

Analisis De Gestion De Residuos Peligrosos Domiciliarios Generados En Los Hogares De
Alumnos Del Cinaflup (Centro Internacional Náutico, Fluvial Y Portuario) De Cartagena-
Bolívar



Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar al título de Especialista en
Educación Ambiental

Carmen Isabel Berrio Morillo
Maria Eugenia Santos Delgado

Marzo, 2017© 2016 Carmen Isabel Berrio, María Eugenia Santos Delgado. Todos los
derechos

Dedicatoria

Al todo poderoso, ya que con él a mi lado todo es posible y gano cualquier batalla, porque él está conmigo y en él confío plenamente, gracias señor por cuidar de mí y de mi hija, gracias por fortalecerme y darme el don de vida

A la universidad los libertadores por haberme dado esta bella oportunidad de formación y crecimiento profesional.

A mis padres y hermanos por darme su apoyo incondicional y motivación permanente para obtener mis logros.

Y especialmente a MARIANA, mi hija que es el motor que me impulsa, que a pesar de su corta edad está llena de sabiduría, soy tan feliz por tenerla y de saber que es lo mejor que el señor me ha dado.

Carmen Isabel Berrio Morillo

Resumen

El sector residencial genera diariamente residuos con características de peligrosidad, provenientes de ciertos productos de uso doméstico que ya han sido utilizados o han concluido su vida útil. Los cuales deben ser gestionados de manera especial y diferenciada desde su generación hasta su disposición final.

Pero actualmente son introducidos a la cadena de gestión de los residuos sólidos ordinarios y son dispuestos de manera inadecuada en los rellenos sanitarios convencionales disminuyendo su vida útil y afectando negativamente la calidad ambiental y la salud de los seres humanos.

En relación a todo lo expuesto anteriormente, se presenta un panorama general del ANALISIS DE GESTION DE RESIDUOS PELIGROSOS DOMICILIARIOS(RPD) GENERADOS EN LOS HOGARES DE ALUMNOS DEL CINAFLUP (centro internacional ,náutico , fluvial y portuario) DE CARTAGENA – BOLIVAR, es un tipo de investigación cualitativa de acción, que tiene como objetivo diagnosticar el estado actual del manejo y disposición de los residuos peligrosos domiciliarios, en donde se describe la problemática ambiental asociada, que es un peligro para la salud de todos los habitantes de la ciudad puesto que cada día se generan más, los aspectos normativos nacional e internacionalmente relacionados, las estrategias aplicables y alternativas viables para lograr la minimizar la generación, el aprovechamiento, tratamiento y disposición final.

Palabras claves: residuos peligrosos domiciliarios, disposición, separación, aprovechamiento, tratamiento.

Abstract

The residential sector generates daily waste with features of endangerment from certain products of use household that already have been used or have completed their useful life. Which must be managed in a special and differential way from its generation to its disposal end.

But currently are introduced to the chain of management of them waste solid ordinary and are managed in a way inadequate in them stuffed health conventional decreasing its life useful and affecting negatively the quality environmental and the health of them human beings.

In relation to all it exposed previously, is presents a panorama general of the analysis of management of waste dangerous home (RPD) generated in them homes of students of the CINAFLUP (Centre International, nautical, River and port) of CARTAGENA-BOLIVAR, is a type of qualitative action research, which aims to diagnose the current state of management and disposal of hazardous household waste, Which describes the associated environmental problem, which is a cure for the health of all inhabitants of the city As more and more national and internationally related normative aspects are generated, applicable strategies and viable alternatives to achieve the minimization of generation, exploitation, treatment and final disposal

Words key: waste hazardous household, disposal, separation, utilization, treatment

Tabla de Contenido

	Pág.
1. Problema.....	8
1.1 Descripción del Problema.....	8
1.2 Objetivos.....	9
1.2.1 Objetivo General.....	9
1.2.2 Objetivos Específicos.....	9
1.3 Justificación.....	10
2. Marco Teórico.....	12
2.1. Conceptos Básicos.....	12
2.2 Antecedentes.....	22
2.2.1 Antecedentes Internacionales.....	22
2.2.2 Antecedentes Nacionales.....	23
2.2.3 Antecedente Local.....	23
2.3 Marco Legal.....	24
2.3.1 Marco Normativo Nacional.....	24
2.3.2 Marco Normativo Internacional.....	28
3. Tipo de Investigación.....	30
3.1 Enfoque de la Investigación.....	31
4. Propuesta Pedagógica.....	33

4.1 Estrategias de Gestión.....	33
5. Conclusiones.....	41
Referencias Bibliográficas.....	43
Anexos	40

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Tipo de Residuos Peligrosos en las Diferentes Areas de una Casa	21
Tabla 2. Clasificación de los Residuos Peligrosos Domiciliarios Según la Norma 4741 del 12/30/05	22

Capítulo 1

Problema

1.1 Panorama Ambiental

En Cartagena y el resto del país existe una falta de conocimiento en cuanto al manejo adecuado de los residuos peligrosos domiciliarios -RPD como aparatos eléctricos y electrónicos (RPEE), residuos de productos de limpieza y desinfección, herbicidas, pilas, baterías, aceites, lubricantes, aerosoles y otros, evidenciándose todo esto en la inadecuada recolección y disposición final de los residuos el distrito dentro de su programa de aseo no cuenta con la recolección de este tipo de residuo, ocasionando que los usuarios mezclan dentro de residuos ordinarios los residuos peligrosos (a diferencia de países desarrollados, que dentro de la programación semanal de recolección se encuentra la de residuos ordinarios, reciclables y peligrosos, debidamente separados desde la generación hasta su disposición final; por lo tanto es de mucha importancia implementar instrumentos y procedimientos para una buena disposición de estos residuos, puesto que en los hogares luego de utilizar un producto el recipiente o envase se convierte en un residuo peligrosos que pueden acarrear impactos ambientales desastrosos. Lo más probable es que no se logre dimensionar el problema desde los hogares porque no se proyecta en el tiempo, pero para las comunidades si es un problema complejo por resolver, como es la contaminación atmosférica con sustancias químicas que perjudican la salud de todos los seres humanos, con enfermedades respiratorias, dermatológicas y cánceres puesto que las tecnologías de tratamiento de estos residuos son muy costosas y requieren de capacitación y entrenamiento de personal.

Es imprescindible que se expida una norma nacional específica que permita poner en funcionamiento la implementación de alternativas para la gestión de los residuos peligrosos domiciliarios para poder tener una pronta solución al problema ¿cuál debe ser la disposición final correcta para los residuos peligrosos domiciliarios?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Analizar el estado actual del manejo de residuos peligrosos domiciliarios, tomando como muestra aleatoria los hogares de los aprendices del programa procesamiento de alimentos del centro internacional náutico fluvial y portuario de Cartagena- Bolívar

1.2.2 Objetivos Específicos

Identificar los residuos peligrosos domiciliarios en los hogares de los aprendices del programa procesamiento de alimentos del centro internacional náutico fluvial y portuario de Cartagena – Bolívar.

Evaluar la gestión de residuos peligrosos domiciliarios en los hogares de los estudiantes del CINAFLUP.

Diseñar un plan de Capacitación a los aprendices del programa procedimiento de alimentos del centro internacional náutico fluvial y portuario de Cartagena – Bolívar.

1.3 Justificación

En la última década los residuos, de aparatos eléctricos y electrónicos (RPEE), residuos de productos de limpieza y desinfección, herbicidas, pilas, baterías, aceites, lubricantes, aerosoles y otros han generado una preocupación muy grande en cuanto a la gestión de residuos peligrosos domiciliarios, es importante establecer el manejo de residuos peligrosos en los hogares, ya que día a día se generan diferentes sustancias tóxicas que afectan los factores ambientales tales como son; aire, agua y suelos, es desde los mismos hogares donde se reflejan los problemas ambientales que se dan por la inadecuada gestión de estos residuos, creando así la necesidad de buscar alternativas que ayuden a minimizar los impactos ambientales ocasionados., como es el caso de realizar un análisis de gestión de residuos peligrosos domiciliarios generados en los hogares de alumnos del CINAFLUP (Centro Internacional Náutico, Fluvial, y Portuario) de Cartagena- Bolívar, que podría aportar a una solución a la alta contaminación que se presenta por el manejo incorrecto y disposición final de este tipo de residuos que son altamente tóxicos al organismo humano.

Los residuos peligrosos domiciliarios son un tema desconocido para las personas que lo generan, muy poco estudiado por las autoridades ambientales nacionales y escasamente aplicable en la ciudad, es por esta razón que se considera funcional trabajar con estudiantes para que gestionen el buen uso y disposición final de estos residuos en sus hogares, puesto que ellos se convierten en gestores domiciliarios ambientales, y a la vez

multiplicadores del conocimiento de los riesgos que representan para toda la comunidad ese tipo de residuos

Conociendo el problema que estos residuos causan en el ser humano y para la sinergia del medio ambiente, se parte de la iniciativa que la solución integral del problema es la gestión ambiental domiciliaria, involucrando a las empresas prestadoras de servicio público de aseo y autoridades ambientales competentes, con el fin de dar solución desde la fuente del problema.

Capítulo 2

Marco Teórico

2.1. Conceptos Básicos

La educación ambiental es la formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar a la naturaleza. Las personas deben aprender a llevar una vida sostenible que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita la subsistencia del planeta

Cuando se estudia y se trabaja dentro de este tipo de educación se gira en torno a cuestiones que se consideran que son fundamentales para conseguir proteger nuestro entorno natural y para lograr así también una mejor calidad de vida.

Es importante destacar el hecho de que a la hora de poner en marcha la educación ambiental la misma se tiene que sostener o ir desarrollándose una vez que las personas a las que se dirige aquella van descubriendo y adquiriendo conocimientos sobre cuestiones tales como la ecología, la contaminación, la ocupación de enclaves naturales, las amenazas que se ciernen sobre el entorno natural.

La educación ambiental, por lo tanto, es la formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los ambientes naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a ellos sin dañar a la naturaleza. Las personas deben aprender a llevar una vida sostenible que reduzca el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita la subsistencia del planeta.

Cuando se estudia y se trabaja dentro de este tipo de educación se gira en torno a cuestiones que se consideran que son fundamentales para conseguir proteger nuestro entorno natural y para lograr así también una mejor calidad de vida. En este sentido, uno de los ejes de la citada educación ambiental es el conjunto de las llamadas energías renovables, gracias a las que cuales se intenta reducir la contaminación, disponer en todo momento de fuentes de energía y hacer uso de los recursos naturales para contar con ella.

La solar, la térmica, la eólica o la fotovoltaica son algunos de esos tipos de energías renovables que cada vez se están haciendo más presentes en todo el mundo ya que las mismas no tienen problema de acabarse pues utilizan como fuente tanto el Sol como el viento, por ejemplo.

Es importante subrayar el hecho de que a la hora de poner en marcha la educación ambiental la misma se tiene que sostener o ir desarrollándose una vez que las personas a las que se dirige aquella van descubriendo y adquiriendo conocimientos sobre cuestiones tales como la ecología, la contaminación, la ocupación de enclaves naturales, las amenazas que se ciernen sobre el entorno natural...

Reducir la contaminación, minimizar la generación de residuos, impulsar el reciclaje, evitar la sobreexplotación de los recursos y garantizar la supervivencia del resto de las especies son algunos de los objetivos de la educación ambiental.

Este tipo de educación debe tener en cuenta las distintas dinámicas sociales, culturales y económicas que hacen a la vida de una comunidad. El modelo de consumo y los métodos de producción suelen tener un impacto directo sobre el ecosistema y son las principales cuestiones que deben modificarse para alcanzar el desarrollo sostenible.

Los residuos sólidos, por lo tanto, son aquellos desechos que están en el mencionado estado. La noción de residuos sólidos urbanos se utiliza para nombrar a aquellos que se generan en los núcleos urbanos y sus zonas de influencias. Los domicilios particulares (casas, apartamentos, etc.), las oficinas y las tiendas son algunos de los productores de residuos sólidos urbanos.

Un papel usado, un envase de cartón o una botella de plástico son ejemplos de residuos sólidos. El aceite de un vehículo o el humo que emite una chimenea industrial, en cambio, no forman parte de este tipo de residuos.

Dentro de los residuos sólidos tendríamos que establecer que existen dos grandes grupos: los peligrosos y los no peligrosos. Los primeros son los que, como su propio nombre indica, pueden suponer un cierto peligro para la ciudadanía o el medio ambiente por sus propiedades corrosivas, tóxicas o explosivas.

Los segundos, los no peligrosos, no suponen ningún tipo de riesgo para los humanos ni la naturaleza de manera contundente. Hay que subrayar que se pueden subdividir a su vez en cuatro grandes tipos:

- Ordinarios. Son los que se producen como consecuencia de una actividad normal de la rutina diaria en hogares, hospitales, oficinas, centros escolares...
- Biodegradables. En jabones o papel higiénico se encuentran los restos naturales o de clase química que son los que forman esta categoría. Se identifican, entre otras cosas, porque se descomponen de manera muy sencilla en el medio ambiente.
- Inertes. En determinados tipos de cartón y papel se hallan, por su parte, los restos que dan forma a este tipo de residuos sólidos. Entre sus principales señas de identidad está el que no se descomponen fácilmente, es más, tardan mucho tiempo en hacerlo
- Reciclables. Como su propio nombre indica, son aquellos que se pueden volver a utilizar, después de someterse a determinados procesos. Este sería el caso de telas, vidrios, determinados plásticos y papeles...

La gestión de los residuos sólidos urbanos implica diversos pasos, con una etapa previa a la recogida (que incluye la separación y el almacenamiento en origen), la recogida en sí misma, el transporte mediante camiones recolectores y finalmente la eliminación o transformación.

Reducir la contaminación, minimizar la generación de residuos, evitar la sobreexplotación de los recursos y garantizar la supervivencia del resto de las especies son algunos de los objetivos de la educación ambiental.

Actualmente se considera que el citado tipo de educación se sustenta en cuatro pilares fundamentales o se divide en cuatro niveles como son los fundamentos ecológicos, la

concienciación conceptual, la investigación y evaluación de problemas, así como la capacidad de acción.

La contaminación del medio ambiente no sólo es causada por la fabricación de sustancias y productos, sino también por su uso; muchos productos de uso frecuente en el hogar contienen sustancias químicas que cuando son arrojadas como RSU contribuyen a la contaminación del ambiente y de las reservas de agua potable.

Se calcula que una población de 100 000 habitantes tira mensualmente al alcantarillado 3,75 toneladas de diversos productos de limpieza y 3,4 toneladas de aceites de motores y de otros productos. Estas cifras no incluyen las grandes cantidades de residuos que se entierran o arrojan sobre el terreno: patios, parques, jardines, orillas de carreteras, ríos y canales. Esta práctica es peligrosa para la salud pública, pero se sigue actuando debido al desconocimiento de que estos productos de uso común contienen sustancias químicas peligrosas.

De manera general en el hogar se tienen las siguientes sustancias peligrosas:

Productos domésticos de limpieza, Productos para el cuidado y aseo personal, Pinturas en general, Plaguicidas, y Productos para el automóvil

Para continuar se debe conocer como es el riesgo, entonces:

Ahora debe preguntarse qué es un Riesgo, y este podría definirse como: La probabilidad de daño, enfermedad o muerte, y también qué es un Riesgo Ambiental, (Jaramillo, 2004, p. 31). Siendo este: La Probabilidad de daño, enfermedad o muerte que resulta de la exposición a un peligro ambiental. De lo anterior se debe comprender que la

Evaluación de riesgos es la estimación científica del riesgo que se obtiene al combinar los resultados de una evaluación de exposición con los resultados de la evaluación de toxicidad de una sustancia química; la evaluación de riesgos desde la perspectiva de los tipos de toxicidad se presenta por:

La manifestación de los efectos pueden ser agudos y crónicos, los tipos de efectos Neurotóxicos, Nefrotóxicos, Reproductivos, Genotóxicos Teratogénicos, y Carcinogénicos, Por la persistencia de los efectos: Reversibles e Irreversibles

Esa misma evaluación de los riesgos de las sustancias químicas desde la perspectiva de los individuos o las poblaciones en riesgo, dependen de: La edad: Productos en gestación, Niños, Jóvenes, Adultos, Ancianos; El género: Masculino y Femenino.

Algunos de estos productos domésticos son: Amoniaco. Se encuentra en productos de limpieza, fotocopiadoras e impresoras láser. Provoca daños en ojos, aparato respiratorio y piel.; Lejía. Es muy corrosivo, puede provocar quemaduras o irritaciones en la piel, ojos y aparato respiratorio. Si se ingiere puede provocar edema pulmonar, vómitos y coma. Jamás se debe mezclar amoniaco y lejía, los humos que desprende la mezcla pueden ser mortales. Benceno. Procede del petróleo, podemos encontrarlo en fibras sintéticas, plásticos, decapantes y en el humo del tabaco. Provoca daños en el sistema nervioso, irritación en las vías respiratorias, puede atacar el sistema inmunitario y producir leucemia, el Bióxido de titanio. Se encuentra en algunas pinturas. El proceso de producción de este producto provoca contaminación de vías fluviales. El Cadmio. Se utiliza en pinturas o como protector contra el óxido. Es un metal pesado tóxico. CFC, clorofluocarbonos. Se encuentran en aerosoles y

como refrigerantes. Destruyen la capa de ozono. Cloro. Se usa como blanqueador de papel. Pueden desprender toxinas que contaminan agua y aire. Compuestos orgánicos volátiles. Se encuentran en disolventes, pinturas o barnices. Son depresivos, provocan vértigos y pueden ser cancerígenos.

Compuestos organoclorados. Se encuentran en plásticos, pinturas y disolventes. Pueden provocar aturdimientos, náuseas y vértigos.

Algunas formas inadecuadas de desprenderse de desechos domésticos peligrosos incluyen arrojarlos por el desagüe, en la tierra, en alcantarillados, o en algunos casos, depositarlos en la basura. Los peligros de estos métodos de desecho no pueden ser obvios inmediatamente pero pueden conducir a la contaminación del medioambiente y constituyen una amenaza para la salud humana.

Consejos para reducir, reutilizar o desechar productos domésticos de uso habitual que pueden contener ingredientes peligrosos (Martínez, 2005, p. 164): Use y guarde cuidadosamente los productos que contienen sustancias peligrosas para evitar que suceda cualquier accidente en el hogar. Nunca guarde productos peligrosos en recipientes de comida. Mantenga los productos que contengan materiales peligrosos en sus recipientes originales y nunca quite las etiquetas. Los recipientes corroídos deben volver a empacarse y etiquetarse claramente. Nunca mezcle desechos domésticos peligrosos con otros productos. Los productos incompatibles pueden reaccionar, encenderse o explotar; los desechos domésticos peligrosos contaminados pueden hacerse irreciclables.

Siga sus instrucciones y lea también las instrucciones en la etiqueta del producto para reducir el riesgo de explosión, ignición, goteo, mezcla con otros químicos, o de que el producto represente cualquier peligro en el camino a una instalación de desecho. Incluso los contenedores vacíos pueden suponer un peligro debido a los residuos químicos que pudieran quedar en su interior.

Considere reducir la compra de productos que contengan ingredientes peligrosos. Aprenda sobre el uso de métodos o productos alternativos -sin ingredientes peligrosos- para satisfacer algunas necesidades domésticas.

Ciertos tipos de productos domésticos peligrosos, si son arrojados por desagües o por el inodoro, tienen potencial para causar lesiones físicas al personal de limpieza y saneamiento, así como para contaminar fosas sépticas o sistemas de tratamiento de aguas residuales. También representan un peligro para niños y animales domésticos si no se almacenan debidamente en la casa. Llame a su agencia local de medioambiente, de salud o de residuos sólidos para solicitar instrucciones sobre el modo apropiado de desechar estos productos.

2.1.1 Definiciones

Existen diferentes definiciones de residuos.

Una de las de mayor uso, se encuentra establecida en el artículo 1 del Decreto MMA 1713 de 2002, la cual dice es cual objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales,

institucionales, de servicios que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se clasifican en aprovechables y no aprovechables, igualmente se consideran como residuos sólidos aquellos provenientes del barrido de zonas públicas”

2.1.1.1 Definición de Residuos Peligrosos Domiciliarios (RPD)

Los residuos peligrosos de origen domestico son aquellos residuos que tienen alguna característica de peligrosidad, las cuales se definen en el derecho MAVDT 4741 DE 2005, pero que por ser generados en las viviendas, no están explícitamente dentro de los alcances dados por la normativa de residuos peligrosos y deben ser gestionados de manera diferenciada.

Tabla 1. Tipo de Residuos Peligrosos en las Diferentes Áreas de una Casa

FUENTE	TIPO DE RESIDUOS
BAÑO Y COCINA	Envases que contenían o contienen restos de limpiadores domésticos, envases con restos farmacéuticos, envases con restos de limpiadores corporales(champús, jabones, limpiadores),restos de compuestos farmacéuticos (píldoras, tabletas), soluciones para el cabello
RESIDUOS DE LIMPIEZA	Desinfectantes, blanqueadores con base en cloro, removedor de cutículas y esmaltes (con base en acetonas) limpiadores de metal.,
OTROS	Baterías y pilas, detectores de humo, envases de aerosoles, mercurio desde termómetros, adhesivos.
GARAJE	Limpiadores para automóviles, aceites, solventes, anti refrigerante, pinturas, aditivos y aceites para automóviles.
RESIDUOS DEL JARDIN	Herbicidas, insecticidas, sustancias para el control de ratas moscas ,etc. , fumigantes

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Clasificación de los Residuos Peligrosos Domiciliarios Según la Norma 4741 del 12/30/05

Y3	Residuos de medicamentos y productos farmacéuticos
Y4	Plaguicidas en desusos, sus empaques, sus envases
Y9	Mezclas y emulsiones de desechos de aceite y de agua o hidrocarburos y agua
Y31	Baterías usadas plomo- acido
Y12	Desechos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices
Y46	Desechos recogidos en los hogares
Y47	Residuos resultantes de la incineración de residuos en el hogar

Fuente: Decreto 4741 de 2005

2.2 Antecedentes

2.2.1 Antecedentes Internacionales

Proyecto: productos químicos peligrosos de uso en domicilios,

Situación de manufactura, empleo, manejo, almacenamiento, transporte, destino final de los desechos y efectos sobre la salud en la ciudad de Panamá.

Proyecto: MINSA/REPAMAR/CEPIS/OPS-OMS/GTZ

PN 98.2073.9-001.00

Contrato de Asesoría GTZ No: 98.2073.9-001.00/1 Dr. Jaime Espinosa González
Ministerio del medio ambiente, Panamá, marzo del 2000.

2.2.2 Antecedentes Nacionales

Proyecto de grado: Análisis para la gestión de residuos peligrosos domiciliarios en el municipio de Medellín Autoras: Alejandra Gaviria Lebrum y Erika Janet Monsalve Alvares, estudiantes de la especialización en gestión integral de residuos sólidos y peligrosos, Universidad La Sallista (Caldas- Antioquia. 2012), que tiene por objetivo proponer alternativas de gestión para los residuos peligrosos domiciliarios y obtuvo como resultado promoción y desarrollo de actividades orientadas a minimizar y controlar la generación de residuos sólidos peligrosos.

2.2.3 Antecedentes Locales

El proyecto se nutre de dos proyectos de grado de la Universidad de San Buenaventura, en la especialización: derecho ambiental y de los recursos naturales del Artículo “una mirada a las Consecuencias perjudiciales de los residuos peligrosos generados en las viviendas de Cartagena”, cuya autora es la ingeniera ambiental especialista en derecho ambiental y de los recursos naturales Irma lucia Rodríguez, y también del Artículo científico o paper. “la trascendencia y perjuicios de los Residuos Peligrosos generados en las viviendas de Cartagena un problema serio e ignorado”, cuya única y exclusiva autoría y titularidad del derecho de la Abogada María Angélica Barcas Negras Castilla. Universidad de San Buenaventura, Cartagena agosto 2015.

2.3 Marco Legal

2.3.1 Marco Normativo Nacional

Decreto 4741 de 2005 por el cual se reglamenta parcialmente, la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral (p. 100).

Artículo 1. Objeto. en el marco de la gestión integral, el presente decreto tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente.

Artículo 2. Alcance. las disposiciones del presente decreto se aplican en el territorio nacional a las personas que generen, gestionen o manejen residuos o desechos peligrosos.

Decreto 1443 de 2004, por el cual se reglamenta parcialmente el decreto-ley 2811 de 1974, la ley 253 de 1996, y la ley 430 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas, residuos, desechos peligrosos de los mismos y se toman otras determinaciones.

Ley 1333 de 2009, por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental se dictan otras disposiciones. (p. 3)

Decretos

Decreto 2676 de 2000, por el cual se reglamenta la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares. (p. 2)

Artículo 1. Objeto. El presente decreto tiene por objeto reglamentar ambiental y sanitariamente, la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares, generados por personas naturales o jurídicas.

Decreto 1609 de 2002, por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carreteras. (p. 2-3)

Ley 1252 de 2008, por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. (p. 4)

Artículo 1. Objeto. la presente ley tendrá como objeto regular, dentro del marco de la gestión integral y velando por la protección de la salud humana y el ambiente.

Ley 632 de 2000 por la cual se modifican parcialmente las leyes 142, 143 de 1994, 223 de 1995 y 286 de 1996.

Artículo 1. El numeral 24 del artículo 14 de la ley 142 de 1994, quedara así:

14.24 servicio público de aseo. Es el servicio de recolección municipal de los residuos, principalmente sólidos. También se aplicará esta ley a las actividades complementarias de transporte, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de tales residuos. (p. 11)

Ley 430 de 1998, nota de vigencia: ley parcialmente derogada por la ley 1252 de 2008. Por la cual se dictan normas prohibidas en materia ambiental, referente a los derechos peligrosos y se dictan otras disposiciones. (p. 6).

Artículo 1. Objeto. La presente ley tendrá como objeto, regular todo lo relacionado con la prohibición de introducir desechos peligrosos al territorio nacional

Ley 09 de 1979, por la cual se dictan medidas sanitarias.

Artículo 31. quienes produzcan basuras con características especiales en los términos que señale el ministerio de salud, serán responsables de su recolección, transporte y disposición final.

Art .35. Se prohíbe descargar sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios y, en general de desechos que deterioren los suelos, o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos.

Resoluciones

Resolución 2309 de 1986, por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del título III de la parte 4ª. Del libro 1 del decreto ley N. 2811 de 1974 y de los títulos I, III Y XI de la ley 09 de 1979, en cuanto a residuos especiales.

Artículo 11. Manejo de residuos especiales quedan comprendidas las siguientes actividades. Generación, almacenamiento, recolección, transporte, tratamiento, separación y disposición final.

Resolución 1402 de 2006, por la cual se desarrolla parcialmente el decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos. (p. 6)

Artículo 1. Ninguna persona natural o jurídica podrá introducir al territorio nacional residuos nucleares.

Artículo 2. Ninguna persona natural o jurídica podrá introducir al territorio nacional, desechos tóxicos.

Artículo 3. Ninguna persona natural o jurídica podrá introducir al territorio nacional residuos o desechos peligrosos, si no cumple con lo consagrado en el convenio de Basilea, ley 253 de 1996, ley 430 de 1998, ley 99 de 1993 y sus disposiciones reglamentarias. (Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Colombia).

2.3.2 Marco Normativo Internacional

Ley 5 de 2003, de residuos de la comunidad de Madrid (p. 26). La constitución española, en su artículo 45, reconoce el derecho de todos los españoles de disfrutar de un ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, estableciendo el correlativo deber de conservarlo. Asimismo, en su apartado segundo, encomienda al as administraciones publicas la función de velar por el uso racional de los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el ambiente. Por otra parte, la unión europea, en materia de ambiente, y concretamente en su política de residuos, a través de la directiva comunitaria 91/156/CEE, del consejo, de 18 de marzo de 1991, por la que se modifica la directiva 75/442/CEE, del consejo, de 15 de julio de 1975, incorpora a esta política la concepción única, estableciendo una norma común para todo tipo de residuos, sin perjuicio de que en determinados casos sea necesaria una regulación específica debido a las características especiales de ciertos residuos.

Ley 22 de 2011, de residuos y suelos contaminados, España. Artículo19. Residuos domésticos peligrosos (p. 9). A las fracciones separadas de residuos peligrosos generados en los hogares no les serán de aplicación las obligaciones derivadas de su consideración como residuos peligrosos hasta que no sean aceptadas por una entidad o empresa registrada para su recogida o tratamiento.

Ley 259164 de 2004. Argentina. (p.27). El senado y cámara de diputados de la nación argentina reunidos en congreso, sancionan con fuerza la ley: Gestión integral de residuos domiciliarios.

Establézcanse presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios. Disposiciones generales. Autoridades competentes, generación disposición final. Recolección y transporte. Tratamiento, transferencia y disposición final. Coordinación interjurisdiccional. Autoridad de aplicación. Infracciones y sanciones. Disposiciones complementarias.

Capítulo 3

Tipo de Investigación

Tipo de investigación: población y muestra. La investigación es cualitativa: Lo que significa que los investigadores cualitativos estudian la realidad en su contexto natural, tal y como sucede intentando sacar sentido de, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados para las personas implicadas

Es aquella que produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable. En la investigación cualitativa, el investigador no descubre, sino construye el conocimiento.

Tipo de investigación de acción, puesto que los investigadores son los que diagnostican y evidencian el problema.

Población: teniendo en cuenta qué población se define como el conjunto de sujetos o individuos de la que se obtiene la muestra o participantes en un estudio.

La población de la investigación es la estudiantil del centro internacional náutico fluvial y portuario de Cartagena y la muestra representativa son los aprendices de la ficha 1024858. 8 35 (individuos)

3.1 Enfoque de la Investigación

¿Cómo se relaciona el proyecto con las líneas de investigación de la Fundación Universitaria los Libertadores?

La línea de investigación se desarrolla frente a Calidad Ambiental y Producción más Limpia.

Las líneas de investigación son un conjunto temáticos y problemáticos que orientan el desarrollo del programas y proyectos de investigación, articulados entre si y encaminados a la generación y aplicación de conocimientos relevantes para la solución de problemas en la sociedad para el desarrollo económico y el bienestar social

Esta línea de investigación reconoce la problemática de la calidad ambiental desde los aspectos técnico, económico, político, social y cultural. Su objetivo es pasar de las acciones correctivas de la contaminación y todas las consecuencias que genera a acciones preventivas. Comparte como norte el desarrollo sostenible -punto de encuentro de los desarrollos social, económico y ambiental- con su componente común: la calidad ambiental.

El nombre de la línea institucional señala dos conceptos fundamentales que determinan su ámbito de acción y su enfoque en el tratamiento de los temas: calidad ambiental y producción más limpia

El proyecto se relaciona directamente con la línea de investigación porque con él se busca cuidar el medio ambiente a través del buen uso y correcta disposición de los residuos peligrosos.

Capítulo 4

Propuesta Pedagógica

4.1 Estrategias de Gestión

Para efectuar una adecuada gestión de los residuos peligrosos generados al interior de las viviendas, se hace necesario la implementación y desarrollo de estrategias encaminadas a prevenir la generación y promover las actividades de separación, almacenamiento adecuado y entrega a los canales de disposición final autorizados por la autoridad ambiental competente.

De acuerdo a lo anterior se especifica en la siguiente ilustración la estrategia de gestión de los residuos peligrosos domiciliarios según la política ambiental para la gestión de residuos o desechos peligrosos.



Figura 1. Estrategia jerarquizada para la gestión integral de los RESPEL domiciliaria?

Fuente: Tomado de Quintana, A. Montgomery, W. (2006). Psicología: Tópicos de seguridad. Lima.

Plan de Acción

Para llevar a cabo un plan de acción para comenzar a darle solución a las problemáticas encontradas, se planteó un Programa de Capacitación ambiental que comprendiera tanto al personal estudiantil del programa procesamiento de alimentos del centro internacional náutico fluvial y portuario (CINAFLUP) de Cartagena- bolívar, como partes interesadas en las actividades de manejo de residuos (habitantes de la vivienda de los estudiantes). A este programa se le llamo “Educando las Personas” y tiene dos objetivos principales:

- Sensibilizar al personal estudiantil del programa procesamiento de alimentos del centro internacional náutico fluvial y portuario (CINAFLUP) de Cartagena- bolívar, lo relacionado con el manejo integral de los residuos peligrosos.

- Divulgar a las personas que habitan con los estudiantes el compromiso que se tiene con el medio ambiente.

Tabla 3. Plan de Capacitación: “Educando Personas”

Temas Componentes	Descripción	Indicadores	Fuentes de Verificación	Responsable/ Recursos
Objetivo	Formar personas responsables, conscientes y preocupadas por el ambiente, que tenga los conocimientos, las competencias, la predisposición, la motivación y el sentido de compromiso permitiéndole el trabajo individual y colectivo para la solución de los problemas, con el fin de que no se presenten nuevamente.	Al finalizar el primer semestre de capacitación, se debe haber concientizado al menos el 90% del personal sobre el manejo adecuado de residuos peligrosos.	Resultados de evaluación trimestrales del manejo adecuado de los RESPEL	Logísticos: secciones de estudiante, salón (auditorio). Financieros: dinero para impresión de material y refrigerio.
Actividad 1	Crear un grupo coordinador de residuos dentro de la institución y capacitarlos para que ayuden con la sensibilización del resto del personal.	No. De jornadas de capacitación realizadas en el semestre	Registro de Capacitación. Carpeta Grupo Coordinador de residuos. Diapositivas de la capacitación.	Directoras de proyecto. Jefe de Gestión Ambiental
Actividad 2	Ayudar a los integrantes del grupos a: Adquirir los conocimientos para que comprendan la importancia de la adecuada disposición de residuos y de la responsabilidad que les incumbe; adquirir las	Porcentaje de alumnos capacitados N° de alumnos que asistieron a la jornada de capacitación * 100/ N° total de alumnos	Registros de capacitación. Carpeta Grupo Coordinador de residuos. Presentación en diapositivas de la capacitación	Directoras de proyecto. Jefe de Gestión Ambiental

<i>Temas Componentes</i>	<i>Descripción</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Fuentes de Verificación</i>	<i>Responsable/ Recursos</i>
	competencias necesarias para la solución de los problemas en su sección ligados a la disposición de residuos; tomar conciencia de los problemas existentes; adquirir los valores y las actitudes sociales, y motivarlos para que participen activamente en el mejoramiento del medio ambiente, , así como en la adecuada disposición de residuos; desarrollar el sentido de participación y responsabilidad frente a los problemas de disposición de residuos, con el fin de que garanticen la puesta en marcha de medidas apropiadas para resolverlos.			
Actividad 3	Organizar los centros de acopio de residuos RESPEL	No de centros de acopio individuales organizados	Registro fotográfico de las actividades de organización de los centros de Acopio	Alumnos. Directora de proyecto.
Actividad 4	Darle a los miembros del grupo un uniforme distintivo para que los demás los reconozcan	N° de uniformes suministrados/año	Facturas de compra de uniformes Recibos de pago	Director Financiero
Actividad 5	Involucrar a su familias en lo relacionado con la adecuada disposición de los residuos	N° de alumnos capacitados/sección	Registro de Capacitación. Carpeta Grupo Coordinador de Residuos	Miembros de GCR por sección

<i>Temas Componentes</i>	<i>Descripción</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Fuentes de Verificación</i>	<i>Responsable/ Recursos</i>
				Jefe de Gestión Ambiental Supervisor
Actividad 6	Elaborar carteleras que contengan los residuos que se generan en las viviendas, e acuerdo a su código de color (Residuos Peligrosos)	N° de Carteleras elaboradas	Registro fotográficos de las carteleras	Miembros de GCR por sección Jefe de Gestión Ambiental
Actividad 7	Capacitar los miembros en lo relacionado con el orden y el aseo para que sean ellos quienes hagan las auditorias de "Orden y Aseo", siguiendo el formato elaborado para tal fin, teniendo en cuenta las reglas de las auditorias.	Resultados de mejoría de las observaciones hechas en la evaluación de Orden y Aseo, en lo relacionado con el Manejo Integral de Residuos Peligrosos	Registro de Capacitación. Carpeta Grupo Coordinador de Residuos. Presentación en diapositivas de la capacitación.	Director de proyecto Jefe de Gestión Ambiental

Fuente: Elaboración propia.

Departamento: Bolívar

Ciudad: Cartagena

Institución: Sena La propuesta se elabora de acuerdo con las necesidades y percepciones detectadas en el diagnóstico ambiental. Éste se obtuvo de los resultados de una inspección que se aplicó en los hogares de los estudiantes del CINAFLUP.

A continuación se mencionan algunos de los resultados considerados para la realización de la propuesta pedagógica:

- Falta de conciencia ambiental.
- Poco interés en realizar actividades para cuidar su ambiente.
- Falta de conocimiento en cuanto a los tipos de residuos domiciliarios
- Pobre enseñanza (Centro Internacional Náutico Fluvial y Portuario)

La propuesta se aplicó en los hogares de los estudiantes del Centro internacional, náutico fluvial y portuario (CINAFLUP) de Cartagena. Consta de tres etapas o actividades las cuales se efectuaron tal como se describen:

Visita de inspección: los aprendices realizaron una inspección exhaustiva en sus viviendas para reconocer que tipo de residuos peligrosos domiciliarios se generan

Diagnóstico: luego de recopilar la información suministrada por ellos, se parte en hacer un diagnóstico del estado actual ¿Cuáles son los residuos peligrosos domiciliarios generados?

Implementar propuesta:***1. Actividades***

Sensibilización: se realiza haciendo una reflexión sobre la pregunta:

¿Problemática ambiental que ocasiona el mal manejo y disposición final de los residuos peligrosos domiciliarios?

Capacitación de Alumnos. En temas como:

¿ Que son residuos peligrosos?

¿Cuáles son los residuos peligrosos generados en en el hogar?

¿Qué impacto ambiental negativo se ocasionara por el mal manejo de residuos peligrosos en el hogar?

2. Personas Responsables o Población Participante:

La propuesta pedagógica se llevó a cabo con 35 aprendices del CINAFLUP, del programa tecnología en procesamiento de alimentos – , pertenecen a diferentes barrios de la ciudad de los estratos económicos 1 y 2, algunos proviene de familias disfuncionales, con situaciones de pobreza, desempleo y empleos informales.

En el diseño de la propuesta participaron, Carmen Isabel Berrio Morillo y María Eugenia Santos Delgado.

3. Beneficiarios

Los aprendices del programa procesamiento de alimentos del centro internacional náutico fluvial y portuario (CINAFLUP), Cartagena – bolívar , las familias de los alumnos y la comunidad en la cual ellos habitan.

4. Recursos

Humanos: Se cuenta con dos profesores que proponen el estudio, además participan 35 alumnos como líderes ambientalistas en sus hogares.

Didáctico: se cuenta con bibliografía confiable encontrada en bibliotecas virtuales

5. Evaluación:

La propuesta pedagógica se evalúa con la reducción de residuos peligrosos domiciliarios generados en las viviendas de los alumnos

6. Recomendación

Se recomienda para la puesta en marcha y posterior evaluación de la propuesta pedagógica que cada uno de los alumnos se conviertan en vigías o gestores ambientales tanto en su hogar como en su comunidad, convirtiéndose en líderes ambientalistas reconocidos por las autoridades ambientales competentes

5. Conclusiones

1. La gestión integral de los residuos con características de peligrosidad generados en el sector domiciliario es una labor que debe desarrollarse fundamentalmente en los principios establecidos en la política ambiental para la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos de Colombia; la cual establece una estrategia jerarquizada que parte desde la prevención y minimización de la generación en el origen y considera las alternativas técnicas y tecnológicas para el aprovechamiento, valorización, tratamiento y disposición final adecuada.

2. El manejo de los RPD (residuos peligrosos domiciliarios) es un componente fundamental en la implementación de los planes de gestión integral de residuos sólidos PGIRS formulados por las autoridades municipales, los cuales son formulados por los operadores del sector residencial en cumplimiento.

3. Los residuos peligrosos domiciliarios generados mediante cualquiera cualquier alternativa logística, pueden ser tratadas o dispuestos adecuadamente de acuerdo a sus características y composición, a través de las empresas gestoras de residuos que operan en el municipio de Cartagena.

4. Los usuarios del sector residencial que realicen la gestión de sus RPD deben contar con un sistema de almacenamiento adecuado que responda a las exigencias normativas establecidas para tal fin (Decreto 4741 de 2005), para lo cual en muchos casos se requiere de una inversión mínima en infraestructura que garantice el almacenamiento seguro.

5. Las estrategias de educación ambiental son un plan global e integral de principios y líneas de educación, que orientan las acciones presentes y futuras en materia de educación ambiental en las instituciones, empresas y agentes sociales colectivos e individuales. En Colombia, dentro del ámbito de la educación formal, desde hace varios años se han venido introduciendo institucionalmente elementos relacionados con el medio ambiente en programas de asignaturas de diferentes niveles, sobre todo en aquellos cuyo objeto de

estudio están vinculados a los sistemas naturales, y con mayor énfasis en el nivel primario, permitiendo esto entonces articular de manera eficiente la divulgación en las instituciones educativas sobre la gestión de residuos sólidos domiciliarios, logrando abarcar la población estudiantil, la cual se convierte en un sistema difusor de información involucrando secuencialmente a los demás miembros de la familia

Referencias Bibliográficas

Alcaldía Mayor de Bogotá. Plan maestro para el manejo integral de los residuos sólidos.
Bogotá - DC-UES Tomo III.

Alcaldía de Medellín (2002). Proyecto base para la gestión de residuos sólidos peligrosos.

Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Territorial (2005). Decreto 4741 (30 de
Diciembre) Bogotá D.C., 2005

Madrid (2003). Ley 05 de residuos de la comunidad de Madrid. (20 de marzo de 2003).

Argentina (2004). Ley 25916 (agosto 2004), gestión de residuos domiciliarios. Boletín
oficial N. 30479 del 07-09-2004

Colombia (2008). Situación de la disposición final de residuos sólidos en Colombia 2008-
SSPD

Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2010). Resolución
1511 (05 de agosto de 2010). Bogotá D. C 2010.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2011). Resolución 0222, 15 de diciembre
de 2011,) Bogotá D. C. 2001.

Fernández, R. Estrategia nacional para la gestión sustentable de residuos peligrosos de origen
doméstico.

Jaramillo, F. A. (2004). Lineamientos para el manejo integral de residuos peligrosos en el
sector de la industria química, facultad de ingeniería, Medellín, Antioquia.

México, D. F. (1988). Presidencia de la república, reglamento de la ley general del equilibrio, ecológico y la protección del medio ambiente en materia de residuos peligrosos, (25 de noviembre, 1988). México D.F.

Anexos

Anexo I. Decreto Número 4741. (30 de diciembre de 2005).

«Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral»

El Presidente de la República de Colombia

En ejercicio de las facultades conferidas en el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política de Colombia y en desarrollo de lo previsto en los artículos 34 al 38 del Decreto-ley 2811 de 1974, el artículo 4° de la Ley 253 de 1996, y los artículos 6° al 9° de la Ley 430 de 1998,

Decreta

Capítulo I. Objeto. Alcance y definiciones Artículo 1o. Objeto. En el marco de la gestión integral, el presente decreto tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente. Artículo 2o Alcance. Las disposiciones del presente decreto se aplican en el territorio nacional a las personas que generen, gestionen o manejen residuos o desechos peligrosos. Artículo 3o. Definiciones: Para los efectos del cumplimiento del presente decreto se adoptan las siguientes definiciones: Acopio. Acción tendiente a reunir productos desechados o descartados por el consumidor al final de su vida útil y que están sujetos a planes de gestión de devolución de productos posconsumo, en un lugar acondicionado para tal fin, de manera segura y ambientalmente adecuada, a fin de facilitar su recolección y posterior manejo integral. El lugar donde se desarrolla esta actividad se denominará centro de acopio. Almacenamiento. Es el depósito temporal de residuos o desechos peligrosos en un espacio físico definido y por un tiempo determinado con carácter previo a su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final. Aprovechamiento y/o Valorización. Es el proceso de recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos o desechos peligrosos, por medio de la recuperación, el reciclado o la regeneración. Disposición Final. Es el proceso de aislar y

confinar los residuos o desechos peligrosos, en especial los no aprovechables, en lugares especialmente seleccionados, diseñados y debidamente autorizados, para evitar la contaminación y los daños o riesgos a la salud humana y al ambiente. **Generador.** Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto 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 interrelacionado de acciones de política, normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de evaluación, seguimiento y monitoreo desde la prevención de la generación hasta la disposición final de los residuos o desechos peligrosos, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región. **Manejo Integral.** Es la adopción de todas las medidas necesarias en las actividades de prevención, reducción y separación en la fuente, acopio, almacenamiento, transporte, aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final, importación y exportación de residuos o desechos peligrosos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para proteger la salud humana y el ambiente contra los efectos nocivos temporales y/o permanentes que puedan derivarse de tales residuos o desechos. **Plan de Gestión de Devolución de Productos Post-consumo.** Instrumento de gestión que contiene el conjunto de reglas, acciones, procedimientos y medios dispuestos para facilitar la devolución y acopio de productos post-consumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, con el fin de que sean enviados a instalaciones en las que se sujetarán a procesos que permitirán su aprovechamiento y/o valorización, tratamiento y/o disposición final controlada. **Posesión de residuos o desechos peligrosos.** Es la tenencia de esta clase de residuos con ánimo de señor y dueño, sea que el dueño o el que se da por tal, tenga la cosa por sí mismo, o por otra persona que la tenga en lugar y a nombre de él. **Receptor.** El titular autorizado para realizar las actividades de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación, el reciclado o la regeneración), el tratamiento y/o la disposición final de residuos o desechos peligrosos. **Remediación.** Conjunto de medidas a las que se someten los sitios contaminados para reducir o eliminar los contaminantes hasta

un nivel seguro para la salud y el ambiente o prevenir su dispersión en el ambiente sin modificarlos. Residuo o desecho. Es cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se encuentra en estado sólido o 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 ó porque la legislación o la normatividad vigente así lo estipula. Residuo o Desecho 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 peligroso los envases, empaques y embalajes que hayan estado en contacto con ellos. Riesgo. Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana y/o al ambiente. Tenencia. Es la que ejerce una persona sobre una cosa, no como dueño, sino en lugar o a nombre del dueño. Tratamiento. Es el conjunto de operaciones, procesos o técnicas mediante los cuales se modifican las características de los residuos o desechos peligrosos, teniendo en cuenta el riesgo y grado de peligrosidad de los mismos, para incrementar sus posibilidades de aprovechamiento y/o valorización ó para minimizar los riesgos para la salud humana y el ambiente. Artículo 4°. Principios. El presente decreto se rige por los siguientes principios: Gestión Integral, Ciclo de Vida del Producto, Responsabilidad Integral del Generador, Producción y Consumo Sostenible, Precaución, Participación Pública, Internalización de Costos Ambientales, Planificación, Gradualidad y Comunicación del Riesgo.

Capítulo II Clasificación, caracterización, identificación y presentación de los residuos o desechos peligrosos Artículo 5°. Clasificación de los residuos o desechos peligrosos. Los residuos o desechos incluidos en el Anexo I y Anexo II del presente decreto se considerarán peligrosos a menos que no presenten ninguna de las características de peligrosidad descritas en el Anexo III. El generador podrá demostrar ante la autoridad ambiental que sus residuos no presentan ninguna característica de peligrosidad, para lo cual deberá efectuar la caracterización físico-química de sus residuos o desechos. Para tal efecto, el generador podrá proponer a la autoridad ambiental los análisis de caracterización de peligrosidad a realizar, sobre la base del conocimiento de sus residuos y de los procesos que

los generan, sin perjuicio de lo cual, la autoridad ambiental podrá exigir análisis adicionales o diferentes a los propuestos por el generador. La mezcla de un residuo o desecho peligroso con uno que no lo es, le confiere a este último características de peligrosidad y debe ser manejado como residuo o desecho peligroso. Parágrafo. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial podrá mediante acto administrativo, incorporar nuevos residuos o desechos peligrosos a las listas establecidas en el Anexo I y el Anexo II del presente decreto. Artículo 6°. Características que confieren a un residuo o desecho la calidad de peligroso. La calidad de peligroso es conferida a un residuo o desecho que exhiba características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas y radiactivas; definidas en el Anexo III del presente decreto. Artículo 7°. Procedimiento mediante el cual se puede identificar si un residuo o desecho es peligroso. Para identificar si un residuo o desecho es peligroso se puede utilizar el siguiente procedimiento: a) Con base en el conocimiento técnico sobre las características de los insumos y procesos asociados con el residuo generado, se puede identificar si el residuo posee una o varias de las características que le otorgarían la calidad de peligroso. b) A través de las listas de residuos o desechos peligrosos contenidas en el Anexo I y II del presente decreto. c) A través de la caracterización físico-química de los residuos o desechos generados. Artículo 8°. Referencia para procedimiento de muestreo y análisis de laboratorio para determinar la peligrosidad de un residuo o desecho peligroso. Dentro de los doce (12) meses siguientes a partir de la entrada en vigencia del presente decreto, el IDEAM definirá los protocolos de muestreo y análisis de laboratorio para la caracterización físico-química de los residuos o desechos peligrosos en el país. En tanto se expidan estos protocolos, se podrá tomar como referencia básica para métodos de muestreo y análisis de residuos o desechos peligrosos, los documentos SW-846 (Test Methods for Evaluating Solid waste, Physical/Chemical Methods) de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, ASTM (American Society for Testing and Materials) u otras normas internacionalmente reconocidas. Parágrafo 1°. De los laboratorios para la caracterización de residuos o desechos peligrosos. La caracterización físico-química de residuos o desechos peligrosos debe efectuarse en laboratorios acreditados. En tanto se implementan los servicios de laboratorios acreditados para tal fin, los análisis se podrán realizar en laboratorios aceptados por las autoridades ambientales regionales o locales. Las autoridades ambientales definirán los criterios de aceptación de dichos

laboratorios y harán pública la lista de los laboratorios aceptados. Parágrafo 2°. Se dará un período de transición de dos (2) años, a partir de la definición de los protocolos de muestreo y análisis por parte del IDEAM, para que los laboratorios implementen los métodos de ensayo y obtengan la respectiva acreditación. A partir de ese momento, no se aceptarán resultados de laboratorios que no cuenten con la debida acreditación. Parágrafo 3°. Actualización de la caracterización. El generador de un residuo o desecho peligroso debe actualizar la caracterización de sus residuos o desechos peligrosos, particularmente si se presentan cambios en el proceso que genera el residuo en cuestión; esos cambios pueden incluir, entre otros, variaciones en los insumos y variaciones en las condiciones de operación. Artículo 9° De la presentación de los residuos o desechos peligrosos. Los residuos o desechos peligrosos se deben envasar, embalar, rotular, etiquetar y transportar en armonía con lo establecido en el Decreto No. 1609 de 2002 o por aquella norma que la modifique o sustituya.

Capítulo III de las Obligaciones y Responsabilidades Artículo 10°. Obligaciones del Generador. De conformidad con lo establecido en la Ley, en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el generador debe: a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que genera. b) Elaborar un plan de gestión integral de los residuos o desechos peligrosos que genere tendiente a prevenir la generación y reducción en la fuente, así como, minimizar la cantidad y peligrosidad de los mismos. En este plan deberá igualmente documentarse el origen, cantidad, características de peligrosidad y manejo que se dé a los residuos o desechos peligrosos. Este plan no requiere ser presentado a la autoridad ambiental, no obstante, lo anterior, deberá estar disponible para cuando ésta realice actividades propias de control y seguimiento ambiental. c) Identificar las características de peligrosidad de cada uno de los residuos o desechos peligrosos que genere, para lo cual podrá tomar como referencia el procedimiento establecido en el artículo 7 del presente decreto, sin perjuicio de lo cual la autoridad ambiental podrá exigir en determinados casos la caracterización físico-química de los residuos o desechos si así lo estima conveniente o necesario. d) Garantizar que el envasado o empaquetado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos se realice conforme a la normatividad vigente. e) Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 o aquella norma que la modifique o sustituya, cuando remita residuos o desechos peligrosos para ser transportados. Igualmente,

suministrar al transportista de los residuos o desechos peligrosos las respectivas Hojas de Seguridad. f) Registrarse ante la autoridad ambiental competente por una sola vez y mantener actualizada la información de su registro anualmente, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27 del presente decreto. g) Capacitar al personal encargado de la gestión y el manejo de los residuos o desechos peligrosos en sus instalaciones, con el fin de divulgar el riesgo que estos residuos representan para la salud y el ambiente, además, brindar el equipo para el manejo de estos y la protección personal necesaria para ello. h) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso 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 Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y para otros tipos de contingencias el plan deberá estar articulado con el plan local de emergencias del municipio. i) Conservar las certificaciones de almacenamiento, aprovechamiento, tratamiento o disposición final que emitan los respectivos receptores, hasta por un tiempo de cinco (5) años. j) Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con sus residuos o desechos peligrosos. k) Contratar los servicios de almacenamiento, aprovechamiento, recuperación, tratamiento y/o disposición final, con instalaciones que cuenten con las licencias, permisos, autorizaciones o demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad ambiental vigente. Parágrafo 1°. El almacenamiento de residuos o desechos peligrosos en instalaciones del generador no podrá superar un tiempo de doce (12) meses. En casos debidamente sustentados y justificados, el generador podrá solicitar ante la autoridad ambiental, una extensión de dicho período. Durante el tiempo que el generador esté almacenando residuos o desechos peligrosos dentro sus instalaciones, éste debe garantizar que se tomen todas las medidas tendientes a prevenir cualquier afectación a la salud humana y al ambiente, teniendo en cuenta su responsabilidad por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente, de conformidad con la Ley 430 de 1998. Durante este período, el generador deberá buscar y determinar la opción de manejo nacional y/o

internacional más adecuada para gestionar sus residuos desde el punto de vista ambiental, económico y social. Parágrafo 2°. Para la elaboración del plan de gestión integral de residuos o desechos peligrosos mencionado en el literal b del artículo 10 del presente decreto, el generador tendrá un plazo de doce (12) meses a partir de la entrada en vigencia del presente decreto. Este plan debe ser actualizado o ajustado por el generador particularmente si se presentan cambios en el proceso que genera los residuos o desechos peligrosos. Artículo 11°. Responsabilidad del generador. El generador es responsable de los residuos o desechos peligrosos que él genere. La responsabilidad se extiende a sus afluentes, emisiones, productos y subproductos, por todos los efectos ocasionados a la salud y al ambiente. Artículo 12°. Subsistencia de la responsabilidad. La responsabilidad integral del generador subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo. Artículo 13°. Contenido químico no declarado. El generador continuará siendo responsable en forma integral por los efectos ocasionados a la salud o al ambiente, de un contenido químico o biológico no declarado al receptor y a la autoridad ambiental. Artículo 14°. Obligaciones del fabricante o importador de un producto o sustancia química con característica peligrosa. De conformidad con lo establecido en la Ley, en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad o característica peligrosa debe: a) Garantizar el manejo seguro y responsable de los envases, empaques, embalajes y residuos del producto o sustancia química con propiedad peligrosa. b) Cumplir con las obligaciones establecidas para generadores contenidas en el artículo 9° del presente decreto, para los residuos o desechos peligrosos generados en las actividades de fabricación o importación. c) Declarar a los consumidores y a los receptores el contenido químico o biológico de los residuos o desechos peligrosos que su producto o sustancia pueda generar. d) Comunicar el riesgo de sus sustancias o productos con propiedad peligrosa a los diferentes usuarios o consumidores. Artículo 15°. Responsabilidad del fabricante o importador. El fabricante o importador de un producto o sustancia química con propiedad peligrosa, para los efectos del presente decreto se equipara a un generador, en cuanto a la responsabilidad por el manejo de los embalajes y residuos del producto o sustancia. La responsabilidad integral subsiste hasta que el residuo o desecho peligroso sea aprovechado como insumo o dispuesto con carácter definitivo. Artículo 16°. Obligaciones del transportista de residuos o desechos peligrosos. De

conformidad con lo establecido en la Ley y en el marco de la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos, el transportador debe:

- a) Garantizar la gestión y manejo integral de los residuos o desechos peligrosos que recibe para transportar.
- b) Dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1609 de 2002 por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera o aquella norma que la modifique o sustituya.
- c) Entregar la totalidad de los residuos o desechos peligrosos recibidos 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 o desechos peligrosos a un generador, debe realizar estas actividades de acuerdo con los requisitos establecidos en la normatividad vigente.
- e) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso 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 Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y, en caso de presentarse otro tipo 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 incompatibles.
- g) Realizar las actividades de lavado de vehículos que hayan transportado residuos o desechos peligrosos o sustancias o productos que pueden conducir a la generación de los mismos, 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 contingencia, por el derrame o esparcimiento de residuos o desechos peligrosos en las actividades de cargue, transporte y descargue de los mismos.

Parágrafo. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial conjuntamente con el Ministerio de Transporte, expedirán el Manifiesto de Carga para el Transporte de Mercancías en los aspectos relacionados con el transporte de residuos o desechos peligrosos.

Artículo 17°. Obligaciones del receptor. Las instalaciones cuyo objeto sea prestar servicios de almacenamiento, aprovechamiento y/o valorización (incluida la recuperación, el reciclaje o la regeneración), tratamiento y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos deberán:

- a) Tramitar y obtener las licencias, permisos y autorizaciones de carácter ambiental a que haya lugar.
- b) Dar cumplimiento a la normatividad de transporte,

salud ocupacional y seguridad industrial a que haya lugar. c) Brindar un manejo seguro y ambientalmente adecuado de los residuos o desechos recepcionados para realizar una o varias de las etapas de manejo, de acuerdo con la normatividad vigente. d) Expedir al generador una certificación, indicando que ha concluido la actividad de manejo de residuos o desechos peligrosos para la cual ha sido contratado, de conformidad con lo acordado entre las partes. e) Contar con personal que tenga la formación y capacitación adecuada para el manejo de los residuos o desechos peligrosos. f) 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 peligrosos que está autorizado manejar. g) Contar con un plan de contingencia actualizado para atender cualquier accidente o eventualidad que se presente y contar con personal preparado para su implementación. En caso 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 Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas en aguas Marinas, Fluviales y Lacustres o aquel que lo modifique o sustituya y estar articulado con el plan local de emergencias del municipio, para atender otro tipo de contingencia. h) Tomar todas las medidas de carácter preventivo o de control previas al cese, cierre, clausura o desmantelamiento de su actividad con el fin de evitar cualquier episodio de contaminación que pueda representar un riesgo a la salud y al ambiente, relacionado con los residuos o desechos peligrosos. Artículo 18°. Responsabilidad del Receptor. El receptor del residuo o desecho peligroso asumirá la responsabilidad integral del generador, una vez lo reciba del transportador y haya efectuado o comprobado el aprovechamiento o disposición final del mismo. Parágrafo 1°. Mientras no se haya efectuado y comprobado el aprovechamiento y/o disposición final del residuo o desecho peligroso, el receptor es solidariamente responsable con el generador. Parágrafo 2°. La responsabilidad de que trata este artículo incluye el monitoreo, el diagnóstico y remediación del suelo, de las aguas superficiales y subterráneas en caso de que se presente contaminación por estos residuos. Artículo 19°. De la responsabilidad acerca de la contaminación y remediación de sitios. Aquellas personas que resulten responsables de la contaminación de un sitio por efecto de un manejo o una gestión inadecuada de residuos o desechos peligrosos, estarán obligados entre otros, a diagnosticar, remediar y reparar el daño causado a la salud y el ambiente, conforme a las disposiciones legales vigentes.

Capítulo IV. De la gestión y manejo de los empaques, envases, embalajes y residuos de productos o sustancias químicas con propiedad o característica peligrosa Artículo 20°. De los residuos o desechos peligrosos provenientes del consumo de productos o sustancias peligrosas. Estarán sujetos a un Plan de Gestión de Devolución de Productos Pos consumo para su retorno a la cadena de producción-importación distribución-comercialización, los residuos o desechos peligrosos o los productos usados, caducos o retirados del comercio, que se listan en la Tabla 1 del presente artículo. Artículo 21° De la formulación, presentación e implementación de los Planes de Gestión de Devolución de Productos Pos consumo. Los fabricantes o importadores, de productos que al desecharse se convierten en los residuos o desechos peligrosos a los que hace referencia el artículo anterior, deberán presentar ante el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el respectivo Plan de Gestión de Devolución de Productos Pos consumo para su conocimiento, en las fechas estipuladas para tal fin en la Tabla 1, e iniciar inmediatamente su implementación. Estos planes de devolución pueden ser formulados y desarrollados por grupos de importadores o fabricantes reunidos en torno a la naturaleza igual o similar de sus residuos. Sin embargo su presentación ante la autoridad ambiental es en forma individual. Parágrafo 1°. Los distribuidores y comercializadores de los productos que al desecharse se convierten en residuos o desechos peligrosos descritos en la Tabla 1 del artículo 20 del presente decreto, deben formar parte de los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post-consumo y participar activamente en la implementación de dichos planes. Parágrafo 2°. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial establecerá posteriormente mediante acto administrativo otros productos de consumo que al desecharse se convierten en residuos peligrosos, que deben ser sometidos a planes de gestión de devolución de productos posconsumo para ser presentados ante el Ministerio. Artículo 22°. Elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en un plazo no mayor a seis (6) meses a partir de la entrada en vigencia del presente decreto, establecerá de manera general y/o específica los elementos que deberán considerar los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo. A partir de ese momento comenzarán a regir los plazos establecidos en la Tabla 1 del artículo 20 del presente decreto para la presentación e inicio de implementación de los mismos. Artículo 23°. Del

consumidor o usuario final de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa. Son obligaciones del consumidor o usuario final de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa: a) Seguir las instrucciones de manejo seguro suministradas por el fabricante o importador del producto o sustancia química hasta finalizar su vida útil y, b) Entregar los residuos o desechos peligrosos posconsumo provenientes de productos o sustancias químicas con propiedad peligrosa, al mecanismo de devolución o retorno que el fabricante o importador establezca.

Capítulo V. De las autoridades Artículo 24°. De las autoridades ambientales en la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos. De conformidad con lo consagrado en la Ley 99 de 1993 y sus disposiciones reglamentarias y en ejercicio de las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental las diferentes autoridades ambientales competentes en el área de su jurisdicción deben: a) Implementar el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos en su jurisdicción, de conformidad con el acto administrativo que expida el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial sobre el registro de generadores. b) Reportar anualmente durante el mes de enero del año siguiente al IDEAM, la información recolectada a través del registro de generadores. c) Generar o divulgar información en el área de su jurisdicción sobre la cantidad, calidad, tipo y manejo de los residuos o desechos peligrosos, con base en la información recopilada en el registro de generadores. d) Formular e implementar en el área de su jurisdicción un plan para promover la gestión integral de residuos o desechos peligrosos, con énfasis en aquellas estrategias o acciones que haya definido la Política como prioritarias. Lo anterior, independientemente de los planes de gestión que deben formular los generadores, fabricantes o importadores. e) Poner en conocimiento del público en general, el listado de receptores o instalaciones autorizadas para el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y/o valorización y disposición final de residuos o desechos peligrosos en su jurisdicción. f) Incentivar programas dirigidos a la investigación para fomentar el cambio de procesos de producción contaminantes por procesos limpios; así mismo fomentar en el sector productivo la identificación de oportunidades y alternativas de producción más limpia que prevengan y reduzcan la generación de residuos o desechos peligrosos. g) Realizar actividades informativas, de sensibilización y educativas de tal manera que se promueva la gestión

integral de residuos o desechos peligrosos en el área de su jurisdicción. h) Fomentar en el sector productivo el desarrollo de actividades y procedimientos de autogestión que coadyuven a un manejo integral de los residuos o desechos peligrosos. Artículo 25°. Obligaciones de los municipios. Sin perjuicio de las demás obligaciones establecidas en la Ley y los reglamentos, los municipios deben: a) Identificar y localizar áreas potenciales para la ubicación de infraestructura para el manejo de residuos o desechos peligrosos en los Planes de Ordenamiento Territorial, Planes Básicos de Ordenamiento Territorial y Esquemas de Ordenamiento Territorial según sea el caso. b) Apoyar programas de gestión integral de residuos o desechos peligrosos que establezcan los generadores de residuos o desechos peligrosos, así como las autoridades ambientales. c) Apoyar la realización de campañas de sensibilización, divulgación, educación e investigación con el fin de promover la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos. Artículo 26°. Del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM-. De conformidad con sus funciones, el IDEAM acopiará, almacenará, procesará, analizará y difundirá datos e información estadística sobre la generación y manejo de los residuos o desechos peligrosos a nivel nacional, a través del Sistema de Información Ambiental, que servirá para facilitar la toma de decisiones en materia de política ambiental, entre otros.

Capítulo VI. Del registro de generadores de residuos o desechos peligrosos Artículo 27°. Del Registro de Generadores. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expedirá dentro de los seis (6) meses siguientes a la entrada en vigencia del presente decreto, el acto administrativo sobre el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, de acuerdo con los estándares para el acopio de datos, procesamiento, transmisión, y difusión de la información que establezca el IDEAM para tal fin. Artículo 28°. De la Inscripción en el Registro de Generadores. Los generadores de residuos o desechos peligrosos están obligados a inscribirse en el Registro de Generadores de la autoridad ambiental competente de su jurisdicción, teniendo en cuenta las siguientes categorías y plazos: Categorías: a) Gran Generador. Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 1,000.0 kg/mes calendario considerando los períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas. b) Mediano Generador. Persona que genera

residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 100.0 kg/mes y menor a 1,000.0 kg/mes calendario considerando los períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas. c) Pequeño Generador. Persona que genera residuos o desechos peligrosos en una cantidad igual o mayor a 10.0 kg/mes y menor a 100.0 kg/mes calendario considerando los períodos de tiempo de generación del residuo y llevando promedios ponderados y media móvil de los últimos seis (6) meses de las cantidades pesadas. Plazos Tabla 2. Plazos para el Registro de Generadores Tipo de Generador Plazo Máximo para el Registro a partir de lo establecido en el Art. 27° Gran Generador 12 meses Mediano Generador 18 meses Pequeño Generador 24 meses Parágrafo 1°. Los generadores de residuos o desechos peligrosos que generen una cantidad inferior a 10.0 kg/mes están exentos del registro. No obstante lo anterior, la autoridad ambiental, con base en una problemática diagnosticada y de acuerdo a sus necesidades podrá exigir el registro de estos generadores, para lo cual deberá emitir el acto administrativo correspondiente. Parágrafo 2°. Los plazos para el registro se contarán a partir de la vigencia del acto administrativo que expida el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, sobre el Registro de Generadores.

Capítulo VII. De la importación, exportación y tránsito de residuos o desechos peligrosos Artículo 29°. Del Movimiento Transfronterizo de Residuos o Desechos Peligrosos. Todo movimiento transfronterizo de residuos o desechos peligrosos está sujeto a lo estipulado en Ley 253 de 1996, por medio de la cual se aprueba el Convenio de Basilea para el Control de los Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Eliminación, sus disposiciones reglamentarias y a lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1220 de 2005 o aquel que lo modifique o sustituya, en cuanto a las licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental a que haya lugar. El importador o exportador de residuos o desechos peligrosos debe tomar todas las medidas aplicables desde la normatividad vigente, para asegurar que los residuos o desechos peligrosos sean transportados y eliminados de tal manera que se proteja la salud humana y el ambiente por los posibles efectos adversos que pudieran resultar en el desarrollo de dichas actividades. Parágrafo. Se prohíbe la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos. Artículo 30°. Del transporte de residuos o desechos peligrosos objeto de

movimiento transfronterizo. Conforme a lo establecido en la Ley 253 de 1996 los residuos o desechos peligrosos que sean objeto de movimiento transfronterizo deben estar embalados, etiquetados y transportados de conformidad con los reglamentos y normas internacionales generalmente aceptados y reconocidos en materia de embalaje, etiquetado y transporte, teniendo debidamente en cuenta los usos internacionales admitidos al respecto; en especial las Recomendaciones Relativas al Transporte de Mercancías Peligrosas, Decimotercera edición revisada, Naciones Unidas, Nueva York y Ginebra 2003 o aquella que la modifique o sustituya. Lo anterior, sin perjuicio de cumplir con los demás requerimientos establecidos en la normatividad nacional para el transporte de mercancías peligrosas. Artículo 31°. De la autorización para el movimiento transfronterizo de residuos o desechos peligrosos. La exportación, el tránsito y la importación de residuos o desechos peligrosos están sujetos al consentimiento previo de los respectivos países, de conformidad con lo consagrado en el Convenio de Basilea. La Autoridad Nacional Competente para el trámite de notificaciones y autorizaciones es el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Parágrafo. Una vez obtenida la autorización de movimiento transfronterizo, el exportador o importador, según el caso, deberá informar por escrito con tres (3) días de antelación a las diferentes autoridades ambientales con jurisdicción en los puertos de embarque o desembarque de tales residuos y aquellas con jurisdicción en la ruta de transporte aprobada, el sitio y la fecha de inicio y finalización del transporte nacional, el tipo de residuos, la cantidad transportada y el nombre de la empresa transportadora; lo anterior con copia al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Capítulo VIII. Prohibiciones Artículo 32° Prohibiciones. Se prohíbe: a) Introducir al territorio nacional residuos nucleares y desechos tóxicos. b) Importar residuos o desechos que contengan o estén constituidos por Contaminantes Orgánicos Persistentes (Aldrín, Clordano, Dieldrín, Endrín, Heptacloro, Hexaclorobenceno, Mirex, Toxafeno, Bifenilos Policlorados, DDT) c) Importar equipos o sustancias que contengan Bifenilos Policlorados (PCB), en una concentración igual o superior a 50 mg/kg. d) Quemar residuos o desechos peligrosos a cielo abierto. e) Ingresar residuos o desechos peligrosos en rellenos sanitarios, sino existen celdas de seguridad dentro de éste, autorizadas para la disposición final de este tipo de residuos. f) Transferir transformadores o equipos eléctricos en desuso con aceite y

aceites dieléctricos usados mediante remates, bolsas de residuos, subastas o donaciones públicas o privadas sin informar previamente a la autoridad ambiental competente los resultados de las caracterizaciones físicoquímicas efectuadas para determinar el contenido o no de bifenilos policlorados. g) La disposición o enterramiento de residuos o desechos peligrosos en sitios no autorizados para esta finalidad por la autoridad ambiental competente. h) El abandono de residuos o desechos peligrosos en vías, suelos, humedales, parques, cuerpos de agua o en cualquier otro sitio.

Capítulo IX. Disposiciones finales Artículo 33°. De los residuos o desechos hospitalarios. Los residuos o desechos peligrosos hospitalarios se rigen por las normas vigentes específicas sobre la materia o aquellas que las modifiquen o sustituyan, salvo las disposiciones que sean contrarias a las establecidas en el presente decreto. Artículo 34°. De los residuos o desechos de plaguicidas. Los residuos o desechos peligrosos de plaguicidas se rigen por las normas vigentes específicas sobre la materia o aquellas que las modifiquen o sustituyan, salvo las disposiciones que sean contrarias a las establecidas en el presente decreto. Artículo 35°. De los residuos o desechos radiactivos. Los residuos o desechos radiactivos se rigen por la normatividad ambiental vigente en materia de licencias ambientales, sin perjuicio del cumplimiento de la normatividad establecida por el Ministerio de Minas y Energía o la entidad que haga sus veces, y las demás autoridades competentes en la materia. Artículo 36°. Cualquier normativa que expidan las autoridades ambientales o las entidades territoriales en materia de residuos o desechos peligrosos, deberá ser motivada y estar sujeta a los principios de armonía regional, gradación normativa y rigor subsidiario, de acuerdo con lo establecido en el artículo 63 de la Ley 99 de 1993. Artículo 37°. Régimen Sancionatorio. En caso de violación a las disposiciones ambientales contempladas en el presente decreto, las autoridades ambientales competentes impondrán las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar, de conformidad con lo consagrado en el artículo 85 de la Ley 99 de 1993, o las que las modifiquen o sustituyan, sin perjuicio de las demás acciones a que haya lugar. Artículo 38°. Vigilancia y Control. Las autoridades ambientales competentes controlarán y vigilarán el cumplimiento de las medidas establecidas en el presente decreto en el ámbito de su competencia. Lo anterior, independientemente de las funciones de prevención, inspección, control y vigilancia que

competen a las autoridades sanitarias, policivas, de comercio exterior, de aduanas y transporte, entre otras, según sea el caso. Artículo 39°. De los anexos. El anexo I sobre la lista de residuos o desechos peligrosos por procesos o actividades, el Anexo II sobre lista de residuos o desechos peligrosos por corrientes de residuos, y el Anexo III sobre características de peligrosidad de los residuos o desechos peligrosos, hacen parte integral del presente decreto. Artículo 40°.

Vigencia y Derogatorias.

El presente Decreto rige a partir de su publicación en el Diario Oficial y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias. Publíquese y cúmplase. Dado en Bogotá, D.C., a los 30 días de diciembre de 2005 Álvaro Uribe Vélez Presidente de la República Diego Palacio Betancourt Ministro de la Protección Social, Sandra Suárez Pérez Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Andrés Uriel Gallego Ministro de Transporte