



MOLINO DE VIDRIO LA LEYENDA DE LOS VOLCANES

H. CONGRESO DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES
SECRETARÍA GENERAL
AGUASCALIENTES, AGS. 31 DE OCTUBRE DE 2018.

ASUNTO: SE PRESENTA MONI. 2018 IVA.

H. CONGRESO DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES.
PRESENTE.

FIRMA: *[Signature]* HORA: 12:15
PRESENTA: _____ FOJAS: 01

LOS SUSCRITOS CIUDADANOS DIPUTADOS AIDA KARINA BANDA IGLESIAS, SERGIO AUGUSTO LÓPEZ RAMÍREZ, MA. IRMA GUILLÉN BERMUDEZ Y MARIO ARMANDO VALDEZ HERRERA, INTEGRANTES DEL GRUPO PARLAMENTARIO MIXTO CONFORMADO POR LOS PARTIDOS, VERDE ECOLOGISTA DE MÉXICO, ENCUENTRO SOCIAL Y NUEVA ALIANZA DE LA LXIV LEGISLATURA DEL HONORABLE CONGRESO DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES, con Fundamento en lo dispuesto por los Artículos 27 Fracción I y 30 Fracción I de la Constitución Política del Estado de Aguascalientes; y Artículo 153 del Reglamento de la Ley Orgánica del Poder Legislativo del Estado de Aguascalientes, y demás relativos aplicables, nos permitimos someter ante la consideración de esta soberanía, la siguiente **INICIATIVA DE LEY PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS** para el Estado de Aguascalientes, al tenor de la siguiente:

EXPOSICION DE MOTIVOS

Se conoce como residuo sólido urbano a todo aquel material que es desechado por la población, pudiendo ser este de origen doméstico, comercial, industrial, desecho de la vía pública o resultado de la construcción, y que no sea considerado como peligroso según el marco legal del país de referencia.

La acumulación de residuos es una consecuencia directa de la vida. En tiempos remotos, la evacuación de los residuos humanos no planteaba un problema significativo, ya que la población era pequeña y la cantidad de terreno disponible para la asimilación de los residuos era más que suficiente. Así como, la convivencia con animales domésticos y la ausencia de envases se traducían en una menor cantidad de residuos.

Los problemas con la evacuación de los residuos aparecen cuando los seres humanos comenzaron a congregarse en las ciudades, y la acumulación de residuos se convirtió en una consecuencia de la vida urbana.

Como ejemplo gráfico de esta situación podemos citar a los Estados Unidos, donde en el año 1990 se produjeron 168 millones de toneladas de residuos urbanos, lo cual equivale a 670 kg/habitantes/año y la Agencia de Protección Ambiental (EPA) estima que ese número crecerá hasta 806 kg/habitantes/año para el 2010. El crecimiento continuo de los residuos, no sólo plantea la problemática



de su eliminación, además existe la dificultad asociada a la cantidad ingente de recursos no renovables, consumidos para la generación de los bienes iniciales.

En España por ejemplo, la generación de residuos de todo tipo, alcanza unas 275 millones de toneladas anuales, lo cual significa un promedio por habitantes diarios ascendente a 20 kg/habitantes/día correspondiendo a los residuos urbanos un estimado de 1 Kg/Hab/día, lo que representa un 5% del total de residuos generados.

Los residuos urbanos no dejan de tener gran importancia, ya que se han duplicado en los últimos diez años y sus características lo hacen especialmente conflictivo. Los residuos urbanos son los más cercanos al ciudadano, ya que son generados en los hogares.

Panorama Internacional. Generación de Residuos Domésticos.

Fuente: Julio Berbel Vecino. Presente y Futuro de la Recogida de los Residuos Sólidos.

La problemática que plantean los residuos sólidos urbanos como consecuencia de su incremento y las implicaciones, en lo que se refiere a la contaminación ambiental y el agotamiento de los recursos naturales, hace que sea esencial la búsqueda de caminos para su correcta gestión desde el punto de vista social, ambiental y económico.

La relación entre la salud pública, el almacenamiento, recogida y evacuación inapropiada de los residuos sólidos, se pone de manifiesto a causa de la proliferación de roedores, moscas y otros agentes transmisores de enfermedades que se reproducen en los vertederos incontrolados. El Servicio de Salud Pública de Estados Unidos ha publicado los resultados de un estudio relacionado con veintidós enfermedades humanas asociadas a la incorrecta gestión de los desechos sólidos.

Fenómenos ecológicos tales como la contaminación del aire, las aguas y el suelo, también son provocados por la incorrecta gestión de los RSU. Por ejemplo: el lixiviado en los basureros y vertederos mal diseñados, han sido la causa de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.

Como medida alternativa para la solución de este problema, se deben encaminar los esfuerzos hacia la minimización de los desechos, y tratar por todos los medios de reciclar los desechos mediante la recogida selectiva, con el apoyo de la comunidad, lo cual solamente se logrará a través de una correcta y adecuada labor educativa.

La valorización de los residuos sólidos urbanos (RSU):



La valorización de los residuos sólidos urbanos consiste en la transformación de los residuos considerados como desechos, mediante un tratamiento previo, en recursos reutilizables. De esta manera la valorización de los RSU se alcanza a través de los procesos de reutilización, reducción y reciclaje, para transformar la gestión tradicional de estos residuos en sistemas integrados de sostenibilidad.

La valorización de los RSU comprende toda la etapa de su ciclo de vida y tiene en cuenta los beneficios ambientales, la optimización económica y la concertación social dentro de un sistema práctico y sostenible. También combinará una serie de opciones tales como la reutilización, recuperación y clasificación de materiales reciclables, compostaje de la fracción orgánica, biogasificación, recuperación de energía y vertederos controlados utilizados únicamente para la disposición final de aquella fracción de los RSU que no pueda ser recuperada por los métodos antes mencionados.

La participación de la comunidad en el proceso de valorización de los residuos urbanos es de suma importancia para el éxito de esta tarea. Esta participación puede ser organizada por los Gobiernos Municipales trabajando de forma conjunta con la Organizaciones no Gubernamentales.

La valorización de los residuos sólidos urbanos persigue los siguientes objetivos:

- La reducción o disminución en cantidad y/o calidad de los RSU, mediante procesos de producción, consumo y/o comercialización que minimicen o eliminen los desechos.
- Dejar de considerar al residuo como un desecho a destruir y pasar a considerarlo como un posible recurso a potenciar y recuperar.
- Valorizar implica optimizar las características y formas de los residuos, mediante procesos conocidos de reutilización, recuperación y reciclado.

Cuando la generación de residuos se hace inevitable, los residuos deben ser considerados como recursos a partir de los cuales pueden recuperarse materiales reutilizables, materias primas, nutrientes orgánicos e incluso energía.

A todo este proceso de recuperación y tratamiento que pone a gran parte de los desechos en condiciones técnicas y económicas de ser devueltos al mercado, lo llamamos proceso de valorización de los RSU; por lo tanto, un proyecto de valorización no es más que un conjunto de insumos, actividades y productos involucrados en las diferentes etapas de gestión de los RSU (recolección, procesamiento, comercialización y disposición) en función de optimizar la puesta en valor de los residuos recuperados.



Los principales impactos relacionados con los RSU tienen una relación directa con la descomposición de la materia orgánica, produciéndose malos olores en los puntos de depósito, proliferación de insectos y roedores, riesgos de infecciones, producción de gases explosivos como el metano y la contaminación del suelo y las aguas. Debemos agregar que, los desechos orgánicos representa más de la mitad del peso total de los RSU que se generan (aproximadamente un 60%), es decir, se destacan del resto de los residuos por su mayor peso en los desechos que se generan diariamente en las zona urbanas.

Por esta razón debe prestársele una atención prioritaria, considerando su segregación en origen, para de esta forma efectuar su recolección en depósitos específicos para su posterior reciclaje mediante la tecnología del compostaje.

El sistema de tratamiento para los RSU

Preámbulo Histórico:

A partir de la puesta a punto del método hindú-indore en 1925, comenzó a estudiarse en Europa la posibilidad de descomponer a gran escala la basura de las ciudades. En la ciudad holandesa de Houmer se instaló en 1932 la primera planta de compost para los desechos urbanos. Los sistemas más aplicados fueron el estático, mediante fermentación en montones, y el método dinámico DANO basado en una primera fermentación rápida en un tambor rotatorio.

A principios de la década de los 60 había en Europa 37 plantas de Compost, 25 con el método DANO y 12 con el sistema de montones. Posteriormente el número de plantas continuó creciendo, llegando en los primeros años de la década de los 70 a 230 plantas. Las más grandes eran las de Moscú y Roma, y destacaba Francia con sus 97 instalaciones. En la planta de Roma, parte de la materia orgánica se destinaba a la alimentación de cerdos, tras su esterilización.

En EE.UU. no se dio este proceso de crecimiento y en 1971 se habían cerrado 14 plantas de las 18 que se habían creado a partir de 1951.

Hasta la década de los 70, se dio un proceso de crecimiento en Europa para las plantas de compostaje de desechos urbanos, aunque nunca se llegó a tratar un porcentaje importante de desechos. Francia fue el país más destacado, llegando a fermentar de este modo el 10% de la materia orgánica contenida en sus desechos urbanos.

Sin embargo en la India se contempla el dato de que 2500 centros urbanos produjeron 3.5 millones de toneladas de abono por procedimientos simples.

A partir de 1970, la evolución de las plantas para el tratamiento de la materia orgánica contenida en los RU, se estancó, y en la mayor parte de los países de todo el mundo, se fueron cerrando plantas, con la excepción de Francia y en



menor medida España.

Causas del estancamiento de la producción y aceptación del Compost.

- Se hizo énfasis en los aspectos técnicos y se descuidaron los aspectos biológicos necesarios para la producción de compost.
- La calidad obtenida en el producto final (compost) no satisfizo las necesidades o requerimientos para su empleo en la agricultura.
- Los institutos de investigación agrícola y las autoridades pertinentes no tuvieron en cuenta que la preparación del compost es un problema fundamentalmente biológico y no técnico.

Sin embargo, en los últimos años, debido a la subida de precios de los fertilizantes químicos, al daño que estos fertilizantes ocasionan en la salud humana y a factores ecológicos, ha aumentado el número de plantas y el volumen de materia orgánica fermentada. Para una mejor comprensión se muestran los siguientes datos:

Países no de plantas y Toneladas de abono (miles) % de desechos
Tratados

Francia	54	800	15
España	28	600	14
RFA	19	220	3.5
Suiza	10	40	10
Suecia	51	135	24
Austria	15	140	21
Italia	35	-	5
Bélgica	6	55	9
Dinamarca	1	-	-
Holanda	4	42	9
Reino Unido	1	20	1

Afectaciones provocadas por el uso excesivo de abonos químicos

- Contaminación por metales pesados y metaloides tóxicos que le transmiten a los seres humanos a través de las raíces de las plantas.
- El exceso de nitrato en los abonos químicos es el causante de la contaminación de las aguas; motivo principal de enfermedades muy graves para la salud como por ejemplo cáncer.
- El uso excesivo de nitrato, fósforo y potasio (NPK), disminuye el contenido de cobre(Cu), hierro(Fe), calcio(Ca), boro(B), magnesio(Mg) y otros



elementos muy importantes para los cultivos y el consumo humano. El defecto de estos elementos (Cu, Fe, Ca, B, Mg) en la alimentación, provoca depresión nerviosa, cáncer y distintos tipos de alergia; también deja al organismo muy vulnerable a las infecciones.

La aplicación del compost en la agricultura:

Por su alto contenido en oligoelementos, el compost es la mejor enmienda para disminuir, y en muchos casos evitar, la aparición de enfermedades carenciales como la enfermedad de roturación de los cereales por falta de cobre, la enfermedad turbera de la avena por falta de manganeso, el mal de corazón de la remolacha por falta de boro, la clorosis férrica de los frutales por falta de hierro, etc.

Debido a su elevado poder antibiótico puede descartar un buen número de enfermedades fúngicas en los cultivos de hortalizas, como por ejemplo el temible Fusarium, que hace su aparición en las plantaciones de tomates y pimientos, y no siempre es fácil de combatir.

La calidad dietética de los alimentos es otra de las cuestiones a tener en cuenta para la elaboración y aplicación del compost, ya que el abono orgánico permite la obtención de alimentos más ricos en vitaminas, enzimas y oligoelementos necesarios para la vida.

La mejora de la calidad debe centrarse, además de en la madurez y la calidad biológica, en la eliminación de materiales inertes como vidrio, plásticos y metales, y también en reducir la concentración de metales pesados. Dadas las limitaciones que presentan las plantas de reciclaje para llevar a cabo esta tarea con todo éxito, la recogida selectiva domiciliaria puede contribuir de forma considerable a elevar la calidad del compost. Las investigaciones sobre los métodos de fermentación y el hecho de comenzar a tener en cuenta la riqueza biológica del producto, son otros de los aspectos de interés que deben desarrollarse.

Las nuevas posibilidades de aceptación del compost deben ir precedidas de una serie de especificaciones legales y técnicas referentes a propiedades de la composición del abono orgánico y los tipos de tierra y cultivos donde debiera aplicarse.

Las experiencias de divulgación y aplicación a diferentes tipos de tierra y cultivos analizando las producciones, la influencia en la tierra y la calidad dietética de los alimentos producidos, son factores de vital importancia para que el agricultor valore más el abono orgánico.

A la elaboración del compost, su investigación y aplicación, nose le debe exigir una rentabilidad económica inmediata, en este caso deben ser consideradas otras "rentabilidades" como la disminución de la contaminación, el ahorro de



divisas por concepto de la compra de abonos químicos y pesticidas y la mejora de los suelos. Por estas razones, se deben tomar las medidas necesarias para que el precio de venta del producto sea asequible al agricultor y que además le resulte rentable.

El proceso de compostaje

El compostaje es un proceso controlado que, a partir de la natural descomposición biológica que sufren los materiales orgánicos en un medio húmedo y aireado, termina produciendo un producto estable similar al humus.

El compostaje es un proceso de descomposición biológica de la materia orgánica contenida en los residuos sólidos urbanos, que tiene como objetivo su transformación en un producto orgánico que puede ser utilizado para la mejora de los suelos en la agricultura. El compost no es un abono, sino un acondicionador del terreno, aunque en la práctica suele sustituir a abonos orgánicos (estiércol) debido a su calidad superior.

Fases del proceso

Entrada al proceso

1. Elementos que entran en el proceso: Materia orgánica (carbón, energía química, proteínas y nitrógeno)
2. Minerales(nitrógeno y otros nutrientes)
3. Agua y microorganismos

Proceso de transformación

Durante el proceso de transformación de la materia orgánica, se libera calor en las fases de fermentación y estabilización, también se adiciona agua, oxígeno y nitrógeno a la mezcla.

Salida del proceso:

El producto resultante resulta un sustrato orgánico denominado compost, que contiene una proporción de carbón, energía química, proteínas y agua, siempre en menores cantidades que las poseídas por las materias que dieron inicio al proceso.

El volumen de sustrato orgánico obtenido representa menos de un 50% con respecto al total de materia orgánica que entró al proceso de transformación.



La biodegradación que se produce durante este proceso de transformación natural, de trámite lento que puede llevarse a cabo tanto en un medio natural como en una instalación artificial, y la eficiencia del proceso radican en la posibilidad de controlar las condiciones ambientales durante la operación, jugando este control un papel preponderante en la aceleración del grado de descomposición de la mezcla de desechos orgánicos y en la calidad del producto final.

El resultado de este proceso producirá además, dióxido de carbono y agua, generando un producto de color oscuro, de consistencia liviana y cuya apariencia y color terroso, no guarda ninguna similitud con los materiales que lo originaron.

Siguiendo todos los parámetros requeridos, se puede obtener un producto de calidad que estará libre de semillas u organismos dañinos para las plantas y, una vez curado, es estable y resistente a posteriores descomposiciones causadas por microorganismos.

En términos generales, cualquier material orgánico sujeto a descomposición biológica es compostable y en ese sentido es bueno verlo como materia prima y no como un residuo, ya que el compostaje es un beneficioso proceso de reciclaje para la materia orgánica muy superior al método de disposición final.

Métodos más usuales para la elaboración de Compost;

Los métodos más utilizados en un proceso de compostaje aeróbico son tres: la disposición en hileras, las pilas estáticas aireadas, y las realizadas en un recinto cerrado. Estos métodos incluyen en todos los casos operaciones de separación de elementos inertes y/o contaminantes, fase de cribado, tiempo de maduración y de estabilización.

Estos métodos se diferencian en la forma en que se incorpora el aire, en la forma en que se controla la temperatura, en la mezcla o volteado del material, y en el tiempo de duración para el proceso. También pueden diferenciarse por la inversión inicial que requieren y por sus costos de operación.

Disposición en hileras:

Las hileras son pilas de secciones triangulares cuyo largo es mayor que su ancho y alto, las que están generalmente en una relación de 2:1; , Y donde el alto ideal está determinado por la capacidad de la hilera de producir y mantener la temperatura necesaria sin impedir que el oxígeno llegue al punto central de la masa. Para la mayor parte de la composición del material a compostar esta altura varía entre 1 y 2 metros, con un ancho de hilera aproximado de 4 metros.

El volteado periódico de la hilera, generalmente una vez por semana, introduce aire en la masa, incrementa su porosidad y mueve el material de la superficie hacia la parte interna donde acelera su compostaje.



Las hileras que se hacen sobre superficies firmes, pavimentadas o de arcillas compactadas, con la finalidad de facilitar el volteo y humectación, pueden estar ubicadas al aire libre, en cuyo caso deberá preverse el efecto de las lluvias sobre el material en proceso.

Se hace necesario prever que en estas superficies donde se realice el proceso de compostaje, se tenga en cuenta la separación de los residuos líquidos y también el agua de lluvia para que ambas sean recogidas en una área de estabilización hacia donde serán dirigidas para su uso posterior.

Pilas estáticas aireadas:

Consiste en el aireado mecánico (forzado) de las pilas del material orgánico, que no van a necesitar del proceso de volteado.

Las pilas se arman sobre una trama de cañas a través de las cuales se les suministra el aire necesario para el compostaje, y permanecen allí hasta que finalice el proceso, el cual puede requerir entre seis y doce semanas, después de las cuales pasa a la etapa de cribado y maduración.

El aire puede ser suministrado mediante soplado (presión positiva) a través de la pila o aspirado (presión negativa) a través de ella y su ingreso estará controlado por un termostato de forma tal que suministre el oxígeno sin permitir un excesivo calentamiento de la pila, manteniendo así las condiciones y temperatura óptimas para la actividad microbiana.

La provisión controlada de aire permite la construcción de pilas de mayor tamaño y por consiguiente, una disminución del área a utilizar.

La temperatura en el interior de las pilas permite la eliminación de los agentes patógenos, mientras que en la superficie no ocurre lo mismo debido a que las pilas no son volteadas.

Este problema puede resolverse colocando una capa de compost terminado con un espesor de quince a veinte centímetros sobre la pila, para que actúe como aislante, y ayude a mantener la temperatura necesaria que permita destruir los agentes patógenos en toda la masa sometida al proceso de aireación estática.

El método de pilas estáticas resulta adecuado tanto para residuos verdes como para residuos mezclados, presentando los mismos problemas que el sistema de disposición en hileras, cuando este proceso se realice a cielo abierto; es decir,

Compostaje en recintos cerrados:



Este tipo de proceso coloca la materia a procesar en una cámara o recinto cerrado, donde se garantizan las condiciones de humedad, aireación y mezclado.

Los recintos consisten en contenedores, silos y tuneles que pueden rotar o poseer algún mecanismo de agitación para poner en movimiento el material que se procesa.

El compostaje debe completarse con un periodo de estabilización fuera de la cámara.

La ventaja de este tipo de sistema radica en la aceleración del proceso como consecuencia de permitir el total control de las condiciones en que se realiza.

Como el material frecuentemente es volcado y mezclado para homogenizar el compost y activar la rápida transferencia de oxígeno, el proceso se completa en plazos que van desde una a cuatro semanas con mínima producción de olor y lixiviados.

Cribado y estabilización

Cribado:

Para ser comercializado, el compost es cernido con la finalidad de separar los elementos no compostables remanentes. Este proceso puede llevarse a cabo antes o después del periodo de estabilización y suele complementarse con una operación adicional de molido.

La fracción no compostable es destinada al enterramiento. Para obtener los mejores resultados en esta operación, el compost al ser tamizado debe contener menos del 50% de humedad. Si para llegar a esta condición el material que se procesa fue secado, deberá humedecerse de nuevo para completar su periodo de estabilización.

Estabilización:

Durante la primera y más rápida fase del compostaje, ya sea en pilas, hileras o recintos cerrados, se habrá producido la descomposición de la mayor y más fácilmente degradable porción del material orgánico, con una significativa disminución de su peso.

A partir de este momento, el proceso de descomposición continúa de una manera más lenta debido al ritmo menor de la actividad microbiana.

Esta segunda fase puede demandar de algunas semanas o varios meses, dependiendo de la temperatura ambiente y del grado de maduración que se desea alcanzar. Durante este periodo el compost alcanza su estabilidad biológica, y las pilas se someten a volteos más esporádicos, utilizándose también, algún medio de ventilación pasiva.



A medida que el curado progresa, la actividad microbiana genera menos calor y las pilas se enfrían, lo cual indicará -si las demás variables (humedad, oxigenación y nutrientes) fueron adecuadamente provistas-, el fin del proceso.

Métodos de recolección:

Compost producido a partir de desechos orgánicos separados en origen

Los proyectos para la producción de compost a partir de una materia orgánica recogida selectivamente en origen, dependen de la participación de los vecinos o residentes, comercios e instituciones.

El compost realizado mediante esta vía, tiene ventaja sobre el proceso que se hace a partir de residuos mezclados, ya que minimiza el tiempo de selección del material y el espacio destinado a descargas y almacenamiento de la materia prima a procesar.

A todo esto se adiciona una calidad más alta y uniforme del compost que se obtiene, dada la menor presencia de materiales no compostables o contaminantes.

Ventajas

1. Menores posibilidades de contaminación.
2. Mayor calidad del compost o producto final.
3. Menores costos para el procesamiento del material orgánico.
4. Promueve la participación de los vecinos en el proceso de recolección.

Desventajas

1. Requiere de mayores tareas de separación o selección por parte de los vecinos.
2. Requiere de mayor trabajo de recolección y más recipientes y bolsas.

Compost producido a partir de desechos orgánicos mezclados

Ventajas

1. No modifica la tarea de recolección (método tradicional de recolección).
2. No implica ningún trabajo adicional para los vecinos.

Desventajas

1. Mayor potencial de contaminación para el producto final, lo que puede derivar en menor calidad del producto que se obtiene.
2. Mayor costo de procesamiento.

Factores importantes para desarrollar un proceso de compostaje

Las acciones que deberán ser cumplidas para desarrollar e implementar un proyecto exitoso para la producción de compost son las siguientes:



1. Establecer fuentes y características del material para producir compost (recortes verdes y podas, desechos orgánicos separados en origen, residuos mezclados o una combinación de ellos).
 2. Generar consenso político para los cambios que deberán hacerse en el manejo de los RSU por parte de la población.
 3. Puntualizar las metas que perseguirá el proyecto.
 4. Analizar los sitios donde se podrá llevar a cabo la operación y su impacto sobre el medio ambiente.
 5. Determinar los usos y mercados posibles para el compost producido.
 6. Iniciar un proyecto de información, educación y preparación públicas.
 7. Determinar las cantidades y características del material disponible para compostar.
 8. Recoger información de proyectos similares en esta actividad.
 9. Analizar técnicas de compostaje alternativas y operaciones de recuperación que puedan adicionarse al compostaje.
 10. Adelantar acuerdos con potenciales consumidores
 11. Obtener la autorización o aprobación necesaria para la operación y venta del producto.
 12. Confeccionar el presupuesto y determinar la financiación.
- El manejo de los RSU en Ciudad de la Habana

En Cuba, el manejo de los RSU está a cargo de las Empresas Provinciales de Servicios Comunes, específicamente en Ciudad de la Habana existe una empresa provincial de servicios (DPSC), a la cual se le subordinan la Dirección Provincial Presupuestada de Higiene (UPPH), y las 15 Direcciones Municipales de Servicios Comunes (DMSC) correspondientes a cada municipio de la ciudad.

Estas instituciones del gobierno son responsables de la recolección de RSU, de la limpieza de las principales avenidas y de la operación de reciclaje, vertederos y relleno sanitario. Además, atienden los servicios funerarios y las operaciones y mantenimiento de áreas verdes y de las áreas recreativas.

A nivel de estado, la autoridad competente para atender los servicios comunales, es el Ministerio de Economía y Planificación (MEP), y especialmente el departamento de planificación territorial y los servicios comunales (DPTSC).

Las Direcciones Municipales de Servicios Comunes (DMSC), específicamente a través de sus departamentos de higiene, se encargan de la limpieza manual de calles y avenidas, de los desechos de demolición, ramas de árboles, tarcos y la recolección en las casas; realizadas con camiones de volteo abiertos, tractores con carretas y carretones de caballos.

Pequeños vertederos, denominados vertederos de período especial, son manejados por la DMSC, con el apoyo de la UPPH. Estos vertederos se encuentran en un proceso de eliminación gradual.



Con la finalidad de descentralizar sus operaciones, las DMSC se dividen en zonas comunales. En el caso de Ciudad de la Habana han sido creadas 105 zonas comunales, distribuidas en los 15 municipios de la ciudad. Estas zonas comunales están a cargo del barrido de las calles en sus jurisdicciones y la recogida de desechos voluminosos.

El gobierno, en 1997, con la finalidad de mejorar la calidad de los servicios para el manejo de los residuos sólidos, creó dos empresas Aurora (Aurora Plaza y Aurora Habana Vieja), y tres unidades Aurora (Guanabo, Cayo Hueso, Miramar). Estas entidades también se crearon con el objetivo de convertir el manejo de los RSU en una actividad autofinanciada en áreas estratégicamente importantes.

Las tarifas para el manejo de los servicios de los RSU son fijas y han sido establecidas por el Ministerio de Finanzas y Precios (MFP).

Las unidades Aurora cobran tarifas en MLC a la residencia y entidades extranjeras que reciben ingresos en esta moneda; y para las entidades que reciben ingresos en MN se les cobra la tarifa en este tipo de moneda. En el caso de la población, el estado transfiere los fondos correspondientes a las Aurora, financiando de esta manera la tarifa de la población. Las empresas Aurora cuentan con su propio personal para los trabajos de limpieza, pero encargan las obras de limpieza mecanizada en algunas localidades a la UPPH.

Regulaciones y leyes para el manejo de los RSU

Para el manejo de los residuos sólidos existen a nivel internacional, por lo general, un conjunto de leyes y ordenanzas que contribuyen al mejor desarrollo de esta actividad. En nuestro país existen un conjunto de dificultades y problemas relacionados con estas regulaciones y leyes que rigen el manejo de los RSU.

No existe un código de limpieza pública para el manejo de los residuos sólidos en la ciudad, en realidad existen varios documentos dispersos. Esta misma situación se presenta con las ordenanzas, estatutos y normas que establecen las reglas para el comportamiento de la población con respecto al cuidado de las calles, a la disposición de los residuos sólidos, y especialmente a la disposición de los escombros resultantes de demoliciones, y de manera general, en el manejo de toda clase de residuos.

Los dos códigos principales relacionados con la disminución de basura en las calles y otras infracciones contra la limpieza pública son: Resolución 1/94, y el Decreto Ley No 272. Ambos son incompatibles, no guardan la debida relación.

Los principales motivos por los cuales no se están cumpliendo de manera correcta estas regulaciones y leyes son las siguientes:



1. Las ordenanzas y regulaciones sobre el manejo de los residuos sólidos están mezcladas con otras regulaciones referidas a la construcción y el embellecimiento de la ciudad. Esto provoca que brinde poca importancia a los aspectos relacionados con la limpieza (aseo urbano). Estas regulaciones deberían ser definidas de manera más sencilla y acorde a las condiciones actuales de nuestro país.

2. Las ordenanzas y regulaciones relacionadas con el manejo de residuos sólidos deberían estar recogidas en un solo código que este referido a la limpieza pública y al manejo de residuos.

3. El Decreto Ley No 16/94 no establece multas para los delitos menores que aparecen incluidos en su texto, es esta la razón por la que el cuerpo de inspectores no la utilizan. El Decreto Ley 272, si establece multas en pesos cubanos y en pesos convertibles.

4. Los inspectores no están motivados para realizar su trabajo de forma más eficiente.

Monitoreo Ambiental

No existe un sistema de monitoreo establecido para, de forma regular, controlar las instalaciones de tratamiento y disposición de residuos sólidos. Actualmente, la agencia CITMA y la Unidad de Salud Ambiental del Ministerio de Salud Pública realizan inspecciones en los centros de disposición final cuando las circunstancias lo requieren.

De manera general, podemos decir que existen normas referidas a la protección e higiene del trabajo, las cuales hacen referencia a las normas y riesgos laborales, a las medidas para evitar accidentes, a los chequeos médicos generales de los trabajadores y a los medios de protección que debe emplear la fuerza laboral. Estas Resoluciones se muestran a continuación:

- Resolución 31/2002: regula lo referente a los riesgos laborales.
- Ley 13/1987: se refiere a las medidas para evitar los accidentes y a los medios de protección que se deben emplear por parte de los trabajadores.
- Norma cubana 19004/1986: está referida a la capacitación de los trabajadores antes, durante y después de haber concluido su trabajo.

Recolección y Transporte

Estas dos acciones son de vital importancia en el sistema del manejo de los RSU, pues de la efectividad en el sistema dependerá en gran medida la calidad y el resultado final de todo el proceso.



Existen tres métodos de recogida fundamentales:

- Recogida Especializada por medio de camiones compactadores.
- Recogida Convencional por medio de tractores y carretas o camiones

de volteo.

- Recogida con carretones de caballo.

Método de recogida especializada

El método de recogida especializada se realiza utilizando camiones compactadores, los cuales se dedican a la recogida intradomiciliaria en determinadas zonas urbanas de la ciudad, utilizando principalmente contenedores de PVC, donde son depositados los desechos por parte de la población.

Los principales problemas que enfrenta este método de recolección son los siguientes:

- Debido al reducido número de camiones y contenedores existentes, resulta difícil darle cobertura a las áreas de recogida en una jornada laboral.
- Producto del alto grado de explotación a que han sido sometidos estos equipos, su estado técnico se ve afectado por frecuentes roturas y fallos mecánicos, razón por la cual se ve limitada de manera frecuente la recogida de los residuos urbanos en estos territorios.

Estas afectaciones en el servicio han traído como consecuencia, principalmente, el deterioro ambiental de las áreas turísticas y residenciales, como sucede, por ejemplo, en los municipios de Habana Vieja y Centro Habana. Además, es necesario tomar medidas urgentes para el mejoramiento de las condiciones de los contenedores de recogida, así como aumentar el número de los mismos y del total de camiones colectores.

Método de recogida Convencional

El método de recogida convencional en las zonas suburbanas con tractores, carretas y camiones de volteo consiste, básicamente, en la combinación de recogida en la calle e intradomiciliaria.

Este sistema se encuentra afectado fundamentalmente por:

- La falta de Vehículos y contenedores.
- Los tanques facilitados y colocados por los CDR, contribuyen a la ineficiencia de la recogida en lo que se refiere al tiempo invertido en la operación y al ambiente desagradable resultante de la deplorable condición de los recipientes.

Método de recogida con Carretones de Caballos:



Este método consiste, fundamentalmente, en la recogida en la calle e intradomiciliaria. Debido a la obsolescencia de este método hay afectaciones en su aplicación que podemos resumir de la manera siguiente:

- No logra cubrir todo el territorio debido a la ineficiencia en la operación. Esta operación presenta problemas con la velocidad, el horario de trabajo y la capacidad de recogida limitados.
- El área de cobertura es muy baja. Luego las oficinas locales de las DMSC se ven obligadas a utilizar sus tractores con carreta o camiones de volteo a fin de abarcar toda el área de recogida.

En la mayoría de las zonas periféricas los desechos se recogen con carretones de caballos o mediante vehículos convencionales, los desechos generados en estas zonas, generalmente se depositan en vertederos de período especial, los cuales están provocando severas afectaciones ambientales, y por tal razón, serán clausurados. Entonces, se hace imprescindible sustituir los carretones de caballos por vehículos especializados que permitan transportar los desechos hasta los vertederos de Calle 100 o de Guanabacoa, los que se encuentran a una distancia aproximada de 20 o 30 kilómetros de la periferia.

Resumen,.. se hace necesario mejorar, en general, el sistema de recogida y transportación, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

1. Mejorar el estado de los contenedores, así como aumentar el número disponible de los mismos.
2. Mejorar el sistema de Recogida Especializada, incluyendo la posibilidad de incrementar la cantidad de camiones compactadores.
3. Mejorar el sistema de Recogida Convencional.
4. Cerrar los vertederos de período especial que tanto afectan el medio ambiente y que son los menos controlados.

Disposición Final:

Es de vital importancia tener en cuenta la disposición final que se le da a los residuos sólidos, ya que sus afectaciones son severas y en algunos casos pueden ser incluso irreversibles. Es por ello que debemos trabajar en la solución de las dificultades existentes, las cuales relacionamos a continuación:

1- No existen vertederos sanitarios

- Todos los sitios de disposición final existentes, ya sean provinciales o municipales, y por supuesto los vertederos de período especial, no tienen las instalaciones necesarias para este tipo de actividad; a continuación se relacionan las



más importantes: un sistema para el recubrimiento, instalaciones para la recolección de lixiviados e instalaciones de tratamiento, ventosas de gas, taludes, etc., todo lo cual es obligatorio en un relleno sanitario.

- Adicionalmente, y en particular en los vertederos de período especial, la falta de recubrimiento de los suelos causan frecuentemente combustión natural y suciedad, particularmente bolsas plásticas que están regadas por los terrenos cercanos.

- En el aspecto ambiental, los habitantes y las organizaciones involucradas, están preocupadas por los riesgos potenciales contra la salud y por los problemas de higiene, la contaminación del agua superficial y subterránea, causada por los lixiviados y el polvo de los vertederos, debido al manejo inapropiado.

- Como resultado de lo expuesto anteriormente, los vecinos se quejan constantemente para que DPSC y las direcciones municipales cierren los vertederos existentes, en particular los vertederos de período especial y demandan que se construyan nuevos sitios de disposición final con las condiciones necesarias.

2- No existe manejo de los vertederos

- Actualmente no existen balanzas para los camiones en funcionamiento. Es fundamental conocer el volumen de peso y la composición de los residuos al manejar un vertedero.

- Un conteo manual del número de camiones que llegan a los vertederos puede dar un volumen mayor que el real. Se requiere de un control automatizado para el análisis de los datos reales. No existe tampoco un sistema de monitoreo ambiental establecido. Es necesario un sistema de monitoreo para lixiviados, gases y olores desagradables.

3- Falta de equipamiento en los vertederos

- La UPPH, organización a cargo de los sitios de disposición final provinciales, cuenta solamente con 5 cargadores frontales (2 de su propiedad y 3 alquilados). En los vertederos de período especial, administrados por DMSC, se utilizan equipos alquilados o de la UPPH, pero en números muy limitados. Es por ello que, con tan pocos equipos, es imposible realizar diariamente el recubrimiento del terreno y la compactación en todos los vertederos existentes.

4- Falta de conocimientos y experiencia sobre vertederos sanitarios

- Debido a la ausencia de un manejo apropiado de los residuos, existen muy pocas personas que tengan conocimientos y experiencia para planificar y diseñar instalaciones de vertederos sanitarios, sobre datos confiables y con un buen sistema de monitoreo.



Reciclaje:

En el procedimiento que se sigue para el manejo de los residuos sólidos ocupa un lugar muy importante el reciclaje. Su éxito depende en gran medida de la recolección selectiva en origen, ya que de esta manera es posible garantizar la separación del desecho orgánico del resto de los materiales inertes o materia inorgánica, y así lograr una calidad superior en los productos obtenidos mediante este tipo de segregación.

Los desechos orgánicos seleccionados servirán para la producción del compost, y el resto de los materiales no compostables (aluminio, cobre, vidrio, etc.) pueden ser vendidos por las empresas recuperadoras de materias primas.

En nuestro país, la recuperación de materiales o reciclaje se enfrenta a diversas dificultades que expondremos a continuación.

Dificultades que se presentan para la recuperación de desechos reciclables

1- Falta de autonomía por parte de unidades que integran la DPSC para el manejo de los desechos reciclables.

Con este planteamiento queremos destacar las dificultades que presentan las unidades pertenecientes a la DPSC, con respecto a las posibilidades de vender los residuos reciclables a un precio equitativo y adecuado, que estimule la recuperación de este tipo de materia prima, tan importante para la economía del país. La Unión de Empresas para la Recuperación de Materias Primas (UERMP), es la encargada de la compra de estos materiales reciclables en el mercado interno, para su posterior venta en el mercado internacional.

2- Falta de incentivos para la recuperación de materiales reciclables.

La DPSC no obtiene los beneficios que debiera obtener por la recuperación de materias primas reciclables que se venden en el mercado internacional; estos materiales son el aluminio, el cobre, el bronce, el vidrio, el zinc, etc.

3- Ausencia de un mercado interno que demande materias primas reciclables.

El surgimiento de un mercado interno que demande materiales reciclables, estimularía la recuperación de residuos por parte de las unidades que integran la DPSC.

4- Ausencia de un sistema de recuperación selectiva en la fuente de generación.

La ausencia de un sistema de recogida selectiva, afecta la utilización eficiente de los materiales reciclables, ya que estos llegan generalmente mezclados



a los centros de reciclaje, haciéndose más difícil su segregación en la planta, para su futura utilización.

El manejo de los RSU y su impacto ambiental:

Afectaciones Sociales:

Podemos decir que en lo concerniente a este tema, se encuentra limitada la toma de decisiones que tienen que ver con las afectaciones que provoca en la población el mal manejo de los residuos sólidos urbanos, lo cual hace muy difícil la valoración de esta problemática en toda su magnitud. Por esta causa, la DPSC solamente puede actuar cuando recibe quejas de la población acerca de las afectaciones provocadas por los residuos sólidos, por lo que no se puede prever con el tiempo de antelación suficiente los problemas para buscarles solución antes de que produzcan las afectaciones ambientales que tanta molestia producen en la comunidad.

La organización carece de una base de datos cuantitativa que permita poner en práctica acciones acorde con las necesidades sociales y ambientales que demanda el país, es esta la causa por la cual se hace necesario la creación de un sistema de monitoreo permanente para el manejo de los RSU, y de esta manera poder elaborar indicadores básicos que contribuyan a elevar la calidad en la gestión de los RSU.

El aspecto social ocupa un lugar de máxima prioridad en el proceso de recolección, tratamiento y disposición final de los RSU, es por ello, que debe contemplarse una estrategia de educación ambiental para la comunidad que tenga en cuenta los temas relacionados con la valorización de los RSU y su importancia desde el punto de vista social, económico y ambiental.

Principales Problemas Ambientales en Cuba:

Como resultado de estudios realizados, han sido identificado los temas que a continuación relacionamos, como las principales dificultades que afectan el medio ambiente en nuestro país:

- Degradación de los suelos (erosión, insuficiente drenaje, salinización, acidez, compactación, entre otros.
- Deterioro del saneamiento y de las condiciones ambientales en determinados asentamientos humanos.
- Contaminación de las aguas, tanto en tierra como en el mar
- Deforestación



- Pérdida de diversidad biológica.

Estos serios problemas se producen en Ciudad de La Habana, teniendo como causas fundamentales, la actividad humana y el desarrollo económico y tecnológico. Las actividades no controladas y el mal manejo de los RSU impactan de manera negativa en el medio ambiente, y para mejorar esta situación, se hace necesario elevar la puesta en práctica de adecuadas consideraciones ambientales para el manejo de los RSU.

En la actualidad, se deben mejorar una serie de aspectos vinculados con las consideraciones ambientales que deben seguirse en el manejo de los RSU, estas dificultades están asociadas a:

1. Existencia de un sistema insuficiente para el monitoreo ambiental.
2. La conservación ambiental inadecuada de los vertederos (rellenos sanitarios).
3. Las consideraciones ambientales no son las más adecuadas para las primeras fases de los proyectos que se van a acometer.

A continuación explicaremos cada uno de estos aspectos:

1- Insuficiente sistema de monitoreo ambiental

En estos momentos, no se realiza monitoreo alguno dentro, ni en los alrededores de los vertederos. Por lo que, existe un cantidad muy limitada de datos para poder evaluar con determinado grado de profundidad, la situación que presentan nuestros vertederos, permitiendo de esta manera tomar las medidas más efectivas para contrarrestar las afectaciones que se producen producto de la contaminación que causan los residuos sólidos.

Para dar respuesta a esta grave situación, se encuentra en fase de terminación un laboratorio para el análisis de residuos sólidos, los lixiviados y la calidad del aire. Actualmente, se encuentra en fase de completamiento su plantilla laboral y algunos de sus equipos. El laboratorio, permitirá recopilar datos ambientales que harán posible la realización de un estudio científico y profundo de la situación ambiental de los vertederos y otras zonas contaminadas, tomar las medidas pertinentes y evaluar el efecto que estas medidas tienen para la salud humana y ambiental de la capital.

Descripción del laboratorio para el análisis de Residuos Sólidos (LARE)

Misión

Caracterizar los residuos sólidos, líquidos y gaseosos, así como los subproductos útiles que se obtienen a partir de los mismos (lodos, compost, humus de lombriz, biogás y otros), empleando métodos de avanzada, operado por un equipo multidisciplinario con un sistema de calidad establecido, que permita



brindar un servicio eficaz y eficiente, contribuyendo a la protección del medio ambiente y a la formación de un personal especializado en este campo.

Descripción de las diferentes áreas y grupos de trabajo

Grupo de apoyo técnico:

Su labor esta encaminada a la toma, recepción y preparación de muestra. A través de este trabajo se caracterizan las muestras de residuos sólidos y los subproductos que puedan obtenerse a partir de ellas, mediante el proceso de secado, tamizado, división de elementos y preparación de las muestras para análisis posteriores.

En el área de calor (perteneciente a este mismo grupo de trabajo), mediante los siguientes medios e instrumentos de trabajo: mufla, estufa, y baño de agua, es posible convertir porciones de muestras objeto de análisis en cenizas que permitirán determinar y analizar la cantidad de potasio (K) contenido en ella.

El área de balanzas, que cuenta con una balanza analítica y otra técnico digital, puede realizar un pesaje preciso de los elementos contenidos en la muestra.

El grupo cuenta también, con un área de destilación para desionizar, destilar y obtener agua ultra pura.

Grupo oligoelementos:

Este grupo se encarga de realizar un análisis de los metales pesados (plomo, manganeso, zinc, cobre, cromo, y otros) que pueden estar presente en la muestra, utilizando para este trabajo un equipo de absorción atómica.

El grupo también tiene como tarea, realizar un análisis físico-químico y bioquímico de las muestras, para poder determinar los macroelementos presentes en ellas, tales como: sodio, potasio, magnesio, PH; calculándose además, la conductividad y densidad de la solución.

En el laboratorio existe un área de microbiología, cuya función consiste en determinar los agentes patógenos que pueden estar presentes en la muestra.

Está prevista un área de cromatografía cuya función es la determinación de elementos de forma selectiva: compuestos orgánicos, proteínas, vitaminas, minerales, y otros.

Este laboratorio también contará con dos aulas y un anfiteatro para la capacitación y adiestramiento de su personal, y para brindar estos servicios a otros organismos e instituciones que así lo soliciten.



MOLINO DE VIDRIO / LA LEYENDA DE LOS VOLCANES

Para poder llevar a cabo su importante función, el laboratorio para el análisis de residuos (LARE), deberá estar acreditado por la Oficina Nacional de Acreditación de la República de Cuba (ONARC), según la Norma Cubana 17025 correspondiente a las instituciones de servicios.

2- Conservación ambiental de los vertederos:

En los vertederos no han sido tomadas las medidas ambientales necesarias, ni tampoco se han implementado en ellos medidas que atenúen los impactos negativos que están provocando en el medio ambiente los residuos vertidos. Inclusive, los vertederos de período especial fueron construidos muy cerca de zonas residenciales, lo cual provoca afectaciones graves en estas comunidades.

Los impactos ambientales más significativos que provocan nuestros vertederos son:

- Contaminación del aire.
- Contaminación de las aguas superficiales y las áres subterráneas.
- Malos olores.
- Proliferación de plagas e insectos nocivos.
- Deterioro del paisaje.

Alternativas de solución que podrían sanear la situación creada en los vertederos:

- Instalaciones para el compostaje de la materia orgánica.
- Creación de plantas para e tratamiento de lixiviados.
- Instalaciones para el drenaje de las aguas subterráneas.
- Equipos para el tratamiento final del gas y la cobertura del suelo.

3- Consideraciones ambientales inadecuadas en las primeras fases del proyecto.

En nuestro país, las consideraciones ambientales previas a la construcción de un vertedero se realizan a través de un exámen ambiental inicial. La adquisición de la licencia ambiental y la preparación del plan de monitoreo ambiental, deben ser obligatorias para cada vertedero de nueva creación, así como para otras alternativas de solución ambiental, para contrarrestar el deterioro ambiental (planta de compostaje, instalaciones para el drenaje de las aguas subterráneas, plantas para el tratamiento de lixiviados, etc.). Sin embargo, el procedimiento que se sigue actualmente en el examen ambiental inicial, consiste en implementar las medidas después de la selección, ubicación y determinación del tamaño del proyecto. Generalmente, este exámen debería realizarse previamente, en el momento en que se efectúe el estudio de pre-factibilidad, ya que de esta manera, el proyecto podría ser sometido a las modificaciones y cambios necesarios en el momento requerido.

La participación ciudadana en el Saneamiento Ambiental



La búsqueda de nuevas fuentes de recursos naturales, ha hecho que la gran cantidad de desechos que generamos nos sirvan como fuente inagotable de recursos, a través de un manejo correcto de los mismos.

El reciclaje, junto al relleno sanitario y la incineración, son los procesos más efectivos para el tratamiento de los desechos. El reciclaje no sólo requiere de conocimientos, de una conciencia ciudadana que diferencie y separe los residuos unos de otros; sino también de una demanda de desechos que cree un mercado, aglutinando intereses y necesidades colectivas.

La educación ambiental de la población, persigue un cambio de actitud que haga posible crear conciencia acerca del impacto de los seres humanos en los sistemas ecológicos para proponer alternativas que resuelvan el problema de la contaminación ambiental.

Se hace necesaria la educación ambiental basada en la administración de los recursos, que lleve a los niños, fundamentalmente, a adquirir una idea más clara y objetiva del funcionamiento de la sociedad en general. Enseñarles, que lo fundamental en la administración de los recursos consiste en eliminar el despilfarro.

Para lograr un cambio de actitud en los ciudadanos, se hace necesario transitar por varias etapas en la educación ambiental:

Necesidad de Información

La persona debe estar debidamente informada de los problemas que afectan a su comunidad, sus causas y sus consecuencias, así como su responsabilidad, individual y colectiva, ante los problemas ambientales. En esta etapa los medios masivos de comunicación juegan un importante papel, un individuo correctamente informado, pronto adquiere conciencia del alcance de los problemas, lo que lleva a un cambio de actitud y determina su participación activa en la solución de la situación creada producto de la contaminación ambiental. Sin embargo, es un proceso largo y duradero.

Es necesario educar ambientalmente formal e informalmente a los ciudadanos, y también a los medios masivos de comunicación, sobre el valor de la naturaleza, y las consecuencias que se sufren cuando la dañamos, y además, sobre las medidas a emplear para su restauración y cuidado. Se persigue con todo esto desarrollar y promover en la sociedad una cultura que refleje la integración y la interiorización de elementos claves para la protección del medio ambiente en acciones cotidianas.

La educación ambiental se convierte en un elemento primordial con respecto al desarrollo sostenible, ya que no se podría lograr esta meta sin captar la atención de los miembros de la comunidad, concientizándolos con estos problemas y



diseñando formas directas para colaborar y participar en el saneamiento de sus comunidades respectivas.

El reciclaje precisa de tecnologías adecuadas para la incorporación de los desechos nuevamente al ciclo de la naturaleza, pero sin la participación consciente y activa de la población, pierde su efectividad.

En este empeño debemos sumar todos los esfuerzos en que participa la escuela, los medios masivos de comunicación, las organizaciones gubernamentales, los servicios de limpieza municipales, las empresas que trabajan con materiales recuperables y reciclables, y los que estén dispuestos a crear un espacio en el mercado para los productos elaborados a partir de desechos.

Una cultura ambientalista nos legará un entorno más sano, con menos contaminación del aire, el suelo y el agua, y permitirá entregar a las futuras generaciones un mundo más habitable.

Para poder llevar a cabo una obra de esta magnitud, se necesitan un conjunto de proyectos alternativos bien estudiados y formulados, y por otro lado, se debe contar con criterios y métodos racionales de evaluación y selección de los proyectos alternativos de inversión asociados al saneamiento ambiental.

[1] Alfonso del Val. El libro del reciclaje. Editorial Integral Barcelona 1999

No es posible que el gobierno central, a través de los Ministerios de Salud, Medio Ambiente y otras instituciones, junto a las alcaldías de todo el territorio nacional se haga de la vista gorda y continúen permitiendo el desorden en el manejo inadecuado de los desechos sólidos.

Empecemos por la recogida de basura. En cualquier país organizado del mundo, y con esto no empleo la palabra desarrollado, los vehículos que recogen la basura en los diferentes barrios de una ciudad establecen días y horas fijos para la recogida y los responsables de los hogares y establecimientos no pueden sacar la basura que debe estar bien tapada, ni antes ni después de lo establecido, so pena de recibir una multa de la institución correspondiente, que en muchos lugares es el ayuntamiento.

Por otro lado, el depósito final no pueden ser vertederos a cielo abierto, tal y como sucede en la mayoría de las poblaciones del país, ya que no se tiene control y son fuente de proliferación de vectores transmisores de enfermedades como los insectos y roedores. Además, al no estar debidamente restringida su entrada, pululan animales como perros, gatos, gallinas, cerdos y ganado que éstos a su vez, transmiten enfermedades como cisticercosis, teniasis o triquinosis, que transmiten los cerdos.



Las principales personas expuestas a las enfermedades son los propios recogedores de basura que no están debidamente protegidos en el proceso de manejo, transporte y disposición final de los residuos sólidos, además de los buzos y sus familiares, que son los trabajadores informales que clasifican la basura dentro de los vertederos para su venta posterior, y la población en general a través de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas o consumo de los animales criados en esos vertederos.

Por lo expuesto, se propone ante la Respetuosa y Colegiada consideración de esta Honorable Asamblea el siguiente proyecto de :

DECRETO

LEY PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS EN EL ESTADO DE AGUASCALIENTES.

TÍTULO PRIMERO DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO

DEL OBJETO DE LA LEY

ARTÍCULO 1.- La presente Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto garantizar el derecho de toda persona a un medio ambiente adecuado y saludable, al propiciar el desarrollo sustentable; así como prevenir y remediar la contaminación de sitios con residuos urbanos y de manejo especial, a través de la prevención, generación, valorización y gestión integral de dichos residuos.

ARTÍCULO 2.- Para lo no previsto en la presente Ley, se aplicarán las disposiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de AGUASCALIENTES , así como en sus respectivos reglamentos.

ARTÍCULO 3.- Para los efectos de la presente Ley, son aplicables las definiciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, la Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de AGUASCALIENTES , así como las siguientes:

Almacenamiento: Es el depósito temporal de residuos en un lugar físico, en condiciones controladas que eviten o reduzcan los impactos al ambiente y los riesgos a la salud humana derivados de los residuos almacenados;



Biometanización: Proceso biológico controlado mediado por bacterias, que al degradar materia orgánica, genera gas metano y otros gases susceptibles de utilización;

Capacitación: Conjunto de actividades orientadas al aprendizaje básico, actualización, perfeccionamiento y aplicación de los conocimientos sobre la prevención y gestión integral de residuos, que contribuyan al mejoramiento del medio ambiente y la salud;

Composta: Producto generado del tratamiento de los residuos sólidos orgánicos que, mediante procesos de biodegradación, mejoran sus propiedades físicas, químicas y biológicas para ser aprovechados como fertilizantes y recuperadores de suelos degradados;

Contenedor: Depósito móvil destinado al almacenamiento de residuos, de acuerdo a su clasificación que se encuentra comprendida en la presente Ley;
Contingencia Ambiental: Situación de riesgo derivada del manejo inadecuado de residuos, que ponga en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas y la salud;
Cultura Ambiental: Conocimientos, hábitos y actitudes de una sociedad tendientes a proteger el ambiente y a desarrollarse en equilibrio con él;

Ecosistema: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de estos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados;

Educación Ambiental: Proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente, a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente. La educación ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida;

Eliminación: Acción tendiente a deshacerse de un bien o de un residuo mediante una forma de tratamiento que reduzca su volumen, lo transforme en un material inerte o promueva su disposición final en celdas de confinamiento permanente;

Generador: Persona física o moral que produce residuos a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo;

Gestión Integral de Residuos: Conjunto interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, en respuesta a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región;



Gran Generador: Persona física o moral que genera una cantidad igual o superior a diez toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida;

Ley Ambiental Estatal: Ley Ambiental y de Protección del Patrimonio Natural del Estado de AGUASCALIENTES ;

Ley Ambiental General: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente;

Ley General: Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos;

Ley de Salud: Ley de Salud del Estado de AGUASCALIENTES;

Microgenerador: Persona física o moral que genera una cantidad de hasta cuatrocientos kilogramos de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida;

Normas Oficiales Mexicanas: La regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las dependencias competentes, conforme a las finalidades establecidas en el artículo 40 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación; así como aquellas relativas a terminología, simbología, embalaje, marcado o etiquetado y las que se refieran a su cumplimiento o aplicación;

Normas Ambientales Estatales: La regulación técnica de observancia obligatoria en el Estado, expedida por la Secretaría, conforme a lo dispuesto en la presente Ley y su Reglamento, que establece reglas, especificaciones, atributos, directrices, características o prescripciones aplicables a un producto, proceso, instalación, sistema, actividad, servicio o método de producción u operación;

Peligro inminente al medio ambiente o a la salud: Situación, condición o circunstancia que amenaza con causar un daño directo al medio ambiente y a la salud;

Pepena: Recolección selectiva no autorizada de residuos urbanos y de manejo especial en tiraderos a cielo abierto, rellenos sanitarios o sitios de disposición final;

Pequeño generador: Persona física o moral que genera una cantidad mayor a cuatrocientos kilogramos y menor a diez toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida;



Relleno sanitario: Instalación en la cual se depositan de manera permanente los residuos urbanos, en sitios y en condiciones apropiadas para prevenir o reducir la liberación de contaminantes al ambiente, los procesos de combustión no controlada, la generación de malos olores, la proliferación de fauna nociva y demás problemas ambientales y sanitarios;

Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso contenido en recipientes o depósitos y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás ordenamientos que de ella deriven;

Residuos de Manejo Especial: Son aquellos que se generan en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como residuos urbanos o como residuos peligrosos, o que son producidos por grandes generadores de residuos;

Residuos Peligrosos: Son aquellos que posean algunas de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes,

embalajes y suelos que hayan sido contaminados, cuando estos se transfieran a otro sitio;

Residuos Urbanos: Son aquellos que se generan en las casas habitación, en los establecimientos comerciales o en la vía pública, que de conformidad con lo que se establece en esta Ley no sean considerados como residuos de manejo especial ni como residuos peligrosos;

Secretaría: Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Estado de AGUASCALIENTES;

Sectores corresponsables: Los productores, importadores, exportadores, distribuidores, comercializadores, usuarios de subproductos, consumidores, prestadores de servicios en la gestión integral de residuos, según corresponda, así como las autoridades de los tres ámbitos de gobierno;

Sistema de Prevención y Gestión Integral de Residuos: Conjunto de acciones cuyo objeto sea garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado y saludable, propiciando el desarrollo sustentable; así como prevenir y remediar la contaminación de sitios con residuos urbanos y de manejo especial, a través de la recolección, acopio, almacenamiento, transporte, tratamiento, reutilización, reciclaje y disposición final de los residuos;



Sitios: Área geográfica autorizada, destinada para la disposición final de residuos; y, XXXIII. Suelo contaminado: Aquél cuyas características físicas, químicas y biológicas han sido alteradas por la presencia de materiales o residuos que, por sus cantidades y características, pueden representar un riesgo para el ambiente, la salud y para el aprovechamiento de los bienes o propiedades de las personas.

TÍTULO SEGUNDO

DE LA COMPETENCIA Y COORDINACIÓN

CAPÍTULO I

DE LAS ATRIBUCIONES

ARTÍCULO 4.- Son Autoridades competentes para la aplicación de la presente Ley:

- El Titular del Ejecutivo del Estado;
- La Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente;
- La Secretaría de Salud;
- La Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado; y,
- Los Ayuntamientos.

ARTÍCULO 5.- Son atribuciones del Titular del Ejecutivo del Estado:

Formular, conducir y evaluar la política estatal, con el fin de que elabore los programas en materia de residuos de manejo especial, acordes al Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y el de Remediación de Sitios Contaminados;

Celebrar convenios con la Federación en relación a lo establecido en la Ley Ambiental General y la Ley General;



Promover la investigación, el desarrollo y la aplicación de tecnologías, equipos, sistemas y procesos que eliminen, se reduzca al ambiente y a la transferencia de uno a otro de sus elementos, de contaminantes provenientes de gestión integral de los residuos de manejo especial;

Promover la participación de los sectores privado y social para el cumplimiento del objeto de esta Ley; y declarar contingencia en el Estado.

ARTÍCULO 6.- Son atribuciones de la Secretaría:

Elaborar, aplicar y evaluar el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos;

Identificar y proponer a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Federal, los residuos de manejo especial que puedan agregarse al listado de las normas oficiales mexicanas, por considerarse sujetos a planes de manejo, de conformidad con lo señalado en el artículo 15 de la presente Ley;

Crear, mantener actualizado y accesible al público, el Sistema de Información sobre Residuos de Manejo Especial y Sitios Contaminados;

Formular, fomentar y conducir la política de información y difusión en materia de generación y manejo sustentable de residuos de manejo especial y de sitios contaminados;

Fomentar la política de separación de residuos de manejo especial;

Fomentar y ejecutar en coordinación con las autoridades municipales los Planes de Manejo para residuos de manejo especial de conformidad con lo establecido por el presente ordenamiento;

Impulsar la creación de Centros de Tratamiento Integral de Residuos Regionales en los municipios que lo requieran;
Brindar asistencia técnica y en su caso económica a los Ayuntamientos para:

La elaboración de Inventarios de Residuos Urbanos;

El diseño, construcción y operación de la infraestructura y sitios destinados a su manejo;

La capacitación del personal municipal en esta materia; y,

La remediación de sitios contaminados con residuos.

Promover y apoyar permanentemente el establecimiento de programas municipales de prevención y gestión integral de residuos urbanos;



Prevenir y controlar la contaminación del suelo generada por residuos, así como su remediación y, en su caso, la recuperación o revalorización de los sitios remediados;

Establecer y promover mecanismos y acciones, tendientes a prevenir y reducir la generación de residuos de manejo especial, así como la contaminación de suelos o sitios vulnerables;

Promover el desarrollo y aplicación de instrumentos económicos, fiscales, financieros y de mercado, que tengan por objeto prevenir o evitar la generación de residuos, el aprovechamiento de su valor y su gestión integral;

Destinar anualmente y dentro de su presupuesto, recursos suficientes para lograr la efectiva aplicación del presente ordenamiento;

Establecer programas y acciones de formación, capacitación y especialización de personas y grupos u organizaciones de todos los sectores de la sociedad, con el objeto de prepararlos para que contribuyan al cambio de hábitos de producción y su consumo racional, tendientes a fomentar una conciencia a favor del desarrollo sustentable, así como a la realización de procesos en los cuales se evite o reduzca la generación de residuos, se aproveche su valor y se otorgue a éstos una gestión integral;

Promover la investigación, desarrollo y aplicación de tecnologías, equipos, sistemas y procesos que eliminen o reduzcan la liberación de contaminantes al ambiente y la transferencia de uno a otro de sus elementos, provenientes de la gestión integral de los residuos de manejo especial;

Promover la participación de los distintos sectores de la sociedad en la formulación e instrumentación del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial;

Promover, evaluar y aprobar los planes de manejo y los programas para la instalación del Sistema Integral de Prevención y Gestión de Residuos de Manejo Especial;

Promover en coordinación con el Gobierno Federal y las autoridades municipales correspondientes, la creación de infraestructura para la gestión integral de residuos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos, con la participación de los inversionistas y representantes de los sectores sociales interesados;

Regular, vigilar y aplicar las medidas o restricciones relacionadas al manejo de los residuos peligrosos producto de la celebración de convenios con la Federación;



Atender los asuntos en materia de residuos urbanos y de manejo especial que se generen entre dos o más municipios, y cuando se trate de casos relacionados con la prestación del servicio de limpia, hacerlo en coordinación con las autoridades municipales competentes en la materia. Tratándose de asuntos que involucren al Estado con una o más entidades federativas, atenderlos en coordinación con la Federación; y, Las demás que conforme a esta Ley y otras disposiciones legales aplicables le correspondan.

ARTÍCULO 7.- Son atribuciones de la Secretaría de Salud:

Intervenir en la elaboración, aplicación y evaluación del Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial en materia de salud ambiental;

Establecer programas y acciones de formación, capacitación y especialización de personas y grupos u organizaciones de todos los sectores de la sociedad, en materia de salud ambiental;

Establecer en forma coordinada con las autoridades competentes, las normas, medidas y acciones a que se refiere esta Ley, tendientes a la protección de la salud, ante los riesgos y daños que se puedan presentar debido a la contaminación de residuos o ante cualquier contingencia ambiental;

Determinar los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente;

Promover y apoyar el saneamiento básico;

Emitir dictámenes técnicos de ingeniería sanitaria en la construcción de sitios para la disposición de residuos;

Ejercer el control sanitario de las vías generales de comunicación, en materia de residuos de manejo especial en coordinación con las demás autoridades en la materia;

Implementar acciones y programas emergentes ante la presencia de cualquier contingencia ambiental que ponga en riesgo o que pudiera causar daños a la salud;

Prestar los servicios de prevención y el control de los efectos nocivos de los factores ambientales en la salud; y,

Las demás que conforme a esta Ley y otras disposiciones legales aplicables le correspondan.

ARTÍCULO 8.- Son atribuciones de la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado:



Inspeccionar y vigilar el cumplimiento de los instrumentos y disposiciones jurídicas en materia de residuos de manejo especial;

Aplicar las sanciones y medidas de seguridad que procedan, de acuerdo con la normatividad aplicable y las que se establezcan en los convenios en que el Estado sea parte; y,

Las demás que conforme a esta Ley y otras disposiciones legales aplicables le correspondan.

ARTÍCULO 9.- Son atribuciones de los Ayuntamientos:

Formular, ejecutar, vigilar y evaluar las políticas y los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Urbanos; Expedir los ordenamientos y disposiciones jurídicas en materia de prevención y gestión integral de residuos urbanos;

Intervenir en la prevención de la contaminación por residuos urbanos y remediación de sitios contaminados, de conformidad con las políticas establecidas a nivel nacional y estatal en la materia;

Verificar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas en la materia que sean de su competencia y, en su caso, imponer las sanciones y medidas de seguridad que resulten aplicables;

Establecer programas municipales de reducción de residuos urbanos producidos por los distintos generadores en su territorio; Implementar el programa de separación de residuos urbanos;

Fomentar el desarrollo de proyectos productivos en materia de reciclaje;

Programar anualmente recursos presupuestarios para la aplicación del presente ordenamiento;

Establecer el Sistema Municipal de Prevención y Gestión Integral de Residuos Urbanos;

Establecer los Sistemas de Manejo Ambiental a los que hace referencia este ordenamiento, en las dependencias municipales;

Involucrar la participación de los distintos sectores sociales bajo el principio de responsabilidad compartida en la formulación e instrumentación de políticas y programas tendientes a evitar la generación de residuos urbanos;

Promover el aprovechamiento y fomentar la gestión integral y ambientalmente adecuada de los residuos urbanos;



Desarrollar acciones tendientes a prevenir la contaminación por residuos urbanos y a remediar los sitios contaminados con ellos;

Fomentar la aplicación de programas voluntarios, que permitan reducir la generación o buscar el aprovechamiento de los residuos urbanos, así como evitar la contaminación que los mismos ocasionan;

Elaborar el Inventario de Residuos Urbanos, en coordinación con la autoridad estatal y federal, así como con el apoyo de los diversos sectores sociales de su localidad, para sustentar con base en ellos, la formulación del Sistema Municipal de Prevención y Gestión Integral de Residuos Urbanos;

Prestar, por sí o concesionar mediante licitación pública, los servicios de limpia, recolección, traslado y tratamiento de residuos urbanos;

Promover la concientización, sensibilización y educación ambiental, para la separación, reutilización y reciclaje de residuos urbanos;

Gestionar la construcción de un sitio de disposición final de acuerdo a las normas oficiales mexicanas aplicables;

Establecer y operar un registro de las concesiones otorgadas para la prestación del servicio de limpia y gestión integral de los residuos urbanos;
Implementar mecanismos de control para garantizar la sustentabilidad de los servicios concesionados;

Determinar los costos de las distintas etapas de la operación de los servicios de la gestión integral de los residuos urbanos;

Establecer el sistema de cobro diferenciado correspondiente a la recolección, traslado y disposición, en función del programa de separación de residuos urbanos;

Implementar, conservar y dar mantenimiento al equipamiento e infraestructura urbana, destinada a la prevención y gestión integral de residuos urbanos;

Solicitar al gobierno del Estado la inclusión de nuevas y mejores tecnologías disponibles para la gestión integral de los residuos urbanos;
Autorizar las obras relacionadas con la instalación de sitios e infraestructura para el traslado y transferencia de residuos urbanos;

Autorizar y regular actividades de operación, para el traslado y transferencia de residuos urbanos de un municipio a otro, dentro del Estado;

Ejecutar las medidas de inspección, vigilancia y sanción que de conformidad con el presente ordenamiento, competen a la autoridad municipal;



Coordinarse con otros municipios, el Estado y la Federación, a fin de reducir los costos de la prevención y gestión integral de residuos urbanos;

De conformidad con las atribuciones que le confieren las leyes de la materia, interponer la denuncia o querrela correspondiente por daños al ambiente; y,

Las demás que conforme a esta Ley y otras disposiciones legales aplicables le correspondan.

CAPÍTULO II

DE LA COORDINACIÓN

ARTÍCULO 10.- El Ejecutivo del Estado podrá suscribir convenios o acuerdos de coordinación con la Federación, con otras entidades federativas y con los municipios, de conformidad con la Ley Ambiental General, la Ley General y esta Ley para asumir las siguientes funciones:

La autorización y el control de las actividades realizadas por los microgeneradores de residuos peligrosos, de conformidad con las normas oficiales mexicanas correspondientes;

El control de los residuos peligrosos que estén sujetos a los planes de manejo;

El establecimiento y actualización de los registros que correspondan en los casos anteriores; y, la inspección, vigilancia y sanción, relacionadas con los actos a los que se refiere este Artículo.

TÍTULO TERCERO

DE LOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

CAPÍTULO I

DEL PROGRAMA ESTATAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL



ARTÍCULO 11.- El Poder Ejecutivo del Estado, a través de la Secretaría, elaborará, instrumentará, evaluará y actualizará el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial.

ARTÍCULO 12.- El Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de Residuos de Manejo Especial, deberá:
Regirse por los principios de sustentabilidad, integralidad en su diseño y establecer la corresponsabilidad con la sociedad;

Involucrar a los diferentes sectores de la sociedad organizada, durante la elaboración, evaluación y actualización del programa;
Establecer las medidas adecuadas para reincorporar al ciclo productivo materiales o sustancias reutilizables o reciclables;

Promover medidas para evitar el depósito, descarga, acopio y selección de los residuos de manejo especial en áreas o en condiciones no autorizadas;
Promover la cultura, educación y capacitación ambiental, así como la participación de los diferentes sectores de la sociedad, para la gestión integral de los residuos de manejo especial;

Considerar la construcción, ubicación y mantenimiento de la infraestructura necesaria para el manejo adecuado y disposición final de los residuos que no sean susceptibles de valoración, así como la innovación en los procesos, métodos y tecnologías para su gestión integral;

Establecer la corresponsabilidad entre productores y generadores, con los tres órdenes de gobierno en la prevención y gestión integral de residuos de manejo especial;

Establecer la educación formal e informal sobre la generación de los residuos de manejo especial, asumir el costo de la gestión integral y en su caso de la reparación de los daños;

Evitar la liberación de residuos de manejo especial que puedan causar daños al ambiente o a la salud pública y la transferencia de contaminantes de un medio a otro;

Establecer e implementar las estrategias sectoriales e intersectoriales para reducir y prevenir la generación de los residuos de manejo especial, conjugando las variables económicas, sociales, culturales, tecnológicas, sanitarias y ambientales en el marco de la sustentabilidad;

Establecer los medios de apremio y las sanciones por incumplimiento a la presente Ley;



Fomentar el desarrollo de mercado de subproductos para la valorización de los residuos de manejo especial y participar en programas, mecanismos y acciones voluntarias para cumplir con los objetivos de la Ley;

Fijar los medios de financiamiento de todas las acciones programadas;

Establecer las acciones para la generación, sistematización y difusión de información de los residuos de manejo especial para la toma de decisiones;

Establecer el desarrollo de investigación, uso de tecnologías y métodos de producción y comercialización que favorezcan la reducción y valorización de los residuos de manejo especial;

Establecer acciones orientadas a remediar los sitios contaminados por residuos de manejo especial;

Establecer las condiciones que deban cumplirse para el cierre y clausura de los lugares destinados a la recolección, acopio, almacenamiento, tratamiento y disposición final de residuos de manejo especial; y,

Las demás que establezca el Reglamento y otros ordenamientos aplicables.

CAPÍTULO II

DEL PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS URBANOS

ARTÍCULO 13.- Los ayuntamientos en el ámbito de su competencia, elaborarán, instrumentarán, evaluarán y actualizarán su Programa Municipal de Prevención y Gestión Integral de Residuos Urbanos, así como toda la reglamentación necesaria para normar esta actividad, de conformidad con lo establecido en el artículo anterior.

CAPÍTULO III DE LOS PLANES DE MANEJO

ARTÍCULO 14.- Estarán obligados a la formulación y ejecución de los planes de manejo, los grandes generadores de residuos de manejo especial, de conformidad con las normas oficiales mexicanas correspondientes y demás disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO 15.- La determinación de residuos que podrán proponerse a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para ser incluidos en la norma oficial mexicana que identifique aquellos residuos sujetos a planes de



manejo, se llevará a cabo conforme a las normas oficiales mexicanas y con base en los siguientes criterios:

Que los materiales que los componen tengan un alto valor económico;

Que se trate de residuos de alto volumen de generación, producidos por un número reducido de generadores; y,

Que se trate de residuos que representen un riesgo a la población, al ambiente o a los recursos naturales.

ARTÍCULO 16.- Los planes de manejo se podrán establecer en las siguientes modalidades:

Públicos: los implementados por las autoridades para prestar el servicio público de gestión integral de residuos;

Privados: los instrumentados por personas privadas o públicas, para el manejo de sus propios residuos; y,

Mixtos: los que se instrumenten con la intervención tanto de las autoridades como de los particulares.

ARTÍCULO 17.- Los planes de manejo públicos incorporarán, la gestión integral de los siguientes residuos:

Peligrosos que se generen en los hogares en cantidades iguales o menores a las que generan los microgeneradores; y,

Urbanos y de manejo especial generados en el Estado, por las propias instituciones de gobierno, los particulares e instituciones públicas o privadas.

Lo anterior sin perjuicio de que los microgeneradores de residuos peligrosos puedan incorporarse a planes de manejo privados o mixtos.

ARTÍCULO 18.- La Secretaría y los ayuntamientos deberán dar a conocer los planes de manejo públicos implementados por ellos según corresponda, a fin de promover su uso eficiente, así como el establecimiento de infraestructura y el desarrollo de mercados de valorización de los residuos.

ARTÍCULO 19.- Los sujetos obligados a presentar un plan de manejo podrán incorporarse a los planes de manejo públicos, notificándolo a la autoridad competente. Asimismo, podrán incorporarse a un plan de manejo privado o mixto, previo acuerdo de voluntades entre las partes, notificando por escrito a la autoridad competente.



ARTÍCULO 20.- Los planes de manejo podrán ser individuales o colectivos. El plan de manejo individual, es aquél en el cual el sujeto obligado lo formula y ejecuta respecto de sus propios residuos. El plan de manejo colectivo, es aquél que determina el manejo integral que se dará a uno o más residuos específicos y para lo cual podrá elaborarse o aplicarse por varios sujetos obligados.

ARTÍCULO 21.- El generador es responsable del adecuado manejo de los residuos que genere mientras se encuentren en su posesión, así como de entregarlos al servicio de recolección autorizado o a la siguiente etapa del plan de manejo, de conformidad con los requisitos que el mismo plan establezca; o bien depositarlos en los contenedores o sitios autorizados, que para tal efecto designe la autoridad competente.

ARTÍCULO 22.- Los grandes generadores de residuos urbanos y de manejo especial, deberán integrar una propuesta para sustentar el desarrollo de cada uno de los planes de manejo, que se entregará a la Secretaría para su validación y en la cual se asentará, entre otros, lo siguiente:

Acreditar la personalidad, con firma del interesado o su representante legal;

Los residuos generados que serán objeto de los planes de manejo;

Los procedimientos, métodos o técnicas que se emplearán en la reutilización, reciclado o tratamiento de los residuos;

Las empresas autorizadas y registradas como prestadoras de servicios que se ocuparán del manejo integral de los residuos sujetos a los planes de manejo, en cualquiera de sus etapas;

Un cronograma que contenga las principales actividades y sus fechas de implementación, así como la periodicidad para evaluación y entrega de actualizaciones;

Los responsables de la implantación y seguimiento de los planes de manejo correspondientes; y,

Los indicadores para evaluar el desempeño del plan de manejo.

ARTÍCULO 23.- La Secretaría podrá convocar conjuntamente con los ayuntamientos, a los productores y comercializadores de productos de consumo, a fin de promover el reciclaje, la devolución de los residuos de los consumidores, los sistemas de colaboración e incentivos para alentar la creación de estos planes y la divulgación de la cultura ambiental, cuando los productos referidos, al desecharse se conviertan en residuos de manejo especial, susceptibles de ser objeto de planes de manejo, de conformidad con las disposiciones de la Ley General, las normas oficiales mexicanas y esta Ley.



Lo anterior, sin perjuicio alguno del establecimiento de programas voluntarios o planes de manejo individuales, que podrán ser implementados por sectores específicos.

ARTÍCULO 24.- Los productores y comercializadores encargados de la formulación y ejecución de planes de manejo no serán responsables de los productos desechados que no hayan sido incorporados o entregados adecuadamente por el generador, conforme al plan de manejo correspondiente.

ARTÍCULO 25.- A efecto de definir la responsabilidad así como la participación del consumidor final en un plan de manejo de residuos urbanos o de manejo especial, se entenderá que, cuando éste adquiere un producto envasado, se convierte también en propietario de sus ingredientes, componentes y envase, siendo responsable de su manejo.

Dicha responsabilidad sólo podrá ser transferida cuando entregue el residuo al servicio de recolección o lo deposite en los sitios autorizados que para tal efecto designe la autoridad competente.

ARTÍCULO 26.- La Secretaría promoverá el establecimiento y, en su caso, podrá suscribir convenios, en forma individual o colectiva, con la iniciativa privada, las autoridades municipales, así como con otras dependencias y entidades federales, para el logro de los objetivos de los planes de manejo, así como para:
Implementar programas de manejo voluntarios;

Incentivar la valorización de los residuos;

Facilitar el aprovechamiento de los residuos;

Alentar la comercialización de productos que contengan materiales reciclados o reciclables; e,

Incentivar el desarrollo de tecnologías que sean económica, ambiental y socialmente factibles para la gestión integral de los residuos.

ARTÍCULO 27.- En ningún caso los planes de manejo podrán plantear formas de manejo contrarias a los objetivos y a los principios en los que se basa la normatividad aplicable a la prevención y reducción de riesgos del residuo de que se trate, ni realizarse a través de empresas que no estén autorizadas ante las autoridades competentes.

TÍTULO CUARTO DE LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS RESIDUOS



CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 28.- Toda persona que genere residuos tiene la propiedad y responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección, o depositados en los contenedores o sitios autorizados para tal efecto por la autoridad competente.

ARTÍCULO 29.- Para la prevención de la generación, valorización y manejo de los residuos, la Secretaría formulará planes de manejo, guías y lineamientos para generadores de alto volumen.

ARTÍCULO 30.- Los grandes generadores de residuos que puedan producir desequilibrios significativos al medio ambiente, cumplirán con las siguientes obligaciones:

Instrumentar planes de manejo de los residuos en sus procesos de producción, prestación de servicios o en la utilización de envases y embalajes, así como su fabricación o diseño, comercialización o utilización que contribuyan a la reducción de los residuos y promuevan la reducción de la generación en la fuente, su valorización o disposición final, que ocasionen el menor impacto ambiental posible;

Adoptar sistemas eficientes de recuperación o retorno de los residuos derivados de la comercialización de sus productos finales; y,
Privilegiar el uso de envases y embalajes que una vez utilizados sean susceptibles de valorización mediante procesos de reutilización y reciclaje.

ARTÍCULO 31.- Es responsabilidad de toda persona, en el Estado:

- I. Separar, prevenir y reducir la generación de los residuos;
- II. Fomentar la reutilización y reciclaje de los residuos;
- III. Cumplir con las disposiciones específicas, y recomendaciones técnicas;

Poner en conocimiento de las autoridades competentes, las infracciones que se estime se hubieran cometido contra la normatividad de los residuos; y,
Las demás que establezca la presente Ley y los ordenamientos jurídicos aplicables.

ARTÍCULO 32.- Queda prohibido por cualquier motivo:

Arrojar o abandonar en la vía pública, áreas comunes, parques, barrancas y en general en sitios no autorizados, residuos de cualquier especie;
Depositar animales muertos, residuos que despidan olores desagradables o aquellos provenientes de la construcción en los contenedores instalados en la vía pública para el arrojamiento temporal de residuos de los transeúntes;



Quemar a cielo abierto o en lugares no autorizados, cualquier tipo de residuos;

Arrojar o abandonar en lotes baldíos a cielo abierto o en cuerpos de aguas superficiales o subterráneas, sistemas de drenaje, alcantarillado o en fuentes públicas, residuos de cualquier especie;

Pepenar residuos de los recipientes instalados en la vía pública y dentro de los sitios de disposición final y sus alrededores;

Instalar contenedores de residuos en lugares no autorizados;

Fomentar o crear basureros clandestinos;

Tratar térmicamente los residuos recolectados, sin considerar las disposiciones jurídicas aplicables;

Diluir o mezclar residuos que generen un riesgo para la salud pública y el medio ambiente, en cualquier líquido y verterlo al sistema de alcantarillado, cuerpo de agua y sobre suelos con o sin cubierta vegetal; y,

Confinar o depositar en sitios de disposición final residuos en estado líquido o con contenidos líquidos que excedan los máximos permitidos por las Normas Oficiales Mexicanas o las Normas Ambientales Estatales.

Las violaciones a lo establecido en este artículo se sancionarán de conformidad con lo dispuesto en esta Ley, sin perjuicio de lo establecido en los demás ordenamientos jurídicos aplicables.

ARTÍCULO 33.- Los propietarios, directores responsables de obra, contratistas y encargados de inmuebles en construcción o demolición, son responsables solidarios en caso de provocarse la diseminación de materiales, escombros y cualquier otra clase de residuos, así como su mezcla con otros residuos.

ARTÍCULO 34.- El frente de las construcciones o inmuebles en demolición deberán mantenerse en completa limpieza, quedando prohibido almacenar escombros y materiales en la vía pública.

Los responsables deberán transportar los escombros en vehículos adecuados que eviten su dispersión durante el transporte a los sitios que determine la normatividad aplicable.



ARTÍCULO 35.- La Secretaría y los ayuntamientos son responsables de divulgar por los medios que se consideren oportunos, la relación de los residuos sujetos a planes de manejo. Pondrán a disposición de los particulares, la información pública en materia de residuos que les sea solicitada en los términos de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Aguascalientes .

CAPÍTULO II DEL INVENTARIO DE LOS RESIDUOS Y SUS FUENTES GENERADORAS

ARTÍCULO 36.- La Secretaría elaborará y mantendrá actualizado, un inventario que contenga la clasificación de los residuos y sus tipos de fuentes generadoras, con la finalidad de:

Orientar la toma de decisiones tendientes a la prevención, control y reducción de dicha generación;

Proporcionar a quien genere, recolecte, trate o disponga finalmente los residuos, indicadores acerca de su estado físico y propiedades o características inherentes que permitan anticipar su comportamiento en el ambiente;

Dar a conocer la relación existente entre las características físicas, químicas o biológicas inherentes a los residuos, y la probabilidad de que ocasionen o puedan ocasionar efectos adversos a la salud, al ambiente o a los bienes en función de sus volúmenes, sus formas de manejo y la exposición que de éste se derive; e,
Identificar las fuentes generadoras, los diferentes tipos de los residuos, los distintos materiales que los constituyen y los aspectos relacionados con su valorización.

ARTÍCULO 37.- Para los efectos del artículo anterior, la categorización de los residuos que deberá contener dicho inventario, podrá considerar las características físicas, químicas o biológicas que los hacen:
Inertes;

Fermentables;

De alto valor calorífico y capaces de combustión;

Volátiles;

Solubles en distintos medios;

Capaces de salinizar suelos;



Capaces de provocar incrementos excesivos de la carga orgánica en cuerpos de agua y el crecimiento excesivo de especies acuáticas que ponga en riesgo la supervivencia de otras;
Persistentes; y,

Bioacumulables.

CAPÍTULO III DE LA CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

ARTÍCULO 38.- Para los efectos de esta Ley, los residuos se clasifican en:

Residuos Urbanos; y,

Residuos de Manejo Especial.

ARTÍCULO 39.- Se entiende por residuos urbanos, los generados en las casas habitación, que resultan de la eliminación de los materiales que utilizan en sus actividades domésticas, de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o en la vía pública que genere residuos con características domiciliarias, así como los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos, siempre que no sean considerados por esta Ley como residuos de otra índole.

ARTÍCULO 40.- Son residuos de manejo especial, cuando no estén considerados como peligrosos de conformidad con las disposiciones federales aplicables y sean competencia del Estado, los siguientes:

Los provenientes de servicios de salud, generados por establecimientos que realicen actividades médicas-sanitarias a la población humana o animal, centros de investigación, desarrollo o experimentación en el área de farmacología y salud, con excepción de los biológico-infecciosos;

Residuos de las rocas o los productos de su descomposición que solo puedan utilizarse para la fabricación de materiales de construcción o se destinen para este fin, así como los productos derivados de la descomposición de las rocas, excluidos de la competencia federal conforme a las fracciones IV y V del artículo 5º de la Ley Minera;

Los productos no aptos para el consumo generados por establecimientos comerciales, de servicios o industriales;

Los generados por las actividades agrícolas, avícolas, forestales y pecuarias, incluyendo los residuos de insumos utilizados en esas actividades;



Los de servicios de transporte, generados como consecuencia de las actividades que se realizan en terminales de transporte;

Los residuos de la demolición, mantenimiento y construcción civil en general;

Los residuos tecnológicos provenientes de las industrias de informática, fabricantes de productos electrónicos o de vehículos automotores y otros que al finalizar su vida útil y que, por sus características, requieran de un manejo específico;

Los lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales;

Los neumáticos usados, muebles, enseres domésticos usados en gran volumen, plásticos y otros materiales de lenta degradación;

Los de laboratorios industriales, químicos, biológicos, de producción o de investigación, a excepción de los considerados como peligrosos;

Los residuos de tiendas departamentales, centros comerciales, mercados, centrales de abasto y tianguis, generados en grandes volúmenes;

Residuos Industriales no peligrosos generados en instalaciones o por procesos industriales que no presentan características de peligrosidad, conforme a la normatividad ambiental;

Los demás que determinen las disposiciones jurídicas aplicables.

ARTÍCULO 41.- Los residuos de manejo especial, estarán sujetos a planes de manejo, mismos que deberán ser instrumentados por sus generadores, conforme a las disposiciones que establezca la ley, para su tratamiento y disposición final.

Los generadores, deberán registrar el plan de manejo ante la Secretaría.

CAPÍTULO IV DE LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS

ARTÍCULO 42.- Todo generador de residuos debe separarlos dentro de sus domicilios, empresas, establecimientos mercantiles, industriales y de servicios, instituciones públicas y privadas, centros educativos y dependencias gubernamentales y similares en sanitarios, orgánicos y reciclables.

Estos residuos, deben depositarse en el contenedor correspondiente, para su recolección por el servicio público de limpia, con el fin de facilitar su aprovechamiento, tratamiento y disposición final, o bien, llevar aquellos residuos valorizables directamente a los establecimientos de reutilización y reciclaje.



El Reglamento definirá la subclasificación que deberá aplicar para la separación obligatoria de residuos, con base a las disposiciones del presente artículo para cada una de las clasificaciones establecidas, así como para los distintos tipos de generadores.

ARTÍCULO 43.- La Secretaría, los ayuntamientos y demás autoridades, en el marco de sus respectivas competencias, conforme a esta Ley, instrumentarán los sistemas de depósito y recolección separada de los residuos, así como de aprovechamiento, tratamiento y disposición final.

Los recipientes y contenedores que las autoridades dispongan en la vía pública deberán ser diferenciados para residuos urbanos en sanitarios, orgánicos y reciclables.

ARTÍCULO 44.- Los residuos de manejo especial, deberán separarse conforme a la clasificación establecida en la presente Ley, dentro de las instalaciones donde se generen, así como en las plantas de selección y tratamiento, con la finalidad de identificar aquellos que sean susceptibles de valorización.

TÍTULO QUINTO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

CAPÍTULO I AUTORIZACIONES

ARTÍCULO 45.- Se requiere autorización de la Secretaría para llevar a cabo las etapas de la gestión integral de residuos de manejo especial, establecidas en las fracciones III, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI y XII del artículo 48 de la presente Ley.

Los Ayuntamientos deberán autorizar las etapas de la gestión integral de los residuos urbanos señaladas en las fracciones V, VI, VII, IX y XI del artículo 48 de la presente Ley.

Las autorizaciones deberán otorgarse por tiempo determinado y deberá refrendarse en los términos que establezca el reglamento de la presente Ley.

ARTÍCULO 46.- Durante la vigencia de la autorización, la persona física o jurídica que preste servicios de gestión integral de residuos, deberá presentar informes semestrales acerca de los que haya recibido y las formas de manejo a los que fueron sometidos en los términos que la autorización establezca.

ARTÍCULO 47.- Son causas de revocación de las autorizaciones:



Que exista falsedad en la información proporcionada a la Secretaría o al Ayuntamiento en su caso;

Cuando las actividades de la gestión integral de los residuos contravengan la normatividad aplicable o las obligaciones establecidas en la autorización;

No renovar las garantías otorgadas en los términos que el reglamento de la presente Ley establezca;

No reparar el daño ambiental que se cause con motivo de las actividades autorizadas; o,

Incumplir con las obligaciones establecidas en la autorización, la presente Ley y demás disposiciones aplicables.

CAPÍTULO II DE LAS ETAPAS DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

ARTÍCULO 48.- Para prevenir riesgos a la salud pública y al ambiente, la gestión integral de los residuos comprende las siguientes etapas:
Reducción en la fuente;

Separación;

Reutilización;

Limpia o barrido;

Acopio;

Recolección;

Almacenamiento;

Traslado o transportación;

Reciclaje;

Co-procesamiento;

Tratamiento; y,

Disposición final.



Tratándose de los residuos urbanos, las etapas de limpia o barrido, recolección, traslado o transportación, tratamiento y disposición final estarán a cargo de los ayuntamientos.

ARTÍCULO 49.- Las etapas que comprenden la gestión integral de residuos enlistadas en el artículo anterior, se deberán llevar a cabo conforme a lo establecido en esta Ley y demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 50.- Las personas físicas o morales que generen residuos urbanos o de manejo especial, tienen responsabilidad del residuo en todo su ciclo de vida, incluso

durante su manejo, recolección, acopio, transporte, reciclado, tratamiento o disposición final, de conformidad con lo establecido en esta Ley y demás ordenamientos aplicables, en el entendido de que dicha responsabilidad será transferida de conformidad con lo siguiente:

Una vez que los residuos urbanos o de manejo especial han sido transferidos al servicio de limpia o a empresas registradas ante las autoridades competentes para dar servicios a terceros relacionados con su recolección, acopio, transporte, reciclado, tratamiento o disposición final, la responsabilidad de su manejo ambientalmente adecuado, se transferirá a éstos, según corresponda; y,

Cuando un generador transfiera sus residuos a una persona física o moral autorizada, debe asegurarse de que ésta no haga un manejo inadecuado de dichos residuos, soslayando las disposiciones legales aplicables, para evitar que con ello se ocasionen daños a la salud pública y al ambiente, a través de contratos y comprobaciones de que los residuos llegaron a un destino final autorizado; en caso contrario, podrá ser considerado como responsable solidario de los daños al ambiente y a la salud pública que pueda ocasionar dicha empresa por el manejo inadecuado de sus residuos, y a las sanciones que resulten aplicables de conformidad con éste y otros ordenamientos. Quedan exentos de esta disposición, los usuarios del servicio público de recolección municipal, así como los microgeneradores de residuos.

ARTÍCULO 51.- La Secretaría y los ayuntamientos instrumentarán sistemas de separación primaria y secundaria de los residuos urbanos y de manejo especial, conforme a las disposiciones jurídicas aplicables. Asimismo, realizarán campañas permanentes para fomentar la separación de residuos desde la fuente de su generación.

ARTÍCULO 52.- Los recipientes y contenedores que se coloquen en la vía pública deberán ser diferenciados y fácilmente identificables para distinguir aquellos destinados a los residuos urbanos.

ARTÍCULO 53.- Las autoridades municipales correspondientes deberán instalar contenedores en la vía pública en cantidad suficiente y debidamente



distribuidos. Los contenedores deberán estar tapados, recibir mantenimiento periódico y ser desocupados con regularidad.

ARTÍCULO 54.- La Secretaría y los ayuntamientos promoverán que en la fabricación y utilización de empaques y envases para todo tipo de productos, se utilicen materiales que permitan reducir la generación de residuos urbanos y de manejo especial.

ARTÍCULO 55.- En el caso de aquellos envases que no sea posible obtener alternativas, la Secretaría y los ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias, gestionarán ante las empresas generadoras correspondientes la obligación de que se responsabilicen de recuperar los envases utilizados para la venta de sus productos, sobre todo aquellos que al ser desocupados o agotados, representen un riesgo para la salud pública o contengan materiales de lenta degradación.

ARTÍCULO 56.- Toda persona deberá procurar el mejor aprovechamiento y utilidad de los residuos. Para tal efecto en sus actividades domiciliarias, industriales, comerciales o de servicios buscará reutilizar los residuos que genere.

ARTÍCULO 57.- La limpieza o barrido de áreas y vialidades públicas, así como la recolección de residuos urbanos y su traslado o transportación, compete a las autoridades municipales, sin detrimento de las disposiciones reglamentarias y sin perjuicio de las concesiones que otorguen, observando las disposiciones jurídicas que lo determinan.

ARTÍCULO 58.- La recolección de residuos urbanos se realizará de acuerdo a las disposiciones administrativas que expidan las autoridades municipales, las que deberán establecer la periodicidad con la que ocurrirá, los horarios y días en los que tendrá lugar, así como las rutas que se seguirán y los puntos en los que tendrá lugar.

ARTÍCULO 59.- La recolección de residuos de manejo especial es obligación de sus generadores, quienes podrán contratar con una empresa de servicio de manejo, la realización de esta etapa.

ARTÍCULO 60.- Los vehículos destinados a la recolección y traslado o transportación de residuos, deberán contar con contenedores distintos que hagan factible su acopio por separado.

ARTÍCULO 61.- La transportación de residuos urbanos se realizará con la autorización de las autoridades municipales; en el caso de los residuos de manejo especial competará a las autoridades estatales. En caso de residuos incorporados a un plan de manejo registrado, se entenderá su transportación autorizada cuando se realice de conformidad con lo que señala dicho plan.



Para la transportación de residuos urbanos y de manejo especial deberán observarse:

Las condiciones necesarias para el transporte, dependiendo del tipo de residuos de que se trate;

Las medidas de seguridad en el transporte, tanto para el medio ambiente de forma integral así como prioritariamente la salud;

Las rutas adecuadas de transporte, dependiendo de los lugares de salida y destino de los residuos; y,

En su caso, los requerimientos establecidos en el plan de manejo correspondiente.

ARTÍCULO 62.- Los sitios destinados al tratamiento y disposición final de residuos urbanos y de manejo especial, además de cumplir con los requisitos señalados en la presente Ley, deberán contar con la autorización de impacto ambiental en los términos establecidos en la Ley Ambiental Estatal, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones aplicables.

CAPÍTULO III DEL APROVECHAMIENTO DE LOS RESIDUOS

ARTÍCULO 63.- El aprovechamiento de los residuos urbanos y de manejo especial comprende los procesos de compostaje, biometanización, reutilización, reciclaje, tratamiento térmico con o sin recuperación de energía, mismas que estarán reguladas por el reglamento de esta ley.

ARTÍCULO 64.- La Secretaría y las autoridades municipales, al planear conjuntamente la adecuación de los servicios de limpia para que se incorporen a los sistemas de gestión integral de residuos urbanos y de manejo especial, a fin de aprovechar el valor de éstos, deberán considerar:

Cómo planear e instrumentar la coordinación de las actividades de separación en la fuente de los residuos susceptibles de aprovechamiento, de segregación de los residuos en las plantas de selección con base en criterios de calidad y su transferencia a las plantas donde se reaprovecharán, ya sean públicas o privadas;

El tipo de residuos que serán procesados por los organismos públicos municipales para su consumo propio o para su venta y los que puedan ser enviados a empresas recicladoras;



El desarrollo de la infraestructura necesaria para que los organismos públicos municipales se ocupen del procesamiento y venta de los materiales secundarios o subproductos;

La promoción de inversiones privadas para fortalecer la capacidad instalada para procesar los residuos susceptibles de aprovechamiento;

El desarrollo de mercados de materiales secundarios o subproductos;

La concientización pública, capacitación y enseñanza relacionada con este proceso; y,

La participación en los mercados del reciclado, en su caso, de individuos o grupos del sector informal que han estado tradicionalmente involucrados en actividades de segregación o pepena y en el acopio de residuos urbanos y de manejo especial.

ARTÍCULO 65.- La Secretaría, en coordinación con otras autoridades estatales que tengan competencia en la materia, formularán e instrumentarán un programa para la promoción de mercados de subproductos de residuos urbanos y de manejo especial, vinculando al sector privado y social.

En el marco del programa al que se refiere el párrafo anterior, la Secretaría podrá:

Proponer recomendaciones sobre la promoción de sistemas de comercialización de materiales reciclables;

Establecer un inventario y publicar un directorio de centros de acopio privados e industrias que utilicen materiales reciclados;

Colaborar con la industria para alentar el uso de materiales recuperados en los procesos de manufactura;

Incorporar nuevas industrias para que utilicen materiales recuperados en procesos de manufactura;

Mantener y difundir información actualizada sobre precios y tendencias de los mercados;

Asesorar y asistir a servidores públicos en aspectos relacionados con la comercialización de los materiales reciclables; y,

Facilitar las medidas pertinentes para que la industria establezca centros de acopio e integre una cadena productiva, generando un valor agregado al producto, de conformidad con esta Ley y la normatividad aplicable.



TÍTULO SEXTO DE LA PREVENCIÓN, CONTROL Y REMEDIACIÓN DEL SUELO

CAPÍTULO I DE LA EDUCACIÓN Y LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

ARTÍCULO 66.- Las autoridades educativas del Estado promoverán la incorporación de contenidos de educación para el desarrollo sustentable, dentro de los programas de estudio, con la finalidad de que se fomenten hábitos tendientes a lograr la reducción, la reutilización y el reciclaje de los residuos.

Las instituciones educativas del Estado están obligadas a incorporar como parte de su equipamiento, contenedores para el depósito separado de residuos urbanos y de manejo especial de conformidad con las disposiciones de esta Ley y otros ordenamientos jurídicos aplicables.

ARTÍCULO 67.- El Poder Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos, en la esfera de su competencia, promoverán la participación de los sectores de la sociedad para prevenir la generación, fomentar la valorización y llevar a cabo la gestión integral de residuos, para lo cual:

Apoyarán la conformación, consolidación y operación de grupos intersectoriales interesados en participar en el diseño e instrumentación de políticas y programas tendientes a prevenir la contaminación de sitios con residuos y llevar a cabo su remediación;

Convocarán a los grupos sociales organizados a participar en proyectos destinados a generar la información necesaria para sustentar programas de gestión integral de residuos; e, impulsarán la conciencia ecológica y la aplicación de la presente Ley, a través de la realización de acciones conjuntas con la sociedad para la gestión integral de los residuos.

CAPÍTULO II DE LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LOS SUELOS

ARTÍCULO 68.- Es responsabilidad de toda persona que genere y maneje residuos, cumplir con los requisitos y límites de emisiones contaminantes a la atmósfera, agua, suelo, subsuelo, redes de drenaje y alcantarillado y cuerpos receptores, establecidos por las normas aplicables o las condiciones particulares de descarga que emita la autoridad competente.



ARTÍCULO 69.- Los estudios para la prevención y control de la contaminación ambiental y la restauración de los suelos contendrán:

Las alternativas de solución en caso de afectación al ambiente y a los recursos naturales, incluyendo tanto los factores costo-beneficio como factores ambientales y sociales, con el fin de que se realice una selección óptima de la tecnología aplicable; y,

Las alternativas del proyecto de restauración y sus diversos efectos tanto positivos como negativos en el ambiente y recursos naturales.

ARTÍCULO 70.- La selección, operación y clausura de sitios de disposición final de los residuos se deberá realizar de acuerdo a la Ley Ambiental General, a la Ley General, a la Ley Estatal, a la presente Ley y demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 71.- En los sitios de disposición final se deberá:

Evitar el confinamiento de residuos líquidos o semilíquidos, sin que hayan sido sometidos a procesos de secado, y,

Evitar el confinamiento de residuos mezclados que sean incompatibles y que puedan provocar afectaciones al medio ambiente.

CAPÍTULO III DE LOS SUELOS CONTAMINADOS

ARTÍCULO 72.- La Secretaría, al elaborar los ordenamientos jurídicos para aplicar la presente Ley, deberá incluir disposiciones para evitar la contaminación de los suelos durante los procesos de generación y manejo de residuos urbanos y de manejo especial, así como las destinadas a:

Caracterizar los sitios que hayan funcionado como tiraderos a cielo abierto;

Determinar en qué casos, el riesgo causado por la contaminación por residuos en esos sitios hace necesaria su remediación;

Los procedimientos para llevar a cabo su remediación, cuando sea el caso; y,

Los procedimientos ambientalmente adecuados a seguir para el cierre de esos sitios.

ARTÍCULO 73.- Para la remediación de los sitios contaminados como resultado del depósito de residuos por parte de las autoridades municipales, se podrá recurrir al Fondo Estatal de Protección al Ambiente, y proceder a su aprovechamiento de conformidad con los programas de ordenamiento ecológico del territorio y los usos autorizados del suelo.



CAPÍTULO IV DE LA REMEDIACIÓN DEL SUELO

ARTÍCULO 74.- Cuando en la generación, manejo o disposición final de residuos se produzca contaminación del suelo, independientemente de las sanciones penales o administrativas que procedan, el responsable está obligado a:

Llevar a cabo las acciones necesarias para restaurar y recuperar las condiciones del suelo, de acuerdo a lo establecido en las disposiciones jurídicas aplicables; y,

Indemnizar por los daños causados a terceros o al ambiente, en caso de que la recuperación o restauración sea o no factible.

La Secretaría establecerá los lineamientos generales para la remediación de los sitios contaminados.

ARTÍCULO 75.- La Secretaría vigilará que se lleven a cabo las acciones correctivas de sitios o zonas donde se declare la contaminación ambiental de los recursos naturales o daños a la biodiversidad.

Estas acciones deberán garantizar dentro de los avances científicos y tecnológicos, la aplicación de la metodología o técnica mas adecuada para corregir el problema de que se trate.

ARTÍCULO 76.- La Secretaría en coordinación con la Secretaría Federal y los ayuntamientos, formulará y ejecutará programas de remediación de sitios contaminados con residuos peligrosos en los que se desconozca el propietario o poseedor del inmueble, con el propósito de que se lleven a cabo las acciones necesarias para su recuperación y restablecimiento, y de ser posible; su incorporación a procesos productivos.

ARTÍCULO 77.- Cuando no sea posible identificar al responsable de la contaminación de un sitio por residuos, las autoridades estatales y municipales coordinadamente llevarán a cabo las acciones necesarias para su remediación.

TÍTULO SÉPTIMO

DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD, INFRACCIONES, SANCIONES, REPARACIÓN DEL DAÑO Y RECURSO DE REVISIÓN

CAPÍTULO I DEL PROCEDIMIENTO DE INSPECCIÓN Y VIGILANCIA

ARTÍCULO 78.- La Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado y los ayuntamientos, realizarán en el ámbito de su competencia, los actos de



inspección y vigilancia para el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente Ley, así como los que de la misma se deriven.

ARTÍCULO 79. Las visitas de inspección que realice la Procuraduría de Protección al Ambiente del Estado o los ayuntamientos, se sujetarán a las disposiciones y formalidades que para tal efecto prevé la Ley Ambiental Estatal y en forma supletoria, el Código de Justicia Administrativa del Estado.

CAPÍTULO II DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

ARTÍCULO 80.- Cuando se ocasione un daño o represente un riesgo inminente de desequilibrio ecológico o deterioro grave a los recursos naturales; contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas y sus componentes o para la salud, en las actividades de acopio, recolección, almacenamiento, transporte, procesamiento, reciclaje, tratamiento o disposición final de residuos; las autoridades competentes podrán fundada y motivadamente, imponer las siguientes medidas de seguridad:

Asegurar los materiales, residuos o sustancias contaminantes, vehículos, utensilios e instrumentos directamente relacionados con la conducta que da lugar a la imposición de la medida de seguridad, según lo previsto en el párrafo primero de este artículo;

Asegurar, aislar, suspender o retirar temporalmente en forma parcial o total, según corresponda, los bienes, equipos y actividades que generen riesgo significativo o daño;

Clausurar temporal, parcial o totalmente las instalaciones en que se manejen o se preste el servicio correspondiente que den lugar a los supuestos a que se refiere el primer párrafo de este artículo; y,

Suspender las actividades, en tanto no se mitiguen los daños causados.

La autoridad correspondiente podrá solicitar el auxilio de la fuerza pública para ejecutar cualquiera de las acciones anteriores.

Las medidas de seguridad previstas en este Capítulo, se sujetarán a lo dispuesto en el Código de Justicia Administrativa del Estado y demás ordenamientos aplicables.

ARTÍCULO 81.- Cuando la autoridad correspondiente imponga alguna de las medidas de seguridad previstas en esta Ley, deberá indicar al interesado las acciones que debe llevar a cabo para subsanar las irregularidades que motivaron la imposición de dichas medidas, así como los plazos para su realización, a fin de



que una vez cumplidas éstas, se ordene el retiro de la medida de seguridad impuesta; lo anterior, sin perjuicio de las sanciones que en derecho correspondan.

CAPÍTULO III DE LAS INFRACCIONES

ARTÍCULO 82.- Son infracciones en materia de esta Ley:

Realizar la pepena de residuos en lugares no autorizados;

Abandonar o arrojar cualquier tipo de residuos en la vía pública, cuerpos de agua, espacios a cielo abierto, caminos y carreteras;

La mezcla de residuos, contraviniendo lo dispuesto en la Ley General, en esta Ley y en los demás ordenamientos legales o normativos aplicables;

Depositar en los recipientes de almacenamiento de uso público o privado residuos que contengan sustancias tóxicas o peligrosas para la salud pública, residuos urbanos provenientes de casas habitación o aquellos que despidan olores desagradables;

No contar con los permisos o autorizaciones correspondientes para el manejo de los residuos, de acuerdo a lo establecido en la presente Ley;

Omitir la presentación de informes semestrales o anuales considerados en esta Ley;

Carecer de las bitácoras de registro en los términos de este ordenamiento jurídico;

Imacernar los residuos correspondientes sin sujeción a las normas oficiales mexicanas o los ordenamientos jurídicos del Estado de AGUASCALIENTES.

Carecer de Planes de Manejo, así como omitir su registro ante la Secretaría;

No sujetar los residuos peligrosos generados por microgeneradores a los programas y planes de manejo que se establezcan para tal fin y a las condiciones que se fijan por la Secretaría;

Carecer de programas para prevenir y responder a contingencias o emergencias ambientales y accidentes;

Carecer de las garantías que establece la legislación en la materia, para asegurar que al cierre de las operaciones en sus instalaciones, éstas queden libres de residuos y no presenten niveles de contaminación que puedan representar riesgo para la salud y para el ambiente;



Realizar la recolección de residuos de manejo especial sin cumplir con la normatividad vigente;

La creación de basureros o tiraderos clandestinos;

El depósito o confinamiento de residuos fuera de los sitios destinados para dicho fin en parques, áreas verdes, áreas de valor ambiental, áreas naturales protegidas, zonas rurales o áreas de conservación ecológica y otros lugares no autorizados;

Establecer sitios de disposición final de residuos urbanos o de manejo especial en lugares no autorizados;

El confinamiento o depósito final de residuos en estado líquido o con contenidos líquidos o de materia orgánica que excedan los máximos permitidos por las normas oficiales mexicanas;

Realizar procesos de tratamiento de residuos urbanos sin cumplir con las disposiciones que establecen las normas oficiales mexicanas y las normas ambientales estatales en esta materia;

La incineración de residuos en condiciones contrarias a las establecidas en las disposiciones legales correspondientes, y sin el permiso de las autoridades competentes;

La dilución o mezcla de residuos urbanos o de manejo especial con líquidos para su vertimiento al sistema de alcantarillado, a cualquier cuerpo de agua o sobre suelos con o sin cubierta vegetal;

Incinerar residuos a cielo abierto;

Abrir tiraderos clandestinos de residuos a cielo abierto; y,

Todo acto u omisión que contravenga las disposiciones establecidas en la presente Ley y en los demás ordenamientos legales y normativos aplicables será sancionado.

CAPÍTULO IV DE LAS SANCIONES ADMINISTRATIVAS

ARTÍCULO 83.- Las violaciones a esta Ley, sus reglamentos y las disposiciones que de ella emanen, constituyen infracción y serán sancionadas administrativamente por la Secretaría, a través de la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente y por los ayuntamientos en asuntos de sus respectivas competencias, de conformidad con las disposiciones legales y normativas aplicables a la materia, con una o más de las siguientes sanciones:



Amonestación;

Multas por el equivalente de veinte a veinte mil días de salario mínimo general vigente en el Estado, en el momento de imponer la sanción, de conformidad con lo siguiente:

De veinte a cinco mil días de salario mínimo general vigente en el Estado por la infracción señalada en las fracciones I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII, del artículo 82 de esta Ley;

De cinco mil uno a diez mil días de salario mínimo general vigente en el Estado por la infracción señalada en las fracciones IX, X, XI, XII, XIII y XIV, del artículo 82 de esta Ley;

De diez mil uno a quince mil días de salario mínimo general vigente en el Estado por la infracción señalada en las fracciones XV, XVI, XVII, XVIII, XIX y XX, del artículo 82 de esta Ley; o,

De quince mil uno a veinte mil días de salario mínimo general vigente en el Estado por la infracción señalada en las fracciones XXI, XXII y XXIII del artículo 82 de esta Ley.

Clausura temporal o definitiva, parcial o total, cuando:

El infractor no hubiese cumplido en los plazos y condiciones impuestos por la autoridad competente, con las medidas correctivas o de urgente aplicación ordenadas; o,

En casos de reincidencia, cuando las infracciones generen efectos negativos al ambiente.

Arresto administrativo hasta por treinta y seis horas;

El decomiso definitivo de los instrumentos, vehículos, materiales o sustancias directamente relacionados con infracciones relativas a las disposiciones de la presente ley; y,

La suspensión o revocación de las concesiones, licencias, permisos o autorizaciones correspondientes.

ARTÍCULO 84.- Una vez vencido el plazo concedido por la autoridad ordenadora para subsanar la o las infracciones que se hubiesen cometido, si resultare que dicha infracción o infracciones aún subsisten, podrán imponerse multas por cada día que transcurra sin obedecer el mandato, pero, sin que el total de ellas exceda del monto máximo permitido, conforme a la fracción II del Artículo 83.



ARTÍCULO 85.- En caso de reincidencia, el monto de la multa será hasta dos veces de la cantidad originalmente impuesta, sin exceder del doble del máximo señalado en el Artículo anterior, así como la clausura definitiva.

ARTÍCULO 86.- Se considera reincidente al infractor que incurra más de una vez en conductas que impliquen infracciones a un mismo precepto.

ARTÍCULO 87.- Para la imposición de las sanciones por infracciones a esta Ley, se tomará en cuenta:

La gravedad de la infracción, considerando los siguientes criterios:

Los posibles impactos en la salud pública;

Generación de desequilibrios ecológicos;

Las afectaciones de recursos naturales o de la biodiversidad que se ocasionaron o pudieron ocasionar; y,

Los niveles en que se hubiesen rebasado los límites establecidos en las normas oficiales mexicanas aplicables.

La reincidencia;

El carácter intencional o negligente de la acción u omisión constitutiva de la infracción; y,

El beneficio directamente obtenido por el infractor.

Cuando el infractor realice las medidas correctivas o de urgente aplicación o subsane las irregularidades en que hubiese incurrido, previamente a que la autoridad competente imponga una sanción, dicha autoridad podrá considerar tal situación como atenuante para efectos de la imposición de la sanción correspondiente.

ARTÍCULO 88.- En caso de que se expidan licencias, permisos, autorizaciones o concesiones contraviniendo esta Ley, éstas serán nulas y no producirán efecto legal alguno y los servidores públicos responsables serán sancionados conforme a lo dispuesto por la Ley de la materia.

CAPÍTULO V DEL RECURSO DE REVOCACIÓN

ARTÍCULO 89.- Las resoluciones dictadas en los procedimientos administrativos con motivo de la aplicación de esta Ley, su Reglamento y disposiciones que de ella emanen, podrán ser impugnadas a través del recurso



de revocación directamente ante la autoridad que las emitió, conforme a lo establecido en el Código de Justicia Administrativa del Estado de AGUASCALIENTES.

CAPÍTULO VI DE LA DENUNCIA CIUDADANA

ARTÍCULO 90.- Todo ciudadano deberá denunciar ante la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente, el Ayuntamiento o ante otras autoridades competentes, todo hecho, acto u omisión que atente contra el equilibrio ecológico o daños al ambiente o los recursos naturales derivados del manejo inadecuado de los residuos, o que contravenga las disposiciones de la presente Ley y de los demás ordenamientos que regulen materias relacionadas con la misma.

ARTÍCULO 91.- Para los efectos de este capítulo, se estará al procedimiento establecido en el Título Sexto Capítulo V de la Ley Ambiental Estatal y de forma supletoria se aplicara el Código de Justicia Administrativa del Estado.

CAPÍTULO VII DE LA REPARACIÓN DEL DAÑO

ARTÍCULO 92.- Se establece la responsabilidad solidaria entre los generadores de residuos y operadores de instalaciones, por los daños y perjuicios que ocasione a los recursos naturales, a los ecosistemas y a la salud y calidad de vida.

ARTÍCULO 93.- La exención de responsabilidad sólo se producirá acreditando que, a pesar de haberse adoptado todas las medidas de prevención y seguridad destinadas a evitarlos y sin mediar culpa concurrente del generador u operador de instalaciones, los daños y perjuicios se produjeron por negligencia o imprudencia de la víctima o de un tercero por quien no se deba responder.

ARTÍCULO 94.- Independientemente de las medidas técnicas correctivas, de seguridad y sanciones impuestas por la Procuraduría Estatal de Protección al Ambiente o el Ayuntamiento en su caso, para subsanar las irregularidades que por la acción u omisión incurran los responsables, la reparación del daño podrá ser exigida por los afectados ante las instancias jurisdiccionales competentes.

ARTÍCULO 95.- Sin perjuicio de las sanciones penales o administrativas que procedan, toda persona que contamine o deteriore el ambiente o afecte los recursos naturales o la biodiversidad, será responsable y estará obligada a reparar los daños causados, de conformidad con la legislación penal y civil aplicable.

ARTÍCULO 96.- Las autoridades competentes, según corresponda, proporcionarán los dictámenes técnicos o periciales que le solicite el Ministerio



LXIV LEGISLATURA
H. CONGRESO DEL ESTADO
DE AGUASCALIENTES



SATURNINO HERRÁN
CENTENARIO LUCTUOSO



ESTADOS LIBRE Y SOBERANO
DE AGUASCALIENTES
PODER LEGISLATIVO



Público o las autoridades judiciales correspondientes, para dar seguimiento a las denuncias presentadas en la comisión de delitos ambientales.

TRANSITORIOS

ARTÍCULO ÚNICO.- La presente Ley entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de AGUASCALIENTES .

Rúbricas:

**POR EL GRUPO PARLAMENTARIO MIXTO DE LOS PARTIDOS,
VERDE ECOLOGISTA DE MÉXICO, ENCUENTRO SOCIAL Y NUEVA
ALIANZA.**

**DIP. SERGIO AUGUSTO LÓPEZ RAMÍREZ
COORDINADOR**

**DIP. AIDA KARINA BANDA IGLESIAS
COORDINADORA**

**DIP. MA. IRMA GUILLEN BERMUDEZ
PRIMER SECRETARIA**

**DIP. MARIO ARMANDO VALDEZ HERRERA
SEGUNDO SECRETARIO**