



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS
DE HIDALGO**

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

**“PROYECTO DE REGLAMENTO PARA LA
GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS
SÓLIDOS DEL MUNICIPIO
DE LA PIEDAD, MICH.”**

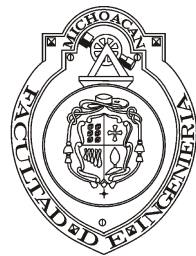
TESIS

PARA OBTENER EL TITULO DE:
INGENIERO CIVIL

PRESENTA:
P.I.C. HECTOR CASTRO CORTÉS

ASESOR DE TESIS:
M.C. JULIO ALEJANDRO CHÁVEZ CÁRDENAS

Morelia, Michoacán de Ocampo - Octubre 2009



AGRADECIMIENTOS:

AI M.C, JULIO ALEJANDRO CHÁVEZ CÁRDENAS

Por la asesoría del presente trabajo, distinguirse en su campo profesional y su extraordinaria calidad humana.

AI ING.CARLOS PADILLA MASSIEU

Luchador incansable y ecologista de toda la vida por las facilidades para obtener la información de sus trabajos y publicaciones.

A: ROCIO PEÑA GURRERO Y ARCELIA ALMA GÓMEZ RÁMIREZ

Más que mis secretarías, compañeras de trabajo y amigas, por su disponibilidad y apoyo para elaborar los textos y corregir el presente trabajo.

DEDICATORIA:

A la memoria de mis padres:

+ Rafael Castro Jiménez

+ Victoria Cortés Cortés

Que sin merecerlo, me lo dieron todo

A mis Hijos y sus familias:

Claudia Isabel

Héctor Alejandro

Raúl Ángel y

Marco Antonio Castro Zambrano, todos.

La razón de mi lucha y trabajo social.

***A las Autoridades de Estado de Michoacán y del Municipio de La Piedad,
para que el presente trabajo lo puedan adoptar, hacerlo suyo y los mas
importante: aprobarlo y ponerlo en práctica.***

A todos aquellos interesados en preservar nuestros recursos naturales.

PROYECTO DE REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE LA PIEDAD, MICHOACÁN



**“ES INJUSTO QUE UNA GENERACIÓN SEA COMPROMETIDA
POR LA PRECEDENTE. HAY QUE ENCONTRAR UN MEDIO QUE
PRESERVE DE LA AVARICIA O INHABILIDAD DE LAS
PRESENTES”.**

Napoleón Bonaparte.

I N D I C E

INTRODUCCIÓN	3
1.- EL PROBLEMA DE LA BASURA.	8
1.1. ¿POR QUÉ HACEMOS BASURA?	13
2.- DIVERSOS PROCEDIMIENTOS PARA RESOLVER EL PROBLEMA DE LA BASURA.....	15
3.- SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES	19
4.- BENEFICIOS DE LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS.....	21
5.- PROBLEMÁTICA EN EL MUNICIPIO DE LA PIEDAD, MICHOACÁN ...	23
5.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	23
5.2. ASPECTOS FÍSICOS DE LA REGIÓN.....	24
5.3. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS	26
5.4. DESARROLLO ECONÓMICO	27
5.5. COMUNICACIONES.....	29
5.6. PROBLEMÁTICA DE LA BASURA EN EL MUNICIPIO DE LA PIEDAD.....	31
6.- CARACTERÍSTICAS DEL REGLAMENTO VIGENTE	39
7.- PROYECTO DE REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE LA PIEDAD, MICHOACÁN	44
8.- CONCLUSIONES.	91
BIBLIOGRAFÍA.	98

INTRODUCCIÓN.

La contaminación se ha convertido en uno de los problemas fundamentales de la humanidad, alcanzado en los últimos días una dimensión inusitada.

Diariamente todos escuchamos el SOS ante la presencia de un planeta en peligro, pero difícilmente acertamos a distinguir entre lo que es una realidad o una ficción.

Durante mucho tiempo la naturaleza nos ha advertido constantemente sobre los riesgos de administrar mal nuestros recursos naturales.

Las últimas décadas han sido nefastas para el planeta. Hemos contaminado el agua, el aire y la tierra, en tanto que dañamos la capa de ozono, desforestamos las áreas verdes y saqueamos el humus.

Es tiempo de otorgarle a la naturaleza los derechos que merece. Se dirá que hay muchos países que todavía no aceptan ni respetan los derechos humanos y, ¿cómo se les puede pedir que respeten los derechos de la naturaleza?. La respuesta es que la seguridad y sobre vivencia de miles de especies animales y vegetales es también la lucha por la seguridad y sobre vivencia del ser humano.

Un planeta degradado ecológicamente degrada al hombre, ya que el bienestar físico y moral de las personas depende de la salud del medio ambiente.

La naturaleza puede sobrevivir sin el hombre, pero el hombre no puede sobrevivir sin la naturaleza. La tierra no tiene que ser un desierto inerte y silencioso. El hombre debe defender el derecho a la existencia de otras criaturas y no ser su verdugo.



Los ecosistemas están siendo profundamente dañados por la actividad humana, debido a que los procesos productivos no contemplan la conservación de nuestros recursos naturales ni el ahorro de agua y energía.

En la explosión demográfica se puede constatar que toda actividad humana concentrada y carente de una adecuada **educación** e instrucción trae como consecuencia, la contaminación.

Nuestro país, y particularmente el Estado de Michoacán, sufre una severa crisis ambiental que tiene graves repercusiones tanto económicas como sociales:

-Se sigue desforestando para transformar el árbol en madera y celulosa, y a quienes hacen esto, nadie los obliga a sembrar y cuidar lo que cortan y transforman.



-Se sigue facilitando la producción y transformación de energías **no** renovables, sin que paguen los costos ambientales que provocan. Y



-Se sigue haciendo basura sin que las autoridades y el pueblo se responsabilicen y se comprometan a reducir la producción de basura, ignorando ambos que son recursos naturales que perdemos y que su degradación no controlada contamina el medio ambiente.



Durante la segunda conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo, realizada en Río de Janeiro, Brasil, en Junio de 1992, se puso de manifiesto, entre otros aspectos, la urgencia de resolver diez problemas, entre los cuales se encuentra: “LOS CRECIENTES VOLÚMENES DE BASURA Y DESECHOS INDUSTRIALES”.

Nuestro país participó y firmó junto con otras naciones, un compromiso para llevar a cabo estrategias que permitan a la humanidad acceder a grados de bienestar y de justicia en armonía con la naturaleza. Desafortunadamente

los protocolos firmados, no se han puesto en práctica en la gran mayoría de los Municipios no solamente de Michoacán sino de todo México.

Y es precisamente este tema sobre la basura que se desarrollará el presente trabajo, mismo que pretende hacer conciencia de las terribles consecuencias para la naturaleza, incluyendo a nuestros descendientes si continuamos con esta forma de vida; además de que pueda ser de utilidad a las Autoridades Municipales del Estado de Michoacán.



1.- EL PROBLEMA DE LA BASURA.



Actualmente la concentración de basureros en lugares dentro y fuera de la mancha urbana de casi todas las ciudades y poblados del Estado de Michoacán, ha deteriorado el ambiente, la salud de sus habitantes y la fisonomía del poblado. Hace seis décadas el problema no existía, ya que la población acostumbraba a separar en casa la basura; por un lado el papel que era quemado y por otro, la basura orgánica que servía para abonar el solar, la huerta familiar o las plantas en el suelo o en macetas.

El problema empezó cuando el plástico se hizo presente, porque se dejó de quemar la basura debido al mal olor que desprende el plástico quemado, y los desechos orgánicos ya no fueron utilizados como fertilizante porque en los huertos familiares se construyeron viviendas. Hoy en día son pocos los hogares que cuentan con ese tipo de huerto y no existe la separación de la basura.

Como en las poblaciones no existen “basureros adecuados” para la enorme cantidad de basura que generan sus habitantes, se le ha dado mal uso a los arroyos, barrancas, y los alrededores urbanos al utilizarlos como basureros.

En época de lluvias, al correr el agua por los arroyos y barrancos, permite de manera temporal la “limpieza” de parte de ellos, quedando mucha basura atorada en las hierbas y acumulada al final de los arroyos; con lo que la basura original en estos lugares, únicamente cambió de lugar y este problema se extendió lejos de la mancha urbana. Esta misma suerte han corrido, además de las carreteras, caminos secundarios y brechas.



Anteriormente la definición de basura era: polvo de calle o estiércol de establo. Ahora la **basura** se considera como: **Dos o más residuos que mezclados provocan contaminación, enfermedades y pérdida de recursos naturales.**



La basura es consecuencia de una interpretación equivocada de desarrollo, la cual está basada en una productividad de tipo económico y no humano, misma que fomenta la acumulación de cosas materiales, demerita el esfuerzo físico y se rige por la ley del menor esfuerzo. De esta forma desaprovechamos la ¹ **energía metabólica** que forma parte de nuestro estado natural, por lo que nos vamos haciendo cada vez más dependientes de la materia y la tecnología automatizada, y por lo tanto, perdemos nuestra calidad de vida, nuestro bienestar y los recursos naturales.

En nuestro país, una familia urbana promedio, compuesta por cinco personas, produce un metro cúbico de basura por mes. Una familia que consume desordenadamente produce más basura que un metro cúbico, y una familia que compra lo adecuado para vivir produce menos basura.

1.- Energía del cuerpo, trabajo con la fuerza muscular, trabajo físico con nuestro cuerpo

La basura es un gran problema social y ambiental:

1. Por que perdemos recursos naturales.- Todo producto, envase o empaque que se pueda convertir en basura, es un recurso que jamás volveremos a tener en la tierra. Según datos de los especialistas, México pierde 500 mil toneladas diarias en recursos naturales.
2. La transformación de recurso a producto y después a basura consume mucha energía.- Las personas creen que la energía es gratis, pero se necesita un esfuerzo humano para transformar un recurso en energía y otro para restaurar el daño que ocasionó la transformación. Hasta la fecha no se está tomando suficientemente en cuenta el costo ambiental que implica todo el proceso. Está comprobado que si transformamos más energía de la que realmente necesitamos para vivir con calidad, será mayor el grado de contaminación.
3. No hay en el mundo industria que directa o indirectamente no contamine.- Se cree que un país industrializado es un país desarrollado; el verdadero desarrollo de un pueblo no está en el grado de industrialización que tenga, sino en las actitudes o conductas que le permitan tener relaciones duraderas con su entorno.
4. Provoca enfermedades muy graves.

5. Afecta la economía del Estado. No puede haber un estado desarrollado con una cultura de desperdicio de recursos humanos, naturales y financieros.
6. Afecta la imagen del Estado y de sus gobernantes, pues hace pensar en un pueblo mal educado o subdesarrollado.
7. Ahuyenta el turismo.
8. Y lo más grave, atenta contra la naturaleza y vida misma.

En el Estado de Michoacán existen muchos “tiraderos de basura” a cielo abierto en calles, terrenos baldíos, alcantarillados, barrancas, cañadas, ríos, lagos, parques, etc., que pueden afectar gravemente; por ejemplo, los escurrimientos superficiales, además de que los vemos con indiferencia como si formaran parte natural del paisaje; pero lo cierto es que al soportar en nuestras vidas la contaminación por la basura, estamos acelerado el proceso de autodestrucción.



1.1 ¿POR QUE HACEMOS BASURA?

Si la basura existiera desde siempre, como cosa dada; es decir, como parte de la propia naturaleza, al ser humano no le quedaría más remedio que padecer por la contaminación que produce; pero lo cierto es que solamente el hombre es el que continuamente la produce, debido a cuatro aspectos fundamentales de su relación con el medio ambiente: la Ignorancia, los malos hábitos, la flojera y la irresponsabilidad.

Ignorancia.- Producimos basura constantemente por que no estamos consientes de que muchas de nuestras acciones contaminan, producen enfermedades y la pérdida de recursos naturales. Es posible que una persona sepa muchas cosas y de muy diversa índole; pero no se puede llamar educado si por ignorancia está generando basura, con lo que se está provocando un mal así mismo, a la naturaleza y a la sociedad.

Malos hábitos.- Durante muchos años nos han “resuelto” el problema de la basura al recogerla hasta en nuestro propio domicilio. Mientras esto siga así, lo más probable es que seguiremos generándola.

Flojera.- Creemos que es más fácil, cómodo y rápido deshacernos de un residuo dejándolo dónde sea cuando no nos ven, o colocando todo lo que ya no nos sirve en un mismo depósito porque nos parece que así nos evitamos un gran esfuerzo; pero lo cierto es que todo lo que nosotros dejamos de hacer lo tiene que hacer otro ser humano. Y esto, al paso del tiempo genera otros problemas que requieren un esfuerzo mucho mayor al que hubiéramos

empleado desde el principio. **Justamente esto es lo que sucede con la basura.**

Irresponsabilidad.- Esta actitud procura el mantenimiento de sistemas equivocados para beneficio de unos pocos y para el perjuicio de la mayoría. Las personas irresponsables saben que la basura causa problemas, pero no le dan ninguna importancia al daño que le provocan al ser humano y al ambiente.



2.- DIVERSOS PROCEDIMIENTOS PARA RESOLVER EL PROBLEMA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS.

Sin recapacitar en las causas del porqué se produce basura, el ser humano se ha concentrado en investigar por qué contamina, por qué enferma, por qué causa hedor y asco. Y a partir de estas reflexiones se han diseñado sistemas para tratar de “desaparecer” la basura. Estos “remedios” se han enfocado solamente en atacar los efectos y no las causas.

Los métodos de “eliminación” de la basura más difundidos en el mundo son: pepena o segregación, incineración y entierro.

Pepena o Segregación.- Se le conoce así a la clasificación manual o mecánica y automatizada de la basura. Esta última requiere de grandes y costosos equipos que en la práctica no logran la clasificación absoluta de los desechos. Este método además de que no es redituable, provoca más contaminación debido a la fabricación y operación de los propios equipos.

Estos sistemas mecánicos de selección, se siguen fabricando únicamente para ser vendidos a los gobiernos sobre la base de fuertes intereses económicos, y en el entendido de que a la larga la comunidad no se beneficia con esta herramienta sofisticada y cara.



Incineración.- Para quemar y fundir la basura se requieren grandes cantidades de combustible; es por ello que en algunos países han intentado extraer combustible, energía y corriente eléctrica a partir de la basura, pero no se han obtenido buenos resultados, por lo que los incineradores de basura se están desechando... y seguramente los están tratando de vender a los países en vías de desarrollo. La incineración es recomendable únicamente para los desechos biológicos infecciosos que se recogen en clínicas, hospitales y consultorios en pequeñas escala, y para ello no se requieren grandes equipos.



Relleno Sanitario.- Este método consiste en hacer grandes excavaciones para depositar la basura, colocándole tierra encima, o aprovechar los huecos y oquedades naturales del terreno para echar ahí la basura y taparla luego con tierra. El entierro o “relleno sanitario” no es adecuado por que no existe sanidad, a pesar de no dar buenos resultados, es el método más usado no solamente en el Estado de Michoacán, sino en todo el mundo. Este método, además de los problemas sanitarios que genera, demanda cada vez más áreas para nuevos entierros, debido a que donde hubo un entierro ya no puede efectuarse otro.



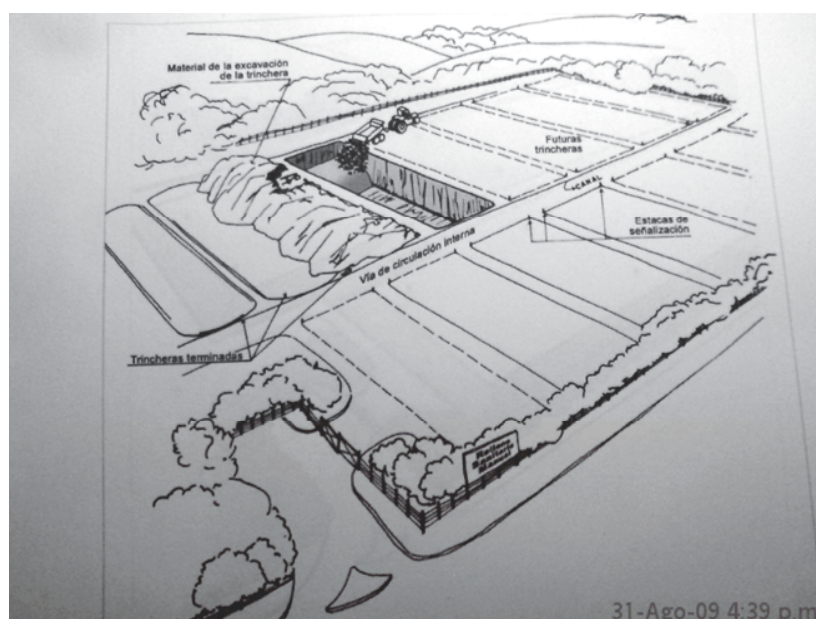
Estos a su vez, se dividen en 3 principales: Relleno de Área, Relleno de Zanja o Trinchera y Relleno de Rampa o Combinado.

Relleno Sanitario Tipo Área.- Normalmente se emplea cuando se dispone de terrenos con depresiones y hondanadas naturales y artificiales, canteras, pozos

producidos por extracción de materiales, lugares pantanosos, terrenos adyacentes a los ríos u otros similares.

Relenos Sanitario Tipo Zanja o Trinchera.-Es probablemente uno de los más prácticos y apropiados, ya que su operación es sencilla y la escasez de material de recubrimiento no produce problemas siempre que el terreno para este sistema de disposición final sea convenientemente elegido.

Releno Sanitario Tipo Combinado o Rampa.- Este se opera en forma similar a los rellenos de área y zanja, pero los desperdicios descargados se extienden sobre una rampa, se apisonan y recubren diariamente con una capa de material de 15 centímetros de espesor. La rampa debe tener una pendiente de 30 grados. Terminada la operación y alcanzado el nivel previsto, se recubre con una capa de tierra de 60 cm.. de espesor. El método de rampa se utiliza en terrenos de declive moderada o en aquellos terrenos que tienen una capa delgada de material susceptible de ser usado para recubrimiento o como sello de relleno.



3.- SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

Lo que se menciona en el Capítulo 5.6 en el sentido de que “la cooperativo de Auténticos recolectores de basura **“Generalísimo Morelos”**, refuerza al Departamento de Aseo del Municipio de La Piedad en la recolección de la basura”, hasta cierto punto carece de veracidad: primero pasan las unidades recolectoras de aseo público municipal, y posteriormente las de la cooperativa sobre todo en las tardes, y los fines de semana todo el día, llevando a cabo este trabajo mediante una cooperación. A pesar de ello, diariamente los contenedores están repletos y con colmo de bolsas de basura, así como en muchas de las esquinas se pueden detectar montones de bolsas de basura. Las fotografías tomadas son más que elocuentes.



Con lo anteriormente expuesto, se puede deducir que harían falta colocar más contenedores y más camiones recolectores, o cuando menos, más viajes de los vehículos existentes de ambos organismos para llevarse toda la basura al “relleno sanitario”. Probablemente se tenga razón si se continúa recolectando de esa manera, o sea, SIN SEPARAR LOS DESECHOS; al no hacerlo se aumenta el volumen de la basura, que sería un problema menor comparado con

el riesgo al que están expuestos tanto los trabajadores del servicio de recolección, como los pepenadores del “relleno sanitario”.

Lo que se tiene que hacer es NO PRODUCIR MÁS BASURA, la cual se define como dos o más residuos que mezclados provocan contaminación, enfermedades y pérdida de recursos naturales. Entonces, si los residuos no están revueltos, no tienen por qué ocasionar contaminación, enfermedades, hedor y asco, por lo que LOS RESIDUOS QUE NO SE MEZCLAN NO SON BASURA.

Si entregamos a los trabajadores del servicio de Limpia o a la empresa concesionaria los residuos limpios y separados, hacemos de su trabajo una labor más digna, con mejores perspectivas de salud y evitamos la contaminación, de la cual estamos siendo víctimas todos los ciudadanos.

En todo el mundo, la basura se compone de los siguientes residuos: papel y cartón, plásticos, metales, vidrio, materia orgánica, residuos sanitarios y varios (trozos de hule, madera, textiles, etc.). Manejar cada uno de estos residuos por separado, en una caja, cajón o cajonera, no representa un incremento en esfuerzo y tiempo, y en cambio sí produce un enorme beneficio.



4.- BENEFICIOS DE LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS

Papel y Cartón*.- Una fábrica de papel y cartón que elabora sus productos a partir de material reciclado y no de celulosa, evita que se corten 15 árboles por cada tonelada que se produce. Además, consume menos energía (se puede ahorrar hasta el 60%), ahorra un 70% de agua en el proceso de fabricación y por tanto, contamina 60% menos que una fábrica normal.

Plásticos.- Generalmente el plástico que se consume en una casa, se puede reciclar hasta en un 94%, y proporciona exactamente los mismos beneficios que el papel y cartón reciclados, o sea, también se ahorraría 60% de energía, consumiría menos agua y contaminaría menos.

Metales.- Al reciclarlos, se ahorra combustible y energía hasta en un 70%, con lo que se disminuye considerablemente la contaminación, que de otra forma, ésta se inicia desde el procesamiento en la mina, la molienda y el alto horno, con los consiguientes problemas de transportación.

Vidrios.- Este material es retornable y al reciclarlo, ahorra el proceso de extracción del mineral, su transporte y el esfuerzo humano; con lo que se logra una disminución del gasto en energía de más del 60%.

Materia Orgánica.- Al depositar la materia orgánica en un bote o caja, se puede hacer composta en casa y a nivel industrial (restaurantes, hoteles, etc.). La composta es el único restaurador de suelos que sustituye a los abonos químicos, los cuales degradan y contaminan el suelo haciendo que se agoten.

Varios.- Existen residuos de poca producción en casa que tampoco son basura si se maneja adecuadamente, por ejemplo: madera, cuero, hule, textiles, etc., y si existe coordinación de las Autoridades Municipales con los fabricantes, cabe la posibilidad de reciclarlos.

Residuos Sanitarios.- Esta clasificación se refiere a las toallas sanitarias, algodones con sangre, medicinas caducas, etc.; estos desechos son los únicos que deberías de ir al relleno sanitario, o bien, a un incinerador que cumpla las normas de no contaminación

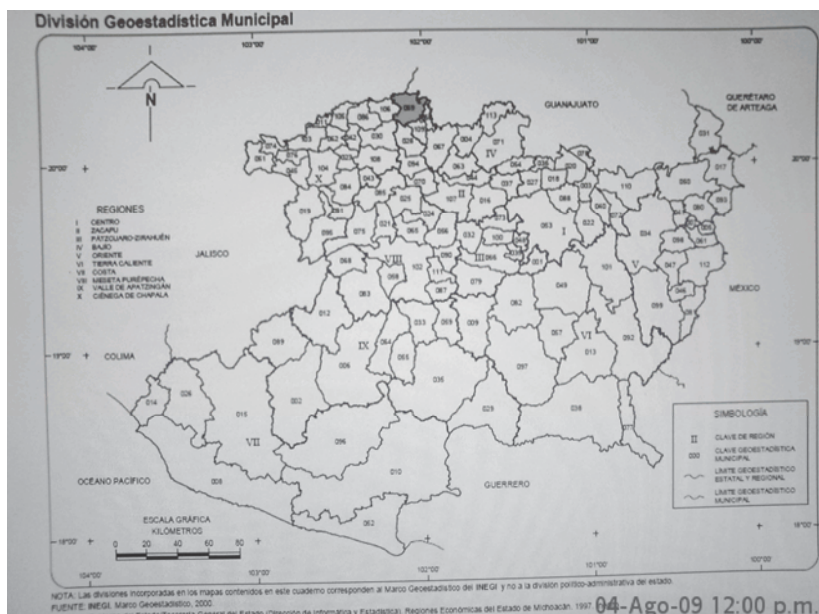


*La Basura.- Problemas y soluciones-Edición.2002. Carlos Padilla Massieu

5.- PROBLEMÁTICA EN EL MUNICIPIO DE LA PIEDAD, MICHOACÁN.

La ciudad de La Piedad es la más grande que cualquiera de las cabeceras de los municipios colindantes, no solamente por el número de habitantes, sino también porque genera empleos y abastos de servicios públicos básicos; cuenta con: hospitales, clínicas y centros de salud; 6 Instituciones de Educación Superior, sucursales bancarias, agencias de compra-venta de automóviles, centros de Abastos, etc., por lo que esta ciudad cubre una área de influencia que incluye los Municipios de Yurécuaro, Numanán, Zináparo, Penjamillo, Churintzio y Ecuandureo, en el propio Estado de Michoacán; así como el Municipio de Degollado, Jalisco y la zona conurbada de Santa Ana Pacueco, perteneciente al Municipio de Pénjamo, Guanajuato; lo que la convierte en un centro de distribución de bienes y servicios, y por lo tanto, de consumo de todos los habitantes de las localidades que integran los Municipios mencionados. Con este consumo, tiramos una gran cantidad de desperdicios en forma de basura, que es necesario controlar.

5.1. LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA



El Municipio de La Piedad se encuentra al borde de la ribera del Río Lerma, en el vértice de encuentro de los Estados de Michoacán, Guanajuato y Jalisco; este municipio se ubica al Noroeste del Estado de Michoacán y limita al Norte con los Municipios de Degollado, Jalisco, y de Pénjamo, Gto; al Oeste y Sureste respectivamente con los Municipios de Yurécuaro y Ecuandureo.²

El Municipio de La Piedad abarca una extensión de 272 Km cuadrados y su cabecera se encuentra a 1680 metros sobre el nivel del mar y se lo caliza a 20°21´ de longitud Oeste.

5.2. ASPECTOS FÍSICOS DE LA REGIÓN.

A) CLIMA

El municipio presenta un clima templado subhúmedo, con una precipitación pluvial media anual de 746 a 878 mm. Una temperatura media anual de 20°C, con vientos representativos del sureste, con pocas granizadas, sin nevadas y con periodos de lluvias de Junio a Octubre.

B) TOPOGRAFÍA

La zona presenta orográficamente tres tipos característicos de relieve: el 71% de la superficie correspondiente a zonas planas con pendientes menores del 8%. El 23% corresponde a zonas semiplanas con pendientes entre el 8 y 20 %. El 6% de la superficie abarca terrenos accidentados con pendientes mayores del 20%, las cuales se localizan en el “Cerro de Cujuarato”, mejor conocido como “Cerro Grande” (2510 metros S.N.M.)

C) SUELO

La zona tiene tipo de suelo “Chernozem” o negros profundos, propios para la agricultura.

D) HIDROGRAFÍA

El Municipio, y en particular la ciudad de La Piedad cuenta primordialmente con el “Río Lerma”, el cual le sirve como límite natural con los estados de Jalisco y Guanajuato, que nace en los Manantiales de Almoloya del Río en el estado de México, al pie occidental de la sierra del Ajusco y desemboca en el Lago de Chapala, después de un curso de 515 Km., y del cual se forma 4 presas: Tuxtepec, Solís, Santa Rosa y Yurécuaro; y pasa por los estados de México, Guanajuato, Michoacán y Jalisco.



2. INEGI: La Piedad, Mich. 1994 Cuaderno Estadístico Municipal.

E) VEGETACIÓN

Los factores morfológicos del Municipio lo identifican por su uniformidad en lo relativo a su vegetación, que se caracteriza por ser propia de la pradera, compuesta por arbustos grandes y árboles pequeños de 2 a 5 metros de altura, entre ellos el mezquite, el casahuate, en nopal, el palo dulce, el huisache, el tabachin, y en menor medida el guamúchil y el camichin.

5.3 ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.

La población de La Ciudad de La Piedad es de ³70 703 habitantes.

Las 95 localidades con que cuenta el Municipio tienen⁴14 243 habitantes.

Lo que nos da un total del Municipio de 85 946 habitantes.

Si agregamos a La población de la ciudad de La Piedad, la población de Santa Ana Pacheco, Gto., que es de 10 314 habitantes, debido a que forma partes de la conurbación, suma un total entre ambos de 81 017 habitantes.

Las poblaciones con mayor número de habitantes, después de La Piedad, son: Río Grande con ⁵1 854 habitantes, Los Guajes con 1 645 hab., y El Fuerte (san Juan del Fuerte) con 1 292 hab; estos poblados son las únicas 3 Tenencias con las que cuenta el Municipio.

3 INEGI: XII Censo de Población y Vivienda, 2000

4. ídem

5. ibídem

5.4 DESARROLLO ECONÓMICO

La piedad, al igual que otras localidades del bajío, comenzó siendo predominantemente una zona agrícola y en el transcurso del tiempo, ha diversificado sus actividades hacía la industria y el comercio en escala progresiva. Y entre más industrias y más comercio, más contaminación, más necesidad de recursos naturales y por lo tanto, más basura.

A).- GANADERÍA

1. La porcicultura ha sido la principal actividad productiva de los Piedadenses.
2. Con objeto de incrementar la productividad, los empresarios han logrado una integración vertical completa: centros genéticos, laboratorios de productos veterinarios, farmacias, fábricas de alimentos, granjas reproductoras y de engorda, rastros (TIF) y empresas comercializadoras de carne, embutidos y carnes frías.
3. El INEGI reporta en el año 2000, para el Municipio de La Piedad 115 207 porcinos, 245 951 aves, 14 074 caprinos, 9 225 bovinos y 330 colmenas.
4. Es importante señalar que la mayoría de los poricultores, construyeron sus granjas en la vecina población de Santa Ana Pacheco, del municipio de Pénjamo, Gto..

B).- AGRICULTURA

Según datos de la Dirección de Desarrollo Agropecuario, del Ayuntamiento de La Piedad, se estima que existen 16 087 hectáreas de tierra cultivables, de las cuales 10 947 son de temporal y 5 140 de agostadero. Los cultivos principales son: el maíz, el sorgo y el trigo. En menor escala se cultiva el jitomate, alfalfa, frijol y hortalizas.

C).- INDUSTRIA

Destacan varias industrias a nivel nacional e internacional:

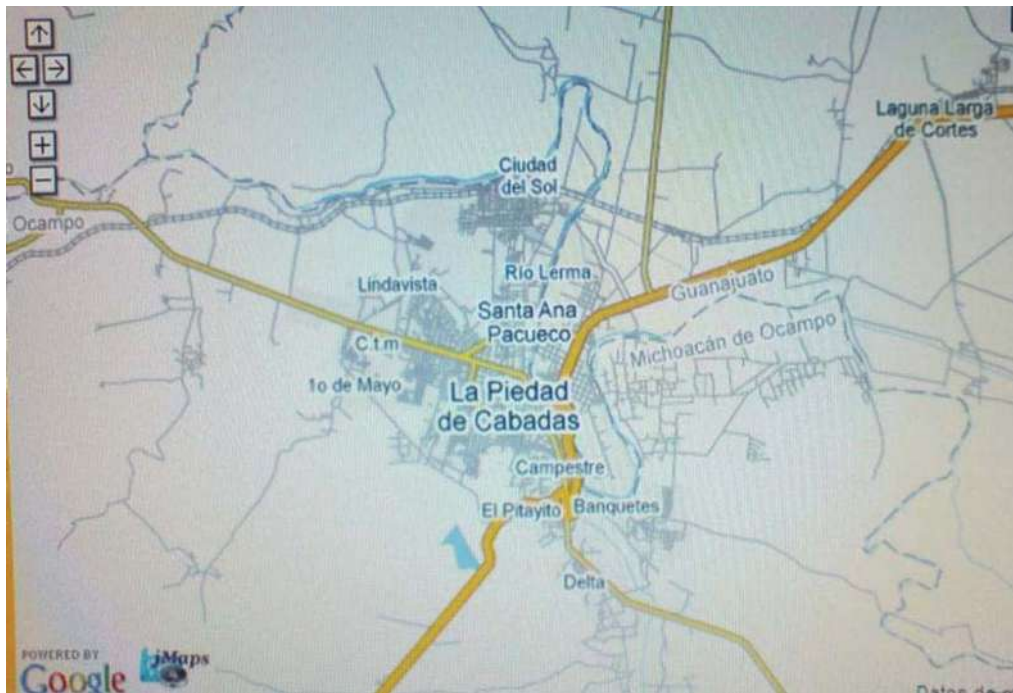
TURBOMAQUINAS S.A. de C.V., empresa dedicada a la fabricación y reparación de compresores centrífugos, impulsores, muñones de eje, ventiladores y alabes que son los componentes principales de las turbinas de vapor.

LAPISA.- Laboratorio especializado en la producción de medicamentos, premezclas y biológicas veterinarias. También produce fertilizantes e insecticidas agrícolas.

PARMA.- Industrializadora de embutidos, carnes frías y productos derivados del cerdo.

En La Piedad sigue viva la industria textil con la fabricación de rebozos; la producción de calzado y balones para fútbol, la de artículos y uniformes deportivos, y la fábrica de dulces y cajeta “cabadas”.

5.5 COMUNICACIONES



Debido a la ubicación geográfica de La Piedad en el centro del país, se facilita la comunicación con el resto del territorio nacional.

A).- CARRETERAS.- Vía corta México – La Piedad – Guadalajara

Autopista de Occidente México-Guadalajara (a 20 min. De La Piedad).

La Piedad – Zamora

La Piedad – Morelia

La Piedad – León

La Piedad – Uruapan

B).- FERROCARRILES.- México – Guadalajara

C).- TRANSPORTE AÉREO.- A 3 kilómetros de la ciudad por la salida a Numarán, está ubicada una aeropista de 1 200 metros de longitud.



5.6 PROBLEMÁTICA DE LA BASURA EN EL MUNICIPIO DE LA PIEDAD.

Al salir de La Piedad por cualquier carretera o camino, a unos cuantos kilómetros se llega a un poblado o ranchería; y estos a su vez se encuentran muy cercanos de otros; por lo que el constante flujo vehicular que llega o sale de la ciudad, propicia que los ocupantes de estos vehículos ya sea por ignorancia, malos hábitos, flojera o irresponsabilidad, arrojan cualquier cantidad de desperdicios en las orillas de los caminos y en las calles por donde transitan. De igual forma y por las mismas razones, los propios habitantes de La Piedad siguen tirando los desperdicios en la vía pública. De ahí que ©“El departamento de aseo, dependiente de la Dirección de Servicios Públicos, se encarga de la recolección, barrido manual, transportación y destino final de la basura que se genera en la ciudad y comunidades rurales.... Y por acuerdo del Cabildo, el 11 de Marzo de 2003 se autorizó a la Cooperativa de Auténticos Recolectores de Basura **Generalísimo Morelos**, con sede en Morelia, Michoacán, para que a partir del día siguiente se brindara este servicio de carácter particular en nuestra población, con lo cual no se abdica de la obligación que tiene el Ayuntamiento al respecto, sino que se refuerza.... **Con la directa participación del Ayuntamiento y la coadyuvancia de la mencionada empresa particular, la recolección de todo tipo de desechos, orgánicos e inorgánicos, tanto en la ciudad como en las comunidades rurales, en promedio es de 136 toneladas diariamente.**”

©” La Piedad, Mich., Monografía Municipal” p. 174 y 175.



“La SEMARNAT en cumplimiento de la acción 87, cuyo objetivo es delinear una estrategia para el manejo de residuos sólidos y establecer el Programa Nacional de Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos, elaboró el documento: **“POLITICA Y ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCION Y GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS EN MEXICO”**, el cual detalla la Política y estrategias para Gestión Integral de los residuos, base indispensable para la elaboración del Programa Nacional para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (PNGPGIR)”. (A partir de la pag.44 se presenta un extracto de mismo)

En el documento en cuestión, en la página 6, se presenta un cuadro: “**GENERACIÓN DE BASURA POR HABITANTE EN MEXICO**” (diagnóstico básico preliminar de carácter oficial):

En zonas rurales: 0.4 Kg.	Promedio
En zonas metropolitanas 1.5 Kg.	- 0.9 Kg. Residuos por día

*POLÍTICA Y ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS EN MÉXICO
Ing. Juan Rafael Elvira Quezada. Cozumel, Quintana Roo a 1º de Marzo de 2007.

Para el Municipio de La Piedad, donde se generan 136 toneladas de basura diariamente, se hace el siguiente análisis:

Población rural del Municipio = 14, 243 habitantes x 0.4 kg. de basura = 5, 697.2 Kg.

136,000 Kg. – 5,697.2 Kg. = 130,302.8 Kg. de basura en la ciudad en La Piedad. 130,302.8 Kg / 70,703 habitantes = **1.84 Kg.**

Como se observa, la producción de basura por habitante en la ciudad de La Piedad, Michoacán, supera la producción de las zonas metropolitanas, por lo que es necesario reducir drásticamente la generación de basura.

Debido a la inadecuada gestión de los residuos sólidos, los trabajadores del “servicio de limpia” están expuestos a contraer algunas enfermedades por estar en contacto directo con la basura, misma que es originada por la costumbres de la población de mezclar los residuos con materiales peligrosos tales como: vidrios rotos, metales, jeringas, hojas de afeitar, excrementos de origen humano o animal, e incluso con residuos infecciosos de establecimientos hospitalarios y sustancias de la industria, los cuales pueden causar lesiones a los operarios de recolección de basura.

El servicio de recolección de basura en el municipio de La Piedad es demasiado lento, debido a que en cada esquina se paran los camiones recolectores, ya sea en los cerrados que compactan la basura, los de volteo o

las camionetas pick-up. En cada uno de ellos viajan hasta 5 personas: el chofer, 2 recogiendo las bolsas de basura de la calle y aventándolas al vehículo y 2 más arriba de ellos abriendo las bolsas para esparcir la basura y para ahí mismo separar el plástico, el cartón, el aluminio y el vidrio y colocarlos en las bolsas grandes que cuelgan de cada vehículo.

Estos trabajos los llevan a cabo sin guantes, sin cubre boca, sin botas, sin nada que los proteja de aquella fetidez e insalubridad.





El servicio de recolección de basura es considerado uno de los trabajos más arduos: se realiza en movimiento, levantando objetos pesados, en las primeras horas de la mañana; condiciones estas que la vuelve de alto riesgo y hacen que la morbilidad pueda llegar a ser alta. Las condiciones anteriores se tornan más críticas si las jornadas de trabajo son largas (sobre todo el día siguiente de un día festivo) y si, además, no se aplican medidas preventivas o no se usan artículos de protección necesarios. Así mismo, los vehículos de recolección no siempre ofrecen las mejores condiciones: en muchos casos, los trabajadores deben realizar sus actividades en presencia continua de gases y partículas no solamente de las emanadas por los propios vehículos, sino también de la basura que transportan en ellos.

En peor situación se encuentran los segregadores o pepenadores de basura, cuya actividad de separación y selección de materiales se realiza en condiciones infrahumanas y sin la más mínima protección ni seguridad social. En general, por su bajo nivel socio económica, carecen de los servicios básicos de agua, drenaje y electricidad y se encuentran sometidos a malas condiciones alimentarias. Los pepenadores suelen tener más problemas gastrointestinales de origen parasitario, bacteriano o viral que el resto de la población. Además sufren un mayor número de lesiones, enfermedades de la piel, infecciones respiratorias, etc.

Los propios segregadores de basura se trasforman en vectores sanitarios y potenciales generadores de problemas de salud entre las personas con las cuales conviven y están en contacto.



¿Es justo poner a un ser humano a separar la basura de otro?

En el relleno sanitario, el riesgo indirecto más importante es el de la proliferación de animales portadores de microorganismos que transmiten enfermedades a toda la población, conocidos como vectores. Ejemplo de este tipo de vectores se presentan en el siguiente cuadro:

Enfermedades relacionadas con los residuos sólidos de los municipios.

Vectores	Formas de transmisión	Principales enfermedades
-----------------	-----------------------	--------------------------

Ratas	• Mordisco, orina y heces • Pulgas	• Peste bubónica • Tifus murino • Leptospirosis
--------------	---	---

Moscas	• Vía mecánica en Fiebre tifoidea (alas, patas y cuerpo)	• Fiebre tifoidea • Salmonellosis • Cólera • Amibiasis • Disentería • Giardiasis
---------------	--	---

Mosquitos	• Picadura del mosquito hembra	• Malaria • Leishmaniasis • Fiebre amarilla • Dengue • Filariasis
------------------	--	---

Cucarachas	• Vía mecánica n fiebre tifoidea (alas, patas y cuerpo)	• Fiebre tifoidea • Heces • Cólera • Giardiasis
-------------------	---	--

Cerdos	• Ingestión de carne contaminada	• Cisticercosis • Toxoplasmosis • Triquinosis • Teniasis
---------------	--	---

Aves	• Heces	• Toxoplasmosis
-------------	---	---

Fuente: Manual de saneamento e proteção ambiental para os municipio.
Departamento de Engenharia Sanitaria e Ambiental, DESA/UPMG. Fundação
Estadual do Meio Ambiente.

FEMA/MG. 1995.

6.- CARACTERÍSTICAS DEL REGLAMENTO VIGENTE.

El “REGLAMENTO MUNICIPAL PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LIMPIEZA PÚBLICA”, vigente en el Municipio de La Piedad, Mich., es un documento de buenas intenciones, que carece de orden, no da a conocer a la población el significado de ninguno de los conceptos que se manejan en el mismo, como por ejemplo, relleno sanitario, basura, residuos sólidos, composteo, etc. Además, muchos artículos se repiten exactamente en el mismo capítulo y en capítulos totalmente distintos, como se demuestra en el análisis llevado a cabo en el propio reglamento y que se expone líneas abajo. En otros artículos la idea es la misma cambiando solamente una o varias palabras. Tiene también algunas ideas fuera de contexto, por ejemplo en el CAPÍTULO IV, Artículo 41, en el último párrafo se lee: “... El control sanitario, será destinado al relleno sanitario”. (sic). Este reglamento no tiene difusión entre los habitantes del municipio de La Piedad; y lo más importante NO SE APLICA EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS; por lo que hace falta un nuevo reglamento que responda a las necesidades actuales sin dañar el medio ambiente del Municipio.

A continuación, se muestran algunos Artículos y/o las ideas básicas de los mismos encontrados en varias partes del reglamento actual:

“Las Autoridades Municipales se coordinarán con otras Autoridades”	CAPÍTULO I, Artículo 5 y 9
“Corresponde a las Autoridades el aseo y limpieza...”	CAPÍTULO I, Artículo 4 CAPÍTULO II, Artículo 17

	Inciso I CAPÍTULO IV Artículo 38 Inciso a)
“Las tarifas para el cobro...”	CAPÍTULO I, Artículo 6 CAPÍTULO I, Artículo 8 párrafo 1 y 2 CAPÍTULO I, Artículo 13 CAPÍTULO II, Artículo 20
“Recolección y concesión...”	CAPÍTULO I, Artículo 11, 12 y 17 CAPÍTULO II, Artículo 16 y 26
“El Ayuntamiento difundirá el presente reglamento”	CAPÍTULO II, Artículo 27 y 38
“Queda estrictamente prohibido depositar basura en lotes baldíos...”	CAPÍTULO I, Artículo 10 CAPÍTULO II, Artículo 23 CAPÍTULO VIII, Artículo 66 inciso I
“Los desperdicios recolectados podrán ser comercializados por el ayuntamiento...”	CAPÍTULO I, Artículo 11 CAPÍTULO III, Artículo 41
“Corresponde al Ayuntamiento vigilar la recolección...”	CAPÍTULO II, Artículo 16 CAPÍTULO IV, Artículo 36 CAPÍTULO IV, Artículo 38 inciso e)

	CAPÍTULO VI, Artículo 49 CAPÍTULO IX, Artículo 67
“Horarios de la recolección...”	CAPÍTULO II, Artículo 22, inciso IV CAPÍTULO II, Artículo 28 CAPÍTULO III, Artículo 42
“Los habitantes del Municipio Separaran sus desperdicios...”	CAPÍTULO II, Artículo 18 CAPÍTULO VI, Artículo 48 CAPÍTULO VI, Artículo 52
“Duración de la concesión...”	CAPÍTULO III, Artículo 34, inciso 6 CAPÍTULO VI, Artículo 50
“Queda prohibido tener animales en la vía pública...”	CAPÍTULO VIII, Artículo 66, inciso II y XII
“Dichos ciudadanos tendrán el carácter de inspectores (vigilantes) honorarios...”	CAPÍTULO II, Artículo 22, inciso II CAPÍTULO IX, Artículo 68, párrafo II

Los títulos de los capítulos son los siguientes:

CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO II: DE LA RECOLECCION, TRANSPORTE Y DEPOSITO
DE DESPERDICIOS

CAPÍTULO III: FACULTADES DEL AYUNTAMIENTO DE LAS
CONCESIONES

CAPÍTULO IV: DEL FUNCIONAMIENTO DEL DEPARTAMENTO
DE LIMPIEZA Y ASEO PÚBLICO

CAPÍTULO V: DE LA EDUCACION, CAPACITACION,
INFORMACION Y DIFUSION

CAPÍTULO VI: DEL MANEJO DE LOS DESPERDICIOS

CAPÍTULO VII: OBLIGACIONES DE LOCATARIOS COMERCIOS
ESTABLECIDOS, TIANGUISTAS, COMERCIANTES FIJOS,
SEMI-FIJOS Y AMBULANTES.

CAPÍTULO VIII: DE LAS PROHIBICIONES

CAPÍTULO IX: DE LAS SANCIONES

CAPÍTULO X: DE LOS RECURSOS

Como se observa, el mismo tema o Artículo, se trata en uno o varios capítulos, por lo que es repetitivo y da lugar a confusión. Además, los capítulos I y II son copia fiel del “Reglamentos de Aseo Público del Municipio de León, Gto.”, así como gran parte de los demás capítulos y que difiere mucho su aplicación en el Municipio de La Piedad, Mich..



7.-PROYECTO DE REGLAMENTO PARA LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE LA PIEDAD, MICHOACAN.

Después del análisis del reglamento vigente y que seguramente las Autoridades Municipales de La Piedad no han podido aplicar a la gestión de los residuos sólidos en ninguna de las etapas, desde la recolección hasta la disposición final; y con la imperiosa necesidad de promover y a poyar un cambio en los procesos de fabricación, comercialización y consumo, dado que no aprovechamos y tiramos una gran cantidad de productos en forma de basura, por que suponemos que el problema se resuelve mediante la recolección. Considerando además que la función de la Autoridad debe ser la prevención, y con objeto de rectificar esta conducta, se debe educar y obligar a la ciudadanía a disminuir y a eliminar la generación de basura, simplemente no revolviendo nuestros desperdicios, para lo cual, se necesita un Ordenamiento que encauce a las Autoridades, así como a los pobladores a cambiar de actitud a fin de separar los desechos.

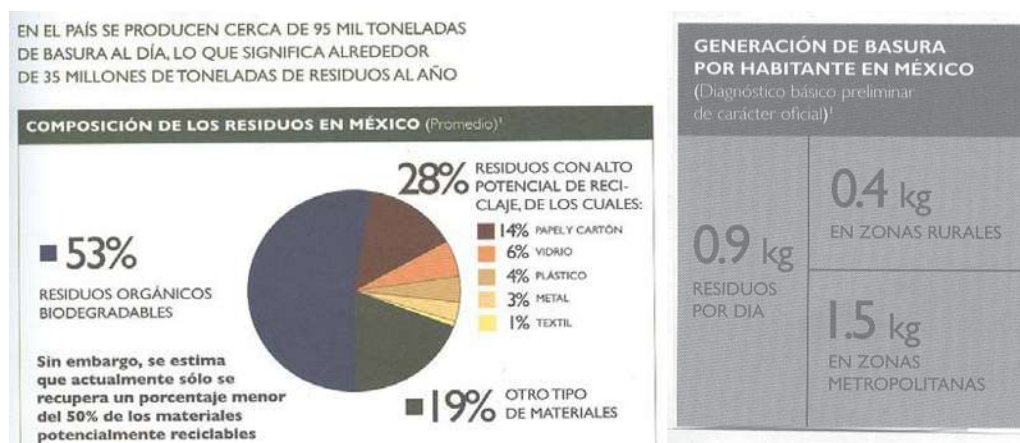
Por otra parte, la Secretaría de Medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT), elaboró un documento denominado: “POLÍTICA Y ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS EN MÉXICO”, mismo que consta de 5 ejes, las cuales se enlistan a continuación:

- 1.- CONTEXTO ACTUAL Y PERSPECTIVAS
- 2.- MARCO LEGAL
- 3.- PRINCIPIOS RECTORES DE LA POLÍTICA
- 4.- OBJETIVOS
- 5.- ESTRATÉGIAS Y LINEAS DE ACCIÓN

A continuación se presenta un extracto fiel de lo más relevante de cada uno de estos ejes:

1.- CONTEXTO ACTUAL Y PERSPECTIVAS

El crecimiento económico ha derivado una serie de problemas tales como la generación y el manejo de residuos, entre estos últimos la disposición inadecuada que afecta directa o indirectamente la salud de la población.



- * La gestión integral de los residuos se orientará hacia la reducción, reutilización y reciclado (3 Rs).
- * El manejo de los residuos en el país, se reduce a la recolección y su disposición final; sin embargo en algunas ciudades el manejo incluye también el tratamiento y su valorización.
- * Fomentar y facilitar la participación de la iniciativa privada en el mercado para incrementar la valorización y comercialización de subproductos.

2.- MARCO LEGAL

El marco legal en las entidades federativas se encuentra en desarrollo con la creación de nuevas leyes estatales o la modificación de las legislaciones ambientales existentes y la elaboración o modificación de las regulaciones municipales.

*Aplican como legislación nacional una serie de tratados internacionales que el gobierno de México se ha suscrito con la aprobación del senado.

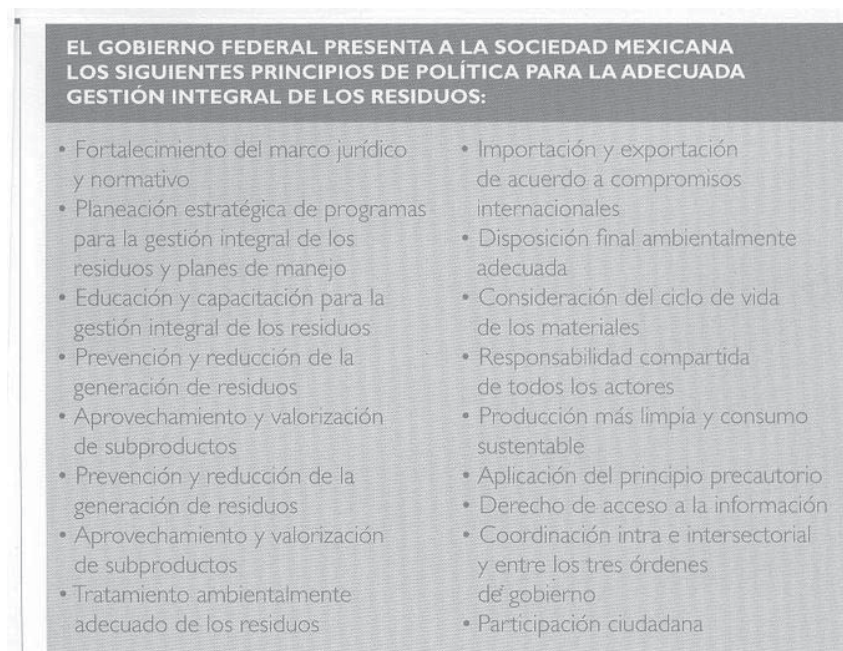


(Se les olvidó incluir la “Segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo” llevada a cabo en Río de Janeiro, Brasil).

3.- PRINCIPIOS RECTORES DE LA POLÍTICA

Se define como política Nacional en materia de residuos la reducción, reutilización y reciclado de los mismos, enmarcados en sistemas de gestión integral.

*La jerarquía para el manejo integral de los residuos, se basa en la prevención, reducción, reutilización, reciclaje, tratamiento, recuperación del valor energético y disposición final.



4.- OBJETIVOS

Conservación y recuperación de los recursos naturales y la minimización de los impactos y riesgos a la salud y al medio ambiente, a través de la prevención y gestión integral de los residuos.

5.- ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

Se requieren estrategias con el fin de generar soluciones a la problemática actual relacionada con la gestión de los residuos de una forma eficaz, efectiva, eficiente y responsable.

*El gobierno en sus tres órdenes debe crear la planeación de los sistemas de gestión integral de los residuos y de los planes de manejo con visión a largo plazo.

GOBIERNO EN SUS TRES ÓRDENES:

1. Planeación de los sistemas de gestión integral de los residuos y de los planes de manejo con visión a largo plazo.
2. Coordinación interinstitucional efectiva.
3. Convenios de colaboración entre los tres órdenes de gobierno, instituciones y sector privado.
4. Subsistemas de información nacional sobre la gestión integral de residuos
5. Fortalecimiento institucional.
6. Capacitación continua.
7. Aprovechar el sistema de educación formal para introducir el tema de residuos.
8. Mecanismos de financiamiento acordes a las necesidades.
9. Sistemas integrales de manejo ambiental.
10. Calidad en la prestación de los servicios.
11. Desarrollo de sistemas integrados de prestación de servicios públicos (esquemas intermunicipales, organismos operadores descentralizados, entre otros) y privados.

Se hace necesario la creación de un reglamento que cumpla con todo lo dispuesto en cada uno de los 5 ejes del presente documento.

CAPÍTULO I.- DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1º.- El objeto del presente reglamento es regular la prestación del servicio de limpia, la recolección, manejo y disposición final de los residuos sólidos, en el Municipio de La Piedad, Michoacán.

Los contenidos de este reglamento son de orden público y de observancia general.

Artículo 2º.- La aplicación del presente Ordenamiento compete

I.- Ayuntamiento

II.- Presidente Municipal

III.- Director de Servicios Públicos Municipales

IV.- El Responsable del Departamento de limpia

Artículo 3º.- Las Autoridades conjuntamente con la población de este Municipio, son responsables de la limpieza conforme a las normas que establezca este Reglamento; las cuales tienen por objeto elevar la calidad de vida; la protección del medio ambiente, evitando, reduciendo, reciclando y manejando de manera sanitaria sus desechos sólidos.

CAPÍTULO II.- DEFINICIONES

Artículo 4º.- Para los efectos de este Reglamento, se establecen las siguientes definiciones:

I.- **Almacenamiento.**- Retención temporal de los residuos a fin de procesarlos para su aprovechamiento, entregarlos al servicio de recolección, disponer de ellos o su confinamiento final.

II.- **Basura.**- Dos o más residuos que mezclados provocan contaminación, enfermedades y pérdidas de recursos naturales.

III.- **Biodegradable.**- Cualidad que tiene la materia de tipo orgánico para ser metabolizada por medios biológicos.

IV.- **Centro de Acopio.**- Lugar donde se almacenan los residuos limpios y separados (plástico, papel, vidrio, metal, cartón, etc.), para que las industrias los aprovechen como producto o materia prima de otro ciclo.

V.- **Composta.**- Abono natural que se obtiene del proceso de transformación de los desperdicios orgánicos bajo condiciones controladas.

VI.- **Concesionario.**- Persona física o moral que recibe autorización del Ayuntamiento para una o todas las actividades de barrido, recolección,

almacenamiento, transporte, tratamiento, transferencia, reciclaje y disposición final de los residuos sólidos.

VII.- **Contenedor.-** Recipiente metálico o de cualquier otro material apropiado según los requerimientos para el almacenamiento temporal de residuos domésticos o de servicios.

VIII.- **Disposición final o Confinamiento controlado.-** Depositar de manera permanente los residuos sólidos en una obra de ingeniería para evitar daños al medio ambiente y a la salud de las personas.

IX.- **Estación de Transferencia.-** Son las instalaciones donde se hace el traslado de la basura (desechos) de un vehículo recolector a otro vehículo con mucha mayor capacidad de carga. Este segundo vehículo o transporte suplemento, es el que traslada los residuos sólidos municipales hasta su destino final.

X.- **Gestión integral de los residuos sólidos municipales.-** Conjunto de medidas a nivel familiar, Institucional o industrial destinadas a evitar, almacenar, recolectar, separar y aprovechar los desechos sólidos, con el objetivo de reducir al máximo la generación de desechos, maximizar su aprovechamiento, reducir los costos de manejo, minimizar la cantidad de basura, así como evitar molestias y daños al bienestar de las personas o del medio ambiente.

XI.- **Lixiviados o Percolados.**- Líquido maloliente de color negro, producto de la descomposición o putrefacción natural de la basura.

XII.- **Pepena o Segregación.**- Separación manual de subproductos contenidos en los residuos sólidos.

XIII.- **Reciclaje.**- Transformación de los residuos sólidos para fines productivos.

XIV.- **Recolección.**- Acción de acopiar y seleccionar residuos sólidos de los hogares, de las fuentes de generación o lugares de almacenamiento, trasladarlos a las estaciones de transferencia, instalaciones de tratamiento o sitios de disposición final.

XV.- **Relleno sanitario.**- obra de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos municipales no peligrosos, los cuales deben ser compactados a su tamaño mínimo y luego ser cubiertos con tierra, según las normas de la ley General de Equilibrio Ecológico y a Protección del medio ambiente, a fin de que no cause molestia ni peligro para la salud de las personas y no deteriore el medio ambiente durante su operación, ni después de su clausura.

XVI.- **Residuo.**- Todo desecho orgánico e inorgánico que resulte de las actividades domésticas, comerciales, industriales o recreativas.

XVII.- **Residuo doméstico.**- Desechos generados en las viviendas.

XVIII.- **Residuos municipales.**- Residuos sólidos que provienen de casas habitación, de las vías y plazas públicas, mercados, etc., los cuales son considerados no peligrosos.

XIX.- **Residuo orgánico.**- Desechos de naturaleza vegetal o animal.

XX.- **Residuo reciclable.**- Todo desperdicio que por razones económicas y que no representa un riesgo para la salud, es susceptible de ser reutilizado.

XXI.- **Residuo sanitario.**- Todo desperdicio que por su naturaleza presenta o puede presentar un riesgo para la salud humana o al equilibrio ecológico.



CAPITULO III.- COMPETENCIA Y ATRIBUCIONES.

Artículo 5º.- Corresponde al Ayuntamiento a través de La Dirección de Servicios Públicos Municipales y el Departamento de Limpia, llevar a cabo la adecuada recolección, transporte y disposición final de Los desperdicios.

También está a cargo del Ayuntamiento:

I.- Instruir a la población sobre la necesidad y beneficios de separar los residuos; instrumentará, para ello un programa de información que permita a la población, la clasificación de los residuos.

II.- Recolectar los residuos en forma separada.

Artículo 6º.- El servicio de limpia pública municipal se realizará mediante la “Comisión de Limpieza Pública”, la cual estará integrada por el Síndico, el Regidor de Ecología, el Director de Servicios Públicos y el responsable del Departamento de limpia; esta comisión tendrá las funciones de Organismo Operador.

Artículo 7º.- A la comisión de limpia pública le compete:

I.- Participar en la elaboración de: planes y programas de trabajo manuales e instructivos para la prestación del servicio de limpieza e

instruir a la población sobre la necesidad y beneficios sobre la separación de los residuos.

II.- Revisar y evaluar la prestación del servicio de limpia.

III.- Fijar las tarifas si el servicio de limpia es concesionado.

IV.- Someter a la consideración del Ayuntamiento la firma de convenios de colaboración con autoridades Federales, Estatales y Municipales, así como con Instituciones Públicas y Privadas.

Artículo 8º.- El Ayuntamiento está facultado para concesionar a personas físicas o morales, todo o parte de los servicios siguientes:

I.- Limpieza y barrido

II.- Recolección y transporte

III.- Tratamiento y reciclaje

IV.- Disposición final de los desechos.

Artículo 9º.- Las concesiones que se otorguen, deberán contar con la aprobación del Cabildo mediante un contrato, en el que se especificará:

I.- Alcances

II.- Período

III.- Condiciones

IV.- Retribuciones

V.- Procedimientos de supervisión y vigilancia por parte de la Comisión de Limpieza Pública.

Artículo 10.- Los concesionarios están obligados a realizar los servicios de limpia pública aplicando las Normas Oficiales Mexicanas y las que señale el presente reglamento para evitar daños al medio ambiente y a la salud pública.

Artículo 11.- El titular del Departamento de limpia es el responsable directo de la presentación de este servicio en el municipio.

Artículo 12.- El responsable del servicio de limpia, tendrá las siguientes funciones:

I.- Someter a la consideración del Presidente Municipal (y en su caso) al representante de la concesionaria, el presupuesto y los programas del Departamento de limpia, para su revisión y/o aprobación.

II.- La aplicación de los presupuestos y programas aprobados.

III.- En coordinación con el Director de servicios públicos municipales y con la Comisión de Limpia, elaborar:

1.- Programas y actividades de los diferentes departamentos.

2.- La zonificación para la prestación del servicio de limpia.

3.- Rutas, horarios y roles de brigadas y camiones de recolección, tomando en cuenta las propuestas y sugerencias de la ciudadanía.

4.- dar a conocer a la ciudadanía la información contenida en los puntos anteriores.

IV.- Supervisar directa y periódicamente el avance de los programas y las actividades técnicas y administrativas.

V.- Coordinarse con autoridades federales, estatales y de otros municipios, para la aplicación de programas de limpia, recolección manejo y tratamiento final de los desechos.

CAPÍTULO IV.- PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LIMPIA

Artículo 13.- Las Autoridades municipales y empresas concesionarias son responsable del servicio de limpia pública, el cual consiste en:

I.- Barrido en lugares de acceso público gratuito, como son: parques, jardines, explanadas, plazas, avenidas, etc.; así como la recolección de los residuos.

II.- Almacenamiento temporal en contenedores en la vía pública.

III.- Recolección de los residuos sólidos domésticos generados en el Municipio.

IV.- Transporte de los residuos sólidos recolectados hacia la estación de transferencia y/o el sitio de disposición final.

V.- Tratamiento físico, químico y/o biológico para estabilización, aprovechamiento de los residuos tratados y que éstos no causen daños a la salud de las personas y no deterioren el medio ambiente.

VI.- Disposición final de los desechos en el relleno sanitario autorizado por la Dirección General de Ecología del Estado y de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas vigentes.

Artículo 14.- El Departamento de limpia o la empresa concesionaria, son responsables de todo lo dispuesto en el Artículo anterior y de los incisos del I al VI, además de:

I.- Efectuar estudios de impacto ambiental de conformidad con las disposiciones legales vigentes, previos a la ejecución de proyectos de manejo de residuos sólidos.

II.- Capacitar al personal que presta el servicio.

III.- Seleccionar las máquinas y equipos adecuados, así como darles el mantenimiento y la limpieza requeridos.

IV.- Planear y seleccionar los lugares para diseñar, construir y operar estaciones de transferencia, plantas de tratamiento y sitios de disposición final de los residuos, aplicando en todos los casos las Normas Oficiales Mexicanas, incluido el presente reglamento.

V.- Llevar a cabo procedimientos para el control de los residuos peligrosos (vidrios rotos, metales, jeringas, hojas de afeitar, etc.) y los residuos sanitarios (excrementos de origen humano o animales, residuos infecciosos de hospitales y clínicas, etc.).

VI.- Evitar el arrojar, derramar, depositar o acumular desechos en otros sitios distintos de los autorizados por las Autoridades.

VII.- Impulsar la integración de **Comités de Limpieza**, conjuntamente con la comisión edilicia, Instituciones educativas, empresas, clubes de servicio, etc.

VIII.- Llevar a cabo la limpieza pública de acuerdo a los días, horas, lugares y rutas previamente determinadas en el Artículo 12, Inciso III.

Artículo 15.- El Departamento de limpia pública y/o la empresa concesionaria, harán llegar al Ayuntamiento las propuestas de inspectores, quienes una vez aprobados, informarán a la Autoridad sobre las anomalías detectadas en la limpieza, recolección, transporte, tratamiento, reciclaje y disposición final de los desechos, a fin de que gestione lo procedente.

Artículo 16.- La policía municipal se constituye en auxiliar de los inspectores de limpia.

Artículo 17.- El jefe del departamento de limpia pública deberá atender las quejas por el mal servicio, y aplicar las acciones correctivas pertinentes.

CAPITULO V.- DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS CIUDADANOS

Artículo 18.- Todo ciudadano tiene el derecho de demandar el cumplimiento de este Reglamento a la autoridad correspondiente y denunciar cualquier infracción al mismo.

Artículo 19.- Los habitantes del municipio pueden interponer denuncias y quejas sobre las deficiencias en la prestación del servicio de limpia, a fin de que sancione a los responsables.

Artículo 20.- Están facultados para denunciar ante las Autoridades la existencia de fuentes generadoras de residuos y basureros clandestinos.

Artículo 21.- Podrán participar de manera individual o colectiva con propuestas y sugerencias para mejorar el servicio de limpia.

Artículo 22.- Es obligación de todos los habitantes del municipio colaborar en el sistema de limpia pública, para lo cual deberán:

I.- Separar sus residuos de acuerdo a su naturaleza y origen:

1.- Orgánicos

2.- Inorgánicos limpios y separados

3.- Sanitarios

II.- Sacar sus residuos en recipientes o en bolsas cerradas, en el horario indicado y depositarlos en los lugares señalados por el H. Ayuntamiento. La violación a esta obligación, se sancionará conforme a lo dispuesto en el presente reglamento.

III.- Barrer diariamente la calle y banquetas de su viviendas o predios.

IV.- Abstenerse de tirar basura y/o dispersarla en avenidas, plazas, jardines y lugares públicos.

V.- Evitar la quema de basura o residuos de cualquier clase, en lugares públicos o en el interior de sus lotes o viviendas.

Artículo 23.- Los propietarios de huertos o jardines ubicados ya sea en casa habitación, establecimientos industriales, empresas, etc., están obligados:

I.- A solicitar Autorización Municipal para talar árboles que impliquen peligro para las personas, vías de comunicación, cables de energía eléctrica, o a la buena vecindad, y

II.- Por cuenta propia, a trasladar la hojarasca y otros desechos vegetales a los lugares que el H. Ayuntamiento les señale, pudiendo convenir con este el costo por el traslado correspondiente.

Artículo 24.- Los tianguistas, al término de sus labores, están obligados dejar la vía pública o el lugar donde se establecen, en absoluto estado de limpieza a través de sus propios medios.

Artículo 25.- Es obligación de las empresas, empacadoras o industrias en general, de contar con equipo, contenedores e instalaciones, para el manejo adecuado de sus residuos, de conformidad con las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones aplicables.

Artículo 26.- Los responsables de cualquier obra civil y demoliciones, tienen la obligación de recoger el escombros y material de construcción residual, así como mantener limpio el frente de la obra.

Artículo 27.- Los generadores de residuos peligrosos (hospitales, clínicas, laboratorios, industrias, centros educativos, talleres mecánicos, etc.) están obligados a inscribirse en el registro correspondiente, y a manejar, envasar, identificar, transportar, dar el tratamiento correspondiente y a la disposición final **Autorizada**, como lo establece el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y las Normas Oficiales Mexicanas relativas a esos desechos.

Artículo 28.- Es obligatorio que los propietarios responsables de cines, teatros, gasolineras, auditorios, estadios, plazas de toros, salones de fiestas, etc., donde existan baños de acceso público, deberán mantenerlos limpios y desinfectados.

Artículo 29.- los propietarios, administradores, encargados y choferes de vehículos de pasajeros, de carga y automóviles de alquiler, deberán mantener aseadas sus unidades; además son responsables de que los ocupantes o pasajeros de los mismos, no arrojen desechos en las vías públicas por donde transitan, así como tener limpias sus terminales y lugares de estacionamiento.

Artículo 30.- Los propietarios o responsables de talleres para reparación de vehículos, carpintería, pintura, herrería, etc., tienen la obligación de llevar a cabo sus labores en el interior de sus establecimientos, manteniendo Libre y limpia la calle y banquetas frente a sus talleres; y por su cuenta transportar los residuos que generen, al lugar que indique la Autoridad.

Artículo 31.- Los propietarios o poseedores de casas o terreno que colinden con el Río Lerma, con arroyos y barrancas, tienen la obligación de evitar que se arrojen o depositen desperdicios o basura en ellos.

Artículo 32.- Los lodos y polvos generados en los sistemas de tratamiento anticontaminantes, así como las operaciones de desazolve, procesos industriales, perforaciones y de cualquier otra índole que cause contaminación, los responsables de estas actividades están obligados a procesar y deponer mediante los métodos que para ello autorice la Dirección General de Ecología del Estado de Michoacán y según la reglamentación específica para estos casos.

Artículo 33.- Es obligación de todos los habitantes del Municipio, particularmente los jefes de Tenencia, Encargados del Orden, Comisariados Ejidales e Inspectores municipales, informar a la Autoridad Municipal acerca de cualquier infracción al presente reglamento, con el fin de que se tomen las medidas correctivas que procedan.

CAPITULO VI.- ALMACENAMIENTO TEMPORAL

Artículo 34.- Todos los generadores de residuos están obligados a contar con recipientes o contenedores cerrados para su almacenamiento temporal. Lo anterior para evitar la procreación de fauna nociva, de microorganismos perjudiciales para la salud y de olores desagradables.

Artículo 35.- Los residuos almacenados temporalmente, se clasificarán conforme a lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas, de acuerdo al Artículo 22, Inciso I, numerales 1, 2 y 3 del presente Reglamento o según las indicaciones del Departamento de limpia. Esta separación tiene por objeto el mejor aprovechamiento de los residuos, entregarlos al servicio de recolección, disponer de ellos o su confinamiento final.



CAPITULO VII.- RECOLECCION DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 36.- El personal responsable de la operación de los vehículos destinados a la recolección de los residuos, tiene las obligaciones siguientes:

I.- Tratar a los ciudadanos de manera correcta y amable.

II.- Dar cumplimiento a los programas de recolección, rutas establecidas y horarios de terminados.

III.- Con toda anticipación, anunciar a los vecinos la llegada de los vehículos recolectores.

Artículo 37.- La recolección de los residuos sólidos municipales, tomando en cuenta su clasificación, solamente le compete a:

I.- El Departamento de Limpia Pública o la empresa u organismo que concesione o autorice el Ayuntamiento, corresponde a ellos recolectar los residuos no peligrosos provenientes de cualquier fuente (áreas públicas, viviendas, comercios, etc.).

II.- Los propios generadores o empresas especializadas **autorizadas oficialmente**, les corresponde recolectar los residuos peligrosos y especiales.

Artículo 38.- Las unidades de recolección aceptarán:

I.- Recipientes que cumplan las Normas Oficiales Mexicanas y/o las que el Departamento de limpia determine; en general tendrán las especificaciones siguientes: capacidad suficiente, buena resistencia, facilidad para su manejo y limpieza y preferentemente con tapa hermética.

II.- Bolsas debidamente cerradas, no retornables.

Artículo 39.- Los residuos sólidos no peligrosos, cuyo peso exceda los 25 Kilogramos y provengan de establecimientos industriales y comerciales, talleres, restaurantes, establos, oficinas, lugares de espectáculos o cualquier otro giro similar, deberán ser transportarlos por cuenta del generador a los sitios de disposición final que disponga el H. Ayuntamiento. O en su caso, se puede hacer uso del servicio de limpia municipal por contrato, fijando la cuota que para tal efecto se dicte en la ley de ingresos y demás disposiciones legales aplicables.

Artículo 40.- Los prestadores de servicios de espectáculos eventuales (circos, ferias, etc.), son responsables de los residuos sólidos que generen como producto de su actividad. Tienen la obligación de contratar el servicio de recolección con el Departamento de Limpia Pública, previo al otorgamiento del permiso correspondiente para iniciar su actividad. El contrato será exhibido a la vista del público.

Artículo 41.- El personal de La Dirección de Servicios Públicos Municipales se hará cargo de las acciones de limpieza o saneamiento en los lugares públicos que resulten afectados por derrumbes, inundaciones, explosiones, arrastre de basura por corrientes pluviales, etc., de conformidad con los programas de protección civil.

Artículo 42.- En los lugares de mayor afluencia de personas, el H. Ayuntamiento está obligado a instalar recipientes o contenedores apropiados para que se depositen en ellos los residuos separados.

Artículo 43.- Los contenedores de residuos sólidos deberán de cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas y los requisitos adicionales siguientes:

I.- Capacidad adecuada para la cantidad de residuos que se depositarán en ellos y/o capacidad proporcional a la superficie de captación asignada.

II.- Que el material de su construcción e instalación sea resistente.

III.- Se les pondrá una inscripción alusiva a su uso y podrán contener propaganda del servicio de limpia y/o comercial, previa autorización de Ayuntamiento.

El Departamento de limpia deberá revisar y asear los contenedores con la regularidad requerida, a fin de evitar lo previsto en Artículo 34 de este Reglamento.

CAPÍTULO VIII.- TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Artículo 44.- El transporte de los residuos sólidos municipales, debe hacerse en vehículos que cumplan las Normas Oficiales Mexicanas, a fin de garantizar que durante su traslado a los lugares de tratamiento y/o disposición final, no haya escurrimientos, dispersión de basura y malos olores.

Artículo 45.- Los vehículo que no pertenecen al servicio público de recolección de residuos y que transporten desechos a los sitios de disposición final, deberán estar inscritos en La Dirección de Servicios Públicos Municipales en el padrón correspondiente, para lo cual están obligados a cumplir los requisitos siguientes:

I.- Las Autoridades Municipales determinarán las características físicas de los vehículos, tomando en cuenta:

- 1.- Condiciones de los residuos por transportar
- 2.- Capacidad de carga
- 3.- Rutas autorizadas
- 4.- Topografía y tipos de vías locales
- 5.- Método de recolección
- 6.- En general, todas las características que redunden en una mejor calidad en la prestación del servicio.

II.- Cumplir con los procedimientos de mantenimiento y conservación que determinen las autoridades, así como asear debidamente las unidades cada vez que descarguen los residuos.

III.- El operador y el personal del vehículo recolector, deberán portar la identificación que les otorgue el Ayuntamiento.

IV.- Transportar los residuos únicamente por las rutas autorizadas.

V.- Descargar su contenido solamente en los sitios u horarios autorizados.

Artículo 46.- Queda prohibido circular por calles y avenidas, aquellos vehículos que por su estado de deterioro, puedan arrojar a las vías de circulación aceites, combustibles o cualquier líquido o sólido que pueda dañar la salud de las personas, deteriore el medio ambiente, o perjudique las vías públicas o el equipamiento urbano.

Artículo 47.- En los vehículos para la transportación de los residuos, queda prohibido colocarlos en los estribos, parte superior de la caja y colgarlos en las partes laterales y posterior de la misma.

Artículo 48.- El personal de aseo asignado a la unidad recolectora deberá viajar dentro de la cabina, por lo que queda prohibió hacerlo fuera de ella.

Artículo 49.- En los vehículos de recolección, deberá viajar solamente el personal autorizado , en las rutas y horarios aprobados.

CAPITULO IX.- TRANSFERENCIA DE LOS RESIDUOS

Artículo 50.- El sistema de transferencia debe estar coordinado con las actividades de barrido, recolección, tratamiento, reuso y disposición final de los residuos sólidos, en especial en los turnos y horarios de operación establecidos.

Artículo 51.- Las instalaciones en la estación de transferencia deben cumplir con los requisitos señalados en las Normas Oficiales Mexicanas para:

I.- Evitar daños a la salud pública causadas por agentes patógenos, químicos y vectores nocivos presentes en el aire, agua y suelo.

II.- No afectar el bienestar general por causa del polvo, basura, ruido, tráfico, olores desagradables, accidentes, destrucción del pavimento y efectos estéticos adversos.

III.- No deteriorar el medio ambiente por contaminación del aire, suelo y agua.

Artículo 52.- Los vehículos destinados a transferir los residuos sólidos cumplirán con las Normas Oficiales Mexicanas y poseer las características siguientes:

I.- Sistema de compactación

II.- Deberán estar cerrados o utilizar una lona para impedir la dispersión de residuos en su tránsito.

III.- Tendrán las dimensiones y soportarán el peso, de acuerdo a lo normatividad fijada por la secretaría de Comunicaciones y Transportes para vehículos de carga.

Artículo 53.- En las estaciones de transferencia se recibirán únicamente los residuos sólidos no peligrosos generados en su área de competencia y se transportarán al sitio de disposición final.

Artículo 54.- Las estaciones de transferencia deben contar con un área auxiliar que será utilizada en caso de falla y/o descompostura de la maquinaria y equipos, para depositar en ella los residuos sólidos.

Artículo 55.- Queda prohibido almacenar más de un día los residuos sólidos en las estaciones de transferencia.

Artículo 56.- Previa cuota fijada por las Autoridades, las estaciones de transferencia pueden proporcionar el servicio a particulares y concesionarios.

Artículo 57.- Las instalaciones de la estación de transferencia deben reunir las condiciones de limpieza y mantenimiento, contenidas en el programa de conservación y mantenimiento respectivo.

Artículo 58.- Las estaciones de transferencia deberán de contar con una caseta de control y vigilancia, y su personal registrará diariamente en una bitácora la información siguiente:

I.- Características de los vehículos

II.- Número económico y de placas

III.- Peso

IV.- Ruta de origen

V.- Identificar si corresponde al Servicio municipal, concesionado o particular.

VI.- Tipo de residuo transportado

VII.- Horas de entrada y salida.

Artículo 59.- Los vehículos de transferencia deben circular únicamente por los libramientos y por otras vías externas, cuyas rutas estarán previamente determinadas.

Artículo 60.- Los operadores de los vehículos de transferencia se sujetarán a los horarios, rutas y condiciones de operación del sitio de disposición final.



CAPITULO X.- ACOPIO Y RECICLAMIENTO

Artículo 61.- Los residuos separados o los subproductos de los desechos, serán aprovechados por el propio Ayuntamiento o por la empresa concesionaria.

Artículo 62.- El H. Ayuntamiento promoverá y dará facilidades a particulares, empresas y organizaciones sociales para establecer centros de acopio o de reciclamiento de subproductos, así como centros de composteo para desperdicios orgánicos, siempre que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas o los requisitos que determine la autoridad competente.

Artículo 63.- Las actividades de selección de subproductos, se deberá realizar solamente en los sitios oficiales o en los lugares previamente concesionados.

Artículo 64.- Los centros de acopio, de reciclamiento de subproductos y de composteo, deberán estar permanentemente limpios, evitando daños a la salud de las personas y al medio ambiente.

Artículo 65.- No se autoriza la separación de subproductos en los sitios de disposición final.

CAPITULO XI.- TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL

Artículo 66.- La disposición final de los residuos sólidos que se generan en el Municipio son responsabilidad del Ayuntamiento, por medio del Departamento de Limpia Pública y/o en su caso, de los concesionarios.

Artículo 67.- El tratamiento y la disposición final de los residuos sólidos, se llevaran a cabo mediante los servicios siguientes:

I.- Relleno Sanitario

II.- Sistema de incineración municipal.- Para desechos biológicos infecciosos, provenientes de clínicas y hospitales.

III.- Planta de composta y reciclaje

IV.- Plantas de tratamiento

Artículo 68.- Para la instalación de plantas de tratamiento de residuos sólidos y de los lugares de disposición final, se requiere la evaluación de impacto ambiental, de conformidad con las disposiciones legales y las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes.

Artículo 69.- En el sistema de disposición final, las actividades, turnos, horarios, etc., estarán coordinadas con los servicios de barrido, recolección, transferencia, reuso y tratamiento de residuos sólidos.

Artículo 70.- Los generadores de residuos especiales están obligados a dar un tratamiento inicial, de acuerdo a los programas de tratamiento determinados por el Departamento de Limpia y por las Normas Oficiales Mexicanas, para su posterior tratamiento y disposición final; estos programas de tratamiento consisten básicamente en:

I.- Técnicas y selección que se debe emplear

II.- Tipos de contenedores y maneras en que el residuo se puede disponer en el lugar seleccionado para su disposición final.

Artículo 71.- La autorización para el funcionamiento de los lugares de tratamiento de residuos sólidos, se otorgará coordinadamente por las Autoridades Municipales, Estatales y Federales competentes.

Artículo 72.- Los rellenos sanitarios se deben ubicar en lugares que autorice el Ayuntamiento, atendiendo las Normas Oficiales Mexicanas y las indicaciones de las Secretarías de desarrollo social y de Salud, a fin de que la disposición final de los residuos, no provoquen:

I.- Daños a la salud de las personas

II.- Contaminación del ambiente

III.- Afectación de los suelos y mantos acuíferos

IV.- Riesgos y molestias a la población

V.- Alteración del paisaje

Artículo 73.- El depósito de residuos en los sitios de disposición final, deberá realizarse únicamente por vehículos y personal autorizado por el Departamento de Limpia, por lo que está prohibido el depósito de desechos llevado a cabo por personas y vehículos no autorizados.

Artículo 74.- El acceso a los lugares de disposición final de los desechos, se regulará mediante un control vehicular, en el que registren:

I.- Tipo de unidad

II.- Número económico, placas, conductor y ocupantes

III.- Pesos de vehículo a la entrada y a la salida

IV.- Trayecto dentro del sitio de disposición final

V.- Lugar específico para la colocación de sus residuos.

CAPÍTULO XII.- PROHIBICIONES

Artículo 75.- En el Municipio de La Piedad, está prohibido introducir o establecer depósitos de basura y residuos peligrosos y no peligrosos provenientes de otros municipios, estados o países, sin la autorización del Ayuntamiento.

Artículo 76.- A todos los habitantes del Municipio les queda prohibido utilizar los recipientes de las brigadas de barrido, para deshacerse de los desechos sólidos de origen doméstico y no domestico.

Artículo 77.- Se prohíbe depositar en la vía pública la basura o cualquier tipo de desechos. Únicamente se permite depositar los residuos separados en recipientes destinados para ello, en los lugares y horarios previamente establecidos.

Artículo 78.- A los habitantes y visitantes de este Municipio, les está prohibido arrojar, depositar, y acumular, cualquier tipo de material o sustancia en lugares públicos y en el interior de los predios; de igual forma se prohíbe quemar llantas, basura o residuos.

Artículo 79.- Queda prohibido tirar basura, escombros, o cualquier desecho, en las orillas de carreteras, caminos vecinales y brechas; en las orillas o el lecho del Río Lerma, arroyos y barrancas.



Artículo 80.- Está prohibido acumular escombros y material de construcción en la vía pública, incluida la banqueta. El escombros se debe transportar a los lugares que determine el departamento de Limpia.

Artículo 81.- Se prohíbe mezclar escombros de construcción con otros residuos.

Artículo 82.- Queda prohibido pepear o seleccionar residuos sólidos en/de:

I.- Vía Pública

II.- Contenedores

III.- Bolsas

IV.- Recipientes

V.- Predios baldíos

VI.- Vehículos donde se transporten

Artículo 83.- Queda prohibido lavar con manguera las calles y banquetas, así como toda clase de vehículos en la vía pública y en la cocheras particulares.

Artículo 84.- Se prohíbe limpiar, reparar y/o fabricar herramientas y objetos diversos en la vía pública.

Artículo 85.- A todas las personas, les queda prohibido depositar basura o residuos en los sistemas de drenaje y alcantarillado, cuerpos receptores, corrientes de agua, canales, fuentes públicas, parques y en cualquier lugar no permitido por el Ayuntamiento.

Artículo 86.- Está prohibido realizar necesidades fisiológicas en la vía pública, áreas verdes, lotes baldíos, vía de comunicación, barrancas, etc.

CAPITULO XIII.- PAGO DE DERECHOS

Artículo 87.- El Cabildo determinará anualmente los cobros por el servicio de recolección de los residuos sólidos, cuyo monto se determinará dependiendo de la zona donde se ubique el predio, el origen y el tipo de residuos sólidos.

Artículo 88.- Los propietarios, arrendatarios, moradores o poseedores de viviendas, establecimientos comerciales o mercantiles, deberán pagar al Ayuntamiento la prestación del servicio de limpia, según lo dispuesto en la ley de ingresos municipales, así como los impuestos o aportaciones respectivas. Estos cobros se podrán incluir en el pago del impuesto predial, a cargo de los propietarios de los bienes inmuebles.

Artículo 89.- El pago del servicio de limpia pública, lo deben realizar los generadores de los residuos sólidos, quienes lo podrán hacer mensual o semanalmente a:

I.- El cobrador del Departamento de Limpia Pública, quien deberá pasar al domicilio de cada usuario.

II.- La empresa concesionaria, conforme a las disposiciones acordadas en el contrato respectivo.

CAPITULO XIV.- ESTÍMULOS

Artículo 90.- Cuando el pago del servicio de limpia o recolección se realicen durante los primeros 15 días del mes, ya sea en la tesorería municipal, en una institución bancaria o en las oficinas del organismo operador, se hará un descuento del 20%.

Artículo 91.- El Ayuntamiento otorgará reconocimientos públicos a empresas, escuelas, establecimientos comerciales, organizaciones civiles y personas que colaboren directamente, con donativos o patrocinios en campañas de limpia pública de educación y concientización ciudadana, de separación de los residuos, etc.

Artículo 92.- El Ayuntamiento podrá brindar estímulos fiscales y descuentos a particulares que, previamente a la disposición final, incorporen procesos de tratamiento y/o estabilización de sus residuos sólidos.

CAPITULO XV.- DENUNCIA CIUDADANA

Artículo 93.- Cualquier persona puede presentar una denuncia ante el Ayuntamiento o a la Dirección de limpia, para dar a conocer la existencia de fuentes generadoras de residuos, a los que se refieren la ley Ambiental y el presente Reglamento. Para darle trámite a la propia denuncia, basta con la aportación de los datos necesarios que permitan localizarlas, así como el nombre, domicilio e identificación del denunciante.

Artículo 94.- En todos los casos, las Autoridades deberán escuchar a quienes puedan resultar afectados por la denuncia.

Artículo 95- La Autoridad competente deberá realizar las visitas, inspecciones y diligencias necesarias (localización, clasificación y evaluación) para comprobar la existencia de la falta, infracción o contaminación denunciada.

Artículo 96.- Una vez comprobada la denuncia, se determinarán las acciones técnicas a que haya lugar, a fin de abatir y/o controlar la contaminación.

Artículo 97.- La Autoridad competente notificará al denunciante de las medidas tomadas a que se refiere el Artículo anterior.

CAPITULO XVI.- INSPECCION Y VIGILANCIA

Artículo 98.- El Ayuntamiento deberá vigilar estrictamente la observancia del presente Reglamento, por medio de inspectores que para tal efecto designe.

Artículo 99.- Para el cumplimiento de sus funciones, los inspectores deberán contar con el oficio de comisión expedido por el Departamento de limpia, quienes se conducirán de manera respetuosa, honesta y responsable. Los inspectores están facultados para:

I.- Inspeccionar en cualquier instalación, establecimiento, predio, empresa o cualquier lugar donde se presuma la existencia de residuos que vayan a disponerse sin la autorización correspondiente.

II.- Examinar los residuos encontrados

III.- A los encargados o responsables, solicitarles documentos, convenios, bitácoras y en general, todos lo que avale concesiones, autorizaciones y permisos relacionados con el manejo, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos.

IV.- Viajar a bordo de los vehículos que transportan los residuos para comprobar que éste se lleve a cabo conforme a las disposiciones aplicables.

V.- Detener cualquier vehículo que infrinja las disposiciones del presente Reglamento. En su caso, conducirlo al lugar que coordinadamente determinen los departamentos de Limpia y de tránsito.

Artículo 100.- En cualquier caso de infracción a las disposiciones de este Reglamento, el inspector municipal, deberá levantar una Acta circunstanciada, por triplicado, en formas numeradas y foliadas, en las que se asentarán:

I.- Lugar y fecha en que practique la diligencia

II.- Persona o personas con quien(es) se entendió la misma

III.- Causa que motivó el Acta

IV.- Nombre, domicilio y firma de dos testigos de asistencia

Al interesado se les entregará una copia del Acta para que dentro de los cinco días siguientes a su notificación, argumente ante el Edil, lo que a sus intereses convenga.

Artículo 101.- Los propietarios, responsables, poseedores o encargados de predios, establecimientos, empresas, etc., deberá otorgar al inspector las facilidades necesarias para el desempeño de su función; especialmente proporcionarle la información que requiera.

Artículo 102.- El responsable de limpia pública, deberá turnar inmediatamente el Acta al Edil para que determine la sanción correspondiente.

CAPITULO XVII.- SANCIONES

Artículo 103.- Las faltas cometidas por los servidores públicos relacionadas con el presente Reglamento, serán sancionadas de acuerdo a la ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos.

Artículo 104.- Las sanciones que se aplique por violaciones u omisiones al presente Reglamento, consistirán en:

I.- Restauración del daño causado o pago del costo del mismo.

II.- Multa de uno a cien salarios mínimos vigentes en el Municipio aplicadas progresivamente, observándose en todo caso, lo dispuesto en el Artículo 21 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

III.- En los casos de la industria, el comercio establecido y los hospitales, clínicas, etc., la multa será de hasta 500 salarios mínimos o el costo de la restauración del daño causado.

IV.- Multa y como recurso extraordinario, el arresto hasta por 36 horas.

V.- Suspensión temporal de la obra o actividad no autorizada

VI.- Cancelación o revocación del permiso, licencia o concesión

VII.- Clausura temporal

VIII.- Clausura definitivo

Artículo 105.- Las infracciones serán calificadas por el Presente Municipal, el Sindico, o por la persona que el Presidente designe para tal fin.

Artículo 106.- Para la aplicación de las sanciones, se tomarán en cuenta:

I.- La gravedad de la falta u omisión

II.- Las Circunstancias en que ocurrió dicha falta u omisión

III.- Si existe reincidencia en la falta

Artículo 107.- Las sanciones previstas en este ordenamiento, se aplicará sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal, que con motivo de los mismos hechos, hubieren incurrido los infractores.

CAPITULO XVIII.- RECURSOS DE INCONFORMIDAD

Artículo 108.- Las sanciones a que se refiere el CAPITULO XVII de este Reglamento, podrán ser impugnadas por la parte interesada mediante los recursos y términos que establece la Ley Orgánica Municipal. En general, los recursos de informalidad se formularán por escrito ante el H. Ayuntamiento de La Piedad, Mich., por conducto del secretario del mismo, en un plazo no mayor de 10 días inmediatos posteriores a la notificación de la resolución, anexando todas las pruebas que sustenten los motivos de su inconformidad. La sola interposición de este recurso, suspenderá la ejecución de la sanción, hasta en tanto no se resuelva aquel.

Artículo 109.- En contra de las resoluciones que dicten las Autoridades Municipales en materia de limpia, recolección de residuos sólidos y saneamiento ambiental, con apoyo en las Leyes Federales, Estatales y en el presente Reglamento, proceden los recursos de revisión o de reconsideración ante el Presidente Municipal.

Artículo 110.- El primero recurso que se interpone es el de revisión. En el caso de que se confirme la resolución, se podrá hacer uso del recurso de reconsideración. En ambos casos se presentará en un plazo no mayor de diez días hábiles, contados a partir de la fecha de la notificación respectiva. Al interponer cualquiera de los recursos, será necesario que contengan los datos siguientes:

I.- Nombre y domicilio de la persona afectada o en su caso de quien la represente, acreditando satisfactoriamente la personalidad de esta última.

II.- Copia de la resolución emitida por la Autoridad

III.- Razones para solicitar la revisión o impugnación, anexando la documentación necesaria para apoyar el recurso interpuesto.

IV.- Firmar el escrito quien promueva el recurso

V.- Los recurso que se pretendan hacer valer fuera de los términos previstos en los Artículos 108 y 109, o que no cumplan los requisitos anteriormente señalados, por procedimiento se desecharán y se tendrán por no impuestos.

Artículo 111.- Una vez integrado el expediente, la presidencia municipal dispone de un término de 10 día hábiles para dictar la resolución, ya sea confirmando, modificando o anulando la resolución anterior.

Artículo 112.- La resolución a que se refiere el Artículo anterior, se notificará al interesado personalmente. En caso de no encontrarlo en el domicilio proporcionando por éste, se publicarán los puntos resolutive por una sola vez en el periódico oficial del Estado o en el de mayor circulación local. Esta acción surte el efecto de resolución formal.

CAPITULO XIX.- ARTÍCULOS TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Reglamento deja sin efecto todas aquellas disposiciones o acuerdos que se le contrapongan.

SEGUNDO.- El H. Ayuntamiento de La Piedad, Mich., deberá resolver lo no previsto en este Réglamelo.

TERCERO.- Este Reglamento entrará en vigor cinco días después de su publicación en la tabla de avisos o en los estrados de la Presidencia Municipal.

CUARTO.- Se abroga el “Reglamento Municipal para el Manejo de los Residuos Sólidos y Limpieza Pública para el Municipio de La Piedad, Mich.”

QUINTO.- A partir de la fecha de su publicación, se concede un plazo de treinta días para que los propietarios de terrenos baldíos realicen la limpieza prevista en el Reglamento.

8.-CONCLUSIONES

La mayoría de las personas consideran que en el momento en que les recogen la basura, el problema está resuelto. Y seguramente no se han puesto a analizar cuanto le cuesta al Gobierno Municipal resolver los problemas que causa la basura.

Ha sido un gran error de todos los Gobiernos, el haberse responsabilizado de recoger, transportar y confinar la basura, sufragando el costo de este servicio con los impuestos. Esto ha traído como consecuencia una sociedad que favorece el consumo incontrolado y exagerado.

En lugar de ser un Gobierno “recogedor de basura”, debe de tomar el papel de rector y dejar de ser juez y parte, para lo cual se debe de aprobar y aplicar el **“REGLAMENTO PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE LA PIEDAD, MICHOACÁN”**.

Con la aplicación de este Ordenamiento:

- Se fomentará una cultura de separación de residuos
- Se evitará tirar basura en barrancas, arroyos, carreteras, etc.
- Se confinarán únicamente los residuos que deben estar en un verdadero relleno sanitario.

- No permitirá que ninguna persona “pepene” en lugares insalubres y se dignificará el trabajo del personal del servicio de limpia.
- Se propiciará el establecimiento de estaciones de transferencia y centros de acopio de residuos limpios y separados.
- Se reducirá considerablemente el volumen de los residuos sólidos, por lo que no harán falta más vehículos recolectores.
- Se reducirán los tiempos de recorrido de los camiones recolectores, debido a que los trabajadores ya no tendrán que esperarse a pepenar en cada esquina ni el trayecto a la siguiente parada, como se ha venido haciendo hasta ahora.
- Se evitará seguir poniendo en riesgo la integridad física del personal de recolección, al evitar la pepena con los vehículos en movimiento y llenos de basura más allá del tope.
- Se abatirá el consumo de combustible de los camiones recolectores, con lo que se tendrá un ahorro económico y menos contaminación del aire.
- Se hará menos agotadora la jornada laboral de los trabajadores del servicio de limpia al recibir los residuos limpios y separados.

La solución al problema de la basura, es no hacerla; por lo que es necesario iniciar un programa educativo en las escuelas de todos los niveles, así como en los medios de comunicación masiva. Esta campaña tendrá como objetivo la toma de conciencia de la ciudadanía sobre los problemas que causa la basura y la manera de no producirla. Además, se hará saber a la población que no se recogerá basura, sino solamente tres tipos de residuos separados, como lo señala el Artículo 22 de Reglamento:

1. Orgánicos (cuando con estos residuos no se pueda hacer composta en casa).
2. Inorgánicos limpios y separados (papel y cartón, plástico, metales, vidrio y varios).
3. Sanitarios

El problema que causa la basura debe ser resuelto por quienes lo generan: el fabricante, el comerciante y el consumidor. A ellos, la Autoridad deberá obligarlos a ponerse de acuerdo para crear empresas para recoger lo que ya no sirva de los que fabrican, venden y consumen. Y a los fabricantes de productos, envases y empaques no retornables se les deberá obligar a que los recojan por los mismos en que fueron comercializados. En ambos casos, de no hacerlo, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), deberá aplicar la Ley General de Equilibrio Ecológico.

La ley General de Equilibrio Ecológico les ha resultado a los Delegados Estatales muy difícil su aplicación; se justifican argumentando que le

corresponde a cada Municipio, y estos a su vez responden que cuando se afectan ríos, mantos freáticos, suelo y atmósfera, corresponde a la federación, o sea, a la SEMARNAT.

Falta pues claridad en quien debe responsabilizarse y de qué. El cuidado del medio ambiente debería estar a cargo de Los Municipios, con una supervisión y ayuda de la Federación y del Estado, la cual puede ser técnica y/o económica. Además, los Municipios ya cuentan con Regidores, Directores y Consejos de Ecología, en quienes debería de recaer esta responsabilidad. Si esto se lleva a cabo, se evitará duplicidad de funciones y gastos innecesarios.

Las Autoridades deberían también implementar una política para prohibir lo desechable o lo no retornable a excepción de lo sanitario y eliminar las leyendas “desechable”, “no retornable”, “deposítelo en la basura”, etc., y en su lugar colocar “retornable”, “reciclable”, “llévalo a tu centro de acopio más cercano”, y en su caso, “devuélvalo al productor por conducto del establecimiento donde lo adquirió”, etc.

Con respecto al Capítulo XIII.- PAGO DE DERECHOS, es importante hacer notar lo siguiente: Mientras a la sociedad se le mantenga ajena a los problemas que genera la basura y se quite la responsabilidad de resolver ella misma, seguirá produciéndola, por lo que en tanto no separe sus desperdicios, deberá pagar por no hacerlo. Esto ocurrirá una vez sea aprobado y entre en vigor el presente Reglamento. El pago se hará de manera similar a como se lleva a cabo con la cooperativa “**Generalísimo Morelos**”, o sea, mediante una cuota, mismo que fijará el Cabildo, como se señala en el propio Capítulo XIII.

EL “PROYECTO DE REGLAMENTO PARA LA GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE LA PIEDAD, MICHOACÁN”, incluye todos los temas, acciones y cumple las estrategias de los cinco ejes rectores de la **“Política y Estrategias para la Prevención y Gestión Integral de Residuos en México”**, por lo que la aprobación y puesta en práctica del Reglamento, pondría al municipio de La Piedad a la vanguardia en el manejo de los residuos sólidos, superando las expectativas señaladas en el documento referido

En el mismo documento, en el eje “Contexto Actual y Perspectivas”, menciona la necesidad de reducción, reutilización y reciclado (3 Rs) de los residuos. En los “Principios Rectores de la Política” vuelve a señalar estos conceptos como la base de la política Nacional, y en ese mismo eje hace énfasis en que “La jerarquía para el manejo integral de los residuos, se basa en la prevención, ...”, no menciona directamente las acciones de **SEPARACIÓN DE RESIDUOS**; por lo que considero que sin llevar a cabo la prevención que es precisamente la separación, difícilmente se cumplirá con los objetivos deseados por el Gobierno en sus tres órdenes, y el documento citado quedará como un catálogo de buenas intenciones, al igual que el actual “Reglamento” de este Municipio.

Por último, considero importante hacer las siguientes reflexiones:

En la sociedad contemporánea consumimos más de lo que el planeta puede darnos, por esa razón se ha pensado que se necesitan dos mundos para abastecer nuestras obsesiones. El planeta ha sido durante varias

décadas el hogar de millones de adictos al consumo, al exceso y a la inconsciencia.

Por un proceso de competencia se ha llevado a la tierra a un proceso de devastación de las necesidades no las más humanas: se come en exceso, se tiene una casa demasiado grande, se posee el automóvil más pesado y con más H.P., se pretende estar al día con la moda, etc..

Nuestro mundo está lleno de comportamientos irracionales. La sociedad actual piensa que la tierra es una fuente ilimitada de recursos y recibirá nuestros desechos; que el ser humano puede manipular cualquier mecanismo o ecosistema y que el dinero y la tecnología resuelven cualquier problema.

No se puede sostener más un estilo de vida así como vivimos y que nos llevó a la “crisis”; esta no solamente es económica, sino también social y ecológicamente insostenible. La crisis no es más que el fin de una era y el inicio de otra nueva: la de la civilización de los valores, de la conciencia. El hombre consciente ya no seguirá contaminando indiscriminadamente, ni comprando coches cada vez más potentes, no construirá casa “energívoras” ni centros comerciales que devasten el ecosistema. No destruirá los pulmones del planeta.

Debemos de proceder con la naturaleza para que la vida sea para siempre; eso supone no usar más de lo que vamos reponiendo, o sea, hacerlo más racional, más humanista. Necesitamos pensara algo distinto a la modernidad, como por ejemplo, cómo decrecer, hacer las cosas más

pequeñas, más útiles, y concebir a la naturaleza de otra manera: la naturaleza no es un bien para ser comprada ni vendida, sino conservarla.

La unidad entre humanidad y naturaleza es posible.



“NO PODEMOS RESOLVER UN PROBLEMA CON EL
MISMO TIPO DE PENSAMIENTO QUE LO CREO”

Albert Einstein

B I B L I O G R A F I A

- CURSO DE AUTOAPRENDIZAJE: “DISEÑO, CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE RELLENOS SANITARIOS...”
REPAMAR (Red Panamericana de Manejo Ambiental de Residuos/1999-2002)
- “GUÍA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES”. SEMARNAT.
- INEGI: XII Censo de Población y Vivienda, 2000.
- “LA BASURA PROBLEMAS Y SOLUCIONES”.
Carlos Padilla Massieu Edición 2002
- “LA PIEDAD, ESTADO DE MICHOACAN, CUADERNO ESTADÍSTICO MUNICIPAL”. INEGI.
- “MONOGRAFÍA MUNICIPAL” LA PIEDAD, MICHOACÁN. 2003
- “POLÍTICA Y ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS EN MÉXICO”. SEMARNAT.
- “PROPUESTA DE REGLAMENTO TIPO DE LIMPIA PUBLICA”
SEMARNAT
- “REGLAMENTO DE ASEO PÚBLICO DEL MUNICIPIO DE LEÓN, GTO.” 1992
- “REGLAMENTO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA EL MUNICIPIO” Zapopan, Jalisco – 1996.

- “REGLAMENTO DE MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LIMPIEZA DE PREDIOS DEL MUNICIPIO DE MOTUL, YUCATÁN”.
- “REGLAMENTO MUNICIPAL PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LIMPIEZA PÚBLICA”. La Piedad, Michoacán.
- “REGLAMENTO DE OPERACIÓN Y DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN, ESTADO DE MÉXICO”.
- “REGLAMENTO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS”
Acuerdo No.378-2001. Honduras.
- “REGLAMENTO PARA EL MANEJO DISCRIMINADO DE LOS DERECHOS SÓLIDOS PARA EL CANTÓN DE AGUIRRE” Puntarenas, Costa Rica. 2008.