



**GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL  
ESTADO DE PUEBLA**



# PERIÓDICO OFICIAL

LAS LEYES, DECRETOS Y DEMÁS DISPOSICIONES DE CARÁCTER OFICIAL SON OBLIGATORIAS POR EL SOLO HECHO DE SER PUBLICADAS EN ESTE PERIÓDICO

Autorizado como correspondencia de segunda clase por la Dirección de Correos con fecha 22 de noviembre de 1930

TOMO CDXCVII	"CUATRO VECES HEROICA PUEBLA DE ZARAGOZA" JUEVES 1 DE SEPTIEMBRE DE 2016	NÚMERO 1 SEGUNDA SECCIÓN
--------------	---	--------------------------------

## *Sumario*

**GOBIERNO MUNICIPAL  
H. AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE ATLIXCO**

ACUERDO de Cabildo del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Atlixco, de fecha 9 de febrero de 2016, por el que aprueba el PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE ATLIXCO, PUEBLA.

**PODER EJECUTIVO DEL ESTADO**

SECCIÓN DE AVISOS, Almonedas, Convocatorias y Balances

## **GOBIERNO MUNICIPAL H. AYUNTAMIENTO DEL MUNICIPIO DE ATLIXCO**

**ACUERDO** de Cabildo del Honorable Ayuntamiento del Municipio de Atlixco, de fecha 9 de febrero de 2016, por el que aprueba el PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE ATLIXCO, PUEBLA.

Al margen un sello con el Escudo Nacional y una leyenda que dice: Estados Unidos Mexicanos. Secretaría del Ayuntamiento. H. Ayuntamiento de Atlixco, Pue. 2014-2018.

**JOSÉ LUIS GALEAZZI BERRA.** Presidente Municipal Constitucional del H. Ayuntamiento del Municipio de Atlixco, a sus habitantes hace saber:

### **PROGRAMA DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL MUNICIPIO DE ATLIXCO, PUEBLA**

#### **Contenido**

#### **1. Introducción**

#### **2. Generalidades del Municipio**

#### **3. Justificación**

3.1 Misión, Visión

3.2 Características de los residuos

#### **4. Objetivos.**

4.1 Objetivo General

4.2 Objetivos Específicos

#### **5. Marco Jurídico**

#### **6. Diagnóstico**

#### **7. Estrategias del Programa**

7.1 Educación ambiental

7.2 Separación de origen y minimización de la generación de los residuos sólidos urbanos.

7.3 Ruta de barrido, recolección y traslado

7.4 Disposición final

7.5 Mejoramiento de infraestructura

7.6 Aprovechamiento y valorización de los residuos

7.7 Control de la contaminación

7.8 Regularización ambiental

7.9 Coordinación Institucional

7.10 Ejecución del Programa

7.11 Seguimiento y evaluación del Programa

## **I. INTRODUCCIÓN**

El Ayuntamiento de Atlixco, ha establecido una política en materia de residuos sólidos urbanos, (RSU), a través de un conjunto de acciones y procesos que conforman este programa orientado a la prevención y a la minimización de la generación de este tipo de residuos.

El éxito de esta política pública, fundamentalmente es la educación ciudadana a través de su concientización para que contribuya a la reducción y reúso de los materiales que generan, estimulando la responsabilidad compartida de los sectores de la sociedad mediante la elaboración y ejecución de planes de manejo que impulsen la minimización de sus residuos, estableciendo procedimientos para el aprovechamiento y valorización de los mismos.

Este trabajo es producto de una serie de investigaciones y experiencias obtenidas en diversas áreas de los servicios públicos municipales, por lo que ofrece una excelente oportunidad para que durante su etapa de implementación, sea enriquecido con la participación ciudadana, así como de diversas agrupaciones universitarias y organismos intermedios de la sociedad civil.

El diagnóstico general de los Departamentos de Limpia, Imagen Urbana y Relleno Sanitario, son el punto de partida de este trabajo considerando los procesos que realizan para el manejo de los residuos y las condiciones de la infraestructura actual con que operan estas áreas.

El diagnóstico nos arroja como resultado que el parque vehicular para la prestación del servicio público de recolección en su mayoría es obsoleto e insuficiente, que el relleno sanitario se encuentra prácticamente rebasado en su capacidad a pesar de ser el mejor operado en el Estado, también se determinó que los residuos sólidos urbanos del municipio son en términos generales en un 50% orgánicos, en un 15% reciclables y el 35% restante son de otros materiales, aunque en este último porcentaje existen materiales que pudieran ser reciclados, pero que no se acopian por no tener demanda en el mercado

La educación ambiental y su difusión es un tema prioritario en la ejecución de este programa, que está dirigido a la población en general para el adecuado manejo de los residuos, con lo que deberá obtenerse paulatinamente la reducción de la disposición final en el relleno sanitario, la implementación del principio de responsabilidad compartida y el fortalecimiento institucional todos estos son elementos fundamentales para lograr sus objetivos.

## **2. GENERALIDADES DEL MUNICIPIO**

En este apartado se presenta una breve descripción del Municipio de Atlixco, Puebla, referente a los aspectos físicos, biológicos, sociales, económicos y ambientales que dan marco a la gestión de los residuos en esta localidad.

### **FACTORES FÍSICOS Y LOCALIZACIÓN**

Atlixco, es un Municipio que cuenta con una población de 127,062 habitantes y lo conforman once Juntas Auxiliares, se localiza al suroeste de la ciudad de Puebla; Atlixco, por su buen clima, por la gran actividad agrícola, florística, comercial y turística por todos estos y otros atributos en sus diferentes momentos ha sido llamado: durante

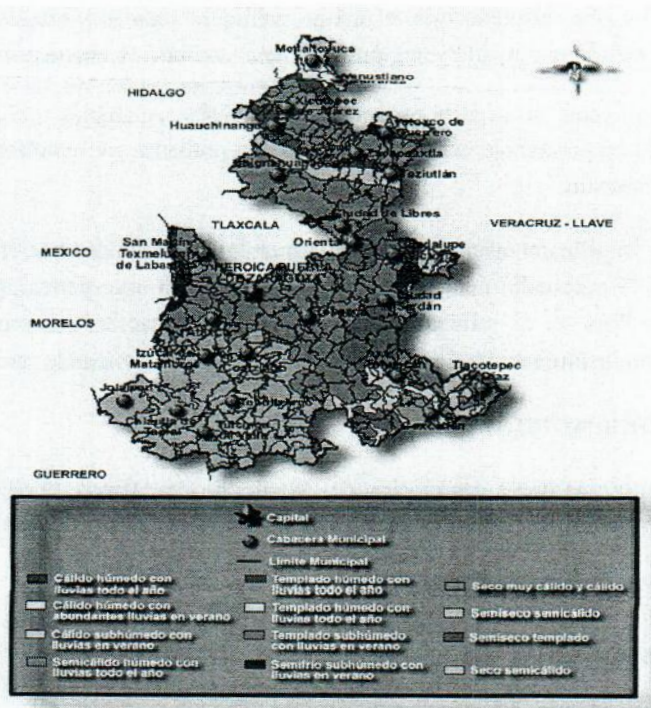
la Época Colonial “*Granero de la Nueva España*”, posteriormente “*Atlixco de las Flores*”, “*El mejor clima del mundo*” y actualmente ha sido distinguido, con la denominación de “*Pueblo mágico*”.



El Municipio de Atlixco se localiza en la parte centro oeste del estado de Puebla, tiene una altitud promedio de 1840 metros sobre el nivel del mar, sus coordenadas geográficas son los paralelos 18° 49' 30" y 18° 58' 30" de latitud norte y los meridianos 98° 18' 24" y 98° 33' 36" de longitud occidental, colinda al norte con el municipio de Tianguismanalco, al noreste con los municipios de Santa Isabel Cholula y Santa Clara Ocoyucan, al suroeste con el municipio de Atzitzihuacan, al sur con los municipios de Huaquechula y Tepeojuma, al sureste con el municipios de San Diego la Meza Tochimiltzingo, al este con la ciudad de Puebla, y al oeste con el municipio de Tochimilco.

## CLIMA

El 35% de la superficie del Municipio presenta clima templado, subhúmedo en la región central y sureste el 25% presenta clima cálido subhúmedo en la parte norte y sureste, el 19% presenta clima seco y semiseco hacia el sur y centro oeste, el 14% presenta clima cálido húmedo, se localiza en el norte y sureste, el 7% presenta clima templado húmedo en la región norte y una pequeña área hacia el sureste, también encontramos un pequeño porcentaje (0.2) de clima frío en la cumbre de los volcanes.



La temperatura media anual del Municipio es de **17.5°C**, la temperatura máxima promedio es de **28.5°C** y se presenta en los meses de abril y mayo, la temperatura mínima promedio es de **6.5°C** durante el mes de enero.

La precipitación media estatal es de **1 270 mm** anuales, las lluvias se presentan en verano en los meses de junio a octubre.

Las áreas agrícolas en la entidad se encuentran principalmente en las regiones con clima templado subhúmedo, el maíz aún es el cultivo principal; también se produce cacahuete, papa, ajo y frijol, entre otros. Las frutas son: manzana, perón, aguacate, café y naranja.

El Municipio de Atlixco goza de un clima privilegiado ya que en el territorio del Municipio se presenta la transición entre los climas templados del norte del estado y los cálidos del sur; presenta dos variantes de clima: templado y cálido, se caracteriza por su clima templado, lluvias moderadas y suelos fértiles.

## **HIDROLOGÍA**

El Municipio pertenece por completo a la subcuenca del Río Nexapa, afluente del Atoyac.

El Municipio es regado por numerosas corrientes que provienen de las estribaciones del Iztaccíhuatl, siendo la principal el río Nexapa, uno de los pocos de carácter permanente y que cruza por la mitad del valle de Atlixco; otras corrientes importantes son el Cuescomate que cruza la ciudad de Atlixco y el río Molino. Las numerosas corrientes temporales, originadas por deshielos del volcán, forman una gran cantidad de barrancas al Noroeste.

Cabe destacar que existe todo un sistema de canales de riego distribuidos por todo el territorio, como el Sifón, la Candelaria, los Molinos, Catecuxco, Moraleda, etc.

## **OROGRAFÍA**

El territorio del Municipio de Atlixco, dentro del valle de mismo nombre, se sitúa dentro de dos unidades morfológicas divididas por la cota 2,000 que atraviesa el noroeste; de la cota hacia el noroeste se encuentra el valle de Puebla y de la misma hacia el este, el Valle de Atlixco; ambos valles descienden de las faldas meridionales de la Sierra Nevada.

La orografía del terreno en el Municipio muestra su menor altura al sur con 1,700 metros sobre el nivel del mar y conforme avanza hacia el noroeste, el nivel del terreno ascendiendo suavemente hasta el extremo noroeste donde alcanza la cota de 2,500 metros. al sureste, aparecen formaciones montañosas aisladas que culminan en los cerros de nombre Zoapiltepec y Texistle, mismos que alcanzan un nivel superior a los 2,100 metros sobre el nivel del mar; también existen cerros aislados al norte, como el Pochote, Tecuitlacuelo, Loma la Calera y el Charro.

## **ASPECTOS BIÓTICOS Y FLORA**

Atlixco es un productor agrícola altamente reconocido a nivel nacional e internacional por su gran variedad y calidad de árboles ornamentales y frutales, así como de plantas y flores para huerto o decoración.



## FAUNA

### ZONA NOROESTE:

Es la zona más fría del Municipio, prácticamente no hay planicies ya que se encuentra en las faldas del volcán Popocatepetl, la fauna predominante en esta zona son:

**FAUNA SILVESTRE:** Coyote, conejos, felinos, armadillo, tlacuache y zorrillo, guajolote silvestre, cuervos, aguilillas, búhos, tecolotes, palomas y codornices;

**REPTILES:** Serpiente de cascabel, falso coralillo, chirrioneros verdes y negros.

### ZONA CENTRAL

Esta zona es la más benévola del Municipio ya que el clima es predominantemente templado, la fauna es de tipo doméstica como el ganado bovino, porcino, caprino, perros, gatos, gallinas, pollos y guajolotes.

### ZONA SUDESTE:

Esta zona además de ser la más calurosa, se integra por un macizo montañoso que en su mayoría está compuesto de rocas calizas, la fauna existente es: coyotes, venados, tejones, cacomiztles, conejos, zorrillos y tlacuaches, aves como palomas, coquitas, codornices, zopilotes, aguilillas y gavilanes.

## SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA, AGUA POTABLE Y DRENAJE

Respecto a la dotación de servicios en Atlixco, el abastecimiento de agua potable y el servicio de drenaje y alcantarillado, se realiza a través del Organismo Público Descentralizado denominado Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Atlixco (SOSAPAMA), cuya función es abastecer a los habitantes de la ciudad de Atlixco, de agua potable de origen subterráneo, garantizando la calidad de la misma, actualmente cuenta con 22 pozos en el Municipio.

## VIVIENDA

El mayor porcentaje de viviendas están construidas con block, ladrillo y concreto, con variantes en sus techos en las que podemos observar: láminas de cartón, metálicas, de asbesto y losas de concreto en su gran mayoría; en Atlixco, hay un aproximado de 31,198 hogares.

## INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA Y SALUD

Los ciudadanos Atlixquenses, se atienden en los diversos Institutos de Salud, que existen en el Municipio tales como: IMSS, ISSSTE, CENTRO DE SALUD URBANO Y SEGURO POPULAR, estos últimos a través del Hospital Regional de nueva creación "Gonzalo Rio Arronte"; en cuanto a la infraestructura educativa, se cuenta con todos los niveles de escolaridad.

## VÍAS DE COMUNICACIÓN

La ciudad de Atlixco, se comunica con la ciudad de Puebla, por dos vías importantes: la carretera federal 190 con una distancia de 32 km., y con la autopista Atlixcáyotl, con 25 kilómetros de recorrido, la autopista Interoceánica cruza el Valle de Atlixco; por su ubicación geográfica es fácil el acceso de la ciudad de México a la ciudad de Atlixco y además tiene comunicación con los Estados de Oaxaca y Morelos.

## 3. JUSTIFICACIÓN

En cumplimiento del Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que establece que todos los mexicanos tenemos el derecho de habitar en un medio sano, siendo los residuos que producimos un generador de enfermedades por la contaminación que genera al medio ambiente, cuando estos se encuentran dispersos sin ser manejados correctamente, desde el sitio de su producción hasta el sitio de su disposición final, siendo responsabilidad del Municipio el manejo integral de los residuos sólidos urbanos, por lo que conscientes de nuestra responsabilidad se elabora este **Programa de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos**.

**3.1 MISIÓN:** Somos un grupo de personas positivas y comprometidas, con el medio ambiente, que trabajamos cotidianamente para brindar un servicio público de calidad, asegurando a todos los atlixquenses un entorno saludable que haga de ellos mejores ciudadanos.

**VISIÓN:** Ser el Municipio más limpio y saludable, con desarrollo humano y económico que promueve que sus ciudadanos sean mejores personas, más saludables, más cultos, con mayor consciencia ecológica y cívica, que cuentan con servicios públicos e infraestructura de calidad al servicio de su gente, dentro de un marco de corresponsabilidad entre los Atlixquenses con sus autoridades para el bien común y la paz.

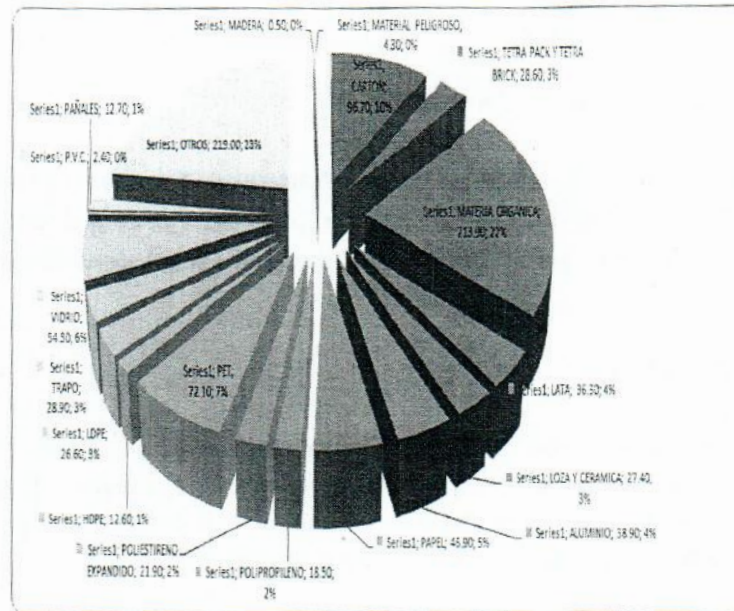
## 3.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS

Para este programa se ha considerado el estudio de generación y caracterización de residuos sólidos urbanos del Municipio de Atlixco, este estudio fue realizado en coordinación con la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales ahora, Secretaría de Desarrollo Rural, Sustentabilidad y Ordenamiento Territorial, (SDR SOT), el Instituto Tecnológico Superior de Atlixco y el Ayuntamiento de Atlixco, obteniéndose los siguientes resultados:

- Cada habitante en su vivienda genera un promedio diario de 0.480 kg de RSU (Residuos Sólidos Urbanos), y considerando que el Municipio tiene una población de 127 mil habitantes, que multiplicados por el promedio diario de generación que es de 0.480 kg nos da arroja la cantidad de 60,960 kg., que convertidas a toneladas resultan 60.960, diariamente.

• Los comercios, oficinas, mercados y tianguis del Municipio generan diariamente 39.04 toneladas que sumadas a las 60.960 ton., resultan 100 toneladas de residuos sólidos urbanos (RSU) por día.

La clasificación de RSU, generados en las viviendas del Municipio de Atlixco el siguiente:



## 4. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GENERAL

Prevenir los impactos negativos al ambiente y a la salud, ocasionados por el manejo inadecuado de los residuos sólidos urbanos siguiendo los principios de minimizar la generación, la separación en el origen, recuperación y reaprovechamiento de todos los materiales que sean técnicamente posible y económicamente factibles, tratando adecuadamente los residuos restantes, con una conciencia ambiental de todos los sectores de la sociedad.

### 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Promover la participación de la ciudadanía en general para impulsar la colaboración organizada, en el diseño y puesta en marcha de las políticas y programas para la gestión integral de los residuos sólidos municipales, estableciendo el principio de corresponsabilidad.

b) Establecer programas de capacitación dirigida a funcionarios públicos y sociedad en general, con la finalidad de detener y revertir los problemas ambientales, realizando acciones de cambio social que den como resultado patrones que mejoren la convivencia y minimicen la producción de los residuos.

c) Incorporar al sector económico informal del Municipio (ambulantes, tianguistas, etc.) en la disminución de la producción de los residuos sólidos urbanos.

d) Implantar un sistema de recuperación de costos por la gestión de residuos sólidos, siguiendo el principio "El que contamina paga".

e) Adoptar para el éxito del programa, la mejora continua.

f) Incorporar a la iniciativa privada en la prestación de los servicios, bajo criterios empresariales de sustentabilidad, entendiéndose como principio de desarrollo sustentable, el estilo de progreso que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer a las generaciones futuras y la preservación del medio ambiente.



g) Adoptar medidas operativas de manejo, que permitan prevenir y disminuir la generación de residuos sólidos, adoptando los principios de aprovechamiento y valorización que sean susceptibles después de su uso, reduciendo la cantidad que se envíe a disposición final.

h) Realizar los trabajos de manejo seguro autosuficiente y ambientalmente adecuado, es decir que se requiere que los residuos se procesen con infraestructura apropiada para garantizar el cumplimiento de las estrategias establecidas en los programas, que evite la contaminación de un medio a otro como lo son; suelo, subsuelo, mantos freáticos y atmósfera.

## 5. MARCO JURÍDICO:

• **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.**- Artículo 115, Fracción III, dispone que el servicio de limpia, traslado y disposición final de los residuos corresponde al Municipio.

• **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE PUEBLA.**- Artículo 104.

• **LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS (FEDERAL).**

• **LEY PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL PARA EL ESTADO DE PUEBLA.**

• **REGLAMENTO DE LA LEY DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA EL ESTADO DE PUEBLA.**

• **LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE NATURAL Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE PUEBLA.**- Artículos 10 y 18, que obligan a los municipios a expedir Reglamentos, y Programas de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos.

• **REGLAMENTO DE LA LEY DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA EL ESTADO DE PUEBLA.**

• **NORMA OFICIAL NOM-083-SEMARNAT-2003**

• **REGLAMENTO DE LIMPIA DEL MUNICIPIO DE ATLIXCO.**

• **REGLAMENTO DEL RELLENO SANITARIO INTERMUNICIPAL DE LA REGIÓN DE ATLIXCO.**

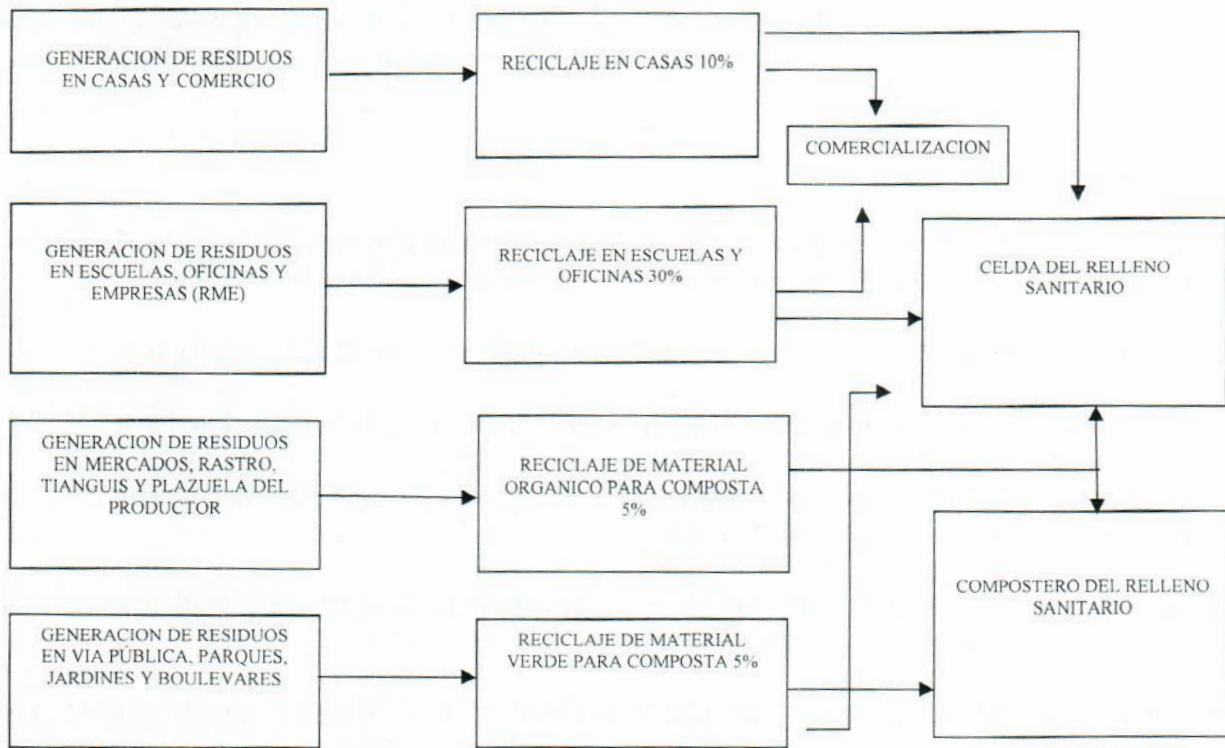
## 6. DIAGNÓSTICO ACTUAL

Los elementos que integran el sistema de manejo de RSU (residuos sólidos urbanos) y RME (residuos de manejo especial), en el Municipio de Atlixco, se muestran en el diagrama inserto, cabe señalar que los reciclajes que se realizan en oficinas y en casas habitación, son producto del programa realizado por el Ayuntamiento de Atlixco, desde el año 2003, actualmente estos programas se siguen llevando a cabo en las escuela y empresas, la separación que se realiza en los vehículos de recolección es una iniciativa propia del personal de recolección que es tolerado por la Administración, calculando que se realizan un 5% de reciclaje del total recolectado, el Departamento de Limpia, realiza el barrido, recolección y traslado de los residuos sólidos urbanos y actualmente no se cuenta con transferencia de residuos, se llevan directamente para disposición final.

Los residuos de manejo especial generados por empresas, son transportados directamente por ellos o pagan un servicio especial al Ayuntamiento para que el Departamento de Limpia los traslade al Relleno Sanitario en donde se realiza la disposición final, así como el proyecto de composta.

El Relleno Sanitario Intermunicipal de la Región de Atlixco (RESIRA), se reciben los residuos de 10 Municipios incluyendo Atlixco, captando un promedio de 250 toneladas diarias.

### FLUJOGRAMA DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN EL MUNICIPIO DE ATLIXCO, ACTUALMENTE



En el Municipio existen centros de acopio de materiales reciclables que funcionan en forma independiente al sistema municipal.

#### BARRIDO

Para el barrido, de residuos sólidos municipales se cuenta con una plantilla de personal de 52 trabajadores, divididos en dos turnos.

En el turno matutino se barren 30 rutas que incluyen las principales calles del centro histórico, plazas, parques, jardines y mercados.

En el turno vespertino se atienden 11 rutas de barrido, en las áreas públicas de mayor de personas; y un camión se encarga de recolectar los residuos que recolectan los trabajadores.

Actualmente en los dos turnos de barrido se captan entre 10 y 12 toneladas de residuos diariamente; adicionalmente contamos con 5 barredoras-aspiradoras que se encargan de la limpieza de la Plaza de Armas y los principales bulevares de acceso a la ciudad.

Preferentemente se atienden las principales calles de la zona céntrica, áreas de esparcimiento como son plazas, parques, jardines y mercados, de la cabecera municipal, la productividad de cada empleado es aproximadamente de 20 calles por jornada laboral, que es el equivalente a 4 Km.; la longitud barrida por día es de 150 km., en estos están considerados los dos turnos de servicio al día y siete días laborales a la semana.

De los 52 empleados que tiene el Departamento de Limpia, en el servicio de barrido, 18 son mujeres y 34 son hombres; además de la actividad de barrido diario, los días martes, jueves y sábado se atiende el mercado de La

Plazuela del Productor ubicado en la comunidad de Castillotla, al sur del Municipio y los martes y sábados por la noche se realizan jornadas extraordinarias de barrido al termino del tianguis que comprende un área aproximada de 20,000 m<sup>2</sup> y que aglomera las colonias Álvaro Obregón, Hogar del Obrero, Prado Sur y Guadalupe.

El Departamento de Limpia, cuenta con los recursos humanos y el parque vehicular, siguientes:

#### **PLANTILLA**

52 Barrenderos.

16 Choferes.

33 Macheteros.

2 Bodegueros.

1 Secretaria.

4 Supervisores.

1 Jefe de Departamento.

#### **PARQUE VEHICULAR:** (En regulares condiciones)

11 Camiones compactadores de diferentes modelos.

2 Camiones de volteo.

1 Jaula chica marca Yeujin de recolección especial.

1 Jaula marca Ford de 3 ½ toneladas.

1 Camioneta Nissan tipo estaquitas.

1 Motonetas para supervisión.

5 Barredoras-aspiradora.

El servicio que presta el Departamento de Limpia, tiene muchas áreas de oportunidad, debido a que se requiere una planeación integral y una supervisión eficaz, aunado a esto, se tienen equipos y materiales insuficientes o en condiciones de deterioro por el desgaste normal de su larga vida útil, por lo que el resultado final de este servicio, no es satisfactorio para la ciudadanía.

#### **RECOLECCIÓN**

Para brindar el servicio de recolección y traslado de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, el Ayuntamiento utiliza 13 unidades recolectoras, de las cuales 11 cuentan con sistema de compactación y dos son recolectoras con sistema de volteo, de las 11 unidades, 5 están en pésimas condiciones y frecuentemente se descomponen, por lo que se deja sin servicios alguna ruta, colonias o Junta Auxiliar.

El personal está compuesto por 16 Choferes y 33 Ayudantes de recolección o Macheteros, conformando 16 cuadrillas con un Chofer y dos Ayudantes, cada una.

Esta área de trabajo cuenta con 49 empleados y realizan los dos turnos de recolección diaria, seis días a la semana; en cuanto a los camiones trabajan todos en el turno matutino, y en el turno vespertino, tres vehículos realizan un servicio extraordinario por la noche de lunes, miércoles, viernes y sábado en el centro histórico y Unidad Infonavit.

Así mismo martes y sábado por la noche se realizan jornadas extraordinarias en la zona de tianguis municipal y se recolectan en promedio 40 toneladas por jornada.

El día domingo solamente un camión labora para la recolección de las zonas de barrido que se realiza en ese día.

Para la atención del resto del Municipio, se tienen 11 rutas fijas de recolección.

### RUTAS DE RECOLECCIÓN

Como se ha mencionado, el Ayuntamiento cuenta con 11 rutas de recolección, que atienden el centro histórico, colonias, comunidades y las 11 Juntas Auxiliares que integran las diferentes zonas en las que fue dividido el Municipio para su atención.

La tabla siguiente muestra las diferentes rutas de recolección con sus días de servicio y sus zonas correspondientes.

CAMIÓN	RUTA/DÍA	RUTA/LUGAR
161	LUNES Y VIERNES	MAGDALENA, SANTA CECILIA, CHAPULTEPEC Y SANTA CRUZ, AXOCOPAN,
	MARTES Y JUEVES	COYULA, SAN MIGUEL AYALA, MÁRTIR DE CHINAMECA
	MIÉRCOLES	SAN PEDRO BENITO JUÁREZ, SAN JUAN OCOTEPEC, HUEXOCOAPAN Y AGRÍCOLA OCOTEPEC
	SÁBADO	APOYOS DE RUTAS Y OPERATIVOS
177	LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES	INFONAVIT, BENITO JUÁREZ, LA CANOA, FLORES MAGÓN Y TIZAYUCA
	MARTES, JUEVES Y SÁBADO	AHUEHUETE, MONJAS FOVISSSTE, LAS NIEVES, PLAZA SAN JUAN
S/N	LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES	REVOLUCIÓN, FRANCISCO I. MADERO OTE, PEDREGAL, SANTA CRUZ, REFORMA, VAL DE CRISTO, CORTIJO, ALFONSINA, LA CONCORDIA.
	MARTES, JUEVES Y SÁBADO	EL CERRIL, ARCOS DEL CERRIL, EL ENCANTO, ATLIXCO 90, BARREAL, VISTA HERMOSA.
166	LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES	CENTRO PONIENTE
	MARTES, JUEVES Y SÁBADO	CENTRO ORIENTE
172	LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES	MORALEDA, ALVARO OBREGÓN, PRADO SUR, HOGAR DEL OBRERO
	MARTES, JUEVES Y SÁBADO	LOS ARCOS, CHAPULAPA, SOLARES GRANDES
168	LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES	VILLA ELENA, SAN ALFONSO Y EL LEÓN
	MARTES, JUEVES Y SÁBADO	LOMAS DE TEMAXCALAPA, LOS ÁNGELES, HUERTAS DE SAN JOSÉ, AMPLIACIÓN SAN JOSÉ
1109	LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES	ALTA VISTA, CAMACHO
	MARTES, JUEVES Y SÁBADO	TREVIÑO, SOLARES GRANDES Y CHICOS, CABRERA Y TENERÍA
156	LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES	CARMEN, CAROLINA, SAN JOSÉ, GUADALUPE.
	MARTES, JUEVES Y SÁBADO	SANTA MÓNICA, INSURGENTES, EL POPO, MAESTRO FEDERAL, PRADOS EL LEÓN, MARAVILLAS.

170	LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES	METEPEC, MADERO PONIENTE
	MARTES, JUEVES Y SÁBADO	VALLE SUR, ZONA MILITAR
163	LUNES	LA SABANA, TENEXTEPEC, LOS LAURES, LA TRINIDAD, SAN DIEGO.
	MARTES	MONTONERAS DE ROTONDA Y CALLE ANCHA, TERRENO DE LA FLOR, IPODERAC, FRACCIONAMIENTO LAS ÁNIMAS Y LA TRINIDAD
	MIÉRCOLES	HIXAXTLA, CASTILLOTLA, MARIANAS
	JUEVES	LOS MOLINOS, EMILIANO ZAPATA, PORTEZUELO, TEHUIXPANGO, HIDROGAS, COL. HIDROGAS.
	VIERNES	SANTO DOMINGO, FRANCISCO VILLA, SAN FELIX HIDALGO, LOMAS DE TEJALUCA, IXTAHUIXTLA.
	SÁBADO	MONTONERAS DE ROTONDA Y CALLE ANCHA, TERRENO DE LA FLOR, IPODERAC, FRACCIONAMIENTO LAS ÁNIMAS Y LA TRINIDAD
164	LUNES	SANTA LUCÍA, NEXATENGO, YANCUITLALPAN, ALMAZAN, HUILOTEPEC.
	MARTES, JUEVES Y SÁBADO	VALLE REAL, HOMEX, LOS LLANOS.
	MIÉRCOLES	OTILIO MONTAÑO, XONACAYUCAN, CALERAS, TOLOMETLA, EX HACIENDA SAN AGUSTÍN.
	VIERNES	LOMAS DE TEJALUCA, MONTONERAS DE LA CALLE ANCHA Y ROTONDA.
171	LUNES, MARTES, MIÉRCOLES, VIERNES Y SÁBADO	RASTRO
	JUEVES	RANCHO ZONA ORIENTE, LA UBERA, PRIMO DE VERDAD, OTILIO MONTAÑO
	SEMANA	ESCUELAS Y SERVICIOS ESPECIALES
JAULA YUEJIN 209	SEMANA	RECOLECCIÓN DE BARRENDEROS, OPERATIVOS DE MERCADOS Y SERVICIOS ESPECIALES
JAULA FORD 2014	SEMANA	RECOLECCIÓN DE BARRENDEROS, OPERATIVOS DE MERCADOS Y SERVICIOS ESPECIALES

### COBERTURA Y EFICIENCIA

El servicio de recolección a cargo del Ayuntamiento diariamente capta un promedio de 100 toneladas de residuos sólidos.

Este servicio tiene una cobertura del 99% de la población de todo el Municipio, siendo los asentamientos irregulares o aquéllas que presentan dificultades para que los camiones puedan acceder, las que no reciben el servicio de recolección, lo que corresponde aproximadamente a 2,000 habitantes.

### DISPOSICIÓN FINAL:

El sitio de disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, se ubica en el Relleno Sanitario Intermunicipal de la Región de Atlixco y cuenta con una superficie total de 13 hectáreas; actualmente se trabaja con la primera celda, la que ocupa un espacio de 4.2 hectáreas y está equipada con:

- Una báscula electrónica de 30 toneladas de capacidad
- Laguna de lixiviados
- Oficinas
- Regaderas

- Sanitarios
- Cobertizo de mantenimiento
- Comedor
- Bodegas de combustibles y aceites
- Bodega de materiales
- Bodega temporal para el acopio de residuos peligrosos
- Autorizada por la SEMARNAT

En cuanto a los recursos humanos y el parque vehicular, se cuenta con lo siguiente:

**PLANTILLA:**

1 Director

1 Pesador

1 Secretaria

4 Veladores

3 Operadores de Maquinaria

2 Choferes

3 Peones

**MAQUINARIA Y EQUIPO:** (En condiciones regulares)

2 Camiones de volteo modelo 2010

1 Retroexcavadora modelo 2014

1 Tractor de oruga John Deere modelo 2003

1 Tractor de oruga D6R, modelo 2009

1 Camión pipa de 10,000 litros, modelo 2010

3 Motobombas

2 Generadores de luz

1 Camioneta Silverado, modelo 2009

1 Hidrolavadora

El Relleno Sanitario Intermunicipal de la Región de Atlixco (RESIRA), recibe residuos de 10 Municipios incluyendo Atlixco, los Municipios participantes son:

Atlixco, Tochimilco, Tianguismanalco, Huaquechula, Tepeojuma, Atzitzihuacan, Santa Clara Ocoyucan, Santa Isabel Cholula, San Gregorio Atzompa y Cohuecan.

El Relleno Sanitario Intermunicipal de la Región de Atlixco, se encuentra ubicado en el Kilómetro 5.5 carretera a San Pedro Benito Juárez a un altitud de 2080 metros sobre el nivel del mar, carece de energía eléctrica suministrada por C.F.E., por lo que opera con 10 paneles solares, la maquinaria y equipo se controla con una bitácora, para cada uno, se proporciona periódicamente mantenimiento preventivo a los vehículos y maquinaria, ya que se tiene herramienta, aceites y el material necesario para realizarlo, las descomposturas mayores se le asignan a mecánicos especialistas externos.

Los residuos sólidos urbanos que recibe diariamente el relleno sanitario, se están depositando en la primera celda, en la que inmediatamente son compactados y cubiertos conforme lo establece la Norma Oficial.

La superficie de terreno con que cuenta el relleno sanitario es de 7 hectáreas y se tiene un proyecto ejecutivo para la construcción de la segunda celda, en este sitio.

En el año 2013 el Relleno Sanitario Intermunicipal de la Región de Atlixco, obtuvo la **certificación** ante PROFEPA, como EMPRESA DE CALIDAD AMBIENTAL.

En el año y en 2015, el relleno sanitario, obtuvo la primera **re-certificación**, siendo el único Relleno Sanitario operado por un Municipio en lograr esta distinción en el País, por lo que tenemos un gran compromiso para conservarla.

## 7. ESTRATEGIAS DEL PROGRAMA

### 7.1 EDUCACIÓN AMBIENTAL:

Para lograr que el programa cumpla con sus objetivos, consideramos prioritaria la educación, por lo que se propone realizar las siguientes acciones:

a) Capacitar a todo el personal del Ayuntamiento, para lo cual se darán cursos o pláticas por área; estas deberán ser de ser en tres días, con máximo una hora de duración por día.

b) Se llevara a cabo una difusión permanente y efectiva en todos los medios disponibles, para motivar a la ciudadanía dándole a conocer los beneficios de este programa, cambiando y mejorando el contenido de sus mensajes por lo menos cada 3 meses.

c) Formar un Comité de participación educativa en el que participen autoridades de la Secretaría de Educación y Dirigentes Sindicales del Magisterio, Servidores Públicos del Ayuntamiento, para que conjuntamente se elaboren las estrategias que se deberán aplicar.

d) Realizar jornadas de limpieza y reciclaje con grupos de alumnos de instituciones superiores de Atlixco y organizaciones de la Sociedad Civil, tomando en cuenta sus propuestas para definir donde y como realizarán estas jornadas, las que deberán realizarse por lo menos 4 veces por año.

e) La Dirección de Servicios Públicos y el Departamento de Limpia, deberán participar activamente difundiendo y ejecutando este programa en los eventos o jornadas el realice el Ayuntamiento en las Juntas Auxiliares y Colonias.

f) Formar en cada Junta Auxiliar, Comités para realizar las acciones contenidas en este Programa, con el apoyo del personal del Ayuntamiento.

g) Gestionar apoyos de las Secretarías del Medio Ambiente tanto Federal como Estatal, para llevar a cabo las acciones de este Programa.

h) Evitar que en las acciones de difusión de este Programa, se utilicen volantes o perifoneo ya que causan contaminación ambiental.

## **7.2. SEPARACIÓN DE ORIGEN Y MINIMIZACIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS**

La separación de origen de los residuos es muy importante y deben participar tanto la ciudadanía como autoridades del Ayuntamiento.

Para establecer este programa, se realizará paulatinamente proponiéndose será el polígono del centro histórico y una o dos colonias, para lo cual se deberá contar con lo siguiente:

- La participación de un grupo de cuando menos quince personas que podrían ser estudiantes, a quienes se les deberá capacitar, para ser los Promotores del Programa;

- Los Promotores, antes de que inicie el Programa en los lugares seleccionados, irán de puerta en puerta, motivando a los vecinos.

- El Departamento de Limpia designará un vehículo con un Supervisor del área, para que se realice la recolección separada y por ningún motivo se dejará de enviar la unidad de recolección el día y horario previamente establecido, a este proceso deberán acudir también los Promotores.

- Implementar para este Programa, procesos de calidad, establecer este Programa en el Municipio puede tomar aproximadamente un año y durante ese tiempo, deberá someterse al proceso de mejora continua, reforzándolo permanentemente y corrigiéndolo acorde a las experiencias obtenidas.

- El Ayuntamiento, deberá establecer acciones de separación en todas las oficinas, igualmente se pedirá que se sumen a este Programa, todas las oficinas públicas que se localicen en este Municipio, además de hospitales, escuelas y mercados.

Si logramos obtener éxito en esta acción, la disposición final en el relleno sanitario disminuirá de un 20% a un 30%.

## **7.3 RUTAS DE BARRIDO, RECOLECCIÓN Y TRASLADO**

Con el objeto de mejorar estos tres elementos, el Departamento de Limpia deberá realizar evaluaciones bimestrales de cada uno de estos procesos, para detectar las áreas de oportunidad en el servicio, y aplicar las acciones correctivas necesarias para su mejora continua de igual forma estos tres procesos deberán estar apegados al Programa de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.

El Departamento de Limpia, deberá contar con los elementos necesarios para realizar sus funciones, así mismo, el personal del Departamento deberá ser capacitado permanentemente en el servicio público que presta, para que lo realice de un modo eficiente.

Nuestro objetivo, es Mantener al Municipio limpio contribuyendo en la mejora de la salud y la calidad de vida de sus habitantes así como la preservación del medio ambiente, procurando la efectividad en la cobertura del servicio de barrido, recolección y traslado de RSU.

Para eficientar los servicios públicos a que se refiere este Programa, proponemos la ejecución de las siguientes acciones:

1. Operación, mantenimiento y conservación de los equipos destinados a los servicios de barrido manual y mecánico de residuos sólidos urbanos en áreas públicas y mercados.



2. Adquisición de nuevas unidades de recolección y traslado de Residuos Sólidos.
3. Barrido mecanizado.
4. Colocación de contenedores de basura de mano en las calles de mayor afluencia peatonal.
5. Incrementar los días de recolección en las colonias y comunidades que por su crecimiento así lo justifiquen.
6. Capacitación al personal involucrado en la gestión de residuos sólidos.

#### 7.4 DISPOSICIÓN FINAL

Logrando la separación de los residuos, obtendremos una mayor vida útil del relleno sanitario, debido a que se recibirá menor cantidad de residuos, y con el material orgánico se realizará el programa de elaboración de composta a gran escala, pudiéndose procesar de 5 a 10 toneladas por día de este material, que al término de 6 meses se transforma a en composta de buena calidad, este material obtenido, será vendido a bajo costo o donado a los campesinos de la región, quienes mejorarán sus cultivos sustancialmente.

Es importante que el relleno sanitario cuente con maquinaria y equipo en buenas condiciones para mantener la certificación como industria de calidad ambiental, así como la construcción de nueva celda.

#### 7.5 MEJORAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

La base principal para brindar un buen servicio es contar con una infraestructura en adecuadas condiciones operativas, en el caso del Departamento de Limpia, la problemática principal es que se cuenta con un parque vehicular con más de diez años de uso, durante los cuales carecieron de un adecuado mantenimiento preventivo, por lo que resulta necesario contar con unidades de recolección nuevas, las que deberán llevar un control con bitácoras de trabajo por unidad y tener un programa calendarizado de mantenimiento preventivo, al que se le deberá dar cumplimiento puntualmente; para el caso del proceso de barrido y recolección manual éste debe equiparse y contar con oportuno mantenimiento preventivo y correctivo; para todo el personal del Departamento de Limpia, es necesario que se implementen programas de capacitación para el manejo de maquinaria y equipos, así como una evaluación periódica del Programa a través de una supervisión adecuada y sujeta a la mejora continua.

#### 7.6 APROVECHAMIENTO Y VALORIZACIÓN DE LOS RESIDUOS

La separación de origen, (de los residuos), es una acción importante en este Programa, ya que pueden implementarse diversas estrategias para que quien la realice obtenga estímulos económicos dado que podría conseguirse mercado para estos residuos y que por ellos reciban un precio justo, ya que estos materiales son potencialmente valorizables.

El Municipio, deberá implementar acciones para detectar, regularizar y elaborar un padrón de los centros de comercialización y acopio de materiales reciclados, con lo que además de contar con los permisos necesarios principalmente de Protección Civil del Municipio, debido al peligro potencial que representa el acopio a gran escala de este tipo de materiales, se tendrán identificados para que pueda llevarse a cabo las operaciones de comercialización.

Para impulsar el reciclado de los residuos es necesario tomar en cuenta los siguientes puntos:

- Composición del residuo.
- Que exista demanda de los materiales reciclados en los mercados.
- La economía de la ciudad.
- La participación ciudadana.

Los residuos orgánicos susceptibles de transformar en composta, se impulsará la elaboración de este producto en las Juntas Auxiliares, por medio de sus representantes.

### **7.7 CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN**

Existen acciones y costumbres que son necesarias erradicar como la quema de basura, tiraderos clandestinos en la periferia y en barrancas, por lo que es indispensable implementar un programa de supervisión coordinada entre los Departamentos de Ecología y Limpia, quienes serían los encargados de sancionar de conformidad con la legislación aplicable, para erradicar esta fuente de contaminación.

Los residuos peligrosos representan un problema grave de contaminación como son aceites, estopas, filtros, etc., que se generan en talleres mecánicos y negocios de cambio de aceite de motores, los propietarios de estos negocios tienen la obligación legal de enviar a disposición final con empresas autorizadas sus residuos, por lo que es necesario que implemente una estricta supervisión del cumplimiento de la Ley, o en su caso, se aplique la sanción que corresponda a través de la Dirección de Desarrollo y Ordenamiento Comercial e Industrial, como facultad delegada en la Ley de la Materia.

En materia de medicamentos caducados, que se reciben en cantidad moderada en el relleno sanitario, se propone celebrar un convenio de coordinación con la Secretaría del Salud en el Estado, para el efecto de que establezca en el Municipio un centro de acopio de este tipo de materiales peligrosos.

Otro material peligroso, son las pilas alcalinas, lo que hace necesario incrementar campañas de concientización para que la ciudadanía conozca y se concientice del riesgo que corren los mantos freáticos debido a los componentes que contienen este tipo de residuos peligrosos, por lo que se deberán establecer contenedores tipo garrafón de agua en las instalaciones educativas, oficinas públicas, así como diversas negociaciones, los contenedores deberán ser retirados periódicamente por el Departamento de Limpia, para acopiarse temporalmente en el relleno sanitario, que cuenta con la autorización.

En la medida en que avance la ejecución de este programa y la concientización de la ciudadanía se irán organizando los acopios de otro tipo de materiales peligrosos.

### **7.8 REGULACIÓN AMBIENTAL**

Se deberá fortalecer el marco jurídico regulatorio en materia de residuos, actualizando el Reglamento de Limpia existente en el que se deben establecer políticas públicas sobre la gestión integral de los residuos sólidos y de manejo especial, así como la disposición final de los residuos peligrosos.

El actual Reglamento de Limpia, resulta obsoleto ya que no establece medidas de mitigación como lo disponen las Leyes Estatales y Federales de la materia, entre ellas el registro de medianos y grandes generadores de residuos, éstos deberán contar con su plan de manejo de residuos como lo establece la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (Federal); y la Ley de Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Puebla y la Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable para el Estado de Puebla.

### **7.9 COORDINACIÓN INSTITUCIONAL**

Es necesario vincular este Programa con Instituciones Superiores de Educación, Universidades principalmente con sus facultades de Ingeniería Ambiental, para que conjuntamente con el Ayuntamiento, se realicen programas de investigación que coadyuven para la obtención de tecnologías y la definición de acciones que permitan mejorar el medio ambiente. Internamente es necesario para tener mejores resultados del Programa de Gestión de Residuos Sólidos, que participen transversalmente con la Dirección de Servicios Públicos de Calidad las siguientes áreas: Las Direcciones de Educación, de Desarrollo y Ordenamiento Comercial e Industrial, de Desarrollo Urbano y Ecología y la Dirección General de Seguridad Pública y Gobernanza, así como las

Regidurías de Ecología y Medio Ambiente Sustentable, la de Educación, Juventud y Deporte, Desarrollo Urbano, Obras y Servicios Públicos de Calidad, entre otras.

#### 7.10 EJECUCIÓN DEL PROGRAMA

Todo programa que no se evalúa, no se mejora y por lo tanto no logra el éxito que se persigue, por lo que es necesario el seguimiento y la evaluación de los procesos que se implementen para el desarrollo del Programa de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos, por lo que se propone que se forme un COMITÉ DE ECOLOGÍA DEL MUNICIPIO, que tendrán entre otras atribuciones, las siguientes:

- Dar seguimiento y evaluar permanentemente este Programa.
- Evaluar el parque vehicular, maquinaria y equipos de trabajo del Departamento de Limpia.
- Evaluar los programas de capacitación que establezca el Departamento de Limpia.
- Evaluar el programa de separación de residuos en sitio.
- Evaluar la disposición final de los residuos en el relleno sanitario.
- Evaluar y supervisar las rutas de barrido y recolección manual.
- Evaluar el impacto de la separación de los residuos en el relleno sanitario.
- Evaluar las metas propuestas y proponer modificaciones a las acciones de los procesos.
- Diseñar un sistema electrónico de seguimiento.
- Crear un programa de estímulos y recompensas para el personal operativo y para la ciudadanía que se destaque por su apoyo a la ejecución de este Programa.

#### 7.11 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

Corresponderá a la Dirección de Servicios Públicos de Calidad, la ejecución de este programa coordinándose con diversos departamentos y la colaboración de Instituciones educativas y la ciudadanía.

Dado en el Salón de Cabildos del H. Ayuntamiento del Municipio de Atlixco, Puebla, a los nueve días del mes de febrero de dos mil dieciséis. El Presidente Municipal Constitucional. **C. JOSÉ LUIS GALEAZZI BERRA.** Rúbrica. El Presidente de la Comisión de Seguridad Pública y Gobernanza. **C. JORGE EDUARDO MOYA HERNÁNDEZ.** Rúbrica. La Presidenta de la Comisión de Patrimonio y Hacienda Municipal. **C. GRACIELA CANTORÁN NÁJERA.** Rúbrica. El Presidente de la Comisión de Desarrollo Urbano, Obras y Servicios Públicos de Calidad. **C. JUAN MANUEL AYESTARÁN NAVA.** Rúbrica. La Presidenta de la Comisión de Desarrollo Humano, Social y Económico. **C. MARÍA AUXILIO MORALES HEREDIA.** Rúbrica. El Presidente de la Comisión de Ecología y Medio Ambiente Sustentable. **C. RODOLFO CHÁVEZ ESCUDERO.** Rúbrica. La Presidenta de la Comisión de Industria y Comercio. **C. ESPERANZA SÁNCHEZ PÉREZ.** Rúbrica. La Presidenta de la Comisión de Salud y Alimentación. **C. JESICA RAMÍREZ ROSAS.** Rúbrica. El Presidente de la Comisión de Educación, Juventud y Deporte. **C. FÉLIX CASTILLO SÁNCHEZ.** Rúbrica. La Presidenta de la Comisión de Grupos Vulnerables y Equidad entre Géneros. **C. HAYDEE MUCIÑO DELGADO.** El Presidente de la Comisión de Turismo, Cultura y Tradiciones. **C. ERICH AMIGÓN VELÁZQUEZ.** Rúbrica. El Presidente de la Comisión de Agricultura y Ganadería. **C. JORGE MARIO BLANCARTE MONTAÑO.** Rúbrica. El Síndico Municipal. **C. JORGE GUTIÉRREZ RAMOS.** La Secretaria del Ayuntamiento. **C. ESTHER GONZÁLEZ RODRÍGUEZ.** Rúbrica.

