



MORELOS
2018 - 2024

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurisprudencia.

Última Reforma: Texto original



**CONSEJERÍA
JURÍDICA**

**PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS
SÓLIDOS URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE
XOCHITEPEC, MORELOS**

OBSERVACIONES GENERALES.-

Aprobación
Publicación
Expidió
Periódico Oficial

2021/02/17
2021/03/31
H. Ayuntamiento Constitucional de Xochitepec, Morelos
5929 Tercera Sección "Tierra y Libertad"



Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"



PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE XOCHITEPEC, MORELOS

EL C. ALBERTO SÁNCHEZ ORTEGA; PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DEL MUNICIPIO DE XOCHITEPEC, MORELOS; A SUS HABITANTES, SABED:

QUE EL AYUNTAMIENTO DE XOCHITEPEC, MORELOS, EN USO DE LAS FACULTADES QUE LE CONFIEREN LOS ARTÍCULOS 115 FRACCIÓN II Y V DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS; 113 DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MORELOS; SEGUNDO PÁRRAFO DEL ARTÍCULO 4, 38 FRACCIÓN IV, 41 FRACCIÓN I, 60, 63 Y 64 DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE MORELOS; Y

CONSIDERANDO

Que en la estimación de la población total del municipio con respecto a la encuesta Intercensal 2015 que elaboro el INEGI indica que el total de población en el municipio es de 68,984. Por otra parte, según datos proporcionados por la Secretaría de Turismo de Gobierno del Estado de Morelos, el municipio de Xochitepec se ha posicionado en el quinto lugar de afluencia de turistas, esta actividad se ha convertido en un detonador de las economías locales, esta rama de la economía tiene efectos multiplicadores hacia una diversidad de sectores productivos en el municipio. Los visitantes o turista, tanto nacionales como extranjeros, se consideran como población flotante; ello conlleva a un deterioro del ambiente, en el aumento de la generación de residuos sólidos urbanos; es de carácter urgente implementar acciones de educación ambiental que propicien aprendizajes, interés y participación social en los problemas ambientales. De ahí, la importancia de priorizar estrategias y acciones municipales para disminuir los residuos sólidos urbanos.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Así como lo dispone la Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos en el artículo 38, fracción XLVIII, que a la letra dice "Los Ayuntamientos tienen a su cargo el gobierno de sus respectivos Municipios, por lo cual están facultados para: Formular programas de organización y participación social, que permitan una mayor cooperación entre autoridades y habitantes del Municipio".

En este mismo tenor, el municipio de Xochitepec, Morelos, implementa una serie de acciones que desarrollará con la colaboración de la comunidad a través de la Dirección de Limpia, Recolección y Manejo de Desechos adscrita a la Dirección General de Servicios Públicos y Protección Ambiental, con la aplicación del presente Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos; mismo que se desarrollará de manera progresiva con el único fin de mejorar el ambiente, está orientado a crear conciencia ambiental, promover la participación de los jóvenes desde su entorno educativo y sus hogares, asimismo, la participación de la ciudadanía en su conjunto en las diferentes comunidades del municipio; con ello, se propiciarán las condiciones para incrementar su calidad de vida, un desarrollo pleno y un ambiente sano.

Que, de conformidad con lo establecido en los artículos 115, fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 113 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos; 4, 38, fracción III, IV y XLVIII; 60, 63, 123 fracción III de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos; 36 inciso a, 37 fracciones I, II, IV, VII, XIX, XXI y XXIII del Reglamento de la Administración Pública del municipio de Xochitepec, Morelos, se presenta a consideración del Cabildo, el siguiente Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos para el municipio de Xochitepec, Morelos:

Por lo anteriormente expuesto, fundado y motivado, este órgano colegiado y deliberante, ha tenido a bien aprobar y expedir el siguiente:

PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS PARA EL MUNICIPIO DE XOCHITEPEC, MORELOS

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto original

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"



Programa de Manejo Integral Residuos Sólidos Urbanos



Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces



PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836



MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

Municipio de Xochitepec, Morelos

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

ÍNDICE

I.- INTRODUCCIÓN

II. MARCO TEÓRICO.

III. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO Y SUS LOCALIDADES

1.- Ubicación Geográfica

2.- Población.

3.- Datos Socioeconómicos.

4.- Infraestructura de Educación y Salud.

5.- Proyección Poblacional

IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

V.- METODOLOGÍA Y RESULTADOS.

Características de los Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Xochitepec

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

VI.- ORGANIZACIÓN Y OPERACIÓN ACTUAL DE LA DIRECCIÓN DE SERVICIOS PÚBLICOS MUNICIPALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

PÚBLICOS MUNICIPALES Y PROTECCIÓN AMBIENTAL.

- 1.- Estructura organizacional
- 2.- Recursos Humanos
- 3.- Recursos Materiales
- 4.- Recursos Financieros y costos de operación

VII. EL ACTUAL DESARROLLO DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RSU EN EL MUNICIPIO.

- Generación de los RSU.
- Recolección Mixta.
- Centro de transferencia.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

Disposición Final

Barrido Manual.

Residuos de Jardinería.

Recolección Selectiva.

Zona de almacenamiento de residuos verdes.

VIII. OBJETIVOS

1.- Objetivo general

2.- Objetivos específicos

IX.- NORMATIVIDAD.

IX.- NUEVO MANEJO INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS RSU

X. - ESTRATEGIAS AMBIENTALES PARA EL MANEJO DE RSU.

XI.- ACCIONES DEL PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RSU.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

Municipio de Xochitepec, Morelos

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

XII.- CONCLUSIONES

XIII.- BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

Bibliografía Electrónica

XIV.- ANEXOS

Anexo 1

Glosario de Terminología

Anexo 2

Normatividad Vigente en México para el manejo de Residuos Sólidos
Urbanos (RSU).

Marco legal actual para el manejo de los residuos sólidos urbanos.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

Leyes y Reglamentos Federales

Normas Oficiales Mexicanas

Normas Técnicas Mexicanas

Leyes Estatales

Anexo 3

Memoria fotográfica

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

Municipio de Xochitepec, Morelos

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

ÍNDICE DE GRÁFICAS

- Gráfica 1.** Generación per cápita de RSU del mexicano (kg/hab/año)
- Gráfica 2.** Composición de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU)
- Gráfica 3.** Reciclaje de RSU en México (%/año)
- Gráfica 4.** Materiales recuperados para el reciclaje 2011
- Gráfica 5.** Materiales recuperados para el reciclaje 2012
- Gráfica 6.** Uso de suelo de la superficie del municipio
- Gráfica 7.** Población Económicamente Activa PEA (Femenino y masculino)
- Gráfica 8.** Características de la Población no Económicamente Activa
- Gráfica 9.** Unidades Económicas (UE) del municipio de Xochitepec.
- Gráfica 10.** Residuos en kilogramos (Kg)
- Gráfica 11.** Residuos en porcentaje (%)
- Gráfica 12.** Residuos más generados
- Gráfica 13.** Residuos reciclables
- Gráfica 14.** Residuos de degradación lenta
- Gráfica 15.** Generación por colonia

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

ÍNDICE DE FIGURA

- Figura 1.** Mapa del Estado de Morelos, referenciando al municipio de Xochitepec
- Figura 2.** Organigrama de la Dirección General de Servicios Públicos y Protección Ambiental.
- Figura 3.** Flujograma del Sistema de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) del municipio de Xochitepec.
- Figura 4.** Generación de RSU del municipio de Xochitepec.
- Figura 5.** Recolección mixta.
- Figura 6.** Centro de transferencia
- Figura 7.** Disposición Final.
- Figura 8.** Barrido manual.
- Figura 9.** Residuos de jardinería.
- Figura 10.** Jerarquía de la normatividad ambiental.
- Figura 11.** Marco Jurídico Ámbito Municipal.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

Figura 12. Nuevo flujograma del manejo integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) del municipio de Xochitepec.

Figura 13. Estrategias Ambientales para el Manejo de RSU.

Figura 14. Actividades para la disminución de plásticos de un sólo uso.

Figura 15. Estrategias para dar a conocer el nuevo manejo integral de los residuos.

Figura 16. Estrategia en las instituciones educativas.

Figura 17. Estrategias de la campaña: Saber ambiental *"De la cocina a la planta"*.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1.** Número de habitantes y generación de RSU de la Zona Conurbada 2009
- Tabla 2.** Toneladas por año de residuos reciclables del municipio de Xochitepec
- Tabla 3.** Venta de residuos reciclables de la zona conurbada
- Tabla 4.** Población del Municipio INEGI 2010
- Tabla 5.** Población municipal por sexo 2015
- Tabla 6.** Ayudantías del Municipio de Xochitepec
- Tabla 7.** Proyección poblacional 2030
- Tabla 8.** Tipos de residuos en peso y porcentaje
- Tabla 9.** Primera semana de monitoreo
- Tabla 10.** Segunda semana de monitoreo
- Tabla 11.** Personal de Servicios Públicos Municipales y Protección Ambiental
- Tabla 12.** Vehículos de recolección
- Tabla 13.** Recursos financieros y costos de operación
- Tabla 14.** Acciones del nuevo manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Municipio de Xochitepec, Morelos

Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos

I.- INTRODUCCIÓN

En cierto momento de nuestra vida, hemos escuchado o leído en algún medio de comunicación e inclusive en las diversas redes sociales sobre el efecto invernadero, el deshielo de los polos en el Ártico y en la Antártida, el manejo de residuos sólidos o el cambio climático. A nivel internacional se han emitido una infinidad de llamados o advertencias al cuidado del ambiente; el no hacerlo provoca efectos negativos que al paso del tiempo provocará cambios al ambiente de manera catastrófica e irreversible.

La problemática principal en muchos países son los residuos sólidos, México no es la excepción y ha colaborado en la disminución de los factores que deterioran el ambiente, elaborando un extenso marco jurídico que es aplicable a nivel nacional; asimismo, las entidades federativas dentro de su ámbito de competencia han elaborado el marco legal respectivo.

El municipio de Xochitepec, no está exento de esta problemática, por lo cual también ha elaborado políticas públicas orientadas a mejorar el ambiente, asimismo, concientizar y hacer participe a la ciudadanía en la protección y cuidado del ambiente.

¿Qué haces con los residuos sólidos que se generan en tu hogar o pequeño negocio?

En éste contexto el municipio de Xochitepec ha elaborado el "*Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) del municipio de Xochitepec*"; con este programa municipal y la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC'S), se tiene como objetivo principal tener una ciudadanía informada, capacitada y concientizada, con ello, propiciar un cambio en nuestra perspectiva ética-ambiental en el tema de los residuos sólidos y la formación de valores ambientales en la ciudadanía.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

El Ayuntamiento de Xochitepec, consciente de la problemática que representa el manejo de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y con la responsabilidad de procurar un ambiente sano, se compromete a crear las condiciones para disminuir la cantidad de dichos residuos, a través del *Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos* (RSU), en donde se implementan programas de educación ambiental, con recurso humano capacitado, creando los mecanismos para integrar a la ciudadanía en los procesos para mejorar la calidad del ambiente; considerando que es una tarea de corresponsabilidad, es decir, la participación de los diferentes órdenes de gobierno, los productores de los residuos sólidos, así como los consumidores y la ciudadanía en general.

II. MARCO TEÓRICO.

El Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos desarrollado por la SEMARNAT y el INECC en el año 2012, estimó la generación de residuos per cápita del mexicano en 0.852/kg/hab/día, el notorio crecimiento poblacional nos hace pronosticar que la generación de residuos ira incrementándose, la SEMARNAT reporto un aumento del 25% entre los años 2003 y 2011.

Dicha afirmación se sustenta con la siguiente gráfica 1.



PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836



MORELOS
2018 - 2024

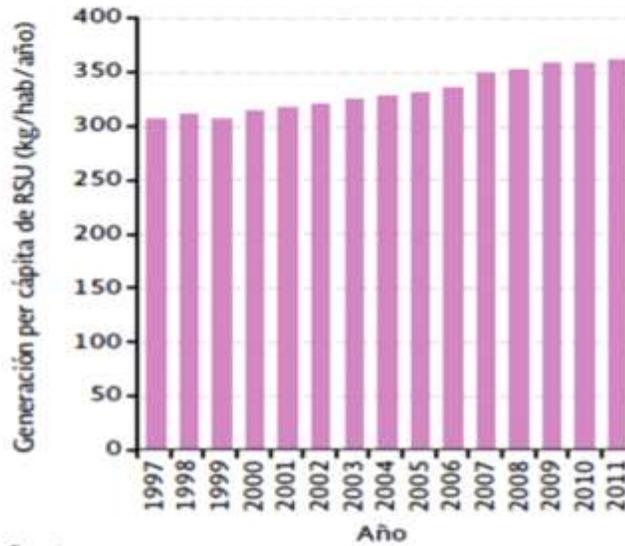
Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos



Fuente:
Dirección General de Equipamiento e Infraestructura en Zonas Urbanas-Marginadas. Sedesol, México, 2012.

Gráfica 1. Generación per cápita de RSU del mexicano (kg/hab/año)

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

Municipio de Xochitepec, Morelos

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Hace 7 años la composición de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) presentaba el comportamiento que se muestra en la siguiente gráfica 2.



Fuente:
Dirección General de Equipamiento e Infraestructura en Zonas Urbanas-Marginadas. Sedesol. México. 2012.

Gráfica 2. Composición de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU)

Más del 70% de los RSU son susceptibles de ser aprovechados, la malas o nulas estrategias de educación ambiental formal e informal hacen que menos del 10% de los RSU sean rescatados para ser reciclados.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

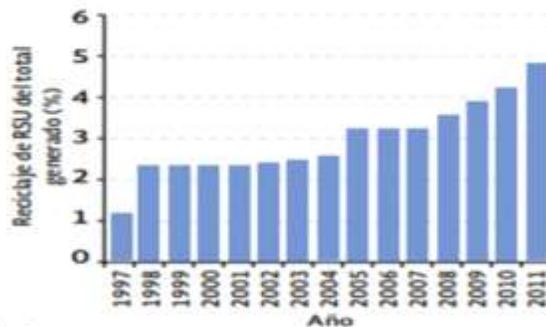
"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

La ventaja ambiental de fomentar el reciclaje es disminuir y evitar el consumo de materias primas, electricidad y agua.

En México en el año 2012 solo el 9.6% del volumen total de los residuos generados fueron destinados a ser reciclados (INECC, 2012). A pesar de que el porcentaje es poco a comparación de otros países, la gráfica 3 muestra un aumento en el reciclaje en México.



Fuente:
Dirección General de Equipamiento e Infraestructura en Zonas Urbanas-Marginadas. Sedesol. México. 2012.

Gráfica 3. Reciclaje de RSU en México (%/año)

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

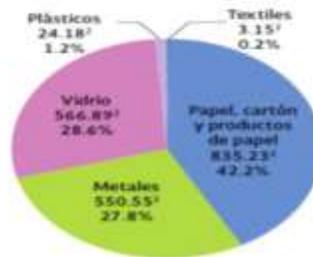
Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

La composición de los residuos reciclados para el año 2011 se muestra en la gráfica 3, cabe mencionar que estos residuos fueron recuperados en los sitios de disposición final y en la gráfica 4 se muestran la composición de los residuos en el año 2012.



Notas:

- ¹ Las cantidades indicadas como volumen reciclado corresponden a los materiales recuperados en los sitios de disposición final.
- ² Las cantidades están en miles de toneladas.

Fuente:

Dirección General de Equipamiento e Infraestructura en Zonas Urbanas-Marginadas, Sedesol, México, 2012.

Gráfica 4. Materiales recuperados para el reciclaje 2011.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





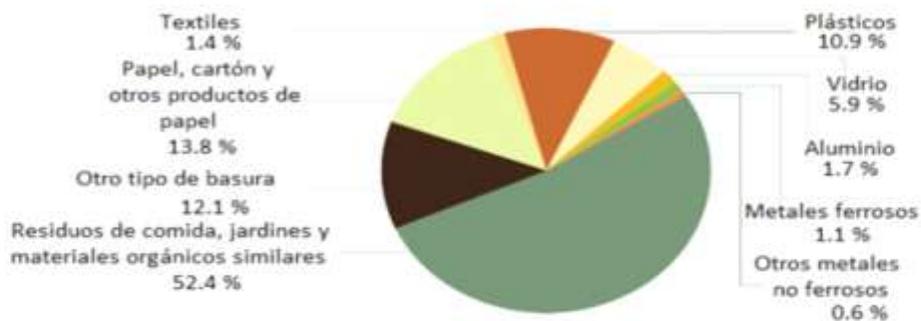
Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos



Fuente:
Dirección General de Equipamiento e Infraestructura en Zonas Urbano-Marginadas. Sedesol. México. 2013

Gráfica 5. Materiales recuperados para el reciclaje 2012

Los diferentes diagnósticos muestran que el 50% de los residuos son de origen orgánico, este tipo de residuos por sus características de origen natural no debería de ir a parar a los rellenos sanitarios, ni sitios controlados, ni mucho menos a los tiraderos a cielo abierto, ya que su descomposición son los generadores de los gases de efecto invernadero, así como, los lixiviados responsables de la infiltración y contaminación de las aguas subterráneas.

Según la Norma Oficial Mexicana la NOM-083-SEMARNAT-2003, así como leyes federales estatales y reglamentos hacen hincapié en que un relleno sanitario sólo se deben depositar residuos no valorizables.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

Para el Estado de Morelos, datos de la Estrategia para la Gestión Integral de los Residuos muestran un comportamiento de generación similar, de las 1939 Ton/día, el 51% de los residuos son de origen orgánico y el 39% comprende a residuos con valor y potencial para ser reciclados, sólo un 10% de los residuos generados deberían de estar siendo depositados en los rellenos sanitarios.

Según el Decreto por el que se expide el Programa de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial del Estado de Morelos el municipio de Xochitepec es considerado dentro de la zona conurbada, la siguiente tabla 1 muestra el número de habitantes de Xochitepec para el año 2009, así como, la generación de residuos en toneladas al día.

Zona o Región	Municipio	Habitantes (2009)	Generación (ton/día)
	Cuernavaca	362,200	553.03
	Emiliano Zapata	78,704	79.92
Zona Conurbada de Cuernavaca	Jiutepec	190,270	279.26
	Temixco	104,120	114.07
	Xochitepec	60,359	59.98
	Total regional	795,753	1,086.28

Fuente: Programa de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial del Estado de Morelos.

Tabla 1. Número de habitantes y generación de RSU de la Zona Conurbada 2009

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

La tabla 2 muestra el monitoreo desde el año 2009 al año 2013 sobre los residuos con potencial reciclable en toneladas.

Material	Xochitepec (ton/día)				
	2009	2010	2011	2012	2013
Vidrio	2,28	3,51	4,53	2,10	1,44
Papel	5,46	6,42	6,48	5,87	6,43
Metal	1,32	2,12	1,96	0,80	0,44
Plástico	8,51	11,51	8,69	8,65	8,86
Orgánicos	32,98	23,44	20,61	29,96	34,32

Fuente: Programa de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial del Estado de Morelos

Tabla 2. Toneladas por año de residuos reciclables del municipio de Xochitepec.

La siguiente tabla 3 muestra la cantidad de residuos valorizables (vidrio, papel, metal y plásticos) de la zona conurbada en toneladas y las ganancias obtenidas por la venta de los residuos reciclables a diario, por mes y anual. Con lo cual se demuestra que la separación de los residuos es económicamente viable, así como, amigable con el ambiente.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

Total Zona Conurbada de Cuernavaca

Material	Ton/día	Pesos
Vidrio	20,64	\$ 8,255.42
Papel	69,19	\$ 38,056.42
Metal	22,22	\$ 33,336.71
Plástico	38,02	\$ 57,027.60
Total Diario		\$ 136,676.15
Total Mensual		\$ 4,100,284.44
Total Anual		\$ 49,203,413.28

Fuente: Programa de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial del Estado de Morelos.

Tabla 3. Venta de residuos reciclables de la Zona Conurbada.

El artículo 14 del Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos, hace mención de que los municipios tienen que realizar diagnósticos básicos para la gestión integral de los residuos cada 3 años, tal y como dispone este artículo, el municipio de Xochitepec realizó en el año 2017 el primer diagnóstico, con el objetivo de garantizar el bienestar de las presentes y futuras generaciones, generar políticas municipales que reduzcan los impactos de nuestros hábitos sobre los recursos naturales y con fundamento en la política ambiental del Estado de Morelos en materia de residuos y con los compromisos asumidos nacionales e internacionales que México ha ratificado. Ante esto es primordial para el municipio implementar un programa municipal para el manejo integral de sus residuos incorporando como temas principales la reducción, valorización, corresponsabilidad, la comunicación y educación ambiental para integrar la participación de la sociedad.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

III. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MUNICIPIO Y SUS LOCALIDADES

1.- Ubicación Geográfica

Xochitepec es un municipio que se encuentra al Poniente del estado de Morelos y de acuerdo a la posición que tiene en el mapa de la República Mexicana, dicho municipio se localiza entre las coordenadas 18° 42' latitud Norte y entre 99° 11' longitud Oeste. La superficie territorial total del municipio de Xochitepec es de 99.13 kilómetros cuadrados, que representa 2% de la extensión territorial del Estado y se encuentra situado a una altura promedio de 1,109 metros sobre el nivel del mar (Figura 1).



Fuente: <https://descargamapas.net/mexico/morelos/mapa-estado-morelos-municipios>

Figura 1. Mapa del Estado de Morelos, referenciando al municipio de Xochitepec

Territorialmente limita con los siguientes municipios: al Norte con Temixco, al Sur con Puente de Ixtla, en la región Este con Emiliano Zapata y Tlaltzapán y finalmente al Oeste con el municipio de Miaquatán.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

El municipio de Xochitepec se encuentra dividido orográficamente por algunas prominencias aisladas como los Cerros de Xochitepec y el de Colotepec ambos al Poniente y situados en la cota de los 1,250 m.s.n.m. En la parte Sur se localiza el Cerro de Atlacholoaya y La Loma del Mirador sobre la cota de los 1,000 metros.

Las zonas accidentadas abarcan aproximadamente el 25% de la superficie, las áreas semiplanas el 33% y las planas abarcan aproximadamente el 41%; las zonas accidentadas se localizan en la parte central oeste y sureste del municipio principalmente y están formadas por los cerros de Colotepec, El Jumil, Las Flores, Acatlipa y La Corona. Las zonas semiplanas se localizan en el Este y Sur del municipio.

En el municipio de Xochitepec se tiene un clima templado caliente-semiseco con invierno poco definido y la mayor sequía al final del otoño, invierno y principios de primavera, registra una temperatura media de 23.7°C; con una precipitación pluvial de 840 milímetros anuales y el periodo de lluvias es de junio a octubre.

Estadísticamente el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática informó que los Resultados del Censo de Población llevado a cabo en el año 2010 en el municipio de Xochitepec, fue un total de 63,387 personas que viven en dicho municipio.

2.- Población.

La Tabla 4 muestra la población total que se tiene registrada en el municipio, dividida en rural y urbana según el Censo de Población y Vivienda 2010.

Mientras que la tabla 4 muestra una estimación de la población total del municipio con respecto a la Encuesta Intercensal 2015.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

Municipio de Xochitepec, Morelos

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Población Actual del Municipio	
Población Urbana	49,321
Población Rural	14,061
Población Total	63,382

Fuente: INEGI Censo de Población y Vivienda 2010.

Tabla 4. Población del Municipio INEGI 2010

Población Municipal por sexo 2015	
Sexo	Población Total
	68,984
Hombres	33,837
Mujeres	35,147

Fuente: Tabulados de la Encuesta Intercensal 2015

Tabla 5. Población municipal por sexo 2015

El total de viviendas particulares habitadas en el municipio es de 15 mil 372 viviendas.
En el año 2010, el promedio de ocupantes por vivienda es de 4 personas.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

El municipio se encuentra distribuido en 79 localidades, de las cuales forman parte una cabecera municipal y 14 ayudantías: La tabla 6, muestra las Ayudantías que conforman el Municipio de Xochitepec, Morelos.

Ayudantías del Municipio de Xochitepec, Morelos	
1. Alpuyecá	8. Atlacholaya
2. Benito Juárez	9. Chiconcuac
3. Francisco Villa	10. Lázaro Cárdenas
4. Loma Bonita	11. Miguel Hidaigo
5. Nueva Morelos	12. Real del Puente
6. San Miguel la Unión	13. Unidad Morelos
7. Las Flores	14. Las Rosas
Fuente: Propia	
Tabla 6. Ayudantías del Municipio de Xochitepec	

El municipio cuenta con una superficie aproximada de 99.13 Km², es decir, 9,913 hectáreas, de las cuales 2,887 hectáreas son de uso agrícola, divididos en: 1,865 hectáreas, son de riego y 1,022 hectáreas, son de temporal; en el aspecto pecuario se destina 1,490 hectáreas, el área forestal 2,770 hectáreas. El uso mineral representa 261 hectáreas y el urbano 930 hectáreas de la superficie total del municipio (gráfica 6).



PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836



Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos



Fuente: Propia

Gráfica 6. Uso de suelo de la superficie del municipio

3.- Datos Socioeconómicos.

Xochitepec está considerado dentro de los municipios de la entidad con un grado de rezago social "Muy Bajo", ya que actualmente 26 mil 552 habitantes que representan el 49 por ciento de la población total del municipio, se encuentra en situación de pobreza, divididos en pobreza moderada con el 41.5%, con un total de 22 mil 471 habitantes, mientras que el 7.5 % de la población enfrenta condiciones de pobreza extrema, esto significa que 4 mil 81 habitantes no tienen garantizado el ejercicio de al menos uno de sus derechos para el desarrollo social como son: el acceso a la educación, salud, seguridad social, la alimentación, la vivienda y sus servicios y que además sus ingresos son insuficientes para adquirir los bienes y servicios que requiere para satisfacer sus necesidades ya que, aun al hacer usos de todo su ingreso en la compra de alimento, no pueden adquirir lo indispensable para tener una alimentación adecuada.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

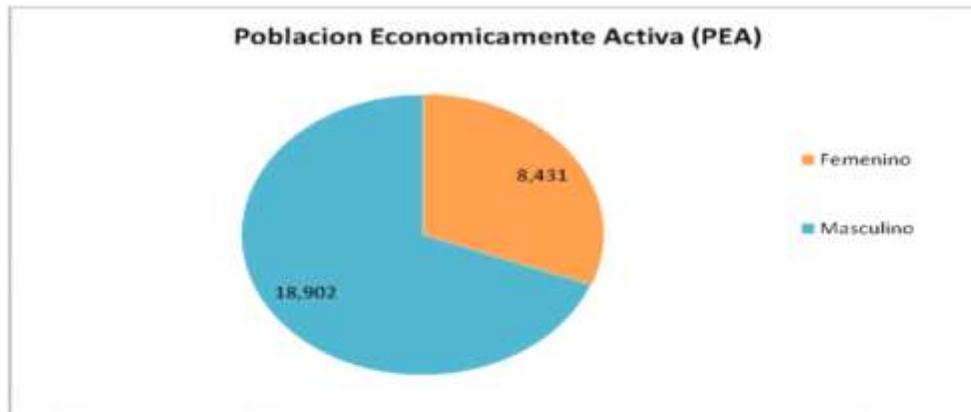
Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

En cuanto al índice de marginación, el municipio de Xochitepec se ubica entre los municipios del Estado con un grado "bajo", ocupando a nivel estatal el lugar número 25 en referencia a este índice.

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), el 33.1% de la población del municipio es vulnerable por carencias sociales.

La Población Económicamente Activa (PEA) es de 27,383 personas que representan el 51.1% de la población de 12 y más años, la cual se encuentra distribuida en 8,431 personas correspondientes al sexo femenino y que representa el 35.9%, mientras que 18,902 corresponden al sexo masculino, la cual representa el 77.7% de esta población económicamente activa (gráfica 7).



Fuente: Propia

Gráfica 7. Población Económicamente Activa PEA (Femenino y masculino)

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

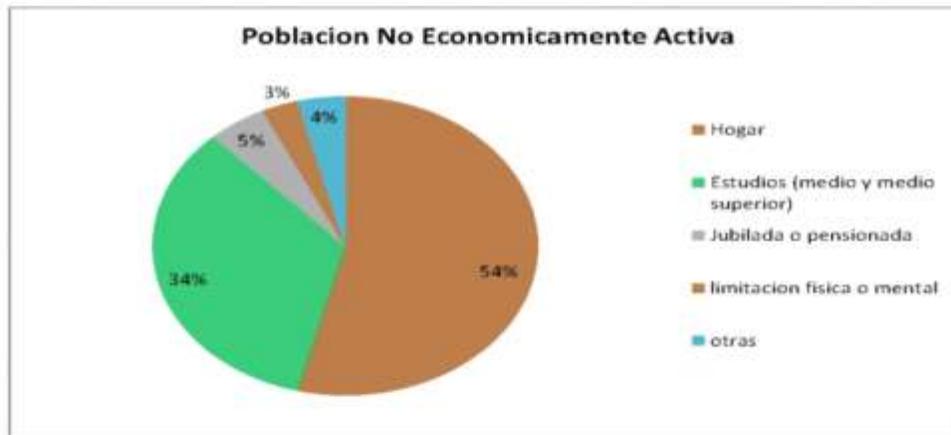
"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

Por otra parte, el resto de la población no económicamente activa y mayor de 12 años presenta las siguientes características:

El 54% realiza como principal actividad quehaceres en el hogar sin importar es realizada por mujeres u hombres; el 34% de la población realiza como principal actividad el estudio en niveles medio y medio superior principalmente; un 5% se encuentra la población que esta jubilada o pensionada; el 3% de la población en este rango presenta alguna limitación física o mental permanente que le impide trabajar y; el 4% presenta alguna otra característica o razón que le impide trabajar (Gráfica 8).



Gráfica 8. Características de la Población no Económicamente Activa

De acuerdo con los resultados del Censo Económico 2014, publicados por el INEGI, en el municipio de Xochitepec se cuenta con 2,546 Unidades Económicas (UE), distribuidas en los rubros de comercio, servicios y manufactura.

Estas Unidades Económicas del municipio representan el 3% de las Unidades Económicas que existen en el estado de Morelos ocupando el lugar 9° del total en la entidad federativa.



PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836



Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

El 52% de las Unidades Económicas, es decir, 322 unidades, corresponden al rubro de comercio, con personal ocupado (PO) de 2 mil 860 personas, con remuneraciones (REM) superiores a los 41 millones de pesos, una producción bruta total (PBT) de más de 377 millones de pesos y activos fijos (AF) por encima de los 247 millones de pesos, aportando el 3.1% en el rubro.

El 36%, esto es 914 Unidades Económicas (UE) del municipio de Xochitepec se dedican a la prestación de servicios, con Personal Ocupado (PO) por 2 mil 518 personas y remuneraciones (REM) por más de 113 millones 800 mil pesos, una Producción Bruta Total (PBT) superior a los 468 millones 200 mil pesos y Activos Fijos (AF) por más de 347 millones de pesos, aportando el 2.8 % en el rubro.

El 11%, es decir, 279 Unidades Económicas (UE), se dedican a la manufactura, con mil 405 personal Ocupado (PO) y Remuneraciones (REM) superiores a los 86 millones de pesos, una Producción Bruta Total (PBT) superior a los 713 millones 600 mil pesos y Activos Fijos (AF) por 361 millones de pesos, aportando el 3.3 % en el rubro y ocupando el noveno lugar del total de la entidad federativa, después de Puente de Ixtla el cual cuenta con 314 Unidades Económicas (UE) en este rubro.

El 1% restante, 31 Unidades Económicas (UE) se dedican a otras actividades, con 301 personal ocupado (PO), más de 8 millones de pesos en remuneraciones (REM), más 68 millones de pesos de Producción Bruta Total (PBT) y más de 61 millones de pesos en Activos Fijos (AF), aportando el 2.6 % en el rubro (Gráfica 9).

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





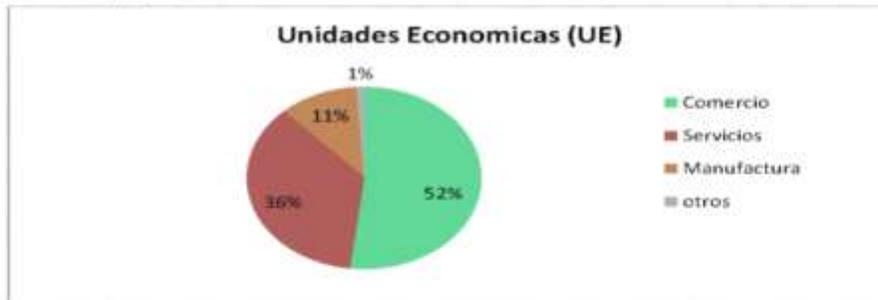
Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos



Fuente: Propia

Gráfica 9. Unidades Económicas (UE) del municipio de Xochitepec.

En materia de remuneraciones (REM), el municipio destaca con 249 millones 123 mil pesos en este concepto, aportando el 1.8 % del total de la entidad. Según datos proporcionados por la Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado de Morelos, la entidad se ha posicionado en el quinto lugar de afluencia de turistas por lo que la actividad turística se ha convertido en un detonador de las economías locales. Fuente: Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado. Subsecretaría de Competitividad, Promoción y Servicios Turísticos.

4.- Infraestructura de Educación y Salud.

El municipio cuenta con un total de 75 Instituciones Educativas, tanto públicas como privadas, distribuidos en 19 Escuelas de Educación Preescolar públicas y 6 particulares, 23 escuelas Primaria Federales y 10 particulares, 8 escuelas de Educación Secundaria General, Técnica y Telesecundaria. Así como 3 Consejos Nacionales de Fomento Educativo (CONAFE), un Campo cañero, un Centro de Educación Inicial, además un Centro de Atención Múltiple (CAM 22) y 3 escuelas de nivel medio superior, así como el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey Campus Morelos de nivel superior.

Para la atención médica se ubican 7 Centros de Salud ubicados en localidades rurales y urbanas del Municipio, las cuales se dividen en: 2 Clínicas de Unidad de Medicina Familiar y se encuentran en la Cabecera Municipal y 5 clínicas de atención particular.



PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836



Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

5.- Proyección Poblacional

Xochitepec ha presentado un notable crecimiento poblacional que es de 3.2%, el cual es acelerado y por arriba de la media del crecimiento estatal y nacional.

Con respecto al posible crecimiento poblacional en el Municipio de Xochitepec, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) hizo una proyección para el año 2030 y Xochitepec tendrá 88,371 habitantes, de los cuales 49% son hombres y 51% mujeres (tabla 7). Del 2010 al 2030 la población habrá aumentado en un 30%, siendo el promedio quinquenal de incremento de 7%.

POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE XOCHITEPEC	
Sexo	Población total 2030
	88,371
Mujeres	51%
Hombre	49%

Fuente: Propia

Tabla 7. Proyección poblacional 2030.

IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

México se ubica entre los quince primeros países emisores de Gases de Efecto Invernadero (GEI) y como tal ha asumido el compromiso de enfrentar el Cambio Climático. A nivel internacional, ha participado en los foros sobre la materia y en cuanto a la implementación de acciones nacionales, ha experimentado avances en su marco normativo y en el desarrollo de políticas públicas, así lo dice la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) en tema de cambio climático y derechos humanos 2015.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

Municipio de Xochitepec, Morelos

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

"El asegurar la calidad de vida de las personas y por lo tanto en el goce de los derechos a una vida digna, a la salud, al agua, a un ambiente sano, a la alimentación y viviendas adecuadas "(CNDH,2015).

Las evidencias de los cambios en el tiempo atmosférico son evidentes y cuestionables por la población local. Los mapas de vulnerabilidad del Estado de Morelos con cambio climático nos permiten conocer los escenarios posibles en un futuro para así tomar medidas de mitigación y adaptación locales.

El aumento poblacional, las tendencias por consumir productos de vida útil corta es un hábito mundial. Los productos de satisfacción vienen envueltos o contenidos en recipientes llamados residuos que al dejar de ser útil se vuelven desechables para el generador. La generación de residuos es un problema de contaminación ambiental notable por la ciudadanía.

La mayoría de los residuos son principalmente de origen plástico por lo tanto su potencial de reciclaje es alto. El último diagnóstico básico para la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) que se realizó a nivel nacional fue en el año 2012. Este diagnóstico nos permite identificar y conocer los tipos, las características, los volúmenes y la cantidad de residuos que un grupo de personas, comunidades y/o municipios están generando. Diferentes centros de educación superior durante estos años han realizado internamente diagnósticos. Estos datos permiten realizar estimaciones o proyecciones, el aumento en la generación es inevitable así que hacer estudios con más regularidad en los municipios es primordial.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Municipio de Xochitepec, Morelos

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Los diferentes diagnósticos muestran un mismo comportamiento de generación de residuos 50% orgánicos, 30% materias primas con potencia de reciclaje y 20 % residuos sin valor.

En el año 2017 ante la preocupación del aumento en la temperatura global y el deterioro ambiental, Xochitepec municipio reconocido por su clima y con el fin de conservar y proteger los recursos naturales locales que le otorgan tan benévolo clima realizo un diagnostico básico con el objetivo de elaborar junto con la ciudadanía, cabildo, partidos políticos, autoridades estatales, organización de la sociedad civil, cuerpos académicos, líderes de comunidad, grupo religiosos, un plan de gestión integral de los residuos solido urbanos.

Xochitepec se ha posicionado en el quinto lugar de afluencia turística, los servicios ambientales de los recursos naturales del municipio hacen de él un atractivo turístico. Es momento oportuno para implementar proyectos de turismo sustentable proyectos que busquen un distintivo innovador y amigable con el ambiente al cuidar y conservar el agua, la temperatura, las áreas verdes y el paisaje.

El servicio municipal de recolección, tiene la fortaleza de brindar a la ciudadanía un servicio en un 98% de cobertura, en un territorio de 99.13 km², la recolección de los residuos se realiza en las 14 Ayudantías y la Cabecera Municipal. El 2% restante que no recibe un servicio de puerta en puerta es porque la ubicación de los generadores se encuentra en territorio de difícil acceso o por las dimensiones y peso del vehículo se vuelve imposible.

El municipio de Xochitepec es considerado un lugar para descansar e idóneo para el turismo nacional y extranjero. En época de vacaciones es notorio el aumento en la generación de residuos sólidos municipales.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

Inevitable es el aumento en la generación de residuos sólidos municipales para el municipio de Xochitepec derivado del crecimiento poblacional y de los visitantes o vacacionistas.

Una amenaza futura podría ser insuficientes camiones recolectores evidentemente derivado del aumento poblacional. Datos de CONAPO hacen una proyección de un aumento en la población del municipio para el año 2030 de 88,371 habitantes.

Así como el Banco Mundial predice un aumento del 70% en la generación de basura para el año 2025.

Evitar la contaminación ambiental en el municipio es primordial, la actividad turística y los ciudadanos viven en el goce de sus derechos a una vida digna, a la salud, al agua, a la alimentación, gracias a un ambiente sano, trabajar en la conservación para el goce y disfrute de las generaciones futuras junto con los acuerdos internacionales y las leyes nacionales en materia de protección ambiental es imprescindible.

Por lo tanto, es importante realizar acciones que mitiguen nuestra huella ecológica. Ofrecer un manejo integral de los RSU del municipio, como alternativa para mejorar y conservar la calidad de vida.

Para potencializar una planta de valorización es necesario que los residuos tengan una separación previa para maximizar en calidad y espacio. Con la finalidad de incorporarlos a producciones circulares (reaprovechamiento de la materia), venta y comercialización.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

Municipio de Xochitepec, Morelos

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

V.- METODOLOGÍA Y RESULTADOS.

Conforme a la NMX-AA-61-1985, durante los días 10 al 15 de diciembre del año 2017, un total de 90 casas habitación participaron en un estudio para poder conocer las características de los Residuos Sólidos Urbanos del municipio de Xochitepec.

Con un número total de 471 habitantes, distribuidos en las 14 colonias y la cabecera municipal. El número de habitantes iba de un mínimo de 2 a un máximo de 10 habitantes. El acopio de los residuos se realizó a partir del domingo 10 de diciembre. A cada casa se le entregó un total de 6 bolsas para los 6 días de la semana. A partir del día lunes 11 de diciembre se comenzó hacer una recolección selectiva a sólo las 90 casas.

Cada bolsa se rotuló con un número, este dato nos permitió llevar un registro de la generación diaria de cada casa de las 14 colonias, para así conocer que colonia genera más residuos. Cada bolsa se pesaba al momento de la recolección. Los residuos fueron dispuestos en el centro de almacenamiento temporal de residuos del municipio de Xochitepec.

Durante los 6 días de estudio, los 471 habitantes generaron 789.89 kg y se estimó que la producción per cápita (PPC) de residuos sólidos en el Municipio es de 0.279 gr/hab/día en promedio.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos

1.- Características de los Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Xochitepec

Los 789.89 kg de residuos se sacaron de las bolsas y se dispusieron sobre una plancha de concreto, se revolvió con palas y se separaron en 4 partes iguales y se seleccionaron según la NORMA MEXICANA NMX-AA-19-1985 en 2 partes para: a) peso volumétrico y las otras 2 partes restantes para la b) selección y cuantificación de subproductos.

a) El peso volumétrico de los residuos.

En un recipiente con capacidad de 200L. se colocaron los residuos tal cual lo marca la NORMA MEXICANA NMX-AA-19-1985 y se obtuvo de resultado que 21 kilogramos caben en 200 Litros.

b) Selección y cuantificación de subproductos.

De los 789.89 kg, sólo 154.92 kilogramos fueron utilizados para la caracterización, siguiendo la NMX-022 los resultados fueron los siguientes (tabla 7):

Tipos de residuos en peso y porcentaje							
No.	Tipo de Residuo	Peso kg	Porcentaje %	No.	Tipo de Residuo	Peso kg	Porcentaje %
1.-	Orgánico	27	18.80	9.-	Plástico rígido	11	7.66
2.-	Empaque multicapa	3	2.09	10.-	Vidrio	7	4.87
3.-	Plástico 1 (PET)	4	2.79	11.-	Aluminio	0.2	0.14
4.-	Papel archivo	16	11.14	12.-	Textil y calzado	3	2.09
5.-	Cartón	6	4.18	13.-	Madera	0.4	0.28
6.-	Lata	3	2.09	14.-	Unicel	6	4.18
7.-	Plástico 2 (HDPE)	4	2.79	15.-	Envolturas metálicas	13	9.05
8.-	Bolsa de plástico	13	9.05	16.-	Sanitario	27	18.80

Fuente: Propia

Tabla 8. Tipos de residuos en peso y porcentaje

La gráfica 10 muestra los 16 tipos de residuos que se generan en el municipio de Xochitepec en peso. Mientras que la gráfica 11 muestra en porcentaje los 16 tipos de residuos.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





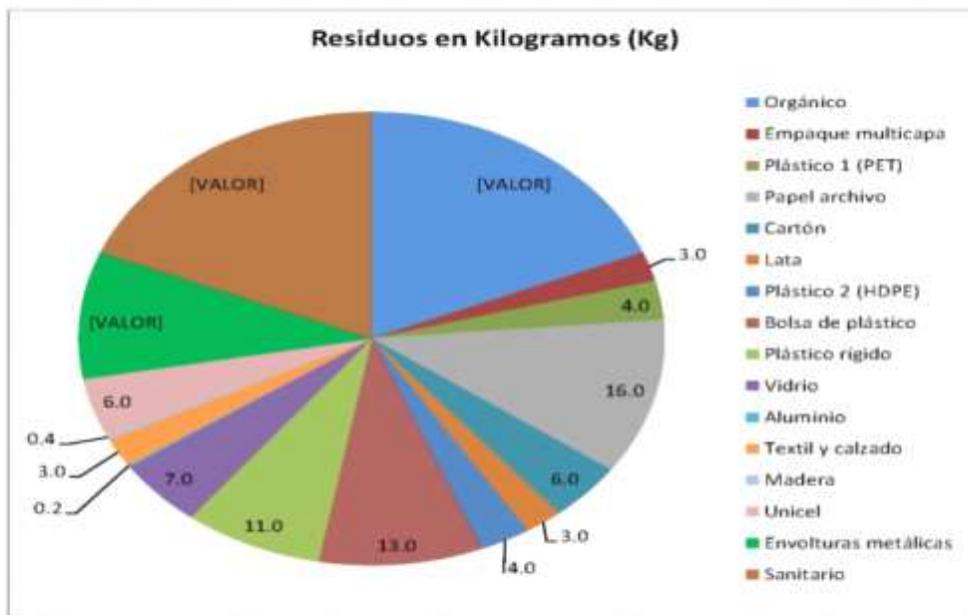
Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

Municipio de Xochitepec, Morelos

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos



Fuente: Propia

Gráfica 10. Residuos en kilogramos (Kg)

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





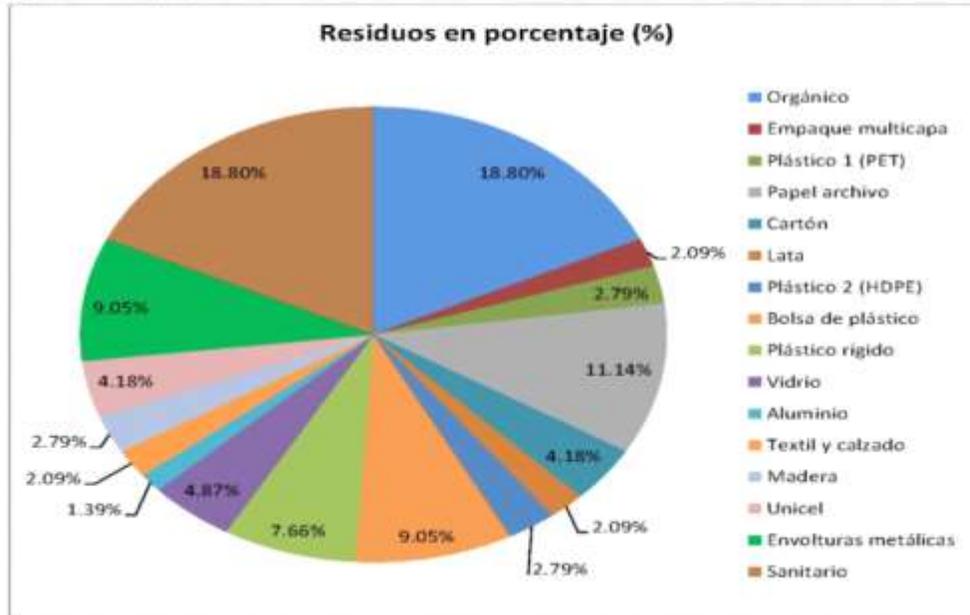
Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos



Fuente: Propia

Gráfica 11. Residuos en porcentaje (%)

Los cuatro residuos que se encontraron en mayor cantidad fueron: sanitarios (18.80%), Orgánicos (18.80%), papel archivo (11.14%) y 9.05 % de bolsas de plástico.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

Municipio de Xochitepec, Morelos

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos



Fuente: Propia

Gráfica 12. Residuos más generados

La materia orgánica, papel archivo, cartón y las bolsas de plástico son reciclables (69.66%), mientras que solo el 30.34% es considerado basura, por estar compuesto de sanitarios (toallas femeninas, pañales y papel higiénico) gráfica 12.

La gráfica 13 muestra los residuos con potencial reciclable, mayormente compuestos por residuos orgánicos, papel y bolsas de plástico y en menor cantidad compuesto por residuos como: cartón, plástico 1 (PET), plástico 2, lata, tetra pack, vidrio, madera, aluminio.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





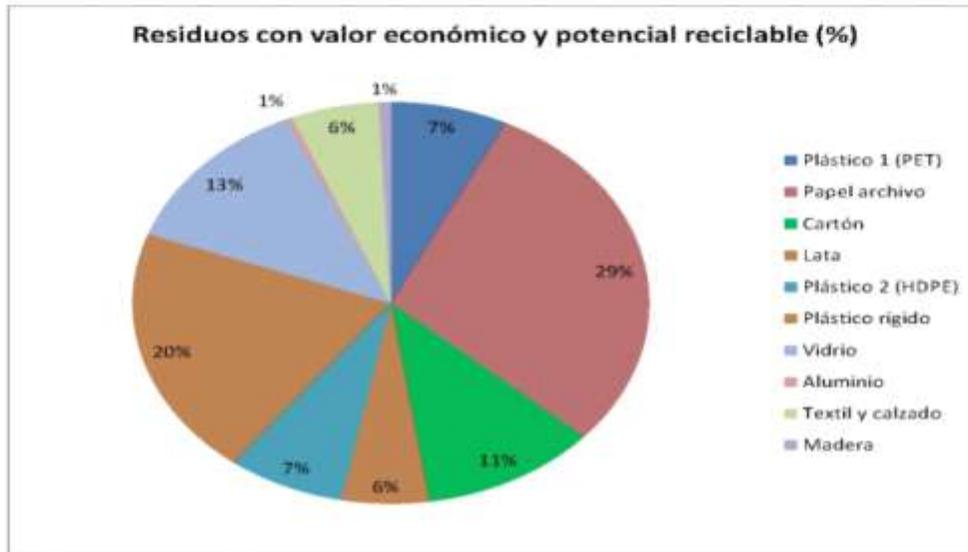
Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos



Fuente: Propia

Gráfica 13. Residuos reciclables

Los residuos con mayor preocupación para el ambiente por su lento proceso de degradación y su nula reutilización son: envolturas de plástico, envolturas metálicas, popotes, uncel y plástico duro (gráfica 14).



PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836



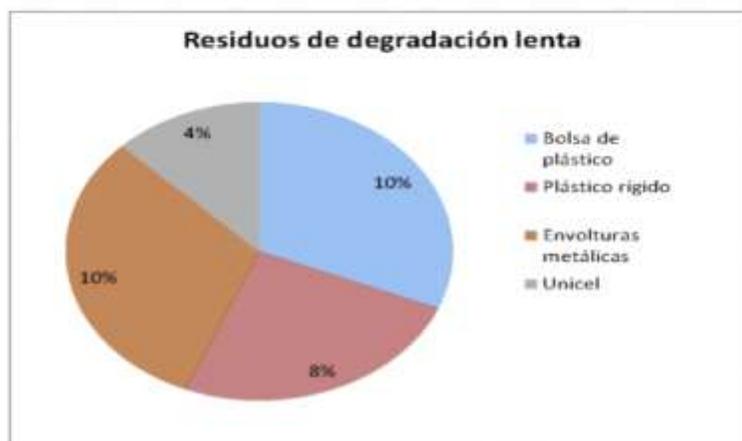
Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

Municipio de Xochitepec, Morelos

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos



Fuente: Propia

Gráfica 14. Residuos de degradación lenta

En el presente estudio participaron las 14 ayudantías y la cabecera municipal, en la gráfica 15 muestra la cantidad de residuos por colonia generados.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





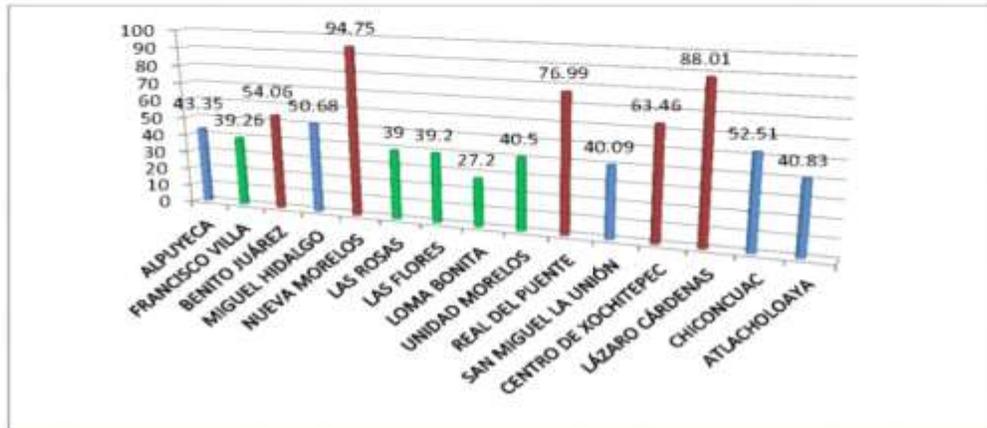
Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Municipio de Xochitepec, Morelos



Fuente: Propia.

Gráfica 15. Generación por colonia

Las 5 colonias con más generación de residuos son:

- 1) Nueva Morelos 94.75 kg
- 2) Lázaro Cárdenas 88.01kg
- 3) Real del Puente 76.99kg
- 4) Centro de Xochitepec 63.46kg
- 5) Benito Juárez 54.06kg

Las 5 colonias con menor número de generación de residuos fueron:

- 1) Loma Bonita 27.2 kg
- 2) Las Rosas 39 kg
- 3) Las Flores 39.2 kg
- 4) Francisco Villa 39.26 kg
- 5) Unidad Morelos 40.5 kg

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

Municipio de Xochitepec, Morelos

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

El presente estudio permite contemplar posibles escenarios, a futuro evitar amenazas y hacer énfasis en conservar los recursos naturales ya que son estos los que les brindan las condiciones ambientales para ser poseedor de tan privilegiado microclima.

Si bien la información puede tener algunas variantes los datos disponibles pueden utilizarse en estimaciones.

El presente estudio, tuvo la oportunidad de monitorear el centro de acopio privado durante 2 semanas, la tabla 9 muestra los residuos con potencial reciclable, la cantidad, el precio y la ganancia se muestran en las siguientes tablas (9 y 10).

Tipo de residuos	Lunes kg	Martes kg	Miércoles kg	Jueves kg	Viernes kg	Sábado kg	Total kg/semana	Precio por kg	Ganancia en pesos
Plástico 1 (PET)	408	447	400	320	427	430	2,432	4	9,728
Soplado	200	250	240	200	230	260	1,500	3	4,500
Plástico duro	150	146	130	140	120	130	816	4.5	3,672
Chilero	200	164	200	200	150	160	1,114	3.2	3,565
Hierro	160	111	120	150	138	180	859	4	3,436
Cartón	549	373	480	500	480	500	2,882	1	2,882
Cristal(discos)	65	58	45	30	45	28	271	3	813
Papel	480	406	380	430	480	500	2,676	2.5	6,690
Cable	9	4	4	3	2	5	27	15	405
Aluminio	53	45	38	40	50	38	264	18	4,752
Total kg día	2,334	2,027	2,037	2,073	2,122	2,251	12,644		\$40,450

Fuente: Propia

Tabla 9. Primera semana de monitoreo



PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836



Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Municipio de Xochitepec, Morelos

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Tipo de Residuos	Lunes Kg.	Martes Kg.	Miércoles Kg.	Jueves Kg.	Viernes Kg.	Sábado Kg.	Total de kg a la semana	Precio por kg.	Ganancia en peso
Pet	432	258	315	380	255	380	2,020	4	8,080.00
Soplado	257	253	210	187	230	218	1,335	3	4,005.00
Plástico Duro	180	200	180	210	179	180	1,129	4.5	5,080.50
Chilero	210	220	225	179	150	154	1,138	3.2	3,641.60
Fierro	128	54	60	80	52	111	485	4	1,940.00
Cartón	636	380	415	290	400	410	2,431	1	2,431.00
Cristal (Discos)	58	28	18	20	34	35	193	3	579.00
Vinil		18	10				28	3	84.00
Papel	440	376	250	274	303	308	1,951	2.5	4,877.50
Cable	8	4	6		2		20	15	300.00
Bronce	1		1.8		1		3.8	60	228.00
Aluminio	35	37	42	27	38	27	206	18	3,708.00
Total de kg/día	2,285	1,828	1,732.8	1,627	1,644	1,823	10,940		\$34,954.60

Fuente: Propia

Tabla 10. Segunda semana de monitoreo

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

Municipio de Xochitepec, Morelos

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

VI.- Organización y Operación Actual de la Dirección de Servicios Públicos Municipales y Protección Ambiental.

La Dirección General de Servicios Públicos Municipales y Protección Ambiental para este programa implementara líneas de acción en el sistema de recolección de los residuos sólidos, así como, concientizar a la población; actualmente lleva a cabo las siguientes tareas como actividades básicas del servicio:

- ❖ Barrido
- ❖ Recolección
- ❖ Transferencia
- ❖ Transporte y
- ❖ Disposición final

Las actividades del centro de transferencia que se ubica en la Colonia Benito Juárez, en las instalaciones que se conoce como "La Calera", se destina cuatro personas para realizar las siguientes actividades: desde supervisión de la descarga y carga, así como, mantener limpia el área y separación de materiales valorizables. Los materiales que no es posible darles otro uso o transformación se envía al relleno sanitario para su confinamiento.

Se conjuntarán esfuerzos para reactivar la planta de valorización en base a la asignación presupuestal y acuerdos que se lleven a cabo entre gobierno del estado y el municipio.

La Dirección promoverá la participación de los sectores social y privado en el establecimiento de compromisos relacionados con la recolección, transferencia y disposición final de los residuos sólidos.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





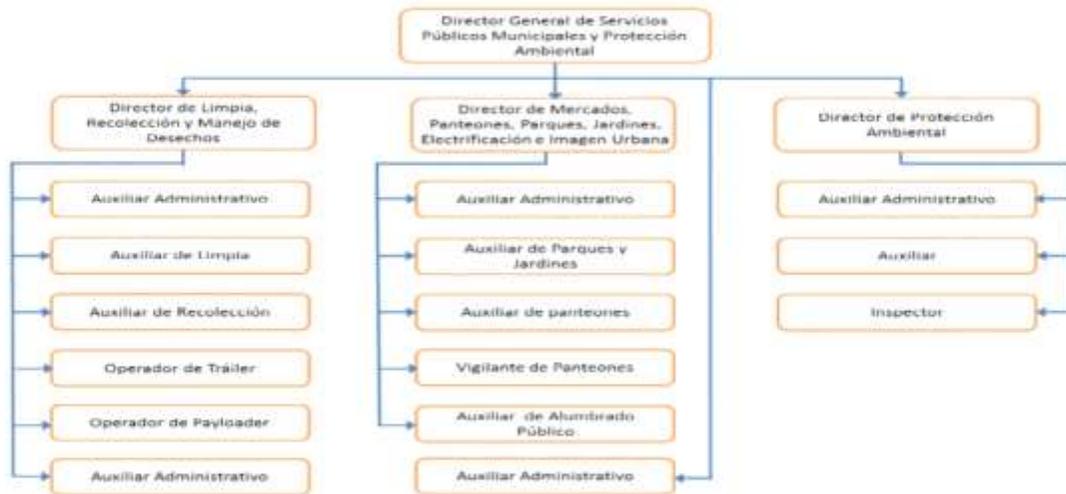
Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Municipio de Xochitepec, Morelos

1.- Estructura organizacional



Fuente: Propia

Figura 2. Organigrama de la Dirección General de Servicios Públicos y Protección a Ambiental

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

2.- Recursos Humanos

CARGO/AUTORIDAD	CANTIDAD
Director General de Servicios Públicos Municipales y Protección Ambiental	1
Auxiliar Administrativo	4
Director de Limpia, Recolección y Manejo de Desechos	1
Auxiliar Administrativo	1
Auxiliar de Limpia	19
Auxiliar de Recolección	12
Operador de Tráiler	1
Operador de Payloader	1
Director de Mercados, Panteones, Parques, Jardines, Electrificación e Imagen Urbana	1
Auxiliar Administrativo	2
Auxiliar de Parques y Jardines	4
Auxiliar de panteones	5
Vigilante de Panteones	1
Auxiliar de Alumbrado Público	6
Auxiliar de Imagen Urbana	5
Director de Protección Ambiental	1
Auxiliar Administrativo	2
Auxiliar	4
Inspector	1
Total del personal de Servicios Públicos y Protección Ambiental	72

Tabla 11. Personal de Servicios Públicos Municipales y Protección Ambiental.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

3.- Recursos Materiales

Listado de los vehículos de recolección y sus características

No.	Marca / Tipo	Año	Compactador	Volteo	Otro	Capacidad (m ³)	Turnos al día
1	Chevrolet Pick-up	1990			X	1.5	1
2	Internacional 4300	1991	X			3.5	1
3	Dodge RAM	1993			X	1.5	1
4	Chevrolet C-35	1998		X		3.5	1
5	Dodge RAM	2000			X	1.5	1
6	Ford F450	2001		X		3.5	1
7	Chevrolet 3500 (Inoperable)	2002	X			7	
8	Chevrolet C-3500	2002			X	3	1
9	Ford F350	2006	X			3.5	1
10	Ford F350	2007	X			3.5	1
11	Ford F 350	2010	X			3.5	1
12	Internacional Durastar 4300	2016	X			6	1
13	Internacional Durastar 4300	2016	X			6	1
14	Ford Ranger Pick-Up	1992			x	1.5	1

Tabla 12. Vehículos de recolección.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

4.- Recursos Financieros y costos de operación

El monto del presupuesto anual destinado para la recolección de residuos sólidos del municipio es de: 4 millones 514 mil 891.26, es decir, esta cantidad representa el 4.66% del presupuesto asignado a la Dirección de Limpia, Recolección y Manejo de Desechos para llevar a cabo las actividades de recolección de los RSU del municipio.

Este presupuesto se divide en los siguientes gastos:

Concepto
Sueldos y salarios
Combustibles (Gasolina, Diésel, Gas LP, otros)
Mantenimiento preventivo y correctivo, otros.

Fuente: Propia.

Tabla 13. Recursos financieros y costos de operación.





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

VII. El Actual Desarrollo de la Gestión Integral de RSU en el municipio.

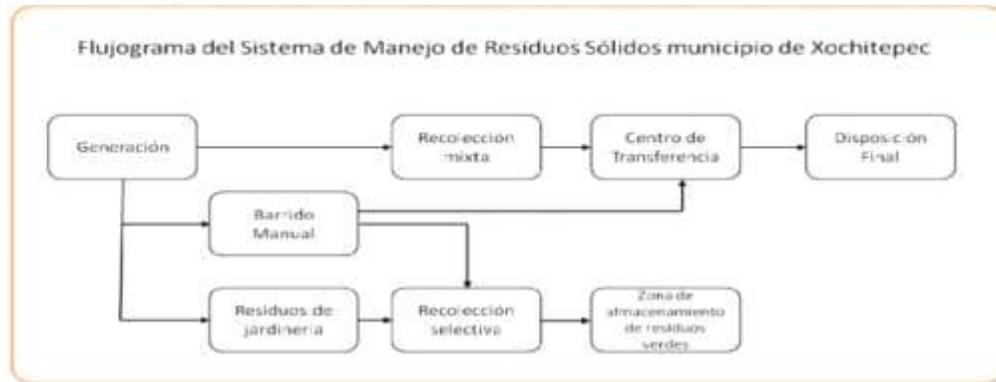


Figura 3. Flujograma del Sistema de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) del municipio de Xochitepec.

En los siguientes apartados se tratan los diferentes componentes del Sistema Municipal para la Prevención y Gestión Integral de los RSU. Estos permiten obtener una comprensión sobre los elementos de la gestión y lo que se pretende llevar a cabo con el Sistema.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Generación de los RSU.



Figura 4. Generación de RSU del municipio de Xochitepec.

La generación de los RSU por parte de los habitantes del municipio es principalmente de las casas habitación y pequeños negocios, estos al momento de la recolección aún es mixta, es decir, no está separada.

Recolección Mixta.

Este tipo de recolección se aplica en el municipio, sin ninguna separación previa. Las rutas del servicio de recolección lo llevan a cabo: en una cobertura del 94% del municipio, con nueve rutas de recolección.



Figura 5. Recolección mixta.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Centro de transferencia.

Los residuos sólidos que son recolectados en nuestro municipio son trasladados a un área de transferencia conocido como "La Calera", el cual se encuentra ubicado en la calle La Calera S/N, Col. Benito Juárez de nuestro municipio, en donde son separados los materiales orgánicos e inorgánicos, así mismo, aquellos que se



pueden reciclar, entre los que destacan el papel, el cartón, plástico y derivados, metal, vidrio y aluminio. Para disminuir el volumen de basura que es trasladada a disposición final, a su vez la basura orgánica es trasladada hacia el área de compostaje municipal para utilizarlo en nuestras áreas verdes como abono para las mismas.

Figura 6. Centro de transferencia

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Disposición Final.

Esta etapa del flujograma constituye la última etapa del ciclo de vida de los RSU, representa la culminación de la aplicación de todas las medidas de reúso y reciclaje, permiten destinar los RSU económicamente no reprovechables a su confinamiento.



Figura 7. Disposición Final.

Los residuos sólidos que no se pueden reutilizar son cargados y depositados con apoyo de un Payloader Cat 950 en un contenedor de 40 pies, el cual es anclado a un tracto camión, con la finalidad de trasladar los RSU a su disposición final. Estos residuos son enviados a un sitio controlado para su correcta disposición final, conocido como "Rancho El Coronel", ubicado en el municipio vecino de Tlaltizapán.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Barrido Manual.

En esta fase, se destaca la imagen urbana del Municipio trabajando con acciones de limpieza como barrido, limpieza de rampas, las aceras existentes en el municipio 3 veces por mes, lavado de los contenedores que se utilizan para depositar basura en los diferentes espacios públicos del municipio, así mismo se proporciona el servicio de limpia continua a partir de las 5:00 y 8:00 de la mañana a las principales calles y vías alternas del Municipio.



Figura 8. Barrido manual.

Aunado a lo anterior, es importante mencionar que se brindan apoyos, tanto de limpia para eventos culturales sociales del propio Ayuntamiento, así como a instituciones educativas o eventos de las diferentes comunidades.

También se realizan servicios de mantenimiento continuos a las localidades de las cabeceras de Alpuyeca, Atlacholoaya, Real del Puente, Unidad Morelos y El Cerrito municipal, llevando a cabo labores de barrido, recolecta de basura, limpieza de fuentes y contenedores de depósito de basura, con la finalidad de mejorar la imagen del lugar.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Residuos de Jardinería.

Este subsistema recaba principalmente la recolección de residuos de jardinería, que es generada en las zonas como: fraccionamientos, áreas verdes municipales e instituciones educativas. En promedio representa de dos a tres toneladas por semana. Se realiza una pre separación con la finalidad de determinar qué tanto es aprovechable.



Figura 9. Residuos de jardinería.

Recolección Selectiva.

Consiste en que los residuos sólidos sean separados en la fuente y posteriormente recolectados también en forma separada; reduciendo en gran medida con ello la mezcla y contaminación de materiales. Es utilizada principalmente para la generación de composta.

Zona de almacenamiento de residuos verdes.

En esta zona es el lugar donde se deposita el desecho verde, proveniente de fraccionamientos, áreas verdes municipales e instituciones educativas, el cual se procesa para generación de composta.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

VIII. Objetivos

1.- Objetivo general

Elaborar un análisis de la situación actual de la gestión de los residuos sólidos urbanos en el municipio de Xochitepec, con la finalidad de implementar un manejo integral de los residuos, en base a la suficiencia presupuestal y dirigido a consolidar y fomentar la conciencia ambiental entre la ciudadanía; por medio de los programas de educación ambiental en conjunto con la aplicación de las tecnologías de información y de comunicación (TIC'S).

2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Realizar un diagnóstico básico para la gestión integral de los residuos del municipio.
2. Evaluar la viabilidad económica de la puesta en marcha de un "Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos".
3. Por medio de los programas municipales de educación ambiental informar, capacitar, sensibilizar y concientizar en el tema de los residuos con la utilización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC'S).
4. Propiciar un cambio en nuestra perspectiva ética-ambiental
5. La formación de valores ambientales en la ciudadanía.

IX.- Normatividad.

La legislación mexicana y la normatividad ambiental vigente, establecen que los municipios son los responsables de la gestión integral de los Residuos Sólidos Urbanos, desde su recolección, almacenamiento, distribución, tratamiento y disposición final. Los diferentes niveles de gobierno han elaborado diversa normatividad al respecto, pero su aplicación se ve mermada por las limitaciones operativas, falta de capacidad técnica y financiera (Figura 10).

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"



Figura 10. Jerarquía de la normatividad ambiental.

El Municipio, en el marco de su competencia, instrumentará sistemas de separación de los residuos sólidos en orgánicos, inorgánicos, y de otro tipo en la generación y manejo de dichos residuos, conforme a las disposiciones de la Ley, su reglamento y demás ordenamientos aplicables (Figura 11).

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"



Figura 11. Marco Jurídico ámbito Municipal.

Xochitepec municipio con responsabilidad ambiental aplicara los siguientes articulos de la LGPGIR, Ley y Reglamento de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos, en el tema de protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos. De acuerdo con la LGPGIR los artículos siguientes:

Artículo 2.- En la formulación y conducción de la política en materia de prevención, valorización y gestión integral de los residuos a que se refiere esta Ley, la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven, así como en la generación y manejo integral de residuos, según corresponda, se observarán los siguientes principios.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

- I. El derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar
- II. Sujetar las actividades relacionadas con la generación y manejo integral de los residuos a las modalidades que dicte el orden e interés público para el logro del desarrollo nacional sustentable;
- VI. La valorización de los residuos para su aprovechamiento como insumos en las actividades productivas;
- XII. La valorización, la responsabilidad compartida y el manejo integral de residuos, aplicados bajo condiciones de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, en el diseño de instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos.

Artículo 10.- Los municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, que consisten en la recolección, traslado, tratamiento, y su disposición final, conforme a las siguientes facultades: I. Formular, por sí o en coordinación con las entidades federativas, y con la participación de representantes de los distintos sectores sociales, los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, los cuales deberán observar lo dispuesto en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos correspondiente.

- XI. Efectuar el cobro por el pago de los servicios de manejo integral de residuos sólidos urbanos y destinar los ingresos a la operación y el fortalecimiento de los mismos

Artículo 96.- Las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, con el propósito de promover la reducción de la generación, valorización y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, a fin de proteger la salud y prevenir y controlar la contaminación ambiental producida por su manejo, deberán llevar a cabo las siguientes acciones:

- VI. Elaborar, actualizar y difundir el diagnóstico básico para la gestión integral de residuos sólidos urbanos y de manejo especial,

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

- VII. Coordinarse con las autoridades federales, con otras entidades federativas o municipios, según proceda, y concertar con representantes de organismos privados y sociales, para alcanzar las finalidades a que se refiere esta Ley y para la instrumentación de planes de manejo de los distintos residuos que sean de su competencia;
- VIII. Establecer programas para mejorar el desempeño ambiental de las cadenas productivas que intervienen en la segregación, acopio y preparación de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para su reciclaje;
- IX. Desarrollar guías y lineamientos para la segregación, recolección, acopio, almacenamiento, reciclaje, tratamiento y transporte de residuos;
- X. Organizar y promover actividades de comunicación, educación, capacitación, investigación y desarrollo tecnológico para prevenir la generación, valorizar y lograr el manejo integral de los residuos.

Por su parte la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos en los artículos que se muestran a continuación hace mención de las responsabilidades de los municipios, así como de los generadores.

ARTÍCULO 2.

Para la prevención de la generación, manejo y disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial en el Estado de Morelos, además de las bases que señala la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se establecen las siguientes:

- VI. Fortalecer programas y acciones en materia educativa ambiental, a fin de lograr la prevención de la generación de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, así como su adecuada gestión y manejo integral;
- VII. Crear mecanismos para la participación responsable, activa y efectiva de todos los sectores sociales, en las acciones tendientes a la gestión y manejo integral de los residuos;

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

ARTÍCULO 3.- En la formulación y conducción de la política en materia de prevención, valorización y gestión integral de los residuos a que se refiere esta Ley, la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven, así como en la generación y manejo integral de residuos, según corresponda, se observarán los principios que establecen la ley general para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, así como los siguientes:

- III. Reducir y separar los residuos en el lugar de generación y manejo de residuos sólidos;
- IV. Fomentar la reutilización y el reciclaje de los residuos sólidos que lo permitan;
- VII. Desarrollar acciones de educación y capacitación para una gestión de los residuos sólidos eficiente, eficaz y sostenible;
- VIII. Adoptar medidas de minimización de residuos sólidos, a través de la máxima reducción de sus volúmenes de generación y características de peligrosidad;
- IX. Establecer un sistema de responsabilidad compartida y de manejo de los residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, a fin de evitar situaciones de riesgo e impactos negativos a la salud humana y el ambiente, sin perjuicio de las medidas técnicamente necesarias para el mejor manejo de los residuos sólidos;

ARTÍCULO 22.-El Ejecutivo del Estado de Morelos, a través de la Secretaría, y los Municipios, en la esfera de su competencia, promoverán la participación de todos los sectores de la sociedad en la prevención de la generación, la valorización y gestión integral de residuos, previendo lo establecido en los ordenamientos vigentes aplicables, para lo cual:

- IV. Celebrarán convenios con medios de comunicación para la promoción de las acciones de prevención y gestión integral de los residuos; y
- VI. Se prohíbe a los establecimientos mercantiles, así como a los comerciantes ambulantes, otorgar bolsas de plástico que no estén sujetas a las bases de producción y consumo sustentable. Solo se podrán utilizar bolsas de plástico que reúnan los estándares tecnológicos para su degradación, que para tal efecto establezca la Secretaría.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

ARTÍCULO 23.- El Ejecutivo del Estado de Morelos y los Municipios, integrarán órganos de consulta en los que participen entidades y dependencias de la administración pública, instituciones académicas, organizaciones sociales y empresariales que tendrán funciones de asesoría, evaluación y seguimiento en materia de la política de prevención y gestión integral de los residuos y podrán emitir las opiniones y observaciones que estimen pertinentes. Su organización y funcionamiento, se sujetarán a las disposiciones que para tal efecto se expidan; así como a los ordenamientos vigentes.

ARTÍCULO 24. Para la formulación y conducción de la política de residuos sólidos; así como, la prevención de la contaminación por éstos, la remediación de sitios contaminados con ellos y en la expedición de los ordenamientos jurídicos derivados de esta Ley, se observarán los siguientes criterios:

VII. Los programas de reciclaje deberán considerar entre otros factores los residuos susceptibles a ser reciclados, la situación de los mercados respectivos, los precios de los materiales con los que compiten los materiales reciclados y la percepción de la calidad de los productos reciclados por parte de los consumidores;

XVII. La participación ciudadana en la formulación de planes, programas y ordenamientos jurídicos relacionados con la gestión integral de los residuos;

ARTÍCULO 31. Toda persona tiene responsabilidades para con la sociedad, y para las futuras generaciones, en el aseguramiento del acceso a un ambiente sano y libre de desechos sólidos, por lo que los programas de educación formal e informal estarán orientados a fomentar el conocimiento y el interés del buen manejo de los residuos sólidos, debiendo garantizarse el acceso a información basada en conocimientos científicos y tecnológicos y en el rescate del conocimiento tradicional.

ARTÍCULO 32. Los programas de manejo de residuos sólidos que elaboren el Ejecutivo Estatal y los Municipios deberán fortalecer los programas y acciones en materia educativa que incluirán campañas de educación sobre: reducción de la cantidad y peligrosidad de los residuos sólidos, recuperación, separación y reciclaje de residuos, comercialización de productos reciclables, alternativas de procesamiento y disposición ambientalmente adecuada. Así como establecer indicadores de desempeños para evaluar la adecuada aplicación de los programas.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

ARTÍCULO 33. Los programas educativos deben orientarse a fomentar la responsabilidad individual y colectiva del manejo de residuos sólidos, involucrando a la sociedad en la procuración y colaboración con el manejo adecuado de los residuos sólidos.

Los programas educativos deben fomentar la reducción desde la fuente de los residuos sólidos, rechazar los productos desechables y los empaques innecesarios, fomentar la reutilización de aquellos materiales que pueden ser reutilizados y la separación de los materiales que pueden ser sometidos a un proceso de reciclamiento, reutilización, tratamiento o composteo, disponiendo en forma ambientalmente adecuada lo que no puede ser reintegrado a un nuevo proceso.

ARTÍCULO 34. El Poder Ejecutivo del Estado y los Municipios deberán prever la inclusión de una partida especial para este rubro en las iniciativas de Ley de Presupuesto y de Ingresos que se presenten anualmente ante el Congreso del Estado.

ARTÍCULO 47. Es obligación de los habitantes del Estado de Morelos, de las personas que transiten por su territorio, así como de cualquier establecimiento, participar activamente en el manejo integral de los residuos sólidos además de cumplir con las disposiciones vigentes en el Estado, normas y recomendaciones técnicas en materia de residuos sólidos:

- II. Separar los Residuos sólidos para su manejo conforme a las disposiciones que esta ley y otros ordenamientos establecen;
- III. Propiciar la reutilización y recuperación de Residuos sólidos;

ARTÍCULO 48. Las autoridades competentes están facultadas para fomentar la reutilización de los residuos, la recuperación de los mismos deberá darse lo más cercana a su fuente, evitando así la contaminación; además, fomentarán por todos los medios posibles la reducción en la generación de residuos sólidos.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

ARTÍCULO 49. Los generadores deberán practicar hábitos de consumo que permitan minimizar la generación de residuos mediante adquisiciones de productos con la menor cantidad de envases y/o embalajes, así como Artículos degradables y/o retornables. Además, el generador deberá reducir el volumen de los residuos mediante compactación.

ARTÍCULO 50. Los habitantes del Estado de Morelos tienen la obligación de separar los Residuos sólidos desde la fuente, con el fin de facilitar su disposición ambientalmente adecuada.

ARTÍCULO 51. La Secretaría y los Municipios instrumentarán una campaña permanente para fomentar la separación de residuos sólidos desde su fuente para contribuir en el sistema de manejo de dichos residuos.

ARTÍCULO 52. La separación de residuos sólidos es obligatoria y se hará conforme a sus características particulares en:

I. Orgánicos

II. Inorgánicos

- a) Vidrio;
- b) Papel;
- c) Plástico;
- d) Aluminio y metales no peligrosos;
- e) Productos desechables de lenta degradación;
- f) Pilas y baterías;
- g) Muebles y enseres; y
- h) Otros.

ARTÍCULO 60. Las actividades de selección de subproductos, sólo se realizará en los sitios de separación y tratamiento de los residuos sólidos y podrán hacerlo las personas, empresas u organizaciones que para tal efecto sean autorizadas por las autoridades competentes.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

ARTÍCULO 70. Para lograr el fomento de la composta de Residuos sólidos biodegradables, los Municipios apoyarán la participación social.

ARTÍCULO 71. La disposición o tratamiento final de los residuos deberá considerarse exclusivamente para los no valorizables, aquellos reciclables que carezcan de mercado y/o no sea factible su aprovechamiento.

ARTÍCULO 97. A efectos de la presente ley constituyen infracciones, las siguientes actividades:

- II. No separar los residuos sólidos para su manejo conforme a las disposiciones que esta ley y otros ordenamientos establecen;

Los artículos siguientes se encuentran en el Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos, se aplicarán para lograr las estrategias que se necesitan para fortalecer el programa de manejo integral de los residuos municipales.

ARTÍCULO 5. Corresponde a los Ayuntamientos por medio de sus unidades administrativas respectivas:

- I. Formular, conducir y evaluar la política municipal de residuos sólidos urbanos acorde con la política estatal;
- II. Elaborar, actualizar y difundir el diagnóstico básico municipal de residuos sólidos urbanos y el padrón de prestadores de servicios de manejo de residuos sólidos urbanos;
- III. Elaborar, ejecutar y mantener actualizado el Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos Municipal de conformidad con el Programa Estatal;
- IV. Formular verificar y vigilar la aplicación de los ordenamientos jurídicos locales para sustentar sus sistemas de gestión integral de residuos sólidos urbanos;
- VIII. Cobrar la recolección y manejo integral de los residuos sólidos urbanos;
- XI. Organizar foros y campañas para promover la participación ciudadana en la prevención de la contaminación por residuos, la limpieza de sus comunidades y la formulación y ejecución del Programa de Manejo de Residuos Sólidos Urbanos Municipal;

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

XVI. Convocar en coordinación con la Comisión a las instituciones educativas locales a participar en actividades tendientes a crear una cultura de consumo y producción sustentable que prevenga la generación de residuos, incremente la recuperación de materiales valorizables y contribuya a evitar riesgos al ambiente y la salud por residuos.

ARTÍCULO 6. Las personas físicas o morales, públicas o privadas que con motivo de sus actividades generen o manejen residuos, están obligadas a darles un manejo ambiental y sanitariamente adecuado de conformidad con lo dispuesto en este ordenamiento y demás disposiciones jurídicas que sean aplicables.

ARTÍCULO 12. La Comisión elaborará el diagnóstico básico estatal para la gestión integral de residuos sólidos; tomando en consideración la información generada por los Municipios, los sujetos regulados, y la sociedad civil en general.

Los Municipios deberán realizar el diagnóstico básico municipal para la gestión integral de residuos sólidos urbanos, tomando en consideración la información proporcionada por los sujetos regulados y la sociedad civil en general, y los requerimientos del presente ordenamiento.

ARTÍCULO 14. La actualización y revisión del diagnóstico básico estatal y los municipales deberán de llevarse a cabo cada tres años.

ARTÍCULO 17. El Programa de Manejo de Residuos Sólidos del Estado y los programas municipales respectivos establecerán las estrategias para:

- I. Ejecutar e implementar los principios de valorización, reducción, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos en el Estado;
- II. Fomentar la prevención de la generación de residuos y el aprovechamiento de los materiales contenidos en ellos;
- III. Promover la participación activa de la población, en la elaboración de propuestas e iniciativas para la gestión integral de residuos;
- V. Establecer las acciones necesarias para detener la creación de tiraderos a cielo abierto,

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

ARTÍCULO 18. La Comisión y los Municipios convocarán a los distintos sectores de la sociedad a participar en la planeación, formulación y ejecución de los programas previstos en la Ley y el presente ordenamiento.

ARTÍCULO 27. La Comisión y los municipios promoverán que los diversos sectores de la sociedad se integren y colaboren en el desarrollo de los programas a nivel estatal o municipal, con el objetivo de lograr la prevención de la generación, el manejo y gestión integral de los residuos; así como para prevenir la contaminación y remediación de los sitios contaminados con éstos.

Con los fines previstos en el párrafo anterior, la Comisión establecerá un registro de las organizaciones de la sociedad civil que están involucradas en actividades relacionadas con la prevención de la generación y el manejo integral de los residuos.

ARTÍCULO 28. La Comisión y los Municipios conformarán brigadas de vigilantes ambientales comunitarios que apoyen en la difusión y promoción de la aplicación de la legislación de los residuos.

Con el fin de incentivar la participación ciudadana en acciones como las previstas en el párrafo anterior, la Comisión y los Municipios podrán otorgar un reconocimiento público a las personas físicas o morales que se distingan por su contribución a mejorar la gestión y manejo integral de los residuos, con el apoyo del órgano de consulta pública respectivo.

ARTÍCULO 33. Para los efectos de este Reglamento los residuos sólidos se clasifican en:

Categoría I. Residuos orgánicos: que provienen de seres vivos o procesos biológicos y tienen capacidad de descomponerse bajo la acción de microorganismos;

Categoría II. Residuos inorgánicos: están constituidos por materiales de origen mineral o se encuentran mineralizados y no interviene el carbono como elemento fundamental,

Categoría III. Residuos mixtos: mezclas de residuos de diferentes características.
Subcategorías:

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

I.a) Residuos orgánicos húmedos: son aquellos que se pueden biodegradar por actividades metabólicas de organismos aeróbicos o anaeróbicos en cuestión de días, hasta 180, como los restos de comida, de animales y vegetales.

I.b) Residuos orgánicos secos: son los que por la complejidad de sus moléculas no se degradan fácilmente por procesos biológicos naturales y son susceptibles de reciclado, como el papel, cartón, plásticos, textiles y madera.

ARTÍCULO 61. Los contenedores para la separación primaria de los residuos sólidos de grandes generadores se ajustarán al siguiente código de colores:

- I. Verde para orgánicos como los residuos de alimentos, poda de pasto y árboles;
- II. Gris para reciclables como papel, cartón, metales, plástico, vidrio, y
- III. Naranja para el resto de los residuos destinados a disposición final.

La separación de los materiales valorizables no considerados en el inciso II del presente artículo, para su recolección selectiva secundaria por los servicios municipales de limpia, se sujetará a lo que las autoridades correspondientes establezcan

ARTÍCULO 67. Están obligados a la formulación, registro, divulgación, ejecución y actualización de los planes de manejo:

- III. Los establecimientos educativos que sean grandes generadores de residuos sólidos urbanos, que en la formulación de los planes de manejo involucrarán a su personal administrativo, profesorado, estudiantes y padres de familia, como vía para desarrollar una cultura orientada a la prevención de la generación de residuos, a su reutilización, transformación en composta, reciclado y manejo ambientalmente adecuado;

ARTÍCULO 87. Quienes presten servicios de recolección y transporte de residuos sólidos deberán cumplir con lo siguiente o con lo previsto en las normas oficiales mexicanas y normas ambientales que resulten aplicables:

- I. Verificar que los residuos sólidos de que se trate, estén debidamente separados e identificados y, en su caso, envasados y embalados;
- III. Contar con personal capacitado para la recolección y transporte de los residuos de que se trate.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

IX.- Nuevo Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos RSU

De acuerdo con los resultados obtenidos en el diagnóstico básico para la gestión integral de los residuos, la separación de los residuos para el municipio se dividirá en tres residuos: residuos reciclables, residuos orgánicos y residuos no valorizables.

Se entiende por residuos orgánicos aquellos residuos provenientes de frutas y verduras. NO incluye residuos de alimentos (carnes, huesos, lácteos).

Los residuos reciclables son aquellos residuos que por sus características le permite reincorporarlos nuevamente a la cadena de producción para así no extraer materia prima nueva. Tienen propiedades y alto potencial para ser reciclados como, por ejemplo: cartón, papel, vidrio, lata, plásticos (de alta densidad), tela, madera, metales, zapatos envases multicapa.

Y los residuos no valorizables son aquellos residuos que no tienen valor económico ni potencial reciclable; como unicel, plásticos (polietileno de baja densidad) así como los sanitarios pañales, toallas femeninas y papel sanitario.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

El nuevo flujograma se muestra en la figura 12.



Figura 12. Nuevo flujograma del manejo integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU) del municipio de Xochitepec.

Los programas de educación ambiental municipal, así como, las estrategias de comunicación promoverán que desde las casas habitacionales se separen los residuos generando una separación primaria desde la fuente (figura 12). Y se realizara una recolección diferenciada, se recolectarán 3 días a la semana.

Los días que anteriormente le tocaban sólo 2 días, estos aumentaran un día más. La recolección será 2 días orgánicos y sanitarios y un día los valorizables. Posteriormente los residuos se trasladarán a la planta de transferencia para darles su reaprovechamiento, su valorización o su disposición final.

Con respecto al barrido manual la capacitación al personal del área nos permitirá que los residuos que vayan encontrando en la vía pública los separen.

Por parte de los residuos de jardinería el manejo será igual al que se viene realizando por el área municipal.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

X. Estrategias Ambientales para el Manejo de RSU.

La implementación de los Programas de Educación Ambiental Municipales (PEAM), están desarrollados con la finalidad de resolver un problema ambiental de la comunidad, por medio de una estrategia de comunicación y junto con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S), con la única finalidad de cumplir los objetivos y metas para el municipio en el tema de Manejo Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

Las líneas de acción para lograr con los objetivos y metas municipales se desarrollan en la figura 13.



Figura 13. Estrategias Ambientales para el Manejo de RSU.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

A continuación, se desarrollarán las actividades que se realizarán para lograr dichos objetivos. Dichas actividades estarán dentro de los Programas de Educación Ambiental Municipal (PEAM).

Campaña de concientización para detener la generación de residuos de un solo uso.

1) Nombre de la campaña: Cultura Planetaria "PREM" (Prevenir. Reducir. Evitar. Minimizar).

Mantener el acceso a un ambiente sano por medio de la participación colectiva de la población, al informar y concientizar por medio de las Tecnologías de la Información y Comunicación sobre la importancia de la disminución de residuos de plástico de un solo uso: prevenir el uso de bolsas de plástico, reducir la utilización de popotes, evitar la generación del unigel y minimizar el uso de botellas de plástico.

Un estudio realizado en el municipio de Xochitepec en el año 2017 demostró que un ¼ de los residuos más generados fueron: bolsas de plástico. En este mismo estudio los residuos que se encontraron en cantidades significativas fueron los plásticos que se utilizan para la comida rápida, así como, el popote y el unigel.

Por su composición estos residuos se vuelven un problema ambiental por su: lenta degradación, su generación excesiva y su poco potencial para el reciclaje.

Detener la generación de estos 4 residuos con el objetivo de reducir los costos en el manejo integral de los residuos municipales principalmente en los subsistemas de transporte y disposición final.

Esta campaña se dirige a la población en general, prestadores de servicios, comerciantes, restauranteros.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

En la figura 14 muestra las actividades a desarrollarse para el cumplimiento de la reducción de los residuos de un solo uso.



Figura 14. Actividades para la disminución de plásticos de un sólo uso.

Estrategias:

- 1) Difundir la campaña de disminución de usos de plásticos de un solo uso por perifoneo a todo el municipio.
- 2) Distribuir, compartir e incentivar el cambio de hábitos por medio de los medios digitales.

2) **Nombre de la campaña:** *Re-valorización "Responsabilidad ambiental y participación conjunta".*





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Implementación de un manejo integral de los residuos sólidos urbanos del municipio de Xochitepec. Promover la participación social por medio de los Programas de Educación Ambiental Municipales (PEAM) y la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC'S).

Xochitepec ha sido de los municipios que ha mostrado un aumento en su población ya sea local y por su actividad turística. El 50%-60% de la basura municipal es orgánica, el 30% materiales con propiedades reciclables.

Con la importancia de preservar y mantener los recursos naturales del municipio y asegurar los servicios ambientales de sus habitantes y visitantes.

Esta campaña se dirige a la población en general, prestadores de servicios, comerciantes, restauranteros, instituciones educativas.

La figura 15 muestra las estrategias a seguir.



Figura 15. Estrategias para dar a conocer el nuevo manejo integral de los residuos.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Estrategias:

- 1) Dar a conocer a toda la población el nuevo manejo integral de los residuos sólidos urbanos por el método del perifoneo.
- 2) Pláticas informativas a la población general en las 14 ayudantías y la cabecera municipal sobre el nuevo manejo integral de los residuos sólidos urbanos.
- 3) Pláticas informativas a los ayudantes municipales en las 14 ayudantías sobre el nuevo manejo integral de los residuos sólidos urbanos.
- 4) Pláticas informativas a los trabajadores del ayuntamiento de Xochitepec sobre el nuevo manejo integral de los residuos sólidos urbanos.
- 5) Creación de promotores ambientales en las 14 ayudantías y cabecera municipal.
- 6) Talleres de capacitación a los promotores ambientales.
- 7) Capacitación al personal del área del barrido manual.
- 8) Comunicar el nuevo manejo integral de los residuos sólidos urbanos a pequeños comercios.
- 9) Capacitación a los operadores de los vehículos recolectores.
- 10) Capacitación al personal del centro de transferencia.
- 11) Colocación de lonas en las 14 ayudantías y cabecera municipal y lugares estratégicos.
- 12) Difusión de información digital sobre el nuevo manejo integral de los residuos sólidos urbanos.
- 13) Rotulación de vehículos recolectores.

3) Nombre de la campaña: *Re-valorización "Responsabilidad ambiental y participación conjunta" (instituciones educativas).*

Por medio de los programas municipales de educación ambiental informar, capacitar para sensibilizar y concientizar en el tema de los residuos a los alumnos de las instituciones educativas del municipio de Xochitepec. En México desafortunadamente la educación ambiental no formal como la formal tiene pocos logros.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Reforzar y formar habitantes con un alto grado de interés por la problemática ambiental es una meta municipal.

Esta campaña se dirige a estudiantes de las instituciones educativas de todos los niveles.

La figura 16 muestra las estrategias a seguir en las instituciones educativas.



Figura 16. Estrategia en las instituciones educativas.

Estrategias:

- 1) Platica informativas a los profesores de las instituciones para informar el nuevo manejo de los residuos sólidos urbanos.
- 2) Pláticas a los estudiantes sobre la importancia y necesidad de implementar la separación de los residuos sólidos urbanos en las escuelas y su casa.
- 3) Creación de vigilantes escolares ambientales.
- 4) Capacitación al personal de limpieza de las instituciones educativas para informarles sobre el nuevo manejo de los residuos sólidos urbanos.
- 5) Entregar reconocimientos a las instituciones educativas por su destacada participación.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

4) Nombre de la campaña: Saber ambiental: "De la cocina a la planta"
(Elaboración de abono orgánico casero).

Informar los beneficios de los residuos de frutas y verduras y capacitarlos en la elaboración composta casera para la obtención de abono orgánico. El 50% de los residuos que se generan en el domicilio son de frutas y verduras. Los residuos orgánicos húmedos provocan en los tiraderos a cielo abierto o sitios controlados y rellenos sanitarios: metano, un gas que provoca el aumento en la temperatura global.

Esta campaña se dirige a la población en general y comercios dedicados a la producción de alimentos.

La figura 17 muestra las estrategias a seguir.



Figura 17. Estrategias de la campaña: Saber ambiental "De la cocina a la planta".

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Estrategias:

- 1) Capacitación en el taller *"Elaboración de abono casero"* en las 14 ayudantías y en la cabecera municipal.
- 2) Difundir por medio del perifoneo la utilización y beneficios de elaborar abono casero.
- 3) Usar el medio digital para subir y compartir videos: *"Elaboración de composta casera"*.

XI.- Acciones del Programa de Manejo Integral de los RSU.

El siguiente listado muestra las acciones (tabla 14) que se contemplan en el Programa Integral de RSU.

No.	Acción
1.-	Reestructuración del Servicio Público de Limpia
2.-	Propuesta del Reglamento del Servicio Público de Limpia
3.-	Difusión del Programa Integral de RSU.
4.-	Difusión en medios de comunicación para la promoción de las acciones y beneficios de realizar el manejo integral de residuos.
5.-	Establecer líneas para quejas y sugerencias sobre los servicios del manejo integral de residuos
6.-	Platica al personal administrativo del Ayuntamiento sobre la separación de RSU
7.-	Campaña de mega descacharrización en coordinación con la Dirección de Salud Pública Municipal (actividad anual).
8.-	Campaña de recolección de residuos biodegradables para crear composta. (ramas y hojas de los árboles, pasto, paja)
9.-	Crear una página web para difundir el programa de separación de residuos, las acciones a implementar por el municipio.
10.-	Promover la instalación de centros de acopio de materiales valorizables por colonia (Basura cero).
11.-	Talleres de "Promotores Ambientales"

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Barrido manual	
1.-	Asignación de rutas, cargas de trabajo al personal
2.-	Integrar en el plan de barrido las opiniones del Ayudante municipal.
3.-	Capacitación al personal del área en separación de los residuos

Recolección	
1.-	Reestructuración de la etapa de recolección
2.-	Adquisición de camioneta de supervisión
3.-	Asignación de rutas, cargas de trabajo al personal (macroruteo)
4.-	Supervisar el método de recolección domiciliario por medio del área de recolección
5.-	Solicitar al generador de residuos la separación de los residuos
6.-	Atención a la ciudadanía sobre el manejo integral de residuos.
7.-	Programa de atención a la ciudadanía sobre el manejo integral de residuos.
8.-	Recolección en días pre fijadas por la autoridad
9.-	Supervisión en calles
10.-	Comunicar el método de recolección a pequeños comercios
11.-	Crear instrumentos para regular el uso de plásticos de lenta degradación como envases, embalajes y bolsas con los comercios.
12.-	Capacitación a operadores de vehículos recolectores
13.-	Evaluación y mejora continua del servicio
14.-	Adecuación de equipo y herramienta de recolección

Centro de transferencia	
1.-	Capacitación a personal del centro de transferencia

Tabla 14. Acciones del nuevo manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Estas acciones forman parte del Programa de Gestión Integral de Residuos para mitigar el deterioro, minimizar los residuos vertidos al ambiente, eficientizar el proceso de transferencia de un medio a otro, así como su manejo integral para evitar riesgos a la salud y daños a los ecosistemas. Se considera trascendental, la corresponsabilidad de los productores, importadores, exportadores, comercializadores, consumidores, empresas de servicios de manejo de residuos y de las autoridades de los tres órdenes de gobierno. Al interior de la Dependencia se especifican acciones para cambiar su organización operativa interna, que permitan fortalecer al Programa de Gestión Integral de los RSU.

Es fundamental, lograr la sustentabilidad ambiental; una de las herramientas es aplicar el manejo integral de los residuos; se promoverá la separación, así como, la valorización de los residuos para su aprovechamiento como insumos en las actividades productivas; con ello se pretende lograr un cambio de costumbres en las nuevas generaciones; se promoverá la educación ambiental y la capacitación como eje rector, para lograr la prevención de la generación y el manejo sustentable de los residuos; se establece que, la disposición final de residuos, se limite sólo a aquellos cuya valorización o tratamiento no sea económicamente viable, tecnológicamente factible y ambientalmente adecuada.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

XII.- Conclusiones

Actualmente el cambio climático es la primera preocupación mundial, varios países están incluyendo dentro de sus agendas políticas acciones que minimicen el deterioro ambiental.

El proceso de producción lineal con respecto a la generación de residuos desde la extracción de la materia prima, su producción, distribución, transporte y su disposición final provoca contaminación de agua, suelo y aire, así como, pérdida y extracción de materia prima.

Morelos contribuye con el 8.25% de emisiones de gases de efecto invernadero con respecto a la disposición de residuos.

Xochitepec municipio dotado de extraordinarios recursos naturales, pero, el crecimiento poblacional exponencial ejerce una presión sobre sus recursos escasos y finitos, por lo tanto es de suma importancia priorizar estrategias y acciones municipales para disminuir las causas humanas que traen consigo el deterioro ambiental y con la finalidad de reducir nuestra vulnerabilidad, es de carácter urgente implementar acciones de educación ambiental que propicien aprendizajes, interés y participación social en los problemas ambientales.

La implementación de un manejo integral de residuos en países con mayor índice de desarrollo humano es una tendencia progresista.

Por lo tanto el municipio debe adoptar estrategias adecuadas para minimizar los impactos del cambio climático y asegurar a las presentes y futuras generaciones el acceso a un ambiente sano, por medio de los programas de educación ambiental municipal formal y no formal los cuales estarán orientados para que los generadores practiquen nuevos hábitos de consumo que se reflejen en disminuir la generación de los residuos, así como, rechazar los productos desechables, que participen en la separación desde la fuente, fomentar la reutilización y el reaprovechamiento. Para acelerar y potencializar un cambio social se necesita la participación conjunta de todos los sectores de la sociedad y los tres órdenes de gobierno con el objetivo de preservar el ambiente y mantener un equilibrio económico y socio-ambiental.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

XIII.- Bibliografía

Bibliografía

1. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, Una oportunidad para América Latina y el Caribe Naciones Unidas CEPAL.
2. CONAPO. Consejo nacional de población www.gob.mx/conapo
3. Decreto por el que se Expide el Programa de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial del Estado de Morelos. Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos 2012.
4. Estrategia para la Gestión Integral de los Residuos del Estado de Morelos 2012-2018.
5. GTZ (2006). Guía para la Elaboración de Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos
6. Guzmán -Velázquez, A.D. (2007). Propuesta de un Plan de Manejo Ambiental para la Preparatoria No.6 de **Tlaltizapán** dependiente de la Universidad Autónoma del estado de Morelos. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
7. INEGI (2010). Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía www.inegi.org.mx
8. Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos (2007).
9. LGPGIR (2003). Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos.
10. Manejo de Residuos Sólidos Urbanos para la Prevención de Daños a la Salud en el Municipio de Cuernavaca, Morelos. Instituto Nacional de Salud Pública. Escuela de Salud Pública de México. C. Roberto Ricardo Rosario Flores.
11. NMX-061-1985 Protección al Ambiente- Contaminación del Suelo – Residuos Sólidos Municipales-Determinación de la Generación.
12. NMX-AA-015-1985 Protección al Ambiente – Contaminación del Suelo – Residuos Sólidos Municipales – Muestreo – Método de cuarteo.
13. NMX-AA-19-1985. Protección al Ambiente -Contaminación del suelo – Residuos Sólidos Municipales – peso volumétrico "in situ".

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

14. NMX-AA-22-1985. Protección al Ambiente – Contaminación del suelo – Residuos Sólidos Municipales – Selección y Cuantificación de Subproductos
15. NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de Protección Ambiental para la Selección del Sitio, Diseño, Construcción, Operación, Monitoreo, Clausura y Obras Complementarias de un Sitio de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial.
16. Ortiz-Hernández, Ma. Laura; Quiroz-Castañeda, R. Estela; Sánchez Salinas, Enrique; Castrejón -Godínez Ma. Luisa; Macedo Abarca, Benedicta (2013). Emisiones de gases de efecto invernadero.
17. Ortiz-Hernández, Ma. Laura; Quiroz-Castañeda, R. Estela; Sánchez Salinas, Enrique; Castrejón -Godínez Ma. Luisa; Macedo Abarca; Lara Manrique, J. Cesar; Rodríguez Solís, J. Alexis; Terrazas Hoyos, Horacio (2013). Morelos Frente al Cambio Climático: Análisis y Perspectivas Plan Municipal de Desarrollo del Municipio de Xochitepec. http://www.transparenciamorelos.mx/sites/default/files/PMD-Xochitepec%20OK_1.pdf
18. Reglamento de la ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos (2007).
19. Salas F., M.S. (2004). Diagnóstico y Propuesta para el Manejo Sustentable de los Residuos Orgánicos Generados por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Tesis de Licenciatura, Facultad de Ciencias Biológicas UAEM. Cuernavaca Morelos.
20. Toscano Alatorre, Ana Luisa. (2015). Educación Ambiental y Acción Colectiva Municipal. SEMARNAT.
21. Viveros Uehara, Thalia; Godínez Rosales, Rodolfo (2015). Cambio Climático y Derechos Humanos. Comisión Nacional de los Derechos Humanos.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Bibliografía Electrónica

<http://biblioteca.semarnat.gob.mx/Documentos/Ciga/libros2009/CD001408.pdf>

<http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/varios/pdf/VERESIDUOSMO.pdf>

<https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/cap7.html#tema1>

https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe_2008_ing/pdf/cap_7_residuos.pdf

www.un.org/sustainabledevelopment/es

www.gob.mx/conapo

www.inegi.org.mx

http://www.transparenciamorelos.mx/sites/default/files/PMD-Xochitepec%20OK_1.pdf

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

XIV.- Anexos

Anexo 1

GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA

- I.- Aprovechamiento de los residuos: Conjunto de acciones cuyo objetivo es recuperar el valor económico de los residuos mediante su reutilización, remanufactura, rediseño, reciclado y recuperación de materiales secundados o de energía.
- II.- Bolsa de subproductos: Base de datos en la cual se registran los materiales o los productos generados de manera no intencional en procesos productivos, o cuyo poseedor pone a disposición en su fase post consumo para su aprovechamiento por terceros; así como la información sobre la demanda de los mismos por parte de los posibles interesados en adquirirlos;
- III.- Centro de Transferencia: Instalación adonde se transportan y concentran de manera temporal los residuos sólidos recolectados en los centros de población para la recuperación de materiales valorizables o su traslado a su destino final para ser tratados o confinados;
- IV.- Centros de Acopio de materiales valorizables: Instalaciones para reunir temporalmente y de manera ambientalmente adecuada, uno o varios tipos de materiales o productos reciclables provenientes de casas habitación o de pequeños generadores, de una o de diferentes fuentes, para su valorización y evitar que se desechen como residuos sólidos urbanos
- V.- CNDH: Comisión Nacional de Derechos Humanos.
- VI.- Composta: la palabra composta deriva del latín componere, que significa juntar; por lo tanto, composta es la reunión de un conjunto de restos orgánicos que sufren una transformación bioquímica (Salas 2004). La materia orgánica se descompone por vía aeróbica o por vía anaeróbica y por la acción de micro y macro organismos (Guzmán-Velázquez 2007).

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

- VII.- Compostaje: Tratamiento mediante biodegradación que permite el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos como mejoradores de suelos o fertilizantes;
- VIII.- CONAPO: Consejo Nacional de Población.
- IX.- CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL).
- X.- Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos: Estudio que considera la cantidad y composición de los residuos que se generan, así como la infraestructura disponible y requerida para manejarlos integralmente.
- XI.- Dirección General: La Dirección General de Servicios Públicos Municipales y Protección Ambiental.
- XII.- Disposición final: Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permiten prevenir su liberación al ambiente y sus consecuentes afectaciones a la salud de la población, los ecosistemas y sus elementos.
- XIII.- GEI: Gases de Efecto Invernadero.
- XIV.- Generación: acción de producir residuos a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.
- XV.- Generador: persona física o moral que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo
- XVI.- Gran Generador: Persona física o moral que genere una cantidad igual o superior a 10 toneladas en peso bruto total de residuos al año o su equivalente en otra unidad de medida;
- XVII.- Ley General de Residuos: Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos LGPGIR.
- XVIII.- Ley General: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA).

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

- XIX.- Ley: Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos;
- XX.- Manejo integral: Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo con los objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.
- XXI.- Material: Sustancia, compuesto o mezcla de ellos, que se usa como insumo y es un componente de productos de consumo, de envases, empaques, embalajes y de los residuos que éstos generan;
- XXII.- NMX-022: Esta Norma Mexicana establece la selección y cuantificación de subproductos.
- XXIII.- NMX-AA-19-1985: Esta Norma Mexicana, establece un método para determinar el peso volumétrico de los residuos sólidos municipales en el lugar donde se efectuó la operación de "cuarteo".
- XXIV.- NMX-AA-61-1985: Esta Norma especifica un método para determinar la generación de residuos sólidos municipales a partir de un muestreo estadístico aleatorio, subdividiendo los residuos sólidos municipales en domésticos y en no domésticos.
- XXV.- NOM: Norma Oficial Mexicana
- XXVI.- NORMA MEXICANA NMX- 61-1985: Determinación de la generación.
- XXVII.- NORMA MEXICANA NMX-AA-015-1985: Muestreo método de cuarteo.
- XXVIII.- NORMA MEXICANA NMX-AA-022-1985: Selección y cuantificación de subproductos.
- XXIX.- NORMA MEXICANA NMX-AA-19-1985: protección al ambiente - contaminación del suelo - residuos sólidos municipales - peso volumétrico "in situ".
- XXX.- PEAM: Programa de Educación Ambiental Municipal.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

- XXXI.- PET: Es un tipo de plástico muy usado en envases de bebidas y textiles, nombre técnico tereftalato de polietileno, politereftalato de etileno, polietilenotereftalato o polietileno tereftalato.
- XXXII.- PREM: Prevenir, Reducir, Evitar, Minimizar.
- XXXIII.- Prevención: Prevenir la generación de residuos sólidos implica la implementación de medidas estratégicas que impidan la producción completa o parcial de los RSU desde la fuente. Con ello, se pretende disminuir de manera significativa la generación de los residuos sólidos, así como los impactos nocivos que afectan de manera importante al ambiente, promoviendo el ahorro de materia prima. Es más conveniente la prevención y reducción de la generación de los residuos sólidos que su reaprovechamiento.
- XXXIV.- Programas: Serie ordenadas de actividades y operaciones necesarias para alcanzar los objetivos de establecidos en la Ley.
- XXXV.- Reciclado: Transformación de los residuos a través de los distintos procesos que permite restituir su valor económico, evitado así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, ecosistemas o sus elementos.
- XXXVI.- Reciclaje: Es el proceso o transformación que permite reincorporar los residuos al ciclo productivo como materia prima nuevamente y evitar la explotación de recursos naturales cada vez más escasos empleados para producirlos. Normalmente se confunde con todo el proceso de la separación hasta el reaprovechamiento en la industria. En realidad, se debe limitar el uso de esta palabra al proceso industrial de hacer un nuevo producto con el material que era desecho.
- XXXVII.- Recolección mezclada: Las fuentes generadoras no llevan a cabo la separación de los residuos.
- XXXVIII.- Recolección selectiva primaria: La acción de recolectar por separado los residuos orgánicos húmedos del resto de los residuos valorizables para facilitar su reutilización, reciclado o aprovechamiento del poder calorífico y la capacidad de generar biogás de los materiales contenidos en ellos, así como los residuos desechados para su disposición final;

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

- XXXIX.- Recolección selectiva secundaria: La acción de recolectar por separado los diferentes materiales susceptibles de aprovechamiento que el generador pone a disposición de los servicios de recolección y los residuos sólidos destinados a tratamiento o disposición final.
- XL.- Recolección separada: Este tipo de recolección significa que los residuos ya vienen separados desde las fuentes generadoras y se mantienen así hasta recibir su tratamiento.
- XLI.- Recolección: Acción de recoger residuos para transportarlos o trasladarlos a otras áreas o instalaciones para su manejo integral. Puede realizarse con los residuos previamente separados o mezclados.
- XLII.- Relleno Sanitario: La NOM-083-SEMARNAT-2003 define relleno sanitario como una obra de infraestructura que involucra métodos y obras de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, con el fin de controlar, a través de la compactación, espaciándolos e infraestructura adicional, para reducir los impactos ambientales.
- XLIII.- Residuo orgánico húmedo: Son aquellos que se pueden biodegradar por actividades metabólicas de organismos aeróbicos o anaeróbicos en cuestión de días, hasta 180, como los restos de comida, de animales y vegetales.
- XLIV.- Residuo orgánico: Que provienen de seres vivos y tiene la capacidad de descomponerse bajo la acción de microorganismos.
- XLV.- Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido, semisólido, líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en esta ley y demás ordenamientos que de ella derive.
- XLVI.- Residuos inorgánicos: Están constituidos por materiales de origen mineral o se encuentran mineralizados y no intervienen el carbono como elemento fundamental.

**PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836**





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

- XLVII.- Residuos orgánicos secos: Son los que por la complejidad de sus moléculas no se degradan fácilmente por procesos biológicos naturales y son susceptibles de reciclado como el papel, cartón, plástico, textiles y maderas.
- XLVIII.- Residuos sólidos urbanos : Los generados en la casa habitación , que resulta de la eliminación de los materiales que utiliza en sus actividades domésticas , de los productos que consumen y de sus envases, embalajes o empaques ; los residuos que provienen de cualquier otra actividad dentro de establecimientos o de la vía pública que genere residuos con características domiciliarias , y los resultantes de la limpieza de las vías y lugares públicos , siempre que o sea considerados por esta ley como residuos de otra índole.
- XLIX.- Responsabilidad compartida principio mediante el cual se reconoce que los residuos sólidos urbanos y de manejo especial son generados a partir de la realización de actividades que satisfacen necesidades de la sociedad, mediante cadenas de valor tipo producción, proceso, envasado, distribución, consumo de productos , y que en consecuencia, su manejo integral es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta , coordinada y diferenciada de productores, distribuidores, consumidores, usuarios de subproductos, y de los tres órdenes de gobierno según corresponda , bajo su esquema de factibilidad de mercado y eficiencia ambiental , tecnológica , económica y social.
 - L.- Reutilización: El empleo de un material o residuo previamente usado, sin que medie un proceso de transformación.
 - LI.- RSU: Residuos Sólidos Urbano.
 - LII.- Separación primaria: Acción de segregar los residuos sólidos urbanos y de manejo especial en orgánicos e inorgánicos, en los términos de la LGPGIR.
 - LIII.- Separación secundaria: Acción de segregar entre si los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que sean inorgánicos y susceptibles de ser valorizados en los términos de la LGPGIR.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

- LIV.- Separación: La Ley General para la Prevención y Gestión integral de los Residuos (LGPGIR) establece la obligación de separar desde de la fuente los residuos orgánicos (los de alimentos y jardinería que son húmedos y se pudren rápidamente) de los residuos inorgánicos, en lo que se denomina "separación primaria", a fin de que se manejen por separado del resto de los residuos y evitar que contaminen aquellos potencialmente reciclables haciéndolos perder su valor económico.
- LV.- TIC'S: Tecnologías de la Información y Comunicación.
- LVI.- Transporte: El transporte representa el recorrido de los residuos hasta el almacenamiento temporal, la planta de tratamiento, de transferencia o a su disposición final, es aquel que lleva el residuo.
- LVII.- Tratamiento: Procedimientos, físicos, químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambia las características de los residuos y se reduce su volumen y peligrosidad.
- LVIII.- Valorización: Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica.

Anexo 2

Normatividad Vigente en México para el manejo de Residuos Sólidos Urbanos (RSU).

Marco legal actual para el manejo de los residuos sólidos urbanos.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Ordenamiento	Descripción
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)	Indica que los servicios públicos municipales que deben ser prestados por los ayuntamientos, entre ellos el servicio de limpia (Artículo 115)
Ley General de Salud (LGS)	Establece las disposiciones relacionadas al servicio público de limpia en donde se promueve y apoya el saneamiento básico, se establecen normas y medidas tendientes a la protección de la salud humana para aumentar su calidad de vida.
Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)	Plantea que los sistemas de manejo y disposición de residuos sólidos no peligrosos quedan sujetos a autorización y legislación estatal o en su caso, municipal; y la disposición final de los residuos sólidos no peligrosos, mediante rellenos sanitarios.
Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Morelos	Dentro de los Artículos referentes a los municipios se hace referencia a las facultades que tienen los ayuntamientos para prestar el servicio de limpia pública.
Ley Orgánica del Municipal del Estado de Morelos	Establecen las atribuciones de los ayuntamientos para nombrar las comisiones que atiendan los servicios públicos.
Normas Oficiales Mexicanas (NOM'S)	De manera específica en este tema se mencionan las que establecen la forma y procedimientos aplicables al manejo y disposición de residuos sólidos no peligrosos, existiendo otras para otra índole.
Bando de Policía y Gobierno	Plantean el conjunto de normas y disposiciones que regulan el funcionamiento de la administración pública municipal.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Leyes y Reglamentos Federales

Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos (LGPGIR 2015): Reglamenta las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en referencia a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos en el territorio nacional, teniendo por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano, propiciando un desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos para prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y la protección de la salud humana.

Normas Oficiales Mexicanas

NOM-052-SEMARNAT-2005: Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos Norma oficial mexicana.

NOM-055-SEMARNAT-2003: Establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.

NOM-083-SEMARNAT-2003: Indica especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002: Protección ambiental – Salud ambiental- Residuos peligrosos biológico-infecciosos - Clasificación y especificaciones de manejo.

NOM-054-SEMARNAT-1993: Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

NOM-161-SEMARNAT-2011: Establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.

Normas Técnicas Mexicanas

Norma Mexicana **MNX-AA-061-1985** Protección al ambiente – contaminación del suelo – Residuos sólidos municipales - determinación de la generación.

Norma Mexicana **MNX-AA-015-1985** Protección al ambiente – contaminación del suelo – Residuos sólidos municipales – Muestreo – Método de cuarteo.

Norma Mexicana **MNX-AA-019-1985** Protección al ambiente – contaminación del suelo – Residuos sólidos municipales – Peso volumétrico "in situ".

Norma Mexicana **MNX-AA-022-1985** Protección al ambiente – contaminación del suelo – Residuos sólidos municipales – Selección y cuantificación de subproductos.

Leyes Estatales

Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos (Última Reforma: 01-03-2017), tiene por objeto regular la generación, aprovechamiento y gestión integral de RSU y de ME, así como la prevención de la contaminación, remediación de suelos contaminados con RSU y RME.

En su artículo 8 menciona las siguientes atribuciones: I) La formulación y conducción de la política de residuos sólidos del Estado de Morelos. II) La aplicación de los instrumentos de política de residuos sólidos.

Artículo 9, municipios y sus funciones: I) Formulación, conducción y evaluación de la política de residuos en el ámbito municipal con base en la política del Ejecutivo Estatal. II) La aplicación de los instrumentos de política de residuos sólidos, en el ámbito de su competencia.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Reglamento de la Ley de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos. Tiene por objeto reglamentar y establecer las disposiciones para el estricto cumplimiento de la Ley de Residuos Sólidos del Estado de Morelos. El reglamento confiere a los municipios las siguientes facultades: I) Formular, conducir y evaluar la política municipal de RSU acorde a la política estatal. II) Elaboración, actualización y difusión del diagnóstico básico municipal de residuos sólidos urbanos y el padrón de prestadores de servicios de manejo de RSU. III) Elaboración, ejecución y actualización del Programa de Manejo de RSU Municipal de conformidad con el Programa Estatal. V) Organización y apoyo a brigadas de vigilantes ambientales. XI) La organización de foros y campañas para promover la participación ciudadana en la prevención de la contaminación por residuos, la limpieza de sus comunidades y la formulación y ejecución del Programa de Manejo de Residuos sólidos urbanos Municipal.

Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Morelos. Menciona que le corresponde al municipio formular, conducir y establecer la política ambiental en congruencia con las leyes federales y estatales ambientales. El municipio tiene como atribución la autorización y regulación conforme a las NOM's del funcionamiento de los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, reúso, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos municipales e industriales.

Ley de Salud del Estado de Morelos (Última Reforma: 26-09-2018), en su capítulo XIII especifica la regulación sobre el servicio de limpia pública.

Estrategia de Gestión Integral de Residuos Sólidos para el Estado de Morelos (GIRSEM), establece la política ambiental en materia de residuos, plantea objetivos, lineamientos, acciones y metas, así como los elementos necesarios para la elaboración e instrumentación de programas municipales para la prevención y gestión integral de los RSU y de ME por parte del estado de Morelos y sus municipios.

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Consejería Jurídica del Poder Ejecutivo del Estado de Morelos.
Dirección General de Legislación.
Subdirección de Jurismática.

Última Reforma: Texto original

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Anexo 3

Memoria fotográfica

De los camiones recolectores.



Parques y Jardines 1



Parques y Jardines 2



Panteones

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"



Recolector R-02



Recolector R-05



Recolector R-06



Recolector R-07



Recolector R-09



Recolector R-10

**PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836**





Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"



Recolector R-12



Recolector R-13



Recolector R-14

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024

Xochitepec

Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien, te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

Colaboradores

En la elaboración del Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos Urbanos del Municipio de Xochitepec, Morelos participaron:

Lic. Ignacio Dellola Ortega Medrano
Director General de Servicios Públicos Municipales y Protección Ambiental

C. Freddy Méndez Alonso
Director de Limpia, Recolección y Manejo de Desechos

Biol. Claudia Neria Martínez
Auxiliar

Dado en la Sala de Cabildo de la Presidencia Municipal de Xochitepec, Morelos, a los diecisiete días del mes de febrero del año 2021.

Alberto Sánchez Ortega

Presidente Municipal Constitucional de Xochitepec, Morelos.

C. Janet Trejo Toledo

Síndico Municipal

Encargada de la Comisión de Patrimonio Municipal, Transparencia y Protección de Datos Personales, Rendición de Cuentas y Combate a la Corrupción.

Profesora Yuriria Esquivel Flores

Regidora de la Comisión Igualdad y Equidad de Género, de Desarrollo Urbano Vivienda, Obras Públicas, Ciencia, Tecnología e Innovación e Inclusión a Personas con Discapacidad.

Lic. Mauricio René González Zamora

Regidor de la Comisión de Gobernación y Reglamentos, Hacienda Programación y Presupuesto, Desarrollo Agropecuario y Coordinación de Organismos Descentralizados

PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836





MORELOS
2018 - 2024



Gobierno Municipal 2019-2021
Estar bien. te lo mereces.

"2021; AÑO DE LA INDEPENDENCIA"

C. Edgar Ramírez Toledo

Regidor de la Comisión de Protección Ambiental y Desarrollo Sustentable, Servicios Públicos Municipales, Bienestar Social y Asuntos de la Juventud.

C. Efraín Batalla Villa

Regidor de la Comisión de Seguridad Pública y Tránsito, Planificación y Desarrollo, Desarrollo Económico, Asuntos Indígenas, Colonias y Poblados y Asuntos Migratorios.

Profesor Eduardo Hernández Querido

Regidor de la Comisión de Educación, Cultura, Turismo y Recreación, Protección del Patrimonio Cultural, Relaciones Públicas y Comunicación Social y Derechos Humanos.

En consecuencia, remítase al ciudadano Alberto Sánchez Ortega, Presidente Municipal de esta Ciudad, para que en uso de las facultades que le confiere la Ley Orgánica Municipal del Estado de Morelos, mande publicar en el Periódico Oficial "Tierra y Libertad", órgano informativo que edita el Gobierno del Estado de Morelos, se imprima y circule el Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos para el Municipio de Xochitepec, Morelos.

C. ALBERTO SÁNCHEZ ORTEGA
PRESIDENTE MUNICIPAL CONSTITUCIONAL DEL
AYUNTAMIENTO DE XOCHITEPEC

C. MANUEL GUADALUPE SOLORIO GAONA
SECRETARIO MUNICIPAL DEL
AYUNTAMIENTO DE XOCHITEPEC
RÚBRICAS



PLAZA COLÓN Y COSTA RICA S/N CENTRO DE XOCHITEPEC, MORELOS.
TELÉFONOS. 361-4110, 361-2836

