

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE CIENCIAS JURIDICAS
SEMINARIO DE GRADUACION EN CIENCIAS JURIDICAS 2011
PLAN DE ESTUDIO 1993



**“INCUMPLIMIENTO DE LEYES AMBIENTALES, EN LOS PROGRAMAS Y
PROYECTOS PARA EL MANEJO Y TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS
SOLIDOS POR PARTE DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE ILOPANGO EN
LA COLONIA LAS CAÑAS”**

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENER EL GRADO DE
LICENCIADA EN CIENCIAS JURIDICAS

PRESENTAN:

CISNEROS CABRERA, DOLORES ANTONIA
CARBALLO MENDOZA, BEATRIZ ELIZABETH
RIVAS VALLE, KAREN MARISOL

LIC. HUMBERTO SANCHEZ WATNIZ
DOCENTE DIRECTOR DEL SEMINARIO

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, ABRIL 2012

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO
RECTOR

MAESTRA ANA MARIA GLOWER DE ALVARADO
VICERRECTOR ACADEMICO

DRA. ANA LETICIA DE AMAYA
SECRETARIA GENERAL

LIC. FRANCISCO CRUZ LETONA
FISCAL GENERAL INTERINO

FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES

DOCTOR JULIO ALFREDO OLIVO GRANADINO
DECANO

DR. DONALDO SOSA PREZA
VICEDECANO

LICENCIADO OSCAR ANTONIO RIVERA MORALES
SECRETARIO

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFAN MATA
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE CIENCIAS JURIDICAS

LICENCIADO: HUMBERTO SANCHEZ WATNIZ
DOCENTE DIRECTOR DE SEMINARIO

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO

Por mi fe puesta en Dios todo poderoso, quien ha iluminado mi vida desde mi nacimiento hasta estos días de lucha y esfuerzos realizados en el recorrido de la carrera y de mi vida día con día.

Entonces le preguntaron: “¿qué tenemos que hacer para trabajar en la Obra de Dios?” Jesús respondió: La Obra de Dios es ésta: creer en aquel que Dios ha enviado.

A MI MADRE

Lidia Mendoza Marroquín, quien es una mujer emprendedora y luchadora en esta vida y sin su apoyo no hubiera podido lograr nada, ella es quien me ha enseñado a luchar en todo momento con valores, principios morales y religiosos. Gracias madrecita eres mi vida y todo esto es tu esfuerzo.

A MI PADRE.

Dionisio Isabel Carballo, quien con sus consejos, trabajo y sinceridad ha formado de mí, una persona que mira hacia el futuro como un reto y aprender a sobrevivir ese reto día con día. Gracias por tu apoyo padre y por creer en mí.

A MI HERMANO.

Pablo Isabel Mendoza Carballo, quien es mi único hermano y junto a él he recorrido tristezas a lo largo de la carrera pero nada de esos malos momentos de la vida ha podido dejar que deje de lugar y esforzarme junto a mi hermano. Gracias hermanito por estar ahí siempre que te he necesitado.

A MI MEJOR AMIGA

Deisy Estela Amaya, que siempre ha sido esa hermana que nunca tuve, pero Dios siempre tiene su plan en la vida de cada uno y para mi vida, fue ponerte a ti en mi camino, quien me ha apoyado en todo, ha reído y llorado a la par mía. Gracias por formar parte de mi vida.

A MIS COMPAÑERAS DE TESIS

Dolores Antonia Cisneros Cabrera y Karen Marisol Rivas Valle, con las que con esfuerzo terminamos este trabajo de investigación, aprendí que no solo se ven unas compañeras para lograr el triunfo, si no que una amiga más, eso logre ver en ustedes.

A MI ASESOR

Lic. Humberto Sánchez Watniz, por su enseñanza tiempo y apoyo, para lograr terminar nuestro trabajo.

BEATRIZ ELIZABETH CARBALLO MENDOZA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO

Gracias doy a mi Padre Celestial, por permitirme llegar al final de mi carrera, y sobre todo por darme la sabiduría e inteligencia necesaria para alcanzar mi meta, y por darme su bendición día tras día, cuidarme y no desampararme en todas las dificultades de mi vida.

A MI MADRE

Antonia Cabrera Vda de Cisneros, quien ha sido y es un digno ejemplo a seguir, que cuido de mi desde mi nacimiento, niñez, adolescencia, y aun hoy en día, puedo decir que es un ejemplo fundamental en mi vida, y sé que sin su ayuda y sus sabios consejos, no hubiera llegado hasta donde estoy.

A MI PADRE.

José Modesto Cisneros (Q.E.P.D), que sé que me cuida, desde el cielo, que mientras estuvo conmigo demostró ser un hombre único, luchador, emprendedor, y sobre todo muy cariñoso,

A MIS HERMANOS.

Que han sido un gran apoyo tanto emocional y económico durante toda mi carrera, y que siempre han estado cuando los he necesito, con todo mi corazón les agradezco por todos sus sacrificios y su amor... Los quiero Mucho

A MI AMADO ESPOSO:

Por su paciencia, apoyo, comprensión y amor a lo largo de mi carrera y demostrarme diariamente que siempre hay un motivo para vivir a pesar de las adversidades. Te Amo

A MIS AMIGAS:

Que me han animado a continuar mis estudios, y luchar hasta alcanzar mi meta, muchas gracias por su apoyo y estar conmigo en las buenas y malas.

A MI ASESOR

Lic. Humberto Sánchez Watniz, por su enseñanza tiempo y apoyo, para lograr terminar nuestro trabajo.

DOLORES ANTONIA CISNEROS CABRERA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO

Te doy Gracias Papito Dios, por tu inmensa misericordia y por permitirme finalizar mi carrera a pesar de todas las pruebas, las que me han ayudado a que mi fe sea cada día más grande. Gracias padre por regalarme sabiduría e inteligencia para poder culminar mis estudios superiores. Solo puedo decirte papito Dios que mi vida no alcanzara para agradecerte todo lo que hasta el día de hoy has hecho por mí.

A MIS PADRES

Por el apoyo emocional que me han brindado durante el transcurso de mi carrera, en especial a mi Padre Carlos Alfredo Rivas por ser un padre responsable durante mi niñez y juventud, gracias papá por darme tus consejos para ser mejor persona. A mi madre Ana Ruth Valle le doy gracias por creer desde un principio en mí y darme el apoyo en el inicio de mi carrera.

A MI AMADO MIGUEL CORTEZ

Dios te mando en el momento indicado a mi vida. Gracias amor por tu paciencia, tu apoyo incondicional, comprensión. Gracias por estar conmigo en todos los buenos y malos momentos en el transcurso del tiempo que llevo junto a ti. Mi corazón y todo mi ser te agradece. Te Amo.

A MIS AMIGAS:

Gracias a Wendy Menjivar y Jazmín Clavel las hermanas en Cristo que me regalo, por todo el apoyo que me han brindado durante toda mi carrera, por estar en los momentos más duros y complicados en mi vida, por enseñarme que en la vida no es solo trabajo y a pesar de todo siempre hay un motivo para vivir y reír.

Gracias a Verónica Rosales, Gloria Ramírez, Claudia Lizama, Vanessa Castillo, que además de mis amigas son mi familia que Dios en su inmensa misericordia me regalo, gracias por estar a mi lado cuando más lo necesite solamente puedo decirle que Dios les multiplique el ciento por uno todo lo que han hecho por mí para salir adelante en mi carrera, gracias por no dejarme caer y poner sus manos cuando me iba a derrumbar. Que Dios las bendiga siempre las quiero mucho.

A Lofy Cisneros, gracias amiga por apoyarme y dedicar gran parte de tu tiempo a escucharme cuando más lo necesitaba, gracias por ser mi paño de lagrimas y además mi amiga y compañera de estudios, a pesar de todas las adversidades Dios permitió que disfrutemos esta alegría juntas lo logramos amiga...Te quiero mucho Que mi señor Jesús te bendiga siempre....

A MI ASESOR

Lic. Humberto Sánchez Watniz, por su enseñanza tiempo y apoyo, para terminar nuestro trabajo de graduación.

KAREN MARISOL RIVAS VALLE

INDICE

PAGINA

INTRODUCCION

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	Planteamiento del Problema.....	1
1.2	Enunciado o formulación.....	5
1.3	Delimitación del Problema.....	5
	1.3.1 Delimitación Geográfica.....	5
	1.3.2 Delimitación Temporal.....	6
	1.3.3 Delimitación Jurídica.....	7
1.4	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION	
	1.4.1 Objetivo General.....	7
	1.4.2 Objetivos Específicos.....	7
1.5	JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACIÓN.....	8

CAPITULO II

DISPOSICIONES JURIDICAS SOBRE MANEJO Y TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS SOLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ILOPANGO

2.1	LEGISLACIÓN INTERNACIONAL.....	9
	2.1.1 Declaración de la conferencia de las naciones unidas sobre el medio humano.....	12
	2.1.2 Declaración de Río sobre medio ambiente desarrollo.....	13
	2.1.3 Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.....	14
	2.1.4 Acuerdo sobre movimiento transfronterizo de residuos peligrosos en la región centroamericana.....	16
	2.2 Legislación Nacional	
	2.2.1 Constitución de la república.....	17
	2.2.2 Ley del medio ambiente.....	21
	2.2.3 Reglamento especial sobre el manejo integral de los desechos sólidos.....	27
	2.2.4 Código Penal.....	34
2.3	TEORÍA SOBRE LOS DESECHOS SÓLIDOS	
	2.3.1 Concepto De Desechos Sólidos.....	36
	2.3.2 Composición y fuentes de generación de los desechos sólidos.....	37
	2.3.3 Concepto de Manejo Integral de Desechos Sólidos.....	39
	2.3.4 Teoría De Las "R".....	40
	2.3.5 Evolución Histórica sobre el Manejo y Tratamiento de los Desechos Sólidos en el Municipio de Ilopango.....	43

2.3.6 Técnicas Y Sistemas De Manejo Y Disposición Final De Los Desechos Sólidos En El Municipio De Ilopango.....	50
2.3.6.1 Generación De Desechos Sólidos En El Municipio De Ilopango.....	51
2.3.6.2 Recolección De Desechos Sólidos En El Municipio De Ilopango.....	51
2.3.6.3 Transporte De Desechos Sólidos En El Municipio De Ilopango.....	52
2.3.6.4 Almacenamiento De Desechos Sólidos En El Municipio De Ilopango.....	54
2.3.6.5 Tratamiento De Desechos Sólidos En El Municipio De Ilopango.....	55
2.3.7 Principales Sistemas De Disposición Final De Los Desechos Sólidos.....	56
2.3.8 El Compostaje como Proyecto alternativo en Ilopango Y el Tratamiento Final de los Desechos Sólidos.....	62
2.3.9 Impacto que se genera por el mal manejo de los desechos sólidos en el Municipio de Ilopango.....	65

CAPITULO III

APLICACIÓN DE LEGISLACION GENERAL Y ESPECIAL: REGLAMENTO ESPECIAL SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SOLIDOS Y DISPOSICIONES AFINES

3.1 Importancia Del Manejo Integral De Los Desechos Sólidos.....	62
3.2 El Manejo Integral De Los Desechos Sólidos En Base A La Constitución.....	68
3.3 Manejo Integral De Los Desechos Sólidos En Base Al Código Municipal.....	70
3.4 Resumen Del Marco Legal Regulatorio Sobre El Manejo Y Disposición Final De Desechos Sólidos De Los Municipios En La Constitución Y El Código Municipal.....	74
3.5 Manejo Integral De Los Desechos Sólidos En Base A La Ley Del Medio Ambiente y El Reglamento Especial Sobre El Manejo Integral De Los Desechos Sólidos.....	75
3.6 Tratamiento Y Disposición Final De Los Desechos Sólidos De La Colonia Las Cañas, Ilopango.....	76
3.7 Incumplimiento De Ordenanza Municipal Para El Manejo Integral Y Tratamiento De Los Desechos Sólidos Del Municipio De Ilopango....	83
3.8 Incumplimiento De Ordenanza Municipal En Lo Relativo a la Disposición Final De Los Desechos Sólidos Del Municipio De Ilopango.....	90
3.9 Esquema sobre el contenido de la Ordenanza sobre el Manejo y Tratamiento de Desechos Sólidos en Ilopango.....	92

3.10 Programas Y Proyectos Implementados Por La Alcaldía De Ilopango Para El Manejo Y Tratamiento De Los Desechos Sólidos.....	93
3.11 Desarrollo de los Programas y Proyectos implementados por la Alcaldía Municipal de Ilopango.....	95
3.12 Consecuencias específicas ocasionadas por el incumplimiento de la Legislación del Manejo Integral de Desechos Sólidos en la Colonia las Cañas Ilopango.....	104

CAPITULO IV

PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

3.2 Presentación y Análisis de los Resultados del Trabajo de Campo...	105
3.3 Análisis de los Resultados Obtenidos	126
3.3.1 En Relación a los Objetivos de la Investigación.....	126
3.3.2 En Relación a las Hipótesis de la Investigación.....	129
3.3.3 En Relación a Métodos y Técnicas de Investigación.....	132
CONCLUSIONES.....	127
RECOMENDACIONES.....	132
BIBLIOGRAFIA.....	137
ANEXOS.....	140

INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el proyecto titulado: “Incumplimiento De Leyes Ambientales, En Los Programas Y Proyectos Para El Manejo Y Tratamiento De Los Desechos Sólidos Por Parte De La Alcaldía Municipal De Ilopango En La Colonia Las Cañas”. informe que tiene como finalidad, desarrollar la investigación teórica y jurídica pertinente, establecer un diagnóstico y calificación de la problemática de los desechos sólidos en la Colonia Las Cañas, Municipio de Ilopango, uno de los más populosos e importantes del Área Metropolitana de San Salvador, y uno de los Municipios con mayor concentración de población, que cuenta con 103.862 habitantes, su importancia también se debe a su pertenencia a la zona metropolitana del departamento de San Salvador, y su creciente actividad económica que es lo que origina que Ilopango sea uno de los municipios de mayor generación de desechos sólidos en San Salvador.

El Municipio de Ilopango se encuentra dividido en 31 colonias, por lo que la presente investigación se limita a investigar la problemática de los desechos sólidos, en la Colonia las Cañas cuya población asciende a 8,559 habitantes.

El presente documento de investigación incluye un conjunto de capítulos que demuestran los resultados teóricos, jurídicos y empíricos que poseen una relación lógica sobre la problemática y la solución que de la misma se plantea, a través del análisis de Instrumentos jurídicos como la Ordenanza Reguladora de los Desechos Sólidos del Municipio de Ilopango, y su respectivo incumplimiento en la Colonia Las Cañas, objeto de esta investigación y que brevemente a continuación se describen.

El Capítulo Uno, presenta la perspectiva inicial de la problemática: Contiene el planteamiento del problema, el cual explica detalladamente en qué consiste la problemática de la aplicación inadecuada de la legislación ambiental en materia de desechos sólidos en las Colonia Las Cañas, Ilopango.

Posteriormente se encuentra el enunciado del problema que reduce el planteamiento del problema a un enunciado más concreto.

Luego la delimitación espacial y ubicación geográfica, en el cual se ofrece la ubicación territorial exacta del Municipio de Ilopango, los alcances territoriales, y su respectivo contexto dentro de los límites espaciales, temporales y teórico conceptual en los cuales se encuadra la investigación; se plantean el objetivo general, así como los objetivos específicos, que contiene los propósitos de esta investigación, además se justifica la misma, ofreciendo las razones pertinentes del tema de investigación.

El Capítulo Dos, incluye Las disposiciones Jurídicas sobre el manejo y Tratamiento de los Desechos Sólidos en el Municipio de Ilopango, expone el marco jurídico que rige el tema de los Desechos Sólidos, desarrollando todos aquellos instrumentos normativos desde el nivel internacional como la declaración de la ONU, sobre el medio humano, Declaración de Medio Ambiente y Desarrollo, el Tratados de Basilea, y el Acuerdo de Movimiento Transfronterizo de desechos peligrosos y a nivel nacional desde la Constitución de la República así como la legislación secundaria ambiental. Incluye la historia nacional, aplicable a la problemática de la Colonia Las Cañas, relativa al manejo y tratamiento de los Desechos Sólidos, exponiendo la evolución histórica de los desechos sólidos en Ilopango. Desarrolló los aspectos relevantes del manejo y tratamiento de los desechos sólidos en Ilopango, con mención y énfasis especial en la Colonia Las Cañas, municipio de Ilopango.

En este mismo Capítulo, plantea el marco teórico conceptual que señala el conjunto de teorías y conceptos fundamentales desarrollados referentes a los Desechos Sólidos, su manejo y tratamiento, así como el impacto al medio ambiente, y salud. Se incluye el concepto de desechos sólidos, sus principales características y sus principales fuentes de producción. Se incluyen otros conceptos útiles tales como la clasificación de los desechos sólidos, gestión, pasos para su adecuado tratamiento y disposición final, en el plano teórico y su respectivos procesos tomando en cuenta también alternativas tales como la elaboración de compostaje, reciclaje de insumos como el papel, cartón, aluminio, etc. y la incorporación de otra clase de materiales tales como el metal, el vidrio, plástico entre otros, los cuales han sido impulsados en el municipio de Ilopango.

El Capítulo Tres, Es la Aplicación de la Legislación General y Especial: Reglamento Especial Sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos y Disposiciones afines que comprende la Importancia de los Desechos Sólidos en el Municipio de Ilopango, El Manejo Integral de los desechos sólidos en base a la Constitución, el Código Municipal, y el Incumplimiento de la Ordenanza Municipal para el Manejo Integral de los desechos sólidos en el Municipio de Ilopango. En este capítulo se presentan los diferentes programas y proyectos para el Manejo y Tratamiento de los desechos sólidos impulsados por la Alcaldía de Ilopango que no son Aplicados en la Colonia las Cañas.

El Capítulo Cuatro, es la Presentación de los Resultados del Trabajo de campo, en donde se detalla los resultados de la investigación, previa ejecución de los instrumentos pertinentes para la obtención de este tipo de datos, instrumentos tales como la encuesta de opinión pública entre los habitantes de la Colonia Las Cañas, referente a la problemática de los desechos sólidos en su Colonia, dirigida a una muestra poblacional dividida

en proporción a la densidad demográfica de la colonia, obteniendo según las técnicas pertinentes para la elaboración de la muestra, un total de 249 personas que fueron encuestadas.

Los resultados de estos instrumentos son respaldados con su correspondiente análisis e interpretación, de acuerdo a los resultados estadísticos, de las principales percepciones de la población de la Colonia Las Cañas.

Finalmente, se exponen las conclusiones, obtenidas en función de los objetivos y las hipótesis planteadas. Derivado de los resultados anteriores se presentan las recomendaciones y medidas de solución a la problemática estudiada.

CAPITULO I

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Manejo, Tratamiento de los Desechos Sólidos¹, es Responsabilidad de la Alcaldía Municipal de Ilopango, a través de la unidad Ambiental, es una de las instancias creadas por el Concejo Municipal, a raíz de la necesidad de contar con una dependencia que propicie proyectos² y programas³ encaminados a la preservación y fomento de un medio ambiente saludable para los cuidados del Municipio.

A pesar de existir programas y proyectos enfocados al manejo, tratamiento de los desechos sólidos, no se da la aplicación correspondiente de la Legislación Ambiental como lo es el Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente y el Reglamento especial sobre el manejo integral de los desechos

¹**RECOPILACIÓN DE LEYES Y REGLAMENTOS AMBIENTALES. Editorial Jurídica Salvadoreña. 6° Edición, Enero de 2009. Reglamento especial sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos. Art.3inc. g) “Son Aquellos materiales no peligrosos que son descartados por la actividad del ser humano o generados por la naturaleza, y que no ha tenido una utilidad inmediata para su actual poseedor, se transforman en indeseables”.**

²**[HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI](http://es.wikipedia.org/wiki). Es una planificación que consiste en un conjunto de actividades que se encuentran interrelacionadas y coordinadas, la razón de un proyecto es alcanzar objetivos específicos dentro de los límites que imponen un presupuesto, calidades establecidas previamente y un lapso de tiempo previamente definidos.**

³**[HTTP://WWW.ALCALDIAD EILOPANGO.GOB.SV/AMI/MEDIOAMBIENTE](http://www.alcaldiadeilopango.gob.sv/ami/medioambiente). Entre los programas implementados están: Elaboración de papel reciclado, Separación y manejo de desechos sólidos, Cierre de botaderos a cielo abiertos y Conformación de Centros de Acopio de Desechos sólidos. Se ha trabajado desde su creación en cuanto a la conformación de los comités ambientales con el propósito de realizar actividades ambientales, esto con el único fin de reducir la contaminación del medio ambiente en ríos y quebradas, todo esto se realiza con personal voluntariado interesados en hacerse cargo de recolectar material inorgánico como es el plástico, lata y el cartón, papel el cual se acopia para luego proceder a su comercialización.**

sólidos, para la implementación de los programas en todas las comunidades del municipio Ilopango; tal es el caso de la colonia las Cañas, donde la recolección de desechos sólidos no es la misma a las demás colonias pertenecientes al municipio, porque no existe un manejo y tratamiento adecuado para los desechos sólidos, por parte de la Alcaldía.

La unidad Ambiental, es el ente encargado de ejecutar los programas y proyectos relacionados al Tratamiento y Manejo de desechos sólidos dentro de la Alcaldía de Ilopango, según lo establece la Legislación Ambiental y leyes secundarias como: el Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente y el Reglamento especial sobre el manejo integral de los desechos sólidos en los programas y proyectos sobre compostaje⁴ y reciclaje⁵

⁴**EL DIARIO DE HOY, Enrique Miranda, “Más de 50 municipios serán capacitados en manejo integral de los desechos sólidos”, San Salvador, 7 de marzo de 2011.** Con el propósito de dar un mejor manejo a los desechos sólidos y concientizar a la población sobre la importancia de reciclar, la Alcaldía de Ilopango están impulsando un proyecto de compostaje en ese municipio. El compostaje consiste en procesar los desperdicios orgánicos (vegetales) para producir un abono que recupera el equilibrio del suelo y es muy barato. El centro de separación y compostaje fue construido, sobre el antiguo botadero de basura de Ilopango, el predio, de varias manzanas de terreno, pertenece al cantón Changuillo y se encuentra medio kilómetro al sur de las pistas de aterrizaje del Aeropuerto de Ilopango. El proceso es sencillo: la basura orgánica que llega al centro es mezclada con otras materias para que se descompongan durante varios días, según detalló el Ing. Armando Cristales, gerente del centro de compostaje. La basura se mezcla con desperdicios que provienen de las arroceras y con estiércol en determinados porcentajes. Luego, esa mezcla es tapada con un toldo y a las 6 semanas se ha convertido en el abono orgánico. Por el momento se procesan alrededor de una tonelada de desechos a la semana. El Objetivo de implementar el programa del Compostaje en el Municipio de Ilopango es porque, todas las alcaldías que depositan basura en el relleno sanitario, se tiene que cancelar una cierta parte de dinero por tonelada de basura, lo que implica que se tiene que hacer el esfuerzo como municipio de disminuir las cantidades de basura. La municipalidad considera que Ilopango produce 50 toneladas de basura, por lo que se gasta una gran cantidad de dólares, para depositarla en el relleno sanitario.

La Alcaldía Municipal, desarrolla el programa de charlas de educación ambiental, en comunidades del municipio de Ilopango, (Santa Lucia, Llano Verde), pero este programa deja excluidas a comunidades que son vulnerables o que necesitan mayor atención al problema de los desechos sólidos, este es el caso de la colonia las Cañas, en donde carecen de una adecuada información, para el buen manejo y clasificación de los desechos sólidos, puesto que aun dentro de la colonia las cañas existen botaderos a cielo abierto ocasionando la producción de insectos, roedores, etc. conllevando a la proliferación de enfermedades, a los habitantes de la comunidad.

La Alcaldía Municipal de Ilopango junto a la Unidad Ambiental, ha creado una ordenanza sobre el Manejo integral y disposición final de los desechos sólidos⁶.

⁵ **REGLAMENTO ESPECIAL SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SOLIDOS.** *Editorial Jurídica Salvadoreña. 6° Edición, Enero de 2009. Artículo.3 inc. P) “ Proceso que sufre un material o producto para ser reincorporado a un ciclo de producción o de consumo, ya sea el mismo en que fue generado u otro diferente”.*

⁶**ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL MANEJO INTEGRAL Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE ILOPANGO,DIARIO OFICIAL TOMO N° 378. DECRETO NUMERO 2** , instrumento jurídico que ha estado vigente desde el veintitrés de enero de dos mil ocho, ocho días después de su publicación en el Diario Oficial, Tomo N° 378 de fecha miércoles treinta de enero de dos mil ocho N° 20, la finalidad de esta ordenanza también radica en contribuir y disminuir las condiciones de salud de los habitantes por medio de la regulación de los elementos de separación, recolección, almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de los desechos sólidos; además de promocionar, desarrollar programas de educación ambiental y concientizar a dicha población, de tal forma que a la vez se contribuya con un mejoramiento estético del municipio. Como habitantes del Municipio de Ilopango se observa que no hay un cumplimiento efectivo a las leyes que hacen referencia a los desechos sólidos, por lo tanto debe haber una mejor forma de implementar programas de Educación Ambiental dentro del Municipio para que los habitantes aprendan la forma de reciclar, recolectar y sobre todo que conozcan la ley reguladora de los desechos sólidos y la forma de Tratar y darle un mejor manejo a la basura.

Pero no desarrolla tal disposición; en lo que respecta al artículo 8 de la ordenanza⁷, no se está dando cumplimiento y los habitantes no se tienen con el debido conocimiento de como hacer la separación de desechos sólidos, por la falta de interés por parte de la Alcaldía a través de la Unidad Ambiental para brindar el conocimiento necesario a la comunidad.

En la Ordenanza se establece que deben existir obligaciones de parte de los usuarios con respecto a la separación de los desechos sólidos, y el no cumplimiento de estas disposiciones, tiene como consecuencias infracciones y sanciones establecidas por la Ordenanzas, lo cual no puede ser aplicado a los residentes de la comunidad puesto que no se posee conocimiento previo al contenido de la ordenanza en la comunidad.

Otros de los motivos del porqué los habitantes de la comunidad no tiene una adecuada concientización para el manejo correcto de clasificar desechos sólidos, porque la Alcaldía no implementa, ni capacita a los Residentes, en lo relativo a la Legislación Ambiental y los Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente y el Reglamento especial sobre el manejo integral de los desechos sólidos

⁷ **ORDENANZA SOBRE EL MANEJO INTEGRAL Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE ILOPANGO, DIARIO OFICIAL TOMO N° 378, DECRETO NUMERO DOS.** a) *Almacenamiento temporal: Deberá realizarlo toda persona natural o jurídica, usuaria de servicios de recolección de desechos comunes la cual consiste en mantener de forma separada y por un tiempo relativamente corto los desechos generados, por lo que se tendrá que esperar y sacar los desechos hasta que se escuche el aviso de que el servicio pase por el lugar.*

II. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿La Alcaldía Municipal de Ilopango cumple con la Legislación Ambiental, en los programas y proyectos ambientales para el Manejo y Tratamiento de los desechos sólidos en la Colonia las Cañas?

III. DELIMITACION

✓ DELIMITACIÓN ESPACIAL (UBICACIÓN GEOGRÁFICA)

El Municipio de Ilopango

Es un Municipio ubicado en el departamento de San Salvador. Sus límites territoriales son: al norte, por los municipios de Tonacatepeque y San Martín; al este, por el lago de Ilopango; al sur, por los municipios de Santiago Texacuangos y Santo Tomás; y al oeste, por el municipio de Soyapango. Específicamente una de las colonias que pertenecen al Municipio la cual es la Colonia Las Cañas.

Alcances

El área del municipio de Ilopango es de 34.6 kilómetros cuadrados, lo que representa el 3.9 por ciento del área total del departamento.

Dentro de este espacio geográfico se seleccionó la Colonia Las Cañas, para ejecutar la presente investigación de donde se obtendrá la información relativa al Manejo, Tratamiento de los desechos sólidos y el incumplimiento de leyes y programas.

Debido a que en esta zona hará más viable la obtención de información en el sentido de accesibilidad y cantidad de información, contando con la ayuda de la Alcaldía municipal de Ilopango que es la institución Estatal, que nos

brindara elementos para el presente estudio, por contar con la maquinaria y personal calificado para la recolección, proceso y tratamiento de los desechos sólidos.

Actualmente se implementa un programa de reciclaje en las escuelas, mercados y comunidades del municipio, razón por la cual, la comunidad reúne las condiciones necesarias para nuestra investigación.

✓ **DELIMITACIÓN TEMPORAL**

En lo que respecta al alcance temporal de la investigación, el estudio comprenderá el período de marzo a noviembre de 2011.

Se iniciará desde el marzo de 2011, porque a principios de este año se ha enfatizado en los programas de reciclaje, compostaje y educación ambiental para crear conciencia en las personas sobre el manejo y tratamiento de los desechos sólidos, contribuyendo de esta manera al bienestar, desarrollo y progreso de la sociedad salvadoreña y a la protección del medio ambiente.

✓ **DELIMITACIÓN JURÍDICA**

En cuanto al marco jurídico tomaremos de referencia para nuestra investigación:

Legislación Nacional

- ✓ La Constitución de la República de El Salvador
- ✓ Ley del Medio Ambiente
- ✓ Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente
- ✓ Reglamento Especial en Materia de Sustancias, Residuos y Desechos Peligrosos.
- ✓ Reglamento especial sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos.

- ✓ Ordenanza municipal sobre el manejo y tratamiento de los desechos sólidos en el municipio de Ilopango.

Legislación Internacional

- ✓ Declaración de la conferencia de las naciones unidas sobre el medio humano.
- ✓ Declaración de Río sobre el medio ambiente y desarrollo
- ✓ Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación.
- ✓ Acuerdo Regional sobre el movimiento transfronterizo de Desechos Peligrosos en la Región Centroamericana.

IV.OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Investigar la causa del por qué la Alcaldía no aplica adecuadamente la Legislación Ambiental correspondiente, en los programas y proyectos para el manejo y tratamiento de los Desechos Sólidos en la Colonia Las cañas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar cuáles son los programas y proyectos para el manejo y tratamiento de los Desechos Sólidos, impulsados por la Alcaldía Municipal de Ilopango, en lo que debe aplicarse en la Legislación Ambiental.

- Determinar de qué forma debe aplicarse adecuadamente la legislación ambiental, relativa al manejo y tratamiento de los desechos sólidos para evitar la contaminación en la Colonia las Cañas.
- Analizar si en los programas y proyectos implementados por la Alcaldía se aplica la Legislación Ambiental y si solución al problema del manejo y tratamiento de los desechos sólidos en la Colonia las Cañas.

V. JUSTIFICACION

La importancia de realizar una investigación sobre el tema “El incumplimiento de leyes ambientales en los programas y proyectos para el Manejo y Tratamiento de Desechos Sólidos por parte de la Alcaldía Municipal de Ilopango en la Colonia Las Cañas”, es un problema social que afecta a los habitantes de la colonia las cañas por el incumplimiento de la legislación ambiental en los programas y proyectos por parte de la Alcaldía Municipal de Ilopango a través de la Unidad Ambiental.

La colonia las cañas, es una zona descuidada por la Alcaldía municipal de Ilopango, debido a que no se da la importancia al manejo y tratamiento de los desechos sólidos, lo que ocasiona que la colonia este saturada de basura por los habitantes de la colonia, además por la falta de conocimiento de los programas y proyectos en la aplicación de leyes y ordenanzas municipales para que las personas contribuyan a un ambiente sano, porque sino se realiza una solución adecuada al problema de los desechos sólidos afectara la salud de los habitantes de la colonia las cañas.

Con el estudio de esta investigación se busca proponer una solución y propuestas adecuadas a la problemática que afecta a la colonia las cañas.

CAPITULO II

2. DISPOSICIONES JURIDICAS SOBRE MANEJO Y TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS SOLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ILOPANGO

2.1 LEGISLACION INTERNACIONAL

Según la Constitución de la República de El Salvador en su Artículo 144⁸ establece que todo Tratado Internacional⁹ celebrado por El Salvador con otros Estados, los cuales son ratificados por la Asamblea Legislativa, se convierten en ley de la República, por lo que sus disposiciones son de obligatorio cumplimiento para todos los habitantes de El Salvador, quienes a su vez pueden exigir al Estado Salvadoreño su cumplimiento.

⁸ **CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR, 1983, FESPAD. ARTÍCULO 144.-** Los tratados internacionales celebrados por El Salvador con otros estados o con organismos internacionales, constituyen leyes de la República al entrar en vigencia, conforme a las disposiciones del mismo tratado y de esta Constitución. La ley no podrá modificar o derogar lo acordado en un tratado vigente para El Salvador. En caso de conflicto entre el tratado y la ley, prevalecerá el tratado.

⁹ **RAMIREZ ZELAYA, ELSY ANGELICA. “APLICACION DE LA ORDENANZA REGULADORA DE LOS DESECHOS SOLIDOS DEL MUNICIPIO DE MEJICANOS”, T-UES 2004. Pág. 30-31.** **TRATADOS INTERNACIONALES,** son aquellos acuerdos internacionales celebrados por escrito entre Estados, entre Organizaciones Internacionales o entre Estados y Organizaciones Internacionales. Los Tratados Internacionales son denominados de diversas formas, convenios, protocolos, convenciones, etc. El Tratado es un acuerdo internacional de voluntades o en otros términos, es un acuerdo celebrado entre sujetos jurídicos del orden internacional. En este sentido muy amplio, el dato fundamental que da un acuerdo el carácter concreto de tratado o tratado internacional es el de que el mismo este celebrado o sea incluido entre sujetos a los que el orden jurídico internacional atribuye la cualidad de sujetos jurídicos. Así quedan incluidos como tratados todos los acuerdos entre tales sujetos, cualquiera que sea la forma y la denominación que adopten y en cambio quedan excluidos todos los acuerdos internacionales en los que los sujetos o al menos uno de ellos carecen de este carácter.

Los Tratados Internacionales firmados y ratificados por El Salvador son incluso leyes superiores a las otras leyes que aprueba la Asamblea Legislativa. Solo la Constitución está por encima de los Tratados Internacionales en el ordenamiento jurídico Salvadoreño.

En lo que respecta al Manejo y Tratamiento de desechos sólidos la Legislación Internacional vigente correspondiente es la siguiente:

2.1.1 DECLARACION DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO HUMANO

Fue suscrita en Estocolmo, Suecia, el 16 de junio de 1972. Esta declaración entre otras cosas proclama una serie de recomendaciones que el hombre debe hacer constantemente recapitulación de su experiencia y continuar descubriendo e inventando, creando y progresando.¹⁰

¹⁰**DECLARACIÓN DE LA CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE EL MEDIO AMBIENTE HUMANO CELEBRADA EN LA CIUDAD DE ESTOCOLMO, SUECIA, EN EL AÑO DE 1972.** *El considerando 1 y 3 lo podemos relacionar con las recomendaciones que se establecen en las cuales proclama que el hombre es a la vez obra y artífice del medio que lo rodea, el cual le da sustento material y le brinda la oportunidad de desarrollarse intelectual, moral, social y espiritualmente. En la larga y tortuosa evolución de la raza humana en este planeta se ha llegado a una etapa en que, gracias a la rápida aceleración de la ciencia y la tecnología, el hombre ha adquirido el poder de transformar, de innumerables maneras y en una escala sin precedentes, cuanto lo rodea. Los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho a la vida misma. El hombre debe hacer constantemente recapitulación de su experiencia y continuar descubriendo, inventando, creando y progresando. Hoy en día, la capacidad del hombre de transformarlo que lo rodea, utilizada con discernimiento, puede llevar a todos los pueblos los beneficios del desarrollo y ofrecerles la oportunidad de ennoblecer su existencia. Aplicado errónea o imprudentemente, el mismo poder puede causar daños incalculables al ser humano y a su medio. A nuestro alrededor vemos multiplicarse las pruebas del daño causado por el hombre en muchas regiones de la Tierra: niveles peligrosos de contaminación del agua, el aire, la tierra y los seres vivos; grandes trastornos del equilibrio ecológico de la biosfera; destrucción y agotamiento de los recursos insustituibles y graves deficiencias, nocivas para la salud física, mental y social del hombre, en el medio por él creado, especialmente en aquel en que vive y trabaja.*

Entre estas medidas se encuentra una **relacionada con el manejo y disposición final de desechos sólidos.**

Una de las resoluciones adoptadas es la: **reducción en la producción de materiales sintéticos e incrementar paralelamente la manufactura de sustitutivos degradables no contaminantes.** Con lo que se pretende producir menos desechos, y utilizar materiales degradables, para la producción de productos con los cuales no se ponga en peligro al medioambiente. Esta medida es sumamente útil para minimizar los efectos contaminantes de desechos altamente peligrosos, y nocivos para el ambiente y la salud humana, medida que debe reforzarse con medidas integrales en el manejo de los desechos sólidos.

Esta conferencia constituyó la más importante iniciativa tomada hasta el momento en el terreno de la conservación del medio y de la lucha contra la contaminación. Su preparación fue muy intensa y duró dos años.

2.1.2 DECLARACION DE RIO SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

Esta declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, fue suscrita en Río de Janeiro, Brasil, el 12 de agosto de 1992, en la que se procura la protección de la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial.¹¹

¹¹**[HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/CUMBRE DE LA TIERRA DE RIO DE JANEIRO.-](http://es.wikipedia.org/wiki/Cumbre_de_la_Tierra_de_Rio_de_Janeiro)**

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo fue una de las Cumbres de la Tierra -organizadas por la ONU- celebrada en Río de Janeiro en Brasil del 3 al 14 de junio de 1992, reunió a 125 llamados Jefes de Estado y de Gobierno y a 178 países. Maurice Strong, fue el secretario general.

Esta declaración sostiene que los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relativas al desarrollo sostenible y que tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza, convirtiéndose dicho principio ***en el asidero legal sobre desechos sólidos, ya que se promueve el derecho a la salud de todos los seres humanos, y éste se protege a través de*** ciertas medidas institucionales de cada país que procuran el respeto a la salud, entre ellas se pueden mencionar: *Medidas reguladoras de los desechos sólidos afín de prevenir plagas y enfermedades que pongan en peligro la salud de los habitantes de cada país involucrado por dicha Declaración;* sin obviar el presupuesto de armonizar dichas medidas con la “protección del Medioambiente”.

2.1.3 CONVENIO DE BASILEA SOBRE EL CONTROL DE LOS MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE LOS DESECHOS PELIGROSOS Y SU ELIMINACION

Regula lo relativo al control de movimientos transfronterizos, de residuos peligrosos y su eliminación. Estos residuos requieren de tratamiento antes de su disposición final. En él las partes suscriptoras destacan la importancia de establecer el marco regulatorio en relación al transporte y eliminación de este tipo de residuos, en atención a los riesgos que estos representan para la humanidad y para el medio ambiente en general, proponiendo entre otras cosas, que ellos sean eliminados preferentemente en los mismo países de origen y no permitir que se trasladen especialmente a países en vías de desarrollo.

Es necesario que los Estados, creen el marco normativo legal de los residuos peligrosos, atendiendo recomendaciones, declaraciones, instrumentos y

reglamentaciones relativas a ellos, adoptados dentro del sistema de las Naciones Unidas¹².

El Convenio es el marco regulatorio por medio del cual se establecen los procedimientos y garantías del transporte y la eliminación final bajo técnicas ambientales aceptables, además regula las categorías de residuos que hay que controlar en el Anexo Uno¹³.

¹²**CONVENIO DE BASILEA SOBRE EL CONTROL DE LOS MOVIMIENTOS TRANSFRONTERIZOS DE LOS DESECHOS PELIGROSOS Y SU ELIMINACIÓN.** Suscrito en la ciudad de Basilea, Suiza, el 22 de marzo de 1989 y ratificado en el Salvador por medio del Decreto Legislativo N° 752, publicado en el Diario Oficial N°115 Tomo N° 311, de fecha 24 de julio de 1991. Este convenio es el marco regulatorio por medio del cual se establecen los procedimientos y garantías del transporte y la eliminación final bajo técnicas ambientalmente aceptables. Los problemas asociados al manejo de los desechos peligrosos se abordaron por primera vez a escala mundial en el marco del Programa de Montevideo de 1981, que llevó a la adopción en 1985 de las Directrices y principios para el manejo ambientalmente racional de desechos peligrosos (las "Directrices de El Cairo") y a las negociaciones celebradas posteriormente bajo los auspicios del PNUMA para establecer un convenio mundial sobre el control transfronterizo de desechos peligrosos. Las negociaciones culminaron en la adopción del Convenio sobre el control de movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación por la Conferencia de Plenipotenciarios en Basilea (Suiza) el 22 de marzo de 1989. El texto fue firmado por los representantes de 53 gobiernos y la Comunidad Económica Europea. El Convenio entró en vigor el 5 de mayo de 1992, y, a 7 de noviembre de 2005, 166 países eran Parte en él.

¹³Estos residuos controlables a que se refiere el anexo uno son: Los residuos resultantes de la atención médica que prestan los hospitales médicos y clínicas. Desechos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos, Desechos de medicamentos y productos farmacéuticos. Sustancias químicas de desecho, no identificadas o nuevas, resultantes de la investigación y el desarrollo de las actividades de enseñanza y cuyos efectos dañinos en el ser humano o el medio ambiente se conozcan.

En el Anexo II, se regula lo relativo a las categorías de residuos que requieren una consideración especial¹⁴ Finalmente en el Anexo III, se listan características peligrosas y se ubican los residuos sólidos hospitalarios como peligrosos por sus características.

Estos se establecen en base a un código y un sistema de numeración de las Naciones Unidas, para efecto de su transporte y disposición final¹⁵

2.1.4 ACUERDO REGIONAL SOBRE MOVIMIENTO TRANSFRONTERIZO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA REGION CENTROAMERICANA

Este acuerdo fue suscrito por el Salvador en la XIII Cumbre de Presidentes de Centroamérica, celebrada en Panamá el 12 de Noviembre de 1992. Ratificado por la Asamblea Legislativa el 21 de enero de 1993, publicado en el Diario Oficial N° 59, Tomo 335, de fecha 4 de marzo de 1997. Fue aprobado por los países de El Salvador, y Costa Rica.

¹⁴ **HTT/ WWW. WIKIPEDIA/ RESIDUOS.** *Estos residuos son: Los residuos sólidos comunes o de los hogares. Residuos resultantes de la incineración de residuos sólidos comunes.*

¹⁵ **HTT/ WWW. WIKIPEDIA/ SUSTANCIAS.** *Estas sustancias son: 1. Sustancias infecciosas que son residuos que contienen microorganismos o sus toxinas, agentes conocidos o supuestos de enfermedades en animales o en el hombre. Sustancias que pueden, después de su eliminación, dar origen a otra sustancia, por ejemplo, un producto de lixiviación y que pueden poseer características tóxicas clasificadas por el Convenio.*

Este convenio¹⁶ regional, **establece la prohibición de importar residuos peligrosos, así como el tránsito de los mismos en el área de los países de la región centroamericana.**¹⁷

2.2 LEGISLACION NACIONAL

2.2.1 CONSTITUCION DE LA REPUBLICA

Las disposiciones Constitucionales que se refieren a la protección del medio ambiente las encontramos en los siguientes artículos:

¹⁶**ACUERDO REGIONAL SOBRE MOVIMIENTO TRANSFRONTERIZO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA REGION CENTROAMERICANA.** *Establece en sus Considerandos que hay evidencia de gestiones por parte de personas naturales y jurídicas para la importación de desechos peligrosos hacia la región centroamericana y reconociendo la necesidad de tomar acciones inmediatas ante el tráfico ilegal de tales desechos, y conscientes de los daños irreversibles que pueden causarse a la salud humana y a los recursos naturales. Reconociendo la soberanía de los Estados para prohibir la importación y el tránsito de desechos peligrosos a través de sus territorios por razones de seguridad sanitaria y ambiental, reconociendo también el creciente consenso en Centroamérica para prohibir el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos y su eliminación en los países del istmo. Convencidos, además, que es necesario emitir regulaciones que controlen eficazmente el movimiento transfronterizo de los desechos peligrosos, y manifestando también su compromiso para enfrentar de manera responsable el problema de los desechos peligrosos originados dentro y fuera de la región Centroamericana, se firma por las razones antes expuestas este convenio.*

¹⁷**ACUERDO REGIONAL SOBRE MOVIMIENTO TRANSFRONTERIZO DE RESIDUOS PELIGROSOS EN LA REGION CENTROAMERICANA** *El Artículo 3 prescribe, las obligaciones generales:*

1. *La prohibición de importar este tipo de residuos*
2. *Prohibición de hacer vertidos en el mar y en aguas interiores*
3. *Adopción de medidas precautorias*
4. *Obligaciones relativas al transporte y movimiento transfronterizo de residuos peligrosos generados por las partes.*
5. *Compromiso de las partes relativas al cumplimiento del Convenio y las facultades de las mismas de imponer requisitos adicionales en sus legislaciones, siempre que no contravengan el mismo, con el objeto de proteger la salud humana y el ambiente.*
- 6.

Artículo 60 Constitución¹⁸ donde se establece que la enseñanza de la conservación de los recursos naturales, es de obligatorio cumplimiento para los centros docentes dentro del país con lo cual, el Estado tiene la obligación de proteger todo tipo de institución que se dediquen a la protección de los recursos naturales de lo cual lleva a la incrementación de riqueza nacional, la cual tiene como finalidad cuidar y proteger los recursos naturales, como garantía de estas actividades, la justa distribución de los recursos, la colaboración del Estado y la de los municipios y las entidades de utilidad pública.

Es una participación directa lo que la constitución le delega a los municipios¹⁹ la protección de los recursos naturales en participación de otras instituciones que se dediquen a la protección de los mismos, ya que la conservación de los recursos naturales es la garantía de un ambiente sano ya que es un derecho protegido y tutelado por la constitución que es un derecho inherente a la persona humana.

¹⁸**CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA, 23ª EDICION, Artículo 60.** *“Para ejercer la docencia se requiere acreditar capacidad en la forma que la ley disponga. En todos los centros docentes, públicos o privados, civiles o militares, será obligatoria la enseñanza de la historia nacional, el civismo, la moral, la Constitución de la República, los derechos humanos y la conservación de los recursos naturales. La historia nacional y la Constitución deberán ser enseñadas por profesores salvadoreños. Se garantiza la libertad de cátedra”.*

¹⁹**CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA, 23ª EDICION,** *artículo 113 serán fomentadas y protegidas las asociaciones de tipo económico que tiendan a incrementar la riqueza nacional mediante un mayor aprovechamiento de los recursos naturales y humanos, y a promover una justa distribución de los beneficios provenientes de sus actividades. En esta clase de asociaciones, además de los particulares, podrán participar el Estado, los Municipios y las entidades de utilidad pública.*

Para lograr el desarrollo sostenible y sano, se tiene que implementar programas para el tratamiento de los desechos sólidos no solo la implementación de los programas sino que también la aplicación dentro del ámbito territorial perteneciente al municipio logrando así de esta forma desarrollar el mandato constitucional en atribución a sus deberes como se establece en la carta magna, para brindarles a los habitantes un desarrollo sano a través de un medio ambiente sostenible, dando de esta forma fin a un problema que desde muchos años se ha dado y que con el transcurso del tiempo cada día va incrementando y se transforma en sub-desarrollo, y que a la vez va adoptando tendencias culturales extranjeras que viene a perjudicar el medio ambiente al convertirse en una población consumista ocasionando así falta de educación con respecto a los desechos sólidos, los cuales llegan perjudicar al medio ambiente y como consecuencia de eso la salud de los habitantes.

Es obligación del Estado garantizar la protección de los Recursos naturales logrando la diversidad e integridad del medio ambiente para tener una finalidad que es lograr el desarrollo sostenible²⁰.

Esto se cumple con recursos destinados al medio ambiente donde se le dé potestad a entidades gubernamentales como lo son las alcaldías, tal como lo

²⁰**CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA, 23ª EDICION, Artículo117.** *Es deber del Estado proteger los recursos naturales, así como la diversidad e integridad del medio ambiente, para garantizar el desarrollo sostenible. Se declara de interés social la protección, conservación, aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales, en los términos que establezca la Ley. Se prohíbe la introducción al territorio nacional de residuos nucleares y desechos tóxicos.*

señala el artículo 206²¹, en donde establece que son las encargadas de velar por cada uno de sus pobladores escuchando sus necesidades y como ente local conoce la situación que cada comunidad necesita para lograr implementar el mandato constitucional que es el desarrollo sostenible, es así que por medio de los municipios el estado se materializa de una forma directa a la población desarrollando el cumplimiento de planes, estrategias y políticas encaminadas a solucionar el problema ocasionado por los mismos habitantes de cada colonia perteneciendo a un municipio determinado.

Por mandato constitucional es de interés social la conservación y protección del medio ambiente, teniendo una clara afirmación de la constitución cada persona es responsable de concientización de la protección del medio ambiente ya que es la garantía de una vida sana dentro de la sociedad que como seres racionales se logra dar implementación y cumplimiento a programas y estrategias que cada ente local estatal tiene destinado para la conservación del medio ambiente, y para cada uno de los habitantes por ser de interés social,²² siendo esto de ayuda a la vida de la misma persona para la salud y el desarrollo de nuevas generaciones conservándoles un medio ambiente duradero donde no se convierta en zona desértica inhabitable para

²¹**CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA, 23ª EDICION, artículo 206**, establece que "Los planes de desarrollo local deberán ser aprobados por el Concejo Municipal respectivo; y las instituciones del Estado deberán colaborar con la Municipalidad en el desarrollo de los mismos".

²²**CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA DE EL SALVADOR, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 23ªEDICION, artículo 113** "Es deber del Estado proteger los recursos naturales así como la diversidad e integridad del medio ambiente para garantizar el desarrollo sostenible. Se declara de interés social la protección, conservación aprovechamiento racional, restauración o sustitución de los recursos naturales, en los términos que establezca la ley".

la vida humana, sino que sea de vitalidad poblacional con la justa conservación de los recursos naturales.

2.2.2 LEY DEL MEDIO AMBIENTE

Tiene por objeto desarrollar las disposiciones de la Constitución de la República, que se refiere a la protección, conservación y recuperación del medio ambiente; el uso sostenible de los recursos naturales que permitan mejorar la calidad de vida de las presentes y futuras generaciones; así como también, normar la gestión ambiental, pública y privada y la protección ambiental como obligación básica del Estado, los municipios y los habitantes en general; y asegurar la aplicación de los tratados o convenios internacionales celebrados por El Salvador en esta materia.²³

Un aspecto notable que se da el artículo 2 literal b de la Ley de Medio ambiente²⁴, es que existe una estrecha relación con el artículo 117 de la Constitución, ya que se establece que el desarrollo económico y social debe

²³ **LEY DEL MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION.** Fue creada mediante Decreto Legislativo No. 233 y publicada en el Diario Oficial \p.339, de fecha 4 de mayo de 1998. De conformidad con la Constitución de la República, la protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales y el medio deben ser objeto de legislación especial, ya que el deterioro acelerado del ambiente esta ocasionando graves problemas económicos y sociales, amenazados con daños irreversibles para el bienestar de los habitantes y que para afrontar con éxito y de forma integral los problemas ambientales, tomando en cuenta el ambiente, el país requirió adoptar una legislación ambiental moderna que sea coherente con los principios de sostenibilidad del desarrollo económico y social.

²⁴**LEY DEL MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION** Artículo 2 literal b) El desarrollo económico y social debe ser compatible y equilibrado con el medio ambiente; tomando en consideración el interés social señalado en el Art. 117 Constitución.

existir un equilibrio con el medio ambiente, es decir que no existan daños que causen efectos nocivos o irreversibles al medio ambiente. Para lo cual se deben implementar la protección, conservación, y aprovechamiento racional, restauración sustitución de los recursos naturales, para que se de un equilibrio entre desarrollo sin destruir ni contaminar el medio ambiente.

Se establece en el artículo 5 la política nacional del medio ambiente como un conjunto de principios, estrategias y acciones, emitidas por el Consejo de Ministros, y realizada por el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales, en la cual existe la obligación por parte del Ministerio, de presentar las políticas ambientales al Consejo de Ministros para su aprobación.²⁵

La cual debe de actualizar cada cinco años, a fin de asegurar en el país un desarrollo sostenible y sustentable. Cabe destacar que la política nacional del medio ambiente deberá servir de guía para la acción de la administración pública, central y municipal, en la ejecución de planes y programas de desarrollo.

Determina también que las instituciones públicas o municipales, están obligadas a incluir, de forma prioritaria en todas sus acciones, planes y programas, el componente ambiental.

²⁵**LEY DEL MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION Artículo 3**” la política nacional del medio ambiente es un conjunto de principios, estrategias y acciones, emitidas por el consejo de ministros, y realizada por el ministerio del medio ambiente y recursos naturales, que en lo sucesivo esta ley podrá llamarse el ministerio y por el sistema nacional de la gestión del medio ambiente. El ministerio presentara dicha políticas al consejo de ministros para su aprobación. Esta política se actualizara cada cinco años, a fin de asegurar en el país un desarrollo sostenible y sustentable”.

Así mismo en el artículo 5, se enmarcan los conceptos básicos que contiene la ley entre ellos: el concepto de desechos como todo material o energía resultante de la ineficiencia de los procesos y actividades, que no tienen uso directo y es descartado permanentemente.

Esta ley también en sus apartados sobre el medio ambiente es que también regula, lo que debe de entenderse por Educación Ambiental, como todo proceso de formación ambiental ciudadana, formal no formal e informal, para la toma de conciencia y el desarrollo de valores, concepto y actitudes frente a la protección, conservación o restauración, y el uso sostenible de los recursos naturales y el medio ambiente.²⁶

En esta ley se establece el Derecho de los habitantes de ser informados, de forma oportuna, clara y suficiente, en un plazo que no exceda de quince días hábiles sobre las políticas,²⁷ planes y programas ambientales relacionados con la salud y calidad de vida de la población, especialmente

²⁶**LEY DEL MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, Artículo 4** “se declara de interés social la protección y mejoramiento del medio ambiente. Las instituciones públicas o municipales, están obligadas a incluir, de forma prioritaria en todas sus acciones, planes y programas, el componente ambiental. El gobierno es responsable de introducir medidas que den una valoración económica adecuada al medio ambiente acorde con el valor real de los recursos naturales, asignando los derechos de explotación de los mismos de forma tal que el ciudadano al adquirirlos, los use con responsabilidad y de forma sostenible”, Decreto Legislativo No. 233 y publicada en el Diario Oficial No.339, de fecha 4 de mayo de 1998.

²⁷**LEY DEL MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, artículo9** “ los habitantes tiene derechos a ser informados, de forma oportuna, clara y suficiente, en un plazo que no exceda de quince días hábiles sobre las políticas y programas ambientales relacionados con la salud y calidad de vida con la población, especialmente para:

- a) Participar en las consultas previas y la definición y aprobación de la política ambiental, en las formas y mecanismos establecidos en la presente ley y sus reglamentos.

- a) Participar en las consultas previas a la definición y aprobación de la política ambiental, en las formas y mecanismos establecidos en la presente ley y sus reglamentos;
- b) Participar en las consultas, por los canales que establezca la ley, cuando dentro de su municipio se vayan a otorgar concesiones para la explotación de recursos naturales;
- c) Colaborar con las instituciones especializadas del Estado en la fiscalización y vigilancia para la protección del medio ambiente; y
- d) Informarse y participar en las consultas sobre las actividades, obras o proyectos, que quedan afectarla o requieran Permiso Ambiental.

En cuanto a la participación de la Población en la Gestión Ambiental, se establecen los casos de consulta en los artículos 10 y 12.²⁸ En donde se

-
- b) participar en las consultas, por los canales que establezca esta ley cuando dentro de su municipio se vayan a otorgar concesiones para la explotación de recursos naturales;*
 - c) colaborar con las instituciones especializadas del estado en la fiscalización de vigilancia para la protección del medio ambiente; y*
 - d) informarse y participar en las consultas sobre las actividades, obras o proyectos, que puedan afectar o requieran permiso ambiental.*

El ministerio establecerá lineamientos para la utilización de mecanismos de consultas públicas con relación a la gestión ambiental. Fomentara la participación de organismos no gubernamentales ambientalistas, organismos empresariales y el sector académico”.

²⁸ **LEY DEL MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, artículo 10** “el ministerio del medio ambiente y en lo que corresponda, las demás instituciones del estado, adoptaran políticas y programas especialmente dirigidos a promover la participación de las comunidades en actividades y obras destinadas a la prevención del deterioro ambiental”. Artículo 12 “el ministerio deberá asegurar que la dimensión ambiental sea incorporada en todas las políticas, planes y programas nacionales, regionales y locales de desarrollo y ordenamiento territorial”, Decreto Legislativo No. 233 y publicada en el Diario Oficial No.339, de fecha 4 de mayo de 1998.

encuentran los lineamientos sobre la Consulta Pública, cuya finalidad es el desarrollar que determina esta ley en sus articulados.

Acerca de los “Sistemas de Evaluación Ambiental”, destaca los alcances de los permisos ambientales, y de las actividades o proyectos que requieren de un estudio de impacto ambiental y se mencionan los oleoductos, gaseoductos, poliductos, carboductos, otras tuberías que transporten productos sólidos, líquidos o gases, y redes de alcantarillado, los sistemas de tratamiento, confinamiento y eliminación, instalaciones de almacenamiento y disposición final de residuos sólidos y desechos peligrosos; y los proyectos urbanísticos, construcciones, lotificaciones u obras que puedan causar impacto ambiental negativo.

En la Ley del Medio Ambiente se tiene regulada la “Prevención y Control de la Contaminación”, se establece la Protección del Suelo y establece la prevención y control de la contaminación del suelo, la cual deberá de regirse por criterios como los son: que el Ministerio elaborará las directrices para la zonificación ambiental y los usos del suelo.

El Gobierno central y los Municipios en la formulación de los planes y programas de desarrollo y ordenamiento territorial estarán obligados a cumplir las directrices de zonificación al emitir los permisos y regulaciones para el establecimiento de industrias, comercios, vivienda y servicios, que impliquen riesgos a la salud, el bienestar humano o al medio ambiente, los habitantes deberán utilizar prácticas correctas en la generación, reutilización, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos domésticos, industriales y agrícolas.²⁹

²⁹LEY DEL MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, artículo Art. 50.- “La prevención y control de la contaminación del suelo, se regirá por los

Regula la introducción, tránsito, distribución y almacenamiento de sustancias peligrosas, de la cual es el Ministerio quien deberá en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Ministerio de Economía y el Consejo Superior de Salud Pública:

Establecer un reglamento especial el cual regulará el procedimiento para esta materia (el cual es el Reglamento Especial Sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos).³⁰

siguientes criterios:

- a) El Ministerio elaborará las directrices para la zonificación ambiental y los usos del suelo. El Gobierno central y los Municipios en la formulación de los planes y programas de desarrollo y ordenamiento territorial estarán obligados a cumplir las directrices de zonificación al emitir los permisos y regulaciones para el establecimiento de industrias, comercios, vivienda y servicios, que impliquen riesgos a la salud, el bienestar humano o al medio ambiente;*
- b) Los habitantes deberán utilizar prácticas correctas en la generación, reutilización, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos domésticos, industriales y agrícolas;*
- c) El Ministerio promoverá el manejo integrado de plagas y el uso de fertilizantes, fungicidas y plaguicidas naturales en la actividad agrícola, que mantengan el equilibrio de los ecosistemas, con el fin de lograr la sustitución gradual de los agroquímicos por productos naturales bioecológicos; y*
- d) El Ministerio en cumplimiento de la presente ley y sus reglamentos vigilará y asegurará que la utilización de agroquímicos produzca el menor impacto en el equilibrio de los ecosistemas. Una ley especial contendrá el listado de productos agroquímicos y sustancias de uso industrial cuyo uso quedará prohibido, Decreto Legislativo No. 233 y publicada en el Diario Oficial No.339, de fecha 4 de mayo de 1998.*

³⁰**LEY DEL MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, Artículo 57** “La introducción, tránsito, distribución y almacenamiento de sustancias peligrosas será autorizada por el Ministerio, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el Ministerio de Economía y el Consejo Superior de Salud Pública; un reglamento especial regulará el procedimiento para esta materia”, Decreto Legislativo No. 233 y publicada en el Diario Oficial No.339, de fecha 4 de mayo de 1998.

Dentro de la ley lo que se encuentra es la competencia compartida en cuanto al manejo de estos desechos que posee el Ministerio junto con la Municipalidades.³¹

Sobre las “Infracciones, Sanciones, Delitos Y Responsabilidad Ambiental”, menciona los tipos de responsabilidades que regula la ley. Entre ellas la responsabilidad administrativa y civil.

El Capítulo II sobre las “Infracciones Ambientales” clasifica las infracciones ambientales en menos graves y graves, tomando en cuenta el daño causado al medio ambiente, a los recursos naturales o a la salud humana.³²

Las sanciones por las infracciones, serán aplicadas por el Ministerio, previo el cumplimiento del debido proceso legal. Asimismo es el Ministerio quien podrá delegar la instrucción del procedimiento en funcionarios de su dependencia.

2.2.3 REGLAMENTO ESPECIAL SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

El Reglamento en su artículo 1 establece como objetivo fundamental, regular el manejo de los desechos sólidos.³³ Siendo su alcance los mismos

³¹ **LEY DEL MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, Artículo 58** “El Ministerio, en coordinación con los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social, Economía y las municipalidades, de acuerdo a las leyes pertinentes y reglamentos de las mismas, regulará el manejo, almacenamiento y disposición final de desechos peligrosos producidos en el país”, Decreto Legislativo No. 233 y publicada en el Diario Oficial No.339, de fecha 4 de mayo de 1998.

³² **LEY DEL MEDIO AMBIENTE DE EL SALVADOR, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, Artículo 87** “Las infracciones ambientales se clasifican en menos graves y graves, tomando en cuenta el daño causado al medio ambiente, a los recursos naturales o a la salud humana.

a) Son infracciones menos graves, las previstas en los literales d); g); j); k) y l) del Art. 86.

b) Son infracciones graves, las demás descritas en el mismo Art. 86, Decreto Legislativo No. 233.

desechos sólidos pero de origen domiciliar, comercial, de servicios o institucional; sean procedentes de la limpieza de áreas públicas, o industriales similares a domiciliarios, y de los desechos sólidos sanitarios que no sean peligrosos.

En el artículo 2, se regulan una serie de conceptos, de los cuales el que sobre sale es el literal "9", en cual se establece que es lo que se entiende por desecho sólido, y se entiende como aquellos materiales no peligrosos, que son descartados por la actividad del ser humano generados por la naturaleza y que no teniendo una utilidad inmediata para su poseedor, se transforman en indeseables. Y así sucesivamente se van regulando una serie de conceptos como; almacenamiento, aprovechamiento, botadero de desechos, compostaje, contaminación por desechos sólidos, contenedor, desechos sólidos, disposición final.

El Reglamento establece claramente la normativa técnica y procedimental en relación almacenamiento, transporte, recuperación, reciclaje, reúso y disposición final de lo mismos. Por ejemplo, el artículo 8 del Reglamento estipula que el equipo de recolección y transporte de desechos sólidos deberá ser apropiado al medio y a la actividad. El equipo tiene que estar

³³**REGLAMENTO ESPECIAL EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, Artículo 1** *"El presente Reglamento tiene por objeto regular el manejo de los desechos sólidos. El alcance del mismo será el manejo de desechos sólidos de origen domiciliar, comercial, de servicios o institucional; sean procedentes de la limpieza de áreas públicas, o industriales similares a domiciliarios, y de los sólidos sanitarios que no sean peligrosos. De conformidad al Artículo 69 de la Constitución de la República de El Salvador, es atribución del Órgano Ejecutivo controlar las condiciones ambientales que puedan afectar la salud y el bienestar de la población; por lo que el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales en cumplimiento de el Artículo 52 de la Ley del Medio Ambiente promoverá la coordinación con las instituciones competentes y otros sectores involucrados en la Elaboración de dicho reglamento.*

Debidamente identificado y encontrarse en condiciones adecuadas de funcionamiento, y llevará inscrito en lugar visible y con material indeleble la magnitud de la carga.

En el Título III acerca. "Del Manejo integral de los Desechos Sólidos Municipales", en el artículo 5 se menciona que en los sitios de almacenamiento colectivo de desechos sólidos en las edificaciones habitacionales, se debe de cumplir con especificaciones como: a) que los sistemas de almacenamiento temporal deberán de permitir limpieza y acceso; b) establece que los sistemas de ventilación, suministro de agua, y de control de incendios, deben de ser adecuados; c) los diseños deben de la restricción al acceso de personas no autorizadas y de animales; y d) los sitios serán diseñados para facilitar la separación y la recuperación de materiales con potencial reciclable.

En el artículo 6 se mencionan los requisitos mínimos que deben de poseer los contenedores, entre ellos; a) estar adecuadamente ubicados y cubiertos; b) tener adecuada capacidad para almacenar el volumen de desechos sólidos generados; c) estar contruidos con materiales impermeables y con la resistencia necesaria para el uso al que están destinados; d) tener un adecuado mantenimiento; y e) tener la identificación relativa al uso y tipos de desechos.

En el Capítulo II, sobre "La Recolección y Transporte". Se establece en el artículo 7 las rutas, horarios y las frecuencias del servicio de recolección de desechos sólidos.

En el Capitulillo "De las Estaciones de Transferencia", en el artículo 10 se mencionan las estaciones de transferencia fijas, las cuales deben de tener el permiso ambiental respectivo. El cual debe de ser otorgado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos natural.

En el Capítulo IV "Del Tratamiento y Aprovechamiento", en el artículo 11 inc. 2°, se mencionan los tipos de Sistemas de Tratamiento como los son: a) El Compostaje; b) Recuperación, que incluye la reutilización y el reciclaje; y, c) Aquellos específicos que prevengan y reduzcan el deterioro ambiental y que faciliten el manejo integral de los desechos sólidos.

En el Capítulo V "De la Disposición Final", se menciona en el artículo 12 que el relleno es un método que se toma en cuenta para la disposición final de los desechos.

El Capítulo VI "De los Rellenos Sanitarios", el artículo 14 establece la clasificación en la operación de los rellenos sanitarios, clasificándose en tres tipos los cuales son:

- a) Sanitario Manual,
- b) Relleno Sanitario Mecanizado; y
- c) Relleno Sanitario Combinado

En el Título IV "De la Vigilancia", lo más importante es que en el artículo 20 se faculta al Ministerio de Medio Ambiente para que este pueda realizar inspecciones, de conformidad al que establece el artículo 86 de la Ley del Medio Ambiente. Y el artículo 21 establece que el titular del proyecto de relleno sanitario debe de presentar anualmente al Ministerio informes de operación anualmente y establece los requisitos que debe de contener el informe.

Con respecto "a las infracciones y sanciones", en este reglamento el artículo 22 en el Título V, menciona que las sanciones se harán conforme a lo que regula la Ley del Medio Ambiente.

Asimismo el Reglamento contiene un Anexo, en alcalde establece:

- 1) criterios Mínimos para establecimiento de un proyecto de compostaje
- 2) características de las Áreas destinadas para Relleno sanitario
- 3) Requisitos técnicos para el Relleno Sanitario
- 4) Requisitos Mínimos para el Relleno Sanitario Manual
- 5) Requisitos Mínimos para el Relleno sanitario Mecanizado³⁴

En cual se establece que es lo que se entiende por desecho sólido, y se entiende como aquellos materiales no peligrosos, que son descartados por la actividad del ser humano o generados por la naturaleza y que no teniendo una utilidad inmediata para su poseedor, se transforman en indeseables.

Y así sucesivamente se van regulando una serie de conceptos como; almacenamiento, aprovechamiento, botadero de desechos, compostaje, contaminación por desechos sólidos, contenedor, desechos sólidos, disposición final, estación de transferencia. Generador de desechos sólidos, lixiviado, gestión integral, relleno sanitario, relleno sanitario manual, relleno sanitario mecanizado, reciclaje, recolección, recolección selectiva, reutilización, reducción en la generación, segregación en la fuente, tara y tratamiento o procesamiento, todos estos conceptos se encuentran detallados en la ley garantizando su comprensión para el desarrollo de cada uno como fase de garantía al medio ambiente.

³⁴**REGLAMENTO ESPECIAL EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, Artículo 3.-** Los conceptos y sus correspondientes definiciones empleados en este Reglamento, constituyen los términos claves para la interpretación del mismo, y se entenderán en el significado que a continuación se expresa, sin perjuicio de los conceptos empleados en la Ley, así los contenidos en los instrumentos internacionales sobre la materia.

El Reglamento establece claramente la normativa técnica y procedimental en relación al almacenamiento, transporte, recuperación, reciclaje, rehusó y disposición final de los residuos, el reglamento estipula que el equipo de recolección y transporte de desechos sólidos deberá ser apropiado al medio y a la actividad.³⁵

Dicho equipo deberá estar debidamente identificado y encontrarse en condiciones adecuadas de funcionamiento, y llevará inscrito en lugar visible y con material indeleble la magnitud de la tara. Los equipos deben ir debidamente cubiertos para evitar la dispersión de los desechos, etc.

El Manejo Integral de los Desechos Sólidos Municipales.³⁶ Se desarrolla cada vez que avanzan los capítulos. En Capítulo sobre el “Almacenamiento”, en se menciona que en los sitios de almacenamiento colectivo temporal de

³⁵**REGLAMENTO ESPECIAL EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, Artículo 3.-** Los conceptos y sus correspondientes de Art. 8.- El equipo de recolección y transporte de desechos sólidos deberá ser apropiado al medio y a la actividad. Dicho equipo deberá estar debidamente identificado y encontrarse en condiciones adecuadas de funcionamiento, y llevará inscrito en lugar visible y con material indeleble la magnitud de la tara. Los equipos deben ir debidamente cubiertos para evitar la dispersión de los desechos, DECRETO N° 42, publicado en el diario oficial de fecha 1 de Junio del año 2000.

³⁶**REGLAMENTO ESPECIAL EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, Artículo 6.-** Los contenedores para el almacenamiento temporal de desechos sólidos, deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- a) Estar adecuadamente ubicados y cubiertos;
- b) Tener adecuada capacidad para almacenar el volumen de desechos sólidos generados;
- c) Estar contruidos con materiales impermeables y con la resistencia necesaria para el uso al que están destinados;
- d) Tener un adecuado mantenimiento; y
- e) Tener la identificación relativa al uso y tipos de desechos, DECRETO N° 42, publicado en el diario oficial de fecha 1 de Junio del año 2000.

desechos sólidos en las edificaciones habitacionales, se debe de cumplir con especificaciones, para evitar la contaminación del medio ambiente se tiene que tomar los considerando de esta ley, por parte de las entidades competentes y responsables del manejo y tratamiento de los desechos sólidos.

Considerando los requisitos mínimos que deben de poseer los contenedores, entre ellos; estar adecuadamente ubicados y cubiertos, tener adecuada capacidad para almacenar el volumen de desechos sólidos generados.

De estar contruidos con materiales impermeables y con la resistencia necesaria para el uso al que están destinados, tener un adecuado mantenimiento y tener la identificación relativa al uso y tipos de desechos, se mencionan los tipos de Sistemas de Tratamiento que este reglamento detalla con precisión en sus articulados como los son; El Compostaje, Recuperación, que incluye la reutilización y el reciclaje y Aquellos específicos que prevengan y reduzcan el deterioro ambiental y que faciliten el manejo integral de los desechos sólidos³⁷.

³⁷**REGLAMENTO ESPECIAL EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, Artículo 11.-** *La utilización del Sistema de Tratamientos de Desechos Sólidos en el país dependerá fundamentalmente de la naturaleza y la composición de los desechos. Para los efectos del presente Reglamento, se identifican los siguientes Sistemas de Tratamiento: a) Compostaje; b) Recuperación, que incluye la reutilización y el reciclaje; y c) Aquéllos específicos que prevengan y reduzcan el deterioro ambiental y que faciliten el manejo integral de los desechos. Para la aplicación de estos Sistemas de Tratamientos se requerirá la obtención del permiso ambiental, DECRETO N° 42, publicado en el diario oficial de fecha 1 de Junio del año 2000.*

2.2.4 CODIGO PENAL

Tiene como objetivo proteger el medio ambiente, que como consecuencia jurídica lleva consigo una sanción consistiendo en de pena privativa de libertad, para personas naturales, provocado de la realización directa o indirecta al medio ambiente por parte de las personas que dicha acción cometida por esta persona provoca la contaminación del medio ambiente y daños en la salud de las demás personas, violentando los reglamentos reguladores del medio ambiente con acciones de destrucción y contaminación del medio ambiente.³⁸

Se tiene agravación de la pena si se trata de personas jurídicas, públicas o privadas, que funcione sin el correspondiente permiso ambiental, para el manejo o tratamiento de los desechos sólidos o simplemente no implemente los parámetros que la ley del medio ambiente le establece para la aplicación con respecto a la contaminación y demás reglamentos encargados de regular el problema ambiental de la contaminación.³⁹

³⁸**CÓDIGO PENAL DE EL SALVADOR, EDITORIAL LIS, Decreto Legislativo No. 270 de fecha 13 de febrero de 1973, publicado en el Diario Oficial No. 63, Tomo 238, de fecha 30 de marzo del mismo año, el cual entró en vigencia el 15 de junio de 1974. Artículo 255.-** El que provocare o realizare directa o indirectamente, emisiones, radiaciones o vertidos de cualquier naturaleza en el suelo, atmósfera, aguas terrestres superficiales, subterráneas o marítimas, en contravención a las leyes y reglamentos respectivos y que pusiere en peligro grave la salud o calidad de vida de las personas o el equilibrio de los sistemas ecológicos o del medio ambiente, será sancionado con prisión de cuatro a ocho años).

³⁹**CÓDIGO PENAL DE EL SALVADOR, EDITORIAL LIS, Decreto Legislativo No. 270 de fecha 13 de febrero de 1973, publicado en el Diario Oficial No. 63, Tomo 238, de fecha 30 de marzo del mismo año, el cual entró en vigencia el 15 de junio de 1974. Artículo 256.-** En los casos del artículo anterior, la pena será de seis a diez años de prisión si el hecho se atribuyere a persona jurídica, pública o privada, que funcionare sin el correspondiente permiso ambiental o clandestinamente o haya desobedecido las disposiciones expresas de la autoridad ambiental para que corrigiere o suspendiere sus operaciones; hubiere aportado información falsa para obtener el permiso

Valorando la voluntad de la persona es determinante para su sanción que daño quería causar al medio ambiente y a las personas como consecuencia de su acción. Este código, dando así firmeza a las leyes y reglamentos del medio ambiente.⁴⁰

2.3 TEORIA SOBRE LOS DESECHOS SOLIDOS

2.3.1 Concepto de Desechos Sólidos

Es cualquier producto, materia o sustancia resultante de la actividad humana o de la naturaleza, que ya no tiene más función para la actividad que lo generó y que al no tener ningún valor en el lugar en el que se encuentren, deben ser eliminados definitivamente⁴¹

ambiental correspondiente o hubiere impedido u obstaculizado la inspección por la autoridad del medio ambiente.

⁴⁰**CÓDIGO PENAL DE EL SALVADOR, EDITORIAL LIS, Decreto Legislativo No. 270 de fecha 13 de febrero de 1973, publicado en el Diario Oficial No. 63, Tomo 238, de fecha 30 de marzo del mismo año, el cual entró en vigencia el 15 de junio de 1974. Artículo 257.-** *En los casos a que se refieren los artículos anteriores si el agente actuare con culpa, será sancionado con prisión de uno a tres años.*

⁴¹**MENJIVAR MARTINEZ, JOSE MARTIN. “LIMITACIONES QUE INCIDEN EN LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POR EFECTOS DE LOS DESECHOS SÓLIDOS”. TUES 1997. PÁG. 90-95.** *Los desechos sólidos en El Salvador, históricamente han venido produciendo un desequilibrio negativo al ambiente, aunque obviamente no en la forma y volúmenes tan alarmantes en la que se encuentran en la actualidad, ya que la generación de los desechos sólidos en los albores de la humanidad era relativamente poca y gran mayoría era de procedencia orgánica, los que tienen como principal característica el ser de fácil descomposición y consecuentemente de rápida asimilación por el ambiente, por lo que el daño causado a este por los desechos sólidos era relativamente poco perceptible, no obstante, acumulable. El aumento del índice poblacional y la modernización del país, trajo consigo la industrialización y con esta la producción de materiales sintéticos, cuyos componentes además de ser de difícil descomposición, contienen sustancias químicas complejas provocando con ello un mayor desequilibrio y por ende un mayor daño al ambiente. En la actualidad y especialmente en nuestro país difícilmente puede determinarse, con precisión y exactitud, a consecuencia de la falta de*

2.3.2 Composición y fuentes de generación de los desechos sólidos

La generación de los desechos sólidos es parte de las actividades que realiza una sociedad. ⁴²Considerando que dentro de las etapas del ciclo de vida de los desechos sólidos (generación, transportación, almacenamiento, recolección, tratamiento y disposición final), las empresas constituyen el escenario fundamental, en el que se desarrollan y vinculan las diferentes actividades asociadas por parte de las municipalidades al manejo de los mismos⁴³.

los instrumentos técnicos idóneos para su medición, el impacto causado al ambiente, producto de la contaminación que generan los desechos sólidos, por lo que a manera de cualificar el impacto ambiental por estos producidos, es obvio que debemos analizar los diferentes ámbitos en donde estos producen mayores efectos contaminantes al ambiente.

42. “PERFIL AMBIENTAL DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SAN SALVADOR” (PRISMA 2010). Pág. 180-186. Los Desechos Sólidos se caracterizan por: Ser contaminantes del medio ambiente: todos los desechos sólidos por regla general contaminan el medio ambiente unos más que otros, los que los distingue es el alto nivel de contaminación y su alto grado de volumen y la cantidad de humus venenoso producida. Su producción es continua y abundante: debido a un sinnúmero de actividades producidas por los seres humanos, en las cuales destacan las labores de consumismo originados por las distintas formas de generación de los desechos, en cantidades y tamaños. Son diversos: debido a las mismas actividades del hombre, estos tienden a ser de distinto tipo, entre los que destacan los de origen domiciliario, industrial y comercial, cada uno de ellos es producido para un determinado fin. El cual se lo da el mismo hombre para solventar sus necesidades presentes y futuras. Son antiestéticos: los desechos son degradables a la vista del ser humano, independientemente del lugar donde estos se encuentren, debido a los malos olores, las plagas que producen. Son un problema para la sociedad: los desechos tienden a ser un problema por su afecten todos los ámbitos entre ellos; el ámbito cultural, económico, político, ecológico y ambiental.

⁴³“**PERFIL AMBIENTAL DE LA REGIÓN METROPOLITANA DE SAN SALVADOR” (PRISMA 2010). Pág. 150-155.** Programa Salvadoreño de investigación sobre el desarrollo y medio ambiente. La generación y el manejo de los desechos sólidos se ha convertido en un punto polémico de la agenda nacional; es importante ver panorama global de su actual proceso de gestión para tratar de ubicar los puntos de mayor conflicto, debilidad y prioridad de intervención.

Resulta esencial el tratamiento acertado de los temas y su consideración de forma priorizada en el contexto de las actividades de gestión ambiental que permiten el surgimiento de esquemas de manejo seguro que garantizan un mayor nivel de protección ambiental, como parte de las metas y objetivos de los diferentes sectores productivos y servicio, en función del perfeccionamiento empresarial. Se entiende por gestión de los residuos “a las acciones que deberán seguir las organizaciones dentro de la gestión ambiental, con la finalidad de prevenir y minimizar los impactos ambientales que pueden ocasionar los desechos sólidos en particular”.⁴⁴.

Usualmente los desechos sólidos municipales, empresariales, industriales o domésticos se componen de una base húmeda y contenidos como materia orgánica papeles y cartones, escombros, plásticos, textiles y metales etc. La importancia de conocer la composición de los desechos sólidos sirve para una serie de fines, entre los que se puede destacar estudios de factibilidad de reciclaje, tratamiento, investigación, identificación de desechos, y estudio de política de gestión de manejo.

⁴⁴**MARTINEZ ENAMORADO, BORIS ERNESTO. “INCIDENCIA DE LA ASOCIATIVIDAD MUNICIPAL, PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL, EN EL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MEJICANOS”. TESIS UES 2009 PÁG. 75-80.** *Un aspecto muy relevante en la gestión de los desechos sólidos consiste en conocer los impactos ambientales de las diferentes prácticas de gestión existente. El aumento en la generación de los desechos y en particular las actividades de producción y consumo incrementan las cantidades de materiales que cada año se devuelven al medio ambiente de una forma degradada, amenazando potencialmente la integridad de los recursos renovables y no renovables. Además la gestión de desechos posee una amplia variedad de potenciales impactos sobre el medio ambiente, ya que los procesos naturales actúan de tal modo que dispersan los contaminantes y sustancias peligrosas por todos los factores ambientales (agua, aire, suelo, paisaje, ecosistemas frágiles, montañas, áreas protegidas, áreas urbanas y asentamientos poblacionales). La naturaleza y dimensión de estos impactos depende de la cantidad y composición de los desechos así como de los métodos adoptados para su manejo.*

2.3.3 Concepto de Manejo Integral de Desechos Sólidos

Los Desechos sólidos, son producto de la relación del hombre con su medio, por lo que su mejor definición es: “Todo material descartado por la actividad humana, que no teniendo utilidad inmediata se transforma en indeseable”.

El termino desechos solido se hace referencia al material que tiene valor potencial de ser reutilizado o procesado. El termino desecho solido se utiliza en el nivel profesional o legal en diferentes países para referir lo mismo.

El desecho solido no reutilizable, es una concepción humana. Los sistemas ecológicos en cambio son sistemas dinámicos, en los cuales todos los elementos desechables de cualquier organismo son reciclados o reincorporados constantemente⁴⁵.

El manejo integral de los desechos sólidos se define como “la aplicación de técnicas, tecnologías y programas para lograr objetivos y metas optimas para una localidad en general, esta definición implica que primero hay que definir una visión que considere los factores propios de cada localidad para asegurar su sostenibilidad y beneficio”⁴⁶

⁴⁵**MENJIVAR MARTINEZ, JOSE MARTIN. “LIMITACIONES QUE INCIDEN EN LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POR EFECTOS DE LOS DESECHOS SÓLIDOS”. TUES 1997. PÁG. 39-47.**
El manejo de los desechos sólidos, adquiere diferentes modalidades y dependerán del tamaño de las ciudades, ya que la cantidad de desechos sólidos estará de acuerdo a la cantidad que se genere comúnmente, el manejo conlleva lo que es la generación, almacenamiento, recolección de los desechos que se encuentra en los contenedores y el transporte a su disposición final.

⁴⁶**MENJIVAR MARTINEZ, JOSE MARTIN. “LIMITACIONES QUE INCIDEN EN LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE POR EFECTOS DE LOS DESECHOS SÓLIDOS”. TUES 1997.PÁG. 48-60.**
La generación de desechos sólidos es un proceso sencillo y que básicamente consiste en el uso de los recursos naturales o bien artificiales; proceso en el que por el no consumo total de estos, se generan partículas o materia residual, lo que por mucho tiempo se conoció como basura pero que

2.3.4 TEORÍA DE LAS “R”

Los materiales inorgánicos pueden tratarse por varias rutas, conocidas como la práctica de las "R", en algunas ocasiones se menciona que son tres y en otras ocasiones se agregan más. En esta teoría se encuentran las siguientes “R”:

- 1) Rechazados
- 2) Reducidos
- 3) Reparados
- 4) Reusados
- 5) Reutilizados
- 6) Reciclados.

El rechazo⁴⁷ es una práctica por medio de la cual el consumidor evita comprar productos con empaques contaminantes, como es el caso de los envases no retornables o que representen riesgos a la salud y al ambiente, como los aerosoles. Otra "R" se aplica cuando se evita consumir productos con empaques innecesarios, cuando se utiliza una sola bolsa resistente en lugar de varias bolsas plásticas para realizar las compras. Esta medida es útil

actualmente se le denomina desecho sólido. Los desechos sólidos son producidos en la mayoría de las actividades que el ser humano desarrolla; tal es el caso de los de orden doméstico, en los que predominan los desechos como las cáscaras de frutas y legumbres, el remanente de comidas no consumidas en su totalidad, envoltorios de alimentos, etc.

⁴⁷[HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/REGLA DE LAS TRES ERRES](http://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres). La regla de las tres erres, también conocida como las tres erres de la ecología o simplemente 3-+R, es una propuesta sobre hábitos de consumo popularizada por la organización ecologista Greenpeace, que pretende desarrollar hábitos generales responsables como el consumo responsable. Este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el medio ambiente y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados.. http://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_las_tres_erres.-

para prevenir el exceso de contaminación, y los operadores de desechos sólidos como las alcaldías, u otras entidades deben efectuar campañas, para que esta “R” sea una medida viable minimizando el impacto de los desechos sólidos.

La práctica de la **reducción**,⁴⁸ también conocida como minimización, es más efectiva cuando se adopta como política de gobierno y se prohíbe la introducción o fabricación de envases no retornables o la reglamentación de los embalajes y envasados de productos. En nuestro país las prácticas comerciales de las grandes empresas que generalmente envasan sus productos en este tipo de empaques, propicia la contaminación ambiental, y Lo lamentable es que las autoridades no limitan la generación de estos productos, que dañan el entorno.

En sociedades en vías de desarrollo, en el interior de cada país, la **reparación** es una opción bastante utilizada, pues los muebles y electrodomésticos se utilizan más allá de su vida útil, debido al poco poder adquisitivo de las familias para comprar nuevos productos, y más allá de este factor, es necesario que la población repare los artículos aun útiles, porque la practica de usar y tirar este tipo de aparatos es nociva, pues contienen materiales tóxicos, que no se disuelven con facilidad, y contaminan aún más el ambiente, siendo esta una practica adecuada para los desechos sólidos no se acumulen cada vez más.

⁴⁸[HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/REGLA DE LAS TRES ERRES](http://es.wikipedia.org/wiki/Regla_de_Las_Tres_Erres). Se atribuye a *Japón* la creación de esta idea, que en 2002 introdujo y las Políticas para Establecer una Sociedad Orientada al Reciclaje, llevando a cabo diferentes campañas entre organizaciones civiles y órganos gubernamentales para difundir entre ciudadanos y empresas la idea de las tres erres. Durante la Cumbre del G8 en junio de 2004, el Primer Ministro del Japón, Koizumi Junichiro, presentó la Iniciativa tres erres que busca construir una sociedad orientada hacia el reciclaje.

El **reúso** se aplica cuando se usa un elemento para el mismo fin con que fue concebido, más allá de su vida, por ejemplo, reusar papel en las oficinas o escuelas, rellenar los cartuchos de tinta en lugar de desecharlos, etc., También se practica la reutilización cuando se utiliza un elemento para un uso distinto del que fue concebido, por ejemplo, los envases de plástico y vidrio utilizados como macetas, como recipientes para almacenar agua y granos básicos, como flotadores para las redes de pesca, etc. Este concepto muchas veces se incluye como reúso, como producto de materiales reciclados se logra ahorrar los escasos recursos ambientales, desgastando menos los recursos existentes, siendo una medida ambientalmente adecuada que de ponerse en práctica minimizaría en gran medida la cantidad de basura que existe en nuestro país.

El **reciclaje** es quizás el más difícil de aplicar, pues requiere la transformación completa del elemento, Para el papel, cartón, vidrio y metales, que son los principales componentes de los desechos, es necesario contar con una industria que utilice estos elementos como materia prima. Una interesante combinación de reciclaje y reutilización se manifiesta en los productos artesanales hechos con materiales desechados.

Esta técnica es impulsada en nuestro país por Organizaciones ambientalistas, y algunas personas las practican en su hogar, sin embargo, la inmensa mayoría no lo hace, por lo que se vuelve necesario que las entidades como las Alcaldías y Gobierno, realicen campañas de reciclaje, instalen contenedores y centros de reciclaje, para que esta medida que es totalmente amigable con el Medio Ambiente, forme parte de las prácticas ambientales en nuestro país.

2.3.5 EVOLUCION HISTORICA SOBRE EL MANEJO Y TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS SOLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ILOPANGO

En El Salvador, la contaminación producida por los desechos sólidos es un problema, que necesita tener un control y manejo adecuado; sin embargo, se hace uso inadecuado de los sistemas tanto de manejo, traslado, recolección y disposición final, como es el caso de los botaderos a cielo abierto, lanzamientos a ríos, enterramiento y los botaderos de desechos en quebradas o barrancos distantes a las urbes; lugares que debido al reducido territorio nacional y a los elevados índices poblacionales, son cada día más escasos.⁴⁹

A partir de los años 1960 a 1980, las autoridades municipales, con el fin de aliviar la creciente generación de desechos sólidos de la zona metropolitana de San Salvador, los depositan en rellenos sanitarios, lo que sin embargo, en la práctica son cárcavas naturales, o sea, grandes zanjas producidas casi siempre por cauces de agua lluvia.⁵⁰

⁴⁹**VID. LÓPEZ MELÉNDEZ, WALTER EMILIO, OP. CIT. PÁG. 66.***En la década de 1950 a 1960, en la ciudad de Santa Ana, ubicada en el occidente del país, hace su aparición un primer esfuerzo de disposición final de desechos sólidos, al instalarse una planta de procesamiento de desechos orgánicos para la producción de abono, esfuerzo que posteriormente se vio truncado al entrar en competencia con los fertilizantes y abonos químicos, debiendo cerrarse la planta procesadora.*

⁵⁰**VID. LÓPEZ MELÉNDEZ, WALTER EMILIO, OP. CIT. PÁG. 69.***Uno de los principales rellenos sanitarios autorizados es el instalado en el Municipio de Soyapango, aproximadamente a 6 kms. de San Salvador, el cual debido a su uso irracional fue clausurado definitivamente en 1983, siendo trasladado a Santa Tecla. Para el año de 1971 la ciudad de San Salvador contaba con un aproximado de 367.131 habitantes. La zona oriental de la ciudad era la más poblada con intensidad que en determinados sectores alcanzaba hasta más de 250 habitantes por hectárea; por el contrario, la zona poniente de la ciudad era la de menor intensidad poblacional, con un promedio de 25 habitantes por hectárea (lugar donde comenzaron a ubicarse las zonas residenciales. Para esa época, el núcleo central de la ciudad se estaba extendiendo en forma verdaderamente desordenada, así como en la zona habitacional y algunas zonas industriales que se concentraban especialmente a lo largo del Boulevard Venezuela y en el Boulevard del Ejército.*

En el año de 1971 nueve municipios integraban San Salvador, estos eran: Santa Tecla, Antiguo Cuscatlán, San Marcos, Soyapango, **Ilopango**, Ciudad Delgado, Mejicanos, Ayutuxtepeque y Cuscatancingo. Por su parte los municipios de Santo Tomás, San Martín, Apopa, Nejapa, Quezaltepeque y Tonacatepeque no habían sido integrados geográficamente a la ciudad, pero por su cercanía y desarrollo económico y social también causaron, desde aquellos años impacto en los problemas de San Salvador.⁵¹

Hasta 1967 el Servicio de Tren de Aseo, lo prestaba un empresario particular al cual la Alcaldía Municipal le pagaba de acuerdo al tonelaje de basura recolectado. El servicio proporcionado dejaba mucho que desear, por lo que la Municipalidad consideró necesario prescindir del servicio, y realizarlo por cuenta propia; adquiriendo todos los implementos necesarios para el

⁵¹**ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR: “ESTUDIO SOBRE DISPOSICIÓN FINAL DE BASURA PARA LA CIUDAD DE SAN SALVADOR”, 1971, PÁG. 3 Y 4.**La Alcaldía Municipal también contaba con 5 barredoras mecánicas que tenían a su cargo el barrido mecanizado de 5 zonas de la ciudad. La basura que recogían las barredoras mecánicas era depositada en el botadero de la Finca Monserrat y en el Relleno Sanitario de la Colonia Escalón. A principios de los años setenta, según el presupuesto de la municipalidad de San Salvador, el servicio de saneamiento ambiental, estaba bajo la responsabilidad del Departamento de Saneamiento Ambiental Municipal, dividido en tres sectores: Sección de Limpieza, Sección de Saneamiento y Control de Vectores y Sección de Recolección. La Sección de Limpieza era la encargada del barrido de calles, el cual se hacía por dos métodos: El manual y el mecánico. Las trece zonas en que había sido dividida la ciudad contaba con 2,150 cuadras que eran barridas por 218 jornaleros y supervisada por 18 caporales; distribuidos en 5 zonas, durante la jornada diurna eran cubiertas por las barredoras mecánicas, y los jornaleros se encargaban de barrer las aceras hacia las cunetas para que la basura fuera recogida por la máquina. La Sección de Saneamiento Ambiental y Control de Vectores tenía como objetivo reducir los promontorios de basura y los peligros de enfermedades y proliferación de insectos dañinos a la salud, además se encargaba del control técnico de los rellenos sanitarios en colaboración con la Dirección General de Salud en tareas adicionales de Saneamiento. La Sección de Recolección y Transporte de Basura (Tren de Aseo). Se encarga de recoger con medios apropiados los desechos tanto domiciliarios, industriales, comerciales, así como los provenientes del barrido de calles.

servicio, tales como: Camiones, repuestos, etc., y también el personal adecuado para la recolección de los desechos sólidos.⁵²

El relleno sanitario, número uno estaba ubicado en la finca Las Margaritas jurisdicción de Soyapango entre el Km. 2 y el Km. 3 del Boulevard del Ejército; donde el Municipio desde el año 1969, había venido depositando un promedio de entre 120 a 150 toneladas diarias de basura. El relleno sanitario número dos, estaba ubicado en el predio de zona verde del Jardín Botánico de la Colonia Escalón, donde se habían depositado desde finales de 1969 hasta principios de 1971, un promedio de 90 a 110 toneladas diarias de basura. El volumen manejado en ambos rellenos sanitarios, incluía la basura de la ciudad de **Ilopango** los cuales eran recolectadas por el Instituto de Vivienda Urbana.

En esos momentos, no existía en el país un tratamiento tecnológico para la basura y por lo tanto tampoco existía procesamiento de lixiviados⁵³ los cuales fluyen de los desechos y que también contaminan el ambiente.⁵⁴

⁵² **ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR: "ESTUDIO SOBRE DISPOSICIÓN FINAL DE BASURA PARA LA CIUDAD DE SAN SALVADOR", 1971, PÁG. 6.** Para el año de 1971 diariamente se recolectaba un promedio de 180 toneladas de basura, cuya composición era la siguiente: Un 72.13 % era material orgánico y un 27.87% era material inorgánico. Así mismo para esa misma fecha la Municipalidad de San Salvador había instalado dos centros de disposición final de la basura en trabajos de rellenos sanitarios

⁵³ **[HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/LIXIVIADO](http://es.wikipedia.org/wiki/Lixiviado)**: Es el líquido resultante de un proceso de **percolación** de un fluido a través de un sólido. El lixiviado generalmente arrastra gran cantidad de los compuestos presentes en el sólido que atraviesa.

⁵⁴ **ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR. "ESTUDIO SOBRE DISPOSICIÓN FINAL DE BASURA PARA LA CIUDAD DE SAN SALVADOR", PÁG. 6.** no en todos los municipios se llevaba a cabo la recolección de basura como ha sido descrita, sino que en la recolección de basura también se utilizaban carretas las cuales eran haladas por bueyes que pasaban recolectando la misma cada tres días y solamente en los municipios más importantes, los cuales eran aquellos que conformaban el área

En 1978, se comenzaron a buscar soluciones en el Municipio de San Salvador al problema de los desechos sólidos ya que se detectó que generaba un impacto negativo en el medio ambiente, en este programa se incluyeron 12 municipios entre ellos **Ilopango**. La cooperación de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud (que en adelante se denominarán OPS y OMS respectivamente), analizaron siete alternativas las cuales incluían la incineración, relleno sanitario, compostaje.

En 1983, como implementación parcial del plan de 1982 se desarrolló una serie de actividades de adiestramiento del personal técnico del sector y se consideraron alternativas de solución relacionadas con la inadecuada disposición de residuos sólidos hospitalarios, incluyendo el **Hospital de San Bartolo ubicado en Ilopango**.⁵⁵

Para 1991, quedó sin funcionamiento el relleno sanitario de Soyapango, después de haberse utilizado por la Alcaldía de San Salvador durante veinte años, y por el cierre del mismo, se ubicó otro relleno sanitario en San Luis

metropolitana de San Salvador; posteriormente se optaba por una de las siguientes alternativas: Incineración, enterramiento o eran depositados en botaderos al aire libre.

⁵⁵**ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR: "ESTUDIO SOBRE DISPOSICIÓN FINAL DE BASURA PARA LA CIUDAD DE SAN SALVADOR", PÁG. 8.** Para 1987 ese mismo plan tampoco se pudo implementar por falta de recursos financieros. Existiendo para esta época en el área metropolitana de San Salvador 1,035,537 habitantes y una producción total al año de 621,320 toneladas métricas de desechos sólidos. El relleno sanitario; fue propuesto como alternativa de menor costo, sin embargo no se implementó. En 1979 la OPS/OMS, realizó un estudio sobre el problema de la basura en el país el cual se denominó: "Plan Nacional de Desechos Sólidos en la República de El Salvador", planteando estrategias, consideraciones económicas y limitaciones para los servicios de aseo urbano, pero este no se desarrolló.

Mariona, el cual fue compartido por los municipios aledaños, entre éstos, el de Ilopango.⁵⁶

En 1998, colapsó el vertedero de Nejapa debido a las grandes cantidades de desechos sólidos que ingresaban de los 22 municipios aledaños y la empresa privada, para discutir dicho problema, se convocó públicamente para que se formara la COMISIÓN NACIONAL DE DESECHOS SÓLIDOS, en esta reunión participaron: Ministros de salud y medio ambiente, alcaldes, técnicos, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales⁵⁷.

⁵⁶ **VID. LÓPEZ MELÉNDEZ, WALTER EMILIO, OP. CIT. PÁG. 69.** Este relleno poseía una serie de deficiencias las cuales generaron un impacto negativo en el ambiente, que este relleno no fue impermeabilizado, lo que significó la contaminación del agua en el área metropolitana de San Salvador, debido a la infiltración de lixiviados a las aguas subterráneas. Por otro lado era un botadero al aire libre lo que permitió que se creara un ambiente propicio para la proliferación de roedores e insectos transmisores de enfermedades. Posteriormente en 1993, se propuso un Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos en 79 municipios de la República y la necesidad de compra de terrenos destinados para rellenos sanitarios y la implementación de una estación de transferencia para el área metropolitana de San Salvador, para el cual se establecieron \$ 24,559,543 millones de dólares, pero por falta de financiamiento el Programa no se pudo implementar. El relleno sanitario que había sido trasladado a Santa Tecla en el año de 1983, fue cerrado a consecuencia de la muerte de 25 pepenadores quienes fueron sepultados por toneladas de desechos sólidos, cuando por falta de permeabilización adecuada del suelo, causado por las torrenciales lluvias aflojó los desechos y produjo la tragedia. Particularmente en 1994 la Secretaría Ejecutiva del Medio Ambiente, (que en adelante se denominará SEMA) estableció directrices para formular un Plan Nacional de Aseo Urbano, incluyendo el fortalecimiento legal, desarrollo institucional, de recursos humanos, financiamientos y políticas de crédito. Sin embargo este plan no se elaboró. Durante ese mismo año y el año de 1997 el Gobierno Central a través de la Oficina de Planificación de El Salvador elaboró planes metropolitanos para la ciudad de Santa Ana, Sonsonate, San Miguel, Usulután y el Área Metropolitana de San Salvador.

⁵⁷ **LÓPEZ MELÉNDEZ, OP. CIT, PÁG.89.** Fue en 1998 que colapsó el vertedero de Nejapa debido a las grandes cantidades de desechos sólidos que ingresaban de los 22 municipios aledaños y la empresa privada, para discutir dicho problema, se convocó públicamente para que se formara la COMISIÓN NACIONAL DE DESECHOS SÓLIDOS, en esta reunión participaron ministros de salud y medio ambiente, alcaldes, técnicos, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales.

Como parámetro para establecer el volumen por día de basura orgánica que ingresaba a este vertedero se practicó una serie de estudios los cuales señalaron en ese momento los siguientes resultados: Por ejemplo la basura recolectada por las municipalidades de Ilopango, empresa privada y municipios aledaños en el vertedero de Nejapa, hacía un total de 1,200 toneladas diarias en promedio. Esto equivale a unos 2,700 m³ por día, o lo que es lo mismo, pensar en un edificio de base 10X10 mts. Y 27 mts. De altura.

Posteriormente, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales fue creado mediante Decreto Ejecutivo No. 27 del 16 de mayo de 1997, publicado en Diario Oficial No. 88 Tomo No.335 de la misma fecha.

Para el año de 1997, el Área Metropolitana de San Salvador era liderada por un proyecto denominado Manejo Integral de Desechos Sólidos inicia un proceso de conversaciones con diferentes empresas, que mostraran su interés en invertir especialmente en la disposición final, proceso que se extendió hasta finales de 1997, culminando en la firma de un convenio con una empresa canadiense, en la cual se incluyó al Municipio de Ilopango.

Finalmente como producto de dicho esfuerzo se conforma una empresa de sistema mixto denominada MIDES (Manejo Integral de Desechos Sólidos)⁵⁸;

⁵⁸ **ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL MANEJO INTEGRAL Y DISPOSICION FINAL DE LOS DESECHOS SOLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ILOPANGO, Artículo 3, (MIDES) MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SOLIDOS**, es una sociedad de economía mixta conformada por un grupo de inversionistas de capital privado y el Consejo de alcaldes del área metropolitana de San Salvador, conformado por 14 alcaldías, quienes unieron sus esfuerzos para planificar y construir un relleno sanitario que cumpliera con todas las normas ambientales internacionales para desarrollar un novedoso programa de manejo integral de desechos sólidos para El Salvador. El relleno inicio sus

en la cual existe capital privado en un 90% y capital municipal en un 10%. A esta empresa se le encomienda en concesión el tratamiento final de los desechos sólidos por 20 años.

En 1999, se inaugura y entra en funcionamiento el relleno sanitario del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) denominado Relleno Sanitario de Nejapa, operado por la empresa MIDES.

En ese mismo marco el municipio de Ilopango, con otras Municipalidades participantes, abren espacios para que microempresas prioritariamente formadas por los ex-pepenadores, que trabajaban en el anterior sitio de disposición para los desechos sólidos llamado Mariona, participen en barrido de calles o servicios de recolección, este último en aquellos lugares de difícil acceso para el sistema tradicional, ampliando la cobertura especialmente en las comunidades denominadas zonas marginales o en vías de desarrollo.

En el año 2000, se aprueba el Reglamento Especial sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos, en el cual se definen las características que deben cumplir los servicios de desechos sólidos, tratando con más detalle la ubicación y operación de rellenos sanitarios⁵⁹.

operaciones con 10 alcaldías en el año de 1999, a la fecha ha dado tratamiento a unos 4 millones de toneladas de desechos sólidos.

⁵⁹**REGLAMENTO ESPECIAL EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, Artículo 3 Literal "m".** Relleno Sanitario, es el sitio que es proyectado, construido y operado mediante la aplicación de técnicas de ingeniería sanitaria y ambiental, en donde se depositan, esparcen, acomodan compactan y cubren con tierra, diariamente los desechos sólidos contado con drenajes de gases y líquidos comprimidos.

Como característica principal define a los rellenos que operan con menos de 20 toneladas, rellenos sanitarios manuales, a los que operen entre 20 y 40 toneladas diarias, relleno sanitario combinado o mixto, y mayores de 40 toneladas, rellenos sanitarios mecanizados.

2.3.6 TECNICAS Y SISTEMAS DE MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ILOPANGO

El manejo de los Desechos Sólidos dependerá del tamaño de las ciudades y de la cantidad de desechos que en ellas se genere, y conlleva actividades tales como la Generación, Almacenamiento, Transporte y Tratamiento. Según el Reglamento Especial sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos: “El Manejo de desechos sólidos es el conjunto de operaciones que incluyen el almacenamiento, recolección, rehúso, transporte, tratamiento, reciclaje, incineración y disposición ambientalmente adecuada de los desechos sólidos”.⁶⁰

2.3.6.1 GENERACIÓN DE DESECHOS SOLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ILOPANGO

Es una fase que comienza con los hábitos de compra de todos los habitantes. Se inicia la producción de desechos tanto en los hogares como en cualquier lugar donde el hombre realiza actividades, al igual que en la naturaleza, por ejemplo, los bosques y zonas verdes también generan desechos con la caída de las hojas, recortes de grama o podas, etc.⁶¹

⁶⁰ **REGLAMENTO ESPECIAL EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA 6ª EDICION, Artículo. 3, Pág. 78.**

⁶¹ **GUZMÁN IGLESIAS, VERÓNICA ESMERALDA; “DIAGNÓSTICO DE LA ETAPA DE RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE QUEZALTEPEQUE”; TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN ECOTECNOLOGÍA, T. UES, 2004. Pág.46.** Esta fase reúne todas las actividades relacionadas con la identificación de un material sólido como carente de valor, es decir si es descartable o no, y/o bien, son tirados o recogidos juntos, para la evacuación. Desde el punto ideal del

2.3.6.2 RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ILOPANGO

Es la acción de retirar los desechos generados diariamente, con la frecuencia que establece la municipalidad ya sea casa por casa, en los contenedores, ubicados en lugares públicos o en los basureros colocados en áreas de diversión o en las empresas. **En el país**, la recolección de Desechos Sólidos es de una importancia vital, ya que una recolección irregular provoca el acumulamiento de los desechos sólidos generando con ello daños al ambiente, a la salud y al paisaje natural.⁶²

En la Colonia Las Cañas, de Ilopango, el problema ocurre en esta fase del proceso de manejo de desechos sólidos puesto que la Alcaldía de Ilopango como operador de estos desechos, no brinda el servicio con la frecuencia requerida para evitar los promontorios, el servicio se vuelve insuficiente, y como consecuencia se generan promontorios, que atentan contra la salud y ornato de los habitantes de la referida colonia.

sistema, esta etapa es necesaria puesto que es en donde se puede influir para lograr los hábitos de austeridad en la producción de residuos y actitudes positivas hacia la separación de los materiales generados.

⁶² **GUZMÁN IGLESIAS, OP. CIT. Pág.89.** *Conocida como recolección o barrido: consiste en el barrido de residuos sólidos dentro de la fuente de producción, y puede ser de carácter domiciliar y público. La recolección domiciliar es el barrido de residuos sólidos producidos dentro de un domicilio o vivienda, edificio o establecimiento, ya sea este público o privado. La recolección pública o limpieza y aseo de calles, se refiere al barrido mecánico y al barrido manual de calles, aceras, parques y jardines de servicio público.*

2.3.6.3 TRANSPORTE DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ILOPANGO

Es el acarreo de los Desechos Sólidos recolectados ya sea en un camión de descarga rápida, vehículo de cama, una carreta, o bien cualquier medio que utilice el recolector, hacia el sitio donde se depositan permanentemente los desechos, siendo este normalmente un botadero a cielo abierto, en una quebrada o un sitio de disposición final de carácter municipal.⁶³

En el país, el servicio de transporte de los desechos sólidos le compete a las Municipalidades, tal como lo establece el Art. 4 numeral 19 del Código Municipal.

En este caso la Alcaldía de Ilopango usa como mecanismo de manejo los camiones compactadores, que pertenecen al sistema convencional. En este equipo se requiere de una inversión inicial alta y gastos de mantenimiento y no necesitan de mucho personal para operar.

En el municipio de Ilopango *para el manejo de desechos sólidos se cuenta con camiones para la recolección de basura pero estos se encuentran en malas condiciones debido a su antigüedad. El método para el manejo de desechos es la ruta de recolección de los diferentes recorridos de las unidades recolectora.*

⁶³ **GUZMÁN IGLESIAS, OP. CIT. Pág.55.** Este elemento reúne todas las actividades relacionadas con la colección de los residuos sólidos de viviendas, negocios y otros lugares, cargándolos en un vehículo de recolección y transportándolos a la estación de transferencia, tratamiento o al sitio de disposición final. Es decir, comprende los medios que se utilizan para transportar los residuos desde las fuentes de producción y disposición primaria, hasta el lugar donde se realiza la disposición final. Se considera el enlace entre el almacenamiento y la transferencia.

La **Recolección domiciliar** consiste en cumplir con las rutas de recolección en las diferentes zonas del Municipio. En el caso de la Colonia Las Cañas, estos métodos de manejo, de desechos se aplican solamente tres veces por semana lo que no corresponde a la cantidad de desechos generados, ocasionando los promontorios de basura.

Estos que no brindan la menor garantía en su traslado; porque en su recorrido botan parte de los desechos, ocasionando malos olores provocados por éstos y por parte de los lixiviados que van dejando al ser conducidos a su disposición final, lo que genera mayor contaminación al ambiente.

2.3.6.4 ALMACENAMIENTO DE DESECHOS SOLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ILOPANGO

En este proceso se selecciona el lugar donde se depositarán los desechos sólidos generados por las actividades cotidianas que realizan los habitantes de las Cañas, los que normalmente, la Alcaldía proporcionan contenedores para ubicarlos en lugares estratégicos para facilitar a los habitantes la colocación de los residuos; todo ello con el fin de evitar la presencia de plagas, contribuyendo a evitar enfermedades y a reducir costos de recolección. Los contenedores facilitarían la recolección por medio de los camiones que los llevarán a su lugar de disposición final⁶⁴.

⁶⁴**GUZMÁN IGLESIAS, OP. CIT. PÁG.67.***El almacenamiento es responsabilidad directa de la población, cuando se efectúa a nivel domiciliar; sin embargo, también se involucra la municipalidad cuando el almacenamiento se realiza en centros de acopio público. Esto influye en la etapa de recolección, ganando tiempo y mayor eficiencia de servicio, abarcando más área de trabajo en menos tiempo. El almacenamiento puede ser domiciliar y público. El almacenamiento domiciliar, requiere de tipos especiales de recipientes y sus exigencias se acentúan más en los sectores de mayor nivel económico; los recipientes adecuados utilizados son plásticos, barriles con tapa y bolsas cerradas. Y el almacenamiento público, lo realizan obreros que están al servicio de la municipalidad quienes deberían*

En el caso de la Alcaldía de Ilopango, en la Colonia Las Cañas, los lugares de recolección o almacenamiento temporal son al aire libre, fuera de cada pasaje o en las Calles principales, en donde el camión recolector habrá de recogerlos el día asignado, y con la regularidad que se brinda el servicio los lugares del almacenaje temporal que son las calles se tornan, sucias llenas de basura, ocasionando un problema que causa un grave daño ambiental.

2.3.6.5 TRATAMIENTO DE DESECHOS SOLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ILOPANGO

Es el proceso que consiste en la reducción de volúmenes y peso de los desechos que han de disponerse, o bien para disminuir la peligrosidad de algunos; entre los tratamientos podemos mencionar el compostaje, el reciclaje, la incineración, y el fin específico de estos es alargar la vida útil del sitio de disposición final.⁶⁵

Este Tipo de Tratamiento es manejado por la Alcaldía Municipal de Ilopango, para que los habitantes de las diferentes comunidades de Ilopango colaboren al Reciclaje que si bien es importante para venderlo como abono orgánico

recibir previamente adiestramiento para el acondicionamiento de las basuras producidas en los lugares públicos como calles, aceras, parques, playas, jardines, etc. Para este almacenamiento es necesario el uso de container o contenedores, aunque no siempre son eficaces, por el uso inadecuado de dichos recipientes.

⁶⁵**VID. ALAS GUEVARA; OP. CIT. PG. 78.***Este elemento incluye las técnicas, equipos, instalaciones y servicios utilizados para recuperar materiales útiles, productos de conversión o energía de los residuos sólidos. Es cualquier manipulación de residuos, previa a la disposición, que procura obtener resultados económicos o sanitarios. Es un procesamiento que procura obtener resultados sanitarios reduciendo o eliminando efectos nocivos para el hombre o para el ambiente. El tratamiento de los residuos tiene como objetivo principal la reducción de su volumen para su eliminación final, y obtener un producto que puede ser desechado con un mínimo riesgo de producir contaminación y poner en peligro la salud.*

también contribuye a que los promontorios de basura llevados a MIDES sean menores y disminuir las cantidades de Toneladas de basura llevadas a MIDES. Este tipo de tratamiento no es utilizado en la Colonia las cañas, muchas personas habitantes de la colonia ignoran programas y proyectos de reciclaje implementados por la Alcaldía de Ilopango.

2.3.7 PRINCIPALES SISTEMAS DE DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

De acuerdo al Reglamento Especial sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos, la Disposición Final de Desechos Sólidos es la operación final controlada y ambientalmente adecuada de los desechos sólidos según su naturaleza.⁶⁶

2.3.7.1 RECICLAJE EN ILOPANGO

De acuerdo al Diccionario Ecológico de Oscar Molina, es un proceso mediante el ⁶⁷cual ciertos materiales de los desechos sólidos se separan, se recogen y algunas veces se almacenan para reincorporarlos como materia prima.

⁶⁶**VID. ALAS GUEVARA; OP. CIT. PG. 89.** *La Disposición final es el elemento que reúne todas las actividades relacionadas con el destino final de los residuos sólidos. Generalmente en los países latinoamericanos, la disposición final son los botaderos o vertederos a cielo abierto, y muy raramente rellenos sanitarios o vertederos controlados. Esta etapa, consiste en depositar los residuos sólidos finalmente en un lugar previamente establecido. En esta fase se le aplica un procesamiento o tratamiento a los residuos o se disponen sin ningún tratamiento*

⁶⁷**MOLINA, OSCAR A. DICCIONARIO ECOLÓGICO 1RA. EDICIÓN, EDITORIAL BIO-ECO, PÁG.**

145; 96.

Dependiendo de la naturaleza de algunos desechos sólidos, éstos pueden reconvertirse de nuevo en materiales que puedan ser reutilizados.

La finalidad del reciclaje consiste en recuperar algunos materiales, entre los cuales podemos mencionar: Papel, cartón, vidrio, plásticos, latas, etc. Y con ello contribuir a la conservación de los recursos naturales. Reciclar es que el ciclo vuelva a comenzar mediante la obtención de materias primas a partir de los desechos.

A partir de esta actividad, sectores socialmente marginados, han encontrado una forma de subsistencia, ello sin ninguna regulación pues se hace de manera informal.

A través de esta actividad puede encontrarse una forma de ayudar al medio ambiente, para lo cual es necesario que todos tomemos conciencia de que los productos envasados no retornables, lejos de ayudar al medio ambiente están logrando una contaminación mayor.⁶⁸

⁶⁸[HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/RECICLAJE](http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje). La cadena de reciclado posee varios eslabones como: Origen: que puede ser doméstico o industrial. Recuperación: que puede ser realizada por empresas públicas o privadas. Consiste únicamente en la recolección y transporte de los residuos hacia el siguiente eslabón de la cadena. Plantas de transferencia: se trata de un eslabón voluntario o que no siempre se usa. Aquí se mezclan los residuos para realizar transportes mayores a menor costo (usando contenedores más grandes o compactadores más potentes). Plantas de clasificación (o separación): donde se clasifican los residuos y se separan los valorizables. Reciclador final (o planta de valoración): donde finalmente los residuos se reciclan (papeleras, plásticos, etc.), se almacenan (vertederos) o se usan para producción de energía (cementeras, biogás, etc.).

El reciclaje, es uno de los sistemas de **disposición final de desechos sólidos altamente beneficiosos**, ya que con ello se pretende la reutilización de los desechos, permitiendo así la **disminución de la contaminación del ambiente**, la reducción del volumen de los desechos, producen fuentes de trabajo para las personas que laboran en estos sistemas, ya demás se disminuye el deterioro de los recursos naturales ya que minimiza su utilización, lo único lamentable de esta técnica es que en nuestro país es utilizada muy poco, muestra de ello es que en la **Colonia como las Cañas, Ilopango**, los programas de reciclaje no llegan hasta sus habitantes pues los proyectos de reciclaje ⁶⁹impulsados por la Alcaldía no toman en cuenta a este sector del municipio que es aquejado por este problema ambiental de calles llenas de basura.

2.3.7.2 INCINERACIÓN EN ILOPANGO

Es un sistema de disposición final de los desechos que consiste en quemar tales desechos a temperaturas que oscilan entre 750 a 1000 grados centígrados, para destruir los desechos sólidos o cualquier cuerpo orgánico con el fin de reducir su volumen o su peso.

⁶⁹[HTTP://ES.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/RECICLAJE](http://es.wikipedia.org/wiki/Reciclaje). Para la separación en origen doméstico se usan contenedores de distintos colores ubicados en entornos urbanos o rurales: Contenedor amarillo (envases): En éste se deben depositar todo tipo de envases ligeros como los envases de plásticos (botellas, tarrinas, bolsas, bandejas, etc.), de latas (bebidas, conservas, etc.) Contenedor azul (papel y cartón): En este contenedor se deben depositar los envases de cartón (cajas, bandejas, etc.), así como los periódicos, revistas, papeles de envolver, propaganda, etc. Es aconsejable plegar las cajas de manera que ocupen el mínimo espacio dentro del contenedor. Contenedor verde (vidrio): En este contenedor se depositan envases de vidrio. Contenedor rojo (desechos peligrosos): Como celulares, insecticidas, pilas o baterías, aceite comestible o de autos, jeringas, latas de aerosol, etc.-

El objetivo que busca este sistema es convertir los desechos sólidos en un material no peligroso, estable tanto química como biológicamente.

En el Municipio de Ilopango, la incineración propiamente dicha como técnica, no existe, lo que se hace es quema a cielo abierto lo que prolifera más la contaminación del ambiente, no presentando además porcentaje de seguridad alguno.

Entre las ventajas de la incineración tenemos que es casi completamente higiénica, hay una gran reducción del volumen de los desechos, sus residuos están relativamente libres de molestias al depositarlos en rellenos sanitarios.⁷⁰

2.3.7.3 GASIFICACIÓN EN ILOPANGO

Es el proceso de disposición final de los desechos sólidos mediante el cual se descompone en una atmósfera o condiciones de reducción a temperaturas más altas que el sistema de incineración con escasez de oxígeno lo que produce mayor cantidad de gases que son los que servirán de combustible al proceso.

La implementación de una gasificadora en el Municipio de Ilopango no es una opción viable, porque traería costos económicos sumamente elevados para el mantenimiento de la misma; además de ello, la gasificadora para su funcionamiento, necesita grandes cantidades de desechos sólidos por lo que se tendría que importar desechos sólidos

⁷⁰ **VID. ALAS GUEVARA; OP. CIT. PG. 110.** Pero por otro lado presenta desventajas como lo es que requiere de gran inversión de capital, presenta altos costos de mantenimiento y funcionamiento, no es un método completo ya que deja el residuo de la ceniza, altos costos de mantenimiento del personal, entre otros.

Provenientes de otros países, lo que nos convertiría en receptores de la disposición final de éstos.

Este sistema de disposición final de desechos sólidos tampoco es implementado en el Municipio.

2.3.7.4 RELLENO SANITARIO EN ILOPANGO

A través de este método, se disponen, esparcen y se compactan los desechos sólidos en superficies ahondadas previamente preparadas para evitar la permeabilización, sin causar molestias o daños al ambiente, utilizando para ello principios de ingeniería para confinarlos desechos sólidos al área más pequeña posible, reduciendo al mínimo el volumen encapas con un espesor de 50 centímetros, cubriéndolos de tierra y compactándolos.⁷¹

⁷¹ **VID. ALAS GUEVARA; OP. CIT. PG. 114.** *Entre las Herramientas para la implementación de un plan de manejo integral de rellenos sanitarios se encuentran: La Planificación, Diseño, construcción y evaluación. Inicia con un Diagnóstico realizado por la municipalidad, cuya duración se estima en un mes. El diagnóstico consiste en establecer las condiciones demográficas y cartográficas urbanas del municipio y datos de generación, composición y densidad volumétrica de los desechos sólidos, Además, es necesario obtener datos de los niveles de recolección, reciclaje, transferencia y disposición.*

Existen diversas fases de estos planes: El inicio del programa de participación pública y establecimiento del plan de acción. Se preparan planes y se establecen prioridades, pasos y responsabilidades para mejorar el manejo técnico, institucional, legal, económico, social, ambiental y administrativo. El paso más crítico y potencialmente conflictivo en la planificación e implementación de un programa de manejo integral de desechos sólidos es la ubicación y compra del sitio de disposición final. La alternativa ideal debe ser aceptable en términos técnicos, económicos, sociales y ambientales Evaluación del marco institucional y estudio de mercado de materiales reciclables y de compost. Mejoras en los sistemas de administración y manejo financiero. Clausura de sitios de disposición final ilegales. Mejoras en el manejo del sitio de disposición final.

Con relación a los otros sistemas, el relleno sanitario resulta ser más completo, a la vez, su implementación es de menor costo económico, ya que el equipo a utilizar así como el personal para el funcionamiento, no es costoso ni muy calificado. Los desechos sólidos sufren un proceso de descomposición y fermentación, después de que son depositados en el relleno sanitario, y a consecuencia de ello se producen líquidos o lixiviados y gases, que al abundar pasan a los alrededores y su afectación es de manera masiva; por ello, en la actualidad se requiere de un estudio para determinar su afectación, tanto química como biológica en su disposición final.

Este método como los otros tiene ventajas y desventajas, dentro de las primeras se puede mencionar: Es el método más económico, es un método completo que puede operar en corto tiempo, recibe toda clase de desechos sólidos domiciliarios, es flexible, ya que puede disponer de cantidades mayores o menores de desechos, se necesita poco personal y equipo adicional, una vez terminado el proceso, el terreno se puede habilitar para darle otro uso. Por otro lado, entre las desventajas podemos mencionar: En áreas muy pobladas, el terreno apropiado puede no estar dentro de distancias costeables para el transporte, puede llegar a convertirse en un tiradero a cielo abierto, un relleno terminado tendrá asentamiento y gases por lo que requerirá mantenimiento periódico.

En el país en noviembre de 1997 municipalidades del Área Metropolitana de San Salvador (AMSS) fundaron una Sociedad de Economía Mixta llamada MIDES, conformada por diez municipalidades del AMSS y por la empresa Cintec-Tredi que proporcionan servicios especializados para el manejo integral de desechos sólidos; ello para la implementación de un relleno sanitario cuya construcción inició en noviembre de 1998 en el municipio de

Nejapa. Este relleno fue inaugurado el 17 de marzo de 1999 inició sus actividades a principios de abril del mismo año.

Dicho relleno, además, es una construcción de alta tecnología en el que se han utilizado materiales que garantizan la protección ambiental del sitio, con un sistema multicapas que protege el suelo y el agua subterránea, en el cual cada día más de 200 camiones desechan los residuos que son esparcidos y recubiertos para evitar malos olores.

Diez municipios: San Salvador, Mejicanos, Ciudad Delgado, Ayutuxtepeque, San Marcos, Nueva San Salvador, Soyapango, Apopa, Nejapa e **Ilopango** utilizan en la actualidad el relleno de **MIDES en Nejapa. Los desechos sólidos de Ilopango, se vierten en este relleno, siendo la forma de disposición final de desechos sólidos ocupada por la Alcaldía;** siendo esta técnica la más frecuentemente utilizada para tratar los desechos en nuestro país. Antes del proyecto MIDES, las alcaldías de San Salvador, Mejicanos, Ciudad Delgado, Ayutuxtepeque, San Marcos, Soyapango, Apopa y San Martín solían utilizar el sitio de Mariona.

2.3.8 EL COMPOSTAJE COMO PROYECTO ALTERNATIVO EN ILOPANGO Y EL TRATAMIENTO FINAL DE DESECHOS SOLIDOS

El compostaje es definido como el método de disposición final de desperdicios sólidos por medio del cual los componentes orgánicos son biológicamente descompuestos, bajo condiciones controladas hasta el punto en que el producto final, compost, puede ser manejado, embodegado y aplicado al suelo sin que afecte negativamente el medioambiente.

El proceso inicia desde que se forma la pila con desechos hasta la obtención del compost, proceso que se realiza aproximadamente en 90 días.⁷²

La Alcaldía de Ilopango, impulsa un proyecto de Apadrinamiento del programa de Educación Ambiental para los habitantes, se realiza en el campo experimental de Changallo ubicado en el antiguo botadero del municipio de Ilopango. El predio, de varias manzanas de terreno, pertenece al cantón Changallo y se encuentra medio kilómetro al sur de las pistas de aterrizaje del Aeropuerto de Ilopango.

En la practica este proyecto impulsado desde Marzo de 2011 a través de la Unidad Ambiental implementa la cultura de separación, aprovechamiento de desechos orgánicos, recuperación y comercialización de los desechos sólidos con potencial a ser reciclados, aplicando en la realidad la teoría del compostaje ya relacionada; el objetivo que las Municipalidades en convenio con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales buscan a través de la puesta en marcha del Plan de Fortalecimiento de Capacidades Técnicas de Separación de los Desechos Sólidos.⁷³

⁷² **EL DIARIO DE HOY 11 DE MARZO DE 2011 “MAS DE 50 MUNICIPIOS SERÁN CAPACITADOS EN MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS”** . Menciona en qué consiste el compostaje, y sus beneficios para el Medio Ambiente, y las municipalidades en las que se impulsan proyectos de manejo integral de desechos sólidos.

⁷³ **DOCUMENTO DEL “PROGRAMA NACIONAL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS” PUBLICADO POR EL MARN EN MAYO DE 2010**, en apoyo al MARN y por mandato presidencial, se creó la Comisión Presidencial para el Manejo Integral de los Desechos Sólidos liderada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y conformada por el Ministerio de Salud Pública (MSPAS), el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL) y el Consejo Nacional de Desarrollo Territorial y Descentralización (CONADES), firmándose una Carta de Entendimiento para su oficialización el 16 de diciembre de 2009, con lo cual se pretende la ejecución de estos proyectos.

Esta iniciativa se da en el marco del Programa Nacional para el Manejo Integral de los Desechos Sólidos, con el propósito de continuar generando conciencia, conocimientos, actitudes, valores ambientales sobre buenas prácticas para el manejo integral de los desechos sólidos. Los resultados de este proyecto, son muy beneficiosos para el ambiente pues el material resultante que es el compost es un producto negro, homogéneo y generalmente en forma granulada, sin restos gruesos y sin olores y que puede utilizarse como mejorador de suelos. Así mismo, el compostaje utiliza los componentes que constituyen la parte orgánica de los desechos sólidos principalmente residuos de comida, jardín y madera. Los elementos que podemos encontrar en una pila de compost son: Materia orgánica, microorganismos, microorganismos, carbón, nitrógeno, agua, oxígeno y temperatura. Lo beneficioso de este sistema es que con este tipo de tratamiento, se logra incorporar nuevamente la materia orgánica al suelo, en forma de abono, dándole más fertilidad al mismo. Entre lo que se puede compostar están todos los desechos orgánicos.⁷⁴

Este proyecto incluye a varias colonias del municipio de Ilopango, pero La Colonia Las Cañas, no forma parte de los proyectos que la municipalidad de Ilopango realiza en meses recientes promoviendo el compostaje, en algunas colonias de Ilopango, lamentablemente la falta de inclusión de estos proyectos hace que la Colonia se llene de basura aún mas debido al ineficiente servicio del tren de aseo, eso porque la población de las Cañas, no tiene más alternativas de tratamiento de los desechos sólidos.

⁷⁴VID. ALAS GUEVARA; OP. CIT. PG. 124.

2.3.9 IMPACTO QUE SE GENERA POR EL MAL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN EL MUNICIPIO DE ILOPANGO

El mal manejo de los desechos sólidos tiene un impacto negativo en la salud de la población, en los ecosistemas y en la calidad de vida. Los impactos directos sobre la salud afectan principalmente a los recolectores y segregadores formales e informales. Estos impactos se agravan cuando los desechos peligrosos no se separan en el punto de origen y se mezclan con los desechos municipales, una práctica común en los países de la región centroamericana.⁷⁵

Además, la quema de basura a cielo abierto, en el campo y en los botaderos aumenta los factores de riesgo de las enfermedades relacionadas con las vías respiratorias, incluido el cáncer. Los impactos al ambiente son la contaminación de los recursos hídricos, del aire, del suelo, de los ecosistemas tropicales diversos de Centroamérica y el deterioro del paisaje. La acumulación de desechos sólidos puede formar una barrera de contención del flujo del agua, lo que causaría inundaciones locales y, como consecuencia, la erosión y la pérdida de suelos fértiles. Además, los desechos acumulados atraen aves de rapiña y otros animales no deseables, y deteriora el valor estético de los hogares y de los paisajes.

⁷⁵**MENJIVAR MARTINEZ.OP CIT. P. 56.***Algunos impactos indirectos se deben a que los residuos en sí y los estancamientos que causan cuando se acumulan en zanjas y en drenes, se transforman en reservorios de insectos y roedores. Los insectos y roedores son causantes de diversos tipos de enfermedades como el dengue, el parasitismo y las infecciones de la piel.*

CAPITULO III

3. APLICACIÓN DE LEGISLACION GENERAL Y ESPECIAL: REGLAMENTO ESPECIAL SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SOLIDOS Y DISPOSICIONES AFINES EN LA COLONIA LAS CAÑAS

El objetivo primordial, de la legislación ambiental es disminuir la contaminación ambiental provocada por el manejo inadecuado de los desechos sólidos. En este caso, estas disposiciones normativas sobre el manejo de desechos sólidos, lo desarrolla el Reglamento sobre el Manejo de Integral de los Desechos Sólidos. Por lo que debe manejarse en forma adecuada y conforme lo indican las normas Internacionales y Nacionales sobre el manejo y tratamiento de Desechos Sólidos, mediante la aplicación de los elementos del Reglamento especial de la materia, que tratan de la separación, recolección, almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento y disposición final de los desechos.

3.1 IMPORTANCIA DEL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SOLIDOS

La importancia del manejo integral de los desechos sólidos, es esencial para preservar la salud de los habitantes, y el medio ambiente.

La basura al aire libre, atrae ratas, insectos, moscas y otros animales que transmiten enfermedades; a veces mortales, como el cólera, diarrea, y hasta fiebre tifoidea; siendo sus principales víctimas los niños de Colonia las Cañas los que con frecuencia son acompañados por sus padres a las Unidades de Salud del Municipio, consultando al médico las enfermedades infecto contagiosas, ocasionada por la contaminación que se vive en la Colonia.

Estos problemas que afectan a los habitantes de la Colonia Las Cañas, requieren una respuesta con políticas y estrategias integrales, que no solo deben estar en el texto de la ley, sino trascender a la realidad, en lo relativo a su cumplimiento y aplicación funcional, dentro de las diferentes comunidades y Colonias de los municipios con la finalidad de lograr controlar los efectos producidos por los promontorios de basura, como un problema ambiental relevante, que en este caso afecta a los habitantes de la Colonia las Cañas.

3.2 EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN LA COLONIA LAS CAÑAS EN BASE A LA CONSTITUCIÓN

La legislación ambiental, en El Salvador es muy amplia en materia de manejo y tratamiento de desechos sólidos, y su objetivo general es la protección del medio ambiente minimizando los efectos de la contaminación ocasionada por la basura, comenzando por la Constitución como ley suprema.

Existen diferentes disposiciones constitucionales que de alguna manera se relacionan con el manejo y disposición final de los desechos sólidos. De las que se mencionan:

- a) Sección III Capítulo II, Título II Educación, Ciencia y Cultura. El **Artículo 60 Inc.2° Cn.** Que establece “*En todos los centros educativos los docentes (...) será obligatoria la enseñanza (...) la conservación de los Recursos Naturales*”,⁷⁶

⁷⁶**CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, 23° EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA SALVADOREÑA, AÑO, 2004. ART. 60 CN INC.2º.** *En todos los centros docentes, públicos o privados, civiles o militares, será obligatoria la enseñanza de la historia nacional, el civismo, la moral, la*

Como se refleja en el artículo anterior, de forma indirecta se pretende crear un mecanismo de protección para el Medio Ambiente, por medio de reducir o y si es posible evitar el daño ambiental; existe una relación directa entre la educación y la protección del medio ambiente porque desde la niñez se aprende en la escuela el manejo integral de los desechos sólidos, lo que es esencial para no contaminar el medio ambiente, por lo cual en la actualidad el tema del medio ambiente está incluido en todos los programas de estudios a nivel nacional desde educación básica hasta en los niveles de educación superior.

- b) Sección IV, Capítulo II, Título II Salud Pública y Asistencia Social. El Artículo **65 Cn.**⁷⁷ establece que la salud de los habitantes constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento.

La salud es entonces, un bien importante para el desarrollo de los pueblos, porque permite el crecimiento económico, de estos, y al ser un bien público, el Estado debe velar por proteger la salud de sus habitantes, minimizando los factores de riesgo que pongan en peligro la salud de sus habitantes como los promontorios de basura al aire libre, que ocasionan enfermedades y son un riesgo para la salud

Constitución de la República, los derechos humanos y la conservación de los recursos naturales. La historia nacional y la Constitución deberán ser enseñadas por profesores salvadoreños.

⁷⁷**CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE EL SALVADOR, 23° EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA SALVADOREÑA, AÑO, 2004. ART. 65 CN.** *La salud de los habitantes de la República constituye un bien público. El Estado y las personas están obligados a velar por su conservación y restablecimiento. El Estado determinará la política nacional de salud y controlará y supervisará su aplicación.*

En el capítulo IV, sección segunda de la Constitución sobre las municipalidades se establece en los **artículos 203 y 204**, que los municipios son autónomos en la formulación de las materias de su competencia, esto incluye, la libertad que poseen en la creación de ordenanzas, reglamentos o cualquier medida relacionada en el de manejo de desechos sólidos.⁷⁸

3.3 MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN BASE AL CODIGO MUNICIPAL

El Código Municipal es la normativa que regula lo relativo al manejo y disposición final de los desechos sólidos de las municipalidades, y aunque no es una ley de derecho ambiental, establece que es atribución de las Alcaldías, la prestación de estos servicios.

El Código Municipal, sienta las bases para que las municipalidades gestionen las materias de su competencia, en este caso, que la Alcaldía de Ilopango,

⁷⁸**CÓDIGO MUNICIPAL, EL SALVADOR.EDITORIAL JURIDICA SLVADOREÑA AÑO 2010**
ARTÍCULO 203. *Los Municipios serán autónomos en lo económico, en lo técnico y en lo administrativo, y se regirán por un Código Municipal, que sentará los principios generales para su organización, funcionamiento y ejercicio de sus facultades autónomas. Los Municipios estarán obligados a colaborar con otras instituciones públicas en los planes de desarrollo nacional o regional.*
Art. 204: *La autonomía del Municipio comprende:1º.- Crear, modificar y suprimir tasas y contribuciones públicas para la realización de obras determinadas dentro de los límites que una ley general establezca.Aprobadas las tasas o contribuciones por el Concejo Municipal se mandará publicar el acuerdo respectivo en el Diario Oficial, y transcurridos que sean ocho días después de su publicación, será obligatorio su cumplimiento;2º.- Decretar su Presupuesto de Ingresos y Egresos;3º.- Gestionar libremente en las materias de su competencia*

gestione las ordenanzas o reglamentos relativos al manejo de desechos sólidos, y sean aplicados a todas las colonias que pertenecen al municipio.⁷⁹ Con respecto a la atribución en disposición y manejo de desechos sólidos, es el artículo 4, numeral 19,⁸⁰ del Código Municipal que establece la obligación del municipio de la alcaldía de Ilopango en la materia. También el Código Municipal menciona que las instituciones del Estado y otras de la sociedad, deben colaborar con los municipios, para que estos últimos desempeñen sus funciones adecuadamente.⁸¹

⁷⁹**CÓDIGO MUNICIPAL EL SALVADOR, EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA. Artículo 3,** *la autonomía del Municipio se extiende a: 1. La creación, modificación y supresión de tasas por servicios y contribuciones públicas, para la realización de obras determinadas dentro de los límites que una ley general establezca; 2. El Decreto de su presupuesto de ingresos y egresos; 3. La libre gestión en las materias de su competencia.*

⁸⁰**CÓDIGO MUNICIPAL, EL SALVADOR. Artículo 4.** *Ese artículo menciona que la prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección, tratamiento y disposición final de basuras es obligación de las alcaldías. Se exceptúan los desechos sólidos peligrosos y bio-infecciosos. En el caso de los desechos sólidos peligrosos y bio-infecciosos los municipios actuarán en colaboración con los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social y de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de acuerdo a la legislación vigente.*

⁸¹ **CÓDIGO MUNICIPAL, EL SALVADOR. El artículo 12.** *Establece que los municipios individuales o asociados con otros, podrán crear entidades descentralizadas, asociaciones con participación de la sociedad civil y del sector privado, fundaciones, empresas de servicios municipales o de aprovechamiento o industrialización de recursos naturales, centros de análisis, investigación e intercambio de ideas, informaciones y experiencias, para la realización de determinados fines municipales.*

Esta colaboración debe extenderse a los mecanismos previstos en el art. 115 y 116 del Código Municipal, sobre la participación ciudadana, con la finalidad de consultar a la ciudadanía sobre los proyectos que hubieren solicitado⁸².

En la Colonia Las Cañas, no existe registro de que la Alcaldía de Ilopango, realice consultas ciudadanas, incumpliendo con lo dispuesto en estos artículos, hasta la fecha no se han efectuado consultas sobre el tema de los promontorios de basura en esta Colonia. Los ciudadanos, han realizado las denuncias respectivas, y se encuentran a la expectativa de proponer soluciones al problema, entre las obligaciones de la Alcaldía relativas al manejo y disposición final de los desechos sólidos, en la Colonia las Cañas.

Esta disposición no se cumple en su totalidad lo cual no cubre las necesidades de la Colonia, aunque se cuente con el servicio básico del tren de aseo, el problema radica en que las rutas y horarios de recolección de

⁸² **CÓDIGO MUNICIPAL, EL SALVADOR Artículo, 115.** *Es obligación de los gobiernos municipales promover la participación ciudadana, para informar públicamente de la gestión municipal, tratar asuntos que los vecinos hubieren solicitado y los que el mismo Concejo considere conveniente.*

Art. 116.- Son mecanismos de participación ciudadana los siguientes:

- a) Sesiones Públicas del Consejo*
- b) Cabildo Abierto*
- c) Consulta Popular*
- d) Consulta Vecinal Sectorial*
- e) Plan de Inversión Participativo*
- f) Comités de desarrollo Local*

desechos no son suficientes y no se logra combatir el problema de los promontorios de desechos sólidos, en la Colonia.



Fotografía, tomada en la Colonia Las Cañas, el 2 noviembre de 2011, en la entrada principal de la Colonia, se refleja la situación de basureros a cielo abierto, el problema se agrava debido a la cantidad de habitantes y a la generación diaria de desechos que estos producen.

3.4 RESUMEN DEL MARCO LEGAL REGULATORIO SOBRE EL MANEJO Y DISPOSICION FINAL DE DESECHOS SOLIDOS DE LOS MUNICIPIOS EN LA CONSTITUCIÓN Y EL CÓDIGO MUNICIPAL

Disposiciones Legales	Competencias Normativas
Constitución: Art. 203	«Los Municipios serán autónomos en lo económico, en lo técnico y en lo administrativo»
Art. 204	«La autonomía del Municipio comprende: 3° Gestionar libremente en las materias de su competencia

Art. 204	La autonomía del Municipio comprende: 5° Decretar las ordenanzas y reglamentos locales
Art. 206	Los planes de desarrollo local deberán ser aprobados por el Concejo Municipal respectivo; y las Instituciones del Estado deberán colaborar con la Municipalidad en el desarrollo de los mismos
Art. 207	<<Los fondos municipales no se podrán centralizar en el Fondo General del Estado, ni emplearse sino en servicio y provecho de los Municipios
Código Municipal: Art. 3 n°3	Indica que la autonomía Municipal se extiende a la libre gestión en las materias de su competencia.
Art. 3 n° 5	Siguiendo la misma línea de la Constitución, consigna que la autonomía comprende decretar ordenanzas y reglamentos locales.
Art. 4 n°10	Compete al Municipio la protección de los recursos renovables y no renovables.
Art. 12	Consigna lo establecido anteriormente en la Constitución, que todas las instituciones del Estado están obligadas a colaborar con los Municipios.

3.5 MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN BASE A LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE Y EL REGLAMENTO ESPECIAL SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

La Ley del Medio Ambiente establece que el Ministerio del Medio Ambiente en coordinación con las municipalidades y el Ministerio de Salud, establecerán programas de reducción, reciclaje, reutilización y adecuada disposición final de los desechos sólidos, para lo cual se formulará y aprobará un programa para el manejo Integral de los desechos sólidos, el

cual incorporará los criterios de selección de los sitios para su disposición final.⁸³

Estos sitios conocidos comúnmente como rellenos sanitarios, reciben diariamente toneladas de basura, lo que veces ocasiona una saturación en el volumen de basura, esto sin contar los promontorios que no se recogen a diario en la Colonia Las Cañas.

Sin embargo, aunque existan programas y proyectos para el manejo Integral de los desechos sólidos, la Alcaldía de Ilopango no cumple con las disposiciones de leyes ambientales y ordenanzas municipales, porque no adecua los horarios de recolección de desechos sólidos a las necesidades de los habitantes de la Colonia Las Cañas.⁸⁴

⁸³ **LEY DEL MEDIO AMBIENTE 6° EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA SALVADOREÑA, AÑO 2009.**

El art. 52 de la LMA, establece que el Ministerio promoverá, en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Gobiernos Municipales y otras organizaciones de la sociedad y el sector empresarial el reglamento y programas de reducción en la fuente, reciclaje, reutilización y adecuada disposición final de los desechos sólidos. Para lo anterior se formulará y aprobará un programa nacional para el manejo Integral de los desechos sólidos, el cual incorporará los criterios de selección de los sitios para su disposición final. También se incumple lo dispuesto en el art. 9 del Reglamento de la LMA, porque las instituciones integrantes del SINAMA, entre estas las municipalidades, deberán informar clara, oportuna y suficientemente por cualquier medio de comunicación, sobre las políticas, planes y programas ambientales, dentro de un plazo que no exceda de 15 días hábiles a partir de su aprobación, de acuerdo con el Art. 9 de la Ley, lo que lamentablemente no ocurre en la Colonia Las Cañas, pues aunque la Alcaldía ejecute proyectos de limpieza, no se informa a los residentes de la colonia.

⁸⁴ **REGLAMENTO ESPECIAL SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, 6° EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA SALVADOREÑA, AÑO 2009.** Este reglamento en su art. 1 establece que tiene por objeto regular el manejo de los desechos sólidos. El alcance del mismo será el manejo de desechos sólidos de origen domiciliar, comercial, de servicios o institucional; sean procedentes de la limpieza de áreas públicas, o industriales similares a domiciliarios, y de los sólidos sanitarios que no sean peligrosos.

En los artículos 7,8 y 9⁸⁵, del Reglamento Especial sobre el Manejo de Desechos Sólidos, establece que cada una de las Municipalidades tienen que contar con Rutas, Horarios y Frecuencias de recolección de los desechos sólidos y deben de realizarse de acuerdo a las condiciones que establece las leyes ambientales, al igual, el equipo donde recolectarán los desechos sólidos tienen que estar debidamente identificados y en condiciones adecuadas de funcionamiento, en este aspecto la Alcaldía de Ilopango, cuenta con camiones recolectores y con un horario específico de recolección de los desechos dentro de la Colonia, el problema es que el horario no es lo suficientemente efectivo para evitar que las calles y pasajes permanezcan saturados de basura en la Colonia Las Cañas, a consecuencia de esto, los camiones recolectores, se saturan de desechos sólidos, y algunos se encuentran muy deteriorados, y viejos; además el personal de limpieza no cuenta con el equipo adecuado como guantes, mascarillas y equipo de limpieza, lo que afecta que la prestación del servicio sea deficiente pues no cubre las necesidades de los residentes de la Colonia Las Cañas.

⁸⁵**REGLAMENTO ESPECIAL SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, 6° EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA SALVADOREÑA, AÑO 2009 , REGLAMENTO PROMULGADO POR D.E Nº 42 D.O 101 TOMO 347, PUBLICADO EN EL D.O EL 1 DE JUNIO DE 2000.** Establece en su Artículo 7. “La Determinación de las rutas y las frecuencias del servicio de recolección de desechos sólidos y planes de contingencia establecidos por los titulares, se realizará con sujeción estricta de los aspectos ambientales vigentes”. Artículo 8. “El Equipo de recolección y transporte de desechos sólidos deberá ser apropiado al medio y a la actividad. Dicho equipo deberá estar debidamente identificado y encontrarse con condiciones adecuadas de funcionamiento y llevará inscrito en lugar visible y con material indeleble la magnitud de la tara. Los equipos deben ir debidamente cubiertos para evitar la dispersión de los desechos”. Artículo 9. Los equipos de transporte pesado de desechos sólidos, desde la estación, si la hubiere, hacia el sitio de disposición final, deberán estar debidamente identificados. En su recorrido, se respetará una ruta única y previamente establecida, la que no será alterada sin previa autorización.

El Municipio de Ilopango, se enfrentan con diversos problemas en el tratamiento de los desechos sólidos, como lo es la falta de Rellenos Sanitarios cercanos al Municipio, generando la concentración y acumulación de desechos sólidos y provocando costos insostenibles de transporte, manejo final de los desechos sólidos y aumentando la proliferación de puntos de transferencia ilegales que operan en condiciones insalubres, porque los trabajadores municipales no cuentan con las herramientas adecuadas para realizar la recolección de los desechos, como se refleja en esta fotografía tomada en la Calle Principal de la Colonia Las Cañas, en noviembre de 2011.⁸⁶



Colonia las Cañas, Calle Principal, fotografía tomada el 3 de Noviembre 2011. Se observan botaderos a cielo abierto y las personas contribuyendo a crearlos.

⁸⁶**“PLAN PARA EL MEJORAMIENTO DEL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL SALVADOR”,** Programa Nacional para el Manejo de Desechos Sólidos, Publicado por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Mayo 2010. Pagina, 18. Que contiene un resumen de la problemática de los desechos sólidos en El Salvador.

Los elevados costos de transporte y disposición final, han generado disminución en la cobertura y frecuencia del servicio de recolección municipal causando condiciones insalubres en las ciudades y colonias.⁸⁷ Asimismo, la ausencia de mecanismos que regulen la calidad de los servicios y sus costos, tomando en cuenta la economía de escala de este tipo de servicios, ha provocado cobros excesivos a los habitantes y endeudamiento a la municipalidad. ⁸⁸Las municipalidades no han tomado las decisiones oportunas para la revisión y actualización de tasas y mecanismos de cobro que les permita disponer de más ingresos por el servicio.

Aunque la municipalidad ni el MARN cuentan con datos sobre la cantidad específica de basura que se genera en la Colonia Las Cañas, es evidente que la existencia de las problemáticas ya mencionadas, incide negativamente en la recolección y tratamiento de los desechos sólidos, y que para el cumplimiento de políticas municipales deben buscarse mecanismos alternos de cumplimiento, pues el incumplimiento de las mismas acarrea en primer lugar, el incumplimiento de la Constitución y la Legislación ambiental que trae como consecuencia la contaminación en la Colonia las Cañas.

3.6 TRATAMIENTO Y DISPOSICION FINAL DE LOS DESECHOS SOLIDOS DE LA COLONIA LAS CAÑAS, ILOPANGO.

El Sistema de Tratamientos de Desechos Sólidos, depende de la naturaleza y la composición de los desechos. Entre los Métodos de tratamiento

⁸⁸ **MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. “PLAN PARA EL MEJORAMIENTO DEL MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS EN EL SALVADOR”** En apoyo al MARN y por mandato presidencial, se creó la Comisión Presidencial para el Manejo Integral de los Desechos Sólidos liderada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y conformada por el Ministerio de Salud Pública (MSPAS), el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL) y el Consejo Nacional de Desarrollo Territorial y Descentralización (CONADES), firmándose una Carta de Entendimiento para su oficialización el 16 de diciembre de 2009.

aceptados por el reglamento de Manejo de Desechos Sólidos,⁸⁹ se encuentra el compostaje que consiste en obtener abono orgánico (fertilizante natural) a partir de materiales de origen orgánico que se fragmenta y se someten a un combinado de fermentación. El Compostaje es un reciclaje de baja tecnología y puede realizarse en cada vivienda, comunidad, lugar de trabajo o estudio; y a gran escala, antes de la disposición final en los botaderos controlados o rellenos sanitarios. Es factible puesto que el 50 y 60 % de de la basura que se genera en El Salvador es de origen orgánico, como desechos alimenticios.⁹⁰

Otro método de tratamiento de desechos sólidos, es la Recuperación de los desechos, en donde se realiza la reutilización y el reciclaje; y que es aplicable para desechos no orgánicos, como papel, botellas, y latas, con el propósito de reutilizarlos y de esta forma no agotar los recursos naturales y evitar la contaminación ambiental.

Finalmente el art. 11 del Reglamento establece como parte del tratamiento de desechos sólidos, aquéllos específicos que prevengan y reduzcan el deterioro ambiental y que faciliten el manejo integral de los desechos.

⁸⁹**REGLAMENTO ESPECIAL SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, 6° EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA SALVADOREÑA, AÑO 2009.** El art. 11 del Reglamento establece que la utilización del Sistema de Tratamientos de Desechos Sólidos en el país dependerá fundamentalmente de la naturaleza y la composición de los desechos. a) Compostaje) Recuperación, que incluye la reutilización y el reciclaje; y c) Aquéllos específicos que prevengan y reduzcan el deterioro ambiental y que faciliten el manejo integral de los desechos. Para la aplicación de estos Sistemas de Tratamientos se requerirá la obtención del permiso ambiental.

⁹⁰**VID. ARTÍCULO “MAS DE 50 MUNICIPIOS SERÁN CAPACITADOS EN MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS”** El Diario de Hoy. Marzo de 2011. Menciona en qué consiste el compostaje, y sus beneficios para el Medio Ambiente, y las municipalidades en las que se impulsan proyectos de manejo integral de desechos sólidos.

Sobre la disposición final de los desechos de la Colonia las Cañas, se utiliza lo dispuesto por el Reglamento, pues se adopta el relleno sanitario como un método de disposición final de desechos sólidos aceptable, sin descartar la utilización de otras tecnologías ambientalmente apropiadas.⁹¹

Actualmente los desechos generados en la Colonia Las Cañas son transportados al relleno sanitario ubicado en Nejapa, el cual se encuentra saturado por el exceso de basura de los municipios, pues recibe 2,000 toneladas de basura diariamente provenientes de la zona metropolitana de San Salvador y alrededores, y que según lo dispuesto en el art. 16 del reglamento Especial sobre el Manejo Integral de los Desechos Sólidos, este relleno corresponde a los de categoría mecanizada por la cantidad de desechos recibidos.⁹²

⁹¹REGLAMENTO ESPECIAL SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS”, 6° EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA SALVADOREÑA, AÑO 2009.

Art. 12 del reglamento establece que se adopta el relleno sanitario como un método de disposición final de desechos sólidos aceptable, sin descartar la utilización de otras tecnologías ambientalmente apropiadas.

⁹²REGLAMENTO ESPECIAL SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, 6° EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA SALVADOREÑA, AÑO 2009. *Art. 16 El relleno sanitario mecanizado se utilizará preferentemente como método de disposición final de los desechos sólidos ordinarios de poblaciones urbanas, en las que se generen más de 40 toneladas diarias de desechos. Dicho relleno sanitario podrá utilizarse como tipo de disposición final para varias localidades.*



Botaderos a Cielo Abierto Colonia las Cañas. Frente a un chalet de comida. Calle Principal

Por lo tanto es importante considerar que para evitar la saturación de los desechos, las Alcaldías tienen que realizar planes de compostaje y reciclaje, y así reducir la situación de caos de los rellenos sanitarios⁹³.

La Municipalidad de Ilopango, incumple con estas disposiciones legales, en la Colonia las Cañas, no existen planes de compostaje ni reciclaje para reducir el problema de los desechos en la calle, los pasajes y la calle principal están saturados de basura.

Para reducir este problema el Plan de Manejo de los Desechos Sólidos, impulsado por el MARN en colaboración con las municipalidades, contempla la ampliación de la oferta de tratamiento y disposición final de los desechos que se realizará a través de la construcción de plantas de compostaje y reciclaje, rellenos sanitarios, con las siguientes características:

⁹³**REGLAMENTO ESPECIAL SOBRE EL MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS, 6° EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA SALVADOREÑA, AÑO 2009.** Art. 14 del Reglamento.- Por su forma de operación, los rellenos sanitarios se clasifican en tres tipos: a) Relleno Sanitario Manual; b) Relleno Sanitario Mecanizado; y c) Relleno Sanitario Combinado o Mixto.

Centros de compostaje y reciclaje: El Plan contempla la construcción de 42 plantas de compostaje y reciclaje que beneficiarán directamente a 124 municipalidades⁹⁴.

El proyecto consiste en construcción de módulos de compostaje para desechos orgánicos, bodega para el almacenamiento temporal del compost y materiales reciclables, celda para material descartable, obras complementarias tales como acceso interno, drenajes de aguas lluvias, pila para almacenamiento de agua, letrina abonera y cercado perimetral, entre otros; y la implementación de programas de educación ambiental. Mientras estas soluciones se vuelven realidad, es necesario que la municipalidad tome medidas para reducir la contaminación generada por basura, como el compostaje y el reciclaje, y así solucionar gradualmente el problema de los promontorios, que afecta a esta Colonia.

3.7 INCUMPLIMIENTO DE ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL MANEJO INTEGRAL Y TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE ILOPANGO, EN LA COLONIA LAS CAÑAS

Contenido y Ámbito de Aplicación: El contenido, de esta ordenanza, tal como su nombre lo indica es el establecimiento del Marco Regulatorio al que se sujetarán las actividades de Manejo Integral y Disposición final de los

⁹⁴ **DOCUMENTO DEL “PROGRAMA NACIONAL PARA EL MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS” PUBLICADO POR EL MARN EN MAYO DE 2010**, en apoyo al MARN y por mandato presidencial, se creó la Comisión Presidencial para el Manejo Integral de los Desechos Sólidos liderada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y conformada por el Ministerio de Salud Pública (MSPAS), el Fondo de Inversión Social para el Desarrollo Local (FISDL) y el Consejo Nacional de Desarrollo Territorial y Descentralización (CONADES), firmándose una Carta de Entendimiento para su oficialización el 16 de diciembre de 2009, con lo cual se pretende la ejecución de estos proyectos.

Desechos Sólidos en el Municipio de Ilopango, departamento de San Salvador.⁹⁵

Su ámbito de aplicación se restringe a los límites de la jurisdicción municipal, de Ilopango; siendo de obligatorio cumplimiento para los habitantes del Municipio de Ilopango y sus visitantes, autoridades nacionales, departamentales y municipales.

Para realizar el manejo de los desechos sólidos, la Municipalidad, según el art. 4 de la ordenanza municipal, comprende actividades como barrido, limpieza de las calles del municipio; los desechos que deben manejar y tratar, solamente son aquellos considerados como comunes, lo que incluye, los desechos provenientes de los hogares.⁹⁶ De aquí se desprende una de las primeras obligaciones incumplidas:

⁹⁵ **EMITIDA POR DECRETO MUNICIPAL N° 2, DE FECHA 23 DE ENERO DE 2008, D.O N°20, TOMO 378, PUBLICACIÓN EN EL D.O DEL 30 DE ENERO DE 2008.**

⁹⁶ **ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL MANEJO INTEGRAL Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE ILOPANGO TOMO 378. DECRETO NUMERO DOS.** Artículo 4: El manejo de desechos sólidos comprende las actividades de recolección, transporte, barrido y limpieza de las vías y áreas públicas, recuperación, tratamientos y disposición final de los desechos sólidos comunes de las viviendas, comercio e instituciones sean privados o públicos, los cuales serán supervisados por la Unidad Ambiental de la municipalidad y MARN. Sin embargo no será responsabilidad de la municipalidad la recolección de los desechos sólidos peligrosos, bioinfecciosos, patológicos, provenientes de las industrias, hospitales, laboratorios o de otros lugares similares, ni los residuos comunes especiales. Art. 5.- El servicio de manejo de los desechos sólidos se clasifica en dos modalidades: Servicio Ordinario y Servicio Especial. Art. 6.- El servicio Ordinario comprende las siguientes clases de Desechos Sólidos: a) Desecho sólido común. b) Desechos que por su naturaleza, composición, tamaño y volumen pueden ser incorporadas, en su manejo, por el prestador del servicio público de manejo de desechos sólidos y a su juicio, de acuerdo con su capacidad de operación. El excedente del volumen o capacidad de recolección de los desechos sólidos el cual será de tres barriles de cincuenta y cinco galones de capacidad cada uno, deberá ser trasladado por el generador a un sitio de disposición final autorizado, asumiendo los costos que de él salgan.

La finalidad del aseo y tratamiento de desechos sólidos, así como aseo de calles debe realizarse de tal forma que garantice el aseo y limpieza de estos lugares, lo cual en la Colonia Las Cañas se incumple, porque que el servicio de limpieza no evita el problema de los promontorios, tal como se observa en esta fotografía, tomada en la Colonia Las Cañas, donde se aprecia que la labor de limpieza de la Alcaldía no es suficiente para mantener limpia de promontorios de basura la Colonia Las Cañas.



Tren de Aseo de la Alcaldía Municipal de Ilopango, no se observa Manejo y Tratamiento de los Desechos Sólidos. El tren de aseo se observa en malas condiciones y no es lo suficientemente amplio para llevar todos los desechos sólidos que se encuentran en cada entrada de los pasajes de la Colonia las Cañas.

Los artículos 4-8 de esta ordenanza ⁹⁷ se enuncian una serie de obligaciones, relativas a la recolección y manejo de los desechos sólidos; las cuales se

⁹⁷ **ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL MANEJO INTEGRAL Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE ILOPANGO, TOMO 378, DECRETO NUMERO DOS.** Artículo 4.- El manejo de desechos sólidos comprende las actividades de recolección, transporte, barrido y limpieza de las vías y áreas públicas, recuperación, tratamientos y disposición final de los

sintetizan de la siguiente forma, señalándose cuál es la forma de incumplimiento:

- ✓ *La municipalidad debe hacer la recolección, transporte, barrido y limpieza de las vías y áreas públicas:* Si bien la recolección y transporte de los desechos, se efectúa semanalmente, y por tanto no cubre las necesidades de la Colonia Las Cañas, lo cual en este caso es necesario cambiar los horarios de recolección y realizarse con más frecuencia, para evitar los promontorios de basura, porque en la realidad esta disposición no se le da cumplimiento

- ✓ *Al municipio le corresponde la transferencia o disposición final de desechos sólidos:* La transferencia consiste en el traslado de los desechos sólidos a los rellenos respectivos para su disposición final, esta disposición final se realiza en el relleno sanitario de Nejapa, y recientemente el relleno ubicado en el cantón Changgallo, jurisdicción de Ilopango, sin embargo, aunque se trasladen, la frecuencia con que se hace no es suficiente aún persisten los promontorios de basura en la Colonia Las Cañas.

desechos sólidos comunes de las viviendas, comercio e instituciones sean privados o públicos, los cuales serán supervisados por la Unidad Ambiental de la municipalidad y MARN. Sin embargo no será responsabilidad de la municipalidad la recolección de los desechos sólidos peligrosos, bioinfecciosos, patológicos, provenientes de las industrias, hospitales, laboratorios o de otros lugares similares, ni los residuos comunes especiales. Art. 5.- El servicio de manejo de los desechos sólidos se clasifica en dos modalidades: Servicio Ordinario y Servicio Especial. Art. 6.- El servicio Ordinario comprende las siguientes clases de Desechos Sólidos: a) Desecho sólido común.

- ✓ *Promover e impulsar la educación ambiental en la separación de los desechos sólidos no orgánicos reciclables como papel, cartón, plásticos, latas de aluminio y otros en las viviendas urbanas y rurales, a través de diferentes medios, métodos y técnicas, acompañados de educación ambiental en materia de desechos sólidos.* Para realizar este compromiso la Alcaldía de Ilopango, promueve planes como el compostaje o el reciclaje de ciertos desechos en algunos lugares del municipio, pero estas iniciativas, no se extienden a la Colonia Las Cañas, lo que incumple la legislación respectiva, pues estas iniciativas deben ser promovidas en todas las Colonias del Municipio.

- ✓ *Dar seguimiento a la Unidad Ambiental de la municipalidad a los programas ambientales que se implementen.* La Unidad Ambiental de la alcaldía realiza proyectos de compostaje y reciclaje, con el seguimiento respectivo en los lugares donde se ejecutan, sin embargo, en la Colonia las Cañas, estos proyectos no existen, y no se le da un seguimiento al caso de los promontorios de basura, por parte de la Unidad Ambiental.

- ✓ *Promover el tratamiento de los desechos sólidos orgánicos por medio del compostaje y facilitar a las comunidades la capacitación básica necesaria para su implementación, así como la asesoría técnica permanente.*⁹⁸El compostaje es una técnica de tratamiento de

⁹⁸ **ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL MANEJO INTEGRAL Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE ILOPANGO, DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR**
ART. 8. Todos los habitantes en la zona urbana y rural deben realizar el Manejo Integral de los Desechos Sólidos como se detallará a continuación: a) Almacenamiento temporal: Deberá realizarlo toda persona natural o jurídica, usuaria del servicio de recolección de los desechos sólidos comunes, la cual consiste en mantener de forma separada y por un tiempo relativamente corto los desechos generados, por lo que se tendrá que esperar y sacar los desechos hasta que escuche el aviso de que

desechos orgánicos, que ha cobrado mucho auge y ha sido implementada en algunas Colonias de Ilopango, sin embargo, no se extiende a la Colonia las Cañas, y no se les brinda a los habitantes capacitaciones sobre las formas alternativas de tratar los desechos sólidos en sus hogares.

- ✓ *Capacitar el personal que realiza el manejo de los desechos sólidos para una mejor prestación del servicio y las medidas de seguridad en el trabajo que deben observarse.* En la Alcaldía de Ilopango, existen murales informativos, en los cuales se informa a los trabajadores de las campañas, de reciclaje, la ineficacia de estos murales es que se limitan al espacio de la alcaldía municipal.

- ✓ *Informar a la ciudadanía de circunstancias existentes que dificulten, restringen o impiden la prestación del servicio público de manejo de desechos sólidos de forma oportuna y proporcionar alternativas para la recolección y manejo de los desechos.* En la Colonia las Cañas, no existen registros de capacitaciones o charlas relacionadas con la actualización de prestación de servicios, de recolección y manejo de los desechos sólidos, o información relacionada con reciclaje y recolección de estos, la recolección se efectúa de forma ineficaz, pues los promontorios de basura en los pasajes y calle principal de la

el servicio de recolección pase por el lugar. b) Presentación o forma de entrega de los desechos: Deberán se entregados al recolector asignado previamente separados de material orgánico como inorgánico. c) En los lugares de difícil acceso como en comunidades o pasajes, se destinará un punto en común en acuerdo con la comunidad para que éstos sean acopiados, en los horarios establecidos por ésta.

Colonia persisten, como se aprecia en esta fotografía tomada en la referida Colonia el día 6 de Noviembre de 2011.



Parada de buses ruta 29 D Colonia las Cañas. Fotografía tomada el 6 de noviembre de 2011

- ✓ *Establecer y difundir mecanismos de información a los usuarios sobre el almacenamiento y presentación de los desechos, en cuanto a localización, tamaño, capacidad y calidad de los recipientes. En la Colonia las Cañas, la Alcaldía de Ilopango, no ha proporcionado recipientes de clasificación de desechos sólidos lo que facilitaría el fomento del reciclaje, mientras que los habitantes no están capacitados en cuanto a las técnicas de reciclaje, que son esenciales para evitar los promontorios de basura en la colonia.*

- ✓ *Colocar estratégicamente en las aceras de las calles de distritos comerciales importantes, recipientes para almacenamiento exclusivo*

de desechos sólidos producidos por transeúntes y vendedores ambulantes. La población de la Colonia las Cañas ha aumentado significativamente en los últimos años, y con ello la proliferación del Comercio Informal, el cual con sus ventas y el respectivo consumo de estos productos por los habitantes, agudiza más la problemática, pues la municipalidad no ha instalado los recipientes para almacenamiento exclusivo de desechos sólidos.

3.8 INCUMPLIMIENTO DE ORDENANZA MUNICIPAL EN LO RELATIVO A LA DISPOSICION FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE ILOPANGO EN LA COLONIA LAS CAÑAS

Según la ordenanza reguladora sobre el tema la transferencia o disposición final de desechos sólidos comunes de servicio ordinario, se realizará a través de la municipalidad por medio de un relleno sanitario autorizado por el MARN, u otra tecnología ambientalmente apropiada⁹⁹. La disposición final de

⁹⁹ **ORDENANZA MUNICIPAL PARA EL MANEJO INTEGRAL Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS DESECHOS SÓLIDOS DEL MUNICIPIO DE ILOPANGO, DIARIO OFICIAL TOMO N°378, DECRETO NUMERO DOS. Artículo 13.** Para la transferencia o disposición final de desechos sólidos comunes de servicio ordinario deberá observarse lo siguiente: a) La disposición final adecuada se realizará a través de la municipalidad por medio de un relleno sanitario autorizado por el MARN, u otra tecnología ambientalmente apropiada, previos los permisos que por ley se debe tramitar para su implantación. b) La disposición final de los desechos que por su volumen o peso, sobrepasa la capacidad de los encargados de la recolección, será responsabilidad de los generadores .Art. 14.- Para la transferencia o disposición final de desechos sólidos especiales de servicio especial deberá observarse lo siguiente: a) Escombros y ripio: La municipalidad conjuntamente con el MARN, atendiendo principalmente a las características hidrológicas, topográficas y urbanas de la zona determinará y publicará los sitios adecuados para la disposición final de éstos de manera que no se obstruyan cauces naturales ni se afecten propiedades vecinas. El propietario del inmueble receptor podrá cobrar un estipendio razonable para los transportes que lleguen al sitio. Por tal razón, el propietario deberá

los desechos sólidos de Ilopango y de la Colonia Las Cañas, se efectúa en el relleno sanitario de Nejapa, y algunos desechos orgánicos de ciertas colonias, son transportados al campo experimental, ubicado en Changallo.

El problema es que el traslado de los desechos, al campo experimental de Changallo no se efectúa, con los desechos de todas las Colonias, por lo que al no ofrecer el servicio de recolección todos los días o los que sean necesarios, la basura en la Colonia las Cañas, sigue en crecimiento, lo que ocasiona que las calles y pasajes permanezcan saturados de basura, por lo que la Alcaldía incumple la legislación ambiental al no hacer un buen manejo y tratamiento de los desechos sólidos, en la Colonia Las Cañas



Entradas de los pasajes en la Colonia las Cañas. 6 Noviembre de 2011

periódicamente cuando sea necesario distribuir, acomodar y compactar el volumen de escombros o ripio depositado.b) Desechos de poda y jardines: Para el caso de las distribuidoras de electricidad, de telefonía, éstas tendrán varias opciones para la disposición final de estos desechos:1) Que éstas desarrollen convenientemente y con los permisos debidos, su propio proyecto de compostaje, o usos varios.2) Que éstas por sus propios medios los recolecten y transporten hasta el relleno sanitario autorizado, asumiendo ellos el importe por disposición final.

3.9 ESQUEMA SOBRE EL CONTENIDO DE LA ORDENANZA SOBRE EL MANEJO Y TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS SOLIDOS DE ILOPANGO

En cumplimiento de lo dispuesto en la ordenanza municipal, la Alcaldía de Ilopango, ha implementado una serie de proyectos, en los cuales se ha excluido en la Colonia Las Cañas.

Por cual además de esquematizar el contenido de la ordenanza municipal, se efectuará un análisis de estos proyectos.



3.10 PROGRAMAS Y PROYECTOS IMPLEMENTADOS POR LA ALCALDÍA DE ILOPANGO PARA EL MANEJO Y TRATAMIENTO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS

PROYECTOS	PROGRAMAS
<ul style="list-style-type: none"> • MANEJO INTEGRAL DE LOS DESECHOS SOLIDOS 	<ul style="list-style-type: none"> • COMPOST
	<ul style="list-style-type: none"> • PROGRAMA DE PROMOCION DE DESARROLLO DE EDUCACION AMBIENTAL. <p>Programas y Estrategias Preventivos</p> <p>·</p> <p>Acceso a la Información a las Estrategias Preventivas</p>

PROGRAMAS Y PROYECTOS IMPLEMENTADOS POR LA ALCALDIA MUNICIPAL DE ILOPANGO



MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SOLIDOS

Este proyecto consiste en el apadrinamiento de colocación de basureros y rótulos en las diferentes zonas del Municipio de Ilopango. El objetivo de educar a los habitantes, para que no boten basura en las calles, ya que posteriormente esto se dirige a los tragantes.

(Ejemplo de ello: Depósitos, hojas volantes, rótulos, entre otros). Lamentablemente, este proyecto solamente es implementado en las colonias más cercanas a las Alcaldía de Ilopango, como Colonia Santa Lucía, Apulo, San Bartolo, y los Centros Educativos de los alrededores de la Alcaldía. En la Colonia las Cañas no hay ningún tipo de rótulos ni basureros, solo desechos a cielo abierto y calles llenas de basura.



COMPOSTAJE

El compostaje consiste en obtener abono orgánico (fertilizante natural) a partir de materiales de origen orgánico que se fragmenta y se someten a un proceso

combinado de fermentación aeróbica o anaeróbica. "El Compostaje es un reciclaje de baja tecnología y puede realizarse en cada vivienda, comunidad, lugar de trabajo o estudio; y a gran escala, antes de la disposición final en los botaderos controlados o rellenos sanitarios. Es factible puesto que el 50 y 60 % de la basura que se genera en El Salvador es de origen orgánico.

3.11 DESARROLLO DE PROGRAMAS IMPLEMENTADOS POR LA ALCALDIA MUNICIPAL DE ILOPANGO

✓ Manejo Integral de los Desechos Sólidos

Este proyecto solamente es implementado en las colonias más cercanas a las Alcaldía de Ilopango, como Colonia Santa Lucía, Apulo, San Bartolo, y los Centros Educativos de los alrededores de la Alcaldía. En la Colonia las Cañas no hay ningún tipo de rótulos ni basureros, solo desechos a cielo abierto y calles llenas de basura.

✓ Compostaje

La Alcaldía de Ilopango, impulsa un proyecto de Apadrinamiento del programa de Educación Ambiental para los habitantes. En la fotografía de la página anterior se observa la entrada del campo experimental de Changallo donde se realiza el compostaje.



Fotografía, tomada el día 3 de noviembre de 2011, se aprecia como se clasifican los desechos recibidos. En el campo experimental de desechos sólidos del antiguo botadero de changallo.

Este campo está ubicado en el antiguo botadero del municipio de Ilopango. El predio, de varias manzanas de terreno, pertenece al cantón Changallo y se encuentra medio kilómetro al sur de las pistas de aterrizaje del Aeropuerto de Ilopango.

El Municipio promueve¹⁰⁰ la separación de los desechos orgánicos e inorgánicos. Esto apoyándose en instrumentos necesarios para la realización de esta actividad. Ejemplos: Hojas volantes, depósitos, carros ambulantes.

En el Centro de Compostaje hay un área donde está clasificado los desechos orgánicos de los inorgánicos, estas fotos comparadas observamos la separación.



Reciclaje de Papel, abono Orgánico



Reciclaje de Fibra de Tela Abono Orgánico

Algunos beneficios que ofrece el compostaje son los siguientes:

¹⁰⁰**MIRANDA ENRIQUE, “IMPULSAN PROYECTO DE COMPOSTAJE EN ILOPANGO”, EL DIARIO DE HOY” 6 DE JUNIO DE 2010.** Los desperdicios orgánicos recolectados en la colonia Santa Lucía son trasladados al campo experimental. Éste está ubicado en el antiguo botadero del municipio de Ilopango. El predio, de varias manzanas de terreno, pertenece al cantón Changallo y se encuentra medio kilómetro al sur de las pistas de aterrizaje del Aeropuerto de Ilopango.

- ✓ Reduce considerablemente el volumen y el peso de los desechos en los hogares y en las ciudades que lo practican.
- ✓ Mejora los suelos que han sido agotados por el monocultivo o el uso de agroquímicos.
- ✓ Mejora la aireación de los suelos y la capacidad de infiltración y retención de agua.
- ✓ Aumenta la productividad de los suelos.
- ✓ Aumenta la resistencia de las plantas a las enfermedades.

Proceso de Elaboración de Compostaje



Fotografía tomada en el antiguo botadero de basura de Changgallo Ilopango, Pulpa de café, ocupada como abono orgánico,

En esta foto se observa como la pulpa de Café es ocupada como abono orgánico, en el Centro de Compostaje Changallo, donde llevan los desechos de la pulpa de café y aquí es preparado para abono. Según el Instituto Salvadoreño de Formación Ecológica, un método sencillo para elaborar compost (abono orgánico) es el método de fosa, el cual se procede de la forma siguiente:

- Se cava un hoyo (fosa), cuyas medidas pueden ser un metro de largo por uno de ancho y uno de profundidad (dependiendo de la disponibilidad del terreno y de la cantidad de abono orgánico que se desee elaborar, el hoyo puede ser más grande o más pequeño).
- Se va depositando dentro del hoyo (fosa) toda la basura orgánica que se tenga, ubicarla en capas de 20 centímetros, separadas por una capa delgada de tierra, para evitar malos olores y moscas.
- Mantener húmedo, pero no demasiado mojado el contenido de la fosa.
- Abrir agujeros en el compostaje de vez en cuando, para facilitar la circulación de oxígeno.
- El hoyo puede tardar de tres a seis meses en llenarse y al completarse, se puede vaciar teniendo cuidado de apartar el contenido de los 20 centímetros superficiales, porque no han sufrido el proceso completo de putrefacción, éste debe colocarse en el fondo para iniciar el nuevo proceso de compostaje.
- El resto de compostaje ya está lista para abonar las plantas de jardín, los árboles frutales o los huertos que se pueden hacer en los hogares o en el centro educativo.



En esta fotografía tomada el día 3 de noviembre de 2011, en el campo de Changallo, se observa el proceso de secado de los desechos.

El proceso de putrefacción en la elaboración de compostaje se puede ver favorecida al añadirle lombrices de tierra, las que aceleran el proceso de descomposición de los desechos orgánicos.¹⁰¹

Para Marzo de 2011 La Alcaldía de Ilopango a través de la Unidad Ambiental¹⁰², implementa la cultura de separación, aprovechamiento de desechos orgánicos, recuperación y comercialización de los desechos sólidos con potencial a ser reciclados, es el objetivo que el Ministerio de

¹⁰¹ *Se realiza en el campo el secado de los residuos de basura, llevado por los camiones recolectores de desechos sólidos en todo el municipio de Ilopango, para luego convertirlo en abono y distribuirlo a los diferentes lugares donde es comercializado.*

¹⁰² *El Manejo, Tratamiento de los Desechos Sólidos, es Responsabilidad de la Alcaldía de Ilopango, a través de la unidad del Medio Ambiente, que es una de las instancias creadas por el Concejo Municipal de Ilopango, a raíz de la necesidad de contar con una dependencia que propicie proyectos y programas encaminados a la preservación y fomento de un medio ambiente saludable para los cuidados del Municipio.*

Medio Ambiente y Recursos Naturales busca a través de la puesta en marcha del Plan de Fortalecimiento de Capacidades Técnicas de Separación de los Desechos Sólidos.

Esta iniciativa se da en el marco del Programa Nacional para el Manejo Integral de los Desechos Sólidos, con el propósito de continuar generando conciencia, conocimientos, actitudes, valores ambientales sobre buenas prácticas para el manejo integral de los desechos sólidos.

Además se promoverá procesos de sensibilización ambiental en forma gradual, enfocados en el involucramiento de la población en la separación de los desechos desde los hogares y lugares de trabajo, así como, lograr que los actores claves se conviertan en entes multiplicadores de la promoción de acciones orientadas a solventar el problema de los desechos en sus municipios a través de la reducción de los mismos. Se espera desarrollar acciones de responsabilidad compartida para que el funcionamiento de los sitios de compostaje y recuperación sea eficiente.



Capacitaciones realizadas en el Cantón Apulo Septiembre de 2011 por miembros de la Unidad Ambiental de la Alcaldía de Ilopango

Las capacitaciones, como las de la foto adjunta, tomada en el Cantón Apulo, en septiembre de 2010, por la Alcaldía de Ilopango, y tomada de esa fuente, están en su primera fase dirigidas a los encargados de las Unidades Ambientales Municipales y operadores de las plantas de compostaje de más 50 municipios entre ellos el Municipio de Ilopango. Sin embargo, los habitantes de la Colonia Las Cañas, no se encuentran incluidos en este proyecto, Dado que ni siquiera existen proyectos de reciclaje, amigables con el medio ambiente.

Para el éxito de esta iniciativa, además, de las coordinaciones y capacitaciones con los encargados de las Unidades Ambientales Municipales beneficiadas con la construcción de las plantas de compostaje, se brindará asistencia técnica en la elaboración de los planes operativos municipales y a la vez se dará seguimiento y monitoreo de la implementación de estos planes para el óptimo funcionamiento de las plantas de compostaje, recuperación y coordinará con los encargados de las Unidades Ambientales Municipales la formulación, seguimiento y evaluación del Plan¹⁰³.



Estiércol de Vaca y secado de Basura en el Centro de Compostaje de Changallo Ilopango.

Diciembre de 2011

¹⁰³Vid. Artículo **“Mas de 50 Municipios serán capacitados en manejo integral de Desechos Sólidos”** El Diario de Hoy. Marzo de 2011. En el proyecto también se ha incluido un centro de capacitación, en donde se enseñará a cooperativistas que se encargan de recolectar desechos y a familias el proceso de compostaje. Además, se capacitará sobre el manejo de otros desechos sólidos y otros temas ambientales. Todo el proyecto ha sido financiado por HIVOS, una entidad holandesa. La Alcaldía de Ilopango entregó en comodato el terreno donde funciona el centro y ha coordinado las capacitaciones en el mercado y los pobladores de la Colonia Santa Lucía.

Con el propósito de dar un mejor manejo a los desechos sólidos y concientizar a la población sobre la importancia de reciclar la organización con Hivos un ente no gubernamental y la Alcaldía de Ilopango están impulsando un proyecto de compostaje¹⁰⁴ en ese municipio.



Centro de Compostaje Changallo ubicado en el Antiguo Botadero de Basura de Ilopango

El centro de separación y compostaje en el cual se clasifican los desechos para su tratamiento, tal como se parecía en las fotografías de esta página, fue construido, sobre el antiguo botadero de basura de Ilopango, ubicado, medio kilómetro al sur de las pistas de aterrizaje del Aeropuerto de Ilopango en el Cantón Changallo, El proyecto de compostaje ha involucrado a las vendedoras del mercado de Santa Lucía y unas 50 familias de la misma colonia.

¹⁰⁴*El mismo artículo agrega, que compostaje, consiste en procesar los desperdicios orgánicos (vegetales) para producir un abono que recupera el equilibrio del suelo y es muy barato. El proceso es sencillo: la basura orgánica que llega al centro es mezclada con otras materias para que se descompongan durante varios días. La basura se mezcla con desperdicios que provienen de las arroceras y con estiércol en determinados porcentajes. Luego, esa mezcla es tapada con un toldo y a las 6 semanas se ha convertido en el abono orgánico.*

Las alcaldías que depositan basura en el nuevo relleno sanitario esperan trabajar en el compostaje de basura, porque esto disminuye la cantidad de desechos que trasladan a Nejapa. Se cancelan \$28.00 dólares por tonelada de basura, lo que implica que se tiene que hacer el esfuerzo como municipio de disminuir las cantidades de basura. En este esfuerzo, sin embargo, no son tomados en cuenta los habitantes de la Colonia Las Cañas, lo que ocasiona un incumplimiento de las leyes ambientales y municipales ya analizadas.

✓ Programa de Promoción de Desarrollo de Educación Ambiental



Este programa ha sido creado por la alcaldía de Ilopango con el objetivo de generar la concientización ambiental de la población hacia el uso sostenible y sustentable de los recursos naturales.¹⁰⁵

Este proyecto, tiene como objetivo el apadrinamiento una escuela o comunidad del municipio con el programa eco-escuelas y que en estas escuelas se realicen talleres ambientales para

¹⁰⁵**MORENO TRUJILLO, E, LA PROTECCIÓN JURÍDICA-PRIVADA DEL MEDIO AMBIENTE, Y LA RESPONSABILIDAD POR SU DETERIORO, EDITORIAL BOSCH, BARCELONA, 1991. PAG. 45.** Entre los beneficios de la educación ambiental se encuentran propiciar cambios de conductas en los individuos, el ser humano al ser más racional a diferencia de los demás animales debe empezar hacer conciencia sobre los daños que provoca al medio ambiente una vez que este se aprovecha de los recursos y afecta la misma naturaleza. Sus argumentos van a favor de la historia, la calidad de vida y la supervivencia de la especie. Aboga por el desarrollo para todos los seres humanos presentes y futuros integrados con su entorno. Es sólida y convincente, aunque no obtenga resultados inmediatos y visibles al requerir la maduración que acompaña a todo proceso educativo.

Desarrollar programas de materiales reciclables, papel y artesanías reciclables, reúso, reutilización, compost, huertos caseros, Arborización, protección de ríos, por medio de la reutilización de recursos, clasificados en recipientes como los de la imagen superior, tomada de una escuela de Ilopango.

3.12 CONSECUENCIAS ESPECIFICAS OCASIONADOS POR EL INCUMPLIMIENTO DE LA LEGISLACION DE MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SOLIDOS, EN LA COLONIA LAS CAÑAS, ILOPANGO

- ✓ **Programas y Estrategias Preventivos:** La Alcaldía de Ilopango impulsa una serie programas y proyectos el problema radica, en que estos no se desarrollan en las todas las colonias pertenecientes al municipio, sino que se limita a unas cuantas, en donde la Colonia las Cañas, se encuentra excluida.

En la colonia las Cañas, los programas son inexistentes, por lo que existe una notoria contradicción con lo que establece el art. 9¹⁰⁶ de la

¹⁰⁶**LEY DEL MEDIO AMBIENTE”, 6° EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA SALVADOREÑA, AÑO 2009. EL Artículo 9 prescribe: “ Los habitantes tienen derecho a ser informados, de forma oportuna, clara y suficiente, en un plazo que no exceda de quince días hábiles sobre las políticas, planes y programas ambientales relacionados con la salud y calidad de vida de la población, especialmente para: a) Participar en las consultas previas a la definición y aprobación de la política ambiental, en las formas y mecanismos establecidos en la presente ley y sus reglamentos; b) Participar en las consultas, por los canales que establezca la ley, cuando dentro de su municipio se vayan a otorgar concesiones para la explotación de recursos naturales; c) Colaborar con las instituciones especializadas del Estado en la fiscalización y vigilancia para la protección del medio ambiente; y d) Informarse y**

Ley del Medio Ambiente, donde se expresa que los habitantes tienen derecho a ser informados de forma oportuna, clara, y suficiente sobre las actividades que realiza la municipalidad, hecho también está enfatizado en el art. 11¹⁰⁷ del Reglamento General de Medio Ambiente, que establece que es deber de las municipalidades -como instituciones del SINAMA- informar de los proyectos y programas dirigidas al manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos, como lo son el reciclaje, compostaje, charlas de educación ambiental etc.

- ✓ **Acceso a la Información a las Estrategias Preventivas:** El acceso a la información relativa a los planes y estrategias sobre el manejo y reciclaje de los desechos sólidos, es primordial para que la población sea informada oportunamente, de las campañas y estrategias para reducir la contaminación, y en consecuencia colabore activamente para reducir el problema.

Aunque la municipalidad efectúe planes y estrategias de prevención estos no llegan a los habitantes, pues no se aplican ahí y menos se les informa se estrategias a nivel general del municipio o un plan especial para esa Colonia.

participar en las consultas sobre las actividades, obras o proyectos, que quedan afectarla o requieran Permiso Ambiental”.

¹⁰⁷**LEY DEL MEDIO AMBIENTE”, 6° EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA SALVADOREÑA, AÑO 2009.**
EL Artículo 11 prescribe: “Las instituciones integrantes del SINAMA, informarán clara, oportuna y suficientemente a los habitantes del país por cualquier medio de comunicación, sobre las políticas, planes y programas ambientales, dentro de un plazo que no exceda de 15 días hábiles a partir de su aprobación”.

La información disponible es escasa, pues no existe adecuada información y coordinación por parte del personal calificado de la Alcaldía hacia los habitantes, en consecuencia no se logran desarrollar los proyectos y programas por falta de capacitación, promoción o conocimiento por lo cual los habitantes no colaboran con las diferentes actividades por que la Alcaldía no informa oportunamente, ocasionando de esta manera que las actividades impulsadas no cumplan su cometido.

Esto es una clara infracción a lo dispuesto en el Artículo 10¹⁰⁸, del Reglamento de la Ley de Medio Ambiente que establece que¹⁰⁹ debe promoverse la participación de la población a través *de la consulta ciudadana*, en la aplicación de los programas y proyectos implementados por la municipalidad, por lo que lo más importante es el trabajo en conjunto municipalidad y comunidad.

Es evidente la infracción en el cumplimiento por parte de la Alcaldía pues al no promover el acceso a la información se violenta lo establecido por los

¹⁰⁸ **REGLAMENTO GENERAL DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE, 6° EDICIÓN, EDITORIAL JURÍDICA SALVADOREÑA, AÑO 2009. ART. 10.-** *Se promoverá la participación de la población a través de la consulta en los siguientes casos: a. Previamente a la aprobación de las políticas, planes y programas institucionales relacionados con la gestión ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en el Art. 8 de la Ley; b. Previamente a la definición y aprobación de la Política Nacional de Medio Ambiente, de acuerdo a lo prescrito en la letra a) del Art. 9 de la Ley; c. En el otorgamiento de concesiones para la explotación de los recursos naturales, de acuerdo a lo prescrito en la letra b) del Art. 9 de la Ley; y d. Previamente a la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental de obras o proyectos, de acuerdo con lo dispuesto en el Art.25 de la Ley.*

¹⁰⁹ *DECRETO N° 17 del 21 de marzo, del 2000, publicado en el D.O N° 73, Tomo 347, del 12 de abril del mismo año.*

artículos 115¹¹⁰ y 116 del Código Municipal, establecen como mecanismos oportunos de comunicación y participación ciudadana: la Consulta Popular; Consulta Vecinal Sectorial; y el Plan de Inversión Participativo, previstos para la participación ciudadana que tienen como propósito informar públicamente de la gestión municipal, y *tratar asuntos que los vecinos hubieren solicitado*.

Esto cobra énfasis especial cuando en reiteradas ocasiones, los vecinos, denuncian a las autoridades competentes sobre la existencia de los problemas ambientales, y haciéndolo no se obtiene una respuesta integral a tales necesidades, por lo que aun gestionando los esfuerzos necesarios, muchas veces la municipalidad, no aplica tales mecanismos.

- ✓ **Contaminación y Daño al Medio Ambiente y a la salud de las personas:** Como consecuencia al incumplimiento de las disposiciones anteriores, se produce un daño aún peor a nuestra ya deteriorado entorno, y entres estos recursos el daño producido al suelo, producidos por los líquidos que arrojan los desechos, producto de la putrefacción, que trae consigo focos de moscas, ratas, y bacterias, lo que ocasiona en la realidad de estas personas, especialmente en los

¹¹⁰Es obligación de los gobiernos municipales promover la participación ciudadana, para informar públicamente de la gestión municipal, tratar asuntos que los vecinos hubieren solicitado y los que el mismo Concejo considere conveniente. (Son mecanismos de participación ciudadana los siguientes: (a) Sesiones Públicas del Concejo; (b) Cabildo Abierto; (c) Consulta Popular; (d) Consulta Vecinal Sectorial; (e) Plan de Inversión Participativo; (f) Comités de Desarrollo Local; (g) Consejos de Seguridad Ciudadana; (h) Presupuesto de Inversión Participativa;

niños, alta incidencia de enfermedades gastrointestinales, y respiratorias.¹¹¹

La Ley del Medio Ambiente, establece en el artículo 50, que para implementar los programas y proyectos es obligación la protección del suelo,¹¹² para lo cual las municipalidades encargadas de los proyectos y programas para el manejo, tratamiento y disposición final de los desechos sólidos, deben implementar estrategias y métodos adecuados para cuidar y proteger el suelo, ya que al no hacerlo están atentando contra el medio ambiente.

- ✓ **Prevención y Promoción de los Recursos Naturales:** La alcaldía tiene la obligación de preservar los recursos como el suelo, evitando la contaminación, mediante el ejercicio de practicas ambientales, (Art. 4 Código Municipal)¹¹³ en la generación almacenamiento, manejo,

¹¹¹[HTTP://WWW.SALUD.GOB.SV/](http://www.salud.gob.sv/). Según datos proporcionados por la página web del Ministerio de Salud, la unidad de Salud de Ilopango, atiende mensualmente, en promedio cientos de casos, -unos 200- relacionados con infecciones gastrointestinales, respiratorias, diarreas, ocasionadas por bacterias y moscas, con mayor incidencia en niños.

¹¹²[HTTP://WWW.SALUD.GOB.SV](http://www.salud.gob.sv/). La prevención y control de la contaminación del suelo, se regirá por los siguientes criterios: a) El Ministerio elaborará las directrices para la zonificación ambiental y los usos del suelo. El Gobierno central y los Municipios en la formulación de los planes y programas de desarrollo y ordenamiento territorial estarán obligados a cumplir las directrices de zonificación al emitir los permisos y regulaciones para el establecimiento de industrias, comercios, vivienda y servicios, que impliquen riesgos a la salud, el bienestar humano o al medio ambiente; b) Los habitantes deberán utilizar prácticas correctas en la generación, reutilización, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los desechos domésticos, industriales y agrícolas;

¹¹³**CÓDIGO MUNICIPAL. EDITORIAL JURIDICA SALVADOREÑA AÑO 2010. ARTICULO 4 LITERALES 10 Y 19.** La regulación y el desarrollo de planes y programas destinados a la preservación, restauración, aprovechamiento racional y mejoramiento de los recursos naturales, de acuerdo a la ley; La prestación del servicio de aseo, barrido de calles, recolección, tratamiento y

tratamiento y disposición final de los desechos sólidos; solo si la municipalidad cumple con estas disposiciones, los habitantes deben adquirir el compromiso de contribuir en las buenas prácticas de prevención y protección de los recursos naturales, no el deterioro del ambiente, y la suciedad como ocurre en las calles de la Colonia las Cañas, lo que se refleja en esta fotografía tomada en las calles de la Colonia en noviembre de 2011.



Calle Principal Colonia las Cañas no se observa ningún tipo de Manejo y Tratamiento de los Desechos Sólidos. Enero de 2012.

Para resolver el problema de los desechos sólidos es necesaria la participación ciudadana, que como eje generador debe de asumir un compromiso importante para una mejor calidad de vida, libre de contaminación, y lograr el mejoramiento de cada localidad, contrarrestar la proliferación de enfermedades y daños severos al medio ambiente.

disposición final de basuras. Se exceptúan los desechos sólidos peligrosos y bio-infecciosos. En el caso de los desechos sólidos peligrosos y bio-infecciosos los municipios actuarán en colaboración con los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social y de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de acuerdo a la legislación vigente.

En estos aspectos enunciados la alcaldía de Ilopango, incumple lo dispuesto en las leyes ambientales relativas al manejo y tratamiento de los desechos sólidos, ocasionando un problema ambiental a los residentes de Colonia Las Cañas: Los promontorios de basura en esa colonia, cuyas calles y pasajes, se encuentran sucias por los desechos.

Del análisis de estos preceptos tanto de la Constitución, Código Municipal, Reglamento Especial de Desechos Sólidos y Ordenanza Municipal sobre la materia se concluye, que la municipalidad cumple formalmente con ciertos aspectos en el manejo de los desechos sólidos sin embargo, tales esfuerzos, no son suficientes para contrarrestar el problema de los promontorios. Como parte de la integralidad de estos esfuerzos, se debe complementar con una educación ambiental adecuada, y con la participación conjunta de la población de la Colonia Las Cañas.

Solamente de esta forma existirá un cumplimiento tanto material y formal de lo dispuesto en la Legislación Ambiental, fomentando, planes y estrategias conjuntas, para mitigar el daño producido al Medio Ambiente, y de esta forma garantizar el Derecho contenido en el artículo 117 de nuestra Constitución, y que finalmente los habitantes de la Colonia Las Cañas, gocen del Derecho a Un Medio Ambiente sano.

CAPITULO IV

4. PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS DEL TRABAJO DE CAMPO

4.1. Presentación de los resultados del trabajo de campo

En esta investigación, se han sentado las bases para confrontar los aspectos teóricos, doctrinarios y jurídicos con el problema ambiental que afecta a los habitantes de la Colonia Las Cañas, en Ilopango.

El objetivo de este Capitulo es exponer e interpretar los datos resultantes de la investigación de campo.

Luego de haber aplicado una serie de instrumentos para la recolección de información a una muestra seleccionada y en una guía de observación directa, y encuestas.

La investigación se limita a tomar la muestra de la población que habita en la colonia Las Cañas que es de 8,559 habitantes.

La muestra fue obtenida por medio de la siguiente fórmula:

$N = 8,559$ (Universo, Personas que habitan en la Colonia las Cañas)

Fórmula para obtener la Muestra¹¹⁴

¹¹⁴**SALVADOR IGLESIAS MEJÍA. "GUIA PARA LA REALIZACION DE TRABAJOS DE INVESTIGACION MONOGRAFICO O TESIS.** *La importancia de las técnicas en la investigación social se debe a que no se puede investigar en la mayoría de los casos a toda la población, pues ello elevaría los costos del estudio en la fase de aplicación de los instrumentos y el procesamiento de la investigación.*

$$n = \frac{Z^2 q}{E^2 p} \left[1 + \frac{1}{N} \left(\frac{Z^2 q}{E^2 p} - 1 \right) \right]$$

Donde:

“Z” = el nivel de confianza requerido para generalizar los resultados hacia toda la población.

“p y q”= se refiere a la variabilidad del fenómeno estudiado. Donde el valor de “p”= 0.6 y valor de “q” = 0.4

“E” = la precisión con que se generalizan los resultados (nivel de error)

Sustituyendo valores los datos son:

Z= 1.96 p= 0.6 q= 0.4

E= 10 por ciento N= 8559 Habitantes de la Colonia las Cañas

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.4)}{(0.10)^2 (0.6)} \left[1 + \frac{1}{8559} \left(\frac{(1.96)^2 (0.4)}{(0.10)^2 (0.6)} - 1 \right) \right]$$

Se multiplica 1.96 (Z) por 2 y luego se multiplicara por 0.4 (q)

Se multiplica 0.10 (E) por 2 y luego se multiplicara por 0.6 (p)

Se comienza por resolver la parte de los corchetes en este caso 1.96

(Z) por 2

luego 0.10 (E) por 2 y luego el resultado por 0.6 que es (p). (Para resolver la parte del denominador de la formula, por principio matemático se debe

resolver primero los valores del corchetes, luego continuar hacia la izquierda).

Después dividimos 1 entre 8559 (N= los habitantes).

$$n = \frac{3.8416 \times 0.4}{0.01 \times 0.6} \left[\frac{1.53664 - 1}{0.006} \right]$$

Sacaremos el resultado de Z² por q entre E² por p

Hacemos la operación de los corchetes 1.53664 entre 0.006, el resultado le restamos 1.

$$n = \frac{1.53664}{0.006} \left[256.10666666667 - 1 \right]$$

Sacaremos el resultado de Z² por q entre E² por p

Hacemos la operación de 1 más 1 entre N

$$n = \frac{256.10666666667}{1 + 0.000116836} \left[255.10666666667 \right]$$

$$n = \frac{256.10666666667}{1 + 0.029805642}$$

El resultado de la anterior operación lo dividimos y nos dará el resultado de la muestra.

$$n = \frac{256.106666666667}{1.029805642}$$

$$n = 248.694177$$

$$\text{aproximando: } 249$$

Total de la Muestra n= 249 Personas.

Es el Número de habitantes de la Colonia las Cañas que fueron encuestados.

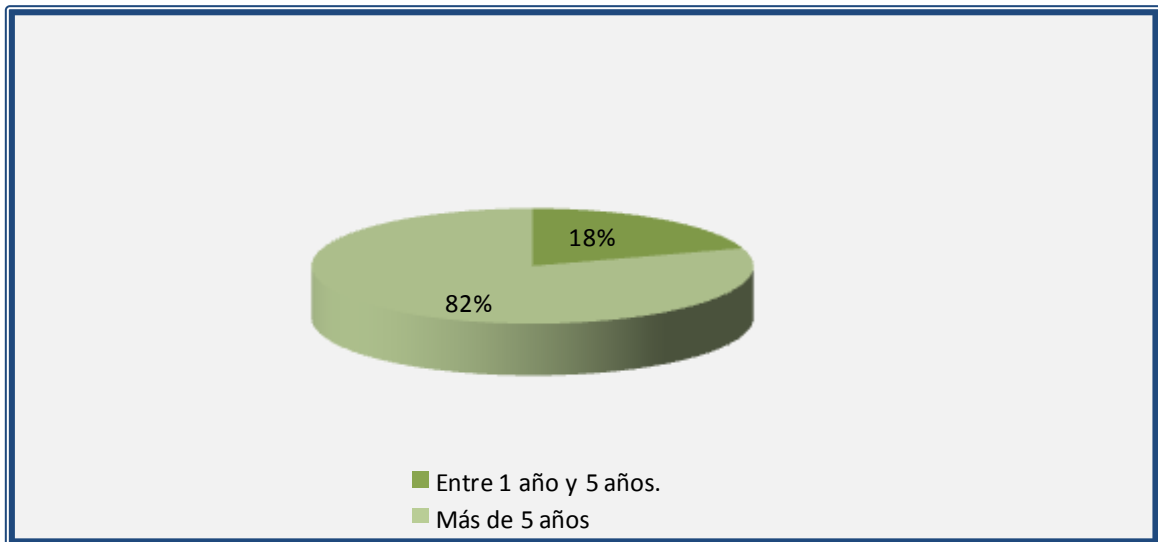
Al obtener el número exacto de encuestados, se procedió a elaborar el modelo de encuesta, que contiene todos los aspectos involucrados en el problema de la basura en la colonia las Cañas.

Las indicaciones generales para responder a dicha encuesta, consistían en que se les planteaban una serie de preguntas referentes al Incumplimiento de Leyes Ambientales, en los Programas, Proyectos para el Manejo y Tratamiento de los Desechos Sólidos por parte de la Alcaldía Municipal de Ilopango, en la Colonia Las Cañas, debiendo marcar con una "X", la opción de su preferencia.

A continuación la presentación de los resultados obtenidos:

Pregunta 1:

¿Cuántos años tiene de residir en colonia Las Cañas?



Para obtener esta información, es necesario que las personas encuestadas tengan un tiempo determinado de habitar en la Colonia las Cañas.

El 18% de la población tiene entre un año y 5 años de residencia en la Colonia, lo que se considera un periodo de tiempo adecuado para comprobar el problema ambiental que afecta a los habitantes de la Colonia las Cañas.

El 82%, de los habitantes tiene más de 5 años de residir en la Colonia, y han experimentado durante varios años los efectos negativos del problema ambiental que se vive en la Colonia las Cañas.

Pregunta 2

¿Con que frecuencia pasa el tren de aseo en la Colonia Las Cañas?:



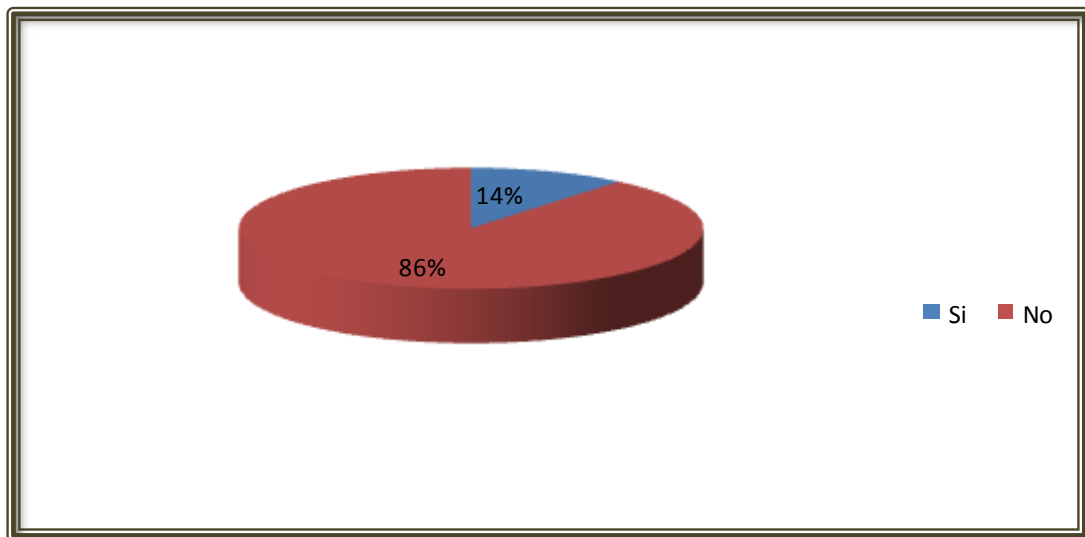
El 9% de los habitantes contestaron que el camión recolector pasa diariamente, porque son personas que habitan en la entrada de la Colonia, esto quiere decir que el servicio de recolección es realizado pero en otras rutas y horarios en lugares cercanos como la Colonia Alta Vista y San Bartolo, aquí es donde estas personas aprovechan a sacar su basura y se deshacen de los desechos diariamente.

Estos casos no son compartidos por la mayoría de personas; El 91% de los habitantes; opinan que los desechos sólidos en las calles y entradas de los pasajes es un problema constante y que la basura cada día aumente, opinan que el camión pasa semanalmente y algunas veces con un horario distorsionado, lo que ocasiona más promontorios de basura, desde los

pasajes, hasta la calle principal, lo que consideran que es un peligro para la salud de los habitantes.

Pregunta 3

¿Considera que la frecuencia con que pasa el camión recolector en la Colonia Las Cañas, es suficiente para evitar los promontorios de basura?



El 14% de las personas opina que el camión recolector de basura es suficiente para evitar los promontorios de basura y opinan que el problema no solo es de las personas encargadas de establecer horarios y rutas de recolección dentro de la Alcaldía, sino que el problema es de los habitantes de la Colonia que no respetan los horarios y rutas de recolección del camión de basura.

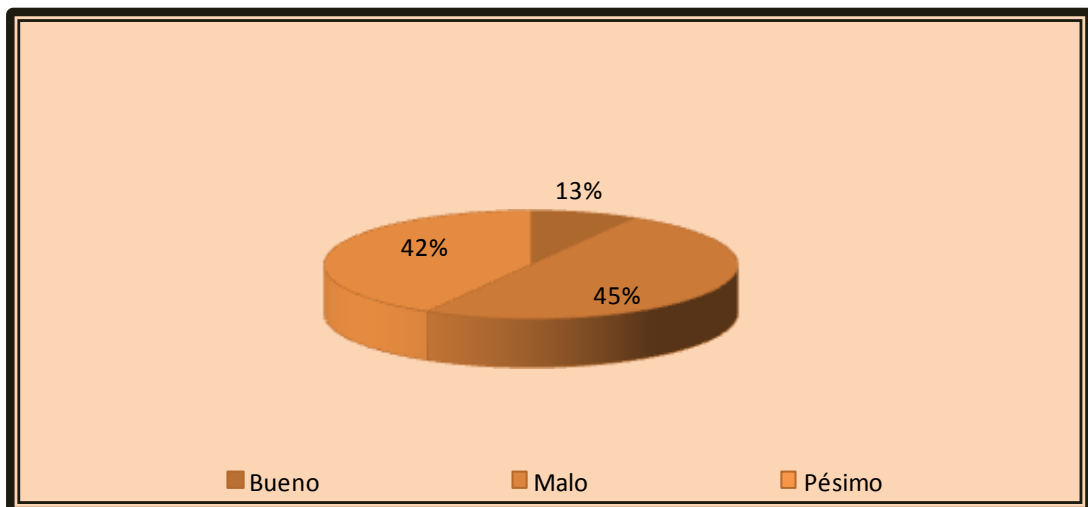
El 86% dice que no es suficiente la frecuencia con que pasa el camión recolector de basura y manifiestan que a mayor cantidad de habitantes hay

más generación de basura, por tanto la Alcaldía debe cambiar su rutas, horarios y adecuarlos a la necesidad de cada Colonia.

Pregunta 4

¿Qué calificación merece para usted, el servicio de tren de Aseo en la Colonia las Cañas?

Bueno _____ Malo _____ Pésimo _____



Sobre las 3 opciones de esta pregunta las personas encuestadas opinaron: El 13% de los habitantes considera el servicio del tren de aseo es bueno, manifiestan que el servicio es ineficaz porque no cubre las necesidades de los habitantes sobre el manejo y tratamiento de los desechos sólidos en la Colonia las Cañas.

El 45% estima que el servicio es malo porque observan que los camiones recolectores de basura se encuentran en mal estado lo que produce el

Líquido que despiden la basura genera enfermedades infecto-contagiosas a los habitantes de la Colonia las Cañas.

El 42% de los habitantes considera que el servicio de tren de aseo es pésimo, pues no hay un manejo adecuado por parte de la Alcaldía de Ilopango para la recolección de desechos sólidos.

Pregunta 5

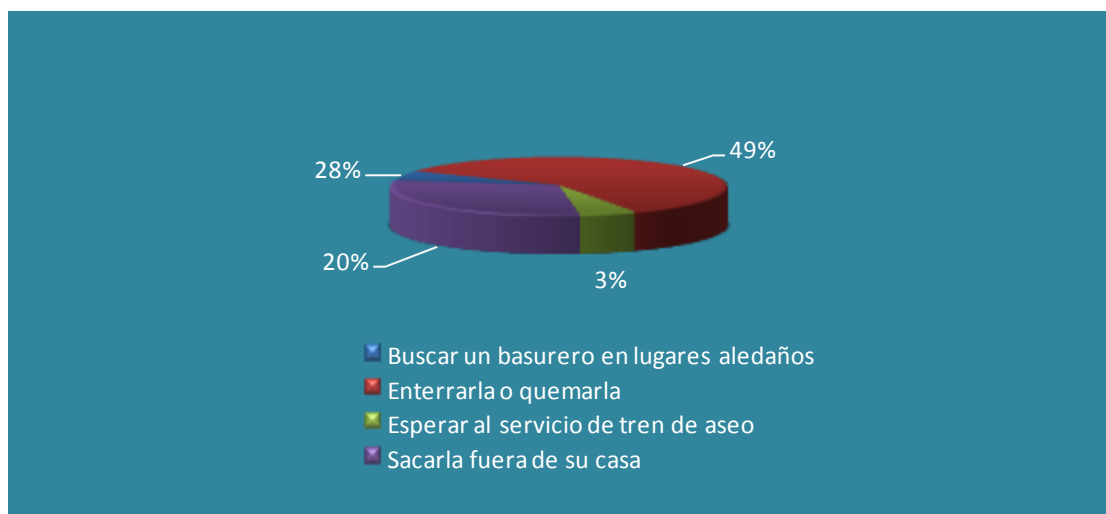
Cuando la Alcaldía Municipal, no presta el servicio de tren de aseo. ¿Qué opción utiliza para deshacerse de la basura?

Buscar un basurero en lugares aledaños_____

Enterrarla o quemarla_____

Esperar al servicio de tren de aseo _____

Sacarla fuera de su casa _____



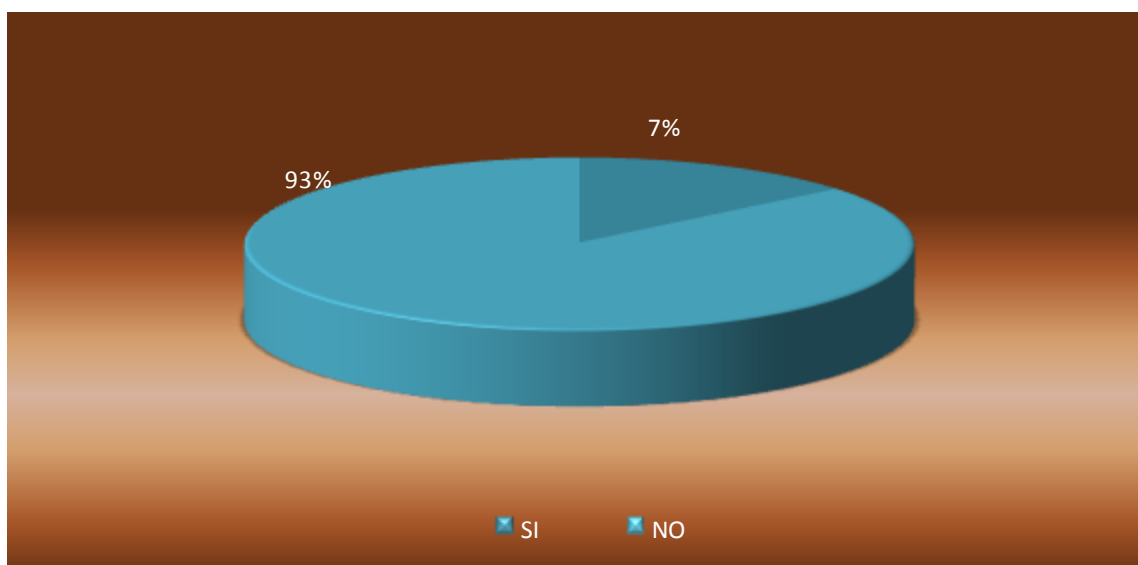
Las personas encuestadas opinan que no soportan la acumulación de basura en sus casas, y buscan formas alternas de deshacerse de ella, como sacarla a las calles y aceras de la colonia las cañas.

El 3% de los habitantes, tienen que esperar que el camión pase en el horario indicado, El 49% de los habitantes opinan que lo más viable es enterrarla o quemarla porque es más aseado que sacarla a la calle.

El 28% de los habitantes buscan basureros en lugares cercanos a su trabajo, y El 20% de los habitantes, reconoce que aunque no es un buen hábito, pero por no mantener sucia las casas, la forma más fácil de deshacerse de la basura es sacarla fuera de casa y crear promontorios a cielo abierto.

Pregunta 6

¿Conoce los Planes de Reciclaje de desechos sólidos que promueve la Alcaldía Municipal de Ilopango?



La población encuestada afirma en el 93% no conocer ningún programa o proyecto de reciclaje que la alcaldía este realizando en la Colonia las Cañas para contrarrestar la contaminación de las calles y pasajes.

La población opina que la Municipalidad hasta la fecha no ha instalado ningún tipo de contenedor para separar los desechos sólidos, y tampoco demuestra interés por mejorar las condiciones ambientales de la Colonia las Cañas.

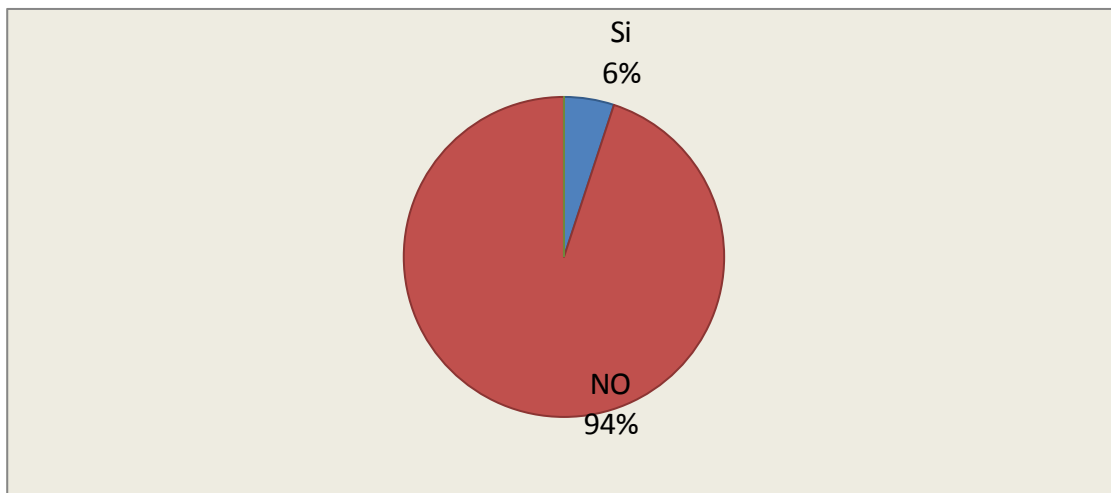
El 7% de los habitantes opina que en realidad si han escuchado como la municipalidad realiza campañas de reciclaje, en colonias cercanas a la Alcaldía, pero nunca en la Colonia las Cañas, tampoco se ha implementado ningún programa o proyecto de reciclaje, para el manejo y tratamiento de los desechos sólidos para mejorar las condiciones ambientales de la Colonia.

Pregunta 7

¿Promueve La Alcaldía Municipal de Ilopango Programas o Proyectos del Reciclaje de los Desechos Sólidos en la Colonia Las Cañas?

SI _____

NO _____



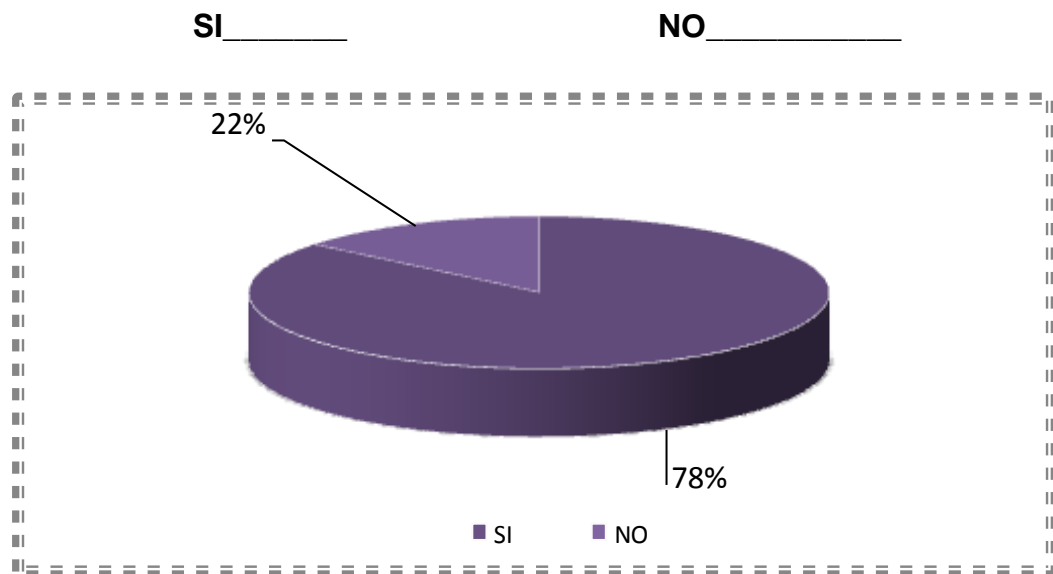
El 94% de los habitantes opinan que la Alcaldía de Ilopango, no promueve en la Colonia las Cañas proyectos o programas para contrarrestar la contaminación, en las calles de la colonia.

Los habitantes manifiestan que es preocupante, porque cada día la Colonia permanece contaminada, y no hay apoyo por parte de la Alcaldía para mejorar el problema ambiental que afecta actualmente la Colonia las Cañas.

Un 6% de los habitantes, consideran que la Alcaldía si promueve estrategias de prevención porque recordaron, que hace varios años la Alcaldía promovió a través de volates la información sobre reciclaje, etc.

Pregunta 8

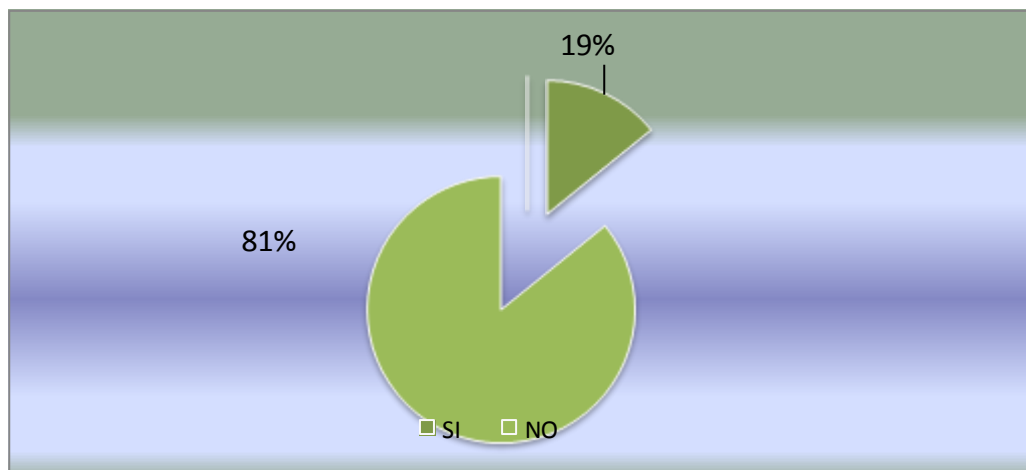
¿Sabe usted, en qué lugar se les da el Manejo y Tratamiento a los Desechos Sólidos?



El 78% de los habitantes, si conoce el lugar donde se da el Manejo y Tratamiento a los desechos sólidos, pero a nivel nacional, se refieren a él como “el botadero de Nejapa” manifiestan las personas encuestada que es el botadero más importante del País, lo relacionan con el trabajo de MIDES, junto a la Alcaldía de Ilopango, en cuanto a la recolección de desechos sólidos, pero en realidad los habitantes de la Colonia las Cañas no conocen el lugar exacto donde se da el Manejo y Tratamiento de la basura en Ilopango, que es en el Antiguo Botadero de Basura ubicado en Changallo, en este lugar se almacena todos los desechos sólidos que provienen de todas la colonias de Ilopango. Un 22% no sabe el lugar exacto, y lo único que saben es que es fuera de San Salvador y de Ilopango, y que además es un lugar insalubre.

Pregunta 9

¿Conoce cuál es el proceso que se realiza para el Manejo y Tratamiento de los Desechos Sólidos de la Colonia Las Cañas y del Municipio de Ilopango?



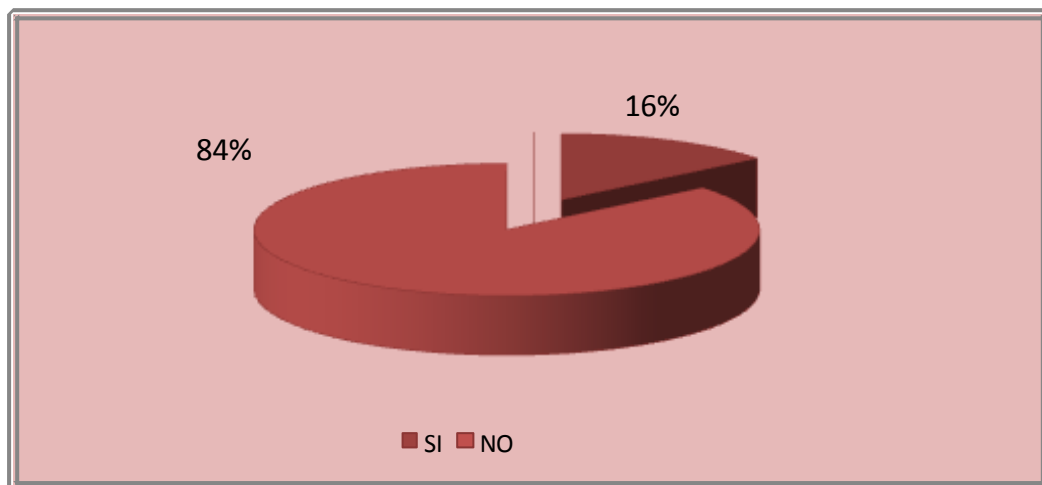
El 81% de los habitantes encuestados afirman, que no conoce el proceso que se realiza para el Manejo y Tratamiento de los Desechos Sólidos de la Colonia Las Cañas y del Municipio de Ilopango. El único reciclaje que conocen es el de separar latas y botellas, pero en realidad no conocen el Manejo y Tratamiento de la basura en Ilopango. El 19% de los habitantes conocen un poco sobre el proceso que se realiza en los rellenos sanitarios.

Pregunta 10

¿El proceso para el Manejo y Tratamiento de Desechos Sólidos, produce efectos negativos para usted?

SI _____

NO _____



Para finalizar la presentación de los resultados obtenidos, con esta pregunta, El 16% de la población encuestada considera que el proceso para el Manejo y Tratamiento de Desechos Sólidos, produce efectos negativos, la causa principal, es que todo el ambiente está relacionado entre sí, y muchas veces estos procesos se realizan sin las medidas sanitarias adecuadas, lo que hace que el aire y el agua se contamine, lo que genera un impacto negativo para la salud de los habitantes.

El 84% de los habitantes considera que no tiene un impacto negativo porque no están expuestos a rellenos sanitarios cercanos, y que por lo tanto no afecta la salud.

4.2 ANALISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

4.2.1 En relación a los Objetivos de Investigación

Posterior a la presentación de los resultados anteriores, es necesario analizar si estos resultados corresponden a lo propuesto por los objetivos planteados al iniciar esta investigación.

Como objetivo general se planteó: *“Investigar la causa del por qué la Alcaldía no aplica adecuadamente la Legislación Ambiental correspondiente, en los programas y proyectos para el manejo y tratamiento de los Desechos Sólidos en la Colonia Las cañas”.*

Al investigar sobre las causas de este fenómeno , queda al descubierto que este es un problema muy generalizado en nuestro país: La falta de recursos, monetarios y técnicos dificulta la aplicación de lo que la ley manda a hacer a los Gobiernos municipales, puesto que para cubrir lo que en ocasiones es una gran densidad de población, y territorio, no bastan en este caso, la cantidad de camiones, rutas u horarios con que se cuenta, sino que para evitar problemas de calles llenas de basura como ocurre las calles de la colonia las Cañas, también se tienen que implementar estrategias preventivas, hacer campañas de limpieza, entre otras medidas, lo cual sucede en algunas colonias de los municipios, pero la carencia de insumos, hace imposible que la legislación ambiental se aplique adecuadamente,

teniendo como resultado que se excluyan algunas colonias como las Cañas, y que además se ocasione un grave problema ambiental.

Entre los objetivos específicos de esta investigación se encuentra:

“Determinar cuáles son los programas y proyectos para el manejo y tratamiento de los Desechos Sólidos, impulsados por la Alcaldía Municipal de Ilopango, en lo que debe aplicarse en la Legislación Ambiental”.

La alcaldía de Ilopango, cuenta con una serie de programas y proyectos relativos al manejo de desechos sólidos en su municipio como: la Implementación del compostaje para la producción de abono orgánico, Charlas de Educación Ambiental en las que se concientiza a la población para que tome medidas para cuidar el medio ambiente.

En la presente investigación se logro documentar detalladamente cada uno de los programas y proyectos a las que le apuesta la alcaldía, pero lamentablemente, en la colonia Las Cañas, no se aplica ninguno de estos proyectos y programas, incumpliendo así con la legislación ambiental correspondiente.

Otro de los objetivos específicos es: *“Determinar de qué forma debe aplicarse adecuadamente la legislación ambiental, relativa al manejo y tratamiento de los desechos sólidos para evitar la contaminación en la Colonia las Cañas”.*

La aplicación de la legislación ambiental en materia de desechos sólidos, debe responder a las necesidades de los municipios y colonias: se necesita un eficaz sistema de recolección que permita, orden y limpieza en las colonias del municipio, en el que no existan basureros a cielo abierto, en las calles y pasajes de la colonia las Cañas, cumpliendo con lo dispuesto en los reglamentos especiales y la ley ambiental que obligan a los municipios, a

cumplir con una serie de estrategias preventivas en materia de desechos sólidos, instalando contenedores de reciclaje adecuados, en todas las colonias, dando cumplimiento a las rutas y horarios de recolección que sean lo suficientes para evitar la acumulación de basura, y que el equipo de recolección cumpla con los estándares necesario para garantizar la seguridad de los trabajadores y usuarios.

Por lo tanto se determina que la forma adecuada de dar cumplimiento de la legislación ambiental relativa al manejo y tratamiento de los desechos sólidos y así evitar la contaminación en la Colonia las Cañas, es mejorar el servicio de recolección con rutas y horarios adecuados y mucho más frecuentes, esto evitará los promontorios de basura que se encuentran a cielo abierto en las calles de la Colonia las Cañas.

Por último se planteó como objetivo específico: *“Analizar si en los programas y proyectos implementados por la Alcaldía se aplica la Legislación Ambiental y si solución al problema del manejo y tratamiento de los desechos sólidos en la Colonia las Cañas”.*

Es evidente que la legislación ambiental, si se aplica en la colonia las Cañas, pero de forma inadecuada. La razón es porque si se cumple con lo dispuesto en la ley: Se presta el servicio de tren de aseo, en las colonias, sin embargo, este servicio no se adecua a las necesidades de la colonia las cañas que necesita que el servicio se preste con más frecuencia para evitar los promontorios de basura.

La ley se aplica inadecuadamente porque aunque existen programas y proyectos preventivos en varias colonias del municipio, estos no se aplican en la colonia las Cañas, por lo cual no son una solución al problema ambiental que afecta a la colonia.

Se concluye que efectivamente se dio cumplimiento a los objetivos propuestos, logrando establecer lo estipulado, investigando e identificando los factores que propician la falta de aplicación de las leyes ambientales relativas al manejo de los desechos sólidos en la colonia Las Cañas, así como la investigación realizada sobre los programas y estrategias preventivas para evitar problemas ambientales, que si se aplican pero que excluyen a la colonia las Cañas.

4.2.2 En relación a las Hipótesis de Investigación

La Hipótesis General es la siguiente: *“La Alcaldía Municipal de Ilopango en sus Programas y Proyectos, para el Manejo y Tratamiento de desechos sólidos en la colonia las cañas, aplica de forma inadecuada la Legislación Ambiental Correspondiente”*

Esta afirmación como toda hipótesis de investigación se encuentra en el transcurso de la investigación sujeta a comprobación. En el transcurso de esta investigación quedó plenamente comprobado que efectivamente que la alcaldía de Ilopango aplica de forma inadecuada la Legislación Ambiental en sus Programas y Proyectos, para el Manejo y Tratamiento de desechos sólidos en la colonia las cañas, por los siguientes motivos: los promontorios de basura en las Colonia Las Cañas, existen cada día y el problema parece no tener solución, en calles y pasajes persisten los basureros a cielo abierto. No se aplica de forma adecuada los programas y proyectos para el manejo y tratamiento de desechos sólidos, estos solo son aplicados en otras colonias cercanas a la Alcaldía dejando al olvido a la Colonia las Cañas, la que necesita urgentemente medidas de limpieza y de prevención para evitar

problemas de basura. Por lo cual si se logro comprobar esta hipótesis en la realidad.

Como Hipótesis Específicas se tiene: *“La inadecuada aplicación del Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente y el Reglamento especial sobre el manejo integral de los desechos sólidos en los programas y proyectos establecidos por la Alcaldía Municipal de Ilopango referente al manejo y tratamiento y disposición final de los desechos sólidos, propician la contaminación del medio ambiente en la colonia las cañas.*

La afirmación fue debidamente comprobada en la investigación. La aplicación inadecuada del Reglamento General del Medio Ambiente y el Reglamento especial sobre el manejo integral de los desechos sólidos en los programas y proyectos para el manejo tratamiento de la basura, ha permitido la proliferación de la basura en las calles y pasajes de la Colonia las Cañas, lo que ocasiona una grave amenaza a la salud de los habitantes.

Los desechos sólidos son materiales que deben ser manejados y tratados con prontitud, según las necesidades de los habitantes adecuando el servicio de rutas y horarios de recolección a las necesidades de los habitantes de la Colonia las Cañas, también la aplicación inadecuada de la Legislación Ambiental es evidente porque no existe el componente preventivo: En las Colonia las Cañas, no hay contenedores de reciclaje, no se promueve el compostaje de los desechos, ni existen campañas de limpieza, lo que ocasiona que el problema persista y sea constante.

La segunda Hipótesis es: *“La Ordenanza reguladora del manejo y tratamiento de desechos sólidos en El Municipio de Ilopango, no son congruentes con la realidad que se vive en la colonia las cañas, por la falta*

de adecuación del Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente y el Reglamento especial sobre el manejo integral de los desechos sólidos”.

La Ordenanza Reguladora sobre el manejo integral de desechos sólidos en Ilopango, contiene los aspectos generales, atribuciones y obligaciones de la alcaldía en el manejo, transporte y disposición final de los desechos sólidos. Estas disposiciones, regulan que el barrido y aseo de las calles y avenidas de las colonias, debe hacerse con regularidad y que la municipalidad esta obligada a instalar contenedores especiales para evitar que los habitantes de la colonia, vendedores ambulantes y de los mercados contaminen, se tienen que establecer rutas y horarios adecuados, así como velar por que los habitantes de cada colonia, reciban charlas de educación ambiental, si cada una de estas medidas se aplicara en la Colonia las Cañas, no existiría el grave problema ambiental que motivo esta investigación.

La última Hipótesis específica señala: *“La Alcaldía Municipal de Ilopango se enfrenta a necesidades, intereses y problemas que superan su capacidad económica y técnica, por lo que al implementar planes, proyectos y programas de desarrollo para solucionar de forma eficiente el manejo de los desechos sólidos en la colonia las cañas, debe aplicar el Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente y el Reglamento especial sobre el manejo integral de los desechos sólidos”.*

Es innegable que en nuestro país, existen una diversidad de problemas que tienen las municipalidades, entre ellos la falta de recursos para ejecutar muchos de sus planes y estrategias, que en muchas ocasiones no se realizan por falta de recursos económicos, y es ahí donde los municipios priorizan sus necesidades a sus limitados recursos, eliminado algunos planes o proyectos para realizar otras necesidades que consideren urgentes.

Sin embargo, casos como el de la Colonia Las Cañas, deben ser atendidos con prontitud, pues involucra la salud de los habitantes.

Los promontorios de basura como los que se aprecian en la Colonia las Cañas son un peligro para la salud pública, porque no solo atraen arañas, moscas, y ratas, enfermedades infecciosas, entre otras cosas, sino que afecta al aire, y al suelo, lo que a largo plazo afectará a los habitantes de la Colonia las Cañas, esto debe ser un tema urgente de resolver, siguiendo las medidas preventivas contenidas en las leyes ambientales y ordenanzas municipales, solo de esta forma se detendrá este problema ambiental.

Por lo tanto con esto se demuestra que el sistema de Hipótesis propuesto en esta investigación se ha comprobado en la realidad y que corresponde a los resultados de campo de esta investigación.

4.2.3 En relación a los métodos y técnicas de Investigación

Como se explicó en apartados anteriores, el tipo de investigación hipotética-deductivo y compuesta por factores mixtos, es la utilizada en la presente investigación, puesto que se utilizó investigación bibliográfica-documental para la fundamentación teórica del estudio; por ejemplo, para fundamentar lo relativo a los marcos conceptuales y conocer sobre la teoría y el proceso de manejo integral de los desechos sólidos, así como las usadas en el municipio de Ilopango, se recurrió textos, y documentación escrita o virtual, siendo fuentes lo más confiables posible, respetando las técnicas bibliográficas, al plasmar la respectiva fuente de información a lo largo de la investigación.

La investigación de campo fue usada para obtener información directa sobre la realidad del problema, ya sea con informantes claves, personas capacitadas sobre la temática, cuyos aportes permiten enriquecer la investigación. Asimismo con los sujetos directos de observación: los

habitantes de las Cañas, quienes sufren día a día con el problema de la basura, y conocen las dimensiones del problema.

4.2.4 En relación a las Técnicas de Investigación

Para llevar a cabo la presente investigación, se utilizaron las siguientes técnicas:

- **Encuestas:** Técnica que fue utilizada en un número reducido de habitantes -conocido como muestra- afectada en la colonia las cañas, por el problema de basura, por medio de ellos se obtuvo información empírica sobre la problemática, cuyos resultados ya fueron demostrados en este capítulo.

- **Observación:** La observación fue documentada principalmente por medio de apuntes y fotografías, usadas para apoyar lo investigado y presentado en los marcos, e hipótesis, sobre el estado real del problema. La documentación de la observación nos permitió obtener resultados más exactos sobre la problemática.

En conclusión, los objetivos, y el sistema de hipótesis, han sido plenamente comprobados y cumplidos y demostrados, en cuanto a los factores, causas, origen, y deficiencias en la problemática de los promontorios de basura en la Colonia de las Cañas, valiéndose de las técnicas de investigación (encuestas y observación), lo que trajo como resultado: Determinar y Comprender los factores que intervienen en el incumplimiento de las leyes ambientales en materia de desechos sólidos en la colonia las Cañas, Ilopango, y las dimensiones y repercusiones al medio ambiente de este problema ambiental.

CONCLUSIONES

Luego del desarrollo del tema de investigación: “Incumplimiento de Leyes Ambientales, en los Programas y Proyectos para El Manejo y Tratamiento de Los Desechos Sólidos Por Parte de la Alcaldía Municipal de Ilopango en La Colonia Las Cañas” en los pasados capítulos y el posterior análisis de los resultados obtenidos en la investigación de campo, se puede llegar a las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- El crecimiento demográfico experimentado en la Colonia Las Cañas del municipio de Ilopango, ha traído consigo una elevada demanda de insumos y servicio, generando el aumento en la actividad comercial y productiva, lo que conlleva a un significativo incremento en la producción de desechos sólidos generados en la Colonia.
Según datos estadísticos, la Colonia Las Cañas, es de 8,559 habitantes, los cuales entre basura, doméstica y de puntos comerciales generan una considerable, carga de desechos sólidos a diario.
- La Ordenanza relativa al manejo de los desechos sólidos, es incumplida por la municipalidad debido a que el Art.8, donde se regula el manejo de desechos sólidos y las actividades que comprende, no establece el control de la generación de desechos sólidos como punto de partida para iniciar un verdadero manejo integral y principal factor para prevenir la problemática de los desechos sólidos.
- La Ordenanza no hace referencia a un reglamento especial de aplicación, los cuales si se encuentran en otras Ordenanzas

reguladoras de otros municipios, que permitiría una mayor eficacia y cumplimiento de la Ordenanza, en todas las actividades concernientes a la prestación del servicio de recolección de desechos sólidos.

La Ordenanza se vuelve ineficaz debido a que no se ha elaborado la normativa que refuerza jurídicamente a la Ordenanza, debido a que los reglamentos de ejecución tienen por objetivo el fijar directrices específicas y detalladas de todas las actividades concernientes al servicio de recolección de desechos sólidos.

Los artículos de la Ordenanza se vuelven ineficaces en la Colonia las Cañas, como ejemplo: lo regulado en el Art.5 que establece la clasificación de las modalidades existentes de servicio de manejo de desechos sólidos; el Art.7 relativo a la actividad de transferencia y disposición final de desechos sólidos especiales; y el Art.8 en relación al manejo integral de los desechos sólidos.

- La Ordenanza Municipal y el resto de leyes ambientales en la materia no se aplican adecuadamente debido a que no regula la creación y desarrollo de programas permanentes de educación y sensibilización a la población de la Colonia Las Cañas, para el correcto uso de los sistemas de almacenamiento de desechos sólidos por medio contenedores, programas y proyectos necesarios para una correcta implementación del manejo integral de desechos sólidos, sobre todo en las áreas llenas de basura en la referida colonia, como las calles y pasajes.

La Ordenanza no tiene objeto de ser, en la educación ambiental de la población, debe dejar abierta la posibilidad de aplicar todos programas

de educación ambiental en **las Colonias más vulnerables del Municipio, como el caso de la Colonia las Cañas**, o reformar la ordenanza existentes para cumplir dicho fin, o bien remitir la responsabilidad a otro tipo de Ordenanzas creadas especialmente para ello, con lo que se garantiza cubrir todos los aspectos que conforman un verdadero manejo integral de los desechos sólidos, que consiste, en la prevención de la problemática, y el tratamiento del problema ya existente.

- La falta de educación ambiental es un factor determinante en la generación desordenada y masiva de desechos sólidos; este factor se incrementa más con la falta de concientización de la población acerca de dicho problema. No hay cooperación por parte de la población con las entidades encargadas de darle tratamiento a los desechos sólidos; a veces manifiestan reconocer que la basura es un problema pero no hacen nada por erradicarlo y contribuir a su eliminación.
- El número de botaderos ilegales en la Colonia Las Cañas, es cada vez es más grande y; aunque el camión recolector de desechos sólidos pase no es con la frecuencia suficiente en relación a los desechos sólidos que se generan en la Colonia, las personas sacan la basura después que este ha pasado, por lo tanto siempre hay existencia de promontorios.
- El inadecuado manejo, recolección, traslado y disposición final de desechos sólidos produce grandes alteraciones en el medio ambiente, especialmente en lo que se refiere a la contaminación del agua, aire, suelo, proliferación de enfermedades, entre otras, afectando así la salud humana.

- La Alcaldía de Ilopango, realiza campañas para concientizar a la población sobre el problema de desechos sólidos; pero no en todas las Colonias del Municipio, excluyendo a colonias que lo necesitan, como las Cañas, al tratar de obtener una respuesta las autoridades dicen que la falta de recursos financieros y la deficiente colaboración de las personas dificulta extender las campañas a todas las Colonias y que logren sus objetivos de disminuir y manejar adecuadamente dichos desechos.
- No existen planes de concientización de la población que los incentive a separar los desechos sólidos desde el momento de la generación, esto facilita la contaminación de la Colonia, puesto que la población no posee la conciencia social para hacerlo, y esto es porque las leyes ambientales no se cumplen correctamente puesto que estas estipulan que la alcaldía debe promover la educación ambiental y así facilitar la recolección, previniendo la contaminación de la Colonia.
- Las herramientas y equipos se encuentran en malas condiciones, los camiones recolectores se encuentran en mal estado, propiciando aún más la contaminación, por ejemplo el liquido de la basura se sale de los camiones, contaminando más las zonas afectadas, y el servicio y los camiones además de ser insuficientes para las necesidades de las Cañas, no existen planes de capacitación del personal de la adecuada utilización de los mismos.
- La Legislación ambiental en la colonia las Cañas, se incumple, debido a que no existen recipientes de basura colocados por la municipalidad para los desechos generados por los habitantes de la colonia las

cañas, lo que provoca acumulación de basura en las calles y en los sistemas de drenajes.

- El servicio de recolección en la Colonia Las Cañas, es irregular tanto en las rutas de recolección, como en los horarios y frecuencia del servicio ya que de los camiones recolectores, algunas unidades han rebasado su vida útil, y son susceptibles de sufrir desperfectos mecánicos que en definitiva vuelven irregular el servicio; ante esta situación se carece de mecanismos auxiliares para restablecer el servicio y de recursos financieros suficiente para darle mantenimiento a las endebles unidades recolectoras.
- Tampoco existen supervisores suficientes para que vigilen el cumplimiento de las rutas de recolección establecidas a cada unidad, dando lugar a que el recorrido se realice no según las necesidades de las colonias, sino de los recursos que se poseen.
- La aplicación de las leyes ambientales es ineficiente en cuanto a la recolección y tratamiento de los desechos sólidos, ya que no existe una transferencia eficaz en las Colonias como las Cañas, donde se separe los residuos sólidos para la ejecución de programas de compostaje, recuperación de material e insumos reutilizables y reciclables, de los desechos sólidos inutilizables
- Las leyes ambientales enmarca el proceso sancionatorio por contaminar las calles con basura. En este sentido la Ordenanza de Desechos Sólidos se vuelve ineficiente, ya que en la práctica no se sancionan a las personas que practican estos actos que hacen que las calles se llenen de basura

- La aplicación de las leyes ambientales es ineficiente, debido a que la vigilancia de todos los lugares rescatados de ser tiraderos de basura y aquellos en donde se ha prohibido depositar desechos sólidos, no es llevada a cabo. Factores como Las limitante presupuestaria y numérica de los agentes del CAM no da abasto a que realicen vigilancia constante en los sitios y áreas vulnerables de todo el municipio de Ilopango y las Cañas.

RECOMENDACIONES

- Debe cumplirse el Art.5 de la Ordenanza donde se regula lo que se entenderá por manejo de desechos sólidos y las actividades que comprende, debido a que no establece el control de la recolección de desechos sólidos en las Cañas, solo así se logrará un verdadero manejo integral y prevenir la problemática de los desechos sólidos. Por lo que se recomienda agregar a las actividades comprendidas en la definición de manejo de desechos sólidos, el control en la generación de los desechos; reforzando la parte preventiva de la Ordenanza Municipal.
- Para dar mantenimiento adecuado a los vehículos de recolección de desechos sólidos, se recomienda la creación de un fondo especial, para ello se pretende mantener la flota de recolección en buen estado sin interrumpir el servicio prestado, obteniendo repuestos a corto plazo y a menores costos.
- La creación de incentivos o estímulos a la población para que ésta colabore con la separación de desechos sólidos desde su vivienda y

contribuya así a disminuir el impacto negativo que se genera en el medio ambiente.

- La creación, de un sistema de sanciones más rígido y efectivo, a través de las ordenanzas municipales, ya que en muchos de los casos las multas no son suficientes y son poco representativas con relación al daño ambiental que se provoca.

La divulgación en la colonia, de los horarios de recolección del tren de aseo, asimismo que realicen recorridos más continuos y periódicos.

- La implementación de medidas de salubridad y seguridad en el traslado de desechos sólidos, para evitar que los camiones recolectores dispersen la basura en el recorrido que realiza hacia el relleno sanitario.
- El establecimiento de horarios de recolección matutinos, adecuados a la Permanencia de las personas en sus hogares, para que depositen directamente en el camión recolector evitando los promontorios diarios.
- Capacitar al personal sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos con el fin de que el aumento desproporcionado de estos, no se vuelva un factor que afecte el trabajo de recolección en Ilopango.
- Implementar procesos educativos que favorezcan la participación ciudadana en la solución de los problemas, consecuencia de un mal manejo de desechos sólidos y que favorezcan la eficiencia en la elaboración de compost, como parte del aseguramiento de la calidad de los desechos orgánicos a procesar.

- Se recomienda implementar el uso de recipientes para el depósito de los Residuos Sólidos generados por los peatones, colocándolos en las aceras y entrada de los pasajes en la colonia las cañas.
- Realizar acciones para la elaboración de un plan piloto de manejo adecuado de desechos sólidos y del correcto uso de los recipientes y contenedores de basura. Dicho plan piloto se debe efectuar en dos niveles
- ✓ Incorporación de contenedores en comunidades de difícil acceso, con organización vecinal.
- ✓ Habilitación de recipientes para uso peatonal en calles principales y zonas comerciales.

Cada depósito en cuestión tendrá instrucciones de su uso, horario de recolección, restricciones y prohibiciones, así como la correspondiente multa por la contravención efectuada y un número de teléfono municipal para efectuar denuncias. Para la vigilancia de los depósitos de basura se debería contar con la ayuda del CAM y de los habitantes de las Cañas, y que se realicen capacitaciones sobre el manejo adecuado de los desechos sólidos, se informe constantemente acerca de la prestación del servicio de recolección y de los horarios de recolección; así mismo difundir en la población la conciencia de denuncia, en cuanto a la problemática de los desechos sólidos.

- Se recomienda al Gobierno de El Salvador que se le asigne a la municipalidad de Ilopango un presupuesto acorde, sobre la base de los ingresos que la población del municipio genera, en un porcentaje

que permita el desarrollo de políticas y planes concretos de rescate de la calidad ambiental así como la preservación y mejoramiento de la salud pública en la Colonia Las Cañas.

- Implementación de charlas de educación ambiental en las escuelas de la Colonia Las Cañas, esto para que los estudiantes se familiaricen con las prácticas de reciclaje, y les sea común realizar campañas y planes preventivos.
- Fortalecimiento de las asociaciones comunales de la Colonia Las Cañas, las cuales deben contar con una mejor organización para prevenir problemas ambientales en la comunidad, organizando grupos de vigilancia para evitar que la gente saque la basura en los días que no pase el camión recolector.
- Que la municipalidad cumpla con todas las disposiciones relativas al manejo integral de desechos, sólidos apostándole a la prevención en las Cañas, por medio de la difusión del reciclaje, compostaje, y otras formas de ser amigable con el medio ambiente.
- Coordinarse con las iglesias, colegios, Escuelas y ONG`S de la comunidad a fin de dar publicidad a las prácticas de reciclaje, en la Colonia las cañas, propiciando los medios, técnicos y logísticos: Capacitando a los líderes comunales para que practiquen en su Colonia el reciclaje.
- Reformar la legislación existente en materia de desechos sólidos, especialmente las Ordenanzas, a fin de establecer de forma textual la necesidad de adecuación del servicio de recolección a las Colonias

que lo necesitan, y que las rutas y horarios se cumplan sin falta, para garantizar que ya no hayan promontorios.

- Sancionar a las personas que después de haber aplicado las medidas sanitarias ya mencionadas reincidan en ensuciar la colonia, o formar basureros a cielo abierto, pues aunque se contemplan las sanciones en la Ordenanza respectiva, en la práctica no se individualiza al responsable, y por lo tanto sigue reincidiendo, en tal costumbre nociva para la salud de los habitantes.
- Separar y clasificar, la basura, para disminuir los desechos sólidos que se depositan en el camión recolector. La Alcaldía debe implementar con urgencia, proyectos para generar una educación ambiental a las personas, y puedan utilizar o usar como abono los desechos biodegradables, todas estas medidas contribuirían para disminuir poco a poco el problema ambiental de las Cañas.
- Finalmente se recomienda que la Alcaldía de Ilopango intervenga en este problema ambiental con prioridad, pues no solo afecta a los habitantes de las Cañas, para ello se deben destinar recursos y focalizarlos en esta Colonia, extendiendo sus planes ambientales a las Cañas, para contrarrestar, este problema, de esta forma la población tendrá conciencia de la importancia de una educación ambiental, mejorando su calidad de vida.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

PRISMA 2010. Perfil Ambiental De La Región Metropolitana De San Salvador. 2010 Pág. 180-186.

ALCALDÍA MUNICIPAL DE SAN SALVADOR. “Estudio Sobre Disposición Final De Basura Para La Ciudad De San Salvador”, 1971, Pág. 3 Y 4.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.. Documento Del “Programa Nacional Para El Manejo Integral De Desechos Sólidos” Publicado En Mayo De 2010.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES. “Plan Para El Mejoramiento Del Manejo De Desechos Sólidos En El Salvador.

TESIS

RAMIREZ ZELAYA, Elsy Angélica. “Aplicación De La Ordenanza Reguladora De Los Desechos Sólidos Del Municipio De Mejicanos”, T-Ues 2004. Pág. 30-31.

MENJIVAR MARTINEZ, José Martin. “Limitaciones Que Inciden En La Contaminación Del Medio Ambiente Por Efectos De Los Desechos Sólidos”. T-ues 1997. Pág. 90-95

MARTINEZ ENAMORADO, Boris Ernesto. "Incidencia De La Asociatividad Municipal, Participación Ciudadana Y El Ordenamiento Territorial, En El Manejo De Los Desechos Sólidos Del Centro Histórico De La Ciudad De Mejicanos". T-Ues 2009 Pág. 75-80

LEGISLACION NACIONAL

Constitución de la República de El Salvador.

Ordenanza Municipal Para El Manejo Integral Y Disposición Final De Los Desechos Sólidos Del Municipio De Ilopango. Diario Oficial Tomo 378, Decreto Numero Dos.

Código Penal De El Salvador

Reglamento Especial El Manejo Integral De Los Desechos Sólidos,

Ley Del Medio Ambiente De El Salvador,

Reglamento General de la Ley del Medio Ambiente

LEGISLACION INTERNACIONAL

Declaración De La Conferencia De Las Naciones Unidas Sobre El Medio Ambiente Humano Celebrada En La Ciudad De Estocolmo, Suecia, En El Año De 1972.

Convenio De Basilea Sobre El Control De Los Movimientos Transfronterizos De Los Desechos Peligrosos Y Su Eliminación.

Acuerdo Regional Sobre Movimiento Transfronterizo De Residuos Peligrosos En La Región Centroamericana

ARTICULOS DEL PERIODICO

ENRIQUE MIRANDA, “Más De 50 Municipios Serán Capacitados En Manejo Integral De Los Desechos Sólidos”, San Salvador, 7 De Marzo De 2011. El Diario De Hoy.

MIRANDA ENRIQUE, “Impulsan Proyecto De Compostaje En Ilopango”, El Diario De Hoy” 6 De Junio De 2010.

PAGINAS WED

[http://www.alcaldiadeilopango.gob.sv/ami/medioambiente.](http://www.alcaldiadeilopango.gob.sv/ami/medioambiente)

[http://es.wikipedia.org/wiki/regla_de_las_tres_erres.](http://es.wikipedia.org/wiki/regla_de_las_tres_erres)

ANEXOS

ANEXO 1: UBICACIÓN DE ILOPANGO EN EL DEPARTAMENTO DE SAN SALVADOR



Mapa del Departamento de San Salvador, Ubicación geográfica del Municipio de Ilopango

**ANEXO 2: FOTOGRAFIAS DE CONTENEDORES ESPECIALES PARA
RECICLAR VIDRIO, CARTON Y PLASTICO**



**Ejemplo de Contenedores de reciclaje de desechos sólidos usados en
otros países.**



ANEXO 4: MODELO DE ENCUESTA REALIZADA A HABITANTES DE COLONIA LAS CAÑAS.

INDICACIONES: A continuación se plantea una serie de preguntas, referentes al Incumplimiento de Leyes Ambientales, en los Programas, Proyectos para el Manejo y Tratamiento de los Desechos Sólidos por parte de la Alcaldía Municipal de Ilopango, en la Colonia Las Cañas.

Marque con una "X", la opción que considere conveniente.

1. ¿Cuántos años tiene de residir en colonia Las Cañas?

2. ¿Con que frecuencia pasa el tren de aseo en la Colonia Las Cañas?:

Diariamente _____

Semanalmente _____

3. ¿Considera que la frecuencia con que pasa el camión recolector en la Colonia Las Cañas, es suficiente para evitar los promontorios de basura?

SI _____

NO _____

4. ¿Qué calificación merece para usted, el servicio de tren de Aseo en la Colonia las Cañas?

Bueno _____

Malo _____

Pésimo _____

5. Cuando la Alcaldía Municipal, no presta el servicio de tren de aseo. ¿Qué opción utiliza para deshacerse de la basura?

Buscar un basurero en lugares aledaños_____

Enterrarla o quemarla_____

Esperar al servicio de tren de aseo _____

Sacarla fuera de su casa _____

6. ¿Conoce los Planes de Reciclaje de desechos sólidos que promueve la Alcaldía Municipal de Ilopango?

SI _____

NO _____

7. ¿Promueve La Alcaldía Municipal de Ilopango Programas o Proyectos del Reciclaje de los Desechos Sólidos en la Colonia Las Cañas?

SI _____

NO _____

8. ¿Sabe usted, en qué lugar se les da el Manejo y Tratamiento a los Desechos Sólidos?

SI _____

NO _____

9. ¿Conoce cuál es el proceso que se realiza para el Manejo y Tratamiento de los Desechos Sólidos de la Colonia Las Cañas y del Municipio de Ilopango?

SI _____

NO _____

10. ¿ El proceso para el Manejo y Tratamiento de Desechos Sólidos, produce efectos negativos para usted ¿

SI _____

NO _____

ANEXO 5: DIAGRAMA- RESUMEN DEL PROCESO DE COMPOSTAJE

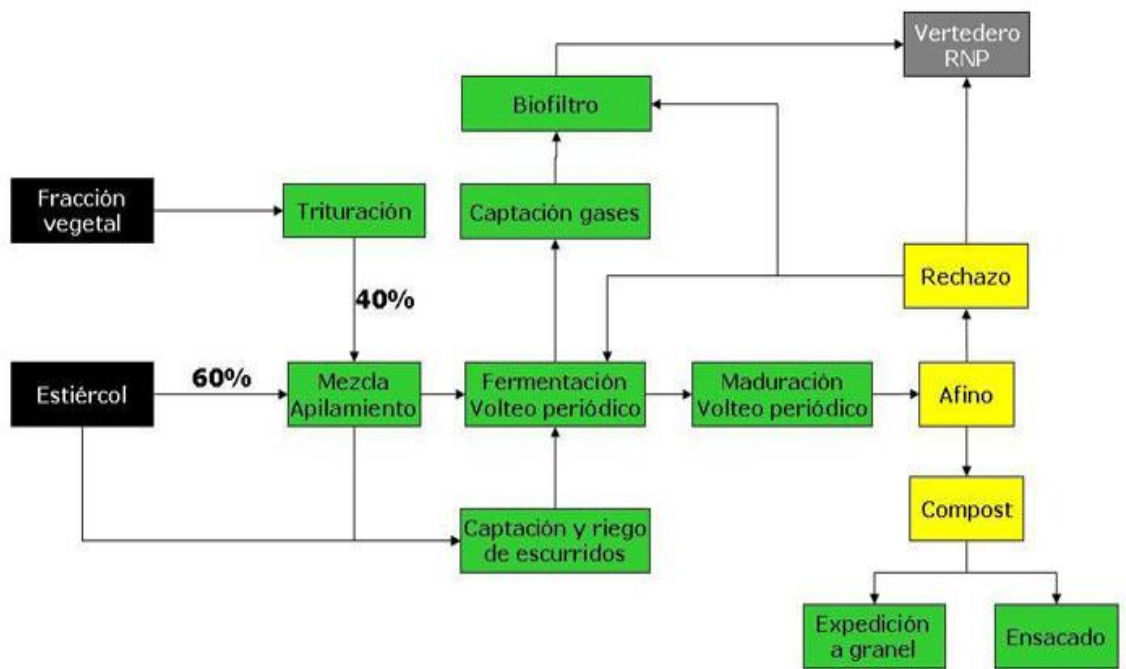


Diagrama del proceso de compostaje para la elaboración de abono

**ANEXO 6. FOTOGRAFÍA DE LOS BASUREROS A CIELO ABIERTO EN
LA COLONIA LAS CAÑAS**

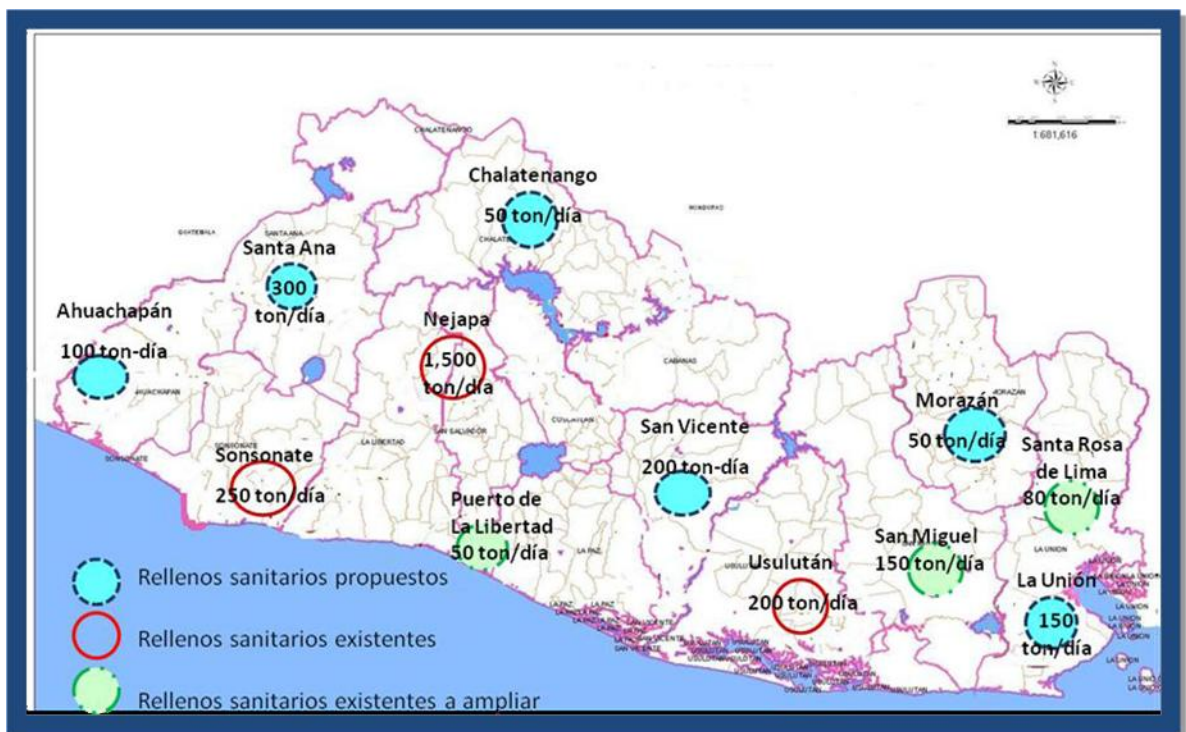


Parada de Buses ruta 29 D Colonia las Cañas



Botaderos a Cielo abierto entrada principal de la colonia las cañas

ANEXO 7: PROPUESTA DE MIDES Y EL GOBIERNO DE EL SALVADOR PARA LA CONSTRUCCION DE NUEVOS RELLENOS SANITARIO



**ANEXO 8. FOTOGRAFÍAS DE LA UNIDAD AMBIENTAL DE LA
ALCALDÍA MUNICIPAL DE ILOPANGO**

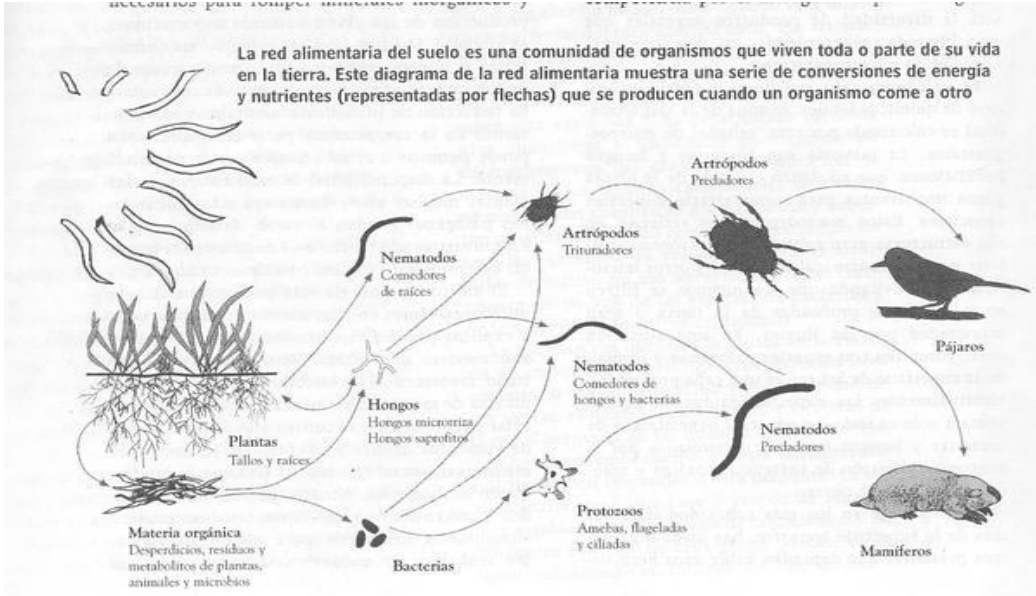


Pasillo de la entrada de la Unidad Ambiental en la Alcaldía de Ilopango



Oficina central de la Unidad Ambiental

ANEXO 9 ESQUEMA SOBRE EL PROCESO BIOLÓGICO DE COMPOSTAJE



Proceso biológico del compostaje