

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

**“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS
PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE
QUETZALTENANGO”**

Tesis presentada a:

**Las autoridades de la División de Ciencias Jurídicas y del Centro Universitario
de Occidente, de la Universidad de San Carlos de Guatemala-**

Por:

MADHELEINE ANDREA ESCOBAR ARMIRA

Previo a conferírsele el grado académico de:

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Y obtener los títulos profesionales de:

ABOGADA Y NOTARIA.

Quetzaltenango, Julio de 2018.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE

DIVISION DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

RECTOR MAGNÍFICO: ING. MURPHY OLIMPO PAIZ RECINOS.

SECRETARIO GENERAL: Dr. CARLOS ENRIQUE CAMEY RODAS

CONSEJO DIRECTIVO, CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE

DIRECTORA GENERAL Y PRESIDENTA: Msc. María del Rosario Paz Cabrera.

SECRETARIA ADMINISTRATIVA: Msc. Silvia del Carmen Recinos Cifuentes.

REPRESENTANTES DE LOS DOCENTES:

Ing. Héctor Alvarado Quiroa

Msc. Fredy Alejandro de Jesús Rodríguez.

REPRESENTANTE DE LOS EGRESADOS:

Licda. Vilma Tatiana Cabrera Alvarado de Ochoa.

REPRESENTANTE DE LOS ESTUDIANTES:

Br. Luis Ángel Estrada García.

Br. Julia Haydee Hernández Arriola de Domínguez.

DIRECTOR DE LA DIVISION DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES

Dr. Carlos Abraham Calderón Paz.

COORDINADOR DE LA CARRERA DE ABOGADO Y NOTARIO

Msc. Patrocinio Bartolomé Díaz Arrivillaga.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISION DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES

TRIBUNAL QUE PRÁCTICO
EL EXAMEN TECNICO PROFESIONAL.

PRIMERA FASE, AREA PRIVADA:

Derecho Mercantil:	Lic. Julio César Aceituno Morales.
Derecho Civil:	Lic. Esvin Rosanje Gramajo Mazariegos.
Derecho Notarial:	Lic. Edwin Osberto Granados Loarca.

SEGUNDA FASE, AREA PÚBLICA:

Derecho Penal:	Lic. Irving Obdulio Rodríguez Izas.
Derecho Laboral:	Licda. Gladys Aracely Martínez Galicia.
Derecho Administrativo:	Lic. Anibal Roberto Zavala Calderón.

ASESOR DE TESIS:

Licda. Thuly Rosmary Jacobs Rodríguez

REVISOR DE TESIS:

Lic. Marvin David López Girón.

Nota: *“Únicamente el autor es responsable de las doctrinas y opiniones sustentadas en tesis”.*

Artículo 31: del Reglamento de Exámenes Técnico Profesionales de la Universidad de San Carlos de Guatemala.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Occidente

COORDINACIÓN DE LA CARRERA DE ABOGADO Y NOTARIO, DIVISIÓN DE CIENCIAS JURIDICAS DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE, TRECE DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE.

Se asigna como trabajo de tesis del (la) estudiante: MADHELEINE ANDREA ESCOBAR ARMIRA, Titulado: **“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO”**.

Consecuentemente se le solicita al estudiante se sirva proponer al asesor que llene el perfil establecido en el reglamento respectivo, para que en su oportunidad rinda su dictamen.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Msc. Patrocinio Bartolomé Díaz Arrivillaga
Coordinador de la Carrera de Abogado y Notario



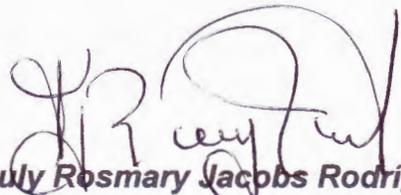
cc. Archivo
PBDA/gbtb

Quetzaltenango 19 de octubre de 2017

Licenciado Patrocinio Bartolomé Díaz Arrivillaga
Coordinador de la División de Ciencias Jurídicas y Sociales
Centro Universitario de Occidente
Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetuosamente:

Yo Thuly Rosmary Jacobs Rodríguez, Abogada y Notaria, colegiado número 5,508, acepto ser asesora de tesis de la estudiante Madheleine Andrea Escobar Armira, con número de carne 2073 79513 0901, y con registro académico 201030948, del trabajo denominado "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO"



Thuly Rosmary Jacobs Rodríguez

Abogada y Notaria

Colegiado 5,508



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Occidente

COORDINACIÓN DE LA CARRERA DE ABOGADO Y NOTARIO, DIVISIÓN DE CIENCIAS JURÍDICAS DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE, VEINTISIETE DE OCTUBRE DEL AÑO DOS MIL DIECISIETE.

En virtud de cumplir con el perfil establecido por el reglamento de tesis de la División de Ciencias Jurídicas del Centro Universitario de Occidente se designa como *Asesor del Trabajo de Tesis* del estudiante: MADHELEINE ANDREA ESCOBAR ARMIRA, Titulado: **“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO”**, al Licenciado(a): THULY ROSMARY JACOBS RODRÍGUEZ; consecuentemente se solicita al estudiante que juntamente con su asesor elaboren el diseño de investigación y lo sometan a consideración del Departamento de Investigaciones de la División para su aprobación correspondiente, previamente a elaborar el trabajo designado, debiendo el *asesor* nombrado oportunamente, rendir su dictamen al finalizar la labor encomendada.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Mcs. Patrocinio Bartolomé Díaz Arrivillaga
Coordinador de la Carrera de Abogado y Notario



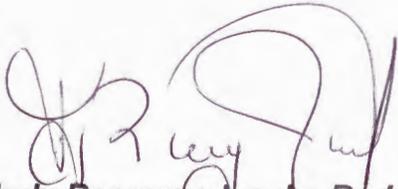
cc. Archiv
PBD/gbtb

Quetzaltenango 15 de enero de 2018

Licenciado Patrocínio Bartolomé Díaz Arrivillaga
Coordinador de la División de Ciencias Jurídicas y Sociales
Centro Universitario de Occidente
Universidad de San Carlos de Guatemala

Respetuosamente:

Yo Thuly Rosmary Jacobs Rodríguez, asesora de la estudiante Madheleine Andrea Escobar Armira, número de carne 2073 79513 0901 y con registro académico 201030948, atentamente me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE del diseño de investigación del punto de tesis denominado: "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO"; toda vez que se han hecho las correcciones, advertencias así como las sugerencias pertinentes del referido diseño.



Thuly Rosmary Jacobs Rodríguez

Abogada y Notaria

Colegiado 5,508



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

Centro Universitario de Occidente

CIJUS-14-2018

Quetzaltenango 09 de Febrero 2018

Licenciado
Patrocinio Bartolomé Díaz Arrivillaga
Coordinador de la Carrera de Abogacía y Notariado
División de Ciencias Jurídicas
CUNOC-USAC

Licenciado Díaz:

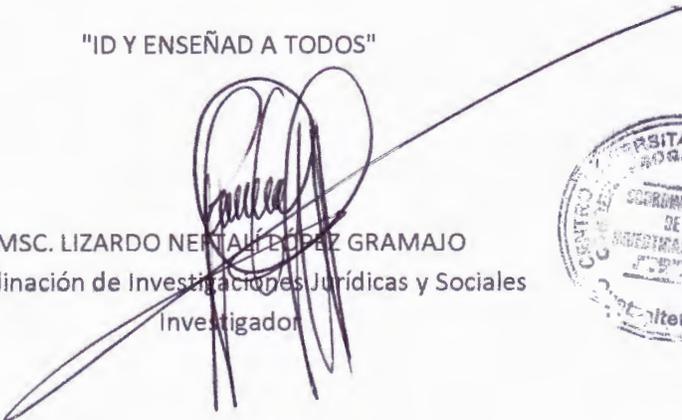
Por medio de la presente me permito informar que el (la) estudiante: **MADHELEINE ANDREA ESCOBAR ARMIRA**, ha llenado el requisito reglamentario para la Aprobación del Diseño de Investigación denominado: **"CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO"**

En Consecuencia, puede continuar con el trabajo de Investigación, para la elaboración de su Tesis.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


MSC. LIZARDO NENTÁN LÓPEZ GRAMAJO
Coordinación de Investigaciones Jurídicas y Sociales
Investigador



Quetzaltenango, 18 de abril de 2018.

Msc. Patrocinio Bartolomé Díaz Arrivillaga
Coordinador de la Carrera de Abogado y Notario
División de ciencias jurídicas
Centro Universitario de Occidente
Universidad de San Carlos
Ciudad.

Estimado coordinador:

Por medio de la presente me permito manifestarle que de conformidad con el nombramiento emitido por la Coordinación de la Carrera de Abogado y Notario, de la división de Ciencias Jurídicas, en la que se me nombra como asesora de la tesis denominada "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO" elaborada por la bachiller **Madheleine Andrea Escobar Armira** procedí a asesorar la misma comprobando que aporta un tema importante del que derivan conclusiones y recomendaciones valiosas, sujetándose a la reglamentación atinente en cuanto a los requisitos de forma y fondo para trabajos de esta índole, por lo que habiendo llenado los requisitos exigidos me permito emitir **DICTAMEN FAVORABLE**, para que proceda a continuar con los trámites correspondientes.

Atentamente:



Thuly Rosmary Jacobs Rodríguez

Abogada y Notaria, Colegiado 5,508



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

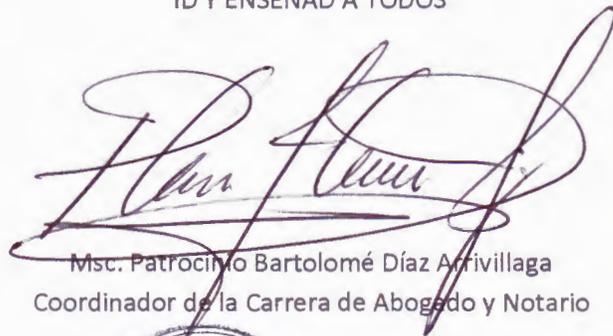
Centro Universitario de Occidente

COORDINACIÓN DE LA CARRERA DE ABOGADO Y NOTARIO, DIVISIÓN DE CIENCIAS JURIDICAS DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE, VEINTE DE ABRIL DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO.

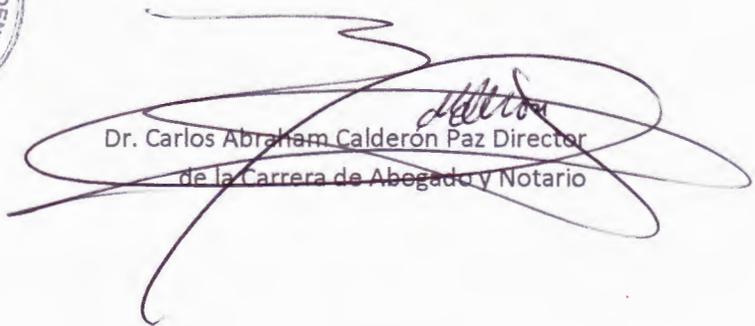
En virtud de cumplir con el perfil establecido por el reglamento de tesis de la División de Ciencias Jurídicas del Centro Universitario de Occidente se designa como *Revisor* del Trabajo de Tesis del Estudiante: MADHELEINE ANDREA ESCOBAR ARMIRA, Titulado: **“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO”**, al Licenciado (a): MARVIN DAVID LÓPEZ GIRÓN ; consecuentemente se solicita al *revisor* que oportunamente rinda su dictamen.

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Msc. Patrocinio Bartolomé Díaz Arrivillaga
Coordinador de la Carrera de Abogado y Notario



Dr. Carlos Abraham Calderon Paz Director
de la Carrera de Abogado y Notario



LICENCIADO
Marvin David López Girón
ABOGADO Y NOTARIO

BUFETE PROFESIONAL
9a. Avenida 4-46, Zona 1. Quetzaltenango. • Tel.: 7761-6832
Colegiado No. 4339

Quetzaltenango, 10 de Mayo del 2018.

Lic. Patrocinio Bartolomé Díaz Arrivillaga.
Coordinador de la Carrera de Derecho.
División de Ciencias Jurídicas y Sociales.
Centro Universitario de Occidente.

En atención a la providencia emanada por esa Coordinación, relacionada con la revisión de la Tesis intitulada "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO", de la bachiller Madheleine Andrea Escobar Armira, tuve a bien, efectuar la revisión del trabajo de Tesis antes identificado.

Al respecto, el Suscrito, es de la opinión, que el trabajo mencionado, abarca aspectos importantes, en lo que, a la investigación se refiere, puesto que se logro el objetivo principal de dicha investigación, demostrándose el impacto que produce la contaminación de las bolsas de plástico en el municipio de La Esperanza, Quetzaltenango, por las acciones humanas de no ser cuidadosos con depositar la basura en los lugares correspondientes, por lo que constituye un aporte valioso, en materia ambiental, y por ende de gran beneficio para el municipio de La Esperanza departamento de Quetzaltenango en cuanto a lo ambiental y jurídico se refiere, por lo que será una herramienta de consulta valiosa, para futuras investigaciones.

En tal virtud emito opinión favorable sobre dicho trabajo de Tesis a efecto de que la misma continúe los trámites legales de su impresión.

Aprovecho la oportunidad para suscribirme, atento servidor.

Marvin David López Girón
Revisor

Licenciado
Marvin David López Girón
Abogado y Notario



Centro Universitario de Occidente

Quetzaltenango, 24 de Julio de 2018

Licenciado
Carlos Abraham Calderón Paz
Director de la Carrera de Abogacía y Notariado
División de Ciencias Jurídicas
CUNOC-USAC

Licenciado Calderón:

Por medio de la presente me permito informar que el (la) estudiante, **Madheleine Andrea Escobar Armira**, Con carné N. 2073795130901 y Registro Académico No. 201030948 de este Centro Universitario, ha llenado los requisitos reglamentarios para la **Orden de Impresión de Tesis** denominada: **“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO”**

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

MSC. ERICK DARTO NUFIO VICENTE
Coordinación de Investigaciones Jurídicas y Sociales
Investigador



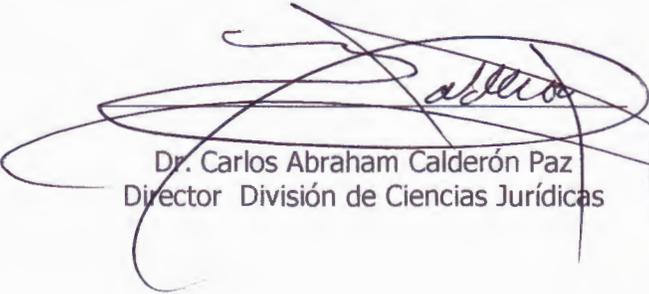


Centro Universitario de Occidente

El infrascrito **DIRECTOR DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS JURÍDICAS**. Del Centro Universitario de Occidente ha tenido a la vista la **CERTIFICACIÓN DEL ACTA DE GRADUACIÓN** No. **CC.JJ Y S. 48-2018-AN** de fecha 24 de Julio del año **2018** del (la) estudiante: **Madheleine Andrea Escobar Armira**, Con carné N. 2073795130901 y Registro Académico No. 201030948, emitido por el Coordinador de la Carrera de Abogado y Notario, por lo que se **AUTORIZA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN** titulado **“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO”**

Quetzaltenango 24 de Julio de 2018.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Dr. Carlos Abraham Calderón Paz
Director División de Ciencias Jurídicas



DEDICATORIA:

A DIOS:

Omnipotente, todopoderoso, que con su infinita misericordia me ha llenado de su amor único y eterno, de sabiduría y paciencia en cada aspecto de mi vida, por sostenerme en todo momento de este proceso profesional, brindándome una familia maravillosa.

A MI MADRE:

MARÍA LUZ, por su amor, comprensión y apoyo incondicional que me anima a caminar con paso firme y seguro, por ser mi fuerza e inspiración, no podría haberlo logrado sin ella a mi lado, sin la educación y principios inculcados, gracias por creer en mi mamá este logro es de ambas, mujer digna de admiración.

A MI HERMANO:

BRYHAN ALEXANDER, por ser la compañía que un hermano necesita, su cariño ha acompañado cada momento de mi vida desde su llegada, su apoyo me anima a seguir adelante.

A MI TIA:

MARÍA RUFINA, por su cariño y apoyo en los distintos momentos de mi vida, por alentarme para continuar con cada proyecto que emprendo, estando presente a lo largo de mi vida.

A MI PRIMO:

EDGAR GUDIEL, hermano y amigo, por su apoyo y compañía en cada momento, estando presente en cada aspecto importante de mi vida.

A MI NOVIO:

FRANCISCO DIONICIO, quien con amor, respeto y confianza ha apoyado mi avance personal y profesional, estando presente en cada momento con una sonrisa y palabras llenas de aliento, confiando en mis capacidades, gracias por su amor y apoyo.

A:

ANGIE, amiga fiel, leal e inocente durante éstos últimos diez años de mi vida, compañera en todo momento, su amor, ternura y recibimiento alegran los días de cada miembro de mi familia.

A MIS AMIGOS:

Gracias por los momentos compartidos, por las sonrisas y el apoyo en cada momento personal y profesional.

A:

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, por haberme albergado en las aulas universitarias y brindarme una formación académica a través de distintos profesionales, hoy he de expresarle mi gratitud.

INTRODUCCIÓN	i
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	1
1. Objeto de Estudio	1
2. Definición del objeto de estudio.....	1
3. Definición de las unidades de análisis	1
a) Unidades legales de análisis.....	1
b) Unidades personales de análisis	2
c) Unidades de análisis institucional	2
d) Unidades de análisis documental	2
4. Delimitación del problema	2
a) Delimitación teórica.....	2
b) Delimitación espacial	2
c) Delimitación temporal.....	3
5. Justificación	3
6. Marco Teórico.....	4
7. Planteamiento del problema	10
8. Objetivos.....	10
9. Metodología.....	11
CAPÍTULO I	12
MEDIO AMBIENTE	12
1.1. Definición de Medio Ambiente.....	12
1.2. Clasificación de medio ambiente.....	15
1.2.1. Ambiente Natural	15
1.2.1.2. Recursos Naturales	17

1.2.1.3. Fenómenos Naturales	22
1.2.2. Ambiente cultivado	26
1.2.3. Ambiente inducido	27
1.2.3.1. Ambiente cultural:	27
1.2.3.2. Ambiente sensorial:.....	27
1.3. Deterioro del Medio Ambiente.....	27
1.3.1. Inexistencia de educación ambiental adecuada	28
1.3.2. Sobrepoblación.....	29
1.3.3. Indiferencia de la Sociedad	30
CAPITULO II	32
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL.....	32
2.1. Definición de contaminación	32
2.2. Clasificación de contaminación ambiental.....	33
2.2.1. Contaminación atmosférica	34
2.2.2. Contaminación hídrica	35
2.2.3. Contaminación de los suelos.....	39
2.2.4. Contaminación sonora.....	42
2.2.5. Contaminación Visual	43
CAPITULO III	44
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO.....	44
3.1. Historia del Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango..	44
3.2. Autonomía de la Municipalidad de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango	45
3.3. Organización Administrativa	46

3.4. Gestión de desechos sólidos del Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango	47
3.5. Bolsas Plásticas.....	49
3.6. Proyecto de acuerdo municipal para regular la utilización de bolsas plásticas en el municipio de Esperanza, departamento de Quetzaltenango.....	53
CAPITULO IV	57
Análisis y presentación de resultados	57
4.1. Técnica de investigación utilizada.....	57
4.2. Informantes	57
4.3. Resumen de las entrevistas realizadas.....	58
4.3.1. Entrevista realizada a: Abraham Celada, Alcalde Municipal del Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.....	58
4.3.2. Entrevista realizada a: Jaime Pacajoj, gestor social de Agua adscrito a la Municipalidad de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.	59
4.3.3. Entrevista realizada a: Fidel Xicará, presidente de cocode diagonal 1, segunda avenida “C” zona 4 La Esperanza, Quetzaltenango.....	60
4.3.4. Entrevista Realizada a: Carlos Ventura, presidente de Cocode Prolímites del Municipio de la Esperanza, departamento de Quetzaltenango.	62
4.3.5. Entrevista realizada a: Ingeniero Luis Molina, Educador Ambiental adscrito al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, delegación Quetzaltenango.....	63
4.3.6. Entrevista realizada a: Ingeniero José Daniel Tistoj, delegado departamental del Ministerio de Agricultura, ganadería y Alimentación.....	64
4.3.7. Entrevista realizada a: Doctor Christian Ximin López, Director del Centro de Salud La Esperanza, Quetzaltenango.....	65
4.3.8. Entrevista realizada a: Lorenzo Luis, Gerente General Despensa Familiar, sede La Esperanza, Quetzaltenango.	66

4.4. Análisis de las entrevistas	67
4.4.1. Análisis de la primera pregunta	67
4.4.2. Análisis de la segunda pregunta.....	68
4.4.3. Análisis de la tercera pregunta	68
4.4.4. Análisis de la cuarta pregunta	68
4.4.5. Análisis de la quinta pregunta.....	69
4.4.6. Análisis de la sexta pregunta.....	72
CONCLUSIONES.....	74
RECOMENDACIONES	75
BIBLIOGRAFÍA	76
ANEXO.....	79

INTRODUCCIÓN

El medio ambiente es el ámbito territorial que comprende el espacio aéreo, terrestre y acuático en el cual habita el ser humano y se desenvuelve en sus actividades cotidianas, en la utilización y explotación del mismo existen diversos usos que pueden repercutir en daños reparables o no.

El medio ambiente dota a los seres humanos de recursos naturales que pueden ser renovables o no renovables por su naturaleza, por su adecuada explotación y por las políticas estatales orientadas a establecer parámetros para su utilización.

En Guatemala la protección ambiental está regulada principalmente en el decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, la cual tiene como objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente esto con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

En los últimos años debido a la practicidad y vida moderna la población ha optado por la utilización de bolsas plásticas debido a que tienen una capacidad de transportar artículos sin que sea molesto para quien las utiliza, ha aumentado el uso desmedido de las mismas debido a la falta de educación ambiental considerando que una bolsa plástica tarda cientos de años en degradarse y sus efectos son negativos para el medio ambiente, repercutiendo en la salud de los pobladores ya en el proceso de descomposición de las mismas se contempla la expedición de gases tóxicos amenazantes del equilibrio ecológico que pretende resguardar el decreto 68-86, por lo tanto la utilización de bolsas plásticas son dañinas y perjudiciales no solo para el entorno sino para la salud de los habitantes, de la fauna y la flora del país.

Tomando en consideración que el artículo 95 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece que la salud de los habitantes de la Nación es un bien público y que todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su

conservación y restablecimiento, es necesario realizar acciones orientadas a la búsqueda del bienestar y salud de los habitantes.

En cuanto al municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango es uno de los que presenta mayor crecimiento poblacional y comercial en los últimos años, debido a su cercanía con el departamento de Quetzaltenango, cuenta con una organización administrativa autónoma, ejerce la autoridad el Concejo Municipal que ostenta esa autonomía por normativa constitucional que lo faculta para el cumplimiento de sus funciones emitir ordenanzas y reglamentos.

Por lo anteriormente considerado se ha realizado la investigación denominada “CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO” que cuenta con un método de razonamiento inductivo, utilizando la técnica de la entrevista; por lo que la metodología implementada fue cualitativa, con el objeto de determinar el daño que una bolsa plástica causa al medio ambiente y sus repercusiones, siendo necesario estructurar la investigación de la siguiente manera:

Capítulo I: en este capítulo se desarrolla lo relacionado al medio ambiente, ya que es el que resulta seriamente dañado, consecuentemente los recursos pueden convertirse en no renovables debido al mal uso o explotación de los mismos.

Capítulo II: Considera el tema de la contaminación ambiental, la cual afecta al sistema atmosférico, hídrico, lítico, edáfico, visual y auditivo, los cuales son protegidos por el decreto 68-86 dentro de su normativa.

Capítulo III: El cual se denomina “CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO”, donde se incluye una breve historia del municipio, así como también se establece su organización administrativa, la gestión de sus desechos sólidos así como la utilización de bolsas plásticas y se incluye un proyecto de reglamento para regular el uso de bolsas plásticas el mismo puede ser de ayuda para las autoridades municipales del municipio de La Esperanza, Departamento de Quetzaltenango.

Capítulo IV: consta del análisis y presentación de resultados revelados por las entrevistas efectuadas en el trabajo de campo realizado en el Municipio de La Esperanza y el Municipio de Quetzaltenango debido a la ubicación de las sedes departamentales del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

El análisis de cada una de las entrevistas realizadas contribuye a la emisión de las conclusiones y recomendaciones, entre algunas conclusiones se encuentra, el establecimiento de que el Municipio de la Esperanza, departamento de Quetzaltenango necesita regular la utilización de bolsas plásticas para disminuir el uso de las mismas evitando así la contaminación que las estas producen y que afectan a la población, el Concejo Municipal es el órgano encargado de emitir un reglamento en cumplimiento de su mandato constitucional y legal, manifestando de esta manera su compromiso por el resguardo y conservación del medio ambiente, como fuente de recursos naturales.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

1. Objeto de Estudio

“CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO”.

2. Definición del objeto de estudio

El presente estudio estará basado en la legislación vigente referente a la contaminación ambiental, así como la doctrina aplicable a la materia, comparando la realidad social en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

Haciéndose un enfoque principal contaminación ambiental mediante la utilización de bolsas plásticas y la trascendencia que esta tiene en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

3. Definición de las unidades de análisis

La investigación se basara en las siguientes unidades de análisis:

a) Unidades legales de análisis

- 1) Constitución Política de la República de Guatemala, decretada por la Asamblea Nacional Constituyente el 31 de mayo de 1985.
- 2) Ley de protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto número 68-86 del Congreso de la República.
- 3) Código Municipal Decreto 12-2002 del Congreso de la República.
- 4) Código de salud Decreto 90-97 del Congreso de la República

b) Unidades personales de análisis

- 1) Alcalde Municipal, del Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.
- 2) Delegado departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales del departamento de Quetzaltenango.

c) Unidades de análisis institucional

- 1) Municipalidad del municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.
- 2) Delegación Departamental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, del departamento de Quetzaltenango.
- 3) Centro de Salud del municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

d) Unidades de análisis documental

Toda información atinente al objeto de estudio en libros, folletos, revistas. Diccionarios periódicos y páginas web.

4. Delimitación del problema

a) Delimitación teórica

La investigación tendrá carácter jurídico-social, ya que se basará en cuanto a la contaminación ambiental mediante la utilización de bolsas plásticas, el cual se conexas con disposiciones legales y su aplicación en la realidad.

b) Delimitación espacial

El estudio se enfocará en analizar la contaminación ambiental mediante la utilización de bolsas plásticas en la zona central del municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

c) Delimitación temporal

La presente investigación se realizará con la información recabada del último año es decir del 2017.

5. Justificación

El uso desmedido de bolsas plásticas ha representado a lo largo de los últimos años un desgaste ambiental, no solo a nivel de ciudad sino a nivel internacional, este problema afecta a los habitantes de la ciudad en su salud física y mental, la contaminación ambiental puede representarse de distintas maneras tales como contaminación en ríos o calles todas ellas afectadas por la mala utilización de recursos gran parte de este problema deviene del uso inadecuado de bolsas plásticas.

El Concejo Municipal es el encargado de reglamentar los distintos aspectos de su municipio, en cuanto a la regularización de la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza como ente autónomo tal como lo establece el artículo 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala es una de sus atribuciones el poder de decisión el reglamentar el uso de bolsas plásticas o no para el resguardo y protección del medio ambiente en el municipio.

Se han realizado otras investigaciones en cuanto al tema de derecho ambiental entre algunas la contaminación visual o el tratamiento de desechos sólidos en el municipio de La Esperanza, sin embargo en cuanto a la utilización de bolsas plásticas en la ciudad y cómo esto repercute en el daño al ambiente de la ciudad no se ha realizado investigación alguna hasta el momento, por lo que sería de aporte importante una investigación orientada a cómo solucionar este problema en el uso desmedido de bolsas plásticas en la ciudad.

La regularización en la utilización de bolsas plásticas en el municipio de la Esperanza es un tema reciente y novedoso ya que cada vez más autoridades se han dedicado a la investigación y preservación del medio ambiente, la decisión de reglamentar la

utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza es una facultad inherente del Concejo Municipal para resguardar y proteger el medio ambiente.

Para que el ambiente se preserve y con ello se resguarde la salud e integridad física de los habitantes del municipio de La Esperanza, es necesario que la población tenga conocimiento del daño que causa el uso desmedido e innecesario de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, utilizando métodos alternativos que sustituyan el uso de las mismas.

6. Marco Teórico

El medio ambiente se puede describir como área determinada del planeta, en el que los seres humanos habitan y explotan de una manera adecuada y controlada por las leyes y reglamentos de un país.

El medio ambiente se puede definir de distintas maneras, entre algunas definiciones se encuentran:

“El ambiente es aquel que incluye los recursos naturales, tanto abióticos como bióticos, tales como el aire, el agua, el suelo, la fauna y la flora y la interacción entre estos mismos factores que existen en el espacio terrestre; los bienes que forman parte del patrimonio cultural; así como también todos aquellos aspectos que son característicos del paisaje”.¹

“Ambiente es el agua, aire y el suelo y su interrelación, así como las relaciones entre ellos y cualquier organismo vivo”.²

“El ambiente es el continente que aglutina y engloba los sistemas naturales atmosféricos, biológicos y físicos y otros que condicionan las actividades del hombre

¹ MARTÍNEZ SOLÓRZANO, Edna Rossana. Apuntes de derecho ambiental. Guatemala: ED. Ediciones Mayté S.A., 2004. pág. 2.

² Ibíd. pág. 2.

y de la sociedad y que, a través de los elementos existentes en el mismo, posibilitan su desarrollo”.³

En atención a las definiciones proporcionadas se resalta que el ambiente es único, formado principalmente por el suelo, el aire y el agua, su protección y mejoramiento debe ser un tema principal y esencial para el gobierno de cada país ya que de éste depende mucho la salud de la población en general, al coexistir en un ambiente sano y protegido mediante leyes, acuerdos y reglamentos el ser humano podrá tener mejor calidad de vida.

El derecho ambiental es una rama del derecho y tiene por objeto principal velar por el medio ambiente y sus recursos naturales para la protección de sus ciudadanos en los distintos ámbitos de la vida humana.

El derecho ambiental debe ser preventivo, ya que como se apuntaba con anterioridad el medio ambiente es único y muchas veces el daño causado al mismo es irreversible o con posibilidad de subsanar el daño pero con un costo para el Estado.

“Conjunto de principios, doctrinas, instituciones y normas jurídicas que estudian y regulan la conservación y manejo sostenible del medio ambiente físico y social, como un bien del patrimonio universal de la humanidad, conservando en el mayor grado posible el estado normal de la naturaleza sin restringir el desarrollo y calidad del nivel de vida de las generaciones presentes, sin afectar la capacidad de satisfacer sus propias necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras.”⁴

“El derecho ambiental es un sistema orgánico de normas que contemplan las diferentes conductas agresivas para con el ambiente bien para prevenirlas,

³ Ibíd. pág. 2

⁴ Programa Para Las Naciones Unidas Para El Medio Ambiente, pág. 14.

reprimirlas, o repararlas, es un derecho globalizador e integrador y al mismo tiempo regulador de conductas agresivas”.⁵

Como los distintos autores apuntan, el derecho ambiental es un conjunto de normas legales que tiene por objeto regular el uso, explotación y conservación del medio ambiente para facilitar la existencia del hombre sobre la tierra y garantizarle una mejor calidad de vida, en nuestro ordenamiento legal ese conjunto de normas legales se encuentra disperso en distintas leyes, sin embargo la más importante es la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente que en su artículo 11 establece “La presente Ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país”

La contaminación ambiental es un problema que se ve evidenciado tanto a nivel nacional como internacional, y que altera sustancialmente el suelo, aire y agua entre los más importantes, con la industrialización y los avances tecnológicos se ha intensificado más este flagelo que afecta directamente al ser humano, por medio de la contaminación ambiental se puede determinar que las leyes y reglamentos que el Estado ha creado para regular el uso, explotación y conservación del medio ambiente no han sido aplicados de la manera correcta ya que la población cada día hace mal uso de los recursos naturales.

Contaminación se puede definir desde distintos puntos de vista, dentro de algunas definiciones se encuentran:

“Alteración directa o indirecta de las propiedades radiactivas, biológicas, térmicas o físicas de una parte cualquiera del medio ambiente, que puede crear un efecto nocivo o potencialmente nocivo para la salud, supervivencia o bienestar de cualquier especie viva”⁶

⁵ ALFARO ARELLANO, Edgar Rolando. Introducción al derecho ambiental guatemalteco. Buenos Aires, Argentina: Ed. La Ley S.A., 1995. pág. 16.

⁶ Ibíd. Pág. 13.

“Se conoce como contaminación la presencia en el medio ambiente de sustancias o elementos tóxicos, perjudiciales o molestos para la salud del hombre y de los seres vivos”.⁷

Existen varias formas de contaminación todas provocadas por el ser humano, dentro de algunas se encuentran:

1. Contaminación del agua.
2. Contaminación del aire.
3. Contaminación del suelo.
4. Contaminación sonora.
5. Contaminación visual.

Causando distinto tipo de daño en diversos ámbitos en los que el ser humano se desarrolla, auxiliado de todo tipo de contaminantes que contribuyen al deterioro y degradación del medio ambiente y estos contaminantes se han dividido en cuatro grandes ramas, como lo son:

1. Contaminantes no degradables: contaminantes que no se descomponen por procesos naturales por lo que lo mejor es evitarlos.
2. contaminantes de degradación lenta o persistente: son contaminantes que necesitan décadas o más para eliminarse del ambiente dentro de los cuales el principal material es el plástico.
3. Contaminantes degradables o no persistentes: Tipo de contaminantes que si pueden descomponerse a través del tiempo y con ayuda de procesos naturales físicos, químicos y biológicos.
4. Contaminantes Biodegradables: contaminantes químicos complejos que se metabolizan en compuestos químicos más sencillos por la acción de

⁷ Enciclopedia del estudiante, edición especial, biblioteca presidencial para la paz gobierno de la república, Ministerio de educación, Pág. 30

organismos vivos siendo estas comúnmente bacterias especializadas en contribuir a la descomposición de estos contaminantes.

En la contaminación del suelo por medio de la utilización de bolsas plásticas que es el objeto de estudio de la presente investigación su riesgo principal, es que repercute de manera inadecuada en la salud de la población y que esto lleve inclusive a la mortalidad por el uso desmedido y sin control de las bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

En cuanto al uso de bolsas plásticas en los últimos años ha aumentado la utilización y comercialización de las mismas, el plástico representa el trece por ciento de la contaminación ambiental en general, estas bolsas según estudios tardan hasta setecientos años en descomponerse,

“Las bolsas de plástico son perjudiciales para los humanos, animales, plantas y medio ambiente. Su degradación se completa en 700 años.”⁸

Varios países han suscrito acuerdos o reglamentos necesarios para regular el uso de bolsas plásticas ya que estiman que su uso se ha incrementado en los últimos años, se estima que un solo ciudadano puede utilizar en promedio doscientos cincuenta bolsas de plástico al año, es por ello que en las últimas décadas la contaminación ambiental es un tema relevante y es necesario tratar de reducir por medio de educación ambiental a los ciudadanos en que el uso desmedido de bolsas plásticas es perjudicial para el planeta en general, contaminando, aire, agua y suelo dentro de los principales.

⁸Descomposición de bolsa plástica. [online Disponible en <http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/contaminacion-por-bolsas-de-plastico.html> [Consultado el 25 de octubre de 2017]

“Por ello, algunos países están planteando diversas medidas para reducir su uso. Una posible solución es sustituir el material de estas bolsas por otros totalmente biodegradables. En España, el Ministerio de Medio Ambiente pretende para 2015 que el 70% de las bolsas posean dicha propiedad. En Francia, una Ley de 2005 sobre Política Agraria dispone que en 2010 todas las bolsas de plástico debieran ser biodegradables. Asimismo, las campañas de sensibilización en este país han conseguido que se reduzca en un 20 % la utilización de las bolsas convencionales.”⁹

En Guatemala uno de los municipios en prohibir el uso de bolsas plásticas es San Pedro la Laguna, departamento de Sololá, el acuerdo 111-2016 prohíbe el uso de tales bolsas, sancionando pecuniariamente a quien las utilice, esto para evitar la contaminación ambiental que afecta a su población en general, pero también como una medida para evitar que se prolifere el daño causado al Lago de Atitlán.

“El acuerdo 111-2016 publicado este viernes por la referida comuna en el diario de Centro América resalta que el objetivo es minimizar los graves perjuicios que el exceso de los referidos productos causa en el ambiente y el Lago de Atitlán.”¹⁰

El reemplazo de bolsas plásticas por materiales biodegradables es una opción que mejoraría la calidad de vida de las personas que no vivirían inmersos en una cumbre de desechos sólidos que dañan la salud de las mismas.

⁹Contaminación por bolsas plásticas. [online [Disponible en <https://www.ecologiaverde.com/el-impacto-medioambiental-de-las-bolsas-de-plastico-es-enorme/>][Consultado el 25 de octubre de 2017]

¹⁰ San Pedro la Laguna, [online[Disponible en <http://www.prensalibre.com/guatemala/solola/prohiben-uso-de-derivados-plasticos-en-san-pedro-la-laguna> [Consultado el 25 de octubre de 2017]

7. Planteamiento del problema

El deterioro evidente del medio ambiente en los últimos años ha sido causado principalmente por el uso inadecuado e innecesario de los recursos, especialmente por el uso de bolsas plásticas, cada vez más personas utilizan las mismas para sus compras, para guardar objetos entre otras circunstancias ignorando el daño que con el uso de ellas causan al ambiente ya que las utilizan una sola vez en muchas ocasiones y las desechan, acumulando una tras otras hasta que estas llegan a ser cada vez más, si bien pueden reutilizarlas en otra actividad, no conocen que otro uso pueden darle para evitar con ello la contaminación del ambiente.

Las municipalidades no reglamentan hasta hoy en día el uso de bolsas plásticas en municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, si existiere una regulación se podría disminuir la utilización de bolsas plásticas y con ello la contaminación.

Por lo anteriormente expuesto es necesario realizar una investigación que evidencie la contaminación ambiental que representa el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, que contribuya a la concientización y compromiso de protección al medio ambiente, que sirva de herramienta educativa a los ciudadanos de este municipio.

Por lo manifestado se plantea la siguiente interrogante: ¿existe contaminación ambiental por la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango?

8. Objetivos

I. GENERAL:

Determinar si existe una contaminación ambiental mediante la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

II. ESPECIFICOS:

- a) Establecer si existe uso desmedido e innecesario de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.
- b) Determinar si las bolsas plásticas constituyen un contaminante ambiental que dañe la salud de la población.
- c) Analizar la posibilidad de reutilizar las bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.
- d) Estudiar la posibilidad de reglamentar el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

9. Metodología

La presente investigación se realizara utilizando el método cualitativo, ya que a través del mismo se recolectará la información necesaria a través de entrevistas con la finalidad de establecer la actual situación en cuanto a la contaminación ambiental mediante la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

10. Técnica

La técnica a utilizar en la presente investigación será a través de entrevistas a personas que coadyuven con su experiencia y conocimientos acerca del tema a alcanzar los objetivos planteados.

CAPÍTULO I

MEDIO AMBIENTE

1.1. Definición de Medio Ambiente

Diversos son los autores que definen el medio ambiente, dentro de los cuales se citan algunos a continuación:

“Las condiciones químicas, físicas y biológicas que rodean un organismo, comprendiendo como tal organismo a toda entidad de orden animal y vegetal existente, incluyendo al hombre”.¹¹

Como manifiesta la definición anterior el medio ambiente es lo que envuelve a todo lo que en él habita incluyendo a seres humanos, fauna y flora, las condiciones químicas que devienen de la explotación del mismo ambiente, se refiere a las condiciones físicas y biológicas los desechos orgánicos e inorgánicos.

“La sumatoria de todas las condiciones externas y las influencias que afectan la vida y el desarrollo de los órganos de los seres humanos, de los animales y de las plantas”.¹²

“El ambiente es aquel que incluye los recursos naturales, tanto abióticos como bióticos, tales como el aire, el agua, el suelo, la fauna y la flora y la interacción entre estos mismos factores que existen en el espacio terrestre; los bienes que forman parte del patrimonio cultural; así como también todos aquellos aspectos que son característicos del paisaje”.¹³

Se refiere a recursos abióticos siendo éstos recursos que no forman parte o no son productos de los seres vivos tales como factores geológicos o geográficos que de una manera u otra se encuentran inmersos en el medio ambiente y que afectan el ecosistema.

¹¹ Martínez Solórzano. Ob. Cit. pág. 6.

¹² ALLABY, Michael. Diccionario del medio ambiente. S.A., 1985. Pág. 83.

¹³ Martínez Solórzano. Ob. Cit, pág. 4

Siendo el contrario los recursos bióticos ya que estos son los que brinda a la humanidad la naturaleza, y el hombre los utiliza para producir bienes y servicios, este tipo de recursos se generan de manera natural siempre que el ambiente se explote de una manera técnica y adecuada ya que si no se explotan y usan de manera correcta estos recursos bióticos pueden llegar a convertirse en recursos no renovables.

El Preámbulo de la Declaración de Naciones Unidas sobre Ambiente Humano, adoptada en Estocolmo en junio de 1972, el cual establece: “El ser humano es criatura y moldeador de su ambiente el cual le da sustento físico y le provee la oportunidad para su crecimiento intelectual, moral, social y espiritual”.

Esta declaración en Estocolmo es una de las más importantes para el medio ambiente ya que marca el inicio de la protección del mismo y sus recursos naturales.

El decreto 78-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, en el artículo 13 regula “Para los efectos de la presente ley, el medio ambiente comprende: los sistemas atmosféricos (aire); hídrico (agua); lítico (roca y minerales); edáfico (suelos); biótico (animales y plantas); elementos audio-visuales y recursos naturales y culturales”

La definición legal engloba más elementos en cuanto a la composición del medio ambiente como tal, ya que especifica que el agua, aire, las rocas, minerales, los animales, las plantas, el suelo, los recursos naturales forman parte integral del ambiente, ampliando así el contenido de las definiciones doctrinarias.

La regulación de medio ambiente para Guatemala es relativamente joven comparada con otras ramas del derecho, el decreto 78-86 surge de la participación de Guatemala en la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, la cual fue celebrada en Estocolmo, Suecia, en 1972, la que marca el inicio del compromiso del país por implementar políticas dirigidas a conservar y proteger el medio ambiente; así también a promulgar una legislación que promoviera dichas políticas.

En octubre de 1976 se presenta un anteproyecto de la “Ley de conservación y mejoramiento del medio ambiente” posterior a este anteproyecto surgieron por los menos dos más los cuales cada vez que eran discutidos se modificaban para mejorarlos y lograr una protección integral, real y verdadera del medio ambiente.

En 1986 fue presentado el ultimo anteproyecto de la “Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente” al Congreso de la República De Guatemala, la ley fue promulgada el 19 de diciembre de 1986 entrando en vigencia ocho días después de su publicación en el Diario oficial.

El decreto 68-86 en la actualidad representa el compromiso de Guatemala por proteger el ambiente natural, siendo la ley más representativa en materia de medio ambiente, considerándose un triunfo histórico para los ambientalistas.

El decreto 68-86 tiene su base legal no solo en la Conferencia de Estocolmo, Suecia, como lo establece en uno de sus considerandos que literalmente establece: “Que Guatemala aceptó la declaratoria de principios de las resoluciones de la histórica conferencia de las Naciones Unidas, celebrada en Estocolmo, Suecia, en el año de 1972, y en tal virtud, debe integrarse a los programas mundiales para la protección y mejoramiento del medio ambiente y la calidad de vida en lo que a su parte territorial corresponde”; sino también en la ley suprema siendo la Constitución Política de la República de Guatemala, la cual en su artículo 97 regula “El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se realicen racionalmente evitando su depredación”; por lo tanto el decreto 68-86 es un decreto fundamentado en la ley Suprema de Guatemala, y en una de las conferencias más importantes a nivel mundial para preservar el medio ambiente

El medio ambiente es de importancia para todos los seres humanos que lo habitan ya que dependen del mismo para desarrollar las actividades físicas, morales incluso

para muchas comunidades espirituales; la transformación del medio ambiente puede afectar el desarrollo económico de un país, Guatemala es un país que produce distintos artículos que son exportados y que ayudan a la economía de los productores y del Estado mismo, si el medio ambiente se modifica o se transforma de manera que esos recursos se convertirían en “recursos no renovables”.

El Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo en su artículo 32 expresa la responsabilidad del Estado para establecer mecanismos eficaces de reparación justa y equitativa para actividades de explotación minera o hídrica (del agua) debiendo suavizar las consecuencias nocivas (lo que hace mal) del orden ambiental, económico, social, cultural o espiritual, esto con el fin que cada uno de los habitantes explote el medio ambiente de una manera adecuada que no cause daños nocivos y definitivos al mismo.

1.2. Clasificación de medio ambiente

El medio ambiente puede clasificarse en distintas categorías, a continuación se describen distintos tipos de medio ambiente:

1.2.1. Ambiente Natural

El ambiente natural es aquel que no ha sido explotado de manera alguna por el ser humano, es decir que se mantiene de la misma manera en que fue creado por la naturaleza, existen diversas opiniones una de ellas es de aquellos que en el sentido más estricto apuntan que el ambiente natural es aquel que no es habitado o al menos habitado de manera masiva y que no tiene organización social alguna.

En este sentido también existen opiniones que manifiestan que no solo el sentido estricto constituye un ambiente natural, ya que pueden existir espacios naturales con construcciones mínimas siendo también ser consideradas como un ambiente natural y no precisamente un vacío o ausencia de vida u obra humana.

El ambiente natural es el mayor exponente de la conservación del medio ambiente, asegurando la conservación y evolución de las especies, contribuyendo a la conservación de la flora y fauna, impidiendo la extinción de sus especies.

Para que un ambiente sea considerado como ambiente natural debe cumplir algunos requisitos dentro de los cuales se encuentra:

- a) Sea representativo de los diferentes ecosistemas, paisajes o formaciones geológicas o geomorfológicas naturales.
- b) Represente un papel destacado en la conservación de ecosistemas en su estado natural, seminatural, o poco alterado, asegurando la continuidad de los procesos evolutivos, las migraciones de especies y la continuidad de las diferentes funciones de regulación del medio ambiente.
- c) Conservación de comunidades vegetales o animales, de modo que impidan la desaparición de cualquier especie o mantengan muestras selectas de material genético.
- d) Investigación científica, educación ambiental o al menos el estudio y control de los parámetros ambientales.
- e) Contribuyan al mantenimiento y mejora de los sistemas hidrológicos y de abastecimiento de agua, regulando su flujo, su caudal o calidad.¹⁴

Por lo anteriormente descrito se concluye que un ambiente natural es el que conserva paisajes, recursos naturales que han sido medianamente explotados observando los parámetros necesarios que coadyuvan a la conservación y renovación de los mismos, en un ambiente natural pueden existir edificaciones o vida humana sin que ello cambie o modifique el concepto, siempre que cumpla con los requisitos establecidos, en cuanto a este tipo de ambiente varias comunidades tratan de conservarlo ya que viven de la racional explotación de la tierra y de sus recursos.

El medio ambiente natural se subdivide en dos clases de elementos:

¹⁴ Ambiente Natural [online] Disponible en: <http://www.temasambientales.com/2017/03/ambientenatural.html> [Consultado el 9 de abril de 2018].

1.2.1.2. Recursos Naturales

Son todos aquellos elementos que son de utilidad para el ser humano de los que el mismo se vale para su sobrevivencia, y que son propios del medio ambiente, entre los recursos naturales se encuentran el agua, la fauna, la flora, yacimientos naturales, la atmosfera, el suelo.

- a) AGUA: El agua es uno de los recursos naturales considerado como vital para la vida, convirtiéndose en uno de los más importantes, dentro de sus características se encuentran que no tiene color, olor ni sabor en su estado puro, el ser humano lo necesita como fuente para varias de sus actividades, tiene diversos usos como doméstico, industrial, en la ganadería y agricultura que según estudios es en donde más se consume agua.

El diccionario de la Lengua Española define Agua de la siguiente manera:

“Líquido transparente, incoloro, inodoro e insípido en estado puro, cuyas moléculas están formadas por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, y que constituye el componente más abundante de la superficie terrestre y el mayoritario de todos los organismos vivos. (Fórm. H₂O).”¹⁵

Como se extrae de la definición el agua es el recurso natural más abundante y vital para la vida humana, el cual es considerado como un recurso renovable, pero el mismo puede llegar a ser escaso o insuficiente si no se le explota de una manera adecuada que ayude a su conservación y renovación.

El agua que el ser humano consume y que es denominada agua potable, se extrae de ríos, manantiales y pozos que siguen un proceso de purificación químico, físico y fisiológico para que alcance los estándares permitidos para el consumo.

La Organización Mundial de la Salud considera que la cantidad adecuada para el consumo humano, es decir para beber, cocinar, limpieza del hogar e higiene personal es de cincuenta litros de agua por cada ser humano, eso sin contar el agua

¹⁵ Agua, recurso natural, [online] Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=1BKpQj3/> [Consultado el 9 de abril de 2018].

que debe utilizarse para la ganadería y la agricultura, por lo que se puede apuntar que la cantidad de agua que se consume al día por la población requiere una explotación masiva de este recurso natural que si no se explota, renueva y conserva de una manera adecuada podría extinguirse.

b) FAUNA: La Fauna la conforma la totalidad de las especies animales, las cuales pueden encontrarse alrededor del mundo o en algunos sectores o regiones, dentro de la clasificación de fauna se encuentra:

1. La Fauna Silvestre: la cual no necesita la intervención del hombre para su supervivencia y desarrollo.
2. La Fauna Domestica: La cual se encuentra bajo el dominio del hombre, y éste suple sus necesidades.

Guatemala aun cuenta con zonas en las que se encuentra fauna silvestre como el caso de Petén y sus zonas de selva en donde se encuentran varias especies que viven en su habitan natural y sobreviven sin presencia humana como es el caso de los Jaguares.

Algunas de estas zonas son consideradas como áreas protegidas, que el Estado de Guatemala trata de conservar como zonas libres de contaminación o deforestación que podría afectar el hábitat tanto de la fauna como de la flora, por lo tanto el diez de enero de mil novecientos ochenta y nueve el organismo legislativo promulga el decreto 4-89 Ley de Áreas Protegidas que en el artículo 1 regula “La diversidad biológica es parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su conservación por medio de áreas protegidas debidamente declaradas y administradas”

Los objetivos del decreto citado se encuentran regulados en el artículo 5 que en general prevé la conservación de la diversidad biológica, de los ecosistemas y las áreas protegidas, tal y como se contemplan a continuación:

“Los objetivos de la Ley de Áreas Protegidas son:

- a) Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio de todos los guatemaltecos.
- b) Lograr la conservación de la diversidad biológica del país.
- c) Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.
- d) Defender y preservar el patrimonio natural de la nación.
- e) Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social.”

El artículo 7 del decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Áreas Protegidas, establece de manera expresa la definición de áreas protegidas:

“Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, las que tienen por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y la fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal manera de preservar el estado natural de las comunidades bióticas, de los fenómenos geomorfológicos únicos de las fuentes y suministros de agua, de las cuencas críticas de los ríos, de las zonas protectoras de los suelos agrícolas, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible.”

Guatemala es uno de los países que cuenta con una abundancia de Flora y Fauna a nivel latinoamericano, pero los constantes cambios climáticos repercuten en estas especies ya que se les modifica de sobremanera su hábitat natural y lo que conlleva incluso a la extinción de varias especies como lo es el Ave Nacional, El Quetzal, los principales problemas que afectan el medio ambiente son el calentamiento Global, la deforestación, la contaminación.

- c) FLORA: La flora está constituida por la totalidad de plantas que existen en el suelo, las mismas pueden florecer en regiones determinadas o de manera universal.

Villar Anleú, Luis define la flora de la siguiente manera: “Se llama flora al conjunto de seres vivos del reino vegetal (plantas) que habitan una región determinada, un país, un continente”¹⁶

Las plantas ayudan de diversas maneras al mantenimiento del medio ambiente dentro de las cuales se encuentran regulan el nivel de gases en la atmosfera debido a que absorben el dióxido de carbono liberándolo en forma de oxígeno, las áreas boscosas reducen la posibilidad que exista una erosión en el suelo lo cual disminuye el riesgo de inundaciones y cursos de aguas en zonas bajas, vulnerables a este tipo de circunstancias.

Algunas plantas son estacionales por lo que se pueden observar en estaciones climáticas determinadas o en regiones especiales debido al hábitat en el que se desarrollan, dentro de la flora existen un sin número de entre ellas también existe la denominada maleza que puede ser beneficiosa o no para algunas especies, también se encuentran las algas y otros organismos bacterianos, la flora dependiendo del clima y demás factores ambientales determina la vegetación.

Dentro de la Flora existen diversas clasificaciones, como quienes denominan Flora Nativa, a la flora autóctona de cada región, Flora agrícola y de jardín afirmando que se trata de las plantas cultivadas por los humanos y la flora arvense o de la maleza, existen autores que hacen distinción entre Flora bacteriana y Flora Vegetal.

“Reconociendo que la fauna y flora silvestres, en sus numerosas, bellas y variadas formas constituyen un elemento irremplazable de los sistemas naturales de la tierra, tienen que ser protegidas para esta generación y las venideras, conscientes del creciente valor de la fauna y flora silvestres desde los puntos de vista estético, científico, cultural, recreativo y económico, reconociendo que los pueblos y Estados, son y deben ser los mejores protectores de su fauna y flora silvestres, reconociendo además que la cooperación internacional es esencial para la protección de ciertas especies de fauna y flora silvestre contra su explotación excesiva mediante el comercio internacional.

¹⁶ VILLAR ANLEÚ, Luís. La flora silvestre de Guatemala. Guatemala.; Ed. Universitaria, 1998. Pág. 7

En los casos de importaciones o exportaciones a Estados que no son partes de la presente Convención, los Estados partes podrán aceptar, en lugar de los permisos y certificados mencionados en la presente Convención, documentos comparables que conformen sustancialmente a los requisitos de la presente Convención para tales permisos y certificados, siempre que hayan sido emitidos por las autoridades gubernamentales competentes del Estado no parte en la presente convención.”¹⁷

La Comunidad internacional ha celebrado convenios con el fin de reconocer su compromiso con la protección y conservación de la fauna y flora, con la finalidad que la errónea explotación de estos recursos naturales no conlleve la extinción de los mismos, los cuales Guatemala acepta y ratifica tal como lo establece el decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Áreas Protegidas, “Los listados de especies de flora y fauna de los apéndices I y II del Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre, decreto 63-79 del Congreso de la República según sean aprobados por las partes contratantes se consideran oficiales para Guatemala, salvo reserva expresa de la autoridad administrativa guatemalteca del Convenio. Las modificaciones, adiciones, eliminaciones, reservas o cambios se publicarán en el Diario Oficial.”

El decreto citado en su artículo 23 regula “Se considera de urgencia y necesidad nacional el rescate de las especies de flora y fauna en peligro de extinción, de las amenazadas y la protección de las endémicas”.

Por lo anteriormente expuesto se considera importante tanto la fauna y la flora para el Estado de Guatemala, que ha promulgado decretos con la finalidad de resguardar los mismos y el hábitat de cada uno de ellos, asegurando con ellos un equilibrio ecológico conveniente para todos los habitantes, cumpliendo algunos de sus fines a través de estas medidas.

- d) **ATMOSFERA:** En cuanto a la atmosfera es considerada un recurso natural, vital, necesario, es clasificado como inagotable, el glosario de términos sobre medio ambiente lo define como: “Masa gaseosa que rodea la tierra y que está

¹⁷ Flora, Recurso Natural. [online] Disponible en: <http://www.biodiv.org>. [Consultado el 11 de abril de 2018].

formada por aire, mezcla de gases variables según la altura y, en menor grado, según los lugares y circunstancias”

- e) SUELO: El suelo se define según el Glosario de términos sobre medio ambiente como “la superficie de territorio nacional que puede ser utilizada para fines de producción agropecuaria, mineral o forestal”

1.2.1.3. Fenómenos Naturales

“Los factores que influyen en el ambiente y que el hombre trata y puede, en algunos casos, prevenir o controlar por medios tecnológicos y legislativos, a través de la promulgación de cuerpos normativos de tipo preventivo o de emergencia. (Terremotos, sequías, inundaciones, ciclones, epidemias, plagas vegetales, incendios de bosques, etc.”¹⁸

Por lo tanto los fenómenos naturales no son provocados por el ser humano sino por la misma naturaleza y que ponen al ser humano en circunstancia de emergencia debido a que éstos son de naturaleza dañina.

- a) SEQUÍA: En cuanto a Guatemala las sequias se hacen cada vez más notables en zonas del oriente del país, lo cual repercute en la producción agrícola de esa región y que tiene serias consecuencias tanto en la salud como en la economía de varios habitantes que viven de la agricultura, que si bien este fenómeno no es provocado directamente por el ser humano es resultado de alguna manera de la mala utilización de los recursos naturales que se van convirtiendo en recursos no renovables.

De manera técnica una sequía corresponde a la falta de lluvia por un periodo prolongado que produce sequedad en los campos, provocando desequilibrios hidrológicos y ecológicos.

Una sequía repercute en la salud de sus habitantes, ya que dependen del vital líquido para su sobrevivencia y para la realización de sus actividades cotidianas, así

¹⁸ CANO ROSALES, Guillermo. Derecho, política y administración ambiental. Buenos Aires, Argentina: Ed. De Palma, 1988. Pág. 20.

también a la agricultura y ganadería, este fenómeno influye en la escases en el agua potable que se obtiene de las aguas subterráneas pero al no existir presencia de lluvia estas no pueden formarse.

Es importante que los habitantes en conjunto con las autoridades puedan tomar acciones orientadas a conservar el medio ambiente evitando los cambios climáticos abrumantes que causan serios daños en el suelo.

Existen diversos tipos de sequias entre los que se encuentran:

- a) Sequia meteorológica: Cuando no se evidencia precipitación en un tiempo determinado, este tipo de sequía suele preceder a los demás tipos.
- b) Sequía agrícola: siendo este tipo de sequía la que afecta los cultivos de las regiones afectadas por este fenómeno y que afecta la economía de los productores que obtienen sus recursos y suplen sus necesidades por medio del cultivo.
- c) Sequía Hidrológica: Este fenómeno sucede cuando la cantidad de agua contenida en ríos y lagos disminuye por debajo de sus niveles normales, la cantidad disponible se utiliza pero no se repone lo que repercute en una escases. Este tipo de sequía es provocada por una precipitación deficiente en su mayoría de casos, pero también puede ser por una variación en el cauce.

Las consecuencias de una sequía son múltiples pero dentro de las más comunes y evidentes se encuentran deshidratación, desnutrición, disminución en la producción agrícola, perdida de los cultivos, migración de especies animales por buscar un hábitat acorde a sus necesidades, por lo que se concluye que este fenómeno es severo y debe de evitarse para el buen mantenimiento del medio ambiente, la salud de sus habitantes y la economía no solo regional sino también nacional.

- b) **PLAGAS VEGETALES:** Las plagas vegetales son consideradas como agentes nocivos que dañan el vegetal, los especialistas en agronomía denominan a este tipo de plaga agrícola “fitófagos”, destacando los insectos y los ácaros con características físicas distintas pero que causan daños en los cultivos.

“El término Fitopatología estudia tanto las plagas como las enfermedades, en ocasiones éstas se separan en dos ciencias, la Patología vegetal, que se ocupa de las enfermedades de las plantas producidas por hongos, bacterias y virus y causas no parasitarias y la Entomología agrícola, que estudia las plagas de insectos. La Fitopatología estudia, por tanto, las causas productoras de las plagas y/o enfermedades, etiología, los síntomas que producen en las plantas, sintomatología, y los medios y prácticas para curarlas o prevenirlas, terapéutica.”¹⁹

Por lo tanto se establece que existe una ciencia que estudia lo relacionado a las plagas que afectan a las producciones agrícolas, y que son las causantes de la alteración de las mismas al punto de destruir por completo un cultivo que ha tardado meses para poder cosecharlo.

En Guatemala el órgano encargado del control y erradicación de plagas es el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica del Departamento de Vigilancia Epidemiológica y Análisis de Riesgo de la Dirección de Sanidad Vegetal del Viceministerio de Sanidad Agropecuaria del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA, quien tiene la facultad de realizar los estudios necesarios para evitar que las plagas destruyan los cultivos de la Nación, brindando asistencia técnica a los productores del país, en Guatemala ha existido este fenómeno que ha exterminado hectáreas enteras de cultivo, como el café y el cardamomo que ha sido objeto de este tipo de fenómenos que han destruido la producción y comercialización del mismo, afectando la economía de quienes lo producen para su sobrevivencia o para su comercialización, inclusive exportación, no solo de los productores sino de la economía nacional.

“Miguel Medina, vicepresidente de la Asociación Nacional del Café (Anacafé), refirió que del total del parque cafetalero, que comprende 276 mil hectáreas, el 70% tiene algún nivel de daño con roya”.²⁰

¹⁹ Plagas vegetales. [online] Disponible en: <http://www.arbolesornamentales.es/plagasyenfermedades.htm>. [Consultado el 11 de abril de 2018].

²⁰ Plaga Vegetal en Guatemala, [online] Disponible en: http://www.prensalibre.com/economia/Plagas-siguen-danando-agro_0_1082291770.html. [Consultado el 11 de abril de 2018].

- c) **INCENDIO FORESTAL:** En lo que a un incendio forestal se refiere, también es considerado como un fenómeno natural que no depende del todo de la acción del hombre pero que repercute gravemente en el medio ambiente, un incendio forestal se trata de fuego que afecta las áreas boscosas destruyendo todo cuanto a su paso encuentre, flora y fauna incluida, teniendo la capacidad de superar obstáculos como ríos o lagos, puede alcanzar hasta los 23 kilómetros por hora pudiendo cambiar de rumbo de un momento a otro.

Existen diversas causas para que un incendio forestal pueda suscitarse, pero la principal se debe al clima, ya que en condiciones secas en donde no han existido precipitaciones por largos periodos de tiempo son las idóneas para este tipo de fenómenos, cuando la humedad de un terreno desciende las plantas se deshidratan por lo que expiden un compuesto químico denominado etileno que resulta altamente combustible por lo que las plantas como el aire que las rodea se convierten fácilmente en inflamables pudiendo provocar un incendio con facilidad, existen también artículos que el ser humano ha desechado que se consideran altamente inflamables que con el calor del sol pueden alcanzar temperaturas bastante altas capaces de provocar fenómenos inesperados.

Los incendios forestales han sido clasificados como:

- a) **Grandes Incendios Forestales:** son incendios de gran magnitud que alcanza niveles bastante altos, consumen más de quinientas hectáreas forestales, dichos incendios consiguen una velocidad de hasta 23 kilómetros por hora, son poco frecuentes pero existentes y destruyen todo lo que a su alrededor se presenta.
- b) **Incendios Normales.** Es el tipo de incendio que consume entre una hectárea hasta quinientas.
- c) **Conatos:** este tipo de incendio no consume más de una hectárea.

Comprometido con la protección legal que el Estado de Guatemala debe brindar a los bosques, se promulga el dos de diciembre de mil novecientos noventa y seis el decreto 101-96, Ley Forestal que en su artículo 36 contempla los incendios

forestales de la siguiente manera: “Todos los servicios de transporte están obligados a reportar cualquier incendio forestal que detecten a la autoridad inmediata. Los servicios de transporte aéreo lo reportarán a las torres de control, las cuales informarán de inmediato al INAB. El servicio de telégrafos o radiocomunicaciones públicas o privadas tendrán obligación de facilitar, gratuitamente, los medios de comunicación para informar el siniestro.

Las autoridades civiles y militares están obligadas a prestar la asistencia necesaria así como los medios con que cuenten, para prevenir y combatir los incendios forestales. Toda persona que tenga conocimiento de un incendio forestal está obligada a dar aviso a la autoridad policial más próxima, quien a su vez lo comunicará al INAB”

Los incendios forestales impactan de distinta manera al medio ambiente, tanto a la atmosfera, suelo, fauna, flora, ya que las altas temperaturas modifican de manera significativa el suelo, provocan la muerte de varios animales ya sea por quemaduras o intoxicación respiratoria, y no solo de la especie animal sino del ser humano ya que afecta las vías respiratorias.

1.2.2. Ambiente cultivado

“El ambiente cultivado es aquel que la acción humana induce a la producción de la naturaleza: producciones agrícolas, pecuarias, silvícola, piscícolas”.²¹

Es el tipo de ambiente en el cual el ser humano interviene en la producción, teniendo en cuenta que, “cultivo” es la acción de sembrar semillas en la tierra y realizar actividades para lograr la obtención de frutos, con el fin de obtener alimentos que ayuden a su sobrevivencia, los cuales pueden ser consumidos por los mismos productores o inclusive comercializados.

Guatemala es un país en el que se producen distintos tipos de frutos debido a sus distintas zonas climáticas, y sus producciones forman parte importante del Producto Interno Bruto, los registros de ANACAFÉ indican que cerca de 343 mil manzanas del

²¹ Cano Rosales Ob. Cit. Pág.2.

territorio nacional se destinan a la producción de café, lo que se ve reflejado en una cantidad considerable de café que aporta al desarrollo de la Nación, el café, la caña de azúcar, y los granos básicos son los que más territorio cultivado ocupan en la actualidad.

1.2.3. Ambiente inducido

En cuanto al ambiente inducido se encuentra conformado por distintos ambientes, tales como:

1.2.3.1. Ambiente cultural:

Este tipo de ambiente es denominado por algunos autores como ambiente creado o fabricado, este tipo de ambiente deviene del trabajo del hombre y su capacidad para transformar los elementos físicos en elementos necesarios, industriales, vitales para su existencia, dentro de estos elementos se pueden encontrar productos agroquímicos, farmacéuticos, alimenticios.

1.2.3.2. Ambiente sensorial:

“El ambiente sensorial es obra o producto de la actividad humana. Dentro de esta categoría se encuentran los ruidos, olores, sabores, paisajes de belleza estética contruidos por el hombre, contaminación visual”.²²

1.3. Deterioro del Medio Ambiente

El deterioro ambiental en Guatemala es atribuido a diversas causas, la forma de explotar sus bienes naturales, su cultura, educación ambiental, la escasa intervención estatal para regular los daños al medio ambiente, las sanciones menos benignas para los autores de daños significativos al medio ambiente.

Dentro de los factores que en los últimos años ha causado daños significativos al medio se encuentran la vida moderna, la industrialización, la comercialización masiva que exigen una explotación mayor a los recursos naturales que años atrás, los

²² Ibíd. pág. 2.

avances científicos y tecnológicos que utilizan necesariamente recursos naturales que son explotados de manera desmedida que pocas veces cuentan con estudios eficaces de impacto ambiental o que si bien existiendo tales, éstos no son ejecutados de la manera más idónea.

Debido a la contaminación ambiental que se ha intensificado en los últimos años, han ido desapareciendo varias especies animales ya que se les ha modificado de manera significativa su ambiente natural con daños químicos e industriales, son varios los daños que se causan al ambiente debido a las razones expuestas.

“La causa del deterioro ambiental no se puede identificar únicamente con la incorrecta e inadecuada aplicación de programas de desarrollo económico no acorde a las condiciones económicas y sociales del país, sino que a esto se adicionan otros más como lo son la falta de educación ambiental, el problema de la sobrepoblación, la inexistencia de ética”.²³

A continuación se hace una breve descripción de las que se consideran las razones que repercuten más ampliamente en el deterioro ambiental:

1.3.1. Inexistencia de educación ambiental adecuada

Artículo 71, Constitución Política de la República de Guatemala: “Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna....”.

Siendo la Constitución Política de la República de Guatemala la ley suprema, obliga al Estado de Guatemala a proporcionar a todos sus habitantes sin excepción educación, incluyendo en la misma la educación ambiental, indispensable ésta para la conservación del medio ambiente, que como se apuntó con anterioridad es el entorno en el que el ser humano desarrolla sus actividades cotidianas.

Artículo 72 Constitución Política de la República de Guatemala: “La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la

²³ Ruiz de la Peña, Juan Luis. Derecho ambiental, pág. 14.

realidad y cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos”.

En cuanto a la educación ambiental el Artículo 12 inciso c), del decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente regula:

“Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población”

En el mismo sentido de la educación ambiental el artículo 3 del decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Áreas Protegidas establece:

“Se considera favor fundamental para el logro de los objetivos de esta ley, la participación activa de todos los habitantes del país en esta empresa nacional, para lo cual es indispensable el desarrollo de programas educativos, formales e informales, que tiendan al reconocimiento, conservación y uso apropiado del patrimonio natural de Guatemala.”

Tomando en consideración que la educación en Guatemala es escasa o inalcanzable para gran parte de su población, más aún una educación ambiental adecuada, necesaria o mínima, en la cual la población tenga conocimiento adecuado, en cuanto a cómo manejar, explotar y valorar los recursos naturales para la preservación de los mismos, se evidencia una falla significativa en los fines del Estado de Guatemala que le manda la Constitución Política de la República de Guatemala para lograr ese desarrollo integral de la persona humana, con la finalidad de preservar un ambiente natural que sea adecuado para el ser humano, para el mantenimiento de la Flora y la Fauna con la que cuenta.

1.3.2. Sobre población

El crecimiento poblacional en las últimas décadas también repercute en el deterioro ambiental debido a que si existe más demanda para la utilización de bienes y

servicios es necesario explotar a mayor escala los recursos naturales, que como ya se ha apuntado con anterioridad se explotan la mayoría de veces de manera inadecuada teniendo como consecuencia que esos recursos se conviertan en recursos no renovables, abonado al crecimiento poblacional se presenta el consumo de recursos naturales de Guatemala por parte de países industrializados, que ven a Guatemala con el potencial suficiente para explotar sus bienes naturales a cambio de regalías mínimas señalada por la ley, estas regalías en ocasiones no son suficientes para resarcir el daño causado al medio ambiente.

En Guatemala para el año dos mil quince según la base de datos del Registro Nacional de las Personas, RENAP, se estiman 17 millones 154 mil 812 personas en Guatemala; de las cuales ocho millones 378 mil 742 son hombres y ocho millones 776 mil 70, mujeres, lo cual ha incrementado de sobremanera en los últimos años, el Instituto Nacional de Estadística, planea realizar un censo poblacional para el mes de abril del año dos mil dieciocho lo que será de beneficio para las instituciones de gobierno contar con el número de pobladores que necesitan atención institucional.

1.3.3. Indiferencia de la Sociedad

Un motivo que es responsabilidad de la población y el Estado de Guatemala, de la población al no apreciar de manera significativa el medio ambiente que lo rodea y que tiene como consecuencia una explotación inadecuada, un uso excesivo y en oportunidades innecesario para su sobrevivencia, esta indiferencia es resultante de la inadecuada educación ambiental ya que al no contar con el conocimiento necesario en cuanto a la utilización de recursos naturales, la población los manipula de modo que se vuelven recursos no renovables, cuando sería posible con una educación adecuada y eficaz utilizar los recursos naturales sin que existiera un deterioro ambiental significativo.

El Estado de Guatemala es responsable del deterioro ambiental ya que no existen políticas y estrategias idóneas que coadyuven al mantenimiento, explotación, utilización y manejo del medio ambiente y de sus recursos naturales, si bien existen algunas leyes y reglamentos encaminados a regular el mantenimiento, explotación,

utilización y manejo del medio ambiente y de sus recursos naturales éstas están resultando ineficaces o insuficientes para evitar el deterioro ambiental.

CAPITULO II

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

2.1. Definición de contaminación

La contaminación es uno de los factores que en los últimos años ha aumentado de manera significativa, la contaminación más relevante sucede en el agua, aire, atmosfera, suelo, siendo el hombre el causante de esta contaminación, disminuyendo los pronósticos de vida, extinguiendo especies de fauna y flora debido a que se altera de manera especial el ambiente natural.

“La contaminación es básicamente un cambio indeseable en las características físicas, químicas o biológicas del ambiente natural, producido sobre todo por la actividad humana.”²⁴

Esta mala actividad humana deviene en gran parte de la industrialización que utiliza las sustancias químicas sin estudios de impacto ambiental eficientes que contrarresten los efectos negativos que estas producen al ambiente.

“La contaminación es la inclusión en el medio ambiente o en los animales de microorganismos o sustancias nocivas que alteran el equilibrio ecológico, provocando trastornos en el medio físico y en los organismos vivos o el hombre”²⁵

Como se apunta en la presente investigación la contaminación ha destruido o alterado el ambiente natural de manera que existen organismos que se extinguen o deben migrar a condiciones más idóneas para su supervivencia, en el caso del ser humano la contaminación no garantiza una calidad de vida suficiente para sobrevivir en un medio ambiente sano repercutiendo tal situación en la salud de cada uno de sus habitantes, causando principalmente, afecciones respiratorias severas que se presentan con frecuencia en las personas que están expuestas constantemente a contaminantes de uso constante.

²⁴ Travis Wagner. Contaminación causas y efectos. Pág. 20.

²⁵ Diccionario enciclopédico océano, Pág. 420.

“Alteración directa o indirecta de las propiedades radiactivas, biológicas, térmicas o físicas de una parte cualquiera del medio ambiente, que puede crear un efecto nocivo o potencialmente nocivo para la salud, supervivencia o bienestar de cualquier especie viva”²⁶

En cuanto a Guatemala el artículo 7 del decreto 68-86 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente regula “Se prohíbe la introducción al país, por cualquier vía, de excrementos humanos o animales, basuras domiciliarias o municipales y sus derivados, cienos o lodos cloacales, tratados o no, así como desechos tóxicos provenientes de procesos industriales que contengan sustancias que puedan infectar, contaminar y/o degradar el medio ambiente y poner en peligro la vida y la salud de los habitantes, incluyendo entre él las mezclas o las contaminaciones químicas, restos de metales pesados, residuos de materiales radioactivos, ácidos y álcalis de determinados, bacterias, virus, huevos, larvas, esporas, y hongos zoo y fitopatógenos”

De esta manera el decreto 68-86 tiene como finalidad por medio de este artículo evitar que Guatemala sea objeto de contaminantes diversos que puedan afectar la salud y calidad de vida de sus habitantes, de la fauna y la flora que en él se encuentran, evidenciando de esta manera un compromiso con el medio ambiente.

2.2. Clasificación de contaminación ambiental

Existen diversas clasificaciones acerca de la contaminación ambiental, dentro de las principales se encuentran la contaminación atmosférica, la contaminación hídrica, contaminación de los suelos, contaminación sonora y contaminación visual, la cuales se desarrollan de manera breve a continuación:

²⁶ Martínez Solórzano, Ob. Cit. Pág. 13.

2.2.1. Contaminación atmosférica

“La contaminación atmosférica es el material gaseoso que se encuentra disperso y el que encontrándose en el aire no es constitutivo del mismo. Es una concentración excesiva de cualquier constituyente minoritario”.²⁷

La contaminación atmosférica es el tipo de contaminación que ataca específicamente al aire, induciendo de manera significativa en su composición ya que se altera sustancialmente y repercute en la salud de los seres vivos, como apuntan algunos autores es un tipo de guerra que no es incluida dentro de las estadísticas criminales de un país pero que atenta la salud y calidad de vida de los hombres.

El ozono es un componente de la atmosfera, la capa de ozono funciona como coraza protectora de la radiación ultravioleta, la capa de ozono se ha visto severamente dañada en las últimas décadas debido al mal uso y explotación de los recursos, el deterioro de la capa de ozono repercute en la filtración de radiación ultravioleta que aumenta los casos de cáncer de piel y producción de cataratas en los humanos, entre otras más enfermedades causadas inicialmente por el daño al medio ambiente.

El decreto 68-86 en el artículo 14 regula lo referente al sistema atmosférico de la siguiente manera:

“Para prevenir la contaminación atmosférica y mantener la calidad del aire, el Gobierno, por medio de la presente ley, emitirá los reglamentos correspondientes y dictará las disposiciones que sean necesarias para:

- a) Promover el empleo de métodos adecuados para reducir las emisiones contaminantes;
- b) Promover en el ámbito nacional e internacional las acciones necesarias para proteger la calidad de la atmósfera;
- c) Regular las sustancias contaminantes que provoquen alteraciones inconvenientes de la atmósfera;

²⁷ *Ibíd.* pág.13

- d) Regular la existencia de lugares que provoquen emanaciones;
- e) Regular la contaminación producida por el consumo de los diferentes energéticos;
- f) Establecer estaciones o redes de muestreo para detectar y localizar las fuentes de contaminación atmosférica; y
- g) Investigar y controlar cualquier otra causa o fuente de contaminación atmosférica.”

El inciso c) del artículo citado especifica de manera especial “Regular las sustancias contaminantes que provoquen alteraciones inconvenientes de la atmósfera”

Por lo tanto el Gobierno tiene la facultad de emitir los reglamentos correspondientes que regulen la utilización de sustancias contaminantes que provoquen alteración en la atmósfera, como lo son las bolsas plásticas, que amenazan cada vez más por seguir siendo usadas de manera desmedida por la población representando una amenaza para el medio ambiente constituido entre otros por el sistema atmosférico.

2.2.2. Contaminación hídrica

“El agua constituye el 70 % del planeta tierra y se encuentra dispersa en océanos, ríos, lagos, y en forma sólida, en los casquetes polares. Del total de agua en el mundo, solo podemos utilizar 10 % para uso humano. Las principales fuentes de agua utilizable se localizan en los ríos y lagunas, así como en el subsuelo.”²⁸

El agua tiene distintos tipos de uso dentro de la vida cotidiana de un ser humano, desde considerarse la fuente de vida, hasta ser su medio indispensable para realizar sus actividades laborales, tal es el caso del riego y ganadería, procesos industriales y mineros.

La contaminación hídrica es el tipo de contaminación en el que se daña el agua sobre la superficie terrestre o bien la que se encuentra debajo de ella, uno de los causantes más evidentes resulta en el mal manejo de los desechos sólidos, como lo es la basura que se acumula en ríos y lagos, que son contaminados también por la

²⁸ *Ibíd.* Pág. 18.

desembocadura de aguas residuales llamadas aguas negras que tienen un origen doméstico, agropecuario o industrial que no han sido tratadas adecuadamente por medio de plantas de tratamiento idóneas que prevengan este tipo de contaminación y sus consecuencias, siendo la principal el daño a la salud humana, y a los animales cuyo hábitat se trata de ríos o lagos.

Considerándose los lagos o lagunas los proveedores de la mayor cantidad de agua consumible son los que mayor contaminación sufren en la actualidad, convirtiéndose inútil según el grado de consumo humano, ya que el agua que puede recolectarse de ellos contiene un grado de contaminación bastante alto volviéndose insalubre, teniendo como consecuencia desabastecimiento en distintas zonas poblacionales o si bien las abastece lo hace de manera contaminada provocando serias enfermedades a los consumidores.

El agua que se utiliza en el riego de sembradíos en la agricultura, también causa contaminación hídrica al desembocar luego esta agua en ríos o lagos pero ya de manera toxica debido al uso de pesticidas que convierten un tipo de agua calificada como limpia capaz de abastecer las necesidades humanas en agua contaminada.

El decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, en el artículo 15 regula: “El Gobierno velará por el mantenimiento de la cantidad del agua para el uso humano y otras actividades cuyo empleo sea indispensable, por lo que emitirá las disposiciones que sean necesarias y los reglamentos correspondientes...”

De acuerdo a lo anterior el Estado de Guatemala cuenta con un mandato legal para proteger el uso adecuado del agua para que exista cantidad suficiente para el consumo humano y el debido abastecimiento de la población para satisfacer sus necesidades y actividades básicas para una sobrevivencia digna para cada uno de sus habitantes.

El decreto 68-86 considera y regula al sistema hídrico en el artículo 15 de la siguiente manera:

“El Gobierno velará por el mantenimiento de la cantidad del agua para el uso humano y otras actividades cuyo empleo sea indispensable, por lo que emitirá las disposiciones que sean necesarias y los reglamentos correspondientes para:

a) Evaluar la calidad de las aguas y sus posibilidades de aprovechamiento, mediante análisis periódicos sobre sus características físicas, químicas y biológicas,

b) Ejercer control para que el aprovechamiento y uso de las aguas no cause deterioro ambiental;

c) Revisar permanentemente los sistemas de disposición de aguas servidas o contaminadas para que cumplan con las normas de higiene y saneamiento ambiental y fijar los requisitos;

d) Determinar técnicamente los casos en que debe producirse o permitirse el vertimiento de residuos, basuras, desechos o desperdicios en una fuente receptora, de acuerdo a las normas de calidad del agua;

e) Promover y fomentar la investigación y el análisis permanente de las aguas interiores, litorales y oceánicas, que constituyen la zona económica marítima de dominio exclusivo;

f) Promover el uso integral y el manejo racional de cuencas hídricas, manantiales y fuentes de abastecimiento de aguas;

g) Investigar y controlar cualquier causa o fuente de contaminación hídrica para asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies;

h) Propiciar en el ámbito nacional e internacional las acciones necesarias para mantener la capacidad reguladora del clima en función de cantidad y calidad del agua;

i) Velar por la conservación de la flora, principalmente los bosques, para el mantenimiento y el equilibrio del sistema hídrico, promoviendo la inmediata reforestación de las cuencas lacustres, de ríos y manantiales;

j) Prevenir, controlar y determinar los niveles de contaminación de los ríos, lagos y mares de Guatemala; y

k) Investigar, prevenir y controlar cualesquiera otras causas o fuentes de contaminación hídrica.”

Este artículo puede que llegue a constituir uno de los más importantes del decreto citado en virtud que como se ha apuntado con anterioridad el agua es el recurso más relevante e importante de todos ya que constituye fuente de sobrevivencia para todo ser vivo, es por ello que el artículo 15 ha tratado de regular todos los aspectos importantes que coadyuven a la conservación del mismo, el inciso g) regula lo siguiente:

“Investigar y controlar cualquier causa o fuente de contaminación hídrica para asegurar la conservación de los ciclos biológicos y el normal desarrollo de las especies”

Especifica cualquier causa o fuente de contaminación, lo cual, como se ha apuntado con anterioridad una bolsa plástica tarda aproximadamente 500 años²⁹ en degradarse, convirtiéndose evidentemente en una fuente de contaminación no solo hídrica sino en general para todos los recursos naturales, es de especial importancia el controlar el uso de las bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, para evitar la contaminación a futuro de ríos y lagos.

El inciso j) regula lo siguiente:

“Prevenir, controlar y determinar los niveles de contaminación de los ríos, lagos y mares de Guatemala”

Por lo que se hace necesario que autoridades municipales estudien los niveles de contaminación que existen actualmente para poder tomar acciones orientadas a preservar los ríos, lagos y mares en su estado más natural posible.

²⁹ Bolsa biodegradable, [online] Disponible en: <http://www.greenpeace.org/argentina/es/campanas/contaminacion/basura-cero/Preguntas-frecuentes-sobre-Residuos-Solidos-Urbanos-RSU/postura-bolsas-biodegradables/> [Consultado el 14 de abril de 2018].

Como quedo apuntado con anterioridad, los ríos y lagos son las principales fuentes de abastecimiento de agua para el consumo humano, es función del Estado a través de sus distintas dependencias prevenir la contaminación de estos proveedores naturales, consiguiendo de esta manera un abastecimiento normal del agua consumible a sus habitantes.

2.2.3. Contaminación de los suelos

El suelo es una capa delgada que se extiende sobre la superficie terrestre que sirve de hábitat para animales y como base para diversos tipos de plantas, en el suelo una cantidad bastante alta de habitantes llamados micro fauna o micro flora que son imperceptibles a la vista pero que dependen del suelo para sobrevivir.

Para el ser humano el suelo es indispensable para su sobrevivencia ya que del suelo devienen los alimentos que consume, derivado de la actividad humana realizada, denominada agricultura.

“Desechos: denominación genérica de cualquier tipo de productos residuales, restos, residuos o basuras procedentes de la industria, el comercio, el campo o los hogares”³⁰

De acuerdo con el Diccionario del Medio Ambiente, también se puede comprender como desecho al “Conjunto de materiales sólidos de origen orgánico e inorgánico (putrescible o no) que no tienen utilidad práctica para la actividad que lo produce, siendo procedente de las actividades domésticas, comerciales, industriales y de todo tipo que se produzcan en una comunidad, con la sola excepción de las excretas humanas”.

La contaminación de los suelos se basa en la alteración del mismo a través del uso de sustancias químicas no degradables, que repercuten de manera negativa en la salud humana, así como también en la fauna y flora llevando incluso a la extinción a algunas especies, este tipo de contaminación es consecuencia también del mal

³⁰ Vicente Sánchez, Beatriz Guiza, Glosario de términos sobre medio ambiente, Unesco/orealc, 1989, pág. 39.

manejo de los desechos sólidos que son acumulados sobre la superficie terrestre siendo este el caso de la basura, que es acumulada en distintas áreas del suelo que propician la proliferación de agentes contaminantes como lo son los mosquitos y moscas que causan problemas de salud en el ser humano.

El decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, en el artículo 6 regula “El suelo, subsuelo y límites de aguas nacionales no podrán servir de reservorio de desperdicios contaminantes del medio ambiente o radiactivos. Aquellos materiales y productos contaminantes que esté prohibida su utilización en su país de origen no podrán ser introducidos en el territorio nacional.”

La ley guatemalteca regula este tipo de contaminación y prohíbe de manera específica que un producto contaminante que haya sido prohibida su utilización en su país de origen no podrá ser introducida de manera alguna a la nación, esto con la finalidad de preservar sus suelos libres de contaminantes de cualquier tipo que pueda poner en peligro la vida de sus habitantes, o pongan en peligro de extinción especie alguna de flora o fauna nacional.

El artículo 16 del decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, contempla al sistema edáfico de la siguiente manera:

“El Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos relacionados con:

- a) Los procesos capaces de producir deterioro en los sistemas lítico (o de las rocas y minerales), y edáfico (o de los suelos), que provengan de actividades industriales, mineras, petroleras, agropecuarias, pesqueras u otras;
- b) La descarga de cualquier tipo de sustancias que puedan alterar la calidad física, química o mineralógica del suelo o del subsuelo que le sean nocivas a la salud o a la vida humana, la flora, fauna y a los recursos o bienes;
- c) La adecuada protección y explotación de los recursos minerales y combustibles fósiles, y la adopción de normas de evaluación del impacto de estas explotaciones sobre el medio ambiente a efecto de prevenirlas o minimizarlas;

- d) La conservación, salinización, laterización, desertificación y aridificación del paisaje, así como la pérdida de transformación de energía;
- e) El deterioro cualitativo y cuantitativo de los suelos; y
- f) Cualesquiera otras causas o procesos que puedan provocar deterioro de estos sistemas.”

El ser humano es el causante de la contaminación de los suelos debido a su actividad humana, la cual ejecuta sin considerar el subsanamiento de los daños que dicha actividad pueda causar, residuos domésticos e industriales, productos químicos que se acumulan y contaminan, ya que no cuenta con un manejo adecuado de esos residuos, la cantidad de elementos metálicos que el hombre vierte en el suelo es bastante preocupante ya que llega a ser mucha mayor que la que la misma naturaleza le provee.

Existen diversos tipos de contaminantes que afectan negativamente el suelo y dañan el medio ambiente, estos se han dividido en cuatro grandes ramas:

- a) Contaminantes no degradables: contaminantes que no se descomponen por procesos naturales, la mejor solución es no utilizarlos, evitando con ello que luego de su uso se arrojen al medio ambiente sin tratamiento alguno que prevenga la contaminación ambiental y el daño que causa, otra alternativa sería el reciclaje que podría ser de beneficio ya que al darle un uso diferente se estarían utilizando menos recursos para producirlos de nuevo, dentro de estos se encuentran el plomo y el mercurio.
- b) Contaminantes de degradación lenta o persistente: son contaminantes que necesitan décadas o más para eliminarse del ambiente dentro de los cuales el principal material es el plástico.
- c) Contaminantes degradables o no persistentes: Tipo de contaminantes que si pueden descomponerse a través del tiempo y con ayuda de procesos naturales físicos, químicos y biológicos.

d) Contaminantes Biodegradables: contaminantes químicos complejos que se metabolizan en compuestos químicos más sencillos por la acción de organismos vivos siendo estas comúnmente bacterias especializadas en contribuir a la descomposición de estos contaminantes. Dentro de este tipo encontramos los desechos de frutas y verduras que gracias a distintos microorganismos habitantes del suelo solo toma días o meses en degradarse y que con causan daño al medio ambiente.

2.2.4. Contaminación sonora

“Ruido es el sonido o radiación electromagnética al azar, que no es necesaria para el observador y que, incluso, puede entorpecer los sonidos importantes”.³¹

Si bien el ruido es como el aire que no puede palpase en este caso es percibido por el sentido auditivo, un sonido es considerado ruidoso cuando es capaz de dañar este sentido siendo capaz de opacar los demás sonidos alrededor suyo, y que superan los límites permitidos o regulados, causando serios daños siendo uno de los principales la pérdida del sentido auditivo es decir la sordera.

En cuanto a la ley guatemalteca el artículo 17 del decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, regula: “El Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos correspondientes que sean necesarios, en relación con la emisión de energía en forma de ruido, sonido, microondas, vibraciones, ultrasonido o acción que perjudiquen la salud física y mental y el bienestar humano, o que cause trastornos al equilibrio ecológico.

Se consideran actividades susceptibles de degradar el ambiente y la salud, los sonidos o ruidos que sobrepasen los límites permisibles cualesquiera que sean las actividades o causas que los originen.”

De lo anterior se determina que para la ley guatemalteca el ruido si se considera un tipo de contaminante capaz de dañar la salud no solo física sino también mental, y que estos daños se extienden más allá del ser humano al ambiente natural.

³¹ Martínez Solórzano. Ob. Cit. pág. 16.

2.2.5. Contaminación Visual

“La contaminación visual es todo aquello que impide apreciar lo estético y grandioso de los lugares abiertos o de recreación natural. Los carteles publicitarios, ventas callejeras y edificios que no están acordes al ambiente, son formas en que se manifiesta la contaminación visual del ambiente”.³²

Se consideran un contaminante visual todos aquellas modificaciones al ambiente natural que le restan protagonismo y belleza al mismo, estas modificaciones son de carácter artificial con fines habitacionales o comerciales, como lo son las grandes obras de construcción manifestadas en un centro comercial o un complejo habitacional por mencionar algunas, no solo obras de construcción sino también vallas publicitarias, ventas informales, acumulación de basura en las calles que podrían considerarse un tipo de contaminación visual.

Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, en su artículo 18 regula: “El Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos correspondientes, relacionados con las actividades que puedan causar alteración estética del paisaje y de los recursos naturales, provoquen ruptura del paisaje y otros factores considerados como agresión visual y cualesquiera otras situaciones de contaminación y de interferencia visual, que afecten la salud mental y física y la seguridad de las personas.”

Se determina que Guatemala por medio de este decreto efectivamente considera contaminación las actividades u objetos que causen una alteración al paisaje natural y que repercutan en la salud física y mental de las personas; no solo en su salud sino en su seguridad.

³² *Ibíd.* pág. 17

CAPITULO III

CONTAMINACIÓN AMBIENTAL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE BOLSAS PLÁSTICAS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, DEPARTAMENTO DE QUETZALTENANGO.

3.1. Historia del Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

El municipio de La Esperanza forma parte del departamento de Quetzaltenango, en la antigüedad era denominada como Chilmop que significa “tierra de los Alisos” por la cantidad y variedad de árboles que se encontraban en esta región de Quetzaltenango.

En 1984 el alcalde auxiliar de Quetzaltenango adquirió extensiones de tierra con la finalidad de ampliar el territorio de los alisos, en 1989 recibe cien varas de terreno de uno de los habitantes, con el incremento de tierras y el incremento poblacional el 7 de abril de 1910 fue declarado como municipio por acuerdo gubernativo emitido por el Presidente de la República, Manuel Estrada Cabrera.

El municipio en la actualidad cuenta con una extensión territorial de treinta y dos kilómetros cuadrados ³³ lo que representa el dos por ciento respecto al departamento, colinda al norte con San Mateo y San Miguel Sigüilá, al Sur con Quetzaltenango, al este con San Mateo y al Oeste con Olintepeque, se encuentra a una distancia de cinco kilómetros de la cabecera departamental encontrándose en la parte norte del departamento, en la actualidad el municipio está dividido en cuatro zonas, siendo la zona uno la central en la que se encuentran la mayoría de sus instalaciones administrativas como la municipalidad.

³³ Ubicación de La Esperanza, Quetzaltenango [online] Disponible en: <https://web.archive.org/web/20140523152610/http://www.chimaltenango.org/departamentos/region-suroccidental/quetzaltenango/la-esperanza> [Consultado el 16 de abril de 2018].

3.2. Autonomía de la Municipalidad de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

Su sistema de gobierno es autónomo al tratarse pues de una Municipalidad como lo regula el artículo 253 de la Constitución Política de la República de Guatemala: “Los municipios de la República de Guatemala son instituciones autónomas.

Entre otras funciones le corresponde:

- a) Elegir a sus propias autoridades;
- b) Obtener y disponer de sus recursos; y
- c) Atender los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción y el cumplimiento de sus fines propios.

Para los efectos correspondientes emitirán las ordenanzas y reglamentos respectivos”

El artículo 3 del decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, reconoce de igual manera la autonomía que ostenta el municipio: “En ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos. Para el cumplimiento de los fines que le son inherentes coordinará sus políticas con las políticas generales del Estado y en su caso, con la política especial del ramo al que corresponda.

Ninguna ley o disposición legal podrá contratar, disminuir o tergiversar la autonomía municipal establecida en la Constitución Política de la República.”

Tanto la Constitución Política de la República De Guatemala como el Código Municipal reconocen la autonomía del municipio, dentro de sus funciones sobresalta la emisión de ordenanzas y reglamentos para el cumplimiento de sus fines, como lo es atender los servicios municipales.

3.3. Organización Administrativa

En cuanto a su organización administrativa interna o Gobierno municipal el mismo debe integrarse como lo establece la Constitución Política de la República de Guatemala, en su artículo 254: “El Gobierno Municipal será ejercido por un concejo el cual se integra con el alcalde, los síndicos y concejales, electos directamente por sufragio universal y secreto para un periodo de cuatro años, pudiendo ser reelectos”

El órgano superior encargado de la toma de decisiones en beneficio del municipio y con la finalidad de cumplir con los mandatos constitucionales es el Concejo Municipal tal y como lo establece el Artículo 9 del decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, “El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.”

El concejo municipal tiene la facultad de crear un Juzgado de Asuntos Municipales para exigir el cumplimiento de los reglamentos y acuerdos que decreta con la finalidad de cumplir con los mandatos constitucionales, tal como lo establece el artículo 259 de la Constitución Política de la República de Guatemala, “Para la ejecución de sus ordenanzas y el cumplimiento de sus disposiciones, las municipalidades podrán crear, de conformidad con la ley, su Juzgado de Asuntos Municipales y su cuerpo de Policía de acuerdo con sus recursos y necesidades, los que funcionarán bajo órdenes directas del Alcalde.”

El artículo 161 del decreto 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal reconoce la facultad del Juzgado de Asuntos Municipales para hacer cumplir los acuerdos y reglamentos decretados por la autoridad municipal,

“Para la ejecución de sus ordenanzas, el cumplimiento de sus reglamentos, demás disposiciones y leyes ordinarias, la Municipalidad podrá crear, según sus recursos y necesidades, los juzgados de asuntos municipales que estime convenientes y los juzgados de asuntos municipales de tránsito que considere necesarios. En la creación de juzgados podrá asignarse competencia por razón de la materia y territorio, según las necesidades del municipio.”

3.4. Gestión de desechos sólidos del Municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango

El municipio de La Esperanza es uno de los municipios con mayor crecimiento poblacional y comercial en los últimos años, la mancomunidad metrópoli de los altos, emite un estudio en julio de 2010, denominado “DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE LOS DESECHOS SÓLIDOS EN LOS MUNICIPIOS DE LA MANCOMUNIDAD METRÓPOLI DE LOS ALTOS” en el cual establece que el censo realizado revela que en año 2015 el número de pobladores en el municipio de La Esperanza se estima en 31,921 habitantes, con tendencia a incrementar su número de pobladores para el año 2020.

En el mismo estudio se revela que en el municipio de la Esperanza se genera una cantidad de desechos sólidos por día equivalente a 12,273 kilogramos lo cual representa una cantidad de desechos sólidos considerable para el número de pobladores con los que cuenta.

“Tomando como referencia el documento Gestión Integral de Residuos Sólidos Municipales –GIRSM- de Jorge Jaramillo presentado en el Seminario Internacional del 2004 sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos y Peligrosos, siglo XXI, se puede hacer una estimación cuantificada de la procedencia de los desechos en los municipios, dado que el muestreo realizado incluyó desechos provenientes tanto del sector domiciliar, como comercial, institucional y de barrido de calles, sin que para ello, se tenga establecida alguna diferenciación en el tren de recolección y menos en

la forma de tratamiento o disposición final para evitar la contaminación ambiental y daños significativos en la salud de los pobladores.”³⁴

- a) Procedencia residencial: Desperdicios de cocina, papeles, cartón, plásticos, vidrio, metales, textiles, residuos de jardín, tierra, etc.
- b) Procedencia comercial: Papel, cartón, plásticos, madera, residuos de comida, vidrio, metales, residuos especiales y peligrosos
- c) Procedencia institucional: Semejante al comercial
- d) Procedencia industrial: Residuos de procesos industriales, materiales de chatarra, etc. Incluye residuos de comida, cenizas, demolición y construcción especiales y peligrosos
- e) Procedencia del barrido de calles: Residuos que arrojan los peatones, tierra, hojas, excrementos, etc.

Entre los distintos desechos sólidos que las ciudades desechan una cantidad considerable de los mismos se trata de plásticos entre ellos las bolsas plásticas ya que debido a la vida moderna y la practicidad de las mismas son utilizadas cada vez más por la población sin tomar consciencia del daño ambiental que éstas provocan ya que su degradación requiere el transcurso de cientos de años.

El estudio realizado por la mancomunidad metrópoli de los altos revela que el plástico representa en el municipio de La Esperanza el 5.36%³⁵ del total de los residuos desechados por día en dicho municipio, lo cual puede ir en incremento tomando en consideración que el número de pobladores va en aumento cada año, sin existir una política municipal adecuada para el tratamiento del plástico y con ello disminuir los efectos de la contaminación que estos representan.

De acuerdo al XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación, así como estimaciones de Población a Nivel Municipal, realizados por el Instituto Nacional de Estadística, INE, demuestra que la población de los municipios de la Mancomunidad

³⁴ Mancomunidad Metrópoli de los Altos, “DIAGNOSTICO DEL MANEJO DE LOS DESECHOS SOLIDOS EN LOS MUNICIPIO DE LA MANCOMUNIDAD METROPOLI DE LOS ALTOS” Guatemala, Julio de 2010, pág. 29.

³⁵ *Ibíd.* pág. 29.

Metrópolis de los Altos, presenta un comportamiento con tendencia a incrementar su población

El municipio de La Esperanza en la actualidad no cuenta con estudios de impacto ambiental ni reglamentos adecuados para prevenir la contaminación ambiental mediante la utilización de bolsas plásticas tomando en consideración su crecimiento poblacional y con ello evitar que el municipio en crecimiento sea objeto de botaderos de basura ilegal, tampoco cuentan con un proyecto que impulse la educación ambiental para disminuir el uso de bolsas plásticas, es necesario tomar acciones dirigidas a educar a la población en este momento que se considera aun el idóneo para evitar que en un futuro cuando sea mayor el número de pobladores la contaminación sea mayor y realizar campañas de educación ambiental sea más costoso a nivel económico.

La municipalidad de La Esperanza trabaja en la actualidad en un proyecto para reglamentar la administración y funcionamiento del sistema de manejo integral de residuos y desechos sólidos, lo cual no ha llegado a concretarse ya que espera recabar la opinión de los distintos sectores de la población.

3.5. Bolsas Plásticas.

Las bolsas plásticas son utilizadas como un medio para transportar distintos artículos, su uso y comercialización se intensificó a partir de los años setenta debido a la distribución gratuita de las mismas y la practicidad para utilizarlas, las bolsas de plástico están fabricadas con polietileno o polipropileno derivados del petróleo el cual es extraído del medio ambiente y es considerado un recurso no renovable, costoso y cada vez más escaso, expide gases denominados de efecto invernadero responsables del cambio climático.

Las bolsas de plástico constituyen un serio contaminante ambiental puesto que muchas de ellas tapan los drenajes, terminan en los ríos y lagos amenazando el hábitat de los animales que en ellos residen causándoles inclusive la muerte, debido a que se producen en gran cantidad por su bajo costo y a que el ser humano las utiliza una sola vez, desechándolas sin consciencia del daño que una bolsa plástica

provoca al medio ambiente, en los últimos años representa uno de los mayores contaminantes considerando que una bolsa plástica tarda 500 años³⁶ en degradarse, por lo que lo más conveniente para nuestro entorno es la reducción en la utilización de este abrumador contaminante, la sustitución por bolsas de papel o biodegradables y su reciclaje ya que todos los tipos de bolsas plásticas pueden ser objeto de reciclaje que tiene como finalidad impedir que estas bolsas plásticas terminen en el ambiente contaminando el hábitat de los animales y la vegetación

a) **BOLSAS DE PAPEL:** las bolsas de papel utilizan como materia prima los árboles, estas se consideran biodegradables, ya que su proceso de descomposición tarda aproximadamente entre tres y seis meses³⁷ sin dejar residuos tóxicos lo cual es mucho más beneficioso para el medio ambiente ya que una bolsa plástica como se apuntó con anterioridad, puede tardar en degradarse hasta quinientos años, por su textura es más factible el proceso de reciclaje, las bolsas de papel empiezan a ser elegidas por las personas que han creado una conciencia social en cuanto al uso del plástico y el daño que éste causa al medio ambiente, en los últimos años éstas se han desarrollado hasta el punto de poder ser producidas para resguardar productos congelados sin que puedan deteriorarse lo que constituye un buen sustituto de las bolsas plásticas.

b) **BOLSAS BIODEGRADABLES:** estas bolsas son fabricadas a partir de recursos naturales pero su composición química supone una degradación que inicia a partir de los dieciocho meses y no de cientos de años como las plásticas, son producidas con un componente químico que facilita su degradación en menor tiempo al entrar en contacto con el agua, la luz, oxígeno o fricción, que en contacto con microorganismos son metabolizados y convertidos en sustancias sencillas más amigables para el medio ambiente, algunos productores las realizan a partir de la fécula de maíz o de papa, la

³⁶ Degradación del plástico. [online] Disponible en: <http://www.ecoclimatico.com/archives/degradacion-del-plastico-137> [Consultado el 18 de abril de 2018].

³⁷ Bolsas de papel, [online] Disponible en: <https://www.enbuenasmanos.com/ventajas-de-las-bolsas-de-papel> [Consultado el 18 de abril de 2018].

unión de dicha fécula con química vegetal puede lograr un componente similar al petróleo pero con menos impacto ambiental, lo cual resulta impresionante ya que llegan a degradarse en un cien por ciento.

Existen algunos tipos de bolsas plásticas biodegradables que se describen brevemente a continuación:

- 1) Biodegradación aeróbica (en presencia de oxígeno): en la que los productos resultantes de este proceso de degradación son biomasa, dióxido de carbono, agua y minerales.³⁸
- 2) Biodegradación anaeróbica (ausencia de oxígeno): en la que los productos usualmente resultantes son biomasa, biogás (principalmente metano), agua, metabolitos intermedios y minerales.³⁹

Existen posturas orientadas a apuntar que la utilización de bolsas biodegradables como sustituto de las bolsas plásticas no es viable ya que siguen impulsando la mala cultura de utilizar bolsas plásticas y es una amenaza al incremento del uso de las mismas ya que la población consideraría que por ser biodegradable puede utilizar mayor cantidad de bolsas.

- c) **RECICLAJE:** existen diversas definiciones de reciclaje dentro de algunas se encuentran:

“Reciclaje es la utilización de los desechos que resultan de las actividades humanas, a imagen y semejanza de los recursos naturales”⁴⁰

“El reciclaje consiste en obtener una nueva materia prima o producto, mediante un proceso fisicoquímico o mecánico, a partir de productos y materiales ya en desuso o utilizados. De esta forma, conseguimos alargar el ciclo de vida de un producto, ahorrando materiales y beneficiando al medio

³⁸ Bolsa biodegradable, [online] Disponible en: <http://www.greenpeace.org/argentina/es/campanas/contaminacion/basura-cero/Preguntas-frecuentes-sobre-Residuos-Solidos-Urbanos-RSU/postura-bolsas-biodegradables/> [Consultado el 18 de abril de 2018].

³⁹ *Ibíd.*

⁴⁰ Vicente Sánchez, Ob. Cit. Pág. 78

ambiente al generar menos residuos. El reciclaje surge no sólo para eliminar residuos, sino para hacer frente al agotamiento de los recursos naturales del planeta.”⁴¹

El reciclaje representa una de las formas de resguardar los recursos naturales, mediante la utilización de procesos ya sean químicos o mecánicos que restituyan los desechos en materia prima para generar de nuevo productos que son de utilidad para los seres humanos, sin necesidad de explotar el medio ambiente para conseguirlos o cual es de beneficio y mantiene los recursos naturales tanto los renovables y aún más los no renovables como el petróleo, que como se apuntó con anterioridad es el elemento esencial para la fabricación de las bolsas plásticas.

El reciclaje cuenta con varias fases, dentro de ellas se encuentran:

1. Separación de los materiales: Esto puede realizarse de manera doméstica, utilizando distintos contenedores que hagan este proceso más fácil, comúnmente se utiliza el contenedor de color amarillo para los desechos plásticos, entiéndase botellas, bolsas, bandejas entre otros, el contenedor de color azul es utilizado para el cartón y papel, como lo son las cajas, las revistas, volantes, el contenedor de color verde, es utilizado para el vidrio, y el contenedor gris que es utilizado para desechos orgánicos tales como restos de comida, cascaras de frutas o vegetales.
2. Recuperación: Por parte de las empresas públicas o privadas que se dedican a la recolección de los desechos sólidos, los cuales se encargan de su traslado a las plantas de transferencia el cual es el siguiente eslabón en la cadena del reciclaje.
3. Plantas de transferencia: Estas son las encargadas de compactar y almacenar grandes cantidades de desechos para su posterior traslado a las plantas de reciclaje denominadas plantas clasificadoras.

⁴¹ Reciclaje, [online] Disponible en: <http://www.inforeciclaje.com/que-es-reciclaje.php> [Consultado el 18 de abril de 2018].

4. Plantas clasificadoras: Encargadas de clasificar y separar los residuos entre los que pueden reciclarse de los que no, siendo los que no pueden reciclarse trasladados a los botaderos municipales o departamentales.
5. Planta de valoración: También denominada Reciclador Final, es la encargada de reciclar los desechos, almacenar o utilizarlos para la producción de energía

El plástico pasa por esta cadena de reciclaje con la variación que debe ser limpiado con productos químicos, se seleccionan por tipo de plástico y posteriormente se funden para obtener una nueva materia prima, que pueda ser objeto de un adecuado moldeo, este tipo de reciclaje se encuentra menos desarrollado que el del papel, vidrio o metales,

En la actualidad el Municipio de la Esperanza no cuenta con un proyecto de reglamento que regule la utilización de bolsas plásticas, es por ello que dentro del presente trabajo se incluye el mismo pudiendo ser de utilidad al municipio para considerar en un futuro regular la utilización de bolsas plásticas.

3.6. Proyecto de acuerdo municipal para regular la utilización de bolsas plásticas en el municipio de Esperanza, departamento de Quetzaltenango

Municipalidad de La Esperanza, Departamento de Quetzaltenango

Acuerdo Municipal número_____.

CONSIDERANDO:

Que la Constitución Política de la República de Guatemala establece que el Estado de Guatemala, se organiza para proteger a la persona y a la familia y su fin supremo es la realización del bien común. Asimismo, es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.

CONSIDERANDO:

Que es necesario regular la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, en atención a los distintos tratados, acuerdos y convenios internacionales, firmados y ratificados por Guatemala, en los cuales se compromete a la protección del Medio Ambiente, siendo uno de los principales en cuanto a Desechos Sólidos, el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimientos de Desechos y Otras Materias. Suscrito en Londres, con fecha 13 de noviembre de 1972.

CONSIDERANDO:

Que la Constitución Política de la República de Guatemala establece que el Estado de Guatemala, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional están obligados a propiciar el desarrollo económico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico; y que además declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación.

CONSIDERANDO:

Que como lo regula el Artículo 72 del decreto 90-97 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud, es facultad de las municipalidades promover el desarrollo de programas de reducción de riesgos a la salud vinculados con desequilibrios ambientales, u ocasionados por contaminantes químicos, físicos o biológicos.

CONSIDERANDO:

Que el Código Municipal, decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, en el artículo 3 regula que en ejercicio de la autonomía que ostenta el municipio garantizada por la Constitución Política de la República de Guatemala, el mismo dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos.

CONSIDERANDO:

Que se hace necesario que la municipalidad de La Esperanza, Quetzaltenango regule la utilización de bolsas plásticas debido a que las mismas representan un contaminante ambiental cada vez más significativo debido al incremento poblacional y comercial, siendo un municipio que cuenta con áreas consideradas como ambiente natural que las comunidades han conservado de esa manera por varios años, comprometidos por la conservación del medio ambiente y por preservar la calidad de vida de los habitantes del municipio tomando en consideración los cambios climáticos y los efectos que esto conlleva.

POR TANTO:

El Concejo Municipal, en base a lo considerado y con fundamento en los artículos: 64-97-253- 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 3-5-9-33-35-38-40-67-68-143 del Código Municipal, 1-39-68-72 del Código de Salud; Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, tomando en consideración que el presente acuerdo es de observancia general.

ACUERDA:

- I) Prohibir el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, con el fin de reducir la contaminación por la mala y excesiva utilización de las mismas, dañando la salud de sus habitantes.
- II) Toda persona individual que haga uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, Quetzaltenango será sancionada con una multa de trescientos quetzales.
- III) Toda persona jurídica que haga uso de bolsas plásticas en el municipio de la Esperanza, Quetzaltenango será sancionada con una multa de seiscientos quetzales.
- IV) Toda persona jurídica que use, distribuya, comercialice bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, Quetzaltenango, será sancionada con una multa de veinte mil quetzales.

- V) En el caso de reincidencia para cualquiera de los casos regulados, se sancionará con el doble del valor de la multa.
- VI) Se faculta al Juzgado de Asuntos municipales emitir las sanciones establecidas en el presente acuerdo.
- VII) Los Consejos Comunitarios de Desarrollo como representantes de los habitantes serán los garantes del cumplimiento y aplicación de las sanciones reguladas en el presente acuerdo en sus sectores y comunidades.
- VIII) A partir del día de su publicación la Municipalidad de La Esperanza contará con 90 días calendario para que las personas individuales y jurídicas inicien a acatar el presente acuerdo, deshaciéndose de las bolsas plásticas que aun puedan circular dentro del municipio para lo cual se destinarán centros en donde las personas podrán depositar ahí las bolsas plásticas, en el mismo plazo la Municipalidad en conjunto con los Consejos Comunitarios de Desarrollo realizará campañas de capacitación y concientización que orienten al cuidado del medio ambiente con el fin de disminuir la contaminación que las bolsas plásticas producen en el municipio.
- IX) El presente acuerdo es de observancia general y entrará en vigencia 8 días después de su publicación en el Diario Oficial.

Dado en la Municipalidad de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, a los ____ días del mes de ____ del año _____. Notifíquese y cúmplase.

CAPITULO IV

Análisis y presentación de resultados

4.1. Técnica de investigación utilizada

La utilización de una técnica de investigación es importante ya que sigue una misma línea de investigación, en la presente se utiliza la técnica de razonamiento inductivo puesto que mediante la entrevista se exponen los distintos puntos de vista de los entrevistados y se presta a la interpretación a que cada uno desea darle a los cuestionamientos planteados y que enriquecen el contenido de la investigación.

Se implementa la técnica de entrevista por ser la investigación de carácter cualitativo y por consiguiente descriptivo.

4.2. Informantes

En la presente investigación se entrevistaron a diversas personas:

1. Alcalde Municipal del Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango, siendo él la máxima autoridad municipal.
2. Gestor municipal de Agua y desechos sólidos adscrito a la Municipalidad del Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango
3. Presidente de Cocode diagonal 1, segunda avenida "C" zona 4 del municipio de la Esperanza, Quetzaltenango.
4. Presidente de Cocode prolímites del municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.
5. Educador ambiental del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales adscrito a la sede departamental de Quetzaltenango.
6. Delegado departamental del Ministerio de agricultura, ganadería, y alimentación.
7. Director del Centro de Salud del Municipio de la Esperanza, Quetzaltenango.

8. Gerente General de Despensa Familiar, con sede en el municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.

Los resultados que a continuación se presentan se obtienen a través del trabajo de campo, los entrevistados se consideran las personas idóneas debido a que se encuentran inmersos en el tema de investigación planteado y aportan los conocimientos adquiridos en el ejercicio de sus funciones ayudando a determinar la viabilidad de los objetivos planteados.

4.3. Resumen de las entrevistas realizadas

- 4.3.1. Entrevista realizada a: Abraham Celada, Alcalde Municipal del Municipio de La Esperanza, Quetzaltenango.

De fecha veinte de marzo de dos mil dieciocho.

PRIMERA PREGUNTA: ¿Considera que en los últimos años ha aumentado el uso de bolsas plásticas, por qué?

RESPUESTA: Si, definitivamente, y no ha sido solo responsabilidad del municipio sino del Estado, que no ha tenido el interés de regular el uso y que prohíba el hecho de tirar basura, si hubiera una ley que lo regulara se utilizaría menos, ya que antes no se utilizaban bolsas plásticas, la gente era más consciente.

SEGUNDA PREGUNTA: ¿Según su criterio las bolsas plásticas constituyen un contaminante ambiental?

RESPUESTA: Si, la principal causa de contaminación en el municipio es la bolsa plástica y el duroport.

TERCERA PREGUNTA: ¿El crecimiento poblacional, comercial y económico del municipio influye en la contaminación del mismo, por qué?

RESPUESTA: Si definitivamente, porque entre más gente hay en el municipio más bolsas plásticas utiliza, y entre más comercios más compra la gente.

CUARTA PREGUNTA: ¿De qué forma la utilización de bolsas plásticas afecta la salud de los habitantes del municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: Existen botaderos ilegales que dañan la tierra cultivable, ya no habrían cultivos sanos que alimenten a la población.

QUINTA PREGUNTA: ¿Si existiera un reglamento que regule la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, podría disminuir la contaminación, por qué?

RESPUESTA: Si, siempre que se actúe drásticamente y se cumpla el mismo, ya se hace necesario que exista un reglamento que regule la utilización de bolsas plásticas.

SEXTA PREGUNTA: ¿Cuáles serían los efectos negativos al reglamentar el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: Se crearía un descontento de la población, las autoridades se vuelven enemigos de los proveedores.

4.3.2. Entrevista realizada a: Jaime Pacajoj, gestor social de Agua adscrito a la Municipalidad de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

Con fecha veintidós de marzo de dos mil dieciocho.

PRIMERA PREGUNTA: ¿Considera que en los últimos años ha aumentado el uso de bolsas plásticas, por qué?

RESPUESTA: Si ha aumentado por la inconsciencia que genera el consumo en la población, y no se ha utilizado una alternativa a las bolsas.

SEGUNDA PREGUNTA: ¿Según su criterio las bolsas plásticas constituyen un contaminante ambiental?

RESPUESTA: Si, porque en el municipio no hay clasificación de la basura y afecta especialmente la quema de plástico.

TERCERA PREGUNTA: ¿El crecimiento poblacional, comercial y económico del municipio influye en la contaminación del mismo, por qué?

RESPUESTA: Si, bastante, en 2012 se realizó un estudio de agua y su relación con el bosque, en el bosque, en el estudio se revela que hay en la actualidad treinta y ocho mil habitantes.

CUARTA PREGUNTA: ¿De qué forma la utilización de bolsas plásticas afecta la salud de los habitantes del municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: afecta especialmente la quema y el humo que genera.

QUINTA PREGUNTA: ¿Si existiera un reglamento que regule la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, podría disminuir la contaminación, por qué?

RESPUESTA: Si, disminuiría porque podría crear consciencia en la población ya que se exigiría su cumplimiento.

SEXTA PREGUNTA: ¿Cuáles serían los efectos negativos al reglamentar el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: No existirían efectos negativos, sino que se buscarían alternativas que sustituyan el uso de bolsas plásticas.

4.3.3. Entrevista realizada a: Fidel Xicará, presidente de cocode diagonal 1, segunda avenida "C" zona 4 La Esperanza, Quetzaltenango.

Con fecha veintidós de marzo de dos mil dieciocho.

PRIMERA PREGUNTA: ¿Considera que en los últimos años ha aumentado el uso de bolsas plásticas, por qué?

RESPUESTA: Si, ha aumentado bastante y no solo las bolsas plásticas sino también el duroport.

SEGUNDA PREGUNTA: ¿Según su criterio las bolsas plásticas constituyen un contaminante ambiental?

RESPUESTA: Si, definitivamente, tapa drenajes y deja infértil la tierra.

TERCERA PREGUNTA: ¿El crecimiento poblacional, comercial y económico del municipio influye en la contaminación del mismo, por qué?

RESPUESTA: Si, influye bastante, por la mala cultura, no existe reciclaje en el municipio, ni consciencia de la población.

CUARTA PREGUNTA: ¿De qué forma la utilización de bolsas plásticas afecta la salud de los habitantes del municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: Porque la tierra ya no produce, las bolsas tapan cunetas y se generan moscas que producen enfermedades.

QUINTA PREGUNTA: ¿Si existiera un reglamento que regule la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, podría disminuir la contaminación, por qué?

RESPUESTA: Porque al existir una regulación, disminuye la utilización de bolsas plásticas.

SEXTA PREGUNTA: ¿Cuáles serían los efectos negativos al reglamentar el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: No existirían efectos negativos, sino un beneficio ya que sería menos la contaminación.

4.3.4. Entrevista Realizada a: Carlos Ventura, presidente de Cocode Prolímites del Municipio de la Esperanza, departamento de Quetzaltenango.

Con Fecha Veinte de marzo de dos mil dieciocho.

PRIMERA PREGUNTA: ¿Considera que en los últimos años ha aumentado el uso de bolsas plásticas, por qué?

RESPUESTA: Si, considero que desde hace unos veinticinco años atrás se ha utilizado masivamente, el desarrollo de la industria productora de bolsas ha aumentado.

SEGUNDA PREGUNTA: ¿Según su criterio las bolsas plásticas constituyen un contaminante ambiental?

RESPUESTA: Si, y bastante grave.

TERCERA PREGUNTA: ¿El crecimiento poblacional, comercial y económico del municipio influye en la contaminación del mismo, por qué?

RESPUESTA: Si, falta de consciencia de la población y el comercio ha aumentado

CUARTA PREGUNTA: ¿De qué forma la utilización de bolsas plásticas afecta la salud de los habitantes del municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: Tapando drenajes y ríos.

QUINTA PREGUNTA: ¿Si existiera un reglamento que regule la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, podría disminuir la contaminación, por qué?

RESPUESTA: Si porque se debería de reglamentar el uso para disminuir el consumo.

SEXTA PREGUNTA: ¿Cuáles serían los efectos negativos al reglamentar el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: No existirían para la población, ya que existiría una disminución.

4.3.5. Entrevista realizada a: Ingeniero Luis Molina, Educador Ambiental adscrito al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, delegación Quetzaltenango.

Con fecha veintitrés de marzo de dos mil dieciocho.

PRIMERA PREGUNTA: ¿Considera que en los últimos años ha aumentado el uso de bolsas plásticas, por qué?

RESPUESTA: Si, por lo práctico y fácil.

SEGUNDA PREGUNTA: ¿Según su criterio las bolsas plásticas constituyen un contaminante ambiental?

RESPUESTA: Si

TERCERA PREGUNTA: ¿El crecimiento poblacional, comercial y económico del municipio influye en la contaminación del mismo, por qué?

RESPUESTA: Si, por las operaciones, comerciales, industriales, y sociales que se llevan a cabo, sin control ni conciencia ambiental.

CUARTA PREGUNTA: ¿De qué forma la utilización de bolsas plásticas afecta la salud de los habitantes del municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: Por sus componentes químicos que posee, ya que es un polímero que desprende partículas cancerígenas.

QUINTA PREGUNTA: ¿Si existiera un reglamento que regule la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, podría disminuir la contaminación, por qué?

RESPUESTA: Si, porque haría por ley que las personas utilicen las bolsas con medidas.

SEXTA PREGUNTA: ¿Cuáles serían los efectos negativos al reglamentar el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: ninguno, al contrario ayudaría al municipio.

4.3.6. Entrevista realizada a: Ingeniero José Daniel Tistoj, delegado departamental del Ministerio de Agricultura, ganadería y Alimentación.

Con fecha tres de abril de dos mil dieciocho.

PRIMERA PREGUNTA: ¿Considera que en los últimos años ha aumentado el uso de bolsas plásticas, por qué?

RESPUESTA: Si porque la población lo considera más práctico.

SEGUNDA PREGUNTA: ¿Según su criterio las bolsas plásticas constituyen un contaminante ambiental?

RESPUESTA: Si.

TERCERA PREGUNTA: ¿El crecimiento poblacional, comercial y económico del municipio influye en la contaminación del mismo, por qué?

RESPUESTA: Si porque los comercios son los que más utilizan las bolsas plásticas.

CUARTA PREGUNTA: ¿De qué forma la utilización de bolsas plásticas afecta la salud de los habitantes del municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: Afecta porque las bolsas plásticas no se degradan inmediatamente sino que tardan cientos de años, contaminan el suelo y el agua.

QUINTA PREGUNTA: ¿Si existiera un reglamento que regule la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, podría disminuir la contaminación, por qué?

RESPUESTA: Si, se necesita implementar una normativa, siendo el responsable la delegación del medio ambiente coordinado con instituciones públicas y privadas.

SEXTA PREGUNTA: ¿Cuáles serían los efectos negativos al reglamentar el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: Costaría adaptarse, pero se debe considerar en el reglamento la sustitución del plástico por bolsas de papel.

4.3.7. Entrevista realizada a: Doctor Christian Ximin López, Director del Centro de Salud La Esperanza, Quetzaltenango.

Con fecha veintidós de marzo de dos mil dieciocho.

PRIMERA PREGUNTA: ¿Considera que en los últimos años ha aumentado el uso de bolsas plásticas, por qué?

RESPUESTA: No, porque empresas que entregaban su producto en bolsas plásticas ahora las entregan en otro material.

SEGUNDA PREGUNTA: ¿Según su criterio las bolsas plásticas constituyen un contaminante ambiental?

RESPUESTA: Si, por no ser biodegradables.

TERCERA PREGUNTA: ¿El crecimiento poblacional, comercial y económico del municipio influye en la contaminación del mismo, por qué?

RESPUESTA: Si, porque aumenta la producción de basura orgánica e inorgánica.

CUARTA PREGUNTA: ¿De qué forma la utilización de bolsas plásticas afecta la salud de los habitantes del municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: Por la contaminación ambiental, por contaminación de recursos naturales.

QUINTA PREGUNTA: ¿Si existiera un reglamento que regule la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, podría disminuir la contaminación, por qué?

RESPUESTA: Si, al disminuir este factor de contaminación.

SEXTA PREGUNTA: ¿Cuáles serían los efectos negativos al reglamentar el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: La aceptación de la población no sería fácil.

4.3.8. Entrevista realizada a: Lorenzo Luis, Gerente General Despensa Familiar, sede La Esperanza, Quetzaltenango.

Con fecha veintitrés de marzo de dos mil dieciocho.

PRIMERA PREGUNTA: ¿Considera que en los últimos años ha aumentado el uso de bolsas plásticas, por qué?

RESPUESTA: No ha aumentado sino disminuido por la venta de bolsas reutilizables.

SEGUNDA PREGUNTA: ¿Según su criterio las bolsas plásticas constituyen un contaminante ambiental?

RESPUESTA: Si, bastante, “nuestras bolsas son recicladas”.

TERCERA PREGUNTA: ¿El crecimiento poblacional, comercial y económico del municipio influye en la contaminación del mismo, por qué?

RESPUESTA: Si, bastante, el número de clientes por día son de 700 por lo que se incrementa el uso de bolsas plásticas.

CUARTA PREGUNTA: ¿De qué forma la utilización de bolsas plásticas afecta la salud de los habitantes del municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: Al tirar la bolsa plástica, tapa tragantes y es un foco de contaminación que atrae mosquitos.

QUINTA PREGUNTA: ¿Si existiera un reglamento que regule la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, podría disminuir la contaminación, por qué?

RESPUESTA: Si, como lo hizo San Pedro la Laguna.

SEXTA PREGUNTA: ¿Cuáles serían los efectos negativos al reglamentar el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza?

RESPUESTA: No veo ningún efecto negativo ya que es un caso de consciencia.

4.4. Análisis de las entrevistas

4.4.1. Análisis de la primera pregunta

¿Considera que en los últimos años ha aumentado el uso de bolsas plásticas, por qué?

En relación al cuestionamiento planteado, seis de los entrevistados respondieron afirmativamente según su criterio, dos de los entrevistados respondieron en forma negativa.

La mayoría de los entrevistados manifestaron que si se ha incrementado el uso de bolsas plásticas por lo que resulta menester partiendo de las respuestas vertidas que el uso de bolsas plásticas ha aumentado en el municipio debido a la falta de regulación en el uso de las mismas, así como a la mala cultura de los pobladores de no utilizar una alternativa más amigable con el medio ambiente para preservar el mismo.

4.4.2. Análisis de la segunda pregunta

¿Según su criterio las bolsas plásticas constituyen un contaminante ambiental?

Los entrevistados de manera unánime respondieron afirmativamente, por lo que implica que tienen conocimiento que una bolsa plástica realmente constituye un contaminante ambiental serio que altera sustancialmente el ambiente natural que la población necesita, sin embargo a pesar de tener conocimiento del daño que estas bolsas causan, no se han tomado medidas necesarias para prevenir el uso de las mismas y como consecuencia disminuir la contaminación del municipio.

4.4.3. Análisis de la tercera pregunta

¿El crecimiento poblacional, comercial y económico del municipio influye en la contaminación del mismo, por qué?

Los entrevistados en su totalidad manifestaron “Sí”, por lo que se evidencia que realmente el crecimiento comercial y poblacional del municipio repercute de manera negativa en el ambiente, ya que entre más comercio exista más consumismo se puede observar, en cada consumo no importando el artículo que el habitante adquiera utiliza de una mala manera al menos una bolsa plástica, llegando en ocasiones a ser más de una, en cuanto a los comercios no existe un control en la venta y distribución de las bolsas plásticas, ya que si el consumidor la solicita la puede adquirir fácilmente sin dificultad alguna, sin consciencia ambiental por ninguna de las partes involucradas.

4.4.4. Análisis de la cuarta pregunta

¿De qué forma la utilización de bolsas plásticas afecta la salud de los habitantes del municipio de La Esperanza?

En cuanto a la afección de salud de los habitantes, los entrevistaron respondieron de manera diversa:

- a) Botaderos ilegales, dañan la tierra cultivable.
- b) La Quema y el humo afectan las vías respiratorias
- c) Las bolsas tapan tragantes y la basura genera moscas.
- d) Las bolsas plásticas desprenden partículas cancerígenas.
- e) Al no degradarse una bolsa plástica, contamina suelo y agua.

Se evidencia que los problemas que las bolsas plásticas producen en la salud de los habitantes son diversas, siendo causas suficientes para apuntar que se hace necesario regular el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, no solo por la contaminación que las mismas causan al medio ambiente sino porque se trata de un tema de salud, derecho que es amparado por la ley suprema de este país.

El artículo 92 de la Constitución Política de la República de Guatemala establece “El goce de la salud es derecho fundamental del ser humano, sin discriminación alguna”

El artículo 95 del mismo cuerpo legal regula “La salud de los habitantes de la Nación es un bien público. Todas las personas e instituciones están obligadas a velar por su conservación y restablecimiento.”

4.4.5. Análisis de la quinta pregunta

¿Si existiera un reglamento que regule la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, podría disminuir la contaminación, por qué?

Todos y cada uno de los entrevistados respondieron de forma afirmativa, manifestando que si existiera una normativa que regulara el uso de bolsas plásticas, el uso disminuiría de manera significativa, siempre que las autoridades exijan el cumplimiento de la normativa, por lo que al analizar las respuestas con los objetivos planteados al inicio de la investigación, es necesario regular el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza ahora que el municipio está en crecimiento poblacional y comercial, es el momento idóneo ya que es un municipio ordenado que está a tiempo de hacer

cumplir un reglamento de este tipo, comprometidos por preservar el ambiente natural con el que cuenta y garantizar la buena salud de sus pobladores.

La Constitución Política de la República de Guatemala regula en el artículo 97, “El Estado, las Municipalidades y los habitantes del territorio Nacional están obligados a propiciar el desarrollo social, económico y tecnológico que prevenga la contaminación del ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Se dictarán todas las normas necesarias para garantizar la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, de la tierra y del agua, se utilicen racionalmente, evitando su depredación.”

La ley Suprema de Guatemala es capaz de prever el daño que los seres humanos pueden llegar a causar al medio ambiente por lo tanto se ha regulado el hecho de cuidar y mantener el medio ambiente con la intención de que los recursos naturales que este provee puedan ser renovables y se puedan explotar para sufragar las necesidades que cada persona pueda tener siempre que su uso sea racional sin comprometer al ambiente natural.

El decreto 90-97 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Salud, en su Artículo 72 regula “El Ministerio de Salud, la Comisión Nacional del Medio Ambiente, las Municipalidades y la comunidad organizada con todas las otras instancias apropiadas sean públicas o privadas, promoverán el desarrollo de programas de cuidado personal y de reducción de riesgos a la salud vinculados con desequilibrios ambientales, u ocasionados por contaminantes químicos, físicos o biológicos. El Ministerio de Salud velará por el cumplimiento de los acuerdos internacionales ratificados por Guatemala, que prohíben el uso de sustancias dañinas al medio ambiente y en consecuencia al ser humano.”

El decreto 90-97 crea la posibilidad que las entidades centralizadas, descentralizadas y autónomas puedan desarrollar programas de salud que

prohíban el uso de sustancias que puedan dañar el medio ambiente como lo son las bolsas plásticas, y que como consecuencia a su utilización puedan repercutir de una u otra manera en la salud y desarrollo humano”

El artículo 75 del decreto anteriormente citado establece “El Ministerio de Salud y la Comisión Nacional del Medio Ambiente en coordinación con otras instancias del sector público y privado, establecerán los criterios, normas y estándares para la producción, importación. Tráfico, distribución, almacenamiento y venta de sustancias y materiales peligrosos para la salud, el ambiente y el bienestar individual y colectivo.”

De lo anteriormente citado se evidencia la posibilidad de regular la utilización de materiales que dañen el medio ambiente, convirtiéndose en enemigos de la salud humana siendo peligrosos para la población en general que tiene el derecho a ser informada acerca de las sustancias que consume y utiliza que modifica de manera significativa el ambiente en el que se desarrolla.

El decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala, Código Municipal, en su artículo 3 regula: “En ejercicio de la autonomía que la Constitución Política de la República garantiza al municipio, éste elige a sus autoridades y ejerce por medio de ellas, el gobierno y la administración de sus intereses, obtiene y dispone de sus recursos patrimoniales, atiende los servicios públicos locales, el ordenamiento territorial de su jurisdicción, su fortalecimiento económico y la emisión de sus ordenanzas y reglamentos. Para el cumplimiento de los fines que le son inherentes coordinará sus políticas con las políticas generales del Estado y en su caso, con la política especial del ramo al que corresponda. Ninguna ley o disposición legal podrá contratar, disminuir o tergiversar la autonomía municipal establecida en la Constitución Política de la República”

El municipio es un órgano autónomo por mandato Constitucional y se confirma a través del código municipal que establece muy claramente que el municipio

es el encargado de velar por el buen funcionamiento y desarrollo del mismo, ejerce el gobierno y administración del ordenamiento territorial de su municipio; tiene la facultad de crear reglamentos orientados al buen funcionamiento del mismo y a la conservación de sus recursos, de lo anteriormente expuesto queda ampliamente explicado que el Estado es un Estado comprometido con el medio ambiente facultando a demás entidades para que creen políticas orientadas al resguardo y protección del medio ambiente y de la salud de los habitantes, por lo tanto es facultad inherente de la Municipalidad de La Esperanza reglamentar el uso de bolsas plásticas para resguardar el ambiente y a sus habitantes.

4.4.6. Análisis de la sexta pregunta

¿Cuáles serían los efectos negativos al reglamentar el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza?

Cuatro de los entrevistados respondieron que no contemplan ningún efecto negativo sino por el contrario sería de beneficio para el municipio reglamentar el uso de bolsas plásticas, los entrevistados restantes tienen diversas opiniones dentro de las cuales se contemplan:

- a) Descontento de la población.
- b) Enemistad entre la población y las autoridades.
- c) Dificil la adaptación
- d) La aceptación de la población sería difícil.

Si existiera un reglamento que regule el uso de bolsas plásticas en un inicio seria complejo el tema de la educación ambiental ya que la municipalidad debe contar con los recursos para promover campañas orientadas a crear consciencia en la población haciéndoles saber que las bolsas plásticas constituyen un contaminante ambiental que cada vez va en aumento y sus cifras son cada vez aún mayores en las estadísticas realizadas, que se puede evitar o sustituir su uso, es deber de los pobladores y las autoridades velar por el medio ambiente, el cual explotan con fines comerciales o de supervivencia, pero que no es indispensable su uso desmedido e inconsciente, superada la

etapa de educación ambiental, la municipalidad debe incrementar sistemas de control que garanticen el cumplimiento de la normativa.

Es realmente necesario reglamentar el uso de bolsas plásticas, ya que la población cada vez las utiliza más de manera irracional a niveles que contaminan el suelo, subsuelo, el agua, la atmosfera.

CONCLUSIONES

1. En el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, se determinó que existe un incremento en los últimos años de bolsas plásticas derivado del aumento poblacional; comercial y a la practicidad de las mismas.
2. Existen daños a la salud derivados de la utilización desmedida de bolsas, ya que devienen de la proliferación de insectos en las aguas estancadas en drenajes como consecuencia del desecho inadecuado de bolsas plásticas.
3. En la actualidad no existen campañas de concientización orientadas a reutilizar las bolsas plásticas o de eliminar su uso en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.
4. La municipalidad de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, carece de un sistema de recolección de desechos sólidos, que facilite la clasificación de la basura con el objeto de reciclar las bolsas plásticas y evitar de esa manera la contaminación producida por las mismas.
5. La municipalidad de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, no posee una normativa que regule la utilización de bolsas plásticas que cuente con sanciones de tipo administrativo para erradicar el uso de bolsas plásticas en el municipio.
6. Los representantes de los distintos sectores de la población y las autoridades municipales manifiestan la necesidad de reglamentar el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango debido a que consideran que es un contaminante bastante abrumador y que es una medida que debe tomarse a corto plazo debido al incremento poblacional, por otra parte estudian la posibilidad de educar lo antes posible a los habitantes en cuanto al tema de la contaminación ambiental mediante la mala utilización de este tipo de material.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la población limitar el uso de las bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza departamento de Quetzaltenango, para evitar la contaminación de ríos, lagos y el taponamiento de los distintos drenajes de la ciudad.
2. Se recomienda a las autoridades municipales en coordinación con el centro de Salud del distrito municipal del municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, realizar campañas orientadas a educar y concientizar a la población en cuanto a los daños provocados en la salud derivados de la utilización de bolsas plásticas con el objetivo de disminuir el uso de las mismas.
3. Se recomienda a las autoridades municipales, implementar un sistema de recolección de desechos sólidos que facilite el reciclaje de las bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango.
4. Se recomienda al sector empresarial y comercial instalado en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango buscar alternativas menos perjudiciales para el medio ambiente para la distribución de sus productos en sustitución de las bolsas plásticas, tales como bolsas de papel o bolsas biodegradables.
5. Se recomienda al Concejo Municipal del municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango, emitir un reglamento que regularice la utilización de bolsas plásticas en el municipio para eliminar el uso de las mismas y sancionar a aquellos sectores que no cumplan con la normativa legal.
6. Se recomienda a la población, sector empresarial, COCODES, centro de salud que apoyen a las autoridades municipales para regular la utilización de bolsas plásticas ya que se considera beneficioso para todos los sectores de la población y en especial para el medio ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

Doctrina:

1. ALFARO ARELLANO, Edgar Rolando. Introducción al derecho ambiental guatemalteco. Buenos Aires, Argentina: Ed. La Ley S.A., 1995.
2. ALLABY, Michael. Diccionario del medio ambiente. S.A., 1985
3. Ambiente y Desarrollo Consultores, S. A., 2010, basado en información intercensal de Instituto Nacional de Estadística y proyecciones de población Instituto Nacional de Estadística
4. CANO ROSALES, Guillermo. Derecho, política y administración ambiental. Buenos Aires, Argentina: Ed. De Palma, 1988.
5. Diccionario enciclopédico océano
6. Enciclopedia del estudiante, edición especial, biblioteca presidencial para la paz gobierno de la república, Ministerio de educación.
7. Índices de Generación de Residuos Sólidos e Ingresos”, de Jorge Jaramillo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Antioquia, Colombia
8. Mancomunidad Metrópoli de los Altos, “DIAGNOSTICO DEL MANEJO DE LOS DESECHOS SOLIDOS EN LOS MUNICIPIO DE LA MANCOMUNIDAD METROPOLI DE LOS ALTOS” Guatemala, Julio de 2010, pág. 29.
9. MARTÍNEZ SOLÓRZANO, Edna Rossana. Apuntes de derecho ambiental. Guatemala: ED. Ediciones Mayté S.A., 2004.
10. Ruiz de la Peña, Juan Luis. Derecho ambiental.
11. Travis Wagner. Contaminación causas y efectos.
12. Vicente Sánchez, Beatriz Guiza, Glosario de términos sobre medio ambiente, Unesco/orealc, 1989
13. VILLAR ANLEÚ, Luís. La flora silvestre de Guatemala. Guatemala.; Ed. Universitaria, 1998.

Legislación:

1. Código de salud Decreto 90-97 del Congreso de la República de Guatemala.
2. Código Municipal Decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala.
3. Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente, decretada el 1 de mayo de 1985.
4. Ley de Áreas Protegidas, decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala.
5. Ley de protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto número 68-86 del Congreso de la República.
6. Ley Forestal, decreto 101-96 del Congreso de la República de Guatemala.

Fuentes electrónicas:

1. San Pedro la Laguna, [online] Disponible en:
<http://www.prensalibre.com/guatemala/solola/prohiben-uso-de-derivados-plasticos-en-san-pedro-la-laguna> [Consultado el 25 de octubre de 2017]
2. Ambiente Natural [online] Disponible en:
<http://www.temasambientales.com/2017/03/ambientenatural.html> [Consultado el 9 de abril de 2018].
3. Agua, recurso natural, [online] Disponible en:
[http:// http://dle.rae.es/?id=1BKpQj3/](http://dle.rae.es/?id=1BKpQj3/) [Consultado el 8 de abril de 2018].
4. Flora, Recurso Natural. [online] Disponible en:
<http://www.biodiv.org>. [Consultado el 10 de abril de 2018].
5. Plagas vegetales. [online] Disponible en:
<http://www.arbolesornamentales.es/plagasyenfermedades.htm>. [Consultado el 10 de abril de 2018].

6. Plaga Vegetal en Guatemala, [online] Disponible en:
http://www.prensalibre.com/economia/Plagas-siguen-danando-agro_0_1082291770.html. [Consultado el 10 de abril de 2018].
7. Población Guatemalteca, [online] Disponible en:
<http://www.prensalibre.com/guatemala/comunitario/poblacion-supera-los-171-millones>. [Consultado el 10 de abril de 2018].
8. Ubicación de La Esperanza, Quetzaltenango [online] Disponible en:
<https://web.archive.org/web/20140523152610/http://www.chimaltenango.org/departamentos/region-suroccidental/quetzaltenango/la-esperanza> [Consultado el 13 de abril de 2018].
9. Degradación del plástico. [online] Disponible en:
<http://www.ecoclimatico.com/archives/degradacion-del-plastico-137>
[Consultado el 13 de abril de 2018].
10. Bolsas de papel, [online] Disponible en:
<https://www.enbuenasmanos.com/ventajas-de-las-bolsas-de-papel>
[Consultado el 16 de abril de 2018].
11. Bolsa biodegradable, [online] Disponible en:
<http://www.greenpeace.org/argentina/es/campanas/contaminacion/basuracero/Preguntas-frecuentes-sobre-Residuos-Solidos-Urbanos-RSU/postura-bolsas-biodegradables/> [Consultado el 16 de abril de 2018].
12. Reciclaje, [online] Disponible en:
<http://www.inforeciclaje.com/que-es-reciclaje.php> [Consultado el 16 de abril de 2018].

ANEXO

MODELO DE GUÍA ENTREVISTA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE

DIVISION DE CIENCIAS JURIDICAS Y SOCIALES

CARRERA DE ABOGADO Y NOTARIO

OBJETO DE ESTUDIO: ***“Contaminación ambiental mediante la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza, departamento de Quetzaltenango”.***

Entrevistado: _____

Cargo: _____

Fecha: _____

1. ¿Considera que en los últimos años ha aumentado el uso de bolsas plásticas, por qué?

2. ¿Según su criterio las bolsas plásticas constituyen un contaminante ambiental?

3. ¿el crecimiento poblacional, comercial y económico del municipio influye en la contaminación del mismo, por qué?

4. ¿De qué forma la utilización de bolsas plásticas afecta la salud de los habitantes del municipio de La Esperanza?

5. ¿Si existiera un reglamento que regule la utilización de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza podría disminuir la contaminación, por qué?

6. ¿Cuáles serían los efectos negativos al reglamentar el uso de bolsas plásticas en el municipio de La Esperanza?
