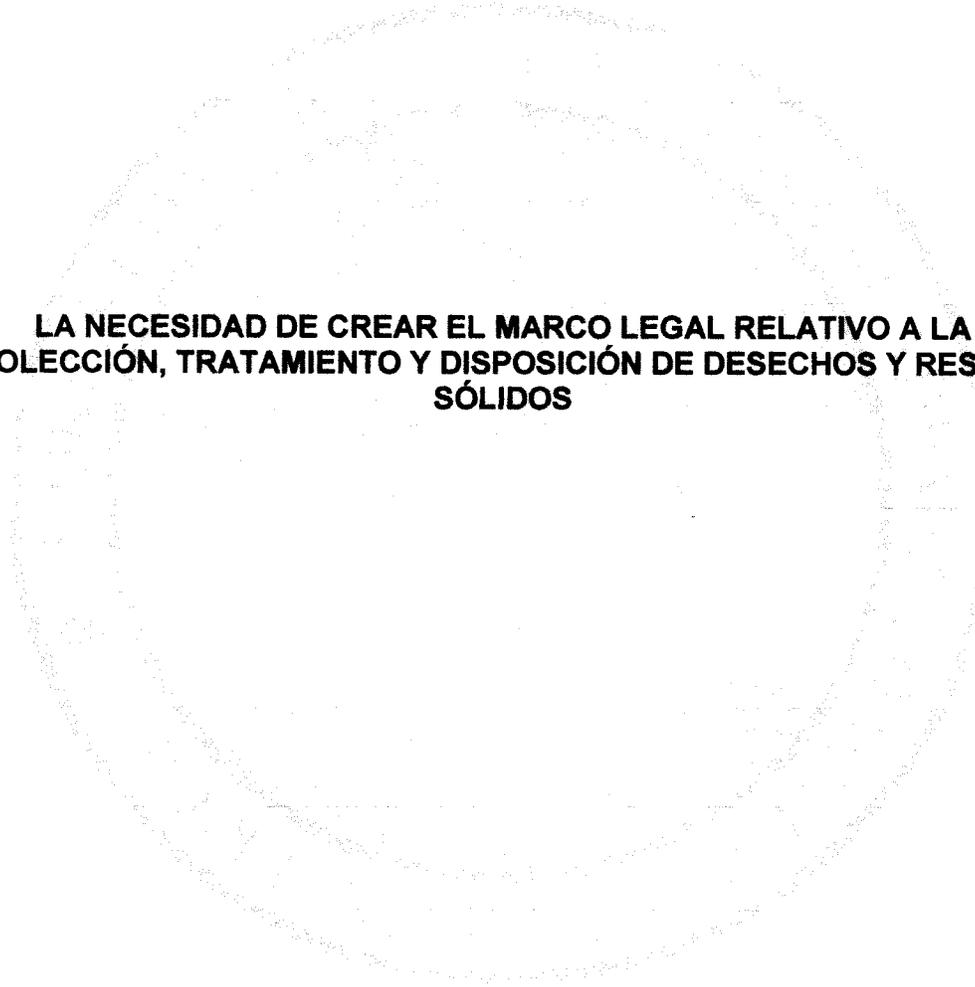


**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**



**LA NECESIDAD DE CREAR EL MARCO LEGAL RELATIVO A LA
RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS
SÓLIDOS**

MELVIN JOSUE ALVAREZ RUIZ

GUATEMALA, MAYO DE 2015

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**LA NECESIDAD DE CREAR EL MARCO LEGAL RELATIVO A LA
RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS
SÓLIDOS**

TESIS

Presentada ante la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas Y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

MELVIN JOSUE ALVAREZ RUIZ

Previo a Conferirse el grado académico de

LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

y los títulos profesionales de

ABOGADO Y NOTARIO

Guatemala, mayo de 2015

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	Lic.	Avidán Ortiz Orellana
VOCAL I	Lic.	Luis Rodolfo Polanco Gil
VOCAL II:	Licda.	Rosario Gil Pérez
VOCAL III:	Lic.	Juan José Bolaños Mejía
VOCAL IV:	Br.	Mario Roberto Méndez Alvarez
VOCAL V:	Br.	Luis Rodolfo Aceituno Macario
SECRETARIO:	Lic.	Daniel Mauricio Tejeda Ayestas

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

Primera fase:

Presidente	Lic.	Edwin Noel Peláez Cordón
Vocal:	Lic.	Misael Torres
Secretario:	Lic.	René Siboney Polillo Cornejo

Segunda fase:

Presidente	Lic.	Héctor René Granados Figueroa
Vocal:	Licda.	Valeska Ruiz
Secretario:	Lic.	Edgar Mauricio García Rivera

RAZÓN: "Únicamente el autor es responsable de las doctrinas sustentadas y contenido de la tesis". (Artículo 43 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y el Examen General Público).



Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala,
 14 de enero de 2015.

Atentamente pase al (a) Profesional, EDDY AUGUSTO AGUILAR MUÑOZ
 _____, para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante
MELVIN JOSUE ALVAREZ RUIZ, con carné 200816078,
 intitulado LA NECESIDAD DE CREAR EL MARCO LEGAL RELATIVO A LA RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y
DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS SÓLIDOS.

Hago de su conocimiento que está facultado (a) para recomendar al (a) estudiante, la modificación del bosquejo preliminar de temas, las fuentes de consulta originalmente contempladas; así como, el título de tesis propuesto.

El dictamen correspondiente se debe emitir en un plazo no mayor de 90 días continuos a partir de concluida la investigación, en este debe hacer constar su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, la conclusión discursiva, y la bibliografía utilizada, si aprueba o desaprueba el trabajo de investigación. Expresamente declarará que no es pariente del (a) estudiante dentro de los grados de ley y otras consideraciones que estime pertinentes.

Adjunto encontrará el plan de tesis respectivo.

[Handwritten signature]
 DR. BONERGE AMILCAR MEJIA ORELLANA
 Jefe(a) de la Unidad de Asesoría de Tesis



Fecha de recepción 15 / 01 / 2015 f)

[Handwritten signature]
 Asesor(a)
 Lic. Eddy Augusto Aguilar Muñoz
 ABOGADO Y NOTARIO



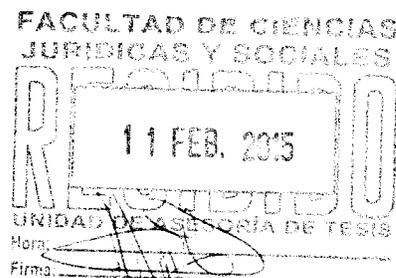
Lic. Eddy Augusto Aguilar Muñoz

11 calle 4-52 zona 1 Edificio Asturias Oficina 4

Teléfonos: 22323916 y 34341785

Guatemala, 28 de enero del año 2015.

Doctor:
Bonerge Amílcar Mejía Orellana
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente



Respetable Doctor Mejía:

Respetuosamente me dirijo a usted, con el objeto de manifestarle que, en cumplimiento con la resolución emitida por esa unidad de tesis de fecha catorce de enero de dos mil quince, en donde se me nombra como Asesor de tesis del Bachiller **MELVIN JOSUE ALVAREZ RUIZ**, intitulada **“LA NECESIDAD DE CREAR EL MARCO LEGAL RELATIVO A LA RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS SÓLIDOS”**.

Para el efecto hago constar, que el sustentante tomó en cuenta las sugerencias realizadas a su trabajo de investigación, así mismo, realizó las investigaciones y correcciones que en el desarrollo de la asesoría se formularon, obteniendo con ello, una investigación de suma importancia para la sociedad Guatemalteca.

El contenido científico del trabajo que se investiga es de carácter jurídico, en el cual se desarrolla lo concerniente al *Derecho Ambiental*, específicamente lo relativo a las normas existentes que regulan lo relativo a los desechos sólidos, en donde se pudo comprobar que son ambiguas y dispersas, lo cual hace que no sean aplicadas por carecer de procedimientos y mecanismo para su correcta aplicación.

El trabajo desarrollado llena los requisitos técnicos que requiere una investigación de tal magnitud; en la misma se hace un estudio minucioso de la Institución objeto de ésta investigación, analizando algunas generalidades sobre el Derecho Ambiental y los recursos naturales para entender en su contexto el tema total de esta investigación, profundizando en el tema de los Residuos Sólidos, explicando cada una de sus características y los métodos y alternativas que se pueden aplicar al momento de crear un marco jurídico referente al tema.

Lic. Eddy Augusto Aguilar Muñoz

11 calle 4-52 zona I Edificio Asturias Oficina 4

Teléfonos: 22323916 y 34341785



La investigación se realizó con los métodos: deductivo al tener contacto con el problema planteado, específicamente con el tema investigado; e inductivo al aplicarse durante el desarrollo de la tesis; la técnica de investigación documental está acorde al mismo, se revisó la redacción del trabajo.

Mi opinión en cuanto a la conclusión discursiva, es que ésta llena su cometido, por ser un aporte para el desarrollo del Derecho Ambiental, pues constituye un hallazgo inferido del análisis de la investigación realizada, resultando congruente con el tema abordado.

La bibliografía utilizada en la investigación fue la adecuada en cada capítulo investigado, recabando la información necesaria, siendo la misma actualizada, habiéndose consultado tanto autores nacionales como internacionales.

Por la importancia del trabajo y su contribución con el Derecho Ambiental, la investigación es de suma importancia.

Así mismo, procedí a hacerle algunas modificaciones de forma y fondo con el único objeto de mejorar el contenido de la investigación, por tal motivo considero que el trabajo correspondiente llena los requisitos que exige el Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, en especial del Artículo 31; estimando que el mismo puede ser aprobado, para los efectos consiguientes, emitiendo el presente **DICTAMEN FAVORABLE**.

Hago constar que el Bachiller **MELVIN JOSUE ALVAREZ RUIZ**, no tiene ningún parentesco dentro de los grados de ley, ni de ninguna otra clase con mi persona.

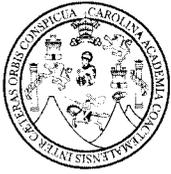
Con las muestras de mi respeto, soy de usted su deferente servidor.

Atentamente:

Lic. EDDY AUGUSTO AGUILAR MUÑOZ
ABOGADO Y NOTARIO

Colegiado No. 6,410

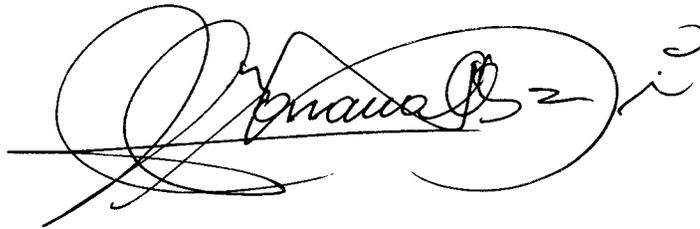
Lic. Eddy Augusto Aguilar Muñoz
ABOGADO Y NOTARIO

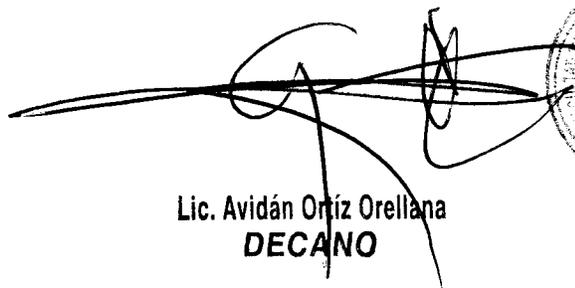
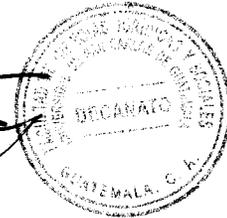


DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, 27 de abril de 2015.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis del estudiante MELVIN JOSUE ALVAREZ RUIZ, titulado LA NECESIDAD DE CREAR EL MARCO LEGAL RELATIVO A LA RECOLECCIÓN, TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS SÓLIDOS. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

BAMO/srrs

Lic. Avidán Ortiz Orellana
DECANO





DEDICATORIA

- A DIOS:** Por dar a mi vida bendiciones y alegrías, así como permitirme cerrar un ciclo rodeado de personas tan importantes en mi vida, por escucharme en los momentos difíciles y ser la fuente de los principios que guían mi actuar.
- A MIS PADRES:** José Egidio y María Elena, por ser las personas que me prestaron apoyo incondicional, no solo en el transcurso de la carrera, sino a lo largo de mi vida, por la confianza que depositaron en mí en los momentos difíciles, y por ser los principales artífices de este logro.
- A MIS HERMANOS:** Bryan, Byron, Christian y José, por sus palabras de apoyo en cada momento, por la ayuda que me han dado en muchas circunstancias de mi vida.
- A MIS AMIGOS:** Por ser como una segunda familia en la cual sé que puedo confiar en cualquier circunstancia de mi vida, que estuvieron conmigo durante la etapa de formación de esta hermosa carrera y a Melany Veras por todo el apoyo y amor brindado en parte de este largo camino.
- A:** La Tricentennial Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la también tres veces centenaria, facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, por darme los conocimientos necesarios para entender la realidad social y jurídica actual del país.
- A USTED:** Por estar acompañándome en un día muy importante en mi vida

PRESENTACIÓN

A lo largo de la historia se han dado cambios en las relaciones de los individuos que integran una sociedad en que se desenvuelve, estos cambios al mismo tiempo han ido de la mano con la globalización y el desarrollo de tecnologías que hacen del consumismo un mal si no se tiene educación con los desechos que provoca. El derecho como ciencia debe tratar de dar los instrumentos jurídicos que tiendan a regular las conductas que se deriven de la producción de los desechos o residuos sólidos que es un mal reciente que si no es controlado el daño sería irreparable.

El derecho ambiental es una rama muy joven a la cual se le atribuye el estudio específico de los temas relativos a los ecosistemas en que se desenvuelve el ser humano y que al verse afectados puedan ser nocivos para la salud y la sana convivencia. Los desechos sólidos que son conocidos comúnmente como “basura” es un problema que atañe a todos los guatemaltecos, sin embargo el Estado que entre sus atribuciones tiene como finalidad velar por el bien común, debe encaminar por medio del poder legislativo las normas que tiendan a regular tal situación.

El tipo de investigación que se utilizó al realizar la presente investigación es de carácter cualitativa, ya que está centrada en la comprensión del fenómeno a investigar el cual fue observado naturalmente de forma subjetiva con una orientación al proceso por medio de la cual se puede percibir una realidad dinámica, asimismo se utilizan características del tipo cuantitativo en el sentido de que la investigación se orienta al resultado y los datos se utilizan para inferir más allá de ellos.

El objeto de la presente investigación es la problemática de los desechos sólidos, la cual representa un peligro a largo plazo si no se aborda en un plazo prudente, considerando que la población guatemalteca no tiene cultura de prevención lo cual acentúa el problema.

Ante la necesidad de adentrarse en la problemática de los desechos sólidos se llevó a cabo la presente investigación, cuyos resultados fueron la verificación de la escasa regulación legal y lo imprecisa, por lo que no hay un punto de partida para pensar en una solución viable y concreta. Así mismo se dan a conocer los proyectos de procedimientos que en su momento se pueden realizar para que de una forma industrial se pueda controlar la contaminación producto de los desechos.



HIPÓTESIS

La hipótesis que fue el punto de partida del presente trabajo de investigación fue que si se cuenta con una adecuada regulación jurídica respecto a la recolección, tratamiento y disposición de los desechos sólidos se logrará mantener un ambiente sano, en el cual cualquier persona sea capaz de manejar de una manera adecuada los desechos sólidos que produzca en su vida cotidiana, y que posteriormente procesos industriales los reutilicen o en su caso destruyan total o parcialmente, de una manera en que el nivel de contaminación sea erradicado o minimizado.

La existencia de un marco legal reuniendo las variables anteriormente citadas sería el soporte jurídico para el Estado y así intervenir en los procedimientos previamente establecidos por medio de los órganos creados para el efecto.

COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Con la finalidad de comprobar la hipótesis planteada por medio del método cualitativo se establece que existe descontrol por parte de las municipalidades y empresas privadas a las cuales ha sido concesionado el servicio, quienes son las encargadas de velar por la aplicación de procedimientos y normas que mejoren el servicio de recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos, eso se puede comprobar acudiendo a sitios en los cuales se observa acumulación de desechos, los cuales están a la intemperie lo cual causa malos olores y la proliferación de plagas lo que da lugar a la propagación de enfermedades.

Así mismo se dio a la tarea de investigar la existencia de un marco legal que regule tal situación, a lo cual se pudo comprobar que existen de una forma muy ambigua, dejando al descubierto la necesidad de un marco legal integral que reúna los principios, instituciones, órganos y procedimientos para recolectar tratar y disponer de los desechos sólidos, para lo cual se puede concluir que la hipótesis se comprobó.

ÍNDICE

Pág.

Introducción.....	i
-------------------	---

CAPÍTULO I

1. Derecho Ambiental.....	1
1.1. Concepto y definición de derecho ambiental	2
1.2. Antecedentes del derecho ambiental en Guatemala	4
1.3. Caracteres del derecho ambiental.	7
1.4. Principios.	9
1.5. Naturaleza del derecho ambiental.	13
1.6. El derecho y los derechos humanos.	15

CAPÍTULO II

2. Los desechos y su impacto en el medio ambiente	19
2.1. Recursos naturales	20
2.2. La contaminación.....	21
2.3. Los desechos sólidos.....	23
2.4. Manejo de los desechos sólidos.	30

CAPÍTULO III

3. Legislación sobre desechos sólidos en Guatemala.....	33
3.1. Protección constitucional del medio ambiente.	34
3.2. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.	35
3.3. Decreto 2-2002 Código Municipal.....	37



3.4. Decreto 90-97 Código de Salud.....39

3.5 Decreto 006-2003 Ley de Protección al Consumidor y Usuario.....41

3.6. Decreto Ley 106 Código Civil.....41

3.7. Comisión Nacional Para el Manejo de los Desechos Sólidos.....42

3.8. Política Nacional Para el Manejo Integral de los Residuos y
Desechos sólidos.....43

3.9. Convenios y tratados aceptados y ratificados por Guatemala.45

CAPÍTULO IV

4. Alternativas para una gestión adecuada y eficaz para la recolección,
manejo y disposición de los desechos sólidos..... 49

4.1. Gestión integral de los desechos sólidos.....51

4.2. Asociación de Municipios para regionalizar la gestión de
desechos sólidos57

4.3. La educación ambiental como una vía para el cambio en el hábito
de consumo y una producción de desechos responsable58

4.4. Análisis de la Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos.61

CONCLUSIÓN DISCURSIVA..... 67

BIBLIOGRAFÍA.....69

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis fue abordado debido a la poca importancia que se le ha dado al derecho ambiental lo cual fue constatado durante el desarrollo de la *investigación de la presente tesis, y más aún lo relacionado con los desechos sólidos*, que para todos es conocido es un mal que aqueja no solo a la población guatemalteca, sino a todas las naciones del mundo, para lo cual es necesaria la creación de legislación que cree mecanismos y procedimientos que guíen el camino para el tratamiento de esta problemática.

En cuanto a los objetivos que se plantearon al inicio de la investigación, se encuentra la verificación de la existencia de legislación referente al tema y si hubiere las instituciones y procedimientos a seguir, se pudo constatar que existe la misma, sin embargo es demasiado escueta y las instituciones y procedimientos inoperantes por no existir atribuciones específicas, por lo cual se hace necesaria la creación de un cuerpo normativo que regule integralmente la solución o el tratamiento de los desechos sólidos.

La hipótesis fue comprobada textualmente en cuanto a que si se tienen instrumentos coercitivos para que se lleven a cabo las actividades de recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos, se creará un ambiente mucho más sano, lo cual es un derecho humano y está establecido en la Constitución Política de la República de Guatemala. De la investigación se desprenden aspectos que son de gran relevancia, tal es el caso de los procedimientos establecidos en países con mayor producción de

basura y que requieren de una tecnología tan avanzada, que al ser aplicados en el contexto guatemalteco resultarían eficaces.

La investigación se dividió en cuatro capítulos: El primer capítulo lo constituye el tema del derecho ambiental, estableciendo en forma específica aspectos como definición y antecedentes del derecho ambiental, realizando un análisis de los principios que se aplican dentro de la legislación guatemalteca; el segundo capítulo lo constituye el tema de los desechos y su impacto en el medio ambiente, definiendo claramente a cada uno de los elementos que los componen, clasificaciones y el contexto en el cual surgen; el tercer capítulo lo refiere el tema de la legislación de los desechos sólidos en Guatemala, dando a conocer las normas en las cuales se regula lo relativo a los desechos sólidos; el cuarto capítulo lo constituye el tema de las alternativas para una gestión adecuada y eficaz para la recolección, manejo y disposición de los desechos sólidos en aspectos como los procedimientos utilizados en otros medios para la recolección, tratamiento y disposición de los desechos, así como mención del derecho comparado.

En el desarrollo de la investigación se utilizó, método inductivo a través del estudio de los conceptos en sentido general, la deducción a través del estudio científico en forma indagadora, demostrativa y expositiva desde el inicio de la investigación a la culminación de la misma, así como la aplicación de técnicas bibliográficas, entrevista, encuesta, jurídica y estadística y los métodos del análisis de la legislación respectiva.

CAPÍTULO I

1. Derecho ambiental

El derecho como ciencia no puede estar al margen en cuanto al desarrollo y evolución de su estudio, y debe estar equiparado con los fenómenos sociales que brotan de la convivencia del hombre y la necesidad de sobrevivencia.

Considerando la función del derecho de regular las acciones del hombre junto con la necesidad de impulsar pensamientos que protejan el ambiente de las actitudes del ser humano, nace el derecho ambiental, que debido a la época en que está teniendo auge es científica y técnicamente muy profundo, lo cual le da un carácter de precisión en cuanto a que tiene íntima relación con las ciencias naturales y así aminorar efectivamente dichas actitudes que pueden ser nocivas al ambiente.

El poder coercitivo del Estado a través de la emisión de normas hará que las acciones que el ser humano lleve a cabo actitudes cuya tendencia sea, proteger y cuidar el ambiente y todos sus componentes, que se podría considerar como el bien jurídico de toda la humanidad.

Desde épocas antiguas han existido normas relativamente vinculadas con situaciones relacionadas con el ambiente, aunque su autonomía disciplinaria es de reciente aceptación por la vía en que aborda su objeto, los principios rectores la materia y su estructura aportan al reconocimiento como rama del derecho nueva.

1.1 Concepto y definición de derecho ambiental

Marvin Rolando Pinto Juárez en su trabajo de tesis apunta que el Estado, a través del derecho, institucionalmente tiene como función primordial regular la conducta de sus habitantes e instituciones dentro de la sociedad como tal, no puede manifestar una actitud indiferente frente al deterioro progresivo del medio ambiente ocasionado por el hombre en todas las actividades cotidianas propias de la sociedad moderna, pues esta conducta es atentatoria, no solo contra el nivel de vida de la población, sino que de mantenerse, a largo plazo, la misma pone en grave riesgo la existencia de la humanidad, al causar un grave daño o desequilibrio en el medio ambiente global que hace imposible las normales condiciones de manifestación de todo tipo de vida.

El doctor Raul Brañes Balleteros, conceptualiza de la siguiente manera: "El conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos."¹

1. Gutiérrez Nájera, Raquel. **Introducción al estudio del derecho ambiental**. Pág. 188

El tratadista español Martín Mateo proporciona su definición del derecho ambiental:
“El derecho ambiental se entiende a partir de la realidad sistemática en que incide; y un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados y pueden ser simples o enormemente complejos y se caracterizan:

- a) Constituyen el soporte de la vida.
- b) Interaccionan con los organismos naturales.
- c) Tienen ámbito planetario.

Los sistemas ambientales, son materiales, físico, químicos, suministran los elementos necesarios para que la vida se mantenga y evolucione.”²

De todas las definiciones anteriormente citadas podemos dar cuenta que puntualizan las actitudes del ser humano y al entorno natural como elementos fundamentales y que para esta disciplina jurídica dichos comportamientos son relevantes jurídicamente ya que afectan el espacio en el que las personas que conforman una sociedad no puedan convivir en un ambiente sano.

Se establece entonces la siguiente definición, derecho ambiental es la rama del derecho conformada por principios, instituciones y normas jurídicas tendientes a estudiar y regular el comportamiento del ser humano frente a su entorno con el fin de preservar el medio ambiente.

2. Martín Mateo, Ramón. **Manual de derecho ambiental**. Pág. 24

1.2 Antecedentes del derecho ambiental en Guatemala

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo, Suecia, en el año de 1972, fue el inicio en Guatemala para la creación de legislación respecto a temas sobre la protección al medio ambiente.

Los representantes de los gobiernos resaltaron de una forma seria y formal sobre la situación a que se estaba llegando y la peligrosidad que representa para la humanidad no solo en una región determinada sino a todo el globo terráqueo, consecuencia de políticas económicas que excluían las repercusiones hacia el entorno natural. “Todos los países, desarrollados o subdesarrollados, eran responsables, en mayor o menor grado, de la problemática ambiental que aquejaba al planeta entero. Por primera vez en la historia, altos representantes de los gobiernos del mundo se daban cita en Estocolmo, a efecto de comprometerse formalmente en la solución de la crisis ambiental. Surgieron varias proposiciones, soluciones y figuras administrativas y, al final, las inquietudes de los allí reunidos se plasmaron en la declaración de principios de Estocolmo.”³

Huitz Ayala, en su trabajo de tesis, señala sobre la exposición de motivos del ante proyecto de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente del año 1986: “Los antecedentes del emergente derecho ambiental guatemalteco, puede ubicarse a partir del año de 1973, puesto que, a nivel gubernamental, se adoptaron medidas

3. Martínez Solórzano, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental**. Pág. 61



de carácter institucional y legal para afrontar la problemática ambiental en el país. En dicho año, el Presidente de la República, General Carlos Manuel Arana Osorio, con el fin de cumplir con una de las recomendaciones dadas en la Conferencia de Estocolmo, en el sentido de crear un instrumento adecuado para planificar, coordinar y ejecutar un plan nacional. Para alcanzar los objetivos de velar, conservar y mejorar el medio ambiente, creó una Comisión Ministerial encargada de la Conservación y Mejoramiento del Medio Humano, por Acuerdo Gubernativo de fecha 3 de mayo de 1973".⁴

Dicha comisión, agrega Huitz Ayala, fue integrada por los Ministros de Salud Pública y Asistencia Social, de Comunicaciones y Obras Públicas (actualmente también de transportes), de Agricultura (actualmente también de Ganadería y Alimentación), de Relaciones Exteriores, de Gobernación y de la Defensa Nacional. La comisión fue ampliamente facultada para dictar las medidas que estimare necesarias, tendientes a resolver el problema de la contaminación en Guatemala. En el Acuerdo Gubernativo que acordó crear la Comisión mencionada, se declaró de emergencia nacional la contaminación del medio ambiente en el territorio de la República, incluyendo el espacio aéreo, las aguas de la zona marítima que ciñe las costas, los lagos, las vertientes, la fauna y la flora.

El Ministro de Gobernación, actuando en su calidad de Presidente de la Comisión Ministerial encargada de la Conservación y Mejoramiento del Medio humano, acordó

4. Martínez Solórzano. **Op. Cit.** Pág. 153



crear, el 20 de enero de 1975, por Acuerdo Ministerial, la "Comisión Asesora del Presidente de la Comisión ministerial encargada de la Conservación y mejoramiento del Medio Humano", la que funcionó bajo la coordinación del Vice Ministro del Ministerio antes indicado y tuvo los siguientes fines:

- Asesorar al presidente de la Comisión Ministerial en asuntos relacionados con el medio ambiente;
- Dictaminar y emitir opinión sobre todos aquellos asuntos que le fueron propuestos por el Presidente de la Comisión Ministerial o el Coordinador de la Comisión Asesora;
- Proponer normas y reglamentos relacionados con la problemática ambiental y conocer de aquellas agresiones ecológicas que cualquiera de sus miembros estimara debían analizarse, para determinar si procedía trasladarlas a la comisión ministerial.

En octubre del año 1976, La Comisión Asesora presento un anteproyecto de "Ley de Conservación y Mejoramiento del Medio Ambiente", el cual fue mejorado posteriormente por el doctor Barrera Méndez, reconocido jurista del personal del *Instituto de recursos naturales de la República de Colombia*. Fue enviado del Organismo Ejecutivo al Congreso de la República, como iniciativa de ley, en donde fue estudiado y discutido, quedando aprobado más adelante.

Posteriormente en enero de 1984 fue presentada otra iniciativa de ley, la cual por medio de un Acuerdo Gubernativo Número 204-86 se creó la Comisión Nacional del Medio Ambiente, adscrita a la Presidencia de la República, cuya función principal era preparar un proyecto que abarcara todo lo relativo al medio ambiente.

Finalmente, fue presentado el último ante proyecto de ley al Congreso de la República, el seis de marzo del año 1986 en el cual se suprimirían las Comisiones anteriormente mencionadas por medio de Acuerdo Gubernativo, publicándose la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto número 68-86 del Congreso de la República, con lo cual emerge el Derecho Ambiental Guatemalteco, teniendo como principio y directriz el Artículo 97 de la Constitución Política de la República de Guatemala vigente.

1.3 Caracteres del derecho ambiental

Como toda rama del derecho reúne características que lo hace autónomo, Raquel Gutiérrez Nájera hace un acotamiento sobre los caracteres del derecho ambiental, para lo cual se basó en lo siguiente:

- a) Objeto: El derecho ambiental protege los ecosistemas que hacen posible el desarrollo de la vida humana.

- b) Un derecho predominantemente público: El derecho ambiental es eminentemente público, impuesto por el Estado, como único ente soberano, regulando las relaciones y acciones del hombre.
- c) Multidisciplinario: integradora de cuerpos normativos de diferentes disciplinas jurídicas.
- d) Vocación universalista: las normas vigentes tienen la especialidad de ser aplicadas e incidir en diferentes Estados y ser aplicadas.
- e) Los intereses colectivos: Los recursos naturales pertenecen a todos los habitantes del planeta, es decir la protección del derecho humano a un medio ambiente saludable hace necesario normar para preservar el hábitat de la especie.
- f) Supraconstitucional: Normativa que no concede derechos pero si establece deberes y obligaciones, ello para garantizar la defensa para beneficio de los habitantes del planeta, para lo cual se hace necesario implementar principios de la misma corriente en todos los Estados aunque ello represente la "Utopía del Ambientalismo".

1.4 Principios

"La importancia de los principios, entendidos estos como los lineamientos básicos e indispensables para llevar acabo la conformación de una idea o estructura jurídica



determinada, radica en la circunstancia de que estos tienen como objetivo principal el de servir como punto de referencia para la inspiración, creación o reforma de criterios doctrinales o de normas jurídicas de contenido ambiental.”⁵

El derecho Ambiental se orienta en base a directrices que van a orientar y cimentar la estructuración de un cuerpo normativo en relación con la materia, los cuales son de gran importancia debido a que son los que al presentarse un conflicto legal, aun estando regulado, se debe observar dichos principios para una buena interpretación.

Jorge Machiado nos define que es un principio: “Es un axioma que plasma una determinada valoración de justicia de una sociedad, sobre la que se construyen las instituciones del Derecho y que en un momento histórico determinado informa del contenido de las normas jurídicas de un Estado.”⁶

A continuación se enumeran los principios que orientan el Derecho Ambiental:

- A. Principio de prevención: Las normas legales que regulen las actividades que se presume van a realizarse con relación al medio ambiente, deberán llevarse a cabo siempre y cuando existan las autorizaciones o licencias, extendidas por las autoridades encargadas.

5. Martínez Solórzano. **Op. Cit.** Pág. 162

6. <http://jorgemachicado.blogspot.com/2009/07/principio.html> (2 de julio de 2014)

- B. Principio de interdisciplinariedad: Este principio postula que el derecho Ambiental debe ser complementado y auxiliado por todas las ramas que desarrollan el saber humano, a efecto de lograr experimentar una efectiva e integral solución.
- C. Principio de calidad de vida: La calidad de vida debe ser entendida en todos sus aspectos, tanto en el aspecto moral como material, la salud del ser humano y el entorno donde se desenvuelve es el objeto de la protección jurídica, no olvidando el derecho de consumo debidamente adecuado.
- D. Principio de universalidad: El ambiente es considerado como patrimonio en común de todos los habitantes de la tierra, por lo que los recursos naturales no pertenecen en propiedad a ningún Estado, entiéndase como propiedad en el sentido clásico, sino todo lo contrario. En consecuencia los habitantes deben procurar su mantenimiento sin importar los límites territoriales.
- E. Principio de gestión racional del medio: Las instituciones creadas en virtud de la protección del medio ambiente, producto de la actividad del hombre, deben ir acentuadas por áreas, las cuales deben ser orientadas por actividades del sector productor, tal es el caso del agro, la minería, la actividad petrolera, nuclear, energética y la producción alimentaria.
- F. Principio de sostenibilidad: principio de muy particular interés, ya que si bien es cierto la naturaleza y sus componentes están ahí, para uso del ser humano, es



necesario racionalizarlo, y es por ello que el desarrollo sostenible, el cual nace en la Comisión de Brundtland, es entendido como la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes, sin olvidar que en el futuro vienen muchas más, por lo que se hace necesaria la protección jurídica.

- G. Principio de solidaridad: La solidaridad que debe existir entre los Estados desarrollados con los que tienen menos posibilidades debe ser preminente, por lo cual La Declaración de Río lo establece claramente en su artículo siete, el cual establece: "Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen".

- H. Principio de ordenamiento ambiental: Las áreas en que debe desarrollarse los programas y políticas ambientales, deben dirigirse a zonas que sean vulnerables para la actividad del hombre, por medio de leyes y reglamentos, para la delimitación de la causa y prevención.

- I. Principio del enfoque sistemático de la biosfera: el estudio de la biosfera y de la sociedad de forma conjunta, permite la determinación de las actividades que deben ser permitidas y cuáles deben ser prohibidas, por lo cual la libertad ciudadana debe tener sus límites.

- J. Principio de globalidad: la actuación de los Estados en materia ambiental no debe estar minimizada a nivel local, debe adaptarse a las políticas regionales que aborden el tema para que en el globo terráqueo cada región tome un papel importante en cuanto a su ubicación y recursos.

- K. Principio contaminador pagador: la responsabilidad de los daños que se causen al ambiente deben ser asumidas por quien causa el daño, este principio que es de singular consideración, debido a que el que deteriora el ambiente se le debe sancionar para que conceda parte de sus utilidades para indemnizar y restaurar el medio ambiente.

- L. Principio de conjunción: Las legislaciones, tanto la nacional como la internacional, deben estar orientadas hacia un mismo objetivo, para simplificar recursos y operaciones, según la Declaración de Río y el Acuerdo XXI las normas que conforman el derecho vigente de un Estado deben estar sintonizadas con las declaraciones internacionales en materia ambiental.

- M. Principio de ética intergeneracional: La solidaridad que debe existir entre los seres humanos debe ser una prioridad, por el hecho de ser un valor por el cual

el ser humano debe ser capaz de comprender el grado del daño que se hace, así como visualizar los posibles efectos de ese daño, el cual las consecuencias las afrontaran las generaciones siguientes.

- N. Principio de daño ambiental permisible: El desarrollo y el ambiente, son dos aspectos que van en diferente dirección, ya que el desarrollo conlleva una consecuencia ambiental que es inevitable, por lo que en este caso se toleraran las actividades que puedan degradar el ambiente de una forma reparable siempre y cuando conlleven beneficios económicos y sociales.

1.5 Naturaleza del derecho ambiental

Es de carácter innovador, porque rompe con el esquema tradicional del derecho, "Por otra parte, por su vocación redistributiva se relaciona con el aspecto económico del derecho y por su carácter supranacional compromete principios del derecho internacional. Esto último, en razón de que la cuestión ambiental está impregnada de una fuerte problemática, que requiere soluciones a escala internacional. La contaminación se traslada de un punto a otro del planeta, por lo cual, por imperio natural, la reglamentación y el control de los bienes de la tierra no pueden constreñirse a las fronteras de los Estados, que han sido delimitados según criterios políticos. Los ecosistemas tienen límites naturales; la biósfera es una sola. Pero es necesario aclarar que el derecho ambiental no viene a reemplazar a los antiguos derechos agrarios, mineros o de aguas, sino que se dedica a estudiar las implicancias jurídicas de las relaciones de todos esos elementos entre sí y con el

hombre, impregnando las otras ramas del derecho, como el constitucional, el administrativo y el civil.”⁷

“El derecho ambiental es, en un sentido, una nueva rama del derecho que, por su carácter interdisciplinario, se nutre de los principios de otras ciencias. En otro sentido, también es una nueva rama interdisciplinaria del derecho. Así, por su carácter sistemático y tutelar de los intereses, se halla en íntima relación con el derecho público tanto administrativo como sancionador y, por su énfasis preventivo y reparador de los daños particulares, constituye un capítulo importante del derecho privado.”⁸

Y es que las ramas tradicionales y antiguas del derecho, se enfocan a regular el comportamiento del ser humano, como integrante de una sociedad, debemos partir del punto de considerar que las sociedades se han caracterizado de ser cambiantes, y adecuarse al entorno económico de cada realidad cultural, y que no deben llegar a un punto final, sino al contrario, es un fenómeno natural inherente a las sociedades lo que hace al derecho ser una ciencia que se debe adecuar a cada estadio.

El desarrollo económico y comercial que cada sociedad sufre, hace que las relaciones comerciales entre Estados sea cada vez más estrecha, lo cual es positivo en lo económico, pero dejando a un lado las políticas que los gobiernos deben

7. <http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/> (5 de agosto de 2014)

8. **Ibid.**

adoptar para afrontar los efectos de la producción de desechos de la comercialización.

Por lo anterior se infiere que los Gobiernos son los encargados a través de sus instituciones de planificar, proyectar y ejecutar las políticas ambientales que debe adoptar cada Estado para afrontar en la medida, los problemas ambientales, por lo que se ubica al derecho ambiental en la rama del derecho público.

1.6 El derecho y los derechos humanos

Toda actividad humana debe estar orientada a un desenvolvimiento en la cual sus efectos no dañen a los seres que lo rodean, y esa es la función del derecho que a través de sus disposiciones normara la convivencia humana, emanadas de la potestad que tiene el Estado de crear y aplicarlas, observando los valores de cualquier sistema económico social, a decir, las justicia, equidad, bien común y la solidaridad, para crear la seguridad jurídica que debe regir todo Estado de Derecho.

“El derecho es un orden de convivencia humana en el mundo, inspirado en unos criterios de justicia. Este orden, que presupone también la solución de conflictos de intereses que dicha convivencia determina y la organización estable de unos medios para llegar a tales soluciones, se encuentra constituido por un sistema de principios de normas a los cuales se han de solucionar los conflictos que puede suscitar.”⁹

9. López Mayorga, Leonel Armando. **Introducción al estudio del derecho I**. Pág. 27

Citando al maestro López Mayorga en su definición: "Derecho es un conjunto de normas jurídicas, imperoatributivas, interpuestas por el Estado, que regulan la conducta externa del hombre en sociedad y que de no cumplirse voluntariamente con sus mandatos, puede hacerse efectivo su cumplimiento por la fuerza." 10

Las definiciones anteriores dan una amplia idea de lo que es derecho y cuál es su función en la convivencia, y los fenómenos que se suscitan en las sociedades, los cuales son de remota existencia, lo que ha implicado su evolución a través de las etapas históricas de la humanidad.

Dicha evolución ha implicado la generación de los derechos humanos, que tienen su origen durante el siglo XVII, en la cultura occidental moderna, cuyos momentos importantes fueron declaraciones en dos acontecimientos importantes, la colonia inglesa en América que se independizaría posteriormente y en el Reino de Francia, que estaba en proceso de transformación a República, tras la caída de la monarquía.

"El derecho, al fijar la forma de organización del Estado y las atribuciones de las autoridades, trata de reglamentar el uso del poder y evitar los abusos. Y lo que ahora ha dado en llamarse derechos humanos, son limitaciones al ejercicio del poder estatal para garantizar ciertos bienes jurídicos fundamentales de los miembros de la sociedad y evitar que sean atropellados por el poder público." 11

10. **Ibid.**

11. Arévalo Alvarez, Luis. **El Concepto jurídico y la génesis de los derechos humanos.** Pág. 27

Gutiérrez Nájera define derechos humanos: "Derechos humanos es el conjunto de facultades, prerrogativas, libertades y pretensiones de carácter civil, político, económico, social y cultural, incluidos los recursos y mecanismos de garantía de todas ellas, que se reconocen al ser humano, considerado individual y colectivamente." ¹²

Partiendo de lo anterior, se establece que toda persona por el solo hecho de serlo, tiene establecidos derechos inherentes que no le pueden ser coartados, violados mucho menos tergiversados. Los cuales son reconocidos por los Estados a través de sus normas supremas, o bien por adherirse a convenios celebrados por organizaciones internacionales, los cuales están limitados para garantizar un la igualdad y equidad.

Los derechos humanos se han clasificado a través de la historia en tres generaciones:

- a) Derechos de primera generación: Surgen en Francia, durante la Revolución Francesa, en el siglo XVII, cuyo objetivo era limitar el abuso de poder del monarca, y surge de este movimiento la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano. Estos derechos están destinados a proteger la vida e integridad física, así como la libertad, seguridad y el derecho a participar en el funcionamiento del Estado.

12. Gutiérrez Nájera. **Op. Cit.** Pág. 615

- b) Derechos de segunda generación: Surgen a partir del año 1946, al término de las guerras mundiales que sucumbieron el plano internacional, debido a la crítica que reciben los derechos de primera generación de ser individualistas y excluir los derechos sociales. Se proclaman así, por medio del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, por el cual los Estados se comprometen a protegerlos de acuerdo a sus posibilidades.

- c) Derechos de tercera generación: esta tercera generación de derechos humanos surge en la década de 1970 a 1980, como necesidad a afrontar problemas que el hombre sufre para desarrollarse en cuanto a su contexto, cabe resaltar que no existe una regulación expresa de su protección. Los derechos que integran esta generación son el derecho a la paz, al desarrollo, a la libre determinación de los pueblos, a un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, al agua, al saneamiento y el derecho a ser diferente.

En las últimas décadas ha tomado auge entre algunos autores los derechos de cuarta generación, que establecen el derecho a la información y a la protección y uso de las tecnologías, que sin duda alguna tendrá auge en un plazo muy corto debido al avance tecnológico acelerado.



CAPÍTULO II

2. Los desechos y su impacto en el medio ambiente

“En la sociedad actual se promueve la acumulación de bienes materiales que se pueden adquirir en el mercado de acuerdo con el ingreso de los consumidores; los bienes se convierten en elementos de diferenciación social. Además, este tipo de consumo propicia un ritmo intenso de explotación de recursos naturales y de uso de fuentes de energía, lo cual incide de manera negativa en la calidad del medio ambiente.”¹³

Para el ser humano es indispensable que para su sobrevivencia sea necesario el consumo, y para ello no se debe minimizar únicamente al que se realiza para el de la alimentación, ya que si bien es cierto es el que más se lleva a cabo, se debe mencionar que para satisfacer emocionalmente y para aspectos de índole recreativo, existen en el mercado productos que no son indispensables al desarrollo del ser humano.

No obstante, lo anterior es de beneficio para la parte que consume, así como también para la que produce, ya que percibe beneficios económicos, los insumos que adquiere están elaborados mediante procesos industriales, en los cuales, se

13. Bernache, Gerardo. **Cuando la basura nos alcance: el impacto de la degradación ambiental.** Pág. 76.



utilizan para su elaboración recursos naturales, que al ser inutilizables y haber cumplido su vida útil su destino es ser desechados, generando lo que regularmente se le llama basura, y que se considera que se le deben llamar desechos.

Y es que la generación de desechos se puede decir que es inherente a la economía en su apartado de producción y consumo, pero lamentablemente en cuanto a la generación de desechos se le da muy poca importancia, problema que si bien es cierto es reciente, los efectos que ha tenido en poco tiempo son negativos y considerando el avance de las tecnologías y la industria, en un plazo muy corto los problemas que generaran, tendrán consecuencias muy devastadoras, si se toma en cuenta que los recursos naturales, como lo son los no renovables, al ser contaminados, es el daño es irreparable.

2.1 Recursos naturales

“Se entiende por recursos naturales los bienes de la naturaleza, en cuanto no han sido transformados por el hombre y pueden resultarle útiles”.¹⁴

Los recursos naturales se pueden establecer como la riqueza proveniente de la naturaleza por la cual se sirve el hombre en su beneficio, dependiendo de su contexto el valor de los recursos naturales no será constante, ya que las necesidades a lo largo de la historia del hombre siempre han sido cambiantes, y actualmente no

14. Pigretti, Eduardo A. **Derecho Ambiental**. Pág. 11



es la excepción, si se parte de la idea que el entorno es el bien común de todos los habitantes de la tierra.

Los recursos naturales se clasifican en renovables, que son aquellos que no existen en cantidades fijas y se pueden regenerar; no renovables, que existen en una cantidad limitada, ya que cuando se agotan no se pueden regenerar; y los inagotables, que son los que no se acaban por llevar a cabo un ciclo.

La humanidad siempre ha tenido en sus manos el control de los recursos naturales que le rodea, producto de eso han surgido inventos que sin duda han marcado la historia, así como el desarrollo de conocimientos que han aportado beneficios para la colectividad. Sin embargo, el crecimiento de la población a nivel mundial, la limitación y racionalización en el uso de los recursos naturales, la escasa vinculación de la sociedad en el cuidado del ambiente y la contaminación han causado deterioro ambiental.

2.2 La contaminación

La convivencia humana produce ciertos cambios en el entorno en que se desenvuelve, y entre esos cambios están los cambios no deseados de las características, físicas, químicas y biológicas del ambiente natural, a esto es lo que se conoce como contaminación. Existiendo así también la contaminación natural que es la producida por los fenómenos naturales, la cual ha afectado por milenios logrando superarla, pero no logrando lo mismo con la contaminación humana.



No obstante, se han iniciado procesos en los que se ha tratado de aplicar métodos eficientes que disminuyan el impacto en la naturaleza y revertir los daños que son irreparables, pero pareciera ser que se espera a que los daños sean aún más severos para tomar conciencia sobre lo que la contaminación significa.

Definición

La contaminación es necesariamente el resultado de procesos que el hombre realiza en la fabricación de artículos de necesidad cotidiana, ya sea en industria o en el hogar, y que no ha integrado a dichos procesos métodos eficientes para reducir el impacto que tendrán al momento de terminar su vida útil y convertirse estos en desechos.

“La contaminación puede ser definida como la consecuencia de la introducción en un medio de elementos que alteran las condiciones naturales en que se desarrollan los procesos vitales de los organismos que lo integran, y que pueden poner en riesgo la sobrevivencia de tales organismos.”¹⁵

Tipos de contaminación

“Las clases de contaminación se pueden clasificar de acuerdo a los siguientes criterios: el tipo de contaminante, por ejemplo el ruido, o la contaminación de la capa

15. Simental Franco, Víctor Amaury. **Derecho Ambiental**. Pág. 56



de ozono, o el medio que se deteriora, entre los que se encuentran la atmosférica, acuática y del suelo”¹⁶, esta última es la que se abordara a grandes rasgos por ser el motivo de esta investigación.

- Atmosférica: la contaminación atmosférica es el deterioro en la calidad del aire a causa de gases y partículas de producción de industrias a automotores y sus principales efectos son las enfermedades respiratorias de las personas.
- Acuática: la contaminación acuática es el deterioro de la calidad del agua a causa de los desechos industriales, domésticos y agrícolas y derrames de petróleo que entran en contacto con los mantos acuíferos.
- Del suelo: la contaminación del suelo es el deterioro de la corteza terrestre a causa de la contaminación por parte de fertilizantes, detergentes, plaguicidas y los desechos sólidos, más conocidos como basura.

2.3 Los desechos sólidos

En la naturaleza, el ciclo de la materia es complejo ya que no tiene estabilidad, siempre está en movimiento, siempre cambiante, sin embargo, en la actualidad las grandes industrias y el desarrollo de la actividad económica y el crecimiento acelerado de la población mundial producen desechos cuya recolección y disposición

16. Valdivia, Granillo y Villareal. **Biología, la vida y sus procesos**. Pág. 546



posterior constituye uno de los grandes problemas que tiene que afrontar la humanidad.

El problema procede ya sea por el origen de los desechos o por la concentración de diversos tipos de desechos en un mismo lugar de almacenaje, los cuales son regularmente desechos generados por individuos en sus respectivas residencias, que por lo general son plásticos, papeles, metales y compuestos químicos. Es de importancia mencionar, que el término Desechos, se está utilizando desde hace poco tiempo para llamar a lo que generalmente se le conoce como "Basura", en el ámbito de materia ambiental, que como bien se puntualizó anteriormente es un campo de investigación que está tomando auge aceleradamente.

Definición de desechos

"De acuerdo con el diccionario de Medio Ambiente, se comprende por desecho: cualquier sustancia sólida, líquida o gaseosa que no puede usarse por un organismo o por cualquier sistema que lo produce debiendo diseñarse métodos para su eliminación" ¹⁷. Es decir que cualquier producto que sea de utilidad para el ser humano, al cumplir su objetivo para el cual fue adquirido, es desechado por el propietario, por no encontrar uso en el resultante de dicho producto.

17. Martínez Solórzano. **Op. Cit.** Pág. 23



El Diccionario de la Real Academia Española establece lo siguiente con relación a los desechos: "Residuo que se desecha de una cosa. Cosa que no sirve para quien se hizo". Por lo anterior se establece que un desecho es materia, no importando el estado en que se encuentre, es apartado de las demás cosas que son de utilidad para el ser humano, por la razón de haber cumplido el fin para el cual fue adquirido.

Los desechos son producidos diariamente en todos los hogares del mundo, ya que lo que se consume está resguardado en empaques desechables, lo cual aumenta la generación. No se puede olvidar, que existen establecimientos que producen en grandes cantidades los desechos, en su cometido de ofrecer al público los productos o servicios, y que existen casos en que no tienen coordinación posterior para su tratamiento, tal es el caso de fábricas y hospitales.

Clasificación de los desechos

"Conocer las propiedades de los residuos sólidos es necesario para evaluar las diferentes alternativas de equipo que se necesita, tanto en la recolección como disposición final de los residuos. También conociendo las propiedades de los residuos sólidos se pueden diseñar sistemas de disposición y reutilización de recursos, reciclaje y recuperación de energía." ¹⁸

18. Campos Gómez, Irene. **Saneamiento Ambiental**. Pág. 122



Los desechos de acuerdo a su estado físico en que se encuentran se clasifican en:

- a) Sólidos

- b) Líquidos

- c) Gaseosos

Los desechos sólidos, que son el objeto de la presente investigación, son los que en adelante adentrara en su estudio tanto científico, como jurídico. Por lo que a continuación se presentan la división de desechos sólidos en cuanto a su origen:

- a) Desechos sólidos domésticos: que también son conocidos como desechos sólidos urbanos, son los que proceden mayormente de las residencias de una zona determinada, y son consecuencia de la satisfacción de necesidades del diario vivir del ser humano y son los que en mayor cantidad se generan. Los desechos sólidos domésticos se pueden dividir de la siguiente manera: desechos compuestos (prendas de vestir, plásticos de juguetes, tetra pack), desechos inertes (materiales de construcción, ripio, piedras), desechos biodegradables (restos de alimentos, papel), material reciclable (botellas, vidrio, latones, metal), desechos domésticos peligrosos (medicinas, aerosol, baterías, bombillos).

- b) Desechos sólidos Industriales: son sustancias que son resultado de un proceso industrial, actividades comerciales o de transporte, y que conllevan en grandes cantidades de materiales utilizados en la producción de artículos. Entre los materiales que se pueden generar son, madera, cartón, vidrio, caucho, plásticos y metales.

- c) Desechos sólidos hospitalarios: son los desechos que provienen de la actividad de la medicina en general que se lleve a cabo ya sea en centros hospitalarios o no, y que consecuencia de ello deben ser dispuestos y tratados por procedimientos especiales. La disposición y tratamiento debe ser llevado a cabo de una manera estricta, ya que la alta peligrosidad es producto de la susceptibilidad de contener infecciones o virus que pudieren propagarse y ser nocivos para la salud. Además los médicos realizan actividades experimentales con productos químicos que si bien no portan virus o infecciones, pueden llegar a ser nocivos para la salud de quien tenga contacto con ellos. Entre estos desechos se encuentran, instrumentos médicos, bisturís, jeringas y agujas.

- d) Desechos sólidos químicos: son los desechos que son producto de actividades de laboratorios químicos, en los que trabajan con diferentes componentes de la materia, entre los que se mencionan, metales, vidrio, y detergentes.

- e) Desechos sólidos de minería: son los residuos sólidos, acuosos o pastosos de la actividad de minería los cuales son resultantes de los procesos de extracción de minerales y los residuos de etapas posteriores a su procesamiento. De acuerdo a



la Corporación Nacional del Cobre de Chile existen tres clases de desechos de minería, a saber, los residuos mineros masivos entre los que se mencionan, relaves, escorias, rípios y material estéril; los otros, residuos sólidos mineros que son los generados en los procesos de obtención, como los provenientes de sistemas de captación de emisiones al aire, barros arsenicales, borras plomadas, residuos del proceso de extracción por solventes y otros generados por los procesos y la tecnología utilizada. Por último, están los residuos industriales sólidos entre los que se mencionan, neumáticos, envases, baterías, filtros, plásticos, chatarra, entre otros.

Los desechos de acuerdo a su composición se clasifican en:

- a) **Orgánicos:** son todos los desechos de origen natural que alguna vez estuvo con vida, tal es el caso de un vegetal o un animal, y se caracterizan por degradarse en un corto tiempo tal es el caso de hojas, ramas, cáscaras, osamentas, despojo animal, y restos de alimentos en el hogar.

- b) **Inorgánicos:** son todos los desechos de origen no natural, que consecuencia de sus componentes es de difícil descomposición, por lo que conservan sus propiedades por un periodo de tiempo prolongado, tal es el caso de sustancias químicas, desechos médicos, ácidos, etc.



la Corporación Nacional del Cobre de Chile existen tres clases de desechos de minería, a saber, los residuos mineros masivos entre los que se mencionan, relaves, escorias, rípios y material estéril; los otros, residuos sólidos mineros que son los generados en los procesos de obtención, como los provenientes de sistemas de captación de emisiones al aire, barros arsenicales, borras plomadas, residuos del proceso de extracción por solventes y otros generados por los procesos y la tecnología utilizada. Por último, están los residuos industriales sólidos entre los que se mencionan, neumáticos, envases, baterías, filtros, plásticos, chatarra, entre otros.

Los desechos de acuerdo a su composición se clasifican en:

- a) Orgánicos: son todos los desechos de origen natural que alguna vez estuvo con vida, tal es el caso de un vegetal o un animal, y se caracterizan por degradarse en un corto tiempo tal es el caso de hojas, ramas, cáscaras, osamentas, despojo animal, y restos de alimentos en el hogar.

- b) Inorgánicos: son todos los desechos de origen no natural, que consecuencia de sus componentes es de difícil descomposición, por lo que conservan sus propiedades por un periodo de tiempo prolongado, tal es el caso de sustancias químicas, desechos médicos, ácidos, etc.



- c) Peligrosos: son todos los desechos, sean de origen natural, que su generación conlleva un peligro inminente, por lo que se necesita de un cuidado y tratamiento sumamente especial.

Los desechos que se generan diariamente están constituidos por el conjunto de materiales orgánicos e inorgánicos, pero un poco más del cincuenta por ciento de esta conformada por materiales inorgánicos, de los cuales se encuentran envases, vidrios, chatarra y residuos de baterías. Los materiales orgánicos, tienen como característica que pueden devolverse a la naturaleza como fertilizante en las tierras.

En ambos materiales pueden tratarse para llevar a cabo el reciclaje, para volver a utilizar en la cadena de producción reduciendo para el efecto costos y la contaminación que en caso de no hacerlo pueden ocasionar al medio ambiente.

Los restos inorgánicos en su mayoría están compuestos por los siguientes materiales:

- El vidrio

- El papel

- La chatarra

- envoltorios y envases



- plásticos

2.4 Manejo de los desechos sólidos

La actividad del ser humano se ha caracterizado por la producción desde sus albores, si bien es cierto para satisfacer sus necesidades, pero al satisfacerlas se olvida de las generaciones que en el futuro al igual que el mismo debe paliar sus menesteres, y es que al consumir cualquier producto las grandes industrias se están olvidando de utilizar componentes que al ser desechados el problema que genera es lo que tradicionalmente conocemos como basura.

Según el documento, Síntesis del Perfil Ambiental de Guatemala, elaborado por la Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas de la Universidad Rafael Landívar, la relación que existe entre la basura que es recolectada (25%) y la basura que se tira en cualquier parte (26%), lo cual significa que un 25% va a dar a los basureros municipales y un 26% termina en los basureros no planificados denominados “basureros clandestinos”, los cuales se establecen en cualquier espacio.

Los desechos no recolectados constituyen un serio problema, ya que tiene como consecuencia la proliferación de botaderos clandestinos, y aún existen familias que tienen el hábito de quemar o enterrar los desechos que producen en sus residencias, lo que se da con mayor frecuencia en áreas rurales, ya que carecen de la prestación de servicios de recolección de desechos.



La generación de desechos sólidos coloca a las principales urbes ubicadas en Guatemala, Quetzaltenango y Escuintla como las que mayor cantidad generan, así como a los poblados rurales que mayor cantidad producen son Huehuetenango, Alta Verapaz, San Marcos y Guatemala.

La recolección de los desechos es el primer paso que se debe tomar en cuenta para manejar de manera correcta los desechos, ya que no en todos los departamentos se cubre el servicio de recolección, no obstante las cabeceras de la mayoría de departamentos cuenta con un servicio, las siguientes etapas son las que no se dan adecuadamente, ya que los desechos son vertidos en los rellenos sin tratamiento adecuado. En la actualidad existen sistemas de tratamiento para los desechos sólidos, únicamente en la planta del Instituto de Recreación de los Trabajadores, ubicada en Retalhuleu, y el relleno sanitario del kilómetro 22.5 en el municipio de Villa Nueva, los cuales funcionan adecuadamente, pero no son suficientes para afrontar la problemática.

Las consecuencias que desata esta problemática, pareciera que no hay institución que tome la responsabilidad formalmente, sin dejar de lado la iniciativa privada que han iniciado procesos de reciclaje, como se mencionó anteriormente, como método que reduzca el daño, lo cual busca reutilizar los desechos y obtener beneficios, lo cual, ampliamente se puede utilizar favorablemente, si se utilizan los *mecanismos adecuados*.



El crecimiento demográfico es un agravante de la producción de desechos, siempre y cuando no se apliquen políticas de gestión de desechos y residuos sólidos, de educación y por último de concientización, asimismo el uso desmedido de recursos naturales que al utilizarlos y desecharlos provoquen acumulación, que se da en países industrializados a decir, Japón, Estados Unidos y Rusia. Por Latinoamérica se cabe mencionar que los datos arrojados por estadísticas, son muy escasos, lo cual dificulta tener datos certeros, que puedan crear un punto de partida para el encauzamiento de políticas ambientales de mayor peso.

“Guatemala tiene una generación per cápita de desechos y residuos comunes de entre 0.48 y 0.61 kilogramos por habitante cada día, según datos oficiales. Para 2014, la proyección es que se produzcan aproximadamente 8.200 toneladas diarias de basura, de las cuales la mitad se originará en el área metropolitana.”¹⁹

La realidad es poco alentadora, pero adoptando procedimientos adecuados, eficaces y eficientes serán de ayuda para cada uno de los habitantes del planeta tierra, en Guatemala es un problema muy arraigado, si se considera que en los últimos años la población ha crecido considerablemente. La migración hacia la ciudad capital, para la superación económica ha quedado atrás, haciendo crecer la población en departamentos circunvecinos, que están soportando la problemática planteada, por no tener planes, políticas, ni la legislación adecuada para afrontarlos, lo cual desata un serio problema.

19. <http://www.agn.com.gt/index.php/world/technology/item/8542-guatemala-invertir%C3%A1-300000-d%C3%B3lares-en-el-manejo-de-sus-residuos-y-desechos-s%C3%B3lidos> (8 de septiembre de 2014)

CAPÍTULO III

3. Legislación sobre desechos sólidos en Guatemala

El derecho es una de las ciencias en la cuales el ser humano descansa las aspiraciones de una convivencia que en todos los aspectos pueda concederle paz, libertad, seguridad y justicia, regulando así las conductas que debe adoptar, tanto con los demás individuos que le rodean, como con el entorno en el cual se desenvuelve.

“La ausencia de coordinación, la falta de planificación y el incumplimiento de las leyes y normas que definen las funciones de cada institución, impiden conocer las necesidades de recursos humanos, técnicos, físicos y financieros para hacer frente a esta problemática. Esto dificulta la prestación de asistencia técnica y otorgamiento de crédito a los municipios y entorpece el control de impactos causados por los residuos sólidos al ambiente y a la salud.”²⁰

Este problema ha presentado diversas intenciones por tratarlo, las cuales para el interés de esta investigación se mencionaran las normas y la regulación establecida para tratar los desechos, las cuales se desarrollan en nacionales y municipales. En las primeras están el Código Municipal, el Código de Salud y el Código Civil, la Ley

20. Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas, URL. **Síntesis del perfil ambiental de Guatemala.**
Pág. 57

de protección y mejoramiento del medio ambiente, en cuanto a las normas municipales se encuentran los reglamentos que las municipalidades han promulgado para normar los procedimientos para la recolección de los desechos.

3.1 Protección constitucional del medio ambiente

El Artículo uno y dos de la carta magna, promulgada en 1985, regula sobre la persona, fines y deberes del Estado, para lo cual se organiza para proteger a la persona y a la familia, y el fin supremo del mismo es la realización del bien común, garantizarle a los que habitan la República la vida, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona. De lo anterior se infiere que dentro de la realización del bien común, se puede incluir el derecho que regula el medio ambiente.

La Constitución Política de la República, asimismo en el Artículo 96, hace referencia al control de calidad de los productos alimenticios, farmacéuticos, químicos y de todos aquellos que puedan afectar la salud y bienestar de sus habitantes. Velara por el establecimiento y programación de la atención primaria de la salud y el mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental básico de las comunidades menos protegidas.

La Constitución Política de la República de Guatemala, establece 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 dictaran 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.”

Este último precepto constitucional hace referencia a los sujetos sobre quienes recae la responsabilidad para la protección del ambiente, y así como las vías para utilizar todos los mecanismos y procedimientos que estén a su alcance para evitar el desequilibrio ecológico, y hace mención clara sobre el medio ambiente, confiriendo un derecho y a la vez establece una obligación como lo es proteger el medio ambiente, como un bien de uso colectivo.

3.2 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

El Decreto número 68 – 86 del Congreso de la Republica el cual fue emitido para la protección y mejoramiento del medio ambiente, que es fundamental para el desarrollo social y económico, y que es consecuencia de la declaratoria de los principios de la conferencia de la Organización de las naciones Unidas, la cual se celebró en Estocolmo Suecia.

La situación de los recursos naturales y el medio ambiente se encontraba en estado crítico, en la actualidad aún sigue la situación, lo cual afecta a gran escala la calidad de vida, y que en ausencia de un marco jurídico institucional, que sea fundamentalmente el punto de partida de la aplicación de la política nacional que evite el deterioro ecológico.



El Artículo uno de la referida ley establece que corresponde al Estado y a las municipalidades así como a los habitantes del territorio nacional la prevención de la contaminación, delegando en el Artículo dos al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales la aplicación de la ley y sus respectivos reglamentos. Dicho ministerio surge mediante la publicación del Decreto 90 - 2000 y reemplaza al Consejo Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), órgano que era el encargado de la formulación y ejecución de políticas ambientales hasta ese entonces.

El sistema edáfico, entiéndase como la capa de la superficie terrestre que cubre la corteza de la tierra, es protegido en la ley en mención en el Artículo 16, haciendo referencia únicamente a que el Organismo Ejecutivo será el encargado de emitir los reglamentos relacionados con la descarga que pueda darse en los suelos de sustancias que alteren la calidad física, química o mineralógica del suelo y que afecten la salud de los habitantes de la República, y el deterioro cualitativo y cuantitativo de los suelos.

Este cuerpo normativo delimita las áreas en que se deberá proteger el ambiente, por lo que el Estado deberá tener a su alcance todos los mecanismos técnicos, científicos y tecnológicos que considere necesarios para la efectiva protección al medio ambiente, considerando a las políticas ambientales de Estado como una necesidad para el desarrollo de la ciudadanía.



3.3 Decreto 2-2012 Código Municipal

Los municipios como bien se determina en la su definición legal, es la unidad básica de la organización territorial del estado, por lo que se debe entender como la capacidad que tiene el Estado para organizarse de manera inmediata y con un enfoque territorial delimitado, lo cual es más efectivo al momento de buscar la realización del bien común, y la prestación de los servicios públicos como vía para la realización de este último.

En el marco de la autonomía que la Constitución Política de la República de Guatemala le otorga al gobierno del municipio le da la facultad de crear su propio ordenamiento jurídico, y en el entendido de que al municipio le corresponde, de acuerdo al Artículo tres del Código Municipal, la realización y atención de los servicios públicos y la emisión de reglamentos y ordenanzas para el cumplimiento de sus fines.

El Artículo 35 en su literal y) determina como atribución del Concejo Municipal la protección y promoción de los recursos naturales renovables y no renovables del municipio. La ley le otorga al municipio determinadas competencias para desarrollar sus funciones, por lo que las divide en propias y delegadas, en el artículo 68 están establecidas las competencias propias, que en su literal a) quedo regulado: "Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; mercados; rastros; administración de cementerios privados; limpieza y ornato; formular y coordinar políticas planes y programas relativos a la



recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos hasta su disposición.”

El Artículo 70 inciso b) determina dentro de las competencias delegadas al municipio el deber de velar por el cumplimiento y observancia de las normas de control sanitario de producción, comercialización y consumo de alimentos y bebidas, con el objeto de garantizar la salud de los habitantes del municipio. Es necesario hacer énfasis en la falta de higiene en los centros de consumo de comida en los cuales no se toman medidas de higiene pertinentes, consecuencia de los desechos o basuras dejados a la intemperie a escasos metros de dichos lugares. La municipalidad utilizando la facultad de regular, a través de reglamentos es necesaria la reglamentación sobre estas situaciones.

La disposición y tratamiento posterior de los desechos sólidos presentan un serio problema a nivel municipal, ya que la mayoría de municipios carece de regulación sobre la estructura y funcionamiento de procedimientos sobre manejo. “La disposición final de los residuos sólidos domiciliarios presenta una situación de grandes deficiencias sanitarias. El análisis sobre el manejo de desechos sólidos en 40 municipios evidenció que la mayoría de los municipios carece de las condiciones mínimas para el manejo de la basura.”²¹

21. *Ibid.* Pág. 58.



3.4 Decreto 90-97 Código de Salud

La salud debe ser prioridad del Estado para con sus habitantes, y los desechos sólidos que no son tratados posteriormente a su recolección representan una amenaza a la salud, generando enfermedades gastrointestinales, oculares, respiratorias, enfermedades cutáneas y parasitarias. El Congreso de la República mediante el Decreto Número 90-97 regula lo concerniente a la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud de la población, en el capítulo cuatro dentro del libro segundo.

El Código de Salud, en su Artículo 102, le da a las municipalidades la atribución de la prestación de servicios de recolección de desechos sólidos, para lograr su cometido podrán utilizar sitios en los cuales se puedan disponer dichos desechos o la construcción de rellenos sanitarios, así como también extender las autorizaciones para el funcionamiento de estos últimos, los cuales son conocidos como rellenos sanitarios, para lo cual dichas entidades deberán observar que no genere impacto negativo en el medio ambiente.

En relación a lo anterior el Artículo 104 de dicho código, involucra al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, dándole la función de comprobar la existencia de lugares en los que se esté depositando desechos sólidos sin la autorización debida. Es peculiar este artículo ya que si bien es cierto el Ministerio de Salud tiene las funciones de velar por que se cumpla este precepto, en la realidad pareciera que existe cierta confusión sobre quién es el ente que debe tomar la iniciativa, ya que



siempre deben existir reglamentos municipales a los cuales se deben apegar dichas actuaciones.

En relación a los desechos hospitalarios, la norma establecida en el Artículo 106 es clara, ya que delega al Ministerio de Salud la función de reglamentar los desechos producidos por hospitales públicos y privados, que en consecuencia de su funcionamiento producen materiales orgánicos y sustancias tóxicas, mandando a que se instalen incineradores para la eliminación de los mismos, para lo cual se deben apegar a los reglamentos que se dicten. Mediante el Acuerdo Gubernativo número 509-2001 entra en vigencia el Reglamento de Desechos Sólidos Hospitalarios, estableciendo procedimientos para canalizar el manejo efectivo de los desechos hospitalarios, durante todo su tratamiento hasta su disposición.

En cuanto a los desechos sólidos de industria y de comercio el Artículo 107, para el almacenamiento, transporte, reciclaje y disposición de desechos sólidos, las industrias y comercios que los produzcan deberán observar y adoptar procedimientos adecuados para el manejo de estos desechos que puedan llegar a ser peligrosos, para lo cual la municipalidad respectiva y el Ministerio de Salud deberán emitir dictamen sobre el reglamento respectivo.

De los preceptos citados se puede clarificar que existe cierta confusión institucional cuando se menciona primero a las municipalidades como encargadas de los asuntos de los desechos sólidos, dando cuenta que el Ministerio de Salud debe intervenir



cuando se esté llevando a cabo la sanción cuando se incumpla con los requisitos de la ley.

Ese momento de traslación facultades es un problema en el cual se desvanece la continuidad en cuanto al conocimiento de algún asunto determinado.

3.5 Decreto 006-2003 Ley de Protección al Consumidor y Usuario

La Ley de Protección al Consumidor y Usuario en el Artículo cinco, regula las obligaciones de los consumidores y usuarios, haciendo referencia en el inciso c) sobre la prevención de la contaminación ambiental mediante el consumo racional de bienes y servicios.

La norma anteriormente citada podemos decir que es la que le da al particular la obligación de intervenir en el problema de los desechos sólidos, ya que como se pudo constatar, en los cuerpos normativos anteriormente relacionados, el Estado a través de sus entidades centralizadas, descentralizadas o autónomas, es el ente obligado a velar por que el medio ambiente no sea contaminado por los desechos sólidos. Ya que si se quiere compeler el problema se debe tratar de ambas vías.

3.6 Decreto Ley 106 Código Civil

La propiedad como el derecho de gozar y disponer de los bienes dentro de lo establecido en la ley, debiera ser entendido como una libertad que cada persona



debe realizar lo que plazca con él, sin embargo un bien inmueble deber acatar ciertas normas establecidas por el Código Civil para resguardar la armonía con los colindantes y con el medio ambiente. El Artículo 479 en su segundo párrafo establece: "Dentro del poblado se prohíbe depositar materias inflamables o explosivas, salvo que lo establezcan reglamentos especiales; e instalar máquinas y fabricas para trabajos industriales que sean peligrosos, nocivos o molestos.

El Artículo 480 señala que no se pueden poner contra una pared medianera de un predio cuyo dueño sea distinto, acumulación de basura, tierra estiércol u otras materias que dañen la salubridad de las personas que puedan habitar en los alrededores.

3.7 Comisión Nacional para el Manejo de Desechos Sólidos

El 11 de agosto de agosto del año 2004, se promulga mediante el Acuerdo Gubernativo número 234-2004 se crea la Comisión Nacional para el Manejo de Desechos Sólidos, cuya creación responde a que el órgano será consultor y asesor de la formulación y dirección de las políticas nacionales de desechos sólidos. Entre sus funciones están las siguientes:

- a) La coordinación interinstitucional e intersectorial de los diversos sectores del gobierno, municipalidades, sociedad civil y sector privado, para el desarrollo de programas y proyectos relacionados con el manejo y control de desechos sólidos.



- b) Ser órgano asesor y consultor para la modernización de la gestión de los desechos sólidos, tóxicos y peligrosos.

- c) La generación de la capacidad técnica, administrativa y financiera de las instituciones relacionadas con el manejo de los desechos sólidos.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales mediante Acuerdo 447-2013 aprobó el manual administrativo de la Comisión Nacional para el manejo de los Desechos Sólidos, que tiene por objeto que los funcionarios y personal de dicha comisión cuenten con una herramienta apropiada para el cumplimiento de sus funciones, detallando las atribuciones y calidades que se requieren para desempeñar puestos o cargos.

3.8 Política Nacional para el Manejo Integral de los Residuos y Desechos Sólidos

La necesidad de tener un plan integral en el cual se basen tanto las instituciones como los particulares, el cual transforme y encauce el manejo y tratamiento de los desechos sólidos hacia modelos modernos que utilicen la tecnología con el objeto de llevar a cabo un modelo de desarrollo sostenible que propicie a la nación, el mecanismo ambiental que carece y que de no abordarse traería a la nación efectos negativos. En el año 2005 durante el periodo presidencial de Oscar Berger Perdomo, en Consejo de Ministros emite el Acuerdo Gubernativo No. 111-2005 en el cual se aprueba la Política Nacional para el Manejo de los Residuos y Desechos Sólidos, el

cual busca que todos los sectores de la sociedad participen en el manejo integrado de los desechos y residuos sólidos urbanos, promoviendo que se establezca un sistema de gestión integral acorde al medio ambiente y las posibilidades financieras.

“Guatemala, un país limpio y ordenado, con un ambiente saludable y una población educada”, bajo esta frase se guía la política, que se esperaba que en diez años existiera un ordenamiento y manejo integral de los desechos y residuos sólidos, lo cual es notorio que a la fecha hace falta demasiado para que las instituciones como el Consejo Nacional para el Manejo de los Desechos Sólidos y el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales realicen proyectos que cumplan con el objetivo propuesto.

Es de gran importancia hacer notar que se hace énfasis en cuanto a la necesidad de hacer cambios en los hábitos que existen en la población al momento de generar desechos y residuos sólidos, por lo que se deben crear campañas educativas para crear conciencia ambiental y participación en tal sentido.

En septiembre del año 2013, por medio del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales se dará inicio al Plan Nacional para la Gestión y Manejo Integral de Residuos y Desechos Sólidos financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo, el cual se desarrollara en tres etapas, la primera etapa servirá para llevar a cabo estudios y análisis básicos, incluyendo aspectos de índole general; la segunda fase consistirá en la individualización de alternativas y la delimitación, llevando a cabo

estudios por región; la tercera fase consistirá en la integración del plan y la ejecución del mismo.

El tema de los estudios y análisis está a cargo de una empresa extranjera actuando en coordinación con los Ministerios de Ambiente y Recursos Naturales, de Salud y Asistencia Social, Energía y Minas, el Instituto de Fomento Municipal, la Asociación Nacional de Municipalidades y del Comité Coordinador de Asociación Agrícolas, comerciales y financieras.

3.9 Convenios y tratados aceptados y ratificados por Guatemala

Los tratados y convenios aceptados y ratificados por la República de Guatemala, pasan a formar parte del ordenamiento jurídico interno, tal como lo establece el Artículo 46 de la Constitución Política de la República de Guatemala, los que versan sobre la materia de los derechos humanos tienen preminencia sobre el derecho interno. Guatemala ha suscrito acuerdos y tratados en materia ambiental con lo cual ha servido de punto de partida para el acuerdo de diferentes cuerpos normativos que están en vigencia en el ordenamiento jurídico guatemalteco.

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático

Dicha convención fue adoptada en Nueva York el nueve de mayo de 1992 y entró en vigencia en el año de 1994. Tiene por objeto que exista el reforzamiento de las políticas que prevengan el calentamiento global, consecuencia de la emisión de los



gases de efecto invernadero, que pueda afectar la producción de los alimentos que consumen los seres humanos. Es de destacar dos aspectos, primero, se establecen los grados de presencia de gases de efecto invernadero en el ambiente, determinando hasta que cantidad pueden ser perjudiciales; y segundo, el cambio climático es un problema inevitable, y que deben adoptarse medidas no solo que prevengan, sino al mismo tiempo que ataquen las causas presentes.

Protocolo de Kyoto sobre el cambio climático:

El Protocolo de Kyoto es un protocolo discutido en la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, adoptado en diciembre del año 1997, y que entro en vigencia hasta el año dos mil cinco. Es una adición de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y tiene por objeto que los países industrializados, regulen el control de la emisión de gases que provoquen el efecto invernadero, y que disminuyan el cambio climático, lo cual es conocido como calentamiento global, que está teniendo repercusiones económicas y en los ecosistemas.

Convención de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación

Dicha convención que versa sobra sobre el medio ambiente en lo que respecta a la generación, manejo, movimientos transfronterizos y la eliminación de los desechos peligrosos, y que tienen efectos negativos para la salud humana, creando los



lineamientos que cada Estado que forme parte debe adoptar al momento de transportar desechos peligrosos hacia otro, siendo ilícitos los movimientos transfronterizos de los Estados que no sean firmantes de dicha convención. Así mismo obliga a las partes que legislen normas que regulen los movimientos antes mencionados y creen mecanismos que minimicen y traten adecuadamente el problema.

Acuerdo Regional sobre Movimiento Transfronterizo de desechos Peligrosos

Debido a la situación que se da en la región centroamericana respecto a que existen personas, tanto individuales como jurídicas, que importan desechos peligrosos, los gobiernos de las Repúblicas de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá, en el año de 1994, decidieron tomar acciones ante esta situación que pone en riesgo la salud de los habitantes, dándole una calificación jurídica penal a los actos que transgredan las normas que sean promulgadas en consecuencia del Acuerdo.





CAPÍTULO IV

4. Alternativas para una gestión adecuada y eficaz para la recolección, manejo y disposición de los desechos y residuos sólidos

El hombre como integrante de la sociedad y que considerada como elemento del Estado, está obligado jurídica y moralmente a resguardar el ambiente en el cual se desenvuelve, el cual si sufre de cambios negativos los afectados seria la colectividad. Ante esto el Estado debe tomar las medidas necesarias haciendo valer el poder que ejerce, para no tomar medidas tardías las cuales ya serian de escasa relevancia.

Como se ha expuesto anteriormente, el marco jurídico existente en Guatemala, respecto a esta materia es escueto, regula normas las cuales establecen lineamientos que se deben observar para la problemática de los desechos sólidos, sin embargo es inoperante en cuanto a los procedimientos técnicos y científicos, que brinden un análisis profundo desde que se produce la basura hasta que se traslada a los lugares destinados para la su depósito. Ante la falta de estos procedimientos se produce el desorden que es una realidad en Guatemala, tal es el caso de los vertederos, que no cuentan con el equipo industrial necesario para el tratamiento de los desechos, un claro ejemplo es el mal llamado relleno sanitario de la zona tres de la ciudad capital, sin dejar de lado uno de los problemas que está en aumento, es la proliferación de vertederos clandestinos, que representa una amenaza para la salud de los guatemaltecos, por carecer de sanciones severas.

Para el inicio de todo sistema jurídico relacionado con el ambiente, se deberán tomar como punto de partida las directrices del derecho ambiental, realizando una gestión ambiental previa para crear un cuerpo normativo con una base sólida y con estudios y fundamentos serios, cuya realización no sea irresponsable, consecuencia de juegos políticos que sean para cubrir problemáticas temporales, sino que al contrario tengan como finalidad crear un sistema serio y comprometido con el medio ambiente el cual está siendo seriamente afectado por la irresponsabilidad de personas que no consideran el impacto negativo que produce la mala gestión de los desechos sólidos.

La gestión ambiental está conformada por elementos importantes, programas, políticas, proyectos, leyes, entidades u organismos públicos o privados, que deberá involucrar a todos los sectores de la sociedad, industrias, sector público y privado, organizaciones religiosas, organizaciones ambientales, establecimientos académicos, profesionales. Con dicha participación se asegurará que cada sector involucrado forme parte de la formulación de programas que puedan desempeñar adecuándose al entorno de cada uno, aportando ideas desde una perspectiva propia, para que al final se unifique, dándole un carácter sumamente democrático, acorde a la realidad de cada región de la República de Guatemala.

Es necesario considerar que la problemática de los desechos sólidos principalmente afecta al departamento de Guatemala, por estar en este la mayor concentración de la población de acuerdo al último censo realizado. Dada esta circunstancia es necesario iniciar dando prioridad a este departamento e ir extendiendo la política de

gestión a los departamentos que siguen en la lista en cuanto a la cantidad de población.

4.1 Gestión integral de los desechos sólidos

Como se expuso anteriormente los desechos sólidos surgen de la actividad humana, en la mayoría de casos se les da el carácter de inutilizables, pero debido a sus características y propiedades en su mayoría son reutilizables y se les puede dar valor y ser aplicados para otros fines. La gestión integral de desechos sólidos se debe entender como toda actividad relacionada con los procedimientos que se observan en la sociedad para tratar lo que comúnmente se le llama basura, cuyo objetivo es emplear los desechos de acuerdo a los programas y principios adoptados por cada sociedad así como a los problemas de la salud que en estas circunstancias se presenten.

“La gestión integral de residuos sólidos puede ser definida como la disciplina asociada al control de la generación, almacenamiento, recogida, transferencia, transporte, procesamiento y evacuación de residuos sólidos de una forma que armoniza con los mejores principios de la salud pública, de la economía, de la ingeniería, de la conservación, de la estética y de otras consideraciones ambientales, y que también responde a las expectativas públicas.”²²

22. Theisen, Tchobanoglous y Vigil. **Gestión integral de residuos sólidos**. Pág. 7



Los métodos de ingeniería que se utilizan para la reutilización y reciclaje de los desechos sólidos, los cuales emergen de un sistema de gestión integral, han sido determinantes en las ciudades que presentan altos índices de producción, que adoptan un sistema de gestión de desechos que se basa fundamentalmente en elementos que son el eje de trabajo, que son integrados a cuerpos legales que le dan carácter de obligatoriedad en el cual se desarrolla efectivamente el modelo tornándolo efectivo, dichos elementos se desarrollan a continuación.

Generación de desechos

Se generaran desechos de toda actividad en la cual se consuman productos cuya fabricación sea de carácter desechable, la cual al momento de utilizar el producto el restante es desechado a los recipientes que recolectan la basura. Expertos concuerdan que un sistema de gestión integral de residuos sólidos debe iniciar con programas de reducción de generación de los desechos sólidos, para que en los procesos de separación, transformación y evacuación que se detallaran en los siguientes incisos sean eficientes.

Manejo de desechos después de su generación

Las empresas que serán las encargadas de la prestación del servicio público, será capacitadas para separar los desechos de acuerdo a su clasificación, siendo así un adelanto a lo que se espera se lleve a cabo en la industria que se encargara de todo



el procedimiento de tratamiento, para lo cual son almacenados en recipientes a la espera de la recolección y transporte a su destino.

Recolección y separación

La entidad encargada de la prestación del servicio, previa clasificación de los desechos, recolectara en contenedores de acuerdo a su clasificación, los cuales serán vaciados en los rellenos sanitarios o trasladados a centros de procesamiento o reciclaje. Los centros de recolección selectiva es una alternativa en la cual se hace más ágil el traslado de los desechos a los centros de procesamiento y transformación, ya que en las residencias o bien en los comercios existen recipientes en los cuales se puede depositar de acuerdo a los componentes materiales los cuales pueden ser orgánicos, plásticos, papel, madera, caucho. Lo anterior implica la disposición de tiempo para la clasificación y en muchos casos el traslado a los lugares establecidos.

En los centros de procesamiento, los desechos sólidos y que pueden ser reutilizables o reciclables, cuando la condición de los desechos no este deteriorada al extremo que deban tener reparaciones que la hagan onerosa, podrían ser reparados y comercializados nuevamente haciendo que exista menos trabajo en el reciclaje y procesamiento. El reciclaje de las materias que no puedan ser reutilizadas podrían ser reprocesados para la producción de material para nueva fabricación o su conversión biológica, como lo es el aluminio que es un material cotizado en las



recicladoras siendo este un medio de subsistencia de muchas personas que se dedican a la recolección y venta de este material después de su uso.

En el reciclaje deben observarse fundamentalmente 3 circunstancias siendo la primera la selección adecuada de los materiales que se van a reciclar; segundo, la posibilidad de que el material pueda ser utilizado nuevamente; y tercero, el destino que tendrán dichos materiales. “El reciclaje, en la forma en la que se realice, es y debe ser parte de las estrategias de una gestión integral de residuos sólidos” 23.

Procesamiento y transformación

Los desechos sólidos después de su evacuación en los centros de procesamiento son clasificados nuevamente, de acuerdo a su composición material, lo cual es necesario para determinar el destino para el cual será utilizado y su posterior utilización a través de su transformación, la cual se podrá llevar a cabo por medio de varios procesos químicos y técnicos. Los procesos de transformación y alteración de los desechos sólidos deben ser eficientes para el efecto de recuperar parte de lo que puede ser reutilizable, el porcentaje de lo que puede ser reutilizable deberá llevarse a establecimientos que cumplan con los estándares de seguridad mínimos para su funcionamiento, lo cual será de beneficio para la población y para la empresa que presta el servicio, debido a los emolumentos que generara.

23. Lund, Herbert F. **Manual McGraw-Hill de Reciclaje**. Pág. 1.12



Los procedimientos que transforman los desechos sólidos más importantes son los siguientes:

- a. Incineración: La transformación de los materiales por medio de la incineración reduce el volumen y peso de la basura, ya que es un proceso químico térmico por medio del cual se genera energía con el uso de calor, lo cual provoca que las partículas combustibles sean separadas. La energía generada en forma de calor es el principal atractivo de este método, ya que dicha energía puede ser utilizada con electricidad para el mismo funcionamiento de la planta y para proveer de energía a residencias cercanas. Sin embargo, este proceso puede ser contraproducente por los gases y humo que genera, sin embargo con el desarrollo de la tecnología se está minimizando.

- b. Compostaje: El proceso de compostaje se ha generado en la naturaleza desde siempre por ser un proceso que no necesita de mayor intervención humana, consiste en que de la materia orgánica natural realizara un proceso de descomposición microbacteriana la cual al término de un periodo de tiempo produce un material llamado compost. El procedimiento se caracteriza por que se utilizan desechos que carezcan de goma, cuero y plásticos, y en la actualidad se comercializa para uso de mejoramiento de suelos y para el uso en vertederos en capas inferiores e intermedias. El proceso inicia con la excavación de una zanja la cual será rellenada de capas de material putrefactible, que cada cierto tiempo debe ser volteada lo cual acelerará la descomposición y produce óptimos resultados.



Evacuación de los desechos

La evacuación de los desechos sólidos mediante un relleno sanitario o vertedero es la vía más accesible en cuanto a tiempo y costo, para lo cual debe existir un control adecuado del cumplimiento de las normas para su funcionamiento, ya que es el lugar final de la recolección o de los desechos previamente tratados por medio de los procedimientos especializados y que no tienen uso posterior. Se deben adoptar medidas de funcionamiento y seguridad internacionales para el funcionamiento así como de estudios y control de ingeniería de alta calidad para su correcto funcionamiento y evitar la contaminación de los suelos y aguas subterráneas.

Los vertederos constituyen en Guatemala una de las alternativas que utilizan las empresas recolectoras de desechos sólidos. Considerando que no existe un sistema de gestión integral de residuos sólidos, es sumamente peligroso debido a la acumulación de gases sin control en las capas inferiores de los vertederos. En el relleno sanitario de la zona tres de la ciudad de Guatemala no existe el control adecuado y el tiempo es el peor enemigo de esta situación ya que es una bomba de tiempo que afectará a los vecinos de dicho relleno sanitario.

Para que un relleno sanitario sea funcional debe operar de observando siempre que la compactación de los desechos sea realizada diariamente, así como también debe ser cubierta con capas de tierra, se deberán contar con drenajes y respiraderos para los líquidos y gases que se produzcan, por ultimo una supervisión periódica de los encargados del proyecto. El Estado a través del Ministerio de Ambiente y Recursos

Naturales debe impulsar una iniciativa de ley, la cual reúna las normas existentes y se base en los principios del Derecho Ambiental y un sistema de gestión de residuos sólidos, un solo cuerpo normativo que se adecue a la realidad de nuestro país.

4.2 Asociación de Municipios para regionalizar la gestión de desechos solidos

Las asociaciones de municipios esta normada en el Decreto número 12-2002 bajo la denominación de Mancomunidad de Municipios, cuya función establece que dicha organización podrá impulsar políticas, planes, programas y proyectos, ejecutar obras y velar por la correcta prestación de los servicios fundamentales de la jurisdicción a la que pertenecen.

En cuanto a la prestación de servicios que se le atribuye al municipio está la de recolección, tratamiento y disposición de los desechos y residuos sólidos, que en la mayoría de municipios carecen de una política para el correcto desarrollo de este servicio. En base a lo anterior se puede deducir que este sería una excelente alternativa para solucionar el problema, ya que si bien es cierto cada municipio debe ordenar en su jurisdicción lo referente al tema, si se asocian por regiones o departamentos podrían obtener soluciones a corto plazo.

Lo referente a la realización del proyecto y a la construcción de infraestructura, el trabajo humano, sería reducido en cuanto al costo ya que cada municipalidad aportaría un porcentaje para darle funcionamiento a todo el proyecto, el territorio que



cubriría dicho proyecto será mucho más amplio, haciendo de este proyecto viable para todos los municipios asociados.

En el año 2012 fue firmada la constitución de la Mancomunidad “Gran ciudad del sur”²⁴, la cual está conformada por los municipios de Mixco, Villa Nueva, Villa Canales, San Miguel Petapa, Santa Catarina Pinula y Amatitlán, que en conjunto su población asciende a los tres millones de habitantes. El propósito de esta mancomunidad es la de atraer inversión hacia estos municipios los cuales se constituyeron con un capital mínimo de seis millones de quetzales y posteriormente con el apoyo del gobierno central y las donaciones internacionales se pretende el mejoramiento urbano y económico.

En virtud de lo anterior se hace factible que así como se pretende desarrollar urbanísticamente estos municipios se inicie también un estudio del impacto ambiental serio y que con la cooperación internacional se planifique la construcción de una planta de tratamiento de desechos sólidos, que este a cargo de un órgano rector encargado de velar su correcto funcionamiento.

4.3 La educación ambiental como una vía para el cambio en el hábito de consumo y una producción de desechos responsable

La promulgación de una política pública a nivel general ambiental, es un gran paso

24. http://test.prensalibre.com/noticias/Oficializan-creacion-Gran-Ciudad-Sur_0_748125416.html
(2 de octubre de 2014)

para empezar a erradicar el problema que es un hábito que radica en cada familia guatemalteca, pero en muchas ocasiones la falta de ejecución de un proyecto hace que no se cumplan los objetivos contenidos en dichas políticas. Sin embargo la falta de continuidad en las políticas de gobierno debido a que cada cuatro años se inicia un nuevo periodo en los organismos Ejecutivo y Legislativo, hace que muchos proyectos se queden en planes y no llega a ejecutarse debidamente.

A partir de la firma de Los Acuerdos de Paz se establece que es necesaria una reforma educativa la cual busca inculcar en los estudiantes afirmar y difundir lo básico sobre la democracia así como la convivencia basada en valores para llegar a la paz social, en lo anterior se implantaba el respeto al medio ambiente, que posteriormente con la creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales existe una mayor expectativa en todos los sectores sociales, que como bien se había expuesto anteriormente, las políticas nacen pero ya no llegan a ejecutarse, en la mayoría de ocasiones por razones de índole político.

El Ministerio de Educación como ente rector encargado de las políticas concernientes a los servicios escolares y extraescolares para todos los guatemaltecos y velar por que el Estado contribuya a al que toda persona se desarrolle en base a los principios constitucionales, deberá buscar la realización de una reforma al pensum de estudios de los estudiantes del nivel pre primaria y primaria, con el fin de poder implementar un curso en el cual se imparta una educación ambiental integral, basada en los valores y principios básicos de protección al medio en el que vive el ser humano y el



para empezar a erradicar el problema que es un hábito que radica en cada familia guatemalteca, pero en muchas ocasiones la falta de ejecución de un proyecto hace que no se cumplan los objetivos contenidos en dichas políticas. Sin embargo la falta de continuidad en las políticas de gobierno debido a que cada cuatro años se inicia un nuevo periodo en los organismos Ejecutivo y Legislativo, hace que muchos proyectos se queden en planes y no llega a ejecutarse debidamente.

A partir de la firma de Los Acuerdos de Paz se establece que es necesaria una reforma educativa la cual busca inculcar en los estudiantes afirmar y difundir lo básico sobre la democracia así como la convivencia basada en valores para llegar a la paz social, en lo anterior se implantaba el respeto al medio ambiente, que posteriormente con la creación del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales existe una mayor expectativa en todos los sectores sociales, que como bien se había expuesto anteriormente, las políticas nacen pero ya no llegan a ejecutarse, en la mayoría de ocasiones por razones de índole político.

El Ministerio de Educación como ente rector encargado de las políticas concernientes a los servicios escolares y extraescolares para todos los guatemaltecos y velar por que el Estado contribuya a al que toda persona se desarrolle en base a los principios constitucionales, deberá buscar la realización de una reforma al pensum de estudios de los estudiantes del nivel pre primaria y primaria, con el fin de poder implementar un curso en el cual se imparta una educación ambiental integra, basada en los valores y principios básicos de protección al medio en el que vive el ser humano y el



respeto a la ecología como patrimonio común de toda la humanidad, fundados sobre el principio rector del derecho ambiental del desarrollo sostenible.

Con dicha reforma se estaría dando un paso importante clarificando que los valores de una sociedad, que si se inculcan a una persona desde su niñez, hay un porcentaje muy alto que en el resto de su vida adopte una actitud de respeto hacia lo que le rodea y sea respetuoso del ordenamiento jurídico.

Lo anterior podría complementarse con campañas masivas en medios de comunicación, así como la coordinación para la realización de foros y conferencias abiertas a toda la población, para el efecto de crear conciencia al momento de generar los desechos y su disposición posterior. La participación del sector comercial sería fundamental ya que desde el punto de vista económico, ya que el uso de materia prima que sea de fácil su procesamiento y transformación posterior podría reducir los costos de producción

Finalmente las facultades de las universidades del país en su función de investigación científica deberá aportar al Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales un informe cada año sobre la situación general, de la los desechos sólidos que se produzcan, los métodos que se utilizan para la recolección y el procedimiento que se realiza posteriormente, mientras no exista un sistema de Gestión integral de desechos sólidos.



4.4 Análisis de la Ley 8839 para la Gestión Integral de Residuos

La ley 8839 está vigente en la República de Costa Rica regula la implementación de un marco de gestión integral de residuos. La gestión integral pretende cambiar la percepción que se tiene de la basura y darle el valor que realmente se le debe dar y que por ende no se puede desaprovechar, por lo cual la ley regula un proyecto el en el cual se pretende darle valor a los residuos y utilizarlos como material energético y económico, evitando el manejo inadecuado que pueda contaminar el medio ambiente.

“Esta Ley utiliza la gestión integral de residuos como su marco filosófico, que incluye una serie de acciones que buscan no solo regular en el sentido tradicional de la palabra sino utilizar otras herramientas como las económicas o educativas que promuevan dicha gestión. Asimismo, incluye acciones de monitoreo y evaluación para determinar si éstas herramientas están siendo eficientes y efectivas. La gestión integral de los residuos va más allá de la simple disposición de la “basura” en rellenos sanitarios.”²⁵

En dicha ley se remplaza la palabra basura por el de residuo, ya que este término hace alusión a algo que puede ser aprovechado, para iniciar por jerarquizar la gestión integral debe iniciar por evitar la generación en su origen, reducir lo más que

25. Programa de competitividad y medio ambiente. **Ley para la Gestión Integral de residuos No. 8839 (Anotada, concordada y comentada)**. Pág. 7

se pueda la generación, la reutilización y darle valor a los residuos por medio de su procesamiento y transformación, el tratamiento antes de disponerlos finalmente y disponer una cantidad mínima y que sea de la manera más adecuada. A lo cual se llega a la idea general de que el reciclaje es muy importante pero lo es aún más el evitar producir los residuos.

Con la formulación de la ley se fortalecieron los programas de gestión ambiental, cuyo objetivo es que las instituciones, empresas públicas y municipalidades cuenten con sistemas de gestión ambiental, lo cual es importante ya que busca que el sector público será un pilar fundamental para que las normas ambientales y de desarrollo sostenible sean acatadas, lo cual busca que para el año 2021, sea reducido el impacto ambiental.

Los actores sociales juegan un papel muy importante ya que incentivan a la población a tener cultura de consumo responsable para el solo efecto de producir menos residuos, las municipalidades deben elaborar planes municipales de Gestión integral de residuos sólidos y por último los gestores ambientales, que son centros de recuperación de residuos valorizables, que tendrán carácter privado y se encargaran de llevar a cabo los procedimientos de reciclaje.

El cuerpo normativo señala como órgano rector al Ministerio de Salud, que tendrá potestades de dirección, monitoreo, evaluación y control, así como deberá velar por el estricto cumplimiento de lo establecido en la ley. Las municipalidades deben dictar los reglamentos correspondientes a su cantón, en concordancia con la política



nacional de gestión, velara por la limpieza y mantenimiento de aceras, playas públicas, alcantarillas, ríos y manejo de animales muertos en la vía pública, y el estricto control sobre los vertederos no autorizados; es importante mencionar que también tiene la atribución de promover la capacitación y realizar campañas educativas de sensibilización por los pobladores del cantón. Se les autoriza a las municipalidades para que puedan desarrollar tecnologías que puedan utilizar para el tratamiento de residuos, evitando que pueda ser de mayor contaminación que las ya existentes, para lo cual pueden fijar tasas de acuerdo al tipo y cantidad de residuos.

Los generadores de residuos son abordados en el sentido que toda persona que realice actividades de cualquier índole que produzca residuos, deben contar con un "Programa de Manejo Integral de Residuos Sólidos por parte de los generadores", lo que busca es que busque la semilla de generación de los residuos, para que se lleve a cabo de una manera que no dañe el ambiente.

La ley tiene un apartado en el cual hace referencia a un punto fundamental para combatir esta problemática y es al que se le llama Información y Educación, en cuanto a la información, las instituciones de la administración pública, empresas, privadas y municipalidades deberán proporcionar datos al instituto Nacional de Estadística, la cual debe estar disponible a cada persona para planificar y actualizar los programas y su respectiva implementación.

En relación con la información, la ley tiene como finalidad influir sobre las conductas de consumismo que existen en la población, por lo cual el Consejo Superior de

Educación emitirá las políticas educativas que soporten el programa nacional de educación sobre gestión integral de residuos, la cual será aplicada en los niveles escolares de educación preescolar, general básica y diversificada, que busque que los estudiantes adopten nuevos valores y actitudes.

En cuanto al régimen disciplinario, se establecen infracciones administrativas que la ley clasifica en leves, graves y gravísimas, lo cual se mide de conformidad con la conducta y peligro para el ambiente y la salud, asimismo tipifica el delito de tráfico ilícito, el cual el tipo establece que será impuesta la pena de dos a quince años a la persona que sin autorización movilice residuos o sustancias peligrosas y la disposición ilegal que se le impondrá a la persona que abandone, deposite o arroje ilegalmente residuos sólidos

Este cuerpo legal que es de reciente creación, es una de las leyes que se enfoca en el tema de los residuos sólidos específicamente, y que como se expuso es un mal que está en aumento en proporción con la población, que representa un avance para erradicar el paradigma de los desechos sólidos y su manejo. Se puede apreciar que la responsabilidad del es dividida en los sectores que se ven involucrados y lo *más importante la participación ciudadana*, en todos los institutos que la ley crea.

Costa Rica es una nación que ha desarrollado a pasos acelerados en todo sentido, por lo cual está un paso delante de todos los países de la región, lo anterior hace necesario tomar como guía la Ley 8839 para que sea creada en Guatemala adaptándola a su realidad. Una ley que regule la Gestión integral de residuos sólidos



es necesaria debido a que Guatemala cuenta con una población de aproximadamente 18, 000,000 de habitantes, que cada día generan miles de toneladas de desechos que no tienen control siendo un riesgo para el medio ambiente.



CONCLUSIÓN DISCURSIVA

El Estado de Guatemala debe asegurar que todos sus ciudadanos se desenvuelvan y convivan en un medio ambiente sano, que no tenga consecuencias negativas en la salud de los habitantes y no sea un obstáculo para el desarrollo integral. Los desechos sólidos son uno de los graves problemas que existen en las regiones con mayor concentración de población, y sumado a ello el factor del crecimiento acelerado de la población hace que se deban encender las alarmas antes de que sea tarde y sea un problema crónico.

La población carece de información necesaria sobre que son los desechos, las clases de desechos que generan diariamente y las repercusiones que tiene en la vida de cada uno; las normas establecidas en los diferentes cuerpos normativos analizados, dan cuenta sobre la carente y escueta regulación que se hace sobre los desechos y su tratamiento, lo cual puede ser comprobado por cualquiera al momento de salir de su residencia, calles, carreteras, ríos y lagos.

Sin embargo producto de la investigación se establece que para abordar el tema es necesaria la existencia de un cuerpo normativo que contenga un plan de gestión integral de desechos sólidos, creando un órgano o atribuyendo a uno ya existente las atribuciones específicas, tomando como punto de partida los estudios que han hecho expertos internacionales en el tema así como la aplicación del derecho comparado en países con similares características a Guatemala.



BIBLIOGRAFÍA

ARÉVALO ALVAREZ, Luis Ernesto. **El concepto jurídico y la génesis de los derechos humanos**. 1ª ed. México: Ed. Lupus Magister. 1997.

BERNACHE PÉREZ, Gerardo. **Cuando la basura nos alcance: el impacto de la degradación ambiental**. 1ª ed. México: Ed. Publicaciones de la casa chata. 2006.

CAMPOS GÓMEZ, Irene. **Sanearamiento ambiental**. 1ª ed. Costa Rica: Ed. Universidad Estatal a Distancia. 2000.

E. U. M. España: Ed. Océano. 2004.

ESCOBAR CÁRDENAS, Fredy Enrique. **Derecho agrario y ambiental**. 1ª ed. Guatemala: Ed. Magna Terra Editores, 2011.

GRANILLO, VALDIVIA Y VILLAREAL. **Biología. La vida y sus procesos**. 1ª ed. México: Ed. Grupo Patria Cultural, S.A. de C.V. 2002.

GUTIÉRREZ NÁJERA, Raquel. **Introducción al estudio del derecho ambiental**. 7ª ed. México Distrito Federal: Ed. Porrúa, 2001.

http://www.codelco.com/la-corporacion/prontus_codelco/2011-06-21/164601.html

<http://www.desechos-solidos.com/desechos-solidos-domesticos.html>

<http://www.iwpar.org/novedades-200/items/la-actualizacion-del-informe-del-banco-mundial-sobre-el-manejo-de-residuos-solidos-en-el-mundo-tiene-en-cuenta-a-los-recuperador.html>

LOPEZ MAYORGA, Leonel Armando. **Introducción al estudio del derecho I**. 6ª ed. Guatemala: Ed. Lovi, 2008.

LORENZETTI, Ricardo. **Teoría del derecho ambiental**. Buenos Aires, Argentina: Ed. De Palma. 1990.

LUND, Herbert F. **Manual Mcgraw-Hill de reciclaje**. 1ª ed. México: S/Ed. Vol I. 1997.

MARTIN MATEO, Ramón. **Manual de derecho ambiental**. Madrid, España: Ed. Trivium. 1995.

MARTINEZ, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental**. Guatemala: Ed. Mayté. 2009.

PIGRETTI, Eduardo A. **Derecho ambiental**. 1ª. Ed. Argentina: Ed. Depalma. 1997.

Programa de competitividad y medio ambiente. **Ley para la Gestión Integral de Residuos No. 8839 (Anotada, concordada y comentada)**. San José, Costa Rica. Plataforma Interinstitucional. (s.e.) 2012.

RIVAS CASTELLANOS, Olga y José Guzmán Shaúl. **Apuntes de legislación ambiental e instrumentos técnicos ambientales**. 1ª ed. Guatemala: s.e. 2005.

SIMENTAL FRANCO, Víctor Amaury. **Derecho ambiental**. México: Ed. Limusa, S.A. de C.V. Grupo Noriega Editores, 2011.

TCHOBANOUGLOUS, George y otros autores. **Gestión integral de residuos sólidos**. 1ª ed. Madrid, España: Ed. McGraw Hill. Vol I. 1996

TCHOBANOUGLOUS, George y otros autores. **Gestión Integral de Residuos Sólidos**. 1ª ed. Madrid, España: Ed. McGraw Hill. Vol II. 1996

WAGNER, Travis. **Contaminación Causas y efectos**. 1ª ed. México D.F.: Ed. Gernika. 1996.

Legislación:

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional Constituyente, 1986.

Código Civil. Decreto Ley 106, Enrique Peralta Azurdia, Jefe de Gobierno de la República de Guatemala. 1964.

Código de Salud. Decreto 90-97 del Congreso de la República de Guatemala. 1997.

Código Municipal. Decreto 12-2002 del Congreso de República de Guatemala. 2002.

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto 68-86 del Congreso de la Republica. 1986.

Ley de Protección al Consumidor y Usuario. Decreto 006-2003 del Congreso de la República de Guatemala. 2003.