

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

**REFORMAS A LA LEY DE MEDIO AMBIENTE PARA SANCIONAR
DRÁSTICAMENTE A LAS EMPRESAS E INDUSTRIAS AZUCARERAS, EN
CUMPLIMIENTO A LOS PROTOCOLOS INTERNACIONALES RATIFICADOS
POR EL ESTADO DE GUATEMALA EN MATERIA AMBIENTAL**

CLAUDIA SUSANA MORALES PÉREZ

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 2015

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

**REFORMAS A LA LEY DE MEDIO AMBIENTE PARA SANCIONAR
DRÁSTICAMENTE A LAS EMPRESAS E INDUSTRIAS AZUCARERAS, EN
CUMPLIMIENTO A LOS PROTOCOLOS INTERNACIONALES RATIFICADOS
POR EL ESTADO DE GUATEMALA EN MATERIA AMBIENTAL**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

CLAUDIA SUSANA MORALES PÉREZ

Previo a conferírsele el grado académico de

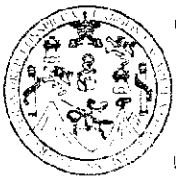
LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Guatemala, noviembre de 2015

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

DECANO:	MSc.	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 Álvarez
VOCAL V:	Br.	Luis Rodolfo Aceituno Macario
SECRETARIO:	Lic.	Daniel Mauricio Tejeda Ayena

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 del Examen General Público).



[Handwritten mark]

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Unidad de Asesoría de Tesis. Ciudad de Guatemala.
25 de julio de 2014.

Atentamente pase al (a) Profesional ROMEO MONTERROSA ORELLANA
para que proceda a asesorar el trabajo de tesis del (a) estudiante
CLAUDIA SUSANA MORALES PÉREZ con carne 200218338
intitulado REFORMAS A LA LEY DE MEDIO AMBIENTE PARA SANCIONAR DRÁSTICAMENTE A LAS
EMPRESAS E INDUSTRIAS AZUCARERAS, EN CUMPLIMIENTO A LOS PROTOCOLOS INTERNACIONALES
RATIFICADOS POR EL ESTADO DE GUATEMALA EN MATERIA AMBIENTAL.

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.

Ajunto encontrará el plan de tesis respectivo.

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

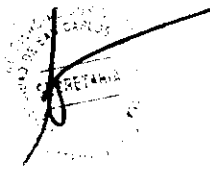


Fecha de recepción 14 / 08 / 2014

Asesoría

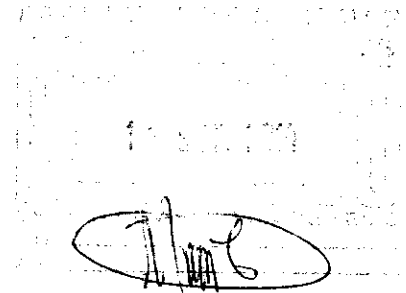
Romeo Monterrosa Orellana
ABOGADO Y NOTARIO





17 de septiembre de 2014

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



Respetable Doctor.

De conformidad con el nombramiento emitido con fecha veinticinco de julio del año dos mil catorce, en el cual se me nombra para realizar las modificaciones de forma y de fondo en el trabajo de investigación como Asesor de Tesis de la Bachiller **CLAUDIA SUSANA MORALES PÉREZ**, me dirijo a usted haciendo referencia que la bachiller no es pariente de mi persona dentro de los grados de ley u otras circunstancias pertinentes y a la misma con el objeto de informar mi labor y se establece lo siguiente:

Para una mejor gramática y comprensión, se modificó el nombre de la presente investigación, quedando de la siguiente manera: **"REFORMAS A LA LEY DE MEDIO AMBIENTE PARA SANCIONAR DRÁSTICAMENTE A LAS EMPRESAS E INDUSTRIAS AZUCARERAS EN CUMPLIMIENTO A LOS PROTOCOLOS INTERNACIONALES RATIFICADO POR EL ESTADO DE GUATEMALA EN MATERIA AMBIENTAL"**

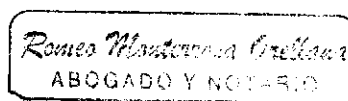
II) Al realizar la revisión sugerí correcciones que en su momento consideré necesarias para mejorar la comprensión del tema desarrollado, las cuales en su momento se corrigieron, constando la presente tesis en cuatro capítulos realizados en un orden lógico, cumpliendo con los requisitos legales de la unidad de tesis en contenido y siendo un aporte invaluable.

1. **Contenido científico y técnico de la tesis:** La sustentante abarco tópicos de importancia en materia de ambiente y principalmente de contaminación ambiental en el municipio de la Gomera del departamento de Escuintla;



2. **La metodología y técnicas de la investigación:** Para el efecto se tiene como base el método analítico, sintético, deductivo e inductivo y método científico. Dentro de las técnicas de investigación se encuentran inmersas en el trabajo las siguientes: la encuesta, documental y bibliográfica, para recopilar y seleccionar adecuadamente el material de estudio, ya que a través de las cuales se estudio el fenómeno investigado y culmino con la comprobación de la hipótesis planteada estableciendo los objetivos generales y específicos con el objeto de establecer doctrinariamente y jurídicamente como resolver ese problema en la práctica;
 3. **La redacción:** La estructura formal de la tesis está compuesta de cuatro capítulos, se realizó en una secuencia ideal empezando con temas que llevan al lector poco a poco al desarrollo del tema central para el buen entendimiento del mismo que ha cumplido con todos los procedimientos del método científico;
 4. **Conclusión Discursiva:** Las mismas obedecen a una realidad social y jurídica. Conclusión que comparto con la investigadora puesto que la misma se encuentran estructurada al contenido del plan de investigación y están debidamente fundamentadas. A demás se comprobó que la bibliografía fuera la correcta y presentación final del presente trabajo.
- III) En conclusión y atendiendo a lo indicado en el Artículo 31 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, informo a usted, que **APRUEBO**, ampliamente la investigación realizada, por lo que, emito **DICTAMEN FAVORABLE**, ya que considero el tema un importante aporte.

LIC. ROMEO MONTERROSA ORELLANA
Col 8166





[Handwritten mark]

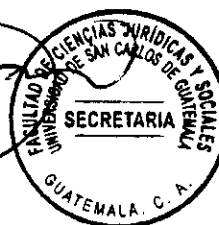
DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala. 08 de septiembre de 2015.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de la estudiante CLAUDIA SUSANA MORALES PÉREZ, titulado REFORMAS A LA LEY DE MEDIO AMBIENTE PARA SANCIONAR DRÁSTICAMENTE A LAS EMPRESAS E INDUSTRIAS AZUCARERAS, EN CUMPLIMIENTO A LOS PROTOCOLOS INTERNACIONALES RATIFICADOS POR EL ESTADO DE GUATEMALA EN MATERIA AMBIENTAL, Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.

B.AMO/srrs.

[Handwritten signature]

[Large handwritten signature]



[Handwritten signature]
 Lic. Avidán Ortiz Crellana
 DECANO



DEDICATORIA

- A DIOS:** A quien agradezco el haberme dado la oportunidad de alcanzar un éxito más y por prestarme la vida para dedicar este logro a mi familia.
- A MIS PADRES:** Jorge Morales y Miriam Neli Pérez de Morales. A quienes amo y con profundo agradecimiento por la educación plasmada en mi persona les dedico en especial este triunfo que con sus esfuerzos y sacrificios me apoyaron incondicionalmente. Mil gracias por esperar pacientemente este momento.
- A MI ESPOSO:** José Luis Morales. Gracias porque juntos pudimos invertir para un futuro mejor de nuestra familia. Gracias por apoyar una de mis metas personales.
- A MI HIJA:** Jimena Paola Morales Morales. Para ti mi fuerza y mi razón de seguir adelante, mi motivación es que te sientas orgullosa de mi y que pueda con mi ejemplo demostrarte que todos los sueños se pueden alcanzar con la ayuda de Dios.
- A MI ABUELITA:** Olivia Morales. Por su apoyo sin condiciones, por sus sacrificios, por su paciencia, por su dedicación y por su gran cariño. Gracias.
- A MI SOBRINA:** Alejandra Morales. Por ser una de las personas más importantes en mi vida que me ha regalado cariño incondicional siempre. Espero poder ser un ejemplo de superación en tu vida.
- A MIS HERMANOS** Jefferson, Sindi y Josué de apellidos Morales Pérez. Espero en un futuro cercano poder compartir con ellos más éxitos académicos.

A MI DEMAS FAMILIA:

abuela, tíos, primos y padrinos, gracias por su apoyo.

A MIS AMIGAS:

Angélica, licenciada Liliana, Licenciada Damaris, Aydee, Alma. Gracias por motivarme a seguir adelante.

A:

Los profesionales, Lic. Fredy Orellana, Lic. Romeo Monterrosa. Gracias por su apoyo en el desarrollo de mi trabajo.

En especial al Lic. Wilson Pérez, por acompañarme en este proceso.

A:

La Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la tridentaria Universidad de San Carlos de Guatemala. Por brindarme los conocimientos que hoy me convierten en una profesional y donde me fue dado el pan del saber.

A:

Universidad de San Carlos de Guatemala, Alma que albergó durante todo este tiempo mis sueños de estudiante y superación gracias por haberme permitido el honor de forjarme en sus gloriosas aulas.

PRESENTACIÓN

Esta investigación se realizó utilizando el método cualitativo, para poder observar la contaminación del medio ambiente, de ríos, del aire (producto de la quema), por ser evidente la dificultad de sancionar a las industrias o empresas azucareras de la caña de azúcar, en la región sur, en el municipio de La Gomera, del departamento de Escuintla.

El derecho ambiental por ser una rama del derecho público, por ser objeto el estudio la contaminación del medio ambiente, por las empresas azucareras, debe determinar la obligación de cumplir con protocolos de seguridad y cumplir con la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto No. 68-86 del Congreso de la República de Guatemala; de lo contrario ser sancionadas drásticamente y si no cumplen con las sanciones o reiteradamente cometen contaminación solicitar el cierre total de las empresas azucareras.

Este estudio acerca de la contaminación del medio ambiente, por las industrias o empresas azucareras, se realiza en un espacio territorial del departamento de Escuintla y con un período de tiempo de cinco años, comprendidos seis años del año dos mil nueve al año dos mil catorce, tiempo suficiente que se utilizó para poder recolectar la información necesaria y de esa manera para el presente informe de investigación.

El objeto de esta tesis fue establecer los elementos legales y jurídicos que determinan la obligación de las industrias o empresas azucareras de solucionar la problemática de la quema de los restantes de la caña de azúcar y realizar un análisis los efectos negativos de la contaminación del aire y espacios territoriales por el procedimiento de la zafra para nuevas siembras.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, por ser el ente encargado de la protección del medio ambiente, es quien debe sancionar a las industrias o empresas azucareras, que no cumplan con los protocolos de cuidado del medio ambiente.

Espero que el presente trabajo sea un aporte en el ámbito del derecho de ambiente, con relación a la contaminación ambiental y la necesidad de reformar la Ley del Medio Ambiente, para las poblaciones afectadas del municipio de la Gomera Escuintla.

HIPÓTESIS

Las empresas azucareras se desligan de sus responsabilidades, como lo son, la de llevar un control de formas de protocolo para la protección del ambiente y la no contaminación de comunidades y lugares aledaños a esas empresas.

La hipótesis operativa de esta investigación sirvió para comprobar que las contaminaciones del suelo, las aguas y el ambiente, que provocan la infertilidad en la tierra y enfermedades para los pobladores de esas regiones por las empresas azucareras en Guatemala; en especial las de La Gomera, Escuintla, debido a que existen mecanismos adecuados y calificados para la protección del ambiente en el territorio.

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

El método de comprobación empleando en esta investigación fue el deductivo; tomando como premisas mayores o universales, por la contaminación de los alrededores de las empresas azucareras para evitar la contaminación; como consecuencia de la quema de los sobrantes de la caña para nuevas cosechas; para mejorar el ambiente en La Gomera, departamento de Escuintla.

La hipótesis planteada para esta investigación fue comprobada, al ser afirmada con la información y el análisis del trabajo final, estableciendo que los controles de contaminación por parte del uso de métodos inadecuados para la preparación de la tierra para siembra de caña de azúcar, en el municipio de La Gomera del departamento de Escuintla, son inadecuados: llegando a la conclusión discursiva que existe la necesidad que se cumplan los protocolos internacionales de protección del medio ambiente.



ÍNDICE

Pág.

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

CAPÍTULO I

1. El medio ambiente y el derecho ambiental.....	1
1.1. Definición de medio ambiente.....	1
1.2. Tipos de medio ambiente.....	4
1.3. El derecho ambiental.....	5
1.4. Definición de derecho ambiental.....	10
1.5. Característica.....	11
1.6. Clasificación.....	12
1.7. Regulación legal del derecho ambiental.....	14
1.7.1. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente.....	16
1.7.2. Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala.....	18
1.8. Regulación internacional del derecho ambiental.....	19

CAPÍTULO II

2. Las industrias azucareras y las industrias azucareras en Guatemala.	21
2.1. Antecedentes de la industria azucareras.....	21
2.2. Definición de industrias.....	22
2.3. Clasificación de la Industria.....	23
2.4. Las industrias azucareras.....	23
2.5. La agroindustria azucarera de Guatemala.....	25
2.6. La caña de azúcar.....	28
2.7. Proceso de la siembra de caña de azúcar.....	29
2.7.1. Siembra.....	29

	Pág.
2.7.2. Mantenimiento de la caña de azúcar.....	31
2.8. Plagas, enfermedades y malezas.....	32
2.9. Riegos y drenajes.....	34
2.10. Cosecha.....	35
2.10.1. Corte.....	35
2.10.2. Alce.....	36
2.10.3. Transporte.....	37

CAPÍTULO III

3. La contaminación y la contaminación ambiental.....	39
3.1. Definición de contaminación.....	39
3.2. El deterioro y la contaminación.....	41
3.3. Características.....	42
3.4. Tipos de contaminación.....	42
3.4.1. Contaminación atmosférica.....	43
3.4.2. Contaminación hídrica.....	43
3.4.3. Contaminación de los suelos.....	44
3.4.4. Contaminación sonora.....	45
3.4.5. La contaminación visual.....	45
3.5. La contaminación ambiental.....	46
3.6. La contaminación de recursos naturales.....	47
3.7. Principios de contaminación.....	48

CAPÍTULO IV

4. Reforma a la Ley del Medio Ambiente para sancionar drásticamente a las empresas e industrias azucareras en cumplimiento a los protocolos internacionales ratificados por el Estado de Guatemala en materia ambiental.....	51
--	----



	Pág.
4.1. Análisis del medio ambiente.....	52
4.2. Análisis de los protocolos relacionados al medio ambiente ratificados en Guatemala.....	53
4.3. Las sanciones a empresas e industrias azucareras en cumplimiento a los protocolos internacionales de la protección del medio ambiente.....	54
4.4. Análisis de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y su posible reforma.....	55
4.5. Proyecto de ley.....	57
CONCLUSIÓN DISCURSIVA.....	61
BIBLIOGRAFÍA	63

INTRODUCCIÓN

Justifico la presente investigación, para determinar el incumplimiento de los protocolos de protección y mejoramiento del medio ambiente, reformando la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, por parte de las empresas azucareras de los alrededores del municipio de La Gomera, del departamento de Escuintla.

El tema investigado comprende los inconvenientes que se presentan por la quema de los residuos de la caña de azúcar por las empresas que se encuentran en el sector del municipio de La Gomera, Escuintla. La hipótesis planteada fue comprobada, al establecer que deben de sancionarse drásticamente a estas empresas azucareras por no cumplir con los protocolos de protección y mejoramiento del medio ambiente por la contaminación que provocan. Los objetivos de la investigación se cumplieron, ya que mediante la misma se demostró los problemas que enfrentan los habitantes de los alrededores del fenómeno planteado de contaminación.

Esta tesis consta de cuatro capítulos; desarrollando en el primero; el medio ambiente y el derecho ambiental; en el segundo; las industrias azucareras y las industrias azucareras en Guatemala; en el tercero; la contaminación y la contaminación ambiental; y en el cuarto finaliza con; la reforma a la Ley del Medio Ambiente para sancionar drásticamente a las empresas e industrias azucareras en cumplimiento a los protocolos internacionales ratificados por el Estado de Guatemala en materia ambiental.

Para el desarrollo de este trabajo se utilizaron diversos métodos, entre los cuales se encuentran: El método deductivo que fue útil para determinar a partir de la observación del fenómeno de la contaminación por parte de las empresas azucareras en el municipio de La Gomera del departamento de Escuintla, a partir de ello se sintetizaron las ideas en relación a dicho fenómeno; el método analítico con el cual se estudiaron los textos que se refieren al tema y que contribuyen al desarrollo de la misma. La técnica utilizada fue la bibliográfica y la técnica documental, que permitió la consulta y análisis de la bibliografía relacionada con el tema.

Esperando que este informe sea tomado en cuenta para sancionar y erradicar de una sola vez, la contaminación provocada por no utilizar los protocolos adecuados para cultivo de la caña de azúcar en el municipio de La Gomera del departamento de Escuintla, para frenar la contaminación que en ese sector se produce.

CAPÍTULO I

1. El medio ambiente y el derecho ambiental

El término "ambiente" puede describir un área limitada de todo el planeta, abarcando incluso una parte del espacio exterior que lo rodea. "El término "biosfera", usado en particular por la Unesco, corresponde a una de las definiciones más amplias, por cuanto designa la totalidad del ambiente humano, la parte del universo donde, de acuerdo al conocimiento actual, toda la vida se concentra".¹

1.1. Definición de medio ambiente

La palabra medio ambiente es de origen latino, *ambiens amientis* que significa: lo que rodea el elemento en que viven las personas.

Para definir el término medio ambiente, es necesario mencionar que hay distintos criterios, en cuanto que la palabra medio es sinónimo de ambiente; tal y como lo cita la licenciada Silvia Jaquenod: "se considera ambiente (entorno o medio) en sentido amplio, al sistemas de diferentes elementos, fenómenos, procesos naturales y agentes socio-económicos y culturales, que interactúan en un momento y espacio determinado..."²

¹ Man Belongs to the Earth UNESCO's. Mand and the biosphere Programme. UNESCO, 1988.

² **iniciación al derecho ambiental**. Pág. 23.



Mientras el Diccionario hispánico de dudas, define al medioambiente, como: "El conjunto de circunstancias o condiciones exteriores a un ser vivo que influyen en su desarrollo y en sus actividades, muchas de estas restricciones pretenden proteger más los intereses especiales que proteger el medioambiente. Aunque aún es mayoritaria la grafía medio ambiente, el primer elemento de este tipo de compuestos suele hacerse átono, dando lugar a que las dos palabras se pronuncien como una sola; por ello, se recomienda la grafía simple de medioambiente, cuyo plural es medioambientes. Su adjetivo derivado es medioambiental. Este tráfico origina problemas medioambientales."³

La conferencia de las Naciones Unidas sobre medio ambiente, llevada a cabo en el año 1972, Estocolmo, Suecia, a definir en medio ambiente, conjunto de componentes físicos, químicos, biológicos y sociales capaces de causar efectos directos o indirectos, en un plazo corto o largo, sobre los seres vivos y las actividades humanas.

En términos generales, se debe entender al medio ambiente, como aquel espacio donde se encuentran elemento necesarios para la existencia de los seres vivos; las condiciones biológicas y físicas para el desarrollo de los mismos. Los elementos que componen al medio ambiente son, el suelo, el agua, el clima y el aire; los cuales son de gran importancia.

³ Real Academia Española. **Diccionario panhispánico de dudas**. Pág. 55.

El término medio ambiente, ha sido utilizado erróneamente por la palabra ecología; como se explicó anteriormente, medio ambiente, es el conjunto de elementos físicos, químicos, biológicos y sociales que son necesarios para la subsistencia y desarrollo de los seres vivos; y por ecología se debe de entender como la ciencia biológica que regula las relaciones que se dan entre los seres vivos y su medio ambiente.

En consecuencia, es necesario determinar la diferencia en ambos conceptos; en el entendido que medio ambiente se considera como entorno o lugar donde viven los seres vivos, y el cual le proporciona los elementos necesarios para su existencia; y la ecología la ciencia encargada de la investigación como se desenvuelve o se integran los seres vivos en su ambiente.

En Guatemala, lo correcto utiliza el término "medio ambiente", en virtud que la Constitución Política de la República de Guatemala, en el Artículo 97, al referirse a los actores que tiene la obligación de propiciar el equilibrio ecológico, utiliza el concepto "medio ambiente", utilizando el término medio ambiente en el ámbito jurídico de el territorio guatemalteco, como lo es el medio natural o naturaleza es el ecosistema que nos rodea, de una forma natural sin intervención del hombre, de la misma manera el decreto 68-86, del Congreso de la República de Guatemala, denominada ley rectora del ambiente "Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente". Para protección y resguardo del medio ambiente de Guatemala.

1.2. Tipos de medio ambiente

Los tipos de ambientes pueden ser:

a. Medio ambiente natural:

Es el cual puede subdividirse en dos diferentes clases de elementos con manifestaciones:

1. Los recursos naturales: son los elementos de la naturaleza útiles al hombre (atmósfera, tierra, suelo, agua, flora, fauna, yacimientos minerales, y energía primaria).
2. Los fenómenos naturales: son todos aquellos desastres naturales que influyen en ambiente y que el hombre trata y que en algunas ocasiones puede prevenir o controlar por medios tecnológicos y legislativos, a través de la promulgación de cuerpos normativos de tipo preventivo o de emergencia. (Terremotos, sequías, inundaciones, ciclones, epidemias, plagas vegetales e incendios de bosques).

b. Ambiente cultivado:

El ambiente cultivado es aquel en la que la acción humana induce a la producción de la naturaleza, por ejemplo las producciones agrícolas, pecuarias



y otras.

c. Ambiente inducido:

El ambiente inducido se encuentran conformado por:

1. Ambiente cultural, creado o fabricado: cuyo origen es el resultado del trabajo transformador del hombre sobre los elementos físicos, los que convierte en elementos indispensables, necesarios o suntuosos bajo el denominador común de obras o Artículos manufacturados o industrializados. (Producción manufacturera, edificios, productos agroquímicos y farmacéuticos, alimentos, asentamientos humanos, medio de transporte, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos y otros).
2. Ambiente sensorial: que también es obra o productos de la actividad humana. Dentro de esta categoría se encuentran los ruidos, colores, sabores. (Agua clorada), paisajes de belleza estética construidos por el hombre, contaminación visual (carteles publicitarios).

1.3. El derecho ambiental

El término "ambiente" puede describir un área limitada de todo el planeta, abarcando incluso una parte del espacio exterior que lo rodea. "El término "biosfera", usado en particular por la Unesco, corresponde a una de las

definiciones más amplias, por cuanto designa la totalidad del ambiente humano, la parte del universo donde, de acuerdo al conocimiento actual, toda la vida se concentra".⁴ De hecho, la biosfera incluye un estrecho estrato que cubre el globo terráqueo. Esto incluye la tierra y varios miles de metros encima y debajo de la superficie terrestre y oceánica.

El término mismo "ambiente" es nuevo en nuestro lenguaje, por lo menos como está definido hoy. Sus orígenes datan del siglo XII cuando se usaba el verbo "envolver", sin embargo el término ha sido utilizado desde el comienzo de los años 60. En otras lenguas fueron creadas otras palabras en la misma década para expresar este concepto: "Umwlt", en alemán, "Milieu" en holandés, "el medio ambiente" en español, "medio ambiente" en portugués, "Al biah" en árabe, "okruzhayusaya sreda" el ruso, "kankyo" en japonés, y otros. Estos inventos indican que aproximadamente hace 30 años, un grupo de partes del mundo descubrió simultáneamente un nuevo fenómeno, que representó un gran desafío para la sociedad moderna y que tiene que ser identificado y estudiado.

"Se define el ambiente como las condiciones físicas, químicas y biológicas de la región en la que vive un organismo. En lo tocante a la población humana, la tierra misma, es su totalidad, es el ambiente, compuesto de aire, agua, suelo y todos los demás organismos".⁵

⁴ Man Belongs to the Earth UNESCO's. Man and the Biosphere Programme. UNESCO.

⁵ Travis Wagner. **Contaminación causas y efectos**. Pág 19.

Los instrumentos legales nacionales e internacionales incluyen muchas diferentes definiciones de ambiente. Un texto legal adoptado por el consejo de la comunidad económica europea, el 27 de junio de 1967, en el Artículo 2, define el ambiente como: "el agua, el aire y el suelo y su interrelación, así como las relaciones entre ellos y cualquier organismo vivo".

Otras definiciones están basadas en la idea expresada en el preámbulo de la declaración de Naciones Unidas sobre ambiente humano, adoptada en Estocolmo en junio de 1972, la cual dice: "el ser humano es criatura y moldeador de su ambiente el cual le da sustento físico y le provee la oportunidad para su crecimiento intelectual, moral, social y espiritual".

El Consejo Nacional de la lengua francesa define al medio ambiente como el conjunto de los agentes físicos, químicos y biológicos y de los factores sociales susceptibles de tener un efecto directo o indirecto, inmediato o a plazo, sobre los seres vivientes y las dignidades humanas.

Desde un punto de vista ecológico, el ambiente es el continente que engloba y aglutina los sistemas naturales atmosféricos, biológicos, físicos y otros que condicionan las actividades del hombre y de la sociedad y que, a través de los elementos existentes en él mismo posibilita su desarrollo.

La sociedad extrae del ambiente y sus sistemas naturales, los bienes y servicios que satisfacen sus derechos biológicos, entendiendo se tuvo como sus

necesidades básicas naturales, entre las que cabe mencionar alimento, vestido y vivienda y, además sus aspiraciones culturales, o sea, sus necesidades subjetivas.

La definición de ambiente afecta el alcance de las normas legales que tiene como objetivo la protección del ambiente. El derecho y la política responden al creciente deterioro del ambiente, producido por causas naturales tales como erupciones volcánicas, y a intervenciones humanas.

El derecho no puede afectar los procesos naturales que causan los cambios en el ambiente. Sin embargo, las leyes pueden y deben regular las conductas humanas, incluyendo las conductas humanas que tratan de prevenir o responder a los desastres naturales.

Entre los textos internacionales relacionadas con la protección ambiental, la declaración de Estocolmo de 1972 juega un papel fundamental. Esta proclamó que la protección y mejoramiento del ambiente humano es un tema importante que afecta el bienestar de los pueblos y el desarrollo económico en todo el mundo. La capacidad del ser humano de transformar el entorno natural les puede dar la oportunidad a todos los pueblos de mejorar la calidad de vida. También puede provocar daños incalculables a los seres humanos y al ambiente cuando se aplica de forma equivocada o negligente.

La carta mundial de la naturaleza, adoptada y proclamada solemnemente por la Asamblea General de las Naciones Unidas en octubre de 1982, incluye ciertas consideraciones. Ella proclama que la humanidad es parte de la naturaleza y que la vida depende de las funciones ininterrumpidas de los sistemas naturales que aseguran la energía y los nutrientes. Cada forma de vida es única y amerita ser respetada independientemente de su valor para el ser humano.

La civilización también tiene sus raíces en la naturaleza, la cual ha dado forma a la cultura humana y ha influenciado todos los logros artísticos y científicos. Sin embargo, los seres humanos tienen la capacidad de alterar la naturaleza y agotados los recursos naturales por acciones con las consecuencias de éstas, es por ello que deben reconocer de forma completa la urgencia de mantener la estabilidad y calidad de la naturaleza de conservar los recursos naturales. Como es en los ríos, cuencas, estanques y otros medios que proporcionan beneficios en las comunidades.

Los beneficios perdurables de la naturaleza dependen del mantenimiento de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas de apoyo a la vida y de la diversidad de las formas de vida que están amenazadas por medio de la explotación excesiva y la desnutrición del hábitat por el ser humano.

La degradación de los sistemas naturales debido al exceso de consumo y abuso de los recursos naturales, y también por dejar de establecer los marcos económicos, sociales y políticos adecuados de la civilización.

La competencia por los recursos escasos crea conflictos, mientras que la conservación de la naturaleza y de los recursos naturales constituye a la justicia.

Como consecuencia el mismo ser al deber adquirir el conocimiento para mantener y mejorar su habilidad para usar los recursos naturales de una forma que asegure la preservación de las especies y los ecosistemas para beneficio de las presentes y futuras generaciones.

1.4. Definición de derecho ambiental

El término derecho ambiental, para algunos autores es de reciente aplicación; es importantes tener presente que este derecho evoluciona con el hombre.

Se debe tener en cuenta que para tener más claro el término de derecho ambiental, como una rama del derecho y distinta a otra rama del derecho, por esa manera autónoma, se hace referencia de la siguiente definición: "es un campo de preceptos jurídicos de naturaleza multidisciplinaria, que tiene como cometido proteger y conservar los recursos naturales renovables y no renovables, las bellezas escénicas y el ambiente humano, establecer políticas ambientales para actividades productivas, previene y mitiga los riesgos y desastres naturales"⁶

⁶ La Serna Gómez, María M. **fundamentación y rico-metodológica del diccionario de términos de derecho ambiental**, pág. 1.

1.5. Característica

Entre las características más importantes se pueden mencionar:

- a) Por considerar que el derecho ambiental es de importancia, a nivel nacional e internacional, para la protección y conservación del medio ambiente; se sienta las características principales:
- b) Es de carácter preventivo, ya que el derecho ambiental a pesar de su dispositivo sancionador, su objetivo principal de existir en el ordenamiento jurídico de un Estado, es prevenir el deterioro ambiental.
- c) Es interdisciplinario, porque cuenta con una serie de disciplinas que tienen en su mayoría relación entre sí.
- d) El derecho ambiental aplica la distribución equitativa de gastos, esto quiere decir, que la persona individual o jurídica que se beneficie lucrativamente en el uso de determinados recursos naturales (degradándolos al mismo tiempo), sean los que cubran los gastos derivados de la contaminación; o indemnizar los daños ambientales.
- e) Prevaler los intereses colectivos, ya que el derecho ambiental es de naturaleza pública; sin embargo esta rama del derecho está anualmente a resolver aquellos problemas que sean de carácter público o privado, quedan y el medio ambiente.
- f) Propone soluciones para prevenir el deterioro ambiental.

- g) Es de carácter transfronterizo, porque se ha determinado que el daño ambiental no es causa de un solo Estado, sino trasciende a territorio internacional, y es aquí donde los gobiernos que han suscrito convenios de protección al medio ambiente, deben hacerse responsables por las acciones preventivas a tomar.

1.6. Clasificación

Los jurisconsultos, ante la cercado los principios del derecho ambiental de conformidad criterio de cada uno; existiendo por lo tanto varias clasificaciones de los mismos. Para el presente trabajo, se hace mención de los principios que desarrollar la autora Patricia Madrigal Cordero, abogada, especialista en derecho internacional de la merced de Costa Rica y miembro de la comisión de política de legislación ambiental de la unión mundial para la naturaleza (UICN).

- a) "El derecho a un ambiente sano común derecho humano: se basa en que todo ser humano tiene derecho a la vida y a que se le respete, el cual debe estar regulado en ley y aplicarse desde la concepción. Además los Estados deben promover la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente.
- b) La soberanía como base fundamental del derecho internacional ambiental: el derecho internacional ambiental se desarrolla a partir del principio de soberanía.

- c) Los Estados soberano de aprovechar sus recursos naturales, sin embargo, este aprovechamiento debe ser racional y sostenible.
- d) La responsabilidad por daños más allá de la jurisdicción nacional: hace referencia a que los Estados, a pesar de gozar con soberanía, ésta a tienen sus límites con principio de responsabilidad por los daños causados a otros Estados o a otros espacios.
- e) El que contamina para: el derecho ambiental desarrollar una política de responsabilidad objetiva, donde todo aquel que cause un daño debe repararlo.
- f) Principio precautorio: se deben adaptar medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente.
- g) Principio preventivo: antes de buscar la reparación de un daño ambiental el derecho debe utilizar todos sus instrumentos para prevenir que éste ocurra.
- h) Equidad intergeneracional: no limitar las opciones de desarrollo de las generaciones futuras, se tienen la responsabilidad de dejar un legado a los descendientes.

Desarrollo sostenible: el desarrollo sostenible es aquel estilo de desarrollar que satisface la merced básicas pero sin limitar las opciones de desarrollo de las generaciones futuras" ⁷

⁷ **Conceptos básicos del derecho y derecho ambiental.** Pág. 7.

1.7. Regulación legal del derecho ambiental

Se inicia indicando lo establecido en el Artículo 64 de Constitución Política de la República de Guatemala. "Patrimonio natural. Se declaran de internacional a conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación. El Estado fomentara la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantiza su protección, la de la fauna y la flora que en ellos exista".

También en el Artículo 97 de Constitución Política de la República de Guatemala. "Medio ambiente y equilibrio ecológico. 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 editarán 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." Es importante hacer notar, que éste Artículo constitucional, establecen la obligatoriedad de prevenir la contaminación del ambiente y propiciar un equilibrio ecológico, a 3 actores principales siendo uno de ellos: el Estado, las Municipalidades y los Habitantes del territorio nacional.

Mientras tanto el Artículo 119. "Obligaciones del Estado. Son obligaciones fundamentales del Estado:

- a) Promover el desarrollo económico de la nación, estimulando la iniciativa en actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza;
- b) Adoptar las medidas que sean necesarias para la conservación, desarrollo y aprovechamiento de los recursos naturales en forma eficiente".

Estas dos obligaciones que tiene el Estado, se relacionan entre sí, y tienen que cumplirse ambas para obtener el interés deseado, ya que al promover actividades agrícolas, pecuarias, industriales, turísticas y de otra naturaleza se contribuye al desarrollo del país; pero se debe tomar en cuenta en la aplicación de estas actividades, las medidas que se deben adoptar para la regeneración de los recursos naturales utilizados con y la conservación, protección y aprovechamiento de aquellos que aún no han sido usados.

Artículo 125. "Explotación de recursos naturales no renovables. Se declaran de utilidad y necesidad pública, la explotación técnica y racional de hidrocarburos, minerales y demás recursos naturales no renovables. El Estado establecerá y propiciará las condiciones propias para su exploración, explotación y comercialización."

Los recursos naturales no renovables, son aquellos que para su formación, necesidad de procedimientos complejos que tomaron años, lo cual implica que

hacer utilizados no pueden regenerarse, por tanto el Estado procurará la utilización necesaria de los mismos, bajo un control de desarrollo sostenible.

Artículo 126. "Reforestación. Se declaran de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques..."

1.7.1. Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

Como ley rectora de la protección del medio ambiente, ley de protección y mejoramiento del medio ambiente, decreto 68-86 del Congreso de la República.

A esta ley le corresponde formular y ejecutar políticas relacionadas con medio ambiente; cumplir y hacer que se cumplan las normas jurídicas referentes a la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente y recursos naturales, y con ello garantizar los habitantes un ambiente sano y ecológicamente equilibrado.

Ha sido creada por ordenamiento de la constitución, ya que el Artículo 97, se establece el compromiso que tiene el estado de elaborar normas que regulen el uso racional de los recursos naturales de flora y fauna; además Guatemala aceptó la declaración de principios, de las resoluciones de la histórica conferencia de las Naciones Unidas, celebrada en Estocolmo, Suecia, 1972, debiéndose integral a los programas mundiales para la protección y mejoramiento en medio ambiente y la calidad de vida.

Los ilícitos son los siguientes: prohibido incumplir con la presentación de estudios de impacto ambiental en todo proyecto de obra o industrias, o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro de los recursos naturales renovables o no renovables, al ambiente o y conduzcan modificaciones nocivas o contrarias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, Artículo 8. Omitir el requerimiento del estudio de impacto ambiental cuando el funcionario tenga obligación hacerlo. Artículo 8.

Convenio sobre la diversidad biológica, tiene como un activo, establecer los valores ecológicos, energéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y específicos de la diversidad biológica componente.

Como enfoque principal de la investigación de contaminación por la quema de los restantes de caña de azúcar se debe de indicar que como indica el Artículo 8 del convenio sobre la diversidad Biológica en su literal J) Con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente.

1.7.2. Ley de Áreas Protegidas Decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala

La Ley de Áreas Protegidas, fue sancionada en el año 1989, al determinar el peligro de extinción de especies, y otras que corren riesgo de su extinción. Se fundamenta en el Artículo 64 la Constitución Política de la República de Guatemala, que declaran de interés nacional, la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la nación; y mediante una ley específicas se garantizará la creación de protección de parques nacionales, reservas, refugios naturales, la fauna y flora que en ellos exista, lo cual constituye definir diva mente a la adecuada protección conservación del medio ambiente.

La Ley de Áreas Protegidas, tiene dos ejes fundamentales que son, la creación de áreas protegidas y la conservación de la diversidad biológica, como parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos, hubiera entidad reguladora es el Consejo Nacional de áreas protegidas.

Dentro de los objetivos de las instituciones están, en asegurar el fortalecimiento óptimo de los procesos económicos en el sistema natural, además de alcanzar la capacidad de interpretar un desarrollo sostenible en las especies y ecosistemas del territorio, todo esto para mantener un equilibrio entre la naturaleza y el ser humano, para poder segur viviendo con un ambiente sano y renovable.

Por lo que es necesaria la implementación de actividades que involucre a los habitantes del país, quienes ayudarán a la conservación del medio ambiente. Se deben implementado programas educativos que tengan como fin el reconocimiento, conservación y uso apropiado del patrimonio natural de Guatemala.

1.8. Regulación internacional del derecho ambiental

La norma internacional se refiere, a aquellas establecidas en los convenios con tratados internacionales que han ratificado los estados en materia ambiental. Los tratados internacionales tienen su origen en la convención celebrará en Viena, el 23 de mayo de 1989.

La Constitución Política de la República de Guatemala establece en su Artículo 46, como principio general, quien materia de derechos humanos, los tratados de convenciones aceptadas que ratificado por Guatemala, tienen preeminencia sobre el derecho interno.

Sin embargo, la Constitución Política de la República de Guatemala, ese cuerpo normativa de mayor jerarquía y en todo el territorio, y está sobre cualquier tratado internacional.

De conformidad con lo establecido anteriormente, siendo el derecho ambiental reconocido como el derecho humano de persona generaciones, los tratados de

convenios internacionales en materia ambiental ratificados por Guatemala, tienen preeminencia sobre el derecho interno; el cual se integra por las normas ordinarias la importancia de adherirse a tratados con convenios de Estados, se menciona ocho instrumentos de interés; siendo éstos:

1. Convenios sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre. 1973.
2. Convenio relativo a los comensales de importancia internacional, especialmente como ambiental de aves acuáticas. 1971.
3. Convenio de Brasilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. 1989.
4. Convenio de las Naciones Unidas sobre la diversidad biológica.CDB. 1992.
5. Convenio de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. 1992.
6. Protocolo de Kioto de la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. 1992.
7. Convenio centroamericano para la protección del ambiente, 1989, y protocolo al convenio de creación de la CCAD, 1992.
8. Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología del convenio sobre diversidad biológica. 1992

CAPÍTULO II

2. Las industrias azucareras y las industrias azucareras en Guatemala

La industria azucarera en Guatemala, constituye uno de los rubros más importantes dentro de la actividad productiva del país. Al igual que las demás industrias de Agro-Exportación, su principal materia prima, la caña de azúcar, es cultivada en su mayoría en las tierras fértiles de la Costa Sur, ésta al ser industrializada nos da como producto terminado el azúcar.

2.1. Antecedentes de la industria azucareras

En 1530 se inicio el cultivo de la caña de azúcar a Guatemala sin fines comerciales, pero hasta 1,590 fue cuando los frailes dominicanos fundaron en Centroamérica el primer ingenio en San Jerónimo, Baja Verapaz, Guatemala, su producción ascendía a 600 arrobas (150 quintales) y la producción era apoyada por 1000 trabajadores; para enviar el azúcar a su destino final se utilizaban animales de carga.

De los ingenios existentes a finales del siglo XX, 5 fueron fundados en el período de 1863 a 1914, posteriormente en el periodo de 1958 a 1969 se crearon 7 Ingenios, finalmente se fundaron 4 ingenios adicionales de 1975 a 1981. Fue a principios de este período cuando los ingenios principiaron a

exportar su azúcar en forma independiente. Una década después, en 1990, ingenio Trinidad principió sus operaciones.

Las exportaciones se efectuaron originalmente en el norte, por el muelle de Puerto Barrios sin embargo con el colapso de sus estructuras causadas por el terremoto de 1976, las operaciones se trasladaron al Puerto de Santo Tomás, en esta época todas las operaciones se llevaban a cabo en sacos de papel. En 1984 con el mercado local abastecido y saturado, cada incremento en producción llevaba a la exportación una mayor cantidad de azúcar cruda y melaza.

2.2. Definición de industrias

“Se entiende por industria: aquel conjunto de operaciones materiales ejecutadas para obtener transformar, perfeccionar o transportar uno o varios productos naturales o productos sometidos ya a un proceso industrial preparatoria.”⁸

El diccionario de la Real Academia Española define a la Industria como: “maña y destreza o artificio para hacer una cosa, esta definición es muy amplia y ha dado lugar a confusiones en los términos “Industria y Empresa”, ejemplo de este error es cuando se dice “Industria bancaria, industria hotelera, industria de seguros, industria de turismo, industria de transporte, etc.”.

⁸ Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. **Competencias en materia de control de la contaminación en Guatemala.** Pág.15.



Dentro de las definiciones que más satisface de acuerdo a la investigación de varios autores, es la que define a la industria como: “Una unidad económica transformativa de las materias primas, orgánicas e inorgánicas, proporcionadas por la agricultura, la ganadería, la minería, la piscicultura, la avicultura y cualquier otra actividad económica denominada primaria”.

2.3. Clasificación de la Industria

Cualquier clasificación que se haga de la industria se hará de conformidad con los objetivos que persigue en la investigación, dicha clasificación se puede realizar tomando en cuenta factores de tipo cuantitativos o bien cualitativos. Por lo tanto, después de analizar las formas en que se manifiestan las relaciones de producción en sus diferentes etapas de desarrollo en nuestro país y tomando en cuenta el aspecto cualitativo de las mismas se clasifica a la industria de la siguiente forma:

- Industria Familiar o Doméstica.
- Industria Artesanal
- Industria Manufacturera
- Industria Fabril

2.4. Las industrias azucareras

Las industrias de azúcar, son de importancia en el desarrollo de Guatemala.

El sector cañero azucarero 180 mil áreas cultivadas en la costa del pacífico sobre suelos con aptitud para dicha actividad, 17 ingenios, observándose la mayor producción de la actividad en el departamento de Escuintla. Desde mediados de 81 la década de los ochenta el sector inició un proceso de modernización e integración, generando procesos de planificación estratégica desde la industria, que se ampliaron hasta la producción primaria y la comercialización de subproductos. Ello ha consolidado condiciones para que el sector se constituya en uno de los más eficientes y competitivos en el marco agropecuario.

En el marco tecnológico, hay un proceso permanente de investigación y generación de tecnología, la utilización generalizada de prácticas de manejo integrado para el manejo de plagas.

Ello ha permitido reducir el uso de plaguicidas, reduciendo costos e impactos ambientales. Sin embargo, aún prevalece la quema previa a la cosecha, práctica que es de alto impacto ambiental, fundamentalmente en contra de la biodiversidad y la generación de humo y Co^2 .

Es importante mencionar que, a través del proceso productivo del azúcar se obtienen tres tipos de productos que la industria azucarera puede aprovechar para su comercialización o simplemente para su consumo. Estos productos podemos clasificarlos en orden de importancia, como, La Melaza, el Bagazo y las tortas de filtración o cachaza.

La Melaza

Consiste en un líquido denso y viscoso que resulta de la separación de la masa cocida final de baja calidad, que ya no es posible cristalizar por los métodos usuales. Es el producto (seguidamente azúcar blanca y cruda) de más rentabilidad para el ingenio, ya que el mismo actualmente es comercializado localmente y en el extranjero.

El Bagazo

Es la parte fibrosa que contiene la caña y representa aproximadamente de un 22% a 30% de su peso, generalmente se utiliza como materia prima para la generación de energía para el funcionamiento del ingenio.

La Cachaza

Por su alto contenido de nitrógeno y fosfato, se utiliza como abono. Actualmente los ingenios utilizan este producto para abonar la caña cultivada en las fincas productoras de caña.

2.5. La agroindustria azucarera de Guatemala

La agroindustria azucarera se ha convertido en una de las principales fuentes de divisas para el país y generadora de abundantes empleos en la economía

guatemalteca. Sus 12 ingenios y las cinco organizaciones que la integran contribuyen decisivamente al desarrollo de medio centenar de municipios del país y de más de un millón de personas, con lo que se constituye en un factor determinante para el progreso de Guatemala.

La normativa que dio vida a la Asociación de Azucareros de Guatemala (ASAZGUA) fue aprobada el 17 de septiembre de 1957 en la ciudad de Guatemala. Esta la define como una entidad autónoma, apolítica y no lucrativa, integrada por los productores de azúcar de la República que deseen pertenecer a la misma.

El desarrollo de la agroindustria azucarera guatemalteca, desde aquella época, ha tenido como base fundamental la voluntad de mantener la unidad de sus integrantes, para desarrollar políticas, programas y proyectos en forma conjunta.

En Guatemala, la producción azucarera siempre ha tenido carácter privado y no ha contado con apoyos externos, ni del Estado, contrario a lo que ha sucedido en la mayoría de los países productores de azúcar.

Misión

Que la Agroindustria Azucarera Guatemalteca continúe proyectándose ante la

población como un sector altamente competitivo, apreciado, creíble, líder de vanguardia, responsable y desarrollista con enfoque humano.

Visión

Proporcionar a los Ingenios asociados así como a sus Entidades Gremiales, todos los servicios que por razones estatutarias, estratégicas y que por decisiones tomadas en Junta General - Ampliada y/o Junta Directiva, se acuerden para la unidad, crecimiento y desarrollo de la Agroindustria Azucarera, que le permita al consumidor Nacional e Internacional contar con un producto de alta calidad.

Objetivos

Los objetivos de la Asociación de Azucareros de Guatemala son los siguientes:

- Incrementar la producción a través del desarrollo y mejoramiento de la productividad, tanto en el campo como en la fábrica.
- Tecnificar y capacitar los recursos humanos.
- Desarrollar proyectos y programas que incrementen la capacidad de los sistemas de producción del campo y la fábrica, la distribución y la comercialización del producto y de los sistemas de embarque.

- Desarrollar programas dentro del área de influencia para mejorar las condiciones de vida de los trabajadores de la industria azucarera, de la población en general y el medio ambiente.
- Apoyar activamente el fortalecimiento de los gobiernos locales en los distintos municipio.

2.6. La caña de azúcar

Las partes básicas de una planta de caña de azúcar las constituyen la raíz, el tallo, la hoja y la flor, ellas constituyen la base para su clasificación botánica.

El cultivo de la caña de azúcar principio con las cañas criollas concentradas en cada lugar, las que fueron producidas por trozos de su tallo por germinación espontánea de sus yemas. En 1980 se introdujo en el país un grupo de variedades de Caña (Canal Point), que se empezaron a propagar en 1984 y actualmente existen entre ocho y diez variedades de caña que son cultivadas en Guatemala

El cultivo de caña se inicia en semilleros, área dedicada a producir semilla para la siembra.

La ubicación de los semilleros debe estar cercana a las áreas de siembra, accesible en todo tiempo, suelos con topografía plana y con buen drenaje y facilidades de riego.

2.7. Proceso de la siembra de caña de azúcar

El cultivo de caña se inicia en semilleros, área dedicada a producir semilla para la siembra.

La ubicación de los semilleros debe estar cercana a las áreas de siembra, accesible en todo tiempo, suelos con topografía plana y con buen drenaje y facilidades de riego.

2.7.1. Siembra

Le llamamos siembra a la actividad o acción de depositar la semilla en un medio preparado y adecuado para su germinación. Existen diferentes métodos de siembra; que dependen de las características físicas y químicas del suelo y de la capacidad de rotación de la variedad de la caña.

Modalidades y etapas de la siembra

Entre las modalidades y etapas de la siembra se encuentran las siguientes:

A. Modalidades de la siembra

Siembras Nuevas: Son áreas que se habilitan por primera vez o áreas donde con anterioridad existió otro cultivo.

Renovaciones: Es la actividad de cambiar total o parcialmente la caña de determinada área o parte dentro de la finca, sea de la misma variedad u otra con mejores características. Se renueva por edad de la caña (Aproximadamente 5 a 6 años), variedad y daños físicos. La renovación se realiza cuando el rendimiento está por debajo de lo establecido y cuando dicho rendimiento no puede ser mejorado a costa de labores culturales.

B. Etapas de la siembra

Preparación de Suelos: Previo a la preparación de suelos se hace un levantamiento topográfico que tiene por objeto la medición del terreno. Los métodos más utilizados para el levantamiento topográfico son: El nivel de precisión y rayos láser.

La Preparación del suelo se realiza en dos etapas. Primera pasada con rastra o volteo del suelo y Segunda pasada con rastra o pulida.

Distribución: Es la actividad de descargar la semilla y acondicionarla en forma de estibas en el centro de cada tramo de entrada, para que al distribuirla no se tenga que recorrer todo el largo del surco, sino únicamente la mitad.

Acomo: El trabajador debe calcular el traslape necesario entre cada trozo de caña para que las 30 cañas del paquete o maletín cubran uniformemente la

distancia entre estacas para evitar dar menos o más traslape en los últimos trozos.

Resiembra: Esta actividad consiste en tomar trozos de caña con yema, y colocarlas en bolsas de polietileno. Estas plantas crecen y son las apropiadas para la resiembra, a los 45 días después de haberse plantado.

2.7.2. Mantenimiento de la caña de azúcar

- Fertilización

Fertilizar es dar a las plantas, los elementos que en el suelo no se encuentran en cantidades suficientes, para el desarrollo óptimo del cultivo.

Los elementos que las plantas consumen en mayores cantidades son: Nitrógeno, Fósforo, Potasio, a estos se les llama elementos mayores. Además de estos nutrientes se requiere carbono, oxígeno, calcio, magnesio y azufre con el propósito de construir a las partes de la planta que producen flores, azúcares, corofila y cera.

Los elementos mencionados anteriormente favorecen el desarrollo de la plantación y pueden ser agregados al suelo en forma de Urea y Sulfato de Amonio.

2.8. Plagas, enfermedades y malezas

A. Plagas

Se entiende por plagas a todo organismo cuyo daño va afectar significativamente el rendimiento del cultivo.

Métodos de control:

Químico: Consiste en la aplicación de productos denominados plaguicidas.

Biológico: Consiste en la utilización de los enemigos naturales de la plaga tales como los parásitos y aves silvestres.

Manual: Interviene directamente la mano del hombre para controlar la plaga

B. Enfermedades

Se entiende como enfermedad la acción de microorganismos, cuyo daño afecta significativamente el rendimiento del cultivo.

Métodos de control:

Preventivos: Que consisten en sembrar variedades resistentes a la enfermedad,

así como realizar prácticas de cultivo que impidan el desarrollo de la enfermedad.

Curativos: Consiste en la aplicación de productos químicos.

C. Malezas

Son plantas perjudiciales, generalmente sin valor económico, ya sean hierbas, arbustos, árboles que crecen fuera de lugar establecidas por sí mismas sin la voluntad del hombre.

Tienen como característica principal su agresividad, eficiente capacidad reproductora, invasoras y de difícil erradicación, que compiten con los cultivos por la luz, humedad y nutrientes disponibles aumentando así, los costos del cultivo y reduciendo los rendimientos y la calidad de la cosecha.

Métodos de Control:

El control de malezas en la caña debe ser integrado.

Se debe tener en cuenta que para realizar un control eficiente se deben considerar los métodos culturales, mecánicos y los químicos, la aplicación puede ser por gravedad y aspersión.

2.9. Riegos y drenajes

A. Riego

Es la aplicación artificial de agua al suelo con el fin de proporcionar a la caña la humedad que necesita para desarrollarse.

Una de las mayores adversidades que confronta el cultivo de la caña de azúcar es la escasez de agua durante el verano, la aplicación puede ser por gravedad y aspersión.

Objetivos del Riego:

- Aumentar los rendimientos
- Asegurar la producción
- Ampliar épocas de producción
- Aplicar productos químicos

B. Drenajes

Drenaje es la excavación de una red de canales a una profundidad y esparcimiento tal que permitan mantener un nivel adecuado para el desarrollo del cultivo.

2.10. Cosecha

Cosechar caña de azúcar consiste en cortar físicamente los tallos de la planta y alzarlas para ser transportadas al ingenio previa programación y estudio de su estado fisiológico de madurez.

Dentro de la Agroindustria de la caña de azúcar la cosecha constituye una de las labores más importantes, esta requiere de una adecuada organización con el fin de llevar a la fábrica la cantidad y calidad de caña necesaria y en forma más oportuna para cumplir con las cuotas anuales de molienda y producción. La cosecha de la caña de azúcar constituye la labor más importante dentro de todo el proceso del cultivo y de la eficiencia con que se realice dependerán los rendimientos en caña y azúcar que se pueda obtener.

La cosecha de caña se divide en corte, alce y transporte.

2.10.1. Corte

El corte de la caña puede efectuarse manualmente y en forma mecanizada.

El corte manual se realiza con personal proveniente del altiplano y personal del lugar donde se encuentra ubicado el Ingenio, actualmente cada hombre corta en promedio ocho (8) toneladas de caña por día.

El punto básico de la diferencia entre la operación del corte de caña manual y mecánica es el hecho de que en las operaciones manuales, la administración enfoca métodos y estructuras de la organización hacia la manipulación de un gran número de trabajadores, lo cual incluye reclutamiento, selección, contratación, transporte, alojamiento, alimentación, supervisión, herramientas, medicinas y prestaciones adicionales.

En el corte mecanizado la administración debe dirigir su enfoque, método y estructura, hacia la manipulación de una fuerza laboral especializada lo que contribuye a la rentabilidad y al crecimiento de la industria.

2.10.2. Alce

El Alce consiste en levantar del suelo la caña cortada y trasladarlas hacia las jaulas transportadoras, actualmente para efectuar esta actividad se utilizan maquinas Alzadoras las cuales pueden cargar Un mil (1000) toneladas diarias en un periodo de 16 a 18 horas, en promedio de carga de 60 toneladas por hora.

La práctica de alce mecanizado sí requiere de una mejor supervisión de parte de personal calificado, tanto del cortador como del operador de Alzadora, ya que al no distinguir la caña de la materia extraña, se corre el riesgo de introducir a la fábrica un alto porcentaje de impurezas. Dentro de las ventajas del alce mecanizado se encuentran las siguientes:

- Reducción de costos
- Rapidez en el suministro de la caña a la fábrica
- Suministro de caña continúa durante las 24 horas
- Mejor aprovechamiento del equipo de transporte

2.10.3. Transporte

Los sistemas de transportes están constituidos por las carreteras, originalmente se usaron bueyes para transportar la caña, luego fueron cediendo su lugar a los ferrocarriles y posteriormente a los camiones y a las carretas accionadas con tractor hasta llegar a los grandes tráiler y remolques con capacidad de 40 toneladas de caña por viaje. La industria azucarera como conjunto de operaciones para transformar, perfeccionar o transportar en el presente caso la caña de azúcar, sometidos a un proceso industrial preparatorio, para beneficio de la industria.

Tanto como el aprovechamiento de la melaza, el bagazo y la cachaza, son aprovechados por las industrias azucareras tanto nacionales como internacionales. El bagazo es la parte fibrosa de la caña que es utilizada para generar electricidad, por convulsión (quemada) para aprovechamiento de la parte fibrosa, de la misma manera la contaminación se da de varias formas.

La Asociación de Azucareros de Guatemala (ASAZGUA), considerada autónoma,

apolítica y no lucrativa, desde el año 1957 viene trabajando de la misma manera y no generando políticas de beneficio para la población de cada uno de los lugares en cercanía de las azucareras de Guatemala.

Las industrias azucareras por el transcurso de los años han venido trabajando de la misma manera tanto en otros países como en Guatemala, eso por la forma de producción que se implementa para el aprovechamiento del producto bruto. Tanto los protocolos de conservación del medio ambiente, tratan de conservar la naturaleza, con un cuidado principal en los recursos no renovables, y en principio para armonizar el medio ambiente con la humanidad.

La contaminación que se da por la quema de el sobrante de el tronco de la caña ya inútil, se da por la misma costumbre de volver a cosechar para nuevas siembras de caña, que constantemente se debe realizar ese proceso de destrucción y siembra, y constantemente la destrucción del mismo. La contaminación se da tanto del suelo, aire, agua y principalmente de la salud con infecciones intestinales y visuales por causa de de la ceniza, producida por la quema de el restante de la caña de azúcar hacia la población que viven a los alrededores de las empresas azucareras de la Gomera del departamento de Escuintla.

Para evitar que las empresas azucareras sigan contaminando el medio ambiente de los alrededores de las mismas, es necesario que se establezcan políticas de Estado para evitar la contaminación por las industrias azucareras.

CAPÍTULO III

3. La contaminación y la contaminación ambiental

La contaminación y el deterioro que sufre actualmente la naturaleza debido a las actividades del hombre, ha sido ocasionado entre otros, por los siguientes factores:

- a) Explotación inadecuada de los recursos naturales.
- b) Contaminación ambiental.
- c) Deforestación.
- d) Cambio de uso de tierra.
- e) La sobrepoblación
- f) la extrema pobreza
- g) falta de conciencia ambiental y educación ambiental

3.1. Definición de contaminación

La contaminación ambiental: "La contaminación ambiental tiene importancia de acuerdo con la extensión o número de seres humanos afectados por ella en una

porción determinada de espacio, con lo cual es válido referirse a ella desde un punto de vista geográfico”.⁹

Esa conducta humana se establece a través de leyes especiales en la materia, que en el caso es ambiente y en especial al municipio de La Gomera, Escuintla.

Para el cuidado y la conservación de recursos naturales para protección del medio ambiente por ser de gran importancia para Guatemala como lo son los ríos, lagos, playas para protección de la naturaleza y en relación se define el Derecho ambiental, 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 vivos".¹⁰

Al momento de la realización de una conducta no aceptable, como lo es la contaminación al quemar la basura o desechos en el ambiente.

Indica la autora María del Carmen Carmona, señala sobre el Derecho Ambiental que: "Es el conjunto de principios y normas jurídicas que regulan las condiciones individuales y colectivas con incidencia en el ambiente y regulan las relaciones

⁹ Martínez Solórzano, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental**. Pág.12

¹⁰ Carmona. María del Carmen. **Derechos en relación al medio ambiente**. Pág. 30.

de derecho público y privado tendientes a preservar el medio ambiente libre de contaminación; o mejorarlo en caso de estar afectado”.¹¹

3.2. El deterioro y la contaminación

Al lado del deterioro del medio ambiente en el país, también se encuentra la contaminación ambiental desmedida que existe actualmente, debido al descuido de la población.

Por contaminación se entiende: “La alteración directa o indirecta de las propiedades radiactivas, biológicas, térmicas o físicas de una parte cualquiera del medio ambiente, que puede crear un efecto nocivo o potencialmente nocivo para la salud; supervivencia o bienestar de cualquier especie viva”.¹²

La contaminación es la presencia en el medio ambiente de uno de más contaminantes, o bien de cualquier combinación de los mismos, la cual puede perjudicar, o molestar la salud, vida, bienestar humano, fauna o flora y también es aquella que degrada la calidad del agua, aire, tierra y bienes de los recursos de la Nación o del particular y en las comunidades cercanas a las poblaciones que se encuentran a los alrededores de las industrias azucareras del municipio de la Gomera, del departamento de Escuintla.

¹¹ Carmona, **Ob. Cit.** Pág. 26.

¹² Martínez Solórzano, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental.** Pág. 12.

3.3. Características

Contaminantes son las sustancias, materias o bien sus combinaciones o compuestos derivados químicos o biológicos, como lo son los polvos, hongos, bacterias, gases cenizas, desperdicios y residuos, los que al acondicionarse al aire, tierra o al agua pueden modificar o alterar sus propias características o las del medio ambiente, así como también cualquier forma de energía como lo es la radioactividad, el calor y los ruidos, los cuales al operar sobre la tierra, el aire, el agua o cualquier ser vivo; alteran su estado normal.

“La contaminación ambiental tiene importancia de acuerdo con la extensión o número de seres humanos afectados por ella en una porción determinada de espacio, con lo cual es válido referirse a ella desde un punto de vista geográfico”.¹³

3.4. Tipos de contaminación

Entre las formas de contaminación ambiental, se puede presentar de distintas formas, y con características de cada región, en la presente investigación se inicia con la más importante que es la contaminación atmosférica, que es irrecuperable y las demás de importancia, que se debe señalar las que a continuación se enumeran y explican brevemente, siendo las mismas:

¹³ Martínez Solórzano, Edna Rossana. **Apuntes de derecho ambiental**. Pág. 12.

3.4.1. Contaminación atmosférica

“La contaminación atmosférica es el material gaseoso que se encuentra disperso y el que encontrándose en el aire no es constitutivo del mismo. Es una concentración excesiva de cualquier constituyente minoritario”.¹⁴

“La contaminación del aire es una forma de guerra civil química y biológica, que no es incluida en las estadísticas criminales, no obstante que ataca la salud y seguridad del pueblo”.¹⁵

3.4.2. Contaminación hídrica

La contaminación hídrica o del agua es la que se puede producir en aquellas aguas que se encuentran ubicadas sobre la superficie terrestre o bien por debajo de la misma. “El origen puede ser biológico, químico o térmico, con lo que la vuelve inútil, según el grado, para consumo humano, para usos recreativos, para ciertos cultivos y aún para usos industriales”.

También se le denomina a la contaminación hídrica desechos líquidos y abarca la descarga de aguas residuales que tienen un origen doméstico, agropecuario o industrial, que es descargada en ríos y en lagos, sin contar con el tratamiento correspondiente, ocasionando con ello un serio problema relativo a la salud del

¹⁴ **Ibid**, Pág. 15.

¹⁵ **Ibid**. Pág. 16.

medio ambiente para cualquier forma de vida en las regiones que se ven afectadas debido a la contaminación.

3.4.3. Contaminación de los suelos

La contaminación de los suelos debido al uso excesivo de herbicidas y de pesticidas es productora de efectos secundarios dañinos y no deseados, tanto para la fauna como para la flora, como también en determinados casos para la salud humana.

La misma, destruye indiscriminadamente, parte de las especies, las que son su objetivo, a insectos productivos y beneficiosos. También afecta la calidad de alimentos, poniendo en peligro la salud de la población y produciendo el envenenamiento de las aguas de los ríos debido a los tóxicos que los suelos tienen.

Los derechos sólidos se encuentra conformados por todos los materiales sólidos o semisólidos, los que son el resultado de un proceso cultural o bien de eliminación natural, que es el producto de las actividades del ser humano, que no cuentan con un valor utilitarista inmediato; lo cual provoca la necesidad de tener que ubicarlos en un determinado lugar que faculte la posibilidad de la eliminación de consecuencias que sean perjudiciales para el medio ambiente.

La presencia de la contaminación de los suelos propicia la proliferación y la aparición de problemas de salubridad, como lo son los criaderos de mosquitos y de moscas; los cuales generan implicaciones obvias para la salud del ser humano y por ser lados cálidos es bastante propenso a contraer dengue y otras enfermedades del sector de Escuintla.

3.4.4. Contaminación sonora

“Ruido es el sonido o radiación electromagnética al azar, que no es necesaria para el observador y que, incluso, puede entorpecer los sonidos importantes”.¹⁶

Los efectos nocivos a la salud humana que se derivan de la contaminación sonora se pueden sentir tanto en su aspecto físico como el psicológico, y consecuentemente también emocionalmente. La manifestación física más seria se constituye en la pérdida del sentido del oído o bien en sordera.

3.4.5. La contaminación visual

Todos los elementos artificiales de orden habitacional o comercial que le restan belleza y majestuosidad a las distintas formas o medios de manifestación física de la naturaleza son contribuyentes a la contaminación visual, aparte de la contaminación de la que se puede observar, también las enfermedades visuales por el humo que se provoca por la quema de caña.

¹⁶ Ibid, pág. 16.

“La contaminación visual es todo aquello que impide apreciar lo estético y grandioso de los lugares abiertos o de recreación natural. Los carteles publicitarios, ventas callejeras y edificios que no están acordes al ambiente, son formas en que se manifiesta la contaminación visual del ambiente”.¹⁷

3.5. La contaminación ambiental

La contaminación ambiental en el presente fenómeno estudiado se presenta en una contaminación del aire por la quema de la caña y por contaminación en las siembras de las personas que cultivan en los alrededores como en el municipio de la Gomera Escuintla. La contaminación hídrica o del agua: “es la que se puede producir en aquellas aguas que se encuentran ubicadas sobre la superficie terrestre o bien por debajo de la misma. “El origen puede ser biológico, químico o térmico, con lo que la vuelve inútil, según el grado, para consumo humano, para usos recreativos, para ciertos cultivos y aún para usos industriales”.¹⁸

La protección del medio ambiente es incluida como elemento fundamental del desarrollo.

Surge la idea de un desarrollo sostenible, promoviendo para el efecto la conservación de los recursos de la naturaleza y simultáneamente siendo

¹⁷ **Ibid.** Pág. 17.

¹⁸ Martínez Solórzano, **Ob.Cit.**..Pág.16

técnicamente apropiado el desarrollo económico y social.

3.6. La contaminación de recursos naturales

Es notable que la contaminación de los recursos naturales es uno de los principales problemas que se encuentran en la investigación, en los productos de consumo como el agua y las cosechas, por la contaminación de cenizas y otros problemas ocasionados por la siembra de la caña de azúcar.

La contaminación de los recursos naturales dependen no sólo de la cantidad de pobladores que la utilicen y la deterioren, sino en gran parte de las industrias establecidas en el área, pues dependiendo del tipo de industria y el uso que le den a dichos recursos, así será su contaminación.

El profesor Reynol Díaz en cuanto al presente tema establece lo siguiente “El hombre común percibe la contaminación en sus lugares de trabajo o en sus zonas de residencia. Sin embargo hay otro vínculo estrecho entre la naturaleza y la actividad fabril, y es el que está constituido por la utilización de los recursos naturales. El impacto sobre el medio que causa la extracción de los recursos naturales generalmente no es perceptible por el hombre común y, a veces, no lo es siquiera para quien lleva a cabo la explotación de la naturaleza.

Sin embargo, es obvio, que tal extracción altera al ecosistema ya que produce cambio en su estructura y modifica su dinámica. A si pues su utilización no

puede llevar a cabo al intinitum. El agotamiento de un recurso natural tiene un impacto negativo sobre el medio ambiente y puede generar su colapso definitivo; además, arrastraría irremediamente el sistema social que depende de él para su subsistencia. Asimismo, tiene efectos graves sobre el proceso de desarrollo al comprometerlo en el largo plazo.

Visto de otra manera, la estructura industrial es la estructura productiva local que sostiene los nuevos estilos de vida. Depende sobre manera de la importación de bienes de capital, materias primas, energía (petróleo), tecnología, conocimientos, diseños, marcas y técnicas de comercialización.

Esta dependencia se renueva siempre a medida que se introduce continua y sucesivamente nuevos productos, procesos e innovaciones. Así, el proceso de industrialización y modernización se apoya en forma creciente en bienes y servicios importados, con la consiguiente incidencia sobre la balanza de pagos. Esta, a su vez, debe financiarse mediante un aumento de las exportaciones de productos primarios, basados en la explotación de los recursos naturales”¹⁹

3.7. Principios de contaminación

El principio de contaminación del derecho ambiental consiste en que el productor de la contaminación tiene que ser quien se haga responsable de pagar con las consecuencias relativas a la acción cometida.

¹⁹ **Conceptos básicos del derecho y derecho ambiental.** Pág. 7.

En materia ambiental, el principio anotado es el encargado de presidir la responsabilidad civil y el sistema de cargas, el que es consistente en la imposición de cargas, tributos, contribuciones especiales, subsidios, préstamos, exenciones y asistencia tecnológica.

La incorporación legal del principio contaminador pagador permite que el primero se encuentre obligado a la prestación obligatoria relacionada con sus ganancias para la indemnización de la naturaleza, sin que pueda realizar la transferencia de los costos a los precios.

Al establecer que el contaminador se encuentra obligado de manera independiente a la existencia de la culpa, reparación o indemnización de los daños ocasionados al medio ambiente por las empresas azucareras y a terceros que resulten afectados debido a su actividad, es una característica propia con la que cuenta el agente.

La contaminación, como fenómeno real ocasionado por las fabricas azucareras, deben de ser reguladas y el Ministerio de Ambiente debe de sancionar de forma más drástica a los contaminadores, realizando estudios

Como se indica en la definición de la contaminación que es de suma importancia de acuerdo con la extensión o numero de seres humanos afectados y en el presente caso se establece la problemática tan grande que sucede en los alrededores del municipio de la Gomera del departamento de Escuintla.

El deterioro de los recursos naturales puede observarse con el uso y la alteración directa o indirecta de las propiedades biológicas, térmicas o físicas del medio que nos rodea.

La contaminación se puede dar de distintas formas como lo es la contaminación atmosférica con los gases en el aire.

La contaminación hídrica, que se encuentran en la superficie terrestre, que sea agua potable o para algunos otros usos.

La contaminación del suelo, que afecta a toda plantación o animales que sobreviven buscando alimento de los pastos o el suelo.

La contaminación visual que crea por la ceniza que se representa por las irritaciones o infecciones en ojos por la quema de industrias azucareras para seguir cosechando.

El Ministerio de Ambiente debe velar por la protección de salud, vida, bienestar humano, fauna o flora es necesario erradicar toda forma de contaminación tanto del aire, el suelo, el agua, que se encuentran en los alrededores de las empresas azucareras de la Gomera del departamento de Escuintla.

CAPÍTULO IV

4. Reforma a la Ley del Medio Ambiente para sancionar drásticamente a las empresas e industrias azucareras en cumplimiento a los protocolos internacionales ratificados por el Estado de Guatemala en materia ambiental

"Se consideran un país seguro aquél que en el futuro ofrezca a sus habitantes seguridad alimentaria, seguridad en la salud y una base de recursos biológicos que permita el desarrollo potencial de los pueblos"²⁰

El uso sostenible de la biodiversidad solamente puede darse cuando existen las condiciones estructurales necesarias que garanticen el acceso justo y equitativo a sus recursos, garantía que proviene de un sistema democrático real.

La contaminación del medio ambiente, de ríos, del aire (producto de la quema), el bien jurídico tutelado en la presente investigación es la salud y la vida por el alto grado de peligrosidad por la exposición de químicos a las personas que realizan la actividad agrícola, cercanas a las industrias o empresas azucareras que explotan la caña de azúcar en la región sur de nuestro país delimitadamente al municipio de la Gomera, Escuintla.

²⁰ Martínez Ramírez, Luis. **El desafío donde la diversidad**". Comunicado de prensa sobre la presentación el proyecto de la ley de biodiversidad. (Guatemala, octubre de 2000)

Así como también analizar si es necesaria una reforma normativa específica que sea susceptible de aplicación en el presente problema haciendo referencia la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente Decreto No. 68-86 del Congreso de la República de Guatemala.

4.1. Análisis del medio ambiente

Para establecer la responsabilidad de la municipalidad, según la ley, como lo establece el Artículo 9 del texto legal citado preceptúa: “Del concejo y gobierno municipal. El Concejo Municipal es el órgano colegiado superior de deliberación y de decisión de los asuntos municipales cuyos miembros son solidaria y mancomunadamente responsables por la toma de decisiones y tiene su sede en la cabecera de la circunscripción municipal. El gobierno municipal corresponde al Concejo Municipal, el cual es responsable de ejercer la autonomía del municipio. Se integra por el alcalde, los síndicos y los concejales, todos electos directa y popularmente en cada municipio de conformidad con la ley de la materia. El alcalde es el encargado de ejecutar y dar seguimiento a las políticas, planes, programas y proyectos autorizados por el Concejo Municipal.”

En el Artículo 33 del mismo texto legal preceptúa: “Gobierno del municipio. Corresponde con exclusividad al Concejo Municipal el ejercicio del gobierno del municipio, velar por la integridad de su patrimonio, garantizar sus intereses con base en los valores, cultura y necesidades planteadas por los vecinos, conforme a la disponibilidad de recursos.”

4.2. Análisis de los protocolos relacionados al medio ambiente ratificados en Guatemala

Al transformarse el ambiente, por el abuso de sus recursos hay un impacto en todo el ambiente a lo cual el autor Ramón Martín, indica que: “La alteración significativa de los sistemas naturales transformados y de sus recursos, provocada por acciones humanas y se expresa en las diversas actividades y se presenta tanto en ambientes naturales como en aquellos que resultan de la intervención y creación humana”.²¹

Si es conocido el mecanismo de siembra para poder realizar nuevas cosechas de azúcar, es necesario que los mecanismos sean cambiados para cumplir con los estándares y protocolos internacionales del cuidado del medio ambiente.

El derecho a mejores condiciones de vida, a disponer de mejor salud, a contar con formas ágiles de comunicación, son conquistas que difícilmente podríamos ceder; sin embargo, muchas de las otras comodidades de las que disfrutamos ni son indispensables ni mejoran realmente nuestra calidad de vida.

La dimensión general de las repercusiones de hombre sobre la naturaleza quedaría incompleta si no incorporamos las que influyen directamente sobre nuestra vida cotidiana, por eso, parte de esta sección está orientada a ofrecer

²¹ Martín. Ob. Cit. Pág. 46.

algunos aspectos que impartan directamente a la naturaleza, de manera inmediata y cercana a nosotros.

4.3. Las sanciones a empresas e industrias azucareras en cumplimiento a los protocolos internacionales de la protección del medio ambiente

El tratadista del derecho ambiental Juan Carlos Henao, establece que la responsabilidad civil por los daños ambientales “se trata de la obligación que surge para una persona de reparar el daño que produjo al ambiente, razón por la cual se genera la obligación de realizar acciones positivas o negativas o de pagar con sumas de dinero, en aras de restablecer el medio ambiente mermado o por lo menos disminuir de la mejor forma los efectos negativos producidos.”²²

En la actualidad la obligación de reparar los daños ambientales ocasionados, ha producido diferentes opiniones.

El miedo que crea la actual forma de producción en total inconsciencia a la protección del ambiente, se contrapone con posiciones opuestas al desarrollo y por ende a la contaminación.

Ambas posturas señalan o que se dañe limitadamente o que no se dañe nada.

²² Juan Carlos Henao. **Responsabilidad por daños al medio ambiente**. Pág. 127.

No se puede evitar que dichos extremos sean llevados a un punto en el cual se logre el equilibrio y coexistencia, ya que ambos son improcedentes en la actualidad, puesto que el primero resulta sumamente destructivo para el propio ambiente del hombre y el segundo resulta ser un obstáculo al desarrollo y mejoramiento del nivel de vida del hombre.

4.4. Análisis de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente y su posible reforma

Analizar la implementación de una adecuada normativa específica que es susceptible de aplicación en el presente problema.

Es necesaria una reforma y analizar los sistema de control y sanciones que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales a través de la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente, da a las empresas e industrias que explotan la caña de azúcar en la región sur de de Guatemala delimitada al municipio de La Gomera, Escuintla.

“Los derechos individuales contenidos en la parte dogmática de la Constitución Política no se conciben en forma absoluta, sino que las libertades están sujetas a la ley, la que establece los límites naturales que dimanar del hecho real e incontrovertible de que el individuo vive en un régimen de interrelación”.²³

²³ Quiroga Lavié, Humberto. **Curso de derecho constitucional**. Pág.40.

Es por ello, que el crecimiento económico en el país y la protección del medio ambiente se ven como aspectos complementarios, a que sin la existencia de una protección adecuada del medio ambiente; el crecimiento económico se encuentra menoscabado.

La convivencia armónica con el medio ambiente, permitiendo el desarrollo económico y social se alcanza con el establecimiento de una política ambiental sostenible.

Es fundamental la reducción de un desarrollo irresponsable desde el punto de vista ambiental.

La protección ambiental apoyada mediante la institucionalización, de conformidad con las necesidades de los diversos países, fortalece la toma de decisiones mediante políticas programas y proyectos.

Por la contaminación de los recursos naturales renovables son aquellos que el hombre puede aprovechar, y que pueden regenerarse natural o bien artificialmente y además pueden reproducirse, como lo son la fauna; el suelo y la flora.

Son recursos regenerables a un nivel del mismo orden de que son utilizados.

La característica intrínseca de los recursos naturales renovables es que los mismos se pueden transformar en materias primas debido a la acción del conocimiento reflexivo y de aplicación tecnológica.

Y los recursos naturales no renovables ya que son los que al ser sometidos a manejo se desgastan y agotan.

El desarrollo económico emprendido por Guatemala se ha regido solamente por normas de mercado y por una demanda constante de bienes de consumo, sin ninguna consideración ambiental, ya que hasta el día de hoy; la utilización racional de los recursos no se considera como variable de importancia para alcanzar un desarrollo estable y continuo.

Por tal razón es necesaria una reforma los sistema de control y sanciones que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales a través de la Comisión Nacional de Protección del Medio Ambiente, da a las empresas e industrias que explotan la caña de azúcar en la región sur de de Guatemala delimitada al municipio de La Gomera, Escuintla.

4.5. Proyecto de ley

DECRETO NÚMERO ____ - 2014

DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

CONSIDERANDO:

Que el derecho de protección del medio ambiente y erradicar la contaminación, es un derecho protegido por la Constitución Política de la República de Guatemala, por lo que es necesario que el régimen jurídico proteja los derechos Humanos de toda persona y el entorno de su medio ambiente, conservando ese derecho primordial, establecido como principio fundamental.

POR TANTO:

En el ejercicio que le confiere el Artículo 171 literal a) de la Constitución Política de la República de Guatemala.

Artículo 29.- Toda acción u omisión que contravenga las disposiciones de la presente ley, efectuando así de manera negativa la cantidad y calidad de los recursos naturales y los elementos que conforman el ambiente, se considerará como infracción y se sancionará de conformidad con los procedimientos de la presente ley, sin perjuicio de los delitos que contempla el Código Penal. Para el caso de delitos, la Comisión los denunciará a los tribunales correspondientes, impulsados por el Ministerio Público, que será parte de estos procesos para obtener la aplicación de las penas.

DECRETA:

La necesidad de reformar la ley con el fin de proponer mecanismos adecuados para que las empresas azucareras que se encuentren principalmente en el municipio de la Gomera del departamento de Escuintla cuenten con protocolos adecuados para la siembra, cosecha y producto final de la caña de azúcar.

ARTÍCULO 1. Se reforma el 29 del Decreto **68-86** del Congreso de la República de Guatemala, el cual queda así:

ARTÍCULO 29.-- Toda acción u omisión que contravenga las disposiciones de la presente ley, efectuando así de manera negativa la cantidad y calidad de los recursos naturales y la contaminación de zonas urbanas y rurales de los elementos que conforman el ambiente, se considerará como infracción y se sancionará de conformidad con los procedimientos de la presente ley, sin perjuicio de los delitos que contempla el Código Penal. Para el caso de delitos, la Comisión los denunciará a los tribunales correspondientes, impulsados por el Ministerio Público, que será parte de estos procesos para obtener la aplicación de las penas.

ARTÍCULO 2. El presente decreto entrara en vigencia el día siguiente de su publicación íntegra en el diario oficial.

PASE AL ORGANISMO EJECTIVO PARA SU PUBLICACION Y CUMPLIMIENTO.

DADO EN EL PALACIO DEL ORGANISMO LEGISLATIVO EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, A _____DÍAS DEL MES DE _____DE _____.

Estas acciones u omisiones están penadas por la ley guatemalteca, y fu falta de cumplimiento es penado, de la misma manera es necesario que se conformen lineamientos acordes a la problemática ambiental de contaminación por parte de las azucareras del sur de Guatemala, en el municipio de la Gomera del departamento de Escuintla.

La necesidad que se apliquen los protocolos para los mejoramientos y protección de los recursos naturales y específicamente en el ambiente, es un factor importante en la vida del ser humano con el entorno que lo rodea.

El proyecto de reforma de la Ley del Medio Ambiente, se realiza para que las empresas azucareras creen la conciencia social de la protección del medio ambiente, no con proyectos distintos de obra social, sino participar directamente con los problemas de la población.



CONCLUSIÓN DISCURSIVA

La problemática surge cuando en las siembras de la caña de azúcar en el municipio de La Gomera del departamento de Escuintla, se utiliza un sistema de zafra, el cual no cumple con los estándares de protocolos ratificados por el Estado de Guatemala, como lo es el Protocolo Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, que implementa medidas concretas para la protección de la capa de ozono, ratificadas por el Estado de Guatemala el once de julio de mil novecientos ochenta y nueve, como el protocolo de la Declaración sobre el Ambiente Humano, que establece el derecho humano de vivir en un ambiente sano que permita el bienestar, ratificado el dieciséis de junio de mil novecientos setenta y dos, de manera que al estar ratificados estos y otros protocolos que fomentan la protección de las personas y el medio ambiente.

Es necesario que drásticamente se sancionen a las empresas e industrias contaminadoras por el uso inadecuado de preparación de las tierras para la siembra de caña de azúcar que afecta a los habitantes del municipio de la Gomera departamento de Escuintla, que se encuentra con una gran contaminación en su medio ambiente, sin que alguna institución, como CONAP vele por los derechos de los habitantes perjudicados.

BIBLIOGRAFÍA

- AMELLA, Antonio. **Manual de instrumentos jurídicos para la protección de los recursos naturales**. Guatemala: Ed. Fundación, 1995.
- CABANELLAS Guillermo. **Diccionario enciclopédico de derecho usual**, Editorial Heliasta S.R.L. Viamonte 1730, piso 1, Buenos Aires Argentina.
- CANO, Guillermo. **Derecho, política y administración ambiental**. Buenos Aires, Argentina: Ed. De Palma, 1978.
- CARMONA, María del Carmen. **Derechos en relación con el medio ambiente**. México, D.F.: Ed. UNAM, 2000.
- GALLARDO, Sofía. **Lecturas sobre comercio y medioambiente**. México, D.F.: Ed. CEMDA, 1993.
- JORDANO FRAGA, Jorge. **La protección del derecho a un medio ambiente adecuado**. Barcelona, España: Ed. Bosch, 1998.
- LORENTE AZNAR, Carlos. **Empresa, derecho y medio ambiente**. Barcelona, España: Ed. Bosch, 1996.
- MEDINA CASTILLO, José Eligio. **Tecnología, medio ambiente y trabajo: crisis de modernidad y viejos problemas**. Guatemala: Ed. Sociedades, 1995.
- OSSORIO Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales**, Editorial Heliasta México, D.F. Aires, Argentina: Ed. Heliasta S.R.L., 1998.
- QUIROZ, Jorge. **Contaminación de aguas**. Santiago, Chile: Ed. CINDE, 1995.
- SÁNCHEZ, Narciso. **Derecho ambiental**. México, D.F.: Ed. Porrúa, 2006.
- SOPENA, Ramón. **Diccionario enciclopédico ilustrado de la lengua española**, Tomo I, Ed. Ramón Sopena, Barcelona.

Legislación:

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

Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente. Decreto número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, 1986.

Ley de Áreas Protegidas. Decreto número 4-89 del Congreso de la República de Guatemala, 1989.

Reglamento sobre Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Conama, julio, 1998.