

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

**OBLIGATORIEDAD DEL SEGURO AMBIENTAL PARA INDEMNIZAR LOS DAÑOS  
CAUSADOS POR EL SECTOR INDUSTRIAL EN LA ZONA 12 DE LA CIUDAD DE  
GUATEMALA**

**MARVIN ROBERTO TAQUE ROSALES**

**GUATEMALA, AGOSTO DE 2012**

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

**OBLIGATORIEDAD DEL SEGURO AMBIENTAL PARA INDEMNIZAR LOS DAÑOS  
CAUSADOS POR EL SECTOR INDUSTRIAL EN LA ZONA 12 DE LA CIUDAD DE  
GUATEMALA**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

POR

MARVIN ROBERTO TAQUE ROSALES

Previo a conferírsele el grado académico de

**LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

Y los títulos profesionales de

**ABOGADO Y NOTARIO**

Guatemala, agosto de 2012

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

DECANO: Lic. Avidán Ortiz Orellana  
VOCAL II: Lic. Mario Ismael Aguilar Elizardi  
VOCAL III: Lic. Luis Fernando López Díaz  
VOCAL IV: Br. Modesto José Eduardo Salazar Diéguez  
VOCAL V: Br. Pablo José Calderón Gálvez  
SECRETARIA: Licda. Rosario Gil Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ  
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

**Primera fase:**

Presidente: Lic. Carlos Urbina Mejía  
Vocal: Licda. Iliana Noemí Villatoro Fernández  
Secretario: Lic. Emilio Gutiérrez Cambranes

**Segunda fase:**

Presidente: Lic. Jaime Ernesto Hernández Zamora  
Vocal: Licda. Wendy Karina Tobar Taxs  
Secretario: Lic. Rodrigo Enrique Franco López

**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 del Examen General y Público.

Licenciado  
Erick Rolando Huitz Enríquez  
Abogado y Notario



Guatemala, 18 de enero de 2012.

Licenciado: Carlos Manuel Castro Monroy.  
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis.  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales.  
Universidad de San Carlos de Guatemala.



Estimado Licenciado:

En atención a la resolución emitida por la Unidad de Asesoría de Tesis, de fecha 26 de abril del año 2011, se me nombra como asesor de tesis del estudiante **MARVIN ROBERTO TAQUE ROSALES**, para en su momento emitir el dictamen correspondiente, por lo que habiendo asesorado el trabajo encomendado y de conformidad con lo establecido en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Publico, me permito emitir el siguiente informe:

1. Que el trabajo de tesis se intitula **“OBLIGATORIEDAD DEL SEGURO AMBIENTAL PARA INDEMNIZAR LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL SECTOR INDUSTRIAL EN LA ZONA 12 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA”**.
2. El estudiante empleó la doctrina y legislación adecuada, llevando a cabo la redacción de manera correcta, utilizando un lenguaje acorde y además desarrolló de forma sucesiva los diversos pasos del proceso de investigación.
3. Que durante la elaboración del trabajo de tesis, realicé la revisión de la investigación del estudiante **MARVIN ROBERTO TAQUE ROSALES**, quien con empeño y atención cuidadosa desarrolló cada uno de los temas que comprenden el trabajo de tesis. El ponente hizo uso con amplitud del método científico, abarcando las etapas del mismo, ya que al plantear el problema lo enfoca a la realidad jurídica, en este caso principalmente sobre la necesidad de implementar un seguro ambiental que sea pagado por el sector industrial de la zona 12 de la ciudad capital, ya que este constituye el mayor contaminante de lugar señalado; para lo cual el ponente profundiza de una manera exhaustiva su investigación comprobando así la hipótesis planteada. Utilizó en su investigación los métodos inductivo y deductivo, el método analítico sistematizando de una buena manera lo analizado. También señala en forma excelente todo lo referente al derecho comparado que existe en cuanto al seguro ambiental.

Licenciado  
Erick Rolando Huitz Enríquez  
Abogado y Notario



4. El contenido científico que aporta el investigador a la comunidad jurídica, es de gran importancia en virtud que es un tema que en la actualidad ha cobrado relevancia, ya que se hace necesario buscar métodos que ayuden a disminuir la contaminación que realiza el sector industrial, por lo que es correcto proponer que se instituya un seguro ambiental que sirva para menguar los daños que se ocasionan.
5. Las conclusiones y recomendaciones están bien estructuradas de conformidad con el plan y contenido de la investigación, haciendo un aporte en materia ambiental, en cuanto a proponer la implementación de un seguro ambiental para el sector industrial ubicado específicamente en la zona 12 de la ciudad capital.
6. En cuanto a las fuentes y legislación bibliográfica consultada, estas son suficientes y adecuadas al tema desarrollado, ya que contiene la exposición de autores nacionales y extranjeros en materia de derecho ambiental.
7. El presente trabajo de tesis es un esfuerzo meritorio, y será una excelente fuente de consulta para el futuro, sobre todo para los profesionales del derecho, ya que este es un tema de actualidad por la necesidad que revierte el ambiente tanto a nivel nacional como internacional.

En virtud de lo anterior me es grato;

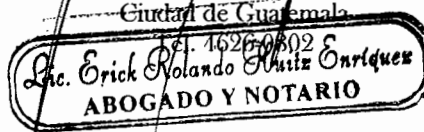
### DICTAMINAR

Que el contenido del trabajo de tesis del estudiante: **MARVIN ROBERTO TAQUE ROSALES**, se ajusta a los requerimientos científicos y técnicos que deben cumplirse de conformidad con los requisitos exigidos en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Publico, por lo que emito **DICTAMEN FAVORABLE**, a efecto de continuar con el trámite correspondiente, para su posterior evaluación por el Tribunal Examinador en el Examen Publico de Tesis, previo a optar al grado académico de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales.

Sin otro particular me suscribo respetuosamente.

Licenciado Erick Rolando Huitz Enríquez  
Abogado y Notario  
Colegiado Activo 7188

8 Av. 20-22 zona 1, Edificio Castañeda Molina Oficina 8,  
Ciudad de Guatemala





FACULTAD DE CIENCIAS  
JURÍDICAS Y SOCIALES

Edificio S-7, Ciudad Universitaria  
Guatemala, Guatemala



**UNIDAD ASESORÍA DE TESIS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS  
JURÍDICAS Y SOCIALES.** Guatemala, doce de marzo de dos mil doce.

Atentamente, pase al ( a la ) LICENCIADO ( A ): **ROMULO ROSALES GUERRA**,  
bajo de tesis del ( de la ) estudiante: **MARVIN ROBERTO TAQUE ROSALES**,  
CARNÉ NO. **200611334**, intitulado **“OBLIGATORIEDAD DEL SEGURO  
AMBIENTAL PARA INDEMNIZAR LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL  
SECTOR INDUSTRIAL EN LA ZONA 12 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA”**


Me permito hacer de su conocimiento que está facultado (a) para realizar las modificaciones de forma y fondo que tengan por objeto mejorar la investigación, asimismo, del título de trabajo de tesis. En el dictamen correspondiente debe hacer constar el contenido del Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, el cual dice: “Tanto el asesor como el revisor de tesis, harán constar en los dictámenes correspondientes, su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y las técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, las conclusiones, las recomendaciones y la bibliografía utilizada, si aprueban o desaprueban el trabajo de investigación y otras consideraciones que estime pertinentes”.

**M. A. LUIS EFRAÍN GUZMÁN MORALES**  
**JEFE DE LA UNIDAD ASESORÍA DE TESIS**

*Lic. Luis Efraín Guzmán Morales*  
**ABOGADO Y NOTARIO**

cc.Unidad de Tesis  
LEGM/jrvch



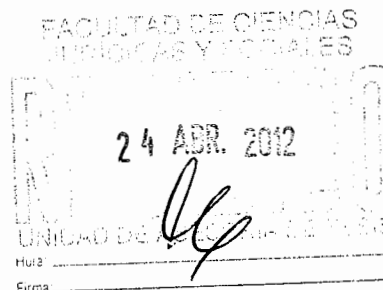
  
ROMULO ROSALES GUERRA  
ABOGADO Y NOTARIO

Licenciado  
Romulo Rosales Guerra  
Abogado y Notario



Guatemala, 19 de marzo de 2012

Licenciado Luis Efraín Guzmán Morales  
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis  
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales  
Universidad de San Carlos de Guatemala



Licenciado Guzmán Morales:

De conformidad con el nombramiento emitido con fecha doce de marzo del presente año, procedí a revisar el trabajo de tesis presentado por el bachiller **MARVIN ROBERTO TAQUE ROSALES**, intitulado: **“OBLIGATORIEDAD DEL SEGURO AMBIENTAL PARA INDEMNIZAR LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL SECTOR INDUSTRIAL EN LA ZONA 12 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA”**.

De la revisión practicada, se establece que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la reglamentación universitaria vigente, en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público y por ello hago constar:

- a. En relación al contenido científico y técnico de la tesis elaborada, ésta abarca las etapas del conocimiento científico, el planteamiento del problema de actualidad, tomando en cuenta que la recolección de información realizada por el bachiller Marvin Roberto Taque Rosales fue de gran apoyo en su investigación ya que el material es considerablemente actual.
- b. El trabajo de tesis realizado por el bachiller Marvin Roberto Taque Rosales, es un aporte con carácter científico para todas las personas que estén interesados en los temas ambientales, ya que la misma ha sido elaborada cumpliendo todas las etapas que integran el método científico.
- c. En la investigación realizada se utilizaron los siguientes métodos y técnicas de investigación:
  - I. Método analítico, a través del cual se pudo establecer la necesidad de hacer obligatoria la aplicación de un seguro ambiental específicamente para el sector industrial.
  - II. Método inductivo, con el cual se indicó las causas que inciden en la contaminación ambiental específicamente en la zona 12 de la ciudad de Guatemala.



Licenciado  
Romulo Rosales Guerra  
Abogado y Notario

- III. Método deductivo, con el que se llegó a presentar las conclusiones y recomendaciones sobre el presente trabajo de investigación, las cuales resultan objetivas y congruentes con relación al tema abordado.
- IV. Método científico, a través del contraste de la hipótesis planteada con la realidad, mediante el análisis, comprobación y abstracción de elementos teóricos y jurídicos.
- d. Considero que la redacción utilizada en la elaboración de la investigación es correcta, así mismo las conclusiones y recomendaciones elaboradas son congruentes con el fondo de la investigación realizada.
- e. En el desarrollo de la tesis fueron utilizadas las técnicas de fichas bibliográficas y la documental, con las cuales se logro obtener la información doctrinal y legal actualizada.
- f. La bibliografía empleada es la adecuada y se ajusta perfectamente al análisis del tema investigado. La hipótesis planteada, se comprobó al indicar que el seguro ambiental contribuirá a la protección del medio ambiente.
- g. El aporte académico del trabajo de tesis se aprecia al momento de verificar la realidad jurídica, respecto a la necesidad existente de crear un seguro ambiental que coadyuve en la reducción de los niveles de contaminación, específicamente en la zona doce de la ciudad capital, obligando para ello a las industrias que funcionan en ese lugar a pagar un aporte, que luego sirva para contrarrestar los daños que generen en el medio ambiente.

Por lo anterior, el presente trabajo de tesis constituye un aporte importante para la sociedad guatemalteca; asimismo el contenido del trabajo de tesis de el Bachiller **MARVIN ROBERTO TAQUE ROSALES**, se ajusta a los requerimientos científicos y técnicos que deben cumplirse de conformidad con los requisitos exigidos en el Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, por cual emito **DICTAMEN FAVORABLE**, recomendando que la misma continúe el trámite correspondiente.

Atentamente

ROMULO ROSALES GUERRA  
ABOGADO Y NOTARIO  
Licenciado Romulo Rosales Guerra  
Abogado y Notario  
Colegiado 2461





FACULTAD DE CIENCIAS  
JURÍDICAS Y SOCIALES

Edificio S-7, Ciudad Universitaria  
Guatemala, Guatemala

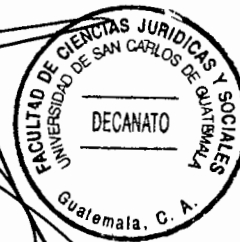


DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.

Guatemala, doce de junio de dos mil doce.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la impresión del trabajo de tesis de el estudiante MARVIN ROBERTO TAQUE ROSALES intitulado OBLIGATORIEDAD DEL SEGURO AMBIENTAL PARA INDEMNIZAR LOS DAÑOS CAUSADOS POR EL SECTOR INDUSTRIAL EN LA ZONA 12 DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. Artículos: 31, 33 y 34 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

CEHR/iyc





## DEDICATORIA

- A DIOS: Por haber bendecido mi vida en todo momento.
- A MI PAPÁ: Lucio Taque, por ser un excelente jefe de familia y apoyarme siempre económicamente y moralmente. Usted es para mí fuente de inspiración.
- A MI MAMÁ: Lolita Rosales, por haberme apoyado en todo momento con sus oraciones y consejos. Usted es para mí la mamá más dulce del mundo.
- A MI HIJA: Nadia Taque, por ser mí nuevo proyecto de vida, y a partir de ahora mi inspiración en todos los proyectos que emprenda.
- A MI ABUELA: Imelda Pineda, por haber sido para mí una segunda madre, y aunque ya no esté conmigo, nunca olvidare sus sabias enseñanzas.
- A MIS HERMANOS: Walter Taque y Mildrin Taque, por haber estado conmigo durante toda mi carrera y ser las personas que han estado en los momentos más difíciles.
- A MIS AMIGOS: Con los que compartí tantas vivencias durante mi carrera universitaria, a todos los aprecio y respeto mucho.
- A: La Universidad de San Carlos de Guatemala, en especial a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales; por haberme formado como un profesional exitoso.
- A: Mis catedráticos, por haber aprendido mucho de cada uno de ellos, siendo un orgullo, sin lugar a dudas, haber estado con los mejores de toda Guatemala.
- A: Los licenciados Erick Rolando Huitz Enriquez y Luis Efraín Guzmán Morales por haberme brindado su apoyo durante mi carrera.
- A: El centenario Instituto Nacional Central Para Varones, por ser el centro de estudio que me forjo en la excelencia académica.



## ÍNDICE

Pág.

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

### CAPÍTULO I

1. El medio ambiente.....	1
1.1. Origen.....	1
1.2. Definición.....	4
1.2.1. Ecología.....	4
1.2.2. Medio ambiente.....	4
1.2.3. Componentes básicos del medio ambiente.....	6
1.2.3.1. Componentes del medio ambiente natural.....	6
1.2.3.2. Componentes del medio ambiente construido.....	7
1.2.4. Problemas ambientales que más afectan el entorno.....	8
1.3. Clasificación del medio ambiente.....	9
1.3.1. Ambiente natural.....	9
1.3.1.1. Fenómenos de la naturaleza.....	9
1.3.1.2. Recursos de la naturaleza.....	9
1.3.2. Ambiente cultivado.....	10
1.3.3. Ambiente inducido.....	10
1.3.3.1. Ambiente cultural.....	10
1.3.3.2. Ambiente sensorial.....	10
1.3.4. El deterioro del medio ambiente.....	11
1.3.4.1. La inexistencia de una educación ambiental adecuada.....	11
1.3.4.2. La sobrepoblación.....	13
1.3.4.3. La inexistencia de una ética ambiental.....	14
1.4. Fuentes del medio ambiente.....	14
1.5. Regulación legal del medio ambiente en Guatemala.....	16
1.5.1. Nacional.....	16
1.5.2. Internacional.....	24

## CAPÍTULO II

Pág.

2. Órganos estatales encargados de la gestión ambiental.....	31
2.1. Organismos públicos a nivel nacional encargados de la gestión ambiental....	31
2.2. Competencias para la gestión ambiental a nivel departamental.....	39
2.3. Competencias para la gestión ambiental a nivel local o municipal.....	41
2.4. La responsabilidad ambiental.....	42

## CAPÍTULO III

3. Contaminación industrial en la zona 12 de la ciudad de Guatemala.....	45
3.1. Antecedentes generales.....	45
3.1.1. Antecedentes industriales en la zona 12 de la ciudad de Guatemala...	47
3.2. Definición de industria.....	50
3.2.1. Desechos sólidos industriales.....	50
3.3. Clases de industrias que funcionan en la zona 12 de la ciudad de Guatemala.....	51
3.3.1. Establecimiento industrial manufacturero fabril.....	51
3.3.2. Industria manufacturera fabril.....	52
3.3.3. Industrias más importantes que operan actualmente en la zona 12 de la ciudad de Guatemala.....	52
3.4. Formas de contaminación de la industria en la zona 12 de la ciudad de Guatemala.....	54
3.4.1. Contaminación del agua.....	56
3.4.1.1. Contaminación química.....	56
3.4.1.1.1. Materiales orgánicos.....	56
3.4.1.1.2. Materiales inorgánicos.....	57
3.4.2. Contaminación física.....	58
3.4.2.1. Contaminación física del lago de Amatitlán a causa de la industria.....	60

	<b>Pág.</b>
3.4.3. Contaminación del aire.....	60
3.4.3.1. Agentes contaminantes.....	61
3.4.3.2. La contaminación provocada por los residuos gaseosos de origen industrial.....	62
3.5. Formas de reducir la contaminación industrial en la zona 12 de la ciudad de Guatemala.....	64
3.6. Órganos encargados de conocer denuncias por contaminación industrial.....	65

## CAPÍTULO IV

4. Daño ambiental.....	67
4.1. La responsabilidad del daño ambiental por la vía civil.....	67
4.1.1. Definición de responsabilidad civil ambiental.....	69
4.1.2. Naturaleza jurídica de la responsabilidad civil en materia ambiental.....	71
4.1.3. Función de la responsabilidad civil por daño ambiental.....	71
4.1.4. Elementos de la responsabilidad civil ambiental.....	72
4.1.5. Imputación de la responsabilidad civil ambiental.....	73
4.1.6. Regulación legal sobre la responsabilidad civil ambiental en Guatemala.....	77
4.2. La indemnización.....	80
4.3. La valoración del daño.....	81
4.4. El destino de la indemnización.....	84
4.5. Responsabilidad del daño por la vía administrativa y penal.....	85
4.5.1. Responsabilidad penal ambiental.....	85
4.5.2. Responsabilidad administrativa ambiental.....	87



## CAPÍTULO V

5. Obligatoriedad del seguro ambiental para indemnizar los daños causados por el sector industrial en la zona 12 de la ciudad de Guatemala.....	89
5.1. Aspectos generales del seguro.....	89
5.1.1. Origen del seguro.....	89
5.2. Origen del seguro ambiental.....	90
5.3. Ventajas del seguro ambiental.....	93
5.4. Leyes internacionales que regulan el seguro ambiental.....	94
5.4.1. En Chile.....	94
5.4.1.1. Aspectos ambientales del seguro de responsabilidad civil.....	95
5.4.1.2. El seguro ambiental en el sistema de evaluación de impacto ambiental.....	96
5.4.2. En Argentina.....	98
5.5. Implementación en Guatemala.....	102
5.6. Propuesta.....	103
CONCLUSIONES.....	107
RECOMENDACIONES.....	109
BIBLIOGRAFÍA.....	111



## INTRODUCCIÓN

El sector industrial, que se encuentra ubicado en la zona 12 de la ciudad de Guatemala, es donde existe la mayor cantidad de empresas que se dedican a la fabricación, distribución y comercialización de los productos que se elaboran en el país.

La hipótesis planteada fue: La implementación del seguro ambiental obligatorio para algunas empresas industriales susceptibles de contaminar el ambiente de la zona doce de la ciudad de Guatemala, contribuiría a la protección del medio ambiente.

Este trabajo tuvo como objetivo principal el establecer la contaminación ambiental producida por el sector industrial en Guatemala, específicamente en la zona doce de esta ciudad; asimismo conocer las diferentes normativas internacionales con respecto a la regulación y aplicación del seguro ambiental para el sector industrial.

La presente tesis, se encuentra dividida en cinco capítulos, iniciando el primer capítulo, con todo lo referente al medio ambiente, su origen, la definición, su clasificación, las fuentes, y la regulación legal; en el segundo capítulo, se indica las competencias para los órganos estatales encargados de la gestión ambiental, tanto a nivel nacional, departamental y municipal, así también se hace alusión a la responsabilidad ambiental; en el tercer capítulo, se hace referencia a la contaminación industrial en la zona 12 de la ciudad de Guatemala, sus antecedentes generales, clases de industrias, formas de contaminación de la industria y las formas de reducir la contaminación industrial; el



cuarto capítulo, hace referencia al daño ambiental, con la responsabilidad del daño ambiental por la vía civil, la indemnización, la valoración del daño, el destino de la indemnización y la responsabilidad del daño por la vía administrativa y penal; el quinto capítulo, trata sobre la obligatoriedad del seguro ambiental para indemnizar los daños causados por el sector industrial en la zona doce de la ciudad de Guatemala, con los aspectos generales, el origen, las ventajas, las leyes internacionales sobre el seguro ambiental y finalizando con la propuesta del presente trabajo.

La metodología utilizada fue, el método inductivo, a través de éste se obtienen las propiedades generales a partir de las propiedades singulares, por lo que se enfocará en el análisis del tema de manera particularizada o individual; el deductivo, éste constituye lo contrario al anterior método, es decir, parte de lo general hacia las características singulares de los fenómenos. Las técnicas de investigación que se utilizaron en la presente investigación son la técnica bibliográfica, son todos los estudios documentales existentes con relación al tema propuesto, consistentes en obras, diccionarios e informes de autores nacionales y extranjeros, disposiciones legales, así como la utilización de tecnología como el internet.

Se espera que la presente investigación, sirva a los estudiantes de la facultad de derecho, ya que en ella se aporta una propuesta para disminuir la contaminación generada por las industrias en la ciudad capital.





## CAPÍTULO I

### 1. El medio ambiente

#### 1.1. Origen

“Guatemala tiene una extensión territorial de 108,890 kilómetros cuadrados y 116,000 kilómetros cuadrados de extensión en el mar, siendo un país rico en bienes y servicios naturales, muy por encima de muchos países a nivel latinoamericano. Hay 33 volcanes, que alcanzan hasta los 4,200 metros sobre el nivel del mar; y se calcula que durante los últimos 450 años, cerca de 60 terremotos de más de seis grados han sacudido el país.

Guatemala significa lugar de bosques, porque estaba totalmente cubierta de árboles, pero en la actualidad los mapas de cobertura forestal únicamente muestran un 37 por ciento del territorio, gran parte ha sido deforestado por el avance de la frontera agrícola que alcanza el 27 por ciento del país, otra parte ha sido deforestada para la construcción de viviendas y para la siembra de pasto para la ganadería. El país es regado por 38 cuencas hidrográficas, 194 cuerpos de agua, divididos en 7 lagos, 49 lagunas, 109 lagunitas, 19 lagunas costeras y 3 lagunas temporales, muchas de estas han desaparecido, mientras que el 90 por ciento de los ríos están altamente contaminados por desechos sólidos, aguas servidas, aguas industriales, entre otros desechos.”<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN. **Manual de capacitación ambiental**, pág. 1.



En este trabajo no se le llamará recursos naturales, porque este término le da un valor económico a los bienes materiales y servicios que proporciona la naturaleza y que están para contribuir al bienestar y desarrollo de la humanidad y no para venderse, pues de ello depende la vida.

Hay quienes le llaman ambiente, otros medio ambiente; pero nos referimos al entorno de una persona, el cual comprende valores naturales, sociales y culturales, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras; este abarca seres vivos, agua, suelo y aire. “Cada día el ambiente en Guatemala se deteriora principalmente por el impacto de las poblaciones, el cual se calcula que en la actualidad es de 120 habitantes por kilómetro cuadrado, cifra que se ha incrementado pues según las estadísticas en 2003 eran 77 habitantes por kilómetro cuadrado, lo cual ha provocado un gran daño ambiental y el deterioro de los bienes y servicios naturales. Se calcula que 1, 000 especies de flora están en peligro de extinción y 634 de fauna.”<sup>2</sup>

Con el pasar del tiempo el clima ha sufrido variaciones, a este fenómeno se le conoce como cambio climático, el cual se define como cualquier cambio en el clima producido en el transcurso de tiempo, ya sea debido a la variabilidad natural, pero sobre todo a la actividad humana, es decir que cada vez se contamina más el ambiente con el uso de energías no renovables (combustibles fósiles, reservas de carbono), el consumismo y la mala educación ambiental.

---

<sup>2</sup> **ibid**, pág. 3.



A pesar de la serie de fenómenos naturales que afectan a la población por la falta de educación ambiental, los medios de comunicación contribuyen poco o nada en que se aprenda a prevenir los desastres, lo único que les interesa en su mayoría es el amarillismo, pues llena sus páginas con información de muertos o desastres, pero nada que informe sobre cómo prevenir un deslave, que hacer para evitar la escases del agua, como reciclar los productos consumidos, entre otros temas de relevancia ambiental.

Cada vez hay más desastres que afectan sobre todo a la población más pobre, estos han sido ocasionados por el mismo hombre, siendo el principal problema la falta de educación para prevenirlos y por ende evitar daños que repercutan en la vida de la población guatemalteca, principalmente la marginal, que es la que más se ve afectada por este tipo de acontecimientos.

Al ver la cantidad de desastres, los cuales cada año cobran más vidas, es necesario preguntarse ¿podría hacerse algo para evitarlo? la respuesta es sencilla, si, solo con la educación ambiental; y claro que el principal responsable en educar es el Estado (a través del Organismo Ejecutivo por conducto del Ministerio de Educación), porque así lo manda la Constitución Política de la República de Guatemala, pero sería muy importante la colaboración de los medios de comunicación, ya que es a través de éstos que se puede llegar de una forma más inmediata a educar a la población. El problema principal es el poco espacio en la agenda mediática de radio, prensa y televisión, ninguno le da espacio y no le interesa hacer publicaciones sobre ambiente.

## 1.2. Definición

Generalmente se confunde el término ecología con medio ambiente, para evitar ese problema se definirán los dos términos.

### 1.2.1. Ecología

“Es la ciencia que estudia las interrelaciones entre los seres vivos y su entorno. Estas interrelaciones pueden ser entre los organismos, de los organismos con sus ambiente exterior y de los componentes del ambiente físico entre sí”<sup>3</sup>

Entonces podemos definir a la ecología como la ciencia que estudia todas las relaciones que surjan entre los seres vivos entre sí y con su entorno natural.

### 1.2.2. Medio ambiente

“El medio ambiente comprende: Los sistemas atmosféricos (aire); hídrico (agua); lítico (rocas y minerales); edáfico (suelos); biótico (animales y plantas); elementos audiovisuales y recurso naturales y culturales”<sup>4</sup>

El diccionario enciclopédico Salvat define el medio ambiente de la siguiente manera “Es el conjunto de circunstancias o condiciones que rodean un organismo o una comunidad

---

<sup>3</sup>Canter, Larry W. **Manual de evaluación de impacto ambiental**, pág. 28.

<sup>4</sup>Novo Villaverde, María. **Educación ambiental**, pág. 10.



de organismos. El ambiente, comprende pues, los factores ecológico, numerosos y variados, que se incluyen en todo sistema biológico y que interfieren entre sí en modo complejo”<sup>5</sup>

De la misma manera el consejo nacional de lenguas francesas indica que el medio ambiente es: “El conjunto, en un momento dado 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 vivos y las actividades humanas”.<sup>6</sup>

Michael Allaby, lo interpreta como: “Las condiciones químicas, físicas y biológicas que rodean un organismo comprendiendo como tal organismo a toda entidad de orden animal y vegetal existente, incluyendo al hombre”<sup>7</sup>

Como lo define el manual de capacitación ambiental: “El medio ambiente es todo lo que nos rodea y que debemos cuidar para mantener limpia nuestra ciudad, hogar, entre otros, en fin todo donde podamos estar, además es el conjunto de medios o elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos), que integran la delgada capa de la tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos”<sup>8</sup>

Entonces se puede definir que el medio ambiente se va a conformar por un sistema global constituido por elementos naturales, artificiales, de naturaleza física, química,

---

<sup>5</sup>Diccionario enciclopédico salvat universal, pág. 132.

<sup>6</sup>Consejo Internacional de lenguas Francesas. **Estudios de derecho ambiental**, pág. 16.

<sup>7</sup>Allaby, Michael. **Diccionario del medio ambiente**, pág. 25.

<sup>8</sup>Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales MARN. **Manual de capacitación ambiental**, pág. 6.

biológica, sociocultural y de sus interrelaciones, en permanente modificación por la acción humana o natural que rige o condiciona la existencia o desarrollo de la vida.

### **1.2.3. Componentes básicos del medio ambiente**

#### **1.2.3.1. Componentes del medio ambiente natural**

- “El aire, la atmósfera y el espacio exterior.
- Las aguas, en cualquiera de sus estados físicos.
- La tierra, el suelo y el subsuelo.
- La flora y fauna terrestre o acuática.
- Las fuentes primarias de energía.
- Las fuentes naturales subterráneas de calor que, combinadas o no con agua, puedan producir energía geotérmica.
- Los yacimientos de sustancias minerales metálicas y no metálicas, incluidas las arcillas superficiales, las salinas artificiales.
- El clima y los elementos y factores que lo determinan.
- Los procesos ecológicos esenciales, tales como fotosíntesis, regeneración natural de los suelos, purificación natural de las aguas y el reciclado espontáneo de los nutrientes.”<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Simental Franco, Víctor. **Derecho ambiental**, pág. 18.



### 1.2.3.2. Componentes del medio ambiente construido

“a) La infraestructura de:

- Transporte.
- Comunicaciones.
- Abastecimiento energético.
- Abastecimiento de agua.
- Regadío y drenaje.
- Disposición y evacuación de residuos.

b) Asentamientos metropolitanos, urbanos y rurales.

c) Vivienda y lugares de residencia.

d) El equipamiento:

- Comercial.
- Educativo.
- Salud.
- Recreacional (incluyendo parques y áreas libres).
- Deportivo.
- Cultural.

e) Centros y edificaciones que acogen la producción industrial y artesanal.

f) El suelo urbanizado.

g) Las explotaciones mineras, agrícolas, forestales y marinas.

h) El paisaje urbano y rural.”<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> **Ibid**, pág. 19.



#### 1.2.4. Problemas ambientales que más afectan el entorno

“a) Por contaminación

- Del aire
- Del agua
- Del suelo
- De la cadena trófica
- Del espacio intangible (ondas acústicas y ondas electromagnéticas)
- El entorno urbano

b) Por sobreexplotación de los recursos

- Bióticos (fauna y flora, incluyendo en este último los recursos forestales y no forestales)
- Abióticos (suelo, agua, hidrocarburos)

c) Por alteración en su composición natural

- Cambio climático ( el cual abarca la destrucción de la capa de ozono, el aumento de la concentración de gases invernadero y el derretimiento de los polos)
- Modificación genética de los organismos

d) De carácter social

- Inanición (falta de alimento)
- Pobreza
- Sobreproducción
- Migración”<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> *Ibid*, pág. 22.





### **1.3. Clasificación del medio ambiente**

El medio ambiente se encuentra constituido por tres distintas categorías de elementos, siendo los mismos los que a continuación se apunta y se explican brevemente:

#### **1.3.1. Ambiente natural**

El medio ambiente natural es aquel que se subdivide en dos distintas clases de manifestaciones o de elementos:

##### **1.3.1.1. Fenómenos de la naturaleza**

Los fenómenos de la naturaleza no son de utilidad para el ser humano y los mismos son los factores que influyen en el ambiente y que los seres humanos tratan de prevenir y controlar por medios tecnológicos y legislativos, a través de la promulgación de leyes de tipo preventivas o de emergencia.

##### **1.3.1.2. Recursos de la naturaleza**

Los recursos de la naturaleza son todos aquellos elementos pertenecientes a la misma y que son de utilidad para el ser humano como el suelo, la atmosfera, flora, aguas, fauna; energía primaria y yacimientos minerales. Estos recursos son los que se han ido degradando con el paso del tiempo como consecuencia de una mala utilización de los mismos.



### **1.3.2. Ambiente cultivado**

El ambiente cultivado viene a ser aquel que la acción humana crea con el objeto de que exista una producción en la naturaleza, siendo éstas por ejemplo: las producciones agrícolas, porcinas, silvícolas, piscícolas, ovinas, entre otras.

### **1.3.3. Ambiente inducido**

Por su parte, el ambiente inducido, se encuentra conformado en distintos ambientes, siendo los mismos:

#### **1.3.3.1. Ambiente cultural**

Al ambiente cultural también se le denomina creado o fabricado y el origen del mismo es el resultado del trabajo transformador de ser humano relativo a los elementos físicos o no físicos, los cuales transforma en elementos vitales; suntuosos y necesarios bajo el título de industrializados o manufacturados.

#### **1.3.3.2. Ambiente sensorial**

El ambiente sensorial es obra o producto de la actividad que realiza el hombre cotidianamente, encontrándose dentro de ésta categoría los ruidos, olores, sabores, paisajes de belleza estética contruidos por el hombre. Cabe resaltar que ésta clase de ambiente puede dar como consecuencia la denominada contaminación visual.



#### **1.3.4. El deterioro del medio ambiente**

El modelo ambiental que ha seguido Guatemala desde el pasado colonial es el motivo fundamental del deterioro del medio ambiente. El modelo de explotación de los recursos naturales es bastante común, y en el mismo es prevaeciente el ser humano como dominador de la naturaleza. Por esta razón la explotación de recursos naturales en Guatemala ha tenido únicamente como objeto el enriquecimiento de pocas personas, en menosprecio de los daños muchas veces irreparables al ambiente.

Las causas del deterioro ambiental no es posible identificarlas únicamente con la incorrecta e inadecuada aplicación de programas de desarrollo económico no acorde a las condiciones económicas y sociales del país, sino que a esto se adicionan otros más como lo son la falta de educación ambiental, el problema de la sobrepoblación, la inexistencia de ética.

Distintas causas existen en Guatemala que motivan y generan la problemática en el país, relativa al deterioro ambiental que tanto afecta, siendo ellas las que a continuación se detallan:

##### **1.3.4.1. La inexistencia de una educación ambiental adecuada**

En el país no existe una educación ambiental adecuada, ello debido a que en la actualidad la mayor parte de la ciudadanía guatemalteca no cuenta con una formación ambiental fundamental que le permita la interpretación, conocimiento y valoración de la

condiciones de la naturaleza del país, producto de la falta o inexistencia de la aplicación de programas ambientales educativos; ya sea a nivel escolar o bien extraescolarmente.

También, se debe tomar en cuenta el índice existente de analfabetismo en Guatemala y que subsiste tanto en la población del área urbana como en la del área rural, y que da a conocer de forma clara la situación relativa de gravedad y crisis del sistema educativo nacional del país. El problema del analfabetismo se aúna con la falta de interés por parte de las personas, que a pesar de que poseen una educación intelectual media o alta, no tienen interés en abordar temas que se relacionen con el medio ambiente que los rodea. El problema pasa, quizás por una inexistente cultura ambiental en Guatemala.

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

Esto denota la libertad de cátedra que debe de existir en el sistema de educación y además señala la obligación por parte del Estado de educar a toda la población guatemalteca y con ello tratar de crear una educación ambiental adecuada.

El Artículo 72 de la Constitución Política de la República de Guatemala preceptúa los fines de la educación: “La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal.

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

Aquí se hace referencia a la urgencia que existe de enseñar los derechos fundamentales consagrados en la Constitución de la República a todas las personas con el objeto, en este caso, de que defiendan sus intereses ambientales.

#### **1.3.4.2. La sobrepoblación**

“Según las proyecciones de crecimiento demográfico de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) se calcula que para el año 2,050 la población a nivel mundial superará la cantidad de nueve mil millones, siendo la actual aproximadamente de siete mil millones de habitantes.”<sup>12</sup>

En Guatemala, el número de habitantes por kilómetro cuadrado crece desmesuradamente cada año, siendo la población indígena la más recurrente por carecer de una educación adecuada en planificación familiar. El Estado es el obligado a implementar políticas públicas que tiendan a disminuir la natalidad a nivel nacional y con ello disminuir la degradación del ambiente que se ocasiona con el problema.

En lo relacionado a la deforestación, la misma es un efecto indirecto relativo a la expansión de la población, debido a que los campesinos que no cuentan con tierra

---

<sup>12</sup>Datos obtenidos en la página web de la Organización de las Naciones Unidas (ONU); [www.nu.org](http://www.nu.org) (Consultada 25 de noviembre de 2011).

buscan la colonización de áreas de bosques tropicales, mediante la utilización de técnicas agrícolas, que lamentablemente no logran obtener una óptima producción, por no poseer los suficientes recursos económicos y asesoría técnica.

#### **1.3.4.3. Inexistencia de una ética ambiental**

Los problemas ambientales de la actualidad son tendientes en la mayoría de las ocasiones, a ser el reflejo manifiesto de una forma de actuar antropocéntrica, en la que el ser humano toma de la naturaleza todo aquello que necesita, sin reparar de forma alguna los efectos nocivos de su acción en lo relacionado al medio ambiente.

La crisis ambiental que se está viviendo, hace que se cree una convicción de que hay exigencias universales de orden ético que tiene que ser respetadas; ya que una moral ambiental equivale a una moral de solidaridad de la especie humana. Cada día son más limitados y más escasos todos los recursos naturales, siendo necesario administrarlos bajo estrictos criterios de justicia social, tanto para las generaciones presentes como para las generaciones futuras.

#### **1.4. Fuentes del medio ambiente**

Las fuentes de energía son una parte fundamental dentro de la estructura del medio ambiente y que los humanos usamos para diferentes actividades.

“Las fuentes de energía son las siguientes:

- Biomasa: Es una materia orgánica cuyo origen es animal o vegetal. A partir de la biomasa se pueden obtener distintos tipos de combustibles (biodiesel)
- Hidráulica: La energía hidráulica se obtiene gracias a la energía cinética que se obtiene de las diferentes aguas (ríos, mares, etc.)
- Eólica: Es la energía que se obtiene del viento, gracias a las corrientes de aire. Por ello las centrales eólicas están en zonas de mucho viento y a una altura considerable (en la actualidad se considera una de las mejores fuentes de energía renovable).
- Solar: la energía solar consiste básicamente en la captación de la luz y el calor emitidos por el sol mediante diferentes métodos.
- Fósil: Los combustibles fósiles pueden emplearse de forma sólida o gaseosa y consta de acumulaciones de seres vivos que vivieron hace millones de años (es la gran causante de la contaminación atmosférica).
- Geotérmica: La energía geotérmica es la que se obtiene gracias al calor procedente de la superficie terrestre, que llega a la corteza de la tierra.
- Nuclear: Es la energía que se libera en un proceso de fusión de núcleos atómicos, y cuyas cantidades obtenidas superan a las que se pueden obtener en cualquier proceso químico (actualmente se pretende eliminar debido a la gran contaminación que genera cuando colapsa).
- Cinética: Es la energía que se obtiene gracias a los movimientos de un objeto, y depende de la masa y la velocidad.
- La lluvia: Fuente de energía necesaria para el crecimiento vegetal, pero en exceso provoca ahogamiento de las plantas.

- El viento: Fuente de energía que sirve para la dispersión del polen y semillas, proceso benéfico para la vegetación, pero lamentablemente en demasía provoca erosión.
- La nieve: Fuente de energía que no es muy benéfica para las plantas ya que las quema, sin embargo, para fructificar, algunos tipos de vegetación como el árbol de araucaria (presente en los bosques fríos de Estados Unidos) requieren un poco de frío para poder desarrollarse.
- La luz del sol: Es una fuente de energía que es fundamental en el proceso de la fotosíntesis que realizan las plantas (es el proceso natural más fundamental que ayuda a la disminución de la contaminación atmosférica).
- El calor: Es una fuente de energía que es necesaria para el desarrollo en el planeta, pero en exceso genera sequía, y como consecuencia directa la esterilidad e la tierra.”<sup>13</sup>

## **1.5. Regulación legal del medio ambiente en Guatemala**

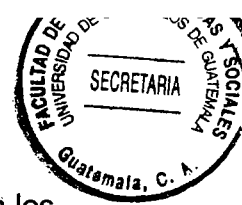
### **1.5.1. Nacional**

La Constitución Política de la República de Guatemala regula disposiciones del medio ambiente y sobre el desarrollo sostenible, destacándose las disposiciones que consagran la idea del desarrollo sostenible y que establecen los deberes del Estado y de la sociedad de proteger adecuadamente el medio ambiente; así como también el derecho de todas las personas a un medio ambiente adecuado.

---

<sup>13</sup> Simental Franco, Víctor. **Derecho ambiental**. pág. 31





El Artículo dos de la Constitución Política de la República de Guatemala en cuanto a los deberes fundamentales del Estado preceptúa: “Es deber del Estado garantizarle a los habitantes de la República la vida, la libertad, la justicia, la seguridad, la paz y el desarrollo integral de la persona.”

Aquí podemos enmarcar que uno de los deberes fundamentales del estado radica en el desarrollo integral de la persona y esto lo vamos a ver reflejado cuando exista un ambiente adecuado que propicie dicho objetivo.

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

Al analizar éste Artículo se observa que la obligación de cuidar y proteger el medio ambiente, es de todos, entendiéndose sector público, sector privado y personas individuales. Correspondiéndole al Estado, principalmente al Congreso de la República de Guatemala, emitir las leyes que tiendan a mejorar y proteger el ambiente en Guatemala.

Los preceptos constitucionales han creado las condiciones para que todos los órganos jurisdiccionales del país comiencen a jugar un papel relevante en la protección del



medio ambiente, principalmente en el ámbito penal que es el que mayor aplicabilidad tiene.

La responsabilidad civil, administrativa y penal por daños ocasionados al medio ambiente en el país ha sido establecida de una forma muy genérica, dentro de la legislación vigente.

El Artículo 118 de la Constitución Política de la República de Guatemala regula lo siguiente: “El régimen económico y social de la República de Guatemala se funda en principios de justicia social.

Es obligación del Estado orientar la economía nacional para lograr la utilización de los recursos naturales y el potencial humano, para incrementar la riqueza y tratar de lograr el pleno empleo y equitativa distribución del ingreso nacional.

Cuando fuere necesario, el Estado actuará complementando la iniciativa y la actividad privada, para el logro de los fines expresados”.

Conforme este Artículo se establece que el Estado si puede utilicen todos los recursos naturales que posee Guatemala, pero de una forma adecuada y racional, ya que de ello depende incrementar la riqueza o economía nacional.

Como complemento a la imposición de sanciones, por regla general las normas vigentes exigen la reparación o la compensación de los daños causados. También se

han habilitado una serie de acciones para el resguardo de los derechos ambientales, como lo son la acción popular y la acción constitucional de amparo, entre otras, siendo esta última la más utilizada por las personas, abriendo con ello nuevos espacios de participación de la ciudadanía en la defensa del medio ambiente.

El Artículo 125 de la Constitución Política de la República de Guatemala, regula que: “Se declara 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.”.

Para que un Estado como el de Guatemala tenga un desarrollo sostenible, es necesario que haga uso de los recursos naturales con los que cuenta dentro de su territorio, sea este terrestre o marítimo, empero la explotación debe de ser racional y técnica con el objeto de que no se degrade el ambiente.

En Guatemala, se ha producido una evolución hacia las normas ambientales que complementan el uso de medidas de regulación directa o preventiva, mediante empleo de diagnósticos y evaluaciones ambientales. Dicho nuevo enfoque se encuentra contribuyendo a dimensionar el importante papel de los municipios y de las acciones locales en la conservación del medio ambiente.



El Artículo 126 de la Constitución Política de la República de Guatemala, regula que: “Se declara de urgencia nacional y de interés social, la reforestación del país y la conservación de los bosques. La ley determinará la forma y requisitos para la explotación racional de los recursos forestales y su renovación, incluyendo las resinas, gomas, productos vegetales silvestres no cultivados y demás productos similares, y fomentará su industrialización. La explotación de todos estos recursos, corresponderá exclusivamente a personas guatemaltecos, individuales o jurídicas.

Los bosques y la vegetación en las riberas de los ríos y lagos, y en las cercanías de las fuentes de aguas, gozarán de especial protección.”.

Los bosques son la principal fuente de oxígeno a nivel mundial, es por ello que los Estados le dan importancia para que se les conserve y proteja. Guatemala es uno de los países a nivel latinoamericano que más riqueza boscosa ha tenido, pero lamentablemente con el paso del tiempo se ha ido perdiendo y se seguirá perdiendo si las autoridades competentes hacen caso omiso a esta problemática.

La deforestación en Guatemala cada año crece desmesuradamente, ocasionando un gran peligro no solo para la población guatemalteca, sino a la población mundial, ya que esto viene a repercutir directamente con el denominado calentamiento global, aumentando la temperatura a nivel mundial y produciendo el cambio climático. Guatemala según varios estudios se considera uno de los países a nivel latinoamericano que más va sufrir los efectos del cambio climático (actualmente ya está sufriendo efectos del cambio climático).

El Artículo 127 de la Constitución Política de la República de Guatemala, regula que: “Todas las aguas son bienes de dominio público, inalienables e imprescriptibles. Su aprovechamiento, uso y goce, se otorgan en la forma establecida por la ley, de acuerdo con el interés social. Una ley específica regulará esta materia.”.

Todo el sistema hídrico de Guatemala debe de usarse y aprovecharse de una forma sostenible y con ello evitar la problemática que genera la falta de agua potable en la población nacional.

El Artículo 128 de la Constitución Política de la República de Guatemala, preceptúa: “El aprovechamiento de las aguas de los lagos y de los ríos, para fines agrícolas, agropecuarios, turísticos o de cualquier otra naturaleza, que contribuya al desarrollo de la economía nacional, está al servicios de la comunidad y no de persona particular alguna, pero los usuarios están obligados a reforestar las riberas y los cauces correspondientes, así como a facilitar las vías de acceso.”.

Nuevamente este precepto constitucional hace hincapié a la necesidad de que el recurso hídrico sea utilizado de una forma correcta, sea para actividades agrícolas, industriales, domesticas etc. Ya que de ello depende el desarrollo económico y social del país.

La ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, decreto número 68-86 del Congreso de la República de Guatemala, es un cuerpo normativo de carácter ordinario que regula la protección y mejoramiento del medio ambiente y los recursos naturales y



culturales del país. Estableciendo las reglas para que exista un desarrollo social y económico del país, de manera sostenible. El Artículo 11 establece el objeto de la ley “...velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.”

El Artículo uno de la ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente regula lo concerniente a la obligación de todos los habitantes de Guatemala en la conservación del medio ambiente “El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, proporcionarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.”.

El Artículo cuatro de la ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente preceptúa: “El Estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.”.

El Estado como ente soberano es el encargado de dirigir e implementar todas las políticas necesarias para la efectiva conservación y mejoramiento del medio ambiente.

El Artículo seis la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente establece: “El suelo, subsuelo y límites de aguas nacionales no podrán servir de reservorio de desperdicios contaminantes del medio ambiente o radiactivos. Aquellos materiales y



productos contaminantes que esté prohibida su utilización en su país de origen no podrán ser introducidos en el territorio nacional.”.

Aquí se hace referencia a la prohibición de que el país sea utilizado como reservorio de todo tipo de contaminantes, específicamente los radiactivos.

La entidad rectora encargada de velar por toda la protección y mejoramiento del medio ambiente es el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN).

Existen otras leyes ambientales, empero en el presente trabajo me limitaré a hacer referencia únicamente a las anteriores, que a criterio personal son las que más importancia revisten en cuanto al tema de la contaminación industrial en la ciudad de Guatemala.

Pese a los aspectos positivos que se relacionan con la normativa ambiental en Guatemala, la experiencia actual permite afirmar que la solución no es reforma o aumentar la normativa ambiental vigente, sino la de fortalecer las capacidades de las entidades encargadas de vigilar el cumplimiento de la normativa existente, y con ello logra que se cumpla la misma.

Dicha situación amerita una cuidadosa evaluación que considere la capacidad efectiva de la sociedad guatemalteca para asumir las obligaciones adquiridas y de precisar sus implicaciones tanto ambientales, como económicas, comerciales y sociales.



### 1.5.2. Internacional

Igualmente en el plano internacional, los marcos regulatorios ambientales experimentan un proceso de evolución desde la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992. Dicha conferencia impulsó el desarrollo y la aplicación de la legislación ambiental, siendo una de sus mayores urgencias la necesidad de ponerse a tono con los instrumentos internacionales.

El paradigma de la regulación directa ha sido complementado con diversas normas que abren el camino al establecimiento de los instrumentos económicos para la gestión ambiental y a una mayor participación de la sociedad.

Entre los temas que presentan mayores avances legislativos destacan: la evaluación de impacto ambiental, el ordenamiento territorial, los nuevos delitos y penas en materia ambiental, la responsabilidad por daños ambientales, las tasas de contaminación y otros instrumentos económicos, la consagración de acciones judiciales de defensa ambiental; los mecanismos de participación ciudadana y las limitaciones del dominio derivado de razones ambientales.

También cuentan con relevancia, los procesos de reformas a normas sectoriales reguladoras de la explotación, del uso y de la conservación de recursos naturales renovables y no renovables (Problema actual de la minería). Dichos procesos, son generadores de amplios debates en Guatemala.





- **Protocolo de Kyoto**

El protocolo trata del Acuerdo Sobre Cambio Climático de las Naciones Unidas. La conferencia se desarrolló en diciembre de 1997 en Kyoto, Japón. En esta conferencia los países del mundo se dividieron en dos grandes grupos: Países del Anexo uno, que son los ocho países desarrollados y los del Anexo dos, países en vías de desarrollo. “Los países del Anexo 1 se comprometieron a reducir en por lo menos un 5% los gases de efecto invernadero entre los años 2008 al 2012. Lo que provoca el efecto invernadero son: las emisiones de carbono, dióxido de carbono, óxido nitroso, gas metano y todo compuesto que contenga azufre.”<sup>14</sup>.

Actualmente hay dos países industrializados que no se rigen por el Protocolo de Kioto, siendo estos Estados Unidos de Norte América (Mayor emisor de gases de efecto invernadero) y Canadá, que recientemente, el 11 de diciembre del 2011 abandonó el Protocolo de Kioto sobre el cambio climático para no hacer efectivas las multas a la que se hizo acreedor por incumplir con la reducción de emisiones de gases.

- **Declaración de Dublín sobre Agua y el Desarrollo Sostenible**

La escasez y el uso excesivo del agua plantean actualmente, nuevos problemas que afectan no sólo al hombre, sino también a los ecosistemas que conforman el planeta tierra. La necesidad de una acción concertada para, invertir las actuales tendencias de

---

<sup>14</sup> Información obtenida en la página web de la United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC); [http://unfccc.int/portal\\_espanol/informacion\\_basica/protocolo\\_de\\_kyoto](http://unfccc.int/portal_espanol/informacion_basica/protocolo_de_kyoto) (Consultada 15 de diciembre de 2011)



consumo excesivo, la contaminación y las amenazas crecientes de las sequias, hicieron necesaria esta declaración de los representantes de cien países de la Conferencia Internacional sobre el Agua y Medio Ambiente celebrada en Dublín, Irlanda, del 26 al 31 de enero del año 1992.

Establece 4 principios rectores que rigen el acuerdo, siendo estos:

Principio N° 1. El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente

Principio N° 2. El aprovechamiento y la gestión del agua debe inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles.

Principio N° 3. La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua.

Principio N° 4. El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico.

- **Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente (IIDMA)**

El Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente fue establecido por un grupo de profesionales del derecho y de la política ambiental, con la finalidad de contribuir a la protección del medio ambiente a través del estudio, conservación y aplicación del derecho internacional.

Entre sus principales atribuciones destacan:

- “Investigar, desarrollar y fomentar la aplicación y cumplimiento del Derecho como instrumento de protección del medio ambiente y de desarrollo sostenible.
  - Promover la cooperación al desarrollo en el ámbito de la protección ambiental y el desarrollo sostenible.
  - Sensibilizar a los diversos actores sociales sobre los problemas ecológicos. Divulgar la normativa ambiental entre diferentes sectores contribuyendo de esta manera a su cumplimiento.
  - Responder a los retos jurídicos que representan los avances científicos y tecnológicos y los efectos que éstos tienen sobre las personas y el medio ambiente.”<sup>15</sup>
- 
- **La Convención sobre el Patrimonio Natural y Cultural de la Humanidad**

Fue adoptada por la conferencia general de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) en 1972. Hasta el momento más de 180 países de todo el mundo se han adherido a la convención, este tratado es uno de los instrumentos legales internacionales más universales para la protección de los bienes culturales y naturales de la humanidad. El objetivo de esta convención es preservar y proteger todos aquellos parajes naturales de relevancia mundial y todos aquellos lugares que representan una especial importancia, para la comprensión de la herencia cultural de los diferentes pueblos del mundo.

---

<sup>15</sup> Información obtenida en la página web de Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente (IIDMA); [www.iidma.org](http://www.iidma.org)(Consultada 15 de diciembre de 2011)

- **Organización Mundial de la Salud (OMS)**

Dicha organización posee el Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente el cual tiene como función fomentar un medio ambiente más saludable, aumentando las políticas de prevención en los países, para solucionar las causas de las amenazas medioambientales a la salud.

“Según datos de la OMS, se calcula que un 24% de la carga mundial de morbilidad y un 23% de la mortalidad son atribuibles a factores medioambientales.”<sup>16</sup>

El Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente influye en las políticas mediante:

- a) La evaluación y la gestión de los riesgos (contaminación atmosférica y del aire de interiores, productos químicos, agua insalubre, falta de saneamiento o radiaciones ionizantes y no ionizantes, por mencionar solamente algunos de ellos) y la formulación de normas y orientaciones basadas en datos probatorios acerca de los principales peligros ambientales para la salud.
- b) a elaboración de orientaciones y la creación de instrumentos e iniciativas para facilitar la formulación y aplicación de políticas de salud en sectores prioritarios.

---

<sup>16</sup> Información obtenida en la página web de la Organización Mundial de la Salud (OMS); [www.who.int/es/](http://www.who.int/es/) (Consultada 15 de diciembre de 2011)

- **Fondo Multilateral para la Aplicación del Protocolo de Montreal**

Fue creado por el Protocolo de Montreal en 1987, y es el órgano encargado de brindar los fondos y el financiamiento para ayudar a los países en vías de desarrollo a eliminar el uso de sustancias que dañen el ozono.

- **Fondo Mundial para el Medio Ambiente (GEF)**

El Fondo fue establecido en octubre de 1991 para conceder nuevas y adicionales donaciones y financiamiento, principalmente a los países en vía de desarrollo, en condiciones favorables para cubrir costos de proyectos con beneficios ambientales mundiales. Este fondo reúne aproximadamente a 182 países miembros de la ONU, instituciones internacionales, organizaciones no gubernamentales (ONG) y el sector privado.

- **Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)**

“Fue fundada en 1948 como la primera organización medioambiental global del mundo La UICN desarrolla y apoya ciencia de vanguardia para la conservación, particularmente en especies, ecosistemas, biodiversidad y el impacto que éstas tienen en los medios de vida humanos”<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Información obtenida en la página web de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN); [www.iucn.org/es/](http://www.iucn.org/es/) (Consultada 15 de diciembre de 2011)



- **Tribunal Latinoamericano del Agua (TLA)**

El Tribunal Latinoamericano del Agua es una instancia internacional, autónoma e independiente, de justicia ambiental, creada con el fin de contribuir a la solución de controversias relacionadas con los sistemas hídricos en América Latina. Fundamenta su actuación en principios de convivencia con la naturaleza, respeto a la dignidad humana y la solidaridad entre personas y organizaciones para la protección del agua.

“Es una plataforma de justicia alternativa que suma sus esfuerzos a los que realizan diferentes ciudadanos en otras instancias, administrativas o judiciales, para contribuir a la búsqueda de soluciones a las problemáticas hídricas que afectan a las y los latinoamericanos.”<sup>18</sup>

- **Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD)**

“La Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) es el órgano del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), responsable de la agenda ambiental regional. Su objetivo principal consiste en contribuir al desarrollo sostenible de la región centroamericana, fortaleciendo el régimen de cooperación e integración para la gestión ambiental.”<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Información obtenida en la página web del Tribunal Latinoamericano del Agua (TLA); [www.tragua.com](http://www.tragua.com) (Consultada 15 de diciembre de 2011)

<sup>19</sup> Información obtenida en la página web de Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD); [www.sica.int/ccad/](http://www.sica.int/ccad/) (Consultada 15 de diciembre de 2011)



## CAPÍTULO II

### 2. Órganos estatales encargados de la gestión ambiental

#### 2.1. Organismos públicos a nivel nacional encargados de la gestión ambiental

En Guatemala existen diferentes entidades administrativas con competencia a nivel nacional encargadas específicamente de la gestión ambiental, en sus diferentes temas.

El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, asesora, coordina y aplica la política nacional ambiental. El MARN depende directamente de la presidencia de la República, además tiene competencia a nivel nacional. Sus funciones y estructura organizacional básica está regulada en la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente, Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala; y la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97 del Congreso de la República de Guatemala. El MARN se integra por un ministro, quien lo preside, dos viceministros, direcciones y unidades técnicas.

El Organismo Ejecutivo, por medio del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, está obligado a velar porque el desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.

Las atribuciones principales, del MARN son (Art. 29 bis de la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97 del Congreso de la República de Guatemala):

- “Formular participativamente la política de conservación, protección y mejoramiento del ambiente y de los recursos naturales, y ejecutarla en conjunto con las otras autoridades con competencia legal en la materia correspondiente, respetando el marco normativo nacional e internacional vigente en el país.
- Formular las políticas para el mejoramiento y modernización de la administración descentralizada del sistema guatemalteco de áreas protegidas, así como para el desarrollo y conservación del patrimonio natural del país, incluyendo las áreas de reserva territorial del Estado.
- Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Educación la política nacional de educación ambiental y vigilar porque se cumpla.
- Ejercer las funciones normativas, de control y supervisión en materia de ambiente y recursos naturales que por ley le corresponden, velando por la seguridad humana y ambiental.
- Definir las normas ambientales en materia de recursos no renovables.
- Controlar la calidad ambiental, aprobar las evaluaciones de impacto ambiental, practicarlas en caso de riesgo ambiental y velar porque se cumplan, e imponer sanciones por su incumplimiento.”

Los objetivos específicos de la Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente conforme al Art. 12 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente están orientados a:





- “Proteger, conservar y mejorar los recursos naturales del país, así como prevenir el deterioro y mal uso o destrucción de los mismos y la restauración del medio ambiente en general.
- Prevenir, regular y controlar las causas o actividades que originen el deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común calificados así, previos dictámenes científicos emitidos por organismos competentes.
- Orientar los sistemas educativos, ambientales y culturales, hacia la formación de recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar una conciencia ecológica en toda la población.
- Diseñar la política ambiental y coadyuvar en la correcta ocupación del espacio.
- Crear toda clase de incentivos y estímulos para fomentar programas e iniciativas que se encaminen a la protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente.
- Propiciar el uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos.
- Promocionar la tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía.
- Salvar y restaurar aquellos cuerpos de agua que estén amenazados o en grave peligro de extinción.”

En 1989 mediante el Decreto 4-89 del Congreso de la República de Guatemala, se emitió la Ley de Áreas Protegidas, la que creó al Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP).

El CONAP depende directamente de la Presidencia de la República y es el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP. Tiene personalidad jurídica propia y jurisdicción en todo el territorio nacional, sus costas marítimas y su espacio aéreo. Sus fines principales se orientan a:

- “Propiciar y fomenta la conservación y el mejoramiento del patrimonio natural de Guatemala;
- Organizar y dirigir el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, SIGAP;
- Planificar, conducir y difundir la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y los Recursos Naturales Renovables de Guatemala;
- Coordinar la administración de los recursos de flora y fauna silvestre y de la diversidad biológica de la Nación;
- Planificar y coordinar la aplicación de las disposiciones en materia de conservación de la diversidad biológica a partir de los instrumentos internacionales ratificados por Guatemala.
- Construir un fondo nacional para la conservación de la naturaleza.”

El SIGAP es el conjunto de todas las áreas protegidas del país y las entidades que las administran. Fue creado para lograr los objetivos de conservación, rehabilitación y



protección de la diversidad biológica y los recursos naturales del país. Actualmente, el SIGAP está conformado por 219 áreas protegidas localizadas en el territorio nacional.

El Consejo Nacional de Áreas Protegidas, CONAP, consta de un Consejo y una Secretaría Ejecutiva. (Arts. 64 y 65 Ley de Áreas Protegidas) El Ministro del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, quien preside el Consejo (Art. 64 Ley de Áreas Protegidas) y comparte la toma de decisiones con seis representantes de organizaciones gubernamentales, municipalidades y entidades académicas ambientalistas, así: Centro de Estudios Conservacionistas de la Universidad de San Carlos de Guatemala; Instituto de Antropología e Historia, IDAEH; un delegado de las organizaciones no gubernamentales relacionadas con los recursos naturales y el medio ambiente, registradas en CONAP; Asociación Nacional de Municipalidades, ANAM; Instituto Guatemalteco de Turismo, INGUAT; y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, MAGA.

La Secretaría Ejecutiva del CONAP, como autoridad administrativa y ejecutiva superior dentro del organigrama de dicha entidad (Art. 70 Ley de Áreas Protegidas), tiene facultades diversas, entre las que resalta: hacer aplicables las políticas, estrategias y directrices aprobadas por el Consejo y ejecutar las resoluciones y disposiciones de éste; dirigir las actividades técnicas y administrativas del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas y del CONAP, así como desarrollar un sistema de informática del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas, sobre biodiversidad y áreas protegidas en Guatemala.

El CONAP cuenta con subsedes en varias regiones del país. La más importante, es la ubicada en el departamento de El Petén, que se encarga directamente de la administración de la reserva de la Biosfera Maya, el área protegida más grande e importante del país.

Aunque la ley no es explícita al respecto, el CONAP como tarea primordial le corresponde administrar las áreas protegidas. En otros casos, suscribe convenios para su manejo con entes de la sociedad civil organizada o gubernamental.

Entre los beneficios de las áreas protegidas, destacan los siguientes:

- “Resguardo de fuentes de agua
- Fuente de bienes y servicios, como el ecoturismo
- Resguardo de bosques, lo que a su vez brinda protección al suelo y producción de oxígeno
- Ayudan a regular el clima
- Resguardo de la vida silvestre y especies útiles, como medicinales, ornamentales, alimenticias, artesanales, etc.
- Ayudan a las comunidades vecinas a tener un ambiente de buena calidad, con aire puro y agua limpia
- Reserva de recursos genéticos
- Forman parte de la herencia cultural, pues los recursos allí presentes son utilizados tradicionalmente por los pueblos indígenas
- Fuente de recreación y educación ambiental



- Contribuyen a mitigar los desastres naturales<sup>20</sup>

Adicionalmente, resulta importante señalar que, a nivel de Ministerios de Estado, existen competencias específicas relacionadas con ambiente y recursos naturales, así:

- a) Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, es la entidad que formula y ejecuta la política de desarrollo agropecuario, hidrobiológico y de uso sustentable de los recursos naturales renovales, contando dentro de su organización con entidades que trabajan en temas específicos relacionados, como el Instituto Nacional de Bosques, INAB, la Dirección General de Servicios Pecuarios y dentro de ella, La Unidad Ejecutora para la Pesca y Acuicultura así como de singular importancia, la Oficina Reguladora de Áreas de Reservas Territoriales del Estado, OCRET (Art. 29 de la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97 del Congreso de la República de Guatemala).
- b) Ministerio de Energía y Minas que formula la política nacional energética y propone la regularización y supervisión del sistema de exploración, explotación y comercialización de hidrocarburos y minerales (Art. 34 de la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97 del Congreso de la República de Guatemala).
- c) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social tiene a su cargo lo relativo a coordinar las acciones tendientes a garantizar la salud de los habitantes del territorio, ejecutar acciones de saneamiento básico ambiental, protección de fuentes de agua, especialmente las destinadas a agua para consumo humano y

---

<sup>20</sup>Información obtenida en la página web de Consejo Nacional de Áreas protegidas (CONAP); [www.conap.gob.gt](http://www.conap.gob.gt) (Consultada 15 de diciembre de 2011)



otros temas relacionados (Art. 39 de la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97 del Congreso de la República de Guatemala).

- d) Ministerio de la Defensa Nacional, que tiene a su cargo el control y vigilancia de las áreas protegidas que se encuentran en zonas fronterizas. (Art. 244 de la Constitución Política de la República de Guatemala).
- e) Ministerio de Cultura y Deportes que a través del Instituto de Antropología e Historia Coordina las actividades relativas a la protección del patrimonio cultural del país. (Art. 31 de la Ley del Organismo Ejecutivo, Decreto 114-97 del Congreso de la República de Guatemala).

Existen otras instituciones gubernamentales que coadyuvan en la gestión ambiental del país. Entre las que destacan:

- a) Instituto Nacional de Bosques (INAB) que entre sus funciones principales destaca la de promover y fomentar el desarrollo forestal del país mediante el manejo sostenible de los bosques, la reforestación, la industria y la artesanía forestal, basada en los recursos forestales y la protección y desarrollo de las cuencas hidrográficas.
- b) Fondo Guatemalteco del Medio Ambiente (FOGUAMA), cuya misión radica en proveer financiamiento integrado y multisectorial para proyectos de desarrollo ecológicamente sustentables para la protección y uso racional de los recursos naturales y culturales del país, para mejorar la calidad de vida en Guatemala.
- c) Fondo Nacional para la Conservación de la Naturaleza (FONACON), cuyo objetivo fundamental es asegurar a largo plazo, la sostenibilidad financiera de la

conservación de la naturaleza, permitiendo el financiamiento de proyectos encaminados a dicho fin, y permitiendo el uso racional de los recursos naturales de la República de Guatemala, dando énfasis a los parques nacionales y otras áreas especiales ubicadas dentro de la Reserva de la Biosfera Maya.

- d) Fondo de tierras (FONTIERRAS), es una institución gubernamental, que entre sus objetivos destaca el de facilitar el acceso a la tierra en propiedad a campesinos ya sea en forma individual u organizada a través de mecanismos financieros adecuados, así como el uso de los recursos naturales de dichas tierras, bajo criterios de sostenibilidad económica y ambiental.

## **2.2. Competencias para la gestión ambiental a nivel departamental**

Tanto el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, el Consejo Nacional de Áreas Protegidas y el Instituto Nacional de Bosques tienen competencia a nivel nacional, y por ende tienen subsedes en casi todos los departamentos del país.

Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, están conformados por representantes del gobierno central, municipalidades, sociedad civil, entidades no gubernamentales y empresariales de Guatemala.

El Sistema de Consejos de Desarrollo constituye un instrumento permanente de participación y representación de los pueblos maya, xinca, garífuna y de la población no indígena, así como los diversos sectores que constituyen la nación guatemalteca. Tiene por objeto la participación de toda la población guatemalteca, en la gestión pública para



llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación. (Art. 1 de la Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala).

El Sistema de Consejos de Desarrollo está integrado por niveles, en la forma siguiente (Art. 4 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala):

- a) El nacional Consejo Nacional de Desarrollo Urbano y Rural
- b) El regional, con los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural
- c) El departamental, con los Consejos Departamentales de Desarrollo
- d) El municipal, con los Consejos Municipales de Desarrollo
- e) El comunitario, con los Consejos Comunitarios de Desarrollo

Entre las funciones del Sistema de Consejos de Desarrollo destacan (Art. 6 Ley de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, decreto 11-2002 del Congreso de la República de Guatemala):

- a) formulación de las políticas de desarrollo urbano y rural, así como las de ordenamiento territorial
- b) La conservación y el mantenimiento del equilibrio ambiental y el desarrollo humano, con base en las cosmovisiones de los pueblos maya, xinca, garífuna y población no indígena.



Creo que ésta es una muy buena forma de integrar a todos los sectores que conforman el país y poder discutir los problemas que afectan a la población, ya sean ambientales o de otra índole, y buscar las soluciones que vengan en beneficio de todos los habitantes de la Nación.

### **2.3. Competencias para la gestión ambiental a nivel local o municipal**

Las municipalidades, son entes con autonomía propia, y se considera como la unidad básica de la organización territorial del Estado y el espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos (Art.2 Código Municipal decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala).

Sus principales facultades en relación a la gestión ambiental son (Art.68 y 70 Código Municipal decreto 12-2002 del Congreso de la República de Guatemala):

- a) Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; alcantarillado; alumbrado público; mercados; rastros; administración de cementerios y la autorización y control de los cementerios privados; limpieza y ornato; formular y coordinar políticas, planes y programas relativos a la recolección, tratamiento y disposición final de desechos y residuos sólidos hasta su disposición final.
- b) Promoción y gestión de parques, jardines y lugares de recreación.
- c) Desarrollo de viveros forestales municipales permanentes, con el objeto de reforestar las cuencas de los ríos, lagos, reservas ecológicas y demás áreas de

su circunscripción territorial para proteger la vida, salud, biodiversidad, recursos naturales, fuentes de agua y lucha contra el calentamiento global.

d) Promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio.

Creo que el gobierno local juega un papel importante en cuanto a la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente en los municipios. De existir una colaboración eficiente por parte de las municipalidades, se tendría una mejor condición ambiental a nivel nacional.

#### **2.4. La responsabilidad ambiental**

La responsabilidad ambiental es la imputabilidad de toda acción u omisión que genere un impacto ecológico. Se refiere generalmente al daño causado a otras especies, a la naturaleza en su conjunto o las futuras generaciones, por las acciones u omisiones de otro individuo o grupo. Un ejemplo claro sería la responsabilidad ambiental de las empresas petroleras, debido a la contaminación generada en el mar y las playas consecuencia de los derrames.

Existe un postulado Kantiano el cual ordena: obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica en la tierra. Dicho postulado se conoce como el principio de responsabilidad y es de gran importancia en ecología y derecho ambiental.

La responsabilidad ambiental recae tanto en los individuos, como en las empresas, países y en la especie humana en su conjunto.

En la responsabilidad ambiental también se debe evaluar el hecho de la reparación por daño ambiental. Desde el campo de las ciencias jurídicas, pueden surgir diferentes clases de responsabilidades ante este supuesto como sería la responsabilidad civil por daño ambiental, la responsabilidad penal por daño ambiental y la responsabilidad administrativa por daño ambiental.

Parte de esta responsabilidad ambiental recae en las organizaciones, como principales fuentes de contaminación ambiental. Es por esto que hoy en día las empresas deben incluir dentro de sus programas estrategias que minimicen el impacto ambiental, una de ellas es la política de implementar tecnologías limpias con cero emisiones de gases de efecto invernadero. La tecnología limpia de una empresa es la tecnología que al ser aplicada no produce efectos secundarios o transformaciones al equilibrio ambiental o a los sistemas naturales.

Este proceso de adaptación comenzó a desarrollarse de manera visible en los países industrializados a finales de los años sesenta, y tomó importante relevancia sobre todo a partir de la Conferencia de Estocolmo de 1972, en la misma época que surgió el principio de el que contamina paga. El principio de que el contamina paga consiste en establecer una obligación de reparar el daño ocasionado al medio ambiente por parte de las personas que lo han provocado. Con este principio se busca proteger a la especie humana de la autodestrucción. Si bien lo ideal sería no contaminar, a través de

este principio se frena la contaminación en cierta medida, al establecer la obligación de reparar el daño ocasionado al medio ambiente.

Desde entonces, todos los países industrializados han venido acumulando una extensa normativa medioambiental para el control de las actividades industriales, y en respuesta a la misma, la tecnología y los métodos de producción industrial han intentado adaptarse a las nuevas restricciones.

Sobre tecnologías limpias, lo más destacable, es la reducción de los desechos no biodegradables, y la autosostenibilidad ambiental, es decir, la reposición del gasto ecológico causado por la actividad manufacturera.

Las ventajas del uso de tecnologías limpias son: desarrollo sostenible y administración limpia de recursos; dentro de las desventajas se encuentra: aumentos considerables en los costos de producción y fabricación.

Una de las tecnologías limpias que está teniendo auge no solo a nivel internacional sino también nacional es la utilización de biocombustibles, como forma de disminuir la dependencia actual de los combustibles fósiles.



## CAPÍTULO III

### 3. Contaminación industrial en la zona 12 de la ciudad de Guatemala

#### 3.1. Antecedentes generales

La revolución industrial fue el inicio y punto de partida del crecimiento económico, basado en los procesos tecnificados de producción. Asimismo, desató no sólo el auge económico, científico y técnico sino que con su aparición, se promulgó el uso irracional de los recursos naturales en busca de modelos de acelerado crecimiento económico. Una vez llegada la revolución industrial, los nuevos mecanismos y formas de producción, aunados a la explotación intensiva y sistemática de los recursos naturales, se fue generalizando y extendiendo de una forma incontrolada sin prever las consecuencias irreparables de la indiferencia ambiental. Los procesos de industrialización no sólo fueron progresivos, sino que se concibieron de forma irracional, dando como resultado la grave problemática ambiental que prevalece hoy en día no solo a nivel nacional sino internacional.

Cuando el proceso de industrialización irrumpió en todos las expresiones del sistema social se desequilibró el medio ambiente por su impacto directo e indirecto, al provocarse alteraciones en la dinámica de la estructura social. El impacto directo de la industria sobre la naturaleza se produce sobre todo por la ocupación del espacio, la utilización de los recursos naturales y la generación de los residuos como los desechos y contaminantes. De estos impactos, la contaminación es el tema que más ha afectado

al ser humano por lo que muchos piensan que esta es la única forma de impacto de la industria sobre el medio.

Este enfoque es el que prevalece en países como Guatemala cuyos habitantes del las áreas urbanas, como por ejemplo los de la zona 12 de la ciudad capital, sufren los efectos de la contaminación en forma directa y de inmediato en muchos casos.

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 cambios en su estructura y modifica su dinámica. Así pues su utilización no puede llevar a cabo ad infinitum. El agotamiento de un recurso natural tiene un impacto negativo sobre el medio ambiente y puede generar su colapso definitivo; además, arrastraría irremediablemente 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.”<sup>21</sup>

Las industrias más dinámicas del sector manufacturero de la zona 12 de la ciudad capital se caracterizan por su alto grado de toxicidad. Entre sus residuos y desechos se encuentran por ejemplo materiales radioactivos como el mercurio, plomo, magnesio, cromo, cadmio, etc., que son elementos que destruyen directamente los componentes orgánicos del medio hídrico. Los tratamientos para eliminar o neutralizar estos efectos resultan más caros que los que conllevan la contaminación orgánica. Como es evidente, este alto grado de concentración influye en la contaminación de los ríos y lagos en cuyas riveras se localizan las zonas urbanas.

### **3.1.1 Antecedentes industriales en la zona 12 de la ciudad de Guatemala**

“El mayor auge del sector industrial en Guatemala se dio en la época del mercado común centroamericano, en los años 60,s a los 70,s. Un efecto de este desarrollo industrial ha sido la concentración de capital y la centralización industrial en el

---

<sup>21</sup> Díaz Coutiño, Reynol. **Desarrollo sustentable**, pág. 39.

departamento de Guatemala, específicamente en la ciudad capital, ya que aquí yace aproximadamente el 65% de los establecimientos industriales. Habiéndose registrado una baja tasa de crecimiento a mediados de años 70,s, después de 1979 se observó una lenta recuperación del sector, influida por la necesaria inversión derivada del terremoto de 1976, que movilizó grandes recursos para la reconstrucción nacional, así como el coyuntural mejoramiento de los precios en el mercado internacional para algunos de los productos de exportación, esto fue así pese a los efectos derivados del alza en el precio del petróleo y el recrudecimiento de los conflictos sociopolíticos internos.

En 1980, el sector industrial experimentó un crecimiento del 4.3%; ocupó para ese año 86.2 miles de personas, cantidad sensiblemente influenciada por la rama de alimentos, la cual aportó 2.6 miles de nuevos puestos de trabajo. Las exportaciones, por su parte, alcanzaron una tasa de crecimiento de 5.1% en ese año. En los años 90, esta actividad aportó, en promedio, 13% al Producto Interno Bruto."<sup>22</sup>

En el año 2000 la actividad industrial continuó su crecimiento principalmente en la zona 12 de la ciudad capital, convirtiéndola en la zona más contaminada de la ciudad capital en los últimos años, alcanzando una cantidad elevada de industria ubicada en esta área. Actualmente en la zona 12 de la ciudad capital existen más de 70 establecimientos industriales dedicados a la producción de alimentos, metales, mecánica, productos medicinales, prendas de vestir, muebles, bebidas, cuero y

---

<sup>22</sup> Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales. **Competencias en materia de control de la contaminación en Guatemala**, pág. 22.



textiles; éstas últimas con el mayor grado de crecimiento relativo y consecuente impacto sobre los recursos naturales debido a la carencia de un plan de manejo adecuado. De no adoptarse las medidas correctivas que el caso requiere, la industria manufacturera guatemalteca continuará atada a esquemas obsoletos que requieren revitalización de nuevas generaciones, por ello no se vislumbra un cambio sustancial a corto plazo.

La perspectiva ambiental, en cuanto a la contaminación industrial, es igual de sombría que la del mismo sector; si bien la generación de desechos sólidos, líquidos y partículas, se da en menor cantidad que la producida por la actividad doméstica urbana, su calidad puede ser mucho más perjudicial al ambiente.

No existe en la actualidad un plan masivo de modificación de tecnologías que permita una disminución en la generación de contaminación industrial, ni existe además un control institucional que limite los impactos negativos en el medioambiente. Algunos casos aislados tratan de resolver sus problemas proveyendo de tratamientos a sus efluentes, aún más, el problema se complica cuando la mayoría de industrias no tratan sus desechos y a su vez la mayoría de industrias se encuentran concentradas en los 600 kilómetros cuadrados, que ocupa el área metropolitana de la Ciudad de Guatemala, produciendo con ello mayor concentración geográfica y mayor concentración de diversidad de contaminantes.

Una reestructuración industrial técnica y económica debería darse en la época actual, por un lado con el fin de no impactar negativamente el ambiente y por el otro tener mayor capacidad de competencia ante los efectos de los tratados internacionales de



libre comercio. Simultáneamente, las instituciones responsables, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales junto con la municipalidad de Guatemala, deben incrementar su capacidad de control de la industria actual, con el objetivo de obtener experiencia para enfrentar la demanda de control ambiental futuro.

### **3.2. Definición de industria**

“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 preparatorio.”<sup>23</sup>

#### **3.2.1. Desechos sólidos industriales**

En la actualidad el manejo de desechos sólidos en la ciudad de Guatemala no tiene ningún control, de esa cuenta, los generadores de desechos peligrosos, se deshacen de ellos de la manera más fácil y barata que encuentran. Esto ocasiona que los desechos industriales, algunos de ellos peligrosos, tengan como destino final las áreas destinadas como botaderos a cielo abierto ya que prácticamente no existen rellenos sanitarios, esto presenta problemas de seguridad ambiental, puesto que en esas áreas no existe preparación adecuada del suelo, no se cuenta con sistemas de drenajes eficientes y mucho menos con planta de tratamiento de lixiviados. Otros desechos industriales y/o peligrosos, sin tratamiento alguno, se vierten en los alcantarillados municipales, o se depositan en los barrancos cercanos, o cuerpos de agua receptores.

---

<sup>23</sup> **Ibid**, pág. 15.

Para tener una idea sobre este tema se puede afirmar que aproximadamente el 65% de la industria se encuentra localizada en el área metropolitana de la ciudad de Guatemala, y específicamente esta concentración se ve mayormente en la zona 12.

En lo que respecta a fundamentos legales internacionales, está pendiente la aplicación en Guatemala del Convenio de Basilea, así como la aplicación de reglamentos nacionales; por ejemplo, la exigencia de seguros internacionales, para cubrir disposiciones incorrectas de desechos y accidentes en el interior del territorio en que se encuentren.

### **3.3. Clases de industrias que funcionan en la zona 12 de la ciudad de Guatemala**

La contaminación de los recursos naturales depende 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.

#### **3.3.1. Establecimiento industrial manufacturero fabril**

Se le denomina así a la fábrica, planta, taller, etc., que opera como una unidad independiente, bajo una administración única, que por lo general se desarrolla en un solo lugar y donde se produce, transformar o refina cualquier producto o grupo homogéneo de productos, para el cual se llevan registros de datos independientes que proporcionan informe sobre producción, materiales utilizados, mano de obra y otros

recursos físicos y servicios que se consumen o participan directamente en el proceso de producción.

### **3.3.2. Industria manufacturera fabril**

Es el ámbito sectorial cuyo fin es llevar a cabo la transformación mecánica o química de sustancias orgánicas e inorgánicas en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectuó con maquinas o a mano. Se incluye el ensamble o montaje que componen los productos manufacturados.

### **3.3.3. Industrias más importantes que operan actualmente en la zona 12 de la ciudad de Guatemala.**

A continuación se enumeran las industrias más importantes que operan en la zona 12 de la ciudad capital:

1) **EXTRACT S.A.**

Se dedica a la industria química específicamente a la producción de medicamentos. Se ubica en la calzada Atanasio Tzul 42-85, zona 12.

2) **COPRODISA S.A.**

Se dedica al comercio mayorista de medicamentos y productos para el cuidado personal. Se ubica en la 36 Calle 19-82, zona 12.



3) IMFICA S.A.

Es una empresa que se especializa en el diseño, fabricación y montaje de torres en Centroamérica, así como la fabricación de herrajes eléctricos y tendidos eléctricos, entre otras cosas relacionadas. Se ubica en la Avenida Petapa 23-01, zona 12.

4) ENPAISA S.A.

Es una empresa que se dedica al empaque de vidrios y plásticos para las demás industrias. Se ubica en la 8va Avenida. 20-64, zona 12.

5) DA-GAS S.A.

Es una empresa pionera en la distribución del gas licuado de petróleo (G.L.P). Se ubica en la Avenida Petapa 53-01, zona 12

6) PROYECTOS Y SERVICIOS DE LA INDUSTRIA S.A.

Es una empresa que se dedica a la construcción de edificaciones, viviendas, entre otros. Se encuentra ubicada en la Calzada Atanasio Tzul 19-97, zona 12

7) INDUSTRIAS METASER

Es una empresa que se dedica a la fabricación de maquinaria agroindustrial. Se ubica en la 7ma avenida 9-15, zona 12

8) DISO S.A.

Empresa que se dedica al empacado de vidrios y plásticos. Se ubica en 14 avenida 14-19, zona 12.

9) COMERCIALIZADORA DE LACTEOS ILGUA S.A.

Se dedica a la producción de todo tipo de lácteos. Se ubica en la 8 avenida 12-1, zona 12.



10) ASA POSTERS, S. A.

Se dedica a la producción de vallas publicitarias, impresiones digitales, serigrafías y litografías, entre otras actividades similares. Se ubica en la 19 Av. 29-80, Santa Rosa, zona 12.

11) PROACEROS, S.A.

Empresa que se dedica a la producción de lámina, hierro, tuberías, electrodos y otras. Se ubica en la calzada Aguilar Batres 30-57, zona 12.

12) MEDIVACC

Empresas de servicios veterinarios y distribución de productos necesarios para la producción avícola. Se ubica en la 17 avenida final, zona 12.

### **3.4. Formas de contaminación de la industria en la zona 12 de la ciudad de Guatemala**

Los países desarrollados no se han preocupado por los perjuicios que sus actividades industriales causan al sistema ecológico, pero se ha ido descubriendo que la tecnología está cobrando su propio precio y éste, desgraciadamente, no solo es para el hombre. El acelerado avance tecnológico ha generado subproductos y desechos que están volviéndose contra sus creadores. Los gases provenientes del desecho industrial, de establecimientos y de la combustión de la gasolina en los motores, están envenenando el ambiente.

La explotación irracional de los recursos naturales ha llegado al límite, que no es posible seguir avanzando sin ocasionar deterioro en el medio ambiente físico.

Actualmente en Guatemala, se podría decir que se está haciendo conciencia de la magnitud del problema, empero esta es paulatina, ya que por ejemplo los habitantes de la capital exigen aire puro, parques, agua potable y ambiente sano, asimismo en contraposición, exige también desarrollo y progreso.

Los efectos de los adelantos tecnológicos en el medio ambiente han producido en la ciudad capital, principalmente en la zona 12 una grave crisis ambiental que se agudiza conforme avanza la industrialización en la zona. Con la depredación de los recursos humanos se ha perturbado el medio ambiente a tal grado, que ello afecta la colectividad. Por consiguiente, la solución del problema no suele darse aisladamente, se requiere de planes de amplia magnitud, principalmente a nivel del gobierno central y local, incluso a nivel de la iniciativa privada. El Estado, como ente soberano, es el principal obligado a regular este problema ambiental.

Los efectos de los adelantos tecnológicos deberían tener una atención privilegiada en los planes de desarrollo del gobierno. Guatemala forma parte de los países en vías de desarrollo, es por ello que aún se está a tiempo para redefinirlos y buscar soluciones al problema de la contaminación provocada por la industria, ya que la contaminación no ha trascendido, como sucede en otros países tales como México, Alemania, Estados Unidos, China, etc.



### **3.4.1. Contaminación del agua**

Esta se va a producir por diferentes compuestos que se adhieren al agua, pudiendo ser estos químicos, físicos, fisiológicos y biológicos.

#### **3.4.1.1. Contaminación química**

Existen dos grupos de contaminación química. Uno de ellos se origina en sustancias orgánicas y el otro en inorgánicas.

##### **3.4.1.1.1. Materiales orgánicos**

Entre estos se incluyen compuestos tales como proteínas, grasa, jabones, carbohidratos, resinas, hule, carbón petróleo, alquitrán, colorantes, detergentes sintéticos y varios más.

Las proteínas aparecen en las aguas del drenaje domestico, de las fabricas de productos lácteos, empacadoras, rastros o mataderos, curtidurías y otras instalaciones de proceso.

Las grasas de presentan en las aguas de desechos domésticos y en los afluentes de diversas industrias, tales como las procesadoras de lana, lavanderías producción de jabón y procesamiento de alimentos.



Los jabones están presentes en las aguas de desecho y en el cieno de las mismas, en los desperdicios de las plantas textiles y de las lavanderías.

Entre los carbohidratos se incluyen los azúcares simples, así como los más complejos y están ampliamente distribuidos en todos los tipos de organismos. Existen en las aguas de desecho en los desperdicios de las fábricas textiles y en la fabricación de papel.

Las resinas intervienen y pueden existir en los desperdicios de industrias como las de fabricación de pinturas, recubrimientos asfálticos para pisos, papel y textiles.

El polvo de carbón puede estar presente en forma de partículas suspendidas en y sobre el agua.

Los restos petrolíferos pueden contaminar una extensión de agua, proviniendo de varios orígenes, entre los cuales están los barcos, las refinerías, los ductos, las industrias mecánicas y los talleres mecánicos.

Los alquitranes son materiales complejos que pueden contener hidrocarburos y fenoles. Los detergentes sintéticos son sustancias más tóxicas para los peces que el jabón.

#### **3.4.1.1.2 Materiales inorgánicos**

Las sustancias inorgánicas incluyen compuestos tales como ácidos y álcalis, sales de metales pesados y sales solubles.

Los ácidos de tipo inorgánico aparecen frecuentemente en los desperdicios de minas, fábricas de productos químicos, acumuladores, hierro, cobre y en las procesadoras de pulpa de papel.

Las industrias químicas, textiles y de curtiduría, arrojan desperdicios alcalinos en las áreas lacustres.

El plomo, el zinc, el cobre y el níquel provienen de los afluentes de las instalaciones industriales y de manufactura.

Entre las sales solubles se incluyen: bicarbonatos, sulfatos, cloruros, nitratos y fosfatos de calcio, sodio, hierro, potasio, magnesio y manganeso. Estas sales se encuentran en aguas de drenajes cuando se usa sal sobre los pavimentos en invierno; en los desperdicios de las fábricas de productos químicos, en los drenajes de las minas de sal y en los afluentes de ablandadores de agua.

### **3.4.2. Contaminación física**

Existen varias clases de contaminación física, empero las que más se reflejan en la industria ubicada en la zona 12 de la ciudad capital son por ejemplo: por color, turbidez, materia suspendida, espuma y radioactividad.

Existen algunas fuentes naturales de color en el agua, tales como las manchas de color café que aparecen por ríos que fluyen por tierras de tipo turboso. Algunos afluentes y

desperdicios industriales imparten color directamente o bien lo producen cuando uno de los materiales que contienen, interactúa con otro o con los que están presentes en el agua natural. Los colorantes orgánicos son la fuente principal de este tipo de contaminación, pero hay que considerar también algunos minerales.

La turbidez resulta de la erosión de los suelos como fuente natural de degradación acuática. Una de las características de muchas aguas de desperdicio, tanto domésticas como industriales, en su falta de transferencia.

Las sustancias que están en suspensión en el agua son una de las formas más comunes de contaminación. Se presentan en los desperdicios domésticos y en muchos afluentes industriales, pero uno de los orígenes más comunes que generalmente no se toma en cuenta por ser de tipo natural, es la erosión de los suelos. Los materiales en suspensión pueden ser orgánicos, inorgánicos o mezcla de ambos.

La espuma puede ser provocada por la simple incorporación de mucho aire en el agua en zonas de cierta turbulencia, también puede ser provocada por el uso de detergentes sintéticos.

La radioactividad, entre otras, cosas se ha dado por el incremento usual de isótopos radioactivos para investigaciones médicas, industriales y científicas en general han planteado serios problemas en la eliminación de los desperdicios.



### **3.4.2.1. Contaminación física del lago de Amatitlán a causa de la industria**

Un hecho que refleja el significativo impacto negativo que ha tenido la industria que opera en la ciudad capital, es el sensible deterioro del lago de Amatitlán, uno de los principales lagos de Guatemala, como resultado del deterioro del Río Villalobos (uno de los principales afluentes del lago y emisor de contaminantes) debido a las descargas que absorbe en su trayecto, generadas principalmente por las industrias localizadas en la zona 12 de la ciudad capital, así como de los municipios de Mixco, San Miguel Petapa, Villa Nueva, Villa Canales, entre otros. Esto está acelerando la muerte del lago al recibir altas cargas de tóxicos, plaguicidas, fertilizantes y otros contaminantes.

Tanto las industrias como las poblaciones lanzan a los ríos, lagos o al mar, aguas residuales con altas concentraciones de materia orgánica. Esta materia es atacada por las bacterias y otros organismos que la estabilizan en un proceso que tiene una alta demanda bioquímica de oxígeno. El resultado es una disminución del oxígeno disuelto en el agua del cuerpo receptor con el consiguiente daño para los peces y la vida acuática en general.

### **3.4.3. Contaminación del aire**

Se ha establecido que las operaciones industriales, a la manera como las empresas actuales las manejan, genera repercusiones importantes para el individuo que las opera y aún para el medio en donde se desarrolla.

No cabe duda que el problema de la contaminación atmosférica, está generando no solo por la serie de fuentes naturales, sino también por aquellas creadas o propiciadas por el hombre en su trabajo y su vida cotidiana.

El problema de la contaminación del aire por las operaciones industriales, resulta básicamente en su origen, de las emisiones que cada núcleo fabril produce, sin embargo la resultante de esa contaminación no solo se constituye como un simple depósito de materiales extraños en el aire, sino que también va generar nuevas reacciones en la atmósfera, como a continuación se menciona:

#### **3.4.3.1. Agentes contaminantes**

Esas sustancias extrañas que provocan contaminación atmosférica son los agentes contaminantes, gases y sólidos, que se encuentran en suspensión en la atmósfera y cuyas potenciales fuentes de origen son las siguientes:

- a) Procesos industriales; que a pesar de ciertas medidas preventivas constituye una de los principales focos contaminantes;
- b) Combustiones domésticas e industriales: principalmente los combustibles sólidos (carbón) que produce humo, polvo y óxido de azufre;
- c) Vehículos de motor: cuya densidad es mayor en las zonas urbanizadas provocando contaminación a través de óxido de carbono, óxido de nitrógeno, partículas sólidas etc.

La importancia de cada una de estas fuentes contaminantes está en función de la concentración, con una intensidad superior a la normal, de los agentes contaminantes o polucionantes emitidos y de las condiciones atmosféricas locales.

Existen más de un centenar de sustancias contaminantes en la atmosfera. Las más importantes son el dióxido de azufre, el dióxido de carbono o gas carbónico, el monóxido de carbono, los óxidos de nitrógeno, el plomo, los fluoruros etc. Las circunstancias climatológicas influyen de modo determinante en la distribución de la contaminación atmosférica.

Por otra parte, la polución del aire no es debida únicamente a un solo agente contaminante, sino que por lo general existe una acción combinada de varios de ellos, cuyas interacciones son aún poco conocidas. Todo esto dificulta los estudios médicos y epidemiológicos de la contaminación atmosférica.

#### **3.4.3.2. La contaminación provocada por los residuos gaseosos de origen industrial**

A pesar de las preocupaciones que existen para que se adopten mecanismos que tiendan a reducir al mínimo la contaminación del aire por los residuos gaseosos provenientes de los procesos industriales, químicos y metalúrgicos, hace que estos no sean vecinos muy recomendables para los habitantes de los núcleos urbanos de las inmediaciones, que deben sufrir las emanaciones de diferente carácter.



A pesar de las grandes ventajas de orden higiénico derivadas del uso creciente de la energía eléctrica y del empleo menos general de los equipos depuradores de humos, las industrias químicas y metalúrgicas constituyen importantes focos de contaminación a la atmosfera, sea porque la naturaleza del proceso obliga a veces a descargar intermitentemente al aire gases severamente contaminados, sea porque en ciertos procesos se produce fugas difíciles de corregir de gases molestos o agresivos, o porque los gases residuales del proceso arrastran consigo proporciones más o menos importantes de gases o vapores, que al ser vertidos a la atmosfera para su eliminación pueden contaminar seriamente el aire.

Las industrias de los ácidos minerales constituyen con frecuencia un foco de contaminación, que no sólo es peligroso para la salud, sino que además, la acción corrosiva de los gases desprendidos de la atmosfera se hace sentir sobre la vegetación, las construcciones metálicas, etc.

Las fabricas de conserva, los mataderos y las instalaciones de elaboración de grasa animal se caracterizan, en muchos casos por la emisión de olores molestos. Lo mismo ocurre con las fábricas de jabón y de detergentes sintéticos.

Las industrias de los aceites vegetales desprenden también olores desagradables, especialmente durante la cocción y soplado del aceite de lino, donde los gases que escapan de las calderas de cocción llevan cantidades apreciables de vapores de acroleína que se caracterizan por su efecto irritante sobre las mucosas de las vías respiratorias.

También las industrias del caucho y de los plásticos constituyen a veces importantes focos de emisión de olores molestos. A la contaminación del aire por gases molestos de origen industrial, debe agregarse a veces la producida por el funcionamiento de ciertas instalaciones municipales como las de incineración de basura, las plantas de tratamiento de líquidos cloacales, etc.

### **3.5. Formas de reducir la contaminación industrial en la zona 12 de la ciudad de Guatemala**

La reducción en la generación de residuos se puede lograr, de acuerdo a las líneas que a continuación se enuncian:

- a) Reducción en origen o en la fuente, actuando sobre el procesos de fabricación considerado cambiando, tratando o purificando las materias primas; actuando sobre el proceso, incorporando innovaciones o cambiando el proceso de producción; por cambios en los productos, sometiénolos a nuevas especificaciones e implantando unas buenas prácticas;
- b) Reciclaje o reutilización de residuos, lo que incluye la reutilización de piezas, el reciclaje de materiales o disolventes en el mismo proceso, o bien el uso de piezas o materiales tras un reproceso, uso que también puede ser externo, en otra fabricación o proceso. Puede recogerse aquí también el intercambio de residuos como una cierta forma de reciclaje.

“Finalmente, los residuos generados, después de reducir y reciclar todo lo posible, deben ser sometidos a tratamientos antes de vertirlos o depositarlos controladamente.



Muchos de los métodos de tratamiento son capaces de valorizar el residuo tratado; son ejemplos de ello la incineración con recuperación energética o el tratamiento anaerobio de aguas o de residuos ganaderos, con generación de metano y finalmente de electricidad.”<sup>24</sup>

### **3.6. Órganos encargados de conocer denuncias por contaminación industrial**

Al promulgarse la Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente (Decreto 68-86 del Congreso de la República de Guatemala) quedó establecido el marco general para la protección ambiental, al crearse la Comisión Nacional del Medio Ambiente; CONAMA, hoy en día ésta comisión ya no existe, pasó a ser el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN), conforme el Decreto 90-2000 del Congreso de la República de Guatemala. Se establece que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales es una institución pública encargada de formular y ejecutar las políticas relativas a su ramo: cumplir y hacer que se cumpla el régimen concerniente a la conservación, protección, sostenibilidad y mejoramiento del ambiente y los recursos naturales en el país y el derecho humano a un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado, debiendo prevenir la contaminación del ambiente, disminuir el deterioro ambiental y la pérdida del patrimonio natural.

Es importante resaltar que, aunque el MARN es la entidad rectora del ambiente en Guatemala, la legislación ambiental crea otras entidades gubernamentales que tienen competencia para conocer lo relativo al ambiente.

---

<sup>24</sup> Rodríguez Jiménez, Juan, **La ingeniería ambiental**, págs. 169 y 170.



Una de las instituciones que considero más fundamentales en lo que respecta al cumplimiento de la normativa ambiental existente en Guatemala es el Ministerio Público, ya que ellos juegan un papel importante en cuanto a investigar a los responsables de acciones que repercuten directamente en el deterioro ambiental, y como consecuencia buscan un castigo a dichas personas.

El Ministerio Público tiene como misión el promover la persecución penal, dirigir la investigación en los delitos de acción pública y velar por el estricto cumplimiento de las leyes del país.

La Fiscalía de Delitos contra el Ambiente del Ministerio Público, es la instancia responsable de ejercer la persecución penal y dirigir la investigación penal por la comisión de hechos delictivos de acción pública, específicamente los delitos relacionados con el ambiente.

Los Juzgados de Primera Instancia Penal, Narcoactividad y Delitos contra el Ambiente que conocen con exclusividad las acciones u omisiones que transgredan la ley penal. También existen los Tribunales de Sentencia Penal, Narcoactividad y Delitos contra el Ambiente, que se encargan de proferir sentencia por los ilícitos cometidos.

Es necesario también destacar que como auxiliares de la Fiscalía de Delitos contra el Ambiente, la Policía Nacional Civil cumple con su función de control y vigilancia a efecto de conservar el orden público, a través de la persecución, captura y consignación y de las personas que transgredan la ley.

## CAPÍTULO IV



### 4. Daño ambiental

#### 4.1. La responsabilidad del daño ambiental por la vía civil

El tratadista de 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 medio 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 producido”<sup>25</sup>

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 ilimitadamente o que no se dañe nada. empero, 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 mejora del nivel de vida del hombre.

---

<sup>25</sup> Henao, Juan Carlos, **Responsabilidad por daños al medio ambiente**, pág. 127.

Pareciera que las normas ambientales, en su mayoría desarrolladas solamente como consecuencia de tratados o declaraciones internacionales, pretenden conciliar la idea que no puede existir desarrollo sin generar contaminación, ya que por ejemplo el desarrollo sostenible es aquél desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y bienestar de las futuras generaciones. Asimismo podemos ver que en el principio número 3 de la Declaración de Rio sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en cuanto al desarrollo sostenible regula que: “El derecho al desarrollo debe ejercitarse en forma tal que responda equitativamente a las necesidades de desarrollo y ambientales de las generaciones presente y futuras”<sup>26</sup>

El tratadista Juan Carlos Hernao en relación al desarrollo sostenible menciona “la responsabilidad civil es un discurso que influye notoriamente en la cadena de producción de bienes. Es este precisamente uno de los grandes aportes que puede hacer la teoría de la responsabilidad civil, en la medida en que la indemnización de daños ambientales será un factor esencial en la regulación del mercado. Es indiscutible que sentencias, así sean en mínimo número, que condenen a empresarios a resarcir perjuicios ecológicos, repercuten ampliamente sobre el costo de la producción de los artículos necesarios para el ser humano, sobre el mercado asegurador e, igualmente, sobre el concepto mismo de desarrollo sostenible.”<sup>27</sup>

---

<sup>26</sup> Conferencia de las Naciones Unidas Sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, **Declaración de Rio, Brasil.**

<sup>27</sup> Henao, Juan Carlos. **Ob. Cit.** pág. 128.



#### 4.1.1. Definición de responsabilidad civil ambiental

La responsabilidad civil ambiental es la obligación de resarcir los daños causados y los perjuicios inferidos o provocados como consecuencia de la realización de actos u omisiones que provoquen alguna afectación dañina al medio ambiente.

Juan Carlos Henao la define de la siguiente manera: “La responsabilidad civil ambiental es aquella que deriva del daño o perjuicio causado por una conducta que lesiona o pone en riesgo el ambiente, sin embargo se concreta en el daño ambiental sufrido por una persona determinada, en su propia persona como consecuencia de la contaminación de un elemento ambiental.”<sup>28</sup>

El objeto de la responsabilidad civil ambiental consiste en proteger el derecho a un ambiente equilibrado y saludable, lo cual se debe reflejar también dentro del contexto mundial, en el cual el aprovechamiento de los recursos y uso de la tecnología debe garantizar el desarrollo sostenible. La protección del medio ambiente se ha convertido en una tendencia actual, como medio de defensa de la persona frente a la agresión de la cultura capitalista irresponsable que constantemente depreda los recursos naturales.

La responsabilidad en materia ambiental, puede deducirse en los siguientes casos:

- La degradación y la erosión de los suelos y tierras.

---

<sup>28</sup> *Ibid.* pág. 130.

- La sedimentación de los cursos y depósitos de agua, los cambios nocivos del lecho de las aguas, la alteración nociva del flujo natural de las aguas.
- La extinción cualitativa y cuantitativa de especies animales y vegetales de los recursos genéticos.
- Alteraciones nocivas de la topografía, alteración perjudicial o antiestética de los paisajes.
- Introducción y propagación de enfermedades y plagas así como la introducción, utilización y transporte de especies animales o vegetales dañinos.
- Introducción, utilización o uso inadecuado y transporte de sustancias peligrosas.
- Acumulación o disposición inadecuadas de residuos, basuras, desechos y desperdicios.
- El ruido nocivo.
- La concentración de la población humana, urbana o rural, en condiciones habituales que atenten contra el bienestar y la salud.

En cuanto a la posibilidad en Guatemala de poder demandar la responsabilidad civil por daños ambientales, considero que si es factible toda vez que el sentido objetivo de la responsabilidad civil no debe limitarse únicamente a las normas expresadas del derecho positivo, sino debe realizarse una integración de todo el sistema jurídico de Guatemala, en la que se vulnere de una u otra forma los derechos fundamentales de las personas, como consecuencia de una tendencia de proteger la esfera jurídica de todo individuo en su conjunto, ya sea como necesidad social y cultural de respeto a la persona humana, a su integridad física y moral. El objetivo de la responsabilidad civil es

sanear a la víctima por los daños causados por acciones u omisiones dañinas, ocasionados no solo al agraviado, sino también a sus familiares o a terceros.

#### **4.1.2. Naturaleza jurídica de la responsabilidad civil en materia ambiental**

La responsabilidad civil por daño ambiental tiene por objeto obligar al causante de daños o perjuicios al medio ambiente, a hacer efectiva la reparación de tales acciones u omisiones, debido a que la responsabilidad civil en materia ambiental constituye un medio de aplicación de los principios fundamentales en gestión ambiental.

La naturaleza jurídica de la responsabilidad civil por daños ambientales es la responsabilidad civil extracontractual, ya que es el tipo responsabilidad de uso más generalizado a nivel mundial, en su aplicación para exigir la reparación de los daños inferidos al ambiente.

#### **4.1.3. Función de la responsabilidad civil por daño ambiental**

En palabras de Roberto Ruiz Piracés “La principal función de la responsabilidad ambiental es compensar equitativamente a la víctima”, agrega el autor citado “ello significa obligar al pago de una compensación, en el sentido de una indemnización justa. La compensación es en primer lugar física (restitución natural), o en su defecto, económica (monetaria).”<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Ruiz Piracés, Roberto, **Ambiente y desarrollo**, pág. 2.

Una función de este tipo de responsabilidad consiste en que tiene un objetivo preventivo, ya que, desafortunadamente, la amenaza de una sanción, provoca a quien genera riesgos o daños al ambiente, a dirigir su conducta a través del uso de mecanismos, utensilios o métodos menos peligrosos al ambiente.

Otra función de la responsabilidad civil por daños ambientales tiene una función aplicadora del principio quien contamina paga, lo cual deberá llevarse a cabo por los Estados, a través de normas jurídicas y procedimientos que obliguen a la reparación de los daños causados al ambiente.

#### **4.1.4. Elementos de la responsabilidad civil ambiental**

Para que se declare la responsabilidad civil en materia ambiental a una persona, incluido el Estado, deben existir ciertos elementos sine qua non; el primer elemento: la conducta que ocasiona el daño; el segundo elemento: la imputación del daño; y el tercer elemento: el fundamento del deber reparatorio. Es decir, que en la responsabilidad civil por daño ambiental, los elementos son los comunes de toda responsabilidad impregnados de ciertas características propias, éstos son los siguientes:

- Que exista un acto, hecho u omisión dañina al medio ambiente. Este acto u omisión Lesiva se denomina daño, el cual constituye la razón de ser de la responsabilidad, y por ello es necesaria su determinación, debiendo precisar sus distintos aspectos y su cuantía. Asimismo, es necesario que la lesión producida a



un bien o derecho jurídicamente protegido corresponda a un particular o bien a una persona jurídica. Se debe tener presente que, a nivel internacional, se preceptúa que el principio de responsabilidad no puede aplicarse si se trata de una contaminación generalizada y difusa, por ejemplo, debida al cambio climático imperante.

- Que exista una relación de causalidad. Se debe recordar en este punto, que la esencia de la responsabilidad, ya sea contractual o extracontractual, consistente en que exista el binomio conducta-resultado, de tal modo que pueda afirmarse que el daño es consecuencia de una determinada actividad.
- Que pueda cuantificar los daños ambientales ocasionados.
- Que el hecho o acto dañino pueda ser atribuible a una persona determinada. Es decir que pueda identificarse a los autores de la contaminación o del daño ambiental.

#### **4.1.5. Imputación de la responsabilidad civil ambiental**

Una vez que se determina la existencia del daño ambiental, se debe lograr imputarlo a una persona o personas determinadas, para poder hacer efectivo el requerimiento de reparación respectivo.

La imputación de la responsabilidad civil ambiental es uno de los temas que mayor problemas lógicos y conceptuales genera en materia de responsabilidad civil por daños producidos al medio ambiente, ya que si el determinar que causa produjo una consecuencia, el atribuirlo a determinada persona, es una tarea aún más complicada, por ejemplo, en una zona industrializada como la zona 12 de la ciudad capital, son múltiples los contaminadores que se encuentran en dicha área. Sin embargo, aun existiendo dicha dificultad no se debe, conforme derecho, evitar llevar a cabo el proceso de imputación. Ya que al contaminador no se le debe permitir que evada su responsabilidad, como consecuencia del principio de la responsabilidad *in solidum*, o responsabilidad solidaria, la cual sería aplicable a todos aquellos casos en los cuales existen varios contaminadores potenciales y que han provocado, en menor o mayor grado, daños al ambiente.

Por lo que, es conveniente recordar que imputación es la atribución jurídica de un daño causado, por uno o varias acciones que resulten dañinas, a una o varias personas que, como consecuencia, deberán repararse.

Para que la responsabilidad civil sea imputable se requiere que se cumplan determinados requisitos, sin los cuales, sería arbitraria la atribución de responsabilidades a una persona. Cabe mencionar, que existen diferentes posturas en cuanto a la imputación de la responsabilidad civil por daños ambientales, por lo que, a continuación se plasmará la corriente más aceptada en la actualidad.

Los requisitos esenciales para que exista la responsabilidad civil son:

- En primer lugar, la existencia de un daño: este requisito consiste en que debe haberse lesionado o mermado algún bien o derecho.
- En segundo lugar, que el daño ambiental sea imputable al autor del hecho dañino: es decir, que se pueda atribuir la comisión del daño causado a una persona diferente de la víctima.
- En tercer lugar, que el hecho dañino que se le atribuye a una persona la haga responsable: como consecuencia de haber generado un daño catalogado antijurídico, es decir, no ajustado a derecho, debido a que no todo daño causado por una persona la hace responsable, puesto que existe la noción de daño jurídico, que no hace responsable a quien lo produjo, y que es una institución contraria a la de daño antijurídico, que si lo hace responsable. Tal es caso, en el primer concepto, de que una persona ocasiona un daño por circunstancias de fuerza mayor.

La relación jurídica nace del supuesto de hecho en el cual el responsable causa daño ambiental con consecuencias sobre una persona o varias personas afectadas. El sujeto pasivo, que será el agraviado, es afectado en su derecho a vivir y desarrollarse en él un ambiente sano ecológicamente equilibrado.

Varios tratadistas afirman que existen diversos problemas en relación a la imputación en materia ambiental. Por una parte, la dificultad de identificar a la persona presuntamente responsable, y por la otra, la dificultad de poseer el nexo de causalidad.

Manifiestan que esta tarea de imputación se ve dificultada por circunstancias tales como la frecuente pluralidad de agentes contaminantes, la posible lejanía entre la ubicación del agente lesivo y el lugar de producción de los efectos, así como la manifestación diferida de los daños causados en comparación con el tiempo en los que se provocaron.

También han surgido distintas pronunciaciones por organizaciones internacionales, en relación a la necesidad de establecer un tribunal ambiental con jurisdicción internacional o una corte ambiental internacional, donde se ventilen los delitos internacionales y se diriman los asuntos de responsabilidad internacional en esta materia.

Se debe tener presente que la globalización implica una responsabilidad con las generaciones futuras, ya que no sólo abarca una responsabilidad de tipo económica o política, sino también una ambiental. Por lo que el compromiso a nivel internacional debe ser el de un desarrollo sostenible, que venga a mejorar la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, para ello los organismos nacionales e internacionales deben implementar políticas de protección ambiental.

La verificación de la responsabilidad civil derivada del daño ambiental conlleva además la determinación de a quién corresponda la carga de probar los daños. Por una parte, existen corrientes que señalan que debe tener la carga de la prueba la parte que tiene mayor facilidad de obtener el medio de prueba. Y por otro lado, se señala, que por tramitarse en la vía civil la carga de la prueba corresponde al agraviado; ésta última ha sido la corriente más utilizada en aquellos países que ya conocen de asuntos relativos a responsabilidad civil por daños ambientales. En el caso de Guatemala la carga de la

prueba depende del tipo de proceso en el cual se haya iniciado la demanda de reparación de daños.

#### **4.1.6. Regulación legal sobre la responsabilidad civil ambiental en Guatemala**

En Guatemala, conforme a la legislación vigente, no existe una responsabilidad civil ambiental como la que establece la doctrina, empero si existen algunos preceptos que pueden ser aplicados a esta institución jurídica. A continuación se presentan los que más relación tiene con la responsabilidad civil ambiental:

El Artículo 1645 del Código Civil de Guatemala contiene el precepto fundamental en cuanto a la obligación que tiene una persona por los daños o perjuicios causados, “Toda persona que cause daño o perjuicio a otra, sea intencionalmente, sea por descuido o imprudencia, está obligada a repararlo, salvo que demuestre que el daño o perjuicio se produjo por culpa o negligencia inexcusable de la víctima.”.

Por su parte el Artículo 1650 del Código Civil regula la responsabilidad que tienen las empresas que desarrollen actividades que pueden ser peligrosa para las personas, “La persona o empresa que habitual o accidentalmente ejerciere una actividad en la que hiciere uso de mecanismos, instrumentos, aparatos o sustancias peligrosas por sí mismos, por la velocidad que desarrollen, por su naturaleza explosiva o inflamable, por la energía de la corriente eléctrica que conduzcan o por otras causas análogas, está obligada a responder del daño o perjuicio que cause, salvo que pruebe que ese daño o perjuicio se produjo por dolo de la víctima.”.

El Artículo 1653 del Código Civil señala: “El exceso y mala fe en el ejercicio de un derecho, o la abstención del mismo, que cause daños o perjuicios a las personas o propiedades, obliga al titular a indemnizarlos.

En cuanto a las personas jurídicas el Artículo 1664 establece que: “Las personas jurídicas son responsables de los daños o perjuicios que causen sus representantes legales en el ejercicio de sus funciones.”.

Asimismo el Artículo 1665 de Código Civil regula lo relativo a lo relativo al daño ocasionado por el Estado, “El Estado y las municipalidades son responsables de los daños o perjuicios causados por sus funcionarios o empleados en el ejercicio de sus cargos.”.

Esta responsabilidad es subsidiaria y sólo podrá hacerse efectiva cuando el funcionario o empleado directamente responsable no tenga bienes, o los que tenga no sean suficientes para responder del daño o perjuicio causado.

De igual forma el Artículo 1672 del Código Civil preceptúa “Los propietarios, arrendatarios, poseedores y, en general, las personas que se aprovechan de los bienes, responderán, igualmente:

1. Por los daños o perjuicios que causen las cosas que se arrojen o cayeren de los mismos;
2. Por la caída de árboles, cuando no sea ocasionada por fuerza mayor;
3. Por las emanaciones de cloacas o depósitos de materias infectantes;

4. Por el humo o gases que sean nocivos, perjudiquen o causen molestia a las personas o a las propiedades;
5. Por los desagües acueductos, instalaciones, depósitos de agua, materiales o sustancias que humedezcan o perjudiquen la propiedad del vecino; y
6. Por el ruido, trepidación, peso o movimiento de las máquinas o por cualesquiera otra causa que origine el daño o perjuicio.

En todos estos casos, el perjudicado tiene derecho a exigir que cese la causa que motiva el daño o perjuicio y la indemnización si procediere.”

La Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en su Artículo 31 en cuanto a las sanciones que puede imponer el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales establece “... f) El establecimiento de multas para restablecer el impacto de los daños causados al ambiente, valorados cada cual en su magnitud; y g) Cualesquiera otras medidas tendientes a corregir y reparar los daños causados y evitar la contaminación de actos perjudiciales al medio ambiente y los recursos naturales.”.

En cuanto a lo que respecta a la Ley de Minería (Decreto 48-97 del Congreso de la República de Guatemala) se establece que existen algunos preceptos que son aplicables a la responsabilidad civil ambiental, siendo estos los que a continuación se presentan:

El Artículo 23 en cuanto a las obligaciones del titular de una licencia de reconocimiento señala “...d) Compensar la totalidad de los daños y perjuicios que se causen a terceras

personas en la realización de sus operaciones...”. Asimismo el Artículo 26 en cuanto a las obligaciones del titular de una licencia de exploración señala “... d) Compensar la totalidad de los daños y perjuicios que se causen a terceras personas en la realización de sus operaciones...”. Siguiendo la misma línea el Artículo 31 señala la obligación del titular de una licencia de explotación “...e) Compensar la totalidad de los daños y perjuicios que se causen a terceras personas en la realización de sus operaciones...”.

En Guatemala se carece de una ley específica que regule la responsabilidad civil por los daños ambientales, esta se hace necesaria como método para detener la creciente degradación ambiental que sufre el país.

#### **4.2. La indemnización**

“Finalmente, cuando es imposible la restitución del ambiente al estado que guardaba antes de que se produjera el daño, ni tampoco es viable la reparación sustituta, se debe entonces optar por la solución prevista en la teoría clásica de la responsabilidad civil, esto es, determinar el valor de la indemnización correspondiente.”<sup>30</sup>

Sin embargo, la indemnización del daño ambiental como medio de reparación ofrece también varios problemas, entre ellos la determinación del monto a indemnizar y la forma de traducir la indemnización en beneficio para el ambiente.

---

<sup>30</sup> De Miguel Perales, Carlos. **El medio ambiente y el desarrollo sostenible**. pág. 91.





### 4.3. La valoración del daño

El fin tradicional de la responsabilidad civil es indemnizar al perjudicado obligando al responsable del daño o perjuicio a pagar los costos de cualquier pérdida o consecuencia de la acción realizada. Pero el mayor problema que se suscita en la reparación de los daños ambientales es el monto monetario que deberá corresponder.

Cuando los daños al medio ambiente se traducen en un daño a la integridad física de las personas o a sus bienes, el método de evaluación del daño no plantea ninguna dificultad en relación a la responsabilidad civil, pero cuando se trata de lo que hemos denominado daño ambiental o ecológico, resulta muy difícil establecer cuál es el valor del medio ambiente dañado.

Al respecto, se ha dicho que la valoración del daño ambiental resulta una tarea imposible que únicamente admite valoraciones por aproximación basadas en el estado general de la ciencia, es decir, en lo que razonablemente se puede dar como conocido.

Aunque en principio es válido sostener que:

“La pérdida suele calcularse en función de la depreciación económica del bien agregado o del coste real de la reparación del daño, pero el daño ambiental, al no tener un valor mercantil, no puede indemnizarse directamente como pérdida económica. No obstante, puede tener gran valor desde otro punto de vista, por ejemplo, la extinción de

una especie o la pérdida de un paisaje pintoresco...”.<sup>31</sup> Así podemos afirmar que la extinción de un bosque cuyas consecuencias pueden ser graves en función del incremento del efecto invernadero.

Por otra parte, los daños ambientales son, en ciertos casos, de gran magnitud lo que vuelve muy complicada para los jueces la labor de examinarlos evaluarlos plenamente tanto para efectos procesales como para los efectos de dictar sentencia condenatoria, y cuando la valuación del daño ambiental es posible, el monto a indemnizar suele ser muy elevado.

“Por ejemplo, según Church y Nakamura, la limpieza rigurosa de todos los sitios contaminados por residuos peligrosos en el territorio de los Estados Unidos de América tendría un costo aproximado de 1.7 trillones de dólares. En el mismo sentido, un análisis elaborado por la Empresa Roche, reconoce que para 1996 habían sido desembolsados por esa transnacional más de 300 millones de francos suizos para indemnizar los daños causados por el accidente ocurrido en Seveso, Italia en 1976.”<sup>32</sup>

La evaluación de los daños medioambientales es un proceso en el que se diferencian dos ejes básicos:

- Identificación y determinación de la repercusión del daño
- Valoración económica del mismo

---

<sup>31</sup> Cabanillas Sánchez, Antonio. **La reparación de los daños del medio ambiente**. pág. 262.

<sup>32</sup> González Márquez, José, **la responsabilidad por el daño ambiental en América Latina**. pág. 76.



Los métodos generalmente más usados son los siguientes:

- a) Método del precio de mercado: El valor se estima a partir del precio que ofrecen los mercados comerciales. La manera más usual de valorar o cuantificar el daño ambiental es aplicar el método del precio de mercado, método que tiene sus problemas añadidos pues no siempre el valor de mercado es el valor real de un bien ambiental.
- b) Método de reemplazo o sustitución: El valor se infiere de la permuta de la contaminación por el valor de su restitución. Así se puede estimar el coste de la separación del contaminante de un embalse de agua a partir del coste de la construcción y el funcionamiento de una depuradora de agua.
- c) Método de la estimación del precio hedónico: Se utiliza cuando los valores de los bienes ambientales afectan en el precio de los bienes que se comercializan entorno a ellos. Por poner un ejemplo, una casa con vistas panorámicas a paisajes tendrá más valor que otra que no las tenga.
- d) Método del costo de viaje: Es un método que atiende al valor del bien ambiental a partir de la suma de dinero que desembolsan las personas para llegar a tal localidad.
- e) Método de la transferencia de beneficios: El valor económico del bien se calcula transfiriendo las estimaciones de valores existentes realizadas en estudios ya completados en otras localidades.
- f) Método de valoración contingente: Consistente en la realización de encuestas a la población en las que se les pregunta cuánto están dispuestas a pagar por un bien o servicio ambiental.

- g) Método de la productividad: Se estima el valor económico de productos o servicios ambientales que contribuyen a la obtención de bienes comercializables.<sup>33</sup>

Estos son algunos métodos que en la actualidad se están aplicando como forma de determinar el valor del daño ambiental ocasionado por las personas. Se puede afirmar que la valoración del daño ambiental es muy compleja y que existen ya métodos aceptados por los tratadistas a nivel internacional para determinar el mismo.

Si bien corresponde a las ciencias económicas determinar los mecanismos idóneos para la valoración del daño, a la ciencia jurídica le corresponde establecer la forma normativa que tales estrategias deben asumir dentro del orden legal.

#### **4.4 El destino de la indemnización**

El otro problema que entraña la reparación económica del daño es ¿A quién debe indemnizarse?, ya que el medio ambiente como bien jurídico propiamente tal no tiene un titular individual.

Es decir, en el caso de daños ambientales normalmente se trata de daños sociales consustanciados en un tiempo durante el cual la sociedad fue privada de disfrutar ciertos recursos naturales dañados y de las circunstancias benéficas que tales recursos, en conjunto con los demás, le proporcionaban. La condena impuesta a un

---

<sup>33</sup> Castellón del Valle, Manuel. **Valoración del daño ambiental**. pág. 57.

causante de daños ambientales puede determinar, por tanto, que sea pagada una indemnización por los referidos daños sociales.

“Se puede sustentarse la idoneidad de repartir o dividir el monto de la condena entre los miembros de la comunidad afectados, pero esta posibilidad no es aplicable cuando el bien dañado (el medio ambiente) no es de apropiación individual. Por ello ha surgido la idea de crear fondos destinados a recoger y administrar las indemnizaciones que vienen a ocupar el lugar de la reparación in natura (regresar al estado anterior) cuando esta se vuelve imposible.”<sup>34</sup>

Se hace necesario que el destino de la indemnización vaya encaminado a reparar en lo posible el daño ambiental ocasionado, empero de no poderse esto, debe realizarse una inversión en pro mejoramiento del medio ambiente afectado con los daños o perjuicios.

#### **4.5 Responsabilidad del daño por la vía administrativa y penal**

##### **4.5.1 Responsabilidad penal ambiental**

La responsabilidad penal ambiental es un tipo de responsabilidad que deriva de la comisión (por acción u omisión) de una conducta tipificada como delito en una ley penal, y se concreta con la aplicación de una pena o medida de seguridad por parte del Estado a través de los órganos jurisdiccionales competentes. Esta responsabilidad es

---

<sup>34</sup> González Márquez, José. **Ob Cit.** pág. 80.



estrictamente personal, de interpretación restringida, de voluntariedad presunta y es de orden público.

La responsabilidad penal podrá pedirse, si ésta encuadra dentro de los tipos penales que establece la legislación penal Guatemalteca, pudiendo la persona incurrir en una falta o un delito de carácter ambiental. Debe iniciarse únicamente contra el culpable de la actividad dañosa, que puede ser un particular o una autoridad de la administración Pública. El Estado es solidariamente responsable de los daños o perjuicios causados por sus funcionarios o empleados públicos en el ejercicio de sus cargos. (Artículo 155 de la Constitución Política de la República de Guatemala).

La responsabilidad penal se presenta cuando el hecho causante del daño consiste en una conducta que el Estado, previamente ha tipificado como delito y se traduce en una responsabilidad frente al Estado, quien, en consecuencia, impone una pena o medida de seguridad al responsable para reparar el daño social causado por su conducta ilícita.

Se hace necesario hacer una revisión cuidadosa sobre aquellas conductas que deban ser llevadas a la categoría de delitos ambientales, para ello es imprescindible la fijación de criterios sobre los bienes jurídicos ambientales tutelables por el derecho penal.

De la misma manera, se deben establecer expresamente aquellas conductas que no representen gravedad para el ambiente, y que deban permanecer dentro del ámbito de las infracciones administrativas con sanciones que no traspasen a las barreras del derecho criminal.

Se debe armonizar el sistema de la determinación de responsabilidades civiles con el sistema penal vigente, teniendo en cuenta los derechos constitucionales y todos los sistemas jurídicos afectados y que eventualmente pueden verse afectados por las decisiones judiciales en el orden penal.

Actualmente se observan una serie de figuras delictiva en la que pueden incurrir las personas que causen algún daño al ambiente, siendo estas principalmente las de explotación ilegal de recursos naturales, contaminación y contaminación industrial.

#### **4.5.2. Responsabilidad administrativa ambiental**

Según Martín Rebollo la responsabilidad administrativa ambiental "...se constituye por aquellas consecuencias jurídicas que recaen sobre las personas naturales y jurídicas por la infracción de las normas o disposiciones legales en materia ambiental, por lo que funciona como instrumento a posteriori, una vez consumada la agresión ambiental y es que, al margen de su connotación típicamente represiva, cumple una importante papel de control y garantía de los individuos, a la vez que impulsa la eficacia del entramado administrativo, en tanto ofrece un *íter* de actuación futura correctora de comportamientos de la Administración Pública que no responden adecuadamente a las funciones que se les encomienda".<sup>35</sup>

Sobre la base de la finalidad que tiene el derecho administrativo de satisfacer necesidades de carácter general, y reflejar la política ambiental del Estado, se puede

---

<sup>35</sup> Rebollo, Martín, **Responsabilidad de las administraciones públicas en España**, págs. 17 y 18.



concluir que la responsabilidad administrativa ambiental es aquella que se deriva de la infracción de una norma administrativa o reglamentaria.

Este tipo de responsabilidad se concreta en la aplicación de una sanción administrativa por la acción u omisión que ocasione un daño al ambiente y al ordenamiento jurídico administrativo, y de ella nace la obligación de reparar la agresión ocasionada, aplicar las medidas de prevención, y asumir los costos correspondientes.





## CAPÍTULO V

### **5. Obligatoriedad del seguro ambiental para indemnizar los daños causados por el sector industrial en la zona 12 de la ciudad de Guatemala**

#### **5.1. Aspectos generales del seguro**

Antes de entrar en detalles sobre el seguro es conveniente conocer un poco sobre aquellos aspectos generales que nos servirán para delimitarlo conceptualmente así como su historia, todo con el fin de obtener una definición final que abarque todos los tópicos de esta institución mercantil.

##### **5.1.1. Origen del seguro**

El periodo prehistórico corre desde el fin de la edad antigua al principio de la edad media. No se encuentran rasgos jurídicos de la institución en esta época, pero sí las raíces de la misma. Sus antecedentes son la mutualidad y la transferencia de un riesgo.

Cuando los Estados comenzaron a organizarse, aparecieron espontáneamente las asociaciones de asistencia mutua. Estas asociaciones tenían como fin ofrecer, mediante la contribución de todos sus miembros una nueva nave a quien la perdía en la tempestad o un nuevo animal de carga a quien lo había perdido por muerte, fuga o robo. Hay rastros de ellas en la India, Persia, Palestina y Egipto.

Resulta difícil establecer cuál fue el primer contrato de seguro que se formalizó como tal. Pero importantes documentos de principios del siglo XIV muestran una variedad de ellos, el estatuto del Arte de Calimana (1301); el libro de comercio de Francisco del Bene (1318-1320); y el primer contrato reconocido como tal, fechado en 1347.

Los operadores comerciales italianos difundieron el seguro llevándolo a varios lugares del continente europeo entre los que destacan las ciudades de Marsella, Cataluña, la península Ibérica, norte de Francia, los Países Bajos, entre otras.

La primera Legislación, también italiana, prohibía la usura, asegurar a extranjeros y asegurar la cosa por el monto total de su valuación. Al pasar la primacía comercial a España, también pasaron allí las normas sobre aseguración implantadas en Italia, las cuales fueron adoptadas, organizadas y coronadas como ocurrió en las tres principales ordenanzas de Barcelona (1435, 1458, 1484), que difundieron al Consulado del Mar.

## **5.2. Origen del seguro ambiental**

Desde finales del siglo XVIII hasta nuestros días, va comprender la etapa denominada del Seguro Moderno, siendo esta la época en la que el seguro adquiere su verdadero desarrollo, modernizándose con la creación de más fuertes, mayores y poderosas compañías aseguradoras en el mundo.

Dicho crecimiento desembocó en la actual función del legislador dentro de la negociación de seguros, llenando vacíos legales y protegiendo principalmente al contratante más débil (el asegurado) del poderío del más fuerte (asegurador).

La historia de este seguro tiene sus orígenes en los Estados Unidos de América, donde a partir de la década de los 80,s, surgieron las primeras pólizas ambientales. Es este país el que cuenta con mayor experiencia en éste tipo de coberturas.

Para llegar a esta especialización del ramo se recorrió un largo camino, esta evolución comienza antes de los años 40,s donde cada póliza de seguro contratada en los Estados Unidos de América, y en casi todos los países del mundo, se relacionaba con un determinado riesgo. Así encontrábamos las pólizas de responsabilidad civil, de incendio, de daños patrimoniales, entre otras.

A partir de 1940 surgieron las pólizas llamadas: Todo Riesgo y las Pólizas de Responsabilidad Civil Comprehensiva (Comercial General Liability, también conocida como CGL). Ambos tipos de cobertura fueron diseñadas para cubrir cualquier tipo de riesgo potencial al que el asegurado pudiera estar expuesto.

Originalmente, este tipo de coberturas cubría, entre otros, todos los daños ocasionados por la contaminación medioambiental en los supuestos que se probara que no habían sido provocados intencionalmente. Estas coberturas estuvieron vigentes hasta el comienzo de la década de los 70,s.

Esa realidad se vio modificada a partir de que el gobierno norteamericano dictara una serie de normas de contenido ambiental que en principio eran escasas y débiles. Estas nuevas disposiciones llevaron a que se iniciaran reclamaciones contra los asegurados y en consecuencia contra las aseguradoras, por lo que el mercado de seguros se vio obligado a excluir y limitar de una forma explícita los riesgos derivados de la contaminación ambiental. Concretamente se excluyó de las pólizas cualquier pérdida o siniestro ocasionado por contaminación gradual, cubriendo únicamente aquellos siniestros derivados de una contaminación súbita y accidental.

Desde la década de 1980, y a consecuencia de la proliferación de normativa protectora del ambiente, las pólizas generales de responsabilidad civil todo riesgo comenzaron a excluir el daño ambiental de su cobertura. A consecuencia de ello, el mercado comenzó a ofrecer pólizas especiales dando lugar en forma paulatina a la conformación de un amplio mercado de seguros ambientales, que hoy ofrece productos con características diferentes según las necesidades del sujeto obligado. Entre los diferentes tipos de cobertura se cuentan: cobertura de costos de recomposición o limpieza (cleanup costs); cobertura por contaminación, degradación ambiental o daño a terceros producidos en el sitio específico de un establecimiento asegurado (site-specific); cobertura por contaminación, degradación ambiental o daño a terceros producido en lugares remotos; entre muchos otros.

“Actualmente se ofrecen en el mercado de seguros ambientales norteamericano numerosas pólizas de diferente alcance, de acuerdo a las diferentes características de cobertura y a otras específicas de ciertos productos: póliza de Responsabilidad por

Daño Ambiental en Sitio Específico (Site-Specific EIL Policy); Póliza de Responsabilidad por Daño Ambiental de Contratistas (Contractors EIL Policy); seguro de Responsabilidad Profesional por Errores y Omisiones para Profesionales del Medio Ambiente (Environmental Professional E&O Liability Policies); póliza de Remediación Ambiental (Environmental Remediation Policy); entre otras.”<sup>36</sup>

### **5.3 Ventajas del seguro ambiental**

A través de un seguro ambiental las personas o empresas pueden asegurarse por daños ambientales que puedan causar, y con ello trasladan parcialmente (hasta el límite de la cuantía que cubra la póliza) a las aseguradoras los daños ambientales que causen; resultando un mecanismo de reparto de daños que coadyuva en el cuidado del medio ambiente ofreciendo importantes ventajas, toda vez que las aseguradoras realizan labores preventivas al exigir y revisar a sus asegurados el cumplimiento de protocolos de seguridad, capacitación del personal, auditorias, gestión de riesgos, control de pérdidas y de las disposiciones legales respectivas.

El seguro ambiental previene una eventual insolvencia del agente para el pago de los daños causados, garantizando a los perjudicados por lo menos una mínima recepción de indemnización por el daño sufrido; en razón de esto resulta indispensable la obligatoriedad de adquirir un seguro de responsabilidad civil ambiental para aquellas actividades que se consideren potencialmente peligrosas.

---

<sup>36</sup> Información obtenida en la página web de la Fundación Ambiente y Recursos Naturales de Argentina (FARN); [www.farn.org.ar](http://www.farn.org.ar) (Consultada 20 de diciembre de 2011)



Los principales obstáculos que enfrentan los seguros ambientales es determinar quién es el responsable del daño y en qué medida, establecer el inicio de la actividad dañosa para no cubrir daños previos o posteriores a la vigencia de la póliza, legislación ambiental cambiante, dimensionar el daño y el costo de reparación, los daños transfronterizos, así como el cálculo de estos elementos con la frecuencia y posibilidad de siniestralidad. Sin embargo es un segmento que está en pleno desarrollo, el cual definitivamente debe ser incentivado por el Estado con políticas públicas, estímulos fiscales, un marco jurídico eficaz, y tribunales judiciales especializados en el tema.

**5.4. Leyes internacionales que regulan el seguro ambiental**

**5.4.1. En Chile**

La legislación chilena no había tratado directamente la protección del medio ambiente, sino hasta la entrada en vigencia de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente N° 19,300 (LBGMA), la cual dio inicio a una segunda etapa de preocupación por la protección de medio ambiente, dado que la primera etapa se encontraba liderada por la inclusión de la garantía ambiental consagrada en el artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de la República de Chile.

En el presente apartado se indagará el contexto jurídico del sistema de seguro ambiental, brevemente en los seguros de responsabilidad civil y, subsiguientemente, se expondrán las principales incidencias de la normativa de seguro contemplada en el Reglamento sobre el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (REGSEIA), a la luz

de las últimas modificaciones, no abarcando temas que requieren un tratamiento práctico, pero se presentará el sistema general en que opera esta modalidad de seguro, examinándose los alcances del daño ambiental para estos efectos.

#### **5.4.1.1. Aspectos ambientales del seguro de responsabilidad civil**

Paralelamente a lo dispuesto sobre seguro ambiental establecido en el REGSEIA, los riesgos ambientales se encuentran contemplados genéricamente por medio de cláusulas adicionales a las pólizas de responsabilidad civil, dirigidas principalmente a la cobertura de riesgos derivados de la actividad industrial. Es decir, no existe una póliza diseñada específicamente para cubrir la responsabilidad por daño ambiental, pero su cobertura opera a través de las antedichas cláusulas adicionales. Importante es hacer revisar lo contenido en la Póliza de Responsabilidad Civil (conocida comúnmente como modelo Suizo) y su Cláusula de Cobertura Adicional de Responsabilidad Civil por contaminación asimilada de N.M.A. 1685 (Lloyd's Non Marine Association) las que en la práctica asegurativa son las más utilizadas. No obstante, se debe advertir que, desde la vigencia de la póliza de responsabilidad antes mencionada, han sido aprobadas por la Superintendencia de Valores y Seguros otras pólizas de responsabilidad civil con su cláusula adicional de cobertura de responsabilidad civil por contaminación, las cuales son de escasa utilización y conocimiento en el mercado asegurador chileno.

En la póliza de responsabilidad civil, los riesgos que podrían identificarse como ambientales se encuentran excluidos de la cobertura del seguro ambiental dentro del Artículo 2, en los apartados, 2.10, 2.10.2, 2.11, 2.12, y 2.17. Estos siniestros excluidos

no se refieren directamente a riegos ambientales, pero se asimilan directamente a ellos. No obstante estas exclusiones, la Cláusula Adicional sobre Responsabilidad Civil por Contaminación asimilada de N.M.A. 1685, indica que tales exclusiones no se aplicarán cuando se produzcan lesiones corporales, daños materiales a las cosas cuando la filtración, polución o contaminación sea causada por un suceso repentino, no intencionado e inesperado, ocurrido durante la vigencia de este seguro. La Cláusula Adicional sobre Responsabilidad Civil por contaminación señala, además, que cubrirá el costo de remover, retirar, anular los efectos de o limpiar las sustancias productoras de la filtración, polución o contaminación, cuando la misma sea causada por un suceso repentino, no intencional o inesperado, ocurrido durante la vigencia del seguro.

Así, la cobertura ambiental se encuentra vinculada con la Cláusula Adicional sobre Responsabilidad Civil por contaminación, la cual es tomada dependiendo de la actividad que realiza el titular para garantizar los costos ante un eventual siniestro derivado de su explotación.

#### **5.4.1.2. El seguro ambiental en el sistema de evaluación de impacto ambiental**

En Chile, el contrato de seguro por daño ambiental fue incorporado por medio de la LBGMA, tomando en este caso un carácter de obligatorio para aquellos proyectos o actividades que aprecien como necesario el inicio de su proyecto o actividad durante la etapa evaluativa de su respectivo Estudio de Impacto Ambiental (EIA). De esta manera, el contrato de seguro por daño ambiental fue consagrado en términos generales y programáticos en el Artículo 15 inciso 2 de la LBGMA, el cual encomendaba al



modificado Decreto Supremo No 30 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (REGSEIA), la determinación de: beneficiario, requisitos, formas, condiciones y plazo, del respectivo contrato de seguro, comprendido dentro del SEIA.

Se puede explicar, de manera sintetizada, que el uso del contrato de seguro por daño ambiental en el SEIA se genera en caso que el responsable de cualquier proyecto o actividad, de los establecimientos taxativamente en el Artículo 10 de la LBGMA y Artículo 4 y siguientes del Título II del REGSEIA, vale decir, que tengan como efecto producir impacto ambiental, quedará sujeto a la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Y es, en este caso, cuando el titular del proyecto o actividad, sujeto a EIA, desee iniciar su proyecto o actividad antes de la evaluación total de su EIA, deberá solicita una autorización provisoria, que se otorgará acompañando junto con el EIA, una póliza de seguro, que cubra los riesgos por daño al medio ambiente. Esta situación se entiende sin perjuicio de lo que la autoridad resuelva en definitiva respecto de que si el proyecto o actividad genera definitivamente impacto ambiental.

Sin embargo, la LBGMA (inc. 2 Artículo 15) y el REGSEIA (inc. 1 Artículo 107), disponen que, junto con la presentación del EIA respectivo, además se acompañare una póliza que cubra el riesgo por los daños ambientales, se obtendrá la autorización provisoria (AP). En definitiva tratar de plasmar la esencialidad de la póliza para obtener la autorización provisoria, dado que el reglamento obliga a que el titular del EIA presente en su solicitud de autorización provisoria algunos contenidos que detallan el inc. 2 del Artículo 107 del REGSEIA. Es decir, que la mera presentación de la póliza por sí sola no posibilita la obtención de la AP.

Así, se puede apreciar que la LBGMA crea el seguro por daño ambiental con dos objetivos fundamentales:

- a) Ser un medio precautorio destinado a la reparación inmediata y eficaz de la contingencia de que se produzca un daño al medio ambiente; y
- b) Construir un requisito para obtener la autorización provisoria necesaria para ejecutar el proyecto o actividad en proceso de un EIA determinado (esto se extrae de lo dispuesto en la letra d) inciso 2 del artículo 107 REGSEIA).

#### **5.4.1. En Argentina**

La Constitución Nacional de Argentina en su Artículo 41 consagra el derecho de toda persona a un ambiente sano y equilibrado en aras del logro de un desarrollo sustentable, junto al deber correlativo de preservarlo.

La mencionada norma constitucional, piedra fundamental del estatuto ambiental nacional, establece que el daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer según lo establezca la ley.

Asimismo, dispone que corresponda a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección ambiental y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales.

Siguiendo el mandato que la Constitución Nacional Argentina impone, el Congreso Nacional de Argentina, en el año 2002 sanciona la Ley General de Ambiente (LGA) N°

25.675, que establece los presupuestos mínimos de protección ambiental. Se trata de una ley de carácter mixto, dado que regula los presupuestos mínimos de protección ambiental para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, a la vez que contiene normativa de fondo en lo que respecta al daño ambiental colectivo.

La LGA establece en su Artículo 28 que el que causare un daño ambiental será objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción. En virtud de ello, en su Artículo 22 queda establecido que toda persona individual o jurídica, pública o privada, que realice actividades riesgosas para el ambiente tendrá la obligación de contratar un seguro de cobertura con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que en su tipo pudiere producir.

La norma brinda una definición del daño ambiental colectivo al conceptualizarlo como toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas, o los bienes o valores colectivos.

De este modo, la ley establece la diferencia entre el daño ambiental colectivo y aquél daño producido a los individuos a consecuencia de la afectación del medio. En esa lógica, y siguiendo al Artículo 27 de la LGA, el seguro obligatorio de daño ambiental debería cubrir el primero, es decir, el daño ambiental de incidencia colectiva, independientemente de que se traduzca en un daño en las personas y/o sus bienes.

En caso que la recomposición no sea técnicamente factible, el autor del daño deberá responder frente a la indemnización sustitutiva que determine la justicia ordinaria,

interviniente, que deberá depositarse en el Fondo de Compensación Ambiental, creado por la misma ley 25.675.

Asimismo, y completando el esquema que brinda la LGA, cabe mencionar que el ya referido Artículo 22 abre la posibilidad de integrar fondos de restauración ambiental que posibiliten la instrumentación de acciones de reparación.

Por su parte, la Ley No. 25.612 de Presupuestos Mínimos de Gestión de Residuos Industriales y Actividades de Servicios y la Ley No 25.670 de Presupuestos Mínimos para la Gestión de PCBs introducen distintas herramientas jurídicas como garantía para asumir la recomposición de daños ambientales derivado del manejo de las sustancias que dichas normas regulan, estas son: seguro de responsabilidad civil, caución, fianza bancaria y la posibilidad de constituir un autoseguro o un fondo de reparación.

A fin de dar aplicación efectiva a la implementación del seguro ambiental reseñado, la Secretaría de Ambiente y desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS), la secretaría de Finanzas del Ministerio de Economía de la Nación (SF) y la Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN) han dictado una serie de resoluciones cuya finalidad ha sido dar formato jurídico al instituto del seguro ambiental. Ello con el propósito de fijar las condiciones necesarias para la oferta de garantías financieras específicas para cubrir daños al ambiente de incidencia colectiva, y establecer pautas técnicas que permitan unificar criterios a la hora de exigir la composición del medio dañado.



A continuación se pasará breve revista de aquellas resoluciones que conforman actualmente el esquema normativo administrativo tendiente a efectivizar la obligación del Artículo 22 de la Ley General del Ambiente.

A través de este conjunto de normas se han delineado las normas operativas para la contratación de seguros, reglamentarias del Artículo 22 de la LGA. Asimismo se establecen los lineamientos para la categorización de actividades riesgosas según su nivel de complejidad ambiental (NCA), a fin de determinar si las mismas quedan alcanzadas por la obligación de contratar un seguro o constituir una garantía financiera por daño ambiental a partir del establecimiento de criterios y metodologías de cálculo. Se admite opción válida y viable para responder por los daños ocasionados al ambiente, la modalidad del autoseguro.

La resolución No. 177/07 crea en el ámbito de la SAYDS la Unidad de Evaluación de Riesgos Ambientales (UERA), que tendrá a su cargo el desarrollo de tareas técnicas relacionadas con la determinación de actividades riesgosas, el alcance del daño al ambiente, la viabilidad de los planes de recomposición, y establecer parámetros y pautas de recomposición del daño basados en criterios de riesgo.

Resolución conjunta SAYDS N°. 178/07 y Secretaría de Finanzas N°. 12/07. Se crea la Comisión Asesora en Garantías Financieras Ambientales (CAGFA); con el fin de asesorar a la SAYDS. Su deber reside en analizar y formular propuestas referidas a: normas generales de regulación de las pólizas del seguro ambiental; los requisitos

mínimos y la forma de instrumentación de los autoseguros: y la instrumentación de los fondos de restauración aludidos en el último párrafo del Artículo 22 de la LGA.

## **5.5. Implementación en Guatemala**

Diversos países de América Latina han implementado políticas públicas, e incluido en su legislación interna aspectos relacionados no sólo al seguro ambiental sino también los mecanismos procesales para la indemnización de daños y perjuicios causados al medio ambiente, en ese orden es importante señalar que Guatemala aún no cuenta con legislación específica al respecto, sin embargo el presente estudio tiene como propósito esencial presentar u orientar los mecanismos a seguir en el futuro por diversas instituciones de carácter estatal relativas a la regulación del seguro antes mencionado.

Son diversas las causas y los efectos que producen el daño ambiental, principalmente en algunas zonas de la ciudad de Guatemala, considerada desde hace mucho tiempo la zona industrial, es decir, la zona doce capitalina en la cual se concentran desde hace muchos años diversas empresas que se encargan de la fabricación de diversos productos, cuyos residuos, generan problemas al medio ambiente.

Asimismo, resulta necesario además, establecer que es necesario realizar, estudios técnicos, en el ramo de seguros con la finalidad de presentar una iniciativa al Organismo Legislativo con la finalidad de que dicho organismo de Estado también analice con los expertos los mecanismos legales que sean necesarios para prevenir el

daño ambiental causado, principalmente por empresas que se encargan de la fabricación de diversos enseres que con el tiempo van deteriorando el medio ambiente.

De las razones antes indicadas, es necesario que el Organismo Legislativo, apruebe las reformas a la ley específica o cree un nuevo cuerpo normativo; y que sean los funcionarios del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales los que regulen el mecanismo indemnizatorio, para que las empresas del sector arriba indicado estén obligadas a resarcir los daños y perjuicios ocasionados al ambiente derivados de su actividad principal, lo que sería un gran avance en dicha legislación e histórico ya que hasta la presente fecha ni una empresa ha sido sancionada por causar daños al ambiente, razón por la cual el presente estudio tiene ese propósito no sólo de orientar sino de despertar el interés en los guatemaltecos así como instituciones públicas y privadas para reglamentar o regular en su caso, el seguro ambiental en Guatemala, que dicho sea de paso ha dado buenos resultados en otros países.

## **5.6. Propuesta**

Es necesario que en Guatemala se implemente este tipo de seguros con el objeto de disminuir la contaminación generada principalmente por el sector industrial. Por lo que a continuación presento una serie de puntos que a mi parecer deben ser tomados en cuenta por el Congreso de la República de Guatemala al momento de crearse el cuerpo normativo que regule el seguro ambiental:

- a) Crear los seguros ambientales como un mecanismo que permita cubrir los daños y perjuicios económicos cuantificables, a personas determinadas como parte o como consecuencia de daños al medio ambiente y a los recursos naturales.
  
- b) El seguro ambiental debe tener como objeto amparar los perjuicios económicos cuantificables producidos a una persona determinada como parte o a consecuencia de daños al ambiente y a los recursos naturales, cuando tales daños hayan sido causados por un hecho imputable al asegurado, siempre y cuando no sea producido por un acto meramente potestativo o causado con dolo o culpa grave.
  
- c) El seguro ambiental deberá ser obligatorio principalmente para el sector industrial, empero también para toda persona física o jurídica, pública o privada, que realice actividades riesgosas para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos. Se deberá contratar un seguro ambiental con suficiente cobertura con entidad legalmente constituida en el país, con el objeto de garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que en su momento pudiere producirse, asimismo, según el caso y las posibilidades, podrá integrarse un fondo de restauración ambiental que posibilite la instrumentación de acciones de reparación.
  
- d) Los beneficiarios directos del seguro ambiental deberán ser los titulares de los derechos afectados por el daño o sus causahabientes.



- e) Se deberá de establecer una multa para las entidades que estén obligadas a contratar un seguro ambiental y no lo hagan efectivo en el momento que establezca la ley.
- f) El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales como ente rector de la gestión ambiental en Guatemala deberá ser el encargado de vigilar todo lo relativo al seguro ambiental.
- g) El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales deberá dictar las regulaciones pertinentes (reglamentos) para desarrollar de una forma eficiente la institución del seguro ambiental.
- h) El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales deberá de fiscalizar que la cobertura del seguro adquirida por las entidades obligadas, sea suficiente para cubrir un eventual siniestro que dañe el ambiente.
- i) Las compañías aseguradoras y reaseguradoras que operan legalmente en Guatemala, deberán establecer seguros ambientales o de responsabilidad civil ambiental, a fin de que los empresarios puedan disponer de ellos como medio de garantía para el resarcimiento económico de un posible daño ambiental.
- j) La ley deberá determinar todo lo relativo a los beneficiarios, requisitos, forma, condiciones y plazos del respectivo contrato de seguro.



## CONCLUSIONES



1. A nivel mundial son constantes los eventos, reuniones y conferencias que celebran organismos internacionales con el propósito de analizar, deliberar e implementar políticas tendientes a la prevención y educación ambiental a nivel mundial, así como la implementación de mecanismos técnicos jurídicos de aplicación obligatoria por los Estados miembros.
2. En la ciudad de Guatemala no existe una cultura de protección al ambiente y como consecuencia de ello, han sido más frecuentes los problemas ambientales que las soluciones, siendo uno de éstos el deterioro atmosférico debido a múltiples factores, principalmente por los componentes químicos utilizados en muchas empresas industriales.
3. El sector industrial que opera en la zona 12 de la ciudad de Guatemala es el que más contaminación aporta dentro de la circunscripción del departamento de Guatemala, siendo el más afectado el lago de Amatitlán, sin que hasta la presente fecha, la autoridad administrativa competente, haya obligado a los causantes de este deterioro a la reparación del mismo.

4. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, no divulga sus actividades y metas para la conservación del medio ambiente, por lo que las personas no saben cómo contribuir a preservar el medio ambiente, aunado a esto se encuentra la falta de educación ambiental de la mayoría de personas que habitan en la República de Guatemala.
  
5. Los procesos de fabricación o manufacturación que utilizan las industrias en la zona 12 la ciudad capital, no son los más adecuados para la protección del medio ambiente, ya que dichas actividades lo que provocan es el deterioro parcial o total del entorno donde se desarrollan, así también afectan directamente a la población que vive en los alrededores.



## RECOMENDACIONES

1. Se hace necesario que el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales realice los estudios técnicos correspondientes, a efecto de conocer las ventajas que representan la implementación de seguro ambiental en Guatemala.
2. El Estado de Guatemala es el encargado de regular, a nivel de ley o reglamento, un procedimiento específico relativo al seguro ambiental, con el propósito que la población en general y los personeros de la industria conozcan los riesgos a que se expone el medio ambiente derivado de los procesos de industrialización.
3. El daño ambiental causado como consecuencia de la industrialización, debe ser legislado en Guatemala, para tener mecanismos técnicos y jurídicos y determinar de esta manera el procedimiento a seguir para el resarcimiento de los daños y perjuicios causados.
4. El Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, tiene que cumplir con las políticas ambientales que establecen las leyes del país, a efecto de informar a toda la población de cómo mantener un medio ambiente saludable en Guatemala.



5. El Comité Coordinador de Asociaciones Agrícolas Comerciales, Industriales y Financieras (CACIF), como tarea primordial, recomendará a sus agremiados, principalmente a los que tienen empresas industriales en la zona 12 de la ciudad de Guatemala, implementar políticas en prevención del daño ambiental causado por dichas industrias.



## BIBLIOGRAFÍA

ALFARO ARELLANO, Edgar Rolando. Ruido: **Contaminante ambiental no legislado en Guatemala**. Guatemala: Editorial Oscar de León Palacios, 2004.

**Agencia de protección del medio ambiente de los Estados Unidos**, México, 1994.

CABANELLAS, Guillermo, **Diccionario de derecho usual**. Buenos Aires Argentina, Editorial Heliasta, 1977.

CABANILLAS SÁNCHEZ, Antonio. **La reparación de los daños al medio ambiente**. España: Editorial Aranzadi, 1996.

CAFFERATTA, Nestor. **Revista de derecho ambiental**. Buenos Aires: Editorial Lexis Nexos, 2004.

CASTELLÓN DEL VALLE, Manuel, **Valoración del daño ambiental**. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México: 2006.

**Competencias en materia de control de la contaminación en Guatemala**. Guatemala: Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales, 2002.

DE GATTA SÁNCHEZ, Dionisio Fernández. **La responsabilidad social corporativa en materia ambiental**. Boletín económico de ICE n° 2824, 2004

DÍAZ CASTILLO, Roberto, **Manual de fundamentos de derecho**, Serviprensa Centroamericana de Guatemala, 2003.

DÍAZ COUTIÑO, Reynol, **Desarrollo sustentable**, editorial, Ingramex, 4a. ed.; México: 2009.

**Enciclopedia Temática MEGA**, Siglo XXI., Editorial Norma, Colombia: 2003

GONZÁLEZ MÁRQUEZ, José, **La responsabilidad por el daño ambiental en América Latina**. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, México: 2003

**La evaluación ambiental**, Estados Unidos, Banco Mundial 1992



**Manual para la mejor aplicación de las leyes ambientales**, Guatemala: Instituto de Derecho Ambiental y Desarrollo Sustentable 1997

MORELLO, Augusto y Néstor Cafferatta. **Visión procesal de cuestiones ambientales**. Buenos Aires: Editorial Lux, 2004

OSSORIO Manuel, **Diccionario de ciencias jurídicas, políticas y sociales**, Editorial Heliasta, Buenos Aires- Argentina: 2000.

PEGRETTI, Eduardo, **Derecho ambiental**, Editorial Depalma: Argentina: 2002

RODRÍGUEZ JIMÉNEZ, Juan, **Ingeniería ambiental**, editorial Síntesis, España: 2000

SIMENTAL FRANCO, Víctor, **Derecho ambiental**, editorial Limusa México: 2006.

[www.conap.gob.gt](http://www.conap.gob.gt) (Consultada 15 de diciembre de 2011).

[www.farn.org.ar](http://www.farn.org.ar) (Consultada 15 de diciembre de 2011).

[www.iidma.org](http://www.iidma.org)(Consultada 15 de diciembre de 2011).

[www.iucn.org/es/](http://www.iucn.org/es/)(Consultada 15 de diciembre de 2011).

[www.farn.org.ar](http://www.farn.org.ar) (Consultada 20 de diciembre de 2011).

[www.marn.gob.gt](http://www.marn.gob.gt) (Consultada 10 de diciembre de 2011).

[www.nu.org](http://www.nu.org) (Consultada 25 de noviembre de 2011).

[www.prensalibre.com.gt](http://www.prensalibre.com.gt) (Consultada 25 de diciembre de 2011).

[www.sica.int/ccad/](http://www.sica.int/ccad/) (Consultada 15 de diciembre de 2011).

[www.tragua.com](http://www.tragua.com) (Consultada 15 de diciembre de 2011).

[www.who.int/es/](http://www.who.int/es/) (Consultada 15 de diciembre de 2011).

### **Legislación:**

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

**Código Civil**. Enrique Peralta Azurdía, Decreto Ley N° 106, 1964.





**Código Penal.** Congreso de la República de Guatemala, Decreto 17-73, 1974.

**Código Municipal,** Congreso de la República de Guatemala, Decreto 12-2002, 2002

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

**Ley del Organismo Ejecutivo.** Congreso de la República de Guatemala, Decreto II4-97, 1997.

**Ley Forestal.** Congreso de la República de Guatemala, Decreto 101-96, 1996.

**Constitución Política de Chile.** Congreso Nacional de Chile, 1980.

**Ley de bases generales del medio ambiente.** Congreso Nacional de Chile número 19,300, 1994

**Constitución Nacional Argentina.** Convención Nacional Constituyente, 1994

**Ley general de ambiente.** Congreso Nacional de Argentina número 25.675, 2002.

**Ley de presupuestos mínimos de gestión de residuos industriales y actividades de servicio.** Congreso Nacional de Argentina número 25.612, 2002