

248  
31.



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES  
CAMPUS ARAGON

"EL CONTROL LEGAL DE LA CONTAMINACION  
PRODUCIDA POR LAS EMPRESAS EN MEXICO"

## T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN DERECHO  
P R E S E N T A :  
ELOISA LOPEZ JIMENEZ

DIRECTOR DE TESIS: LIC. ENRIQUE CABRERA CORTES.

MEXICO

1997.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



COMISION NACIONAL  
DEL AGUA

**EL PRESENTE TRABAJO SE IMPRIMIÓ CON EL APOYO DE  
LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA**

**A DIOS:**

**AGRADECIENDOLE MI EXISTENCIA, POR LA MARAVILLOSA PERFECCION QUE SU NOMBRE SIGNIFICA, POR SER LO MAS BELLO QUE EXISTE EN EL MUNDO.**

**A MI MADRE: ELOISA JIMENEZ VIUDA DE LOPEZ:**

**POR SU AMOR, ENTREGA, Y APOYO INCONDICIONAL QUE SIEMPRE ME HA DEMOSTRADO, Y SOBRE TODO POR HABERME DADO LA VIDA.**

**A MI PADRE RODOLFO LOPEZ DE ANDA  
Y A MI HERMANO RODRIGO LOPEZ JIMENEZ:**

**EN SU MEMORIA, POR SU LUZ, QUE HA ILUMINADO MI CAMINO, DESDE MI INFANCIA HASTA AHORA, ESPERANDO QUE SIEMPRE SU ESPIRITU ESTE CONMIGO Y ME DEN FUERZAS PARA SEGUIR ADELANTE EN ESTE DURO CAMINO DE LA VIDA.**

**A MIS HERMANOS:**

**ANGELICA, BLANCA, RODOLFO, PEDRO, GERARDO,  
JESUS, JOAQUIN Y OSCAR**

**POR SU AMOR, APOYO E INCONDICIONAL AYUDA**

**A MI AMIGO RAFAEL YESCAS MARCIN:**

**POR SU AMISTAD SINCERA, POR HABER CONFIADO EN  
MÍ, EN LA PRIMERA OPORTUNIDAD PROFESIONAL Y  
LABORAL EN MI VIDA.**

**A MI AMIGO Y MAESTRO ENRIQUE CABRERA:**

**POR SU APOYO, POR SU INCONDICIONAL AYUDA, PERO  
SOBRE TODO POR SU GRAN CALIDAD HUMANA.**

**A LA UNAM EN ESPECIAL A LA ENEP ARAGON**

**POR EXISTIR, Y SER LA BASE DE MI VIDA PROFESIONAL.**

**A MIS AMIGOS DE AYER Y HOY.**

# **EL CONTROL LEGAL DE LA CONTAMINACION PRODUCIDA POR LAS EMPRESAS EN MEXICO**

## **INTRODUCCION**

### **CAPITULO I**

#### **CONCEPTOS BASICOS SOBRE LA ECOLOGIA**

|                                                                                                    |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>I.1. Conceptos de Ecología</b>                                                                  | <b>1</b>  |
| <b>I.2. Su Repercusión en la Vida de los Seres Vivos</b>                                           | <b>5</b>  |
| <b>I.3. Necesidad de Preservar la Ecología</b>                                                     | <b>8</b>  |
| <b>I.4. El problema de la Contaminación Ambiental en México</b>                                    | <b>14</b> |
| <b>I.5. Clases de Contaminación</b>                                                                | <b>22</b> |
| <b>I.6. Importancia de una debida Vigilancia y Control de la Contaminación Ambiental en México</b> | <b>38</b> |
| <b>I.7. El Derecho Ecológico, una disciplina autónoma y de creación reciente.</b>                  | <b>53</b> |
| <b>I.8. Objetivos del Derecho Ecológico</b>                                                        | <b>61</b> |

### **CAPITULO II**

#### **LAS AUTORIDADES EN MATERIA DE CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN MEXICO**

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>2.1 Antecedentes de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.</b> | <b>64</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|

|                                                                                                                   |                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>2.1.1. Importancia . . . . .</b>                                                                               | <b>70</b>      |
| <b>2.1.2 Atribuciones de Conformidad con la Ley Orgánica<br/>de la Administración Pública Federal . . . . .</b>   | <b>73</b>      |
| <b>2.2.3. Su estructura Orgánica Interna . . . . .</b>                                                            | <b>84</b>      |
| <b>2.2. La Procuraduría Federal de Protección al<br/>Ambiente, Organo Desconcentrado de la SEMARNAP . . . . .</b> | <b>88</b>      |
| <b>2.2.1. Su creación y transcendencia Jurídica y Social<br/>para la Protección del Medio Ambiente . . . . .</b>  | <b>92</b>      |
| <b>2.2.2. Su Competencia Legal . . . . .</b>                                                                      | <b>100-105</b> |

**CAPITULO III**

**EL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SEGUIDO CONTRA LAS EMPRESAS  
POR VIOLACIONES A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE**

|                                                                                                                 |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3.1. La Normatividad Vigente en Materia de<br/>Control de la Contaminación Ambiental en México . . . . .</b> | <b>108</b> |
| <b>3.1.1. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la<br/>Protección al Ambiente . . . . .</b>                 | <b>111</b> |
| <b>3.1.2. Su Reglamento en Materia de Contaminación<br/>Atmosférica . . . . .</b>                               | <b>120</b> |
| <b>3.1.3 Su Reglamento en Materia de Residuos Peligrosos . . . . .</b>                                          | <b>126</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>3.2. El Procedimiento Administrativo seguido por la<br/>Procuraduría Federal de Protección al Ambiente<br/>contra Empresas por violaciones a la Normatividad en<br/>Materia de Control de la Contaminación del Ambiente</b> | <b>129</b> |
| <b>3.2.1. Las Etapas del Procedimiento</b>                                                                                                                                                                                     | <b>142</b> |
| <b>3.2.2. Las sanciones que puede imponer la<br/>Procuraduría Federal de Protección al Ambiente a las<br/>empresas que han violado las disposiciones en<br/>materia de Protección al Ambiente.</b>                             | <b>147</b> |
| <b>3.2.3. Justificación Jurídica y Social del Procedimiento<br/>Administrativo</b>                                                                                                                                             | <b>151</b> |

## **CONCLUSIONES**

## **BIBLIOGRAFIA**



## INTRODUCCION

Indudablemente, uno de los problemas más graves y que atenta contra la vida humana, es la contaminación ambiental. Realmente pocos países pueden escaparse a este flagelo que avanza a pasos agigantados amenazadoramente, y México por desgracia no puede incluirse en ese reducido grupo, al contrario, la contaminación parece un asunto de imposible solución.

Nuestro País cuenta con la legislación aplicable a esta Materia y que tiene por objetivo el frenar el aumento de actividades que generen más contaminación. En este orden de ideas resaltan las empresas, las cuales contribuyen de manera indiscriminada al crecimiento del problema, aunque si bien es cierto, aquellas son creadoras de empleos para la población y participan en el desarrollo económico del País; sin embargo también lo es, que deben sujetarse a un marco legal estricto, intransigente de control de contaminación ambiental.

El presente trabajo de investigación documental destacará como objetivos, divididos en Tres Capítulos al enfatizar la contaminación ambiental como un problema nacional de alta prioridad en la vida de México, las diferentes clases de contaminación y su repercusión en la vida de los seres vivos. Un apartado especial se destina a subrayar una nueva rama de la ciencia jurídica que tiene por objeto la regulación y salvaguarda del medio ambiente en México, el llamado

**Derecho Ecológico, disciplina que encuentra su fundamento legal y génesis en el Párrafo Tercero del Artículo 27 Constitucional.**

**Se finalizará el primer Capítulo con la exposición de los diversos objetivos de esta novel rama del Derecho Público que cada día cobra mayor relevancia en el mundo jurídico tanto nacional como internacional.**

**El régimen legal del control de la contaminación ambiental es en esencia materia administrativa, es por ello que el Capítulo Segundo se referirá a las autoridades que se encargan del control legal de este problema. Se han hecho interesantes reformas sobre este particular ya que en el sexenio pasado, el control de la contaminación era competencia de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), sin embargo, hoy esa enorme tarea ha sido otorgada a la hoy Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP).**

**Es imprescindible el conocer que son estas Dependencias, como están organizadas orgánicamente y cuales son sus alcances y deberes encomendados por la leyes.**

**El Tercer Capítulo que dicho sea de paso, constituirá la esencia del presente tema, el cual consistirá en la descripción de tales leyes que regulan la contaminación ambiental destacando evidentemente la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, con sus múltiples reformas y Reglamentos,**

después del interesante procedimiento administrativo que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Órgano Administrativo Desconcentrado de la SEMARNAP) inicia contra aquellas empresas que por inobservancia a las normas en materia de control, de la contaminación ambiental. Este procedimiento es de carácter federal y su apego al principio de legalidad a que hace referencia la Constitución será abordado a lo largo de este último Capítulo.

Se espera que al finalizar el lector pueda advertir clara y concisamente el gran problema de la contaminación, así como los diversos mecanismos jurídicos que nuestros gobernantes y legisladores han tenido que implementar para poder combatir fuertemente. De manera más particular, las empresas ya sean nacionales o extranjeras deben acatar sin excepción alguna todas las disposiciones sobre el particular, ya que de no ser así, se pone cada vez más en peligro la vida de todo ser vivo y no se vislumbraría un buen futuro si ello continuara de tal forma. Así se justifica ampliamente el procedimiento que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente instaura contra las empresas que no cumplan con lo establecido por la Ley.

## **CAPITULO I CONCEPTOS BASICOS SOBRE LA ECOLOGIA**

### **1.1. CONCEPTO DE ECOLOGIA**

Antes de abordar los conceptos primordiales relativos a la ecología, conviene plantear los siguientes razonamientos a manera de introducción al presente trabajo de investigación documental.

En los últimos veinte años, los conceptos de medio o medio ambiente dejaron de ser rápidamente exclusivos de las ciencias físicas, biológicas o antropológicas para incorporarse en la terminología de la planificación del desarrollo de las grandes metrópolis.<sup>1</sup> El vocablo medio ambiente ha penetrado en las conciencias de los ciudadanos y en los discursos oficiales de los gobernantes. Inclusive, este tema ha sido tomado por algunos grupos políticos como estandarte tendiente a concientizar y a la vez prometer un modo de vida tanto social como ambiental a los pueblos. Es por ello que la problemática ambiental ha abierto nuevos espacios al conflicto político, a la concertación social, a las condiciones del desarrollo económico.

Con el paso de los años los Estados se han visto confrontados por constantes movilizaciones de grupos ecologistas, y por protestas populares cada vez más

---

<sup>1</sup> Leff, Enrique Medio Ambiente y Desarrollo Económico en México, Vol. Primero-Editorial Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades de la U.N.A.M., México, 1990. Pag. 7.

generalizadas debido a la preocupante destrucción de los recursos naturales y la degradación del ambiente. Aparte de las viejas demandas populares por una mejor repartición de las tierras, mejores empleos y por ende salarios, ahora se agrega la necesidad de contar con un mejor medio ambiente que garantice la sobrevivencia en este planeta de las futuras generaciones.

Estados como el nuestro, preocupados por la preservación de los recursos naturales han exigido al gobierno y a los distintos grupos de la sociedad la toma de decisiones tan necesarias como urgentes, para prevenir y restaurar los daños causados al medio ambiente; de este modo, se han establecido bases legales para normar las actividades de los diferentes factores económicos y su impacto sobre el medio; igualmente, se han decretado reservas de la biosfera y protegido áreas naturales de la intervención depredadora; y en fin, se ha expresado el propósito de reordenar el uso del suelo para lograr un desarrollo más equilibrado y sostenido.

Retornando al inicio de este punto, todos, los organismos vivos requieren precisamente de energía para subsistir. Esta energía proviene del sol (en el caso de las plantas) o bien de moléculas de alta energía (en el caso de los animales). Puede agregarse que adicionalmente necesitan de agua y nutrientes minerales para crecer y mantener su metabolismo.

Para su supervivencia el hombre ha dependido de la cosecha de organismos o de sus partes, razón por la cual ha tenido que recurrir a la manipulación de los ecosistemas en los que viven tales organismos. Esa manipulación conlleva, evidentemente, una perturbación en menor o mayor grado de los mismos. El constante deterioro a que se han sometido los diferentes ecosistemas han producido cambios notables en la estructura original de estos.

Debe entenderse perfectamente que un ecosistema no es un conjunto o colección de elementos sin ninguna relación entre sí. Por el contrario, un ecosistema se compone de elementos bióticos como abióticos, y ambos están estrechamente relacionados por procesos naturales como la absorción de nutrientes por las plantas, la polinización, la dispersión de las semillas, la fijación de energía por las plantas, etc. Muchos de estos procesos constituyen mecanismos estabilizadores del ecosistema y al estabilizarlo permiten su permanencia en el tiempo.

Se ha hecho mención de los ecosistemas, por lo que resulta importante explicar que es un ecosistema. Puede decirse que se trata de un conjunto integrado de componentes bióticos y físicos interactuantes e interdependientes en forma muy compleja y al mismo tiempo estable, al menos en una escala temporal de décadas. En este sentido, el vocablo integrado se utiliza para denotar no la constitución solamente, sino la íntima articulación de los elementos componentes. Otra definición señala "...es una compleja trama formada por la suma total de

elementos físicos y seres vivos que actúan recíprocamente <sup>2</sup>. Esto nos lleva a pensar que la biosfera, es decir, el espacio del planeta habitado por seres vivos, es un inmenso ecosistema, mas aún, es un super ecosistema.

Conviene hacer hincapié en dos entidades que, por ser las partes integrantes del ecosistema, resultan de especial importancia para la mejor comprensión de aquél: por un lado, los organismos del ecosistema, que constituyen lo que se denomina biocenosis y el medio físico en que se asientan tales organismos, al cual se le conoce con el nombre de biotopo (o lugar de vida).

Por otra parte, con los elementos antes analizados resulta más fácil entender lo que es la Ecología. A manera de definición podemos señalar que se entiende por ecología "el conjunto de conocimientos referentes a la economía de la naturaleza, la investigación de todas las relaciones del animal tanto en su medio inorgánico como orgánico, incluyendo sobre todo su relación amistosa y hostil con aquellos animales y plantas con que se vincula directa o indirectamente <sup>3</sup>.

La anterior definición resulta más entendible si expresamos que cualquier animal, lo mismo un elefante, una almeja, o un fruto, un ciruelo por ejemplo, no pueden vivir en el vacío, sino en un medio físico. Este medio que se encuentra formado

---

<sup>2</sup> Arana, Federico. Ecología para principiantes Editorial Trillas, México, 1962, p.22

<sup>3</sup> Ibid. p. 14

por infinidad de factores, y sirve además para que en él se desenvuelvan otros seres, grupos de animales, plantas y otros organismos.

Debe tenerse muy presente que el complejo de factores físicos (luz, temperatura, viento, etc.), los elementos y compuestos inorgánicos (oxígeno, sodio, agua dióxido de carbono etc.), más una serie de organismos vivos y sustancias orgánicas producidas por ellos, mantienen una muy complicada serie de relaciones recíprocas, que se encuentran en constante interacción.

En el momento en que los biólogos empezaron a notar la importancia del fenómeno de la interacción, es que se produjo el nacimiento de la Ecología, esto es, una rama de la Biología que se ocupa de estudiar las relaciones recíprocas entre los organismos y el medio.

Aparentemente la primera definición de Ecología (del griego oikos: casa y logos: ciencia), fue publicada en el año 1870 por el destacado investigador alemán Ernesto Haeckel.

## **1.2. SU REPERCUSION EN LA VIDA DE LOS SERES VIVOS.**

**Todo ser vivo en este gran planeta requiere de un medio propicio para desarrollarse con plenitud. Ese medio ha sido elaborado por la propia naturaleza, la cual ha sido tan sabia que ha podido dotar de un ambiente a cada**



especie animal y vegetal. Todo debe guardar un perfecto equilibrio entre las especies, sin embargo, si este se llega a romper la existencia de los seres vivos y la supervivencia de aquellos otros que aun se encuentran en gestación se verá en grave riesgo. El mundo de la naturaleza es exacto, y todas las interacciones que en él se desarrollan tiene una razón de ser.

Muchos biólogos han considerado al medio ambiente como "el escenario de la vida"<sup>4</sup>, en virtud al conjunto de factores que lo integran. Lo cierto es que este es uno de los temas más complejos, ya que el medio ambiente no es una entidad estática y peréne, sino algo cambiante, es decir, que constantemente se está transformando.

Por otro lado, desde el nacimiento de la Ecología (en el cual mucho tuvieron que ver Lamarck y Darwin), hasta nuestros días, los ecólogos de todo el mundo han logrado sembrar la semilla de la preocupación y el interés por la preservación de los sutiles y complejos equilibrios que tienen como escenario el medio natural. Cabe aquí la famosa frase del físico y filósofo francés Pascal: "Por una piedra arrojada al mar, todo el mar se agitará"<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> *ibid.* p. 18

<sup>5</sup> *ibid.* p. 14.

Todo parece indicar que el común de la gente que vive en las sociedades industriales ha perdido de vista la posibilidad de disfrutar de la naturaleza, lo cual aunado al hecho de que, tanto en los países capitalistas como en aquellos que no lo son, la ciencia ha sido puesta al servicio de la obtención de poder económico, militar o político, lo cual se ha traducido en un deterioro constante del medio, en una contaminación irracional del agua, del aire y de la tierra.

En honor a la verdad, la responsabilidad por el deterioro del medio natural no es únicamente imputable a los gobernantes o industriales, sino que concierne a todos. No resulta extraño por ejemplo, que las familias que habitan en la ciudad hagan algún paseo dominical por el campo y, cuando no se han entregado con entusiasmo, digno de mejor causa, al aniquilamiento de cuanta especie animal o vegetal haya tenido el infortunio de quedar al alcance de sus manos, dejan a su paso una cantidad considerable de basura.

Desde los años setentas, principalmente en Europa y los Estados Unidos se empezó a notar un incremento en la preocupación por la situación que guardaba el medio ambiente y por su principal enemigo devastador, la contaminación. En esos años, para México este problema no representaba aun una cuestión tan importante como lo es hoy cuando se han alcanzado niveles de contaminación verdaderamente alarmantes.

Es obvia la importancia que la Ecología tiene implícita como una ciencia que ya no es privativa para los biólogos, sino que hoy se dirige a todas las conciencias del mundo llevando un mensaje bastante serio y desalentador que a todas luces señala que este mundo está en peligro y por ello, los gobiernos deben tomar cartas en el asunto y dictar las medidas correspondientes que permitan controlar el problema.

### **1.3. NECESIDAD DE PRESERVAR LA ECOLOGIA.**

En la actualidad, para los no estudiosos de las ciencias naturales, los vocablos Medio Ambiente y Ecología suelen ser usados de forma sinónima. Hoy en día, ambos representan una voz de alarma, un grave peligro que se avecina si el ser humano no toma las acciones pertinentes para salvar su entorno natural que como ser le corresponde.

Se ha dicho que la Ecología se encarga del estudio de las relaciones o interacciones entre los animales y los vegetales en sus respectivos ambientes. Es importante resaltar, que en éstos, además de las influencias ejercidas por los agentes físicos, existen las resultantes de la actividad de los restantes vegetales y animales, y, para estudiar los intercambios e

interdependencias anteriormente indicados, es preciso conocer previamente, tanto los propios organismos como sus respectivos ambientes.<sup>6</sup>

El objetivo de la Ecología es comprender las relaciones mutuas entre los organismos y sus ambientes respectivos bajo condiciones naturales, sin embargo, la moderna Ecología va más allá de la mera descripción del hábitat y de sus habitantes, analizando las relaciones causales y estudiando de manera coordinada los procesos constructivos y destructivos que se producen en la comunidad actual.

Es innegable que al referirse de manera técnica a la Ecología como una disciplina autónoma, uno debe pensar automáticamente en el bien más hermoso que rodea al ser vivo, el ambiente. Este vocablo nos transporta a los elementos más importantes del paisaje, tales como el agua, el suelo, el desierto o la montaña. Estos ambientes pueden describirse con mayor exactitud atendiendo a los diferentes factores, físicos diferencias de humedad, temperatura, composición de los materiales, etc., y biológicos. No obstante todo esto, también forman parte del ambiente otros organismos, de la misma manera que el suelo y las rocas, por lo que ningún animal puede vivir como un ermitaño, aislado de las demás, sino que, por el contrario, necesita disponer de varios organismos para utilizarlos como su alimento. Así, los animales dependen ya sea directa o indirectamente de los

---

<sup>6</sup> Clarke, George L. Elementos de Ecología. Editorial Omega 4a edición, Barcelona, 197, P. 16.

vegetales verdes y muchos vegetales dependen, a su vez, de determinados animales, como sucede con aquellos que necesitan a los insectos para la polinización. Algunos vegetales verdes pueden vivir independientemente durante cierto tiempo a expensas de la energía solar y de las materias minerales que toman del suelo, pero tan pronto como empiezan a desarrollarse las jóvenes plantas, aparecen en dicho momento las relaciones de competición.

Hay que entender que el ambiente de cada organismo vivo está constituido necesaria e inevitablemente, en parte, por otros organismos. Los animales y vegetales compiten entre sí y se devoran o ayudan mutuamente, según los casos.

Sin embargo, no siempre son favorables para los organismos sus relaciones con el ambiente, y en ocasiones no pueden satisfacer cumplidamente en él sus necesidades y evitar determinados peligros. En muchos de los casos, elevados contingentes de jóvenes plantas o animales no logran salir airoso de la voraz competición y son muy pocos los que logran sobrevivir.

Cabe ahora hacer referencia al papel que el ser humano ha jugado en la desestabilización y destrucción del medio por ello hablar de los recursos naturales a la luz de los actuales problemas de explosión demográfica y la propagación mundial del urbanismo desenfrenado, no debe ni puede reducirse a la mera contemplación de las riquezas del mundo. Los recursos naturales

plantean, hoy más que nunca, una serie de problemas que demandan soluciones dramáticamente urgentes. En este sentido, dada la difusión de la Ecología, se han propiciado actitudes alarmistas, y posiblemente cabría reflexionar si efectivamente es el problema tan apremiante. Lo cierto es que éste es el único planeta que tenemos y nuestra vida será la única, por ende, el medio natural que nos rodea debe ser agradable y placentero, pero también merece la atención debida por parte de todos los seres humanos. Visto así, el asunto no se vislumbra tan gris, sin embargo, el mismo debe ser controlado hoy para no lamentarse en un mañana que se torna cada vez más incierto, sobre todo para las futuras generaciones quienes serán los herederos de este planeta tan problemático.

Todo el mundo coincide en la urgencia de una cuantificación rigurosa de los recursos naturales y la planeación de su aprovechamiento, y de lo contrario, caeríamos probablemente en esa profunda crisis, la cual para los pesimistas tendría magnitudes verdaderamente apocalípticas.

A pesar de los numerosos estudios realizados, aún no se sabe con exactitud cual es el número máximo de habitantes que pueden vivir en la tierra. Lo que si se sabe con certeza es que algunos recursos de la humanidad, quizá la mayor parte de ellos, no son infinitos y que no estamos muy lejos del tope.

A principios de la década de los años setenta, un grupo de científicos, empresarios y observadores políticos, patrocinaron a un equipo de investigadores del Instituto Tecnológico de Massachusetts para que se encargaran de un trabajo que sería publicado con el Título de "Los límites del crecimiento". Se trata de una obra técnica y desapasionada que produce una sensación de pesimismo que raya en el desaliento. Así las cosas, Barry Commoner en su obra "Ciencia y Supervivencia" señala: "como biólogo, he llegado a esta conclusión: hemos alcanzado un punto crítico en la ocupación humana de este planeta"<sup>7</sup>.

Contrariamente a la creencia del Club de Roma, no hay "límites al crecimiento". Son las palabras del autor del libro "Los próximos diez mil años", Adrian Berry, quien agrega: "No hay ninguna razón para que nuestra riqueza global, o por lo menos la riqueza de las naciones industriales, no siga creciendo indefinidamente a su promedio anual actual de un tres a cinco por ciento. Aunque se demuestra finalmente que los recursos de la tierra son finitos, los del Sistema Solar y los de la Gran Galaxia que los rodea son para todos los fines prácticos, infinitos"<sup>8</sup>.

Dentro de los recursos naturales encontramos dos tipos de clasificaciones: los renovables y los no renovables. Se consideran renovables los recursos que de

---

<sup>7</sup> Citado por Arana, Federico. Op. Cit. p 90

<sup>8</sup> idem.

manera natural o artificial pueden aprovecharse una y otra vez. De hecho se trata de recursos que bien administrados, pueden regenerarse por los siglos.

Indudablemente que uno de los mejores ejemplos de este tipo de recursos es la energía radiante del sol, la cual se ha dicho se apagará dentro de cuarenta y siete millones de años tiempo que resulta realmente inimaginable.<sup>9</sup>

Habría que citar aquí, al agua y los nutrimentos los cuales están sometidos a ciclos que los mantienen más o menos constantes en la naturaleza. Muy vinculada a los anteriores ejemplos, está la tierra, recurso que, por fortuna, puede emplearse una y otra vez, y que regenera su fecundidad por medios naturales o artificiales. Cabe decir que en México se utiliza únicamente el 14.9 por ciento de la superficie total del país para cultivos<sup>10</sup>

Los recursos no renovables son aquellos que se extinguen o fenecen con su uso, el cual por cierto es único. Dentro de éstos destacan los combustibles fósiles como el carbón, el petróleo, el gas natural, y los minerales: cobre, estaño, oro, plata, cromo, hierro, arsénico, etc.

Afortunadamente, en la actualidad, los satélites artificiales dotados de sensores multispectrales son capaces de llevar a cabo la percepción remota de los

---

<sup>9</sup> Idem.  
<sup>10</sup> Idem.



recursos naturales, de tal suerte que es posible realizar registros periódicos, sobre la cantidad y calidad del agua, clasificar los cultivos y los suelos. Todo esto redundará en un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.

Es pues, imprescindible la concientización de todos quienes habitamos en este planeta para poder preservar el medio ambiente que nos rodea. Para esa labor contamos con las armas que la Ecología nos brinda, sin embargo, la preservación y mejoramiento del medio ambiente exige cada día mayor atención, tiempo y esfuerzo, algo que bien vale la pena ya que lo que está en juego es simplemente nuestra vida y la de las futuras generaciones, con las cuales la sociedad actual está obligada a legarles un mundo mejor y más digno de ser habitado.

#### **1.4. EL PROBLEMA DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN MEXICO.**

No resulta exagerado decir que el hombre está destruyendo la naturaleza sólo porque se cree con el derecho a apoderarse de ella. Posiblemente valga la pena detenerse a reflexionar sobre la factibilidad de que tal actitud tenga que ver con el concepto religioso o filosófico de que la naturaleza está ahí para ser utilizada por los hombres, es decir, por los seres que habrían sido creados por Dios a su imagen y semejanza o por la inexorable evolución de la materia. Afortunadamente, el mundo parece haber tomado conciencia de la problemática

de un medio ambiente tan contaminado como el que se vive en casi todo el mundo.

Hay que decir que el problema de la contaminación ambiental no es algo nuevo, sin embargo, en estos últimos años ha alcanzado importante auge, el motivo es que estamos llegando a niveles de contaminación que han pasado de ser peligrosos para tomarse casi intolerables.

Tenemos que recordar que desde siempre, el hombre ha arrojado a la biosfera los desechos que provenían de sus diversas actividades; sin embargo, debe decirse que la contaminación ambiental sólo se produce, cuando la introducción de sustancias y de energía alteran el estado natural del medio receptor, aire, agua y suelo, originando así un desequilibrio en los ecosistemas, y afectando negativamente la salud y la calidad de vida del hombre, y modificando en ocasiones las condiciones climáticas. <sup>11</sup>

A partir de la Revolución Industrial se produjo un importante cambio cualitativo, ya que el medio ambiente empezó a recibir abruptamente los derechos de los procesos productivos, a una velocidad mayor de los que este podía aceptarlos y eliminarlos.

---

<sup>11</sup> Herrera Legarreta, Ana et al. Medio Ambiente y Desarrollo en México, Ediciones Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades de la Unam, México 1990. P. 547

Es bien cierto que tanto la ciencia como la tecnología han logrado avances importantes en la historia. Ellos son notorios en la lucha contra las enfermedades, y en la disminución de las mismas, lo que da por resultado un aumento en el promedio de vida de las actuales y futuras generaciones, el incremento de los rendimientos agropecuarios, y claro la producción de una gran cantidad de bienes, algunos básicos, otros un poco más superfluos.

Estos procesos alcanzan un desarrollo notable en el siglo XIX, momento en el cual se da una transformación cualitativa en el vínculo sociedad y naturaleza, al producirse los medios tecnológicos que permitirían subordinar lo natural a los objetivos tecnológicos.

A partir de estos notables avances, se empieza a acentuar la concentración demográfica e industrial en las grandes ciudades, que para los expertos en ecología son ecosistemas artificiales que requieren para su funcionamiento de agua, combustible y materias primas, los mismos que son transformados en aguas residuales, en sustancias contaminantes, desechos sólidos, productos elaborados y servicios.

Al principio, la transformación de los ecosistemas naturales parecía abrir la perspectiva de producción de suficientes satisfactores para las necesidades de la humanidad. Sin embargo, este ideal se ha visto sujeto al dominio de ciertos

grupos que han bloqueado todo intento de progreso. Es bien cierto que en la promesa de un estado de bienestar gracias al avance técnico, se olvida que el hombre forma parte de la naturaleza y que el dominio de éste sobre el medio, remite directamente al dominio del hombre sobre el hombre.<sup>12</sup>

Los problemas de contaminación conducen a una basta red de causas que tienen como fundamento el sistema de relaciones políticas, económicas y sociales, así como la desigualdad que impera entre ellas.

Como se dijo, hace algunos años, el concepto de contaminación concernía casi exclusivamente a los científicos; sin embargo, actualmente como consecuencia de los altos y crecientes niveles de contaminación atmosférica en algunas ciudades del país, como el Distrito Federal, a los efectos nocivos que estos tienen sobre la salud, así como a la toma de conciencia que se ha desarrollado en la sociedad sobre este problema. Hoy en día, hablar de contaminación se ha vuelto parte del lenguaje cotidiano entre la población.

Por ejemplo, hasta la cuarta década de este siglo, el ambiente de la capital de este país se había mantenido sin serios problemas de contaminación, y a partir de entonces, el carácter centralista del proceso de desarrollo desencadenó la creciente aglomeración demográfica e industrial del Distrito Federal. Esta

---

<sup>12</sup> *Ibid.*, P. 548.

concentración se lleva a cabo en una posición geográfica inadecuada para el buen funcionamiento de un centro industrial con alta densidad de población. Situación que junto a una economía dependiente y bajo una crisis económica sin precedente, ha traído consigo un notable aumento en la producción de desechos contaminantes, por lo que ha llegado a considerarse una de las ciudades con mayores problemas de contaminación ambiental en el mundo.

La ciudad de México se localiza en la sima del llamado Valle de México, que es realmente una cuenca cerrada, y como tal no tiene aportes de aguas del exterior ni salida natural para ésta, por lo cual desde los asentamientos prehispánicos se han tenido que emprender grandes obras hidráulicas de aprovisionamiento y de desagüe para evitar problemas como las inundaciones. También, la ciudad se encuentra rodeada de un macizo montañoso, factor orográfico que propicia la formación de inversiones térmicas y de vientos que soplan con velocidades relativamente débiles, favoreciendo el estancamiento de los contaminantes atmosféricos. Aunado a esto, por su elevada altitud 2,240 metros sobre el nivel del mar, algunos contaminantes primarios, como son los óxidos de nitrógeno y de azufre y aquellos que provienen los hidrocarburos son transformados en contaminantes secundarios: ozono, PAN (peroxiacetinitrato) y acrosoles, debido a la mayor cantidad de energía solar ultravioleta en la región, la que es

directamente responsable de las reacciones fotoquímicas que se llevan a cabo en la atmósfera.<sup>13</sup>

A pesar de que las autoridades gubernamentales tienen plena conciencia de los diversos problemas que derivan de esta concentración, han propiciado su crecimiento al no llevar a cabo una planeada y adecuada descentralización del poder federal y al desatender las necesidades de desarrollo del campo.

En el aire se encuentran altos contaminantes químicos, microbios y polvos en forma de gases, humos y partículas. Los que se encuentran en mayor proporción son los producidos por la quema de combustibles fósiles y sus derivados. Estos energéticos contienen cantidades variables de azufre, nitrógeno y carbono, por lo que al arder producen varios residuos contaminantes. Siendo el más abundante el monóxido de carbono, generado por la combustión incompleta de la gasolina, seguido por los óxidos de azufre, resultantes del uso de combustibles empleado principalmente en las termoeléctricas, refinerías y en las industrias.

El problema de la contaminación es hoy más que nunca un grave flagelo que amenaza al país, aunque de forma más fuerte a las ciudades industriales, destacándose el Distrito Federal donde los niveles que este mal ha alcanzado se

---

<sup>13</sup> Muñoz, Humberto, Oriandina de Oliveira y C. Stern. "Conclusiones", en Migración y desigualdad social en la ciudad de México. El colegio de México-UNAM, México, 1997, p.p.217-226.

tornan casi insoportables, por lo cual el futuro que se imagina no es nada prometedor.

Hay opiniones técnicas que se han manifestado en el sentido de que la contaminación ha producido graves daños y alteraciones al medio ambiente, mucho de los cuales son casi irreversibles, como sucede con la capa de ozono que ha sido totalmente lastimada.

Un factor determinante en el incremento de la contaminación es sin duda el desmedido crecimiento de la población. Como dato histórico se puede señalar que en 1650 la población aproximada era de quinientos millones de habitantes. Doscientos cincuenta años después, la cifra habría de duplicarse. Actualmente, la tierra cuenta con cuatro mil quinientos millones de personas, cifra que puede duplicarse en tan sólo treinta y cinco años.<sup>14</sup>

Los expertos manifiestan que la respuesta es que la tasa de mortandad infantil ha descendido considerablemente a causa de los adelantos en la medicina y la nutrición. Así, los demógrafos dicen que el porcentaje anual de aumento de la población mundial es del dos por ciento.

No hace falta ser un erudito en la materia para comprender que la población está creciendo desmesuradamente, y de seguir la explosión demográfica así como

---

<sup>14</sup> Arana, Federico, Op. cit. P. 103.

hasta ahora, dentro de seiscientos años habrá un habitante por cada metro de superficie cuadrada.

Hace algunos años, México era un país poco poblado, la ley se encaminaba a estimular la inmigración los matrimonios y la concepción. Hasta el año 1970 estuvieron prohibidos los anticonceptivos en las instituciones médicas oficiales, como el I.M.S.S o el I.S.S.S.T.E. Sin embargo, al tomar conciencia de que el aumento anual de la población excedía del 3%, el gobierno cambió de política y emprendió una campaña de planificación familiar, poniendo a disposición del público toda la información médica gratuita y todo tipo de aparatos y fármacos para el control de la natalidad.

El incremento de la población del país, principalmente la del Distrito Federal, tan desmedido ha sido un punto modular en la actual problemática sobre medio ambiente ya que la población se ha expandido económicamente creando gran cantidad de empresas y estas a su vez dando origen a numerosos contaminantes. Pero no sólo las empresas, todos los que vivimos en la Ciudad más poblada del mundo hemos contribuido de un modo o de otro al problema que aquí se trata, tirando basura en las calles, incrementando el uso de automóviles, y a su vez los contaminantes atmosféricos, este producto da una desvalorización como personas, pensando que nada es más importante que nosotros mismos. Aunado a



esto, el ritmo de vida tan acelerado ha incrementado la contaminación producida por ruidos, en fin, este es el gran problema de la contaminación en México.

## **1.5. CLASES DE CONTAMINACION**

Los avances científicos de los últimos cincuenta o sesenta años han contribuido también a dar la alarma a la población, yendo desde la comprensión de la estructura general de los ecosistemas hasta el desarrollo de ingeniosos métodos para detectar la presencia de pequeñas cantidades de sustancias extrañas en agua, aire y tierra, así como en el seno de la materia viva.

La contaminación es un problema que cuenta con subdivisiones o subproblemas y que son los relativos al agua, aire y tierra, los cuales serán abordados por separado.

### **CONTAMINACION DEL AGUA.**

"El planeta azul... La bella imagen enviada por los satélites nos recuerda la preeminencia del agua: el agua que cubre las tres cuartas partes de la superficie de nuestro globo compone, también, los tres cuartas partes de los tejidos vivientes".<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Vernier, Jacques. *El Medio Ambiente*. Colección *La Orientación del Pensamiento de la Modernidad*. Editorial Presses Universitaires de France y Publicaciones Cruz O. S.A., México, 1992, P. 5

Tales bellas palabras sugieren una abundancia casi ilimitable del preciado líquido, sin embargo, lo anterior es totalmente alejado de la realidad por las siguientes razones:

a) No es suficiente el tener agua, además hay que tenerla en el buen lugar y en el buen momento.

La frase de "en el buen momento", significa que el preciado líquido debe existir y ser aprovechado en un lapso de tiempo determinado. Hay países que no cuentan con el agua suficiente para satisfacer sus necesidades más básicas.

Si se carece de agua en un lugar, ésta tendrá que ser transportada aunque ello constituya un lujo. Los acueductos, por ejemplo, no surgieron ayer y el hombre no carece, aquí y allá, de proyectos aunque unos sean más disparatados que otros.

Resulta claro que la riqueza del agua está repartida de forma desigual. Así las cosas, en una escala mundial, la riqueza en agua puede variar de una a mil entre un país árido y un país tropical o nórdico.<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Ibid P. 6

b) Hay que tener agua de calidad conveniente. Por ejemplo, el agua salada del mar, aun cuando está cercana, no es útil para la mayoría de los usos salvo cuando está desalada, a un gran costo; ni el bebedor de agua, ni las calderas o fábricas industriales ni la producción agrícola soportan la sal. Esto es una verdadera lastima ya que el agua del mar representa un 97% de nuestras reservas, mientras que las aguas de las superficies (ríos o lagos) o las subterráneas, apenas alcanzan menos del uno por ciento, no obstante, ese menos del 1% de agua dulce es de una calidad superior, destacando las aguas subterráneas pues ellas están, normalmente, mucho más protegidas por las capas de tierra o de roca que las recubren. Desafortunadamente, también hemos contaminado este bello recurso.

El agua contaminada sufre algunos cambios en su naturaleza química, física y biológica que la transforman en no apta para beber, para el riego, para limpiar, etc., ni para el desarrollo de los seres vivos que habitualmente viven en ella. De un tiempo para acá se ha pensado que el mar y los lagos son grandes basureros y de que los ríos constituyen un medio rápido y barato para deshacerse de toda clase de desperdicios, conductas que sólo han ocasionado la contaminación universal de las aguas.

En los ríos se destruye la flora y la fauna, se daña la salud de quienes habitan la zona y se envía agua envenenada a otras poblaciones. Desde hace algún tiempo,

se considera al agua de los ríos como la más peligrosa para beber inclusive, más que la de los pozos.

En el año 1980, la revista estadounidense TIME publicó un reportaje nada agradable donde se aportan datos escalofriantes sobre la contaminación de los pozos de agua <sup>17</sup>.

Existen varios lagos en los Estado Unidos, en Europa y en otros países, donde se tienen por muertos a causa de la contaminación. Oceanógrafos famosos han asegurado que el mediterráneo será un mar muerto en pocos años; y aunque su situación no sea tan grave, los mares restantes están amenazados por el petróleo de los barcos que lo transportan, y por el de los pozos submarinos que sufren desperfectos y producen severos daños a los ecosistemas acuáticos. Además de esto, el problema se ha agudizado a causa de los desechos domésticos e industriales de las poblaciones costeras, así como de los que llegan por la desembocadura de ríos cargados de aguas putrefactas y de desechos agrícolas e industriales.<sup>18</sup>.

Otro ejemplo vivo es que en la bahía de Nápoles ha habido muchos casos de cólera por comer mejillones, así en Japón se conocen numerosos casos de envenenamientos por ingestión de peces llenos de mercurio, y entre los bañistas

---

<sup>17</sup> Arana, Federico. Op. Cit. P. 110.

<sup>18</sup> id.

de Acapulco se multiplican casos de padecimientos tan comunes como gastroenteritis, conjuntivitis, otitis o vaginitis de carácter bacteriano.

La lista de contaminantes de las aguas es muy extensa, pero destacan sustancias como petróleo, detergentes sintéticos, plaguicidas, nitratos, fluoruros, arsénico, plomo, mercurio, y otros más.

Una buena cantidad de fertilizantes y detergentes van a parar a los ríos y lagos, situación que determina la proliferación desmedida de cierta clase de algas.

Como consecuencia lógica de esa superpoblación, los nutrimentos empiezan a escasear y muchas algas mueren, hecho que ocasiona un ascenso impresionante de bacteria que también origina, una disminución dramática del oxígeno disuelto en el agua. Igualmente, resultan peligrosas las aguas donde se descargan los drenajes de las ciudades o los poblados, por la presencia de bacterias de origen fecal, quistes de amibas y otros organismos parásitos. Así algunas enfermedades que pueden adquirirse a través de aguas contaminadas por agentes biológicos son cólera, hoy padecimiento tan frecuente en todo el país, tifoidea, gastroenteritis, hepatitis y amibiasis. .<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> idem

## **CONTAMINACION DEL AIRE**

Es una gran verdad que cuando una persona que vive en las grandes metrópolis se desplaza hacia el campo, de inmediato percibe la pureza del aire, tan es así que el reflejo respiratorio, que normalmente resulta ajeno a la atención, se transforma en una sensación placentera. El autor Federico Arana cita un ejemplo muy curioso: "...en la Ciudad de México no puede emplearse el falsete para cantar. Cuando lo intenta, en lugar de una nota aguda, las cuerdas altas de la faringe emiten una especie de graznido cavernoso que raya en lo chusco. ¡Cuán amargo es aceptar que, entre las múltiples cosas que uno no logrará jamás se encuentra el convertirse en afamado cantante de huapangos!"<sup>20</sup>. Esto que más que otra cosa parece un chiste, es sin embargo un claro indicativo del aire que se respira en las grandes ciudades como el Distrito Federal. La verdad es que la contaminación del aire va mucho más allá de la simple irritación de la laringe.

Hace algunos años, la ciudad de Londres fue escenario de algunos casos fuertes de inversión térmica. En diciembre de 1952, la capital inglesa se cubrió de una niebla tan espesa que duró tres días ocasionando cuatro mil muertos; este fenómeno se repitió en 1956 y 1962. Algo similar ha sucedido ya en Bélgica, España, E.U. A. y en México. En estos países, ya hemos empezado a padecer serios problemas de faringitis, bronquitis, asma, enfisema pulmonar e inclusive

---

<sup>20</sup> Idem

cáncer, debido a la contaminación del aire. Hay que decir que también los animales, las plantas, las obras de arte y los edificios antiguos sufren los estragos de la contaminación del ambiente.

A la fecha se han realizado bastantes exámenes del aire, encontrando la presencia de más de tres mil sustancias extrañas. Entre las más frecuentes figuran monóxido de carbono, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y diversos compuestos de sodio, zinc, cloro, plomo, azufre, mercurio, etc. El dióxido de carbono es un compuesto químico que ha aumentado notablemente los últimos años, y que puede llegar a ocasionar daños en la biosfera. El dióxido de azufre es una concentración de gas venenoso que se localiza en el aire de las grandes ciudades que además de causar problemas respiratorios, envenena el agua de lluvia. Se compone de carbón y petróleo. El plomo que se utiliza como antidetonante es también un elemento que literalmente nos está haciendo polvo la salud día a día."<sup>21</sup>

De un tiempo para acá, el término "smog" se ha incorporado al lenguaje cotidiano, inclusive los niños hoy en día miran el cielo gris y tranquilamente señalan que hay mucho "smog". Es un vocablo que resulta elegante, aunque no muy claro. Se trata de una palabra híbrida o compuesta del idioma inglés, derivada de las voces "smoke", que se puede traducir como humo, y de "fog", que significa niebla. El

---

<sup>21</sup> idem

smog o neblumo es una combinación nefasta que como ya se dijo, no sólo produce daños en los seres vivos, en diversos objetos, edificios y monumentos, sino que llega a alterar tanto la visibilidad que a menudo la nulifican. Además la contaminación atmosférica disminuye la cantidad de energía radiante del sol que llega a la superficie del planeta porque refleja al espacio buena parte de los rayos solares.

El aire también puede servir como un medio transmisor de muchas enfermedades. Hay técnicos y especialistas en materia de contaminación que señalan la conveniencia de utilizar el término "hupo", derivación de humo y polvo, para hacer referencia a la mezcla que contamina el aire de la Ciudad de México.

Además de los residuos fecales depositados en el campo abierto, las corrientes de aire levantan grandes volvaneras procedentes del lago de Texcoco, lugar donde se depositan las aguas negras, las cuales arrastran consigo gran cantidad de esporas y de quistes de numerosos parásitos. Un dato importante es que los otorrinolaringólogos del Distrito Federal han descubierto con gran sorpresa que cada día es más frecuente encontrar bacterias de origen fecal en la garganta de sus pacientes. Igualmente resulta asombrosa la hipótesis de que es posible el contagio, mediante el aire, de la cisticercosis.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> *ibid.* P. 114.



El ozono es un elemento presente en la estratósfera a elevadas alturas, cuya función es protegernos de los rayos solares ultravioletas, los cuales son peligrosos para el hombre en exposición directa a ellos, produciendo cáncer en la piel o problemas de la vista; también lo son para los animales, los vegetales ven disminuida su fotosíntesis, y para el plancton marino.

### **CONTAMINACION DE LA TIERRA**

La tierra tampoco ha escapado al deterioro de que se ha venido hablando. Podría suponerse que la tierra, siendo un medio sólido, tiene la ventaja de que no permite la difusión de las sustancias que caen en ella, pero hay que tener presente que la lluvia se encarga de favorecer tal propagación. Solamente hay que reflexionar en la cantidad de plaguicidas (insecticidas, raticidas, herbicidas, defoliadores, etc.), que se lanzan a la tierra es para preocuparnos seriamente.

El D.D.T. es por ejemplo, una sustancia que dura de 10 a 15 años en el lugar donde se ha rociado y durante todo ese tiempo pasa a los tejidos de las lombrices de tierra las cuales serán devoradas por los pájaros, que posteriormente morirán envenenados. Además, el D.D.T. y otros plaguicidas tienen la capacidad de alterar los procesos bioquímicos del suelo por la sencilla razón de ser perjudiciales para las bacterias, hongos, algas, insectos y diversos organismos que habitan en él.

La urbanización del campo es otra amenaza para los suelos. Esta acarrea problemas como la destrucción de árboles y todo tipo de vegetación, la pavimentación de extensas áreas y depósitos inmoderados de residuos.

Las minas, sobre todo las de carbón, ocasionan serios estropicios cuantiosos en la tierra. Por ejemplo, en el vecino país, más exactamente en Nueva York, cerca de las Cataratas del Niágara, se produjo uno de los mayores escándalos conocidos en la larga historia de la contaminación de la tierra. Una compañía de productos químicos depositó veinte mil toneladas de desechos tóxicos en un canal de dos kilómetros de largo, el cual había sido iniciado en el siglo pasado y, que por una u otra razón, había quedado inconcluso. A principios de la década de los años cincuenta, el depósito se cubrió con tierra y los terrenos fueron vendidos para construir casas y una escuela. El agua comenzó a filtrarse gradualmente en el antiguo vertedero y poco a poco comenzaron a notarse anomalías que variaban desde los malos olores hasta emanaciones tóxicas. Los abortos y el crecimiento de niños con defectos congénitos aumentaron en forma alarmante. Esa área fue declarada zona de desastre y los que la habitaban fueron evacuados rápidamente. Estudios posteriores determinaron que el 30% de los habitantes del lugar presentaban anomalías en la estructura de sus cromosomas.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> *ibid* P. 116

**Mención especial merece el problema de la radiación.**

Las inmensas potencialidades de la energía nuclear han originado que muchos científicos, políticos y gente ordinaria, hayan considerado que ésta habrá de prescindir de la era que se iniciará cuando las reservas de petróleo estén llegando a su fin.

Mucha gente en el mundo se opone ostensiblemente al empleo de la energía atómica por la cantidad de riesgos que implica. Un primer problema consiste en encontrar la manera de deshacerse de los desperdicios radiactivos para evitar que tenga contacto directo o indirecto con el hombre o con cualquier otro organismo. No está por demás decir que los isótopos como el uranio 235, el plutonio 239 o el estroncio 90 pueden ocasionar mutaciones en los seres vivos, y se sabe con certeza que producen cáncer y lesiones diversas. Una solución considerada es depositar los desperdicios en minas abandonadas, enterrarlos en el desierto o lanzarlos al fondo de los océanos en recipientes que a pesar de estar bien cerrados, no dejan de inquietar a la gente.<sup>24</sup>

Los experimentos nucleares llevados a cabo por los Estados Unidos de Norteamérica, la Ex Unión Soviética y Francia, prácticas que en 1996 resultaron verdaderamente polémicas y que suscitaron el repudio de mucha gente que se

---

<sup>24</sup> *ibid.* P.120.

manifestó contra las mismas, Inglaterra, China y otras más, han provocado lluvias radioactivas y un aumento general en los índices de radioactividad.

Otro apartado importante en la contaminación lo ocupa el ruido, pero, ¿Que es el ruido? Importantes diccionarios como el pequeño Larousse Ilustrado lo define como "un conjunto de sonidos sin armonía". El Petit Robert, como "un sonido que no es musical". El Littré, como "un conjunto confuso de sonidos". La Asociación Francesa de normalización como "cualquier sensación auditiva desagradable o molesta."<sup>25</sup> El Diccionario de la Real Academia Española lo define como "sonido inarticulado y confuso más o menos fuerte".<sup>26</sup>

El vocablo ruido sigue siendo una noción muy subjetiva, sin embargo, casi todos conciben al mismo como una sucesión de sonidos que resultan desagradables al oído, produciendo en el interior del cerebro una sensación de molestia. Aun la molestia dependerá de la hora, de la persona o del ruido de fondo que lo rodea. Por ejemplo, una música agradable para una persona, puede no serlo para otra.

A pesar del océano de subjetividad en el que se encuentra el vocablo, es factible encontrar un medio para medir y reglamentar los ruidos. Así, el sonido más bajo que el ser humano puede percibir ha sido catalogado como cero niveles. El caso es que estamos sometidos a una amplia variedad de ruidos que van desde los

---

<sup>25</sup> Vernier, Jacques. Op. Cit. P. 43

<sup>26</sup> Arana, Federico. Op. Cit. P. 121

apenas perceptibles hasta los que causan daños a la gente. Pongamos algunos ejemplos, una batidora eléctrica produce 87 decibeles, el tráfico de una calle céntrica alcanza entre 80 y 100 decibels y agregando 30 decibeles más la sensación será de dolor. La sirena de una ambulancia, ocasiona dolor a quien la escucha de cerca porque alcanza los 140 decibeles.<sup>27</sup>

El ruido en exceso puede producir diversos grados de sordera, en algunos casos irreversibles; aumento de la presión arterial, taquicardia y otras alteraciones del sistema nervioso que traen como consecuencia insomnio, mal humor, descuido en el trabajo, accidentes, riñas, pérdida del apetito, etc.

En cuanto a los efectos del ruido, este puede tener efecto sobre la audición, ya sea ésta una fatiga auditiva, que es una deficiencia provisional de la audición y que se manifiesta a partir de los ruidos de 75 a 80 decibeles, o lo que se denomina un efecto de máscara (es decir, que el ruido tapa o impide oír conversaciones o señales de peligro y contribuye a cierto aislamiento, o inclusive, la pérdida definitiva de la audición que puede sobrevenir en los casos de ruido exagerado (tiros o explosivos), o en el caso de que el ruido se prolongue (de más de 85 decibeles ocho horas diarias durante muchos años).<sup>28</sup>

La Ciudad de México, tiene otro enorme problema, la contaminación por basura.

---

<sup>27</sup>,Ibid. P. 139

<sup>28</sup> Vernier, Jacques. Op. Cit. P. 44

La mayor parte de los desechos sólidos: municipales e industriales (aproximadamente 12 toneladas diarias), son depositadas en tiraderos a cielo abierto, un método especial utilizado por los países desarrollados, pero que más graves consecuencias ocasionan el aire, al agua de los mantos acuíferos y al suelo.

Los componentes de la basura que se genera en las grandes ciudades como el Distrito Federal son de origen diverso, siendo la mayor parte materia putrescible, la que queda sujeta a la acción de las bacterias aeróbicas que inician su descomposición; cuando el aire atrapado se consume los organismos anaeróbicos producen gases altamente tóxicos como el metano, ácido sulfhídrico, amoníaco y otros que además de su desagradable olor, causan daños a la salud. En algunas ocasiones la presencia de estos gases inflamables, al ascender la temperatura, pueden originar combustiones espontáneas como las ya ocurridas en los tiraderos de Santa Cruz Meyehualco y Santa Fe en 1981 y 1982. La basura origina la proliferación de gran cantidad de micro organismos, insectos, roedores, etc., que actúan como rectores de muchas enfermedades.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> Herrera Lagarreta, Ana et al. Medio Ambiente y Desarrollo en México, Volumen II. Op. Cit. P. 563.

**La basura no recolectada por la Oficina de Recolección de Desechos Sólidos se amontona en tiraderos clandestinos o queda esparcida, creando focos de contaminación, cuya magnitud está en función de su composición y cantidad.**

**Más de 1300 familias en la Ciudad de México, viven y trabajan en los basureros e incluso se alimentan de los insalubres residuos que ahí pepenan. El índice de enfermedades y de mortalidad infantil es muy elevado y su promedio de vida es inferior al de otros sectores de la población, lo cual ejemplifica la desigual distribución de los daños causados por la contaminación que predomina entre los habitantes de la ciudad.<sup>30</sup>**

**La basura debe considerarse como un recurso recuperable al reutilizarlo al máximo, pero debe ser manejado en condiciones dignas que permitan liberar de las condiciones infrahumanas a miles de pepenadores de la ciudad, a la vez que esto permitirá también, una clara disminución de los daños al ambiente.**

**En un mundo donde el agua se encuentra contaminada, el aire y la tierra siguen la misma suerte, es lógico imaginar que los alimentos que consume la población no sean de la mejor calidad.**

---

<sup>30</sup> Castillo, H. *La Sociedad de la basura: Caciquismo en la Ciudad de México. Cuaderno de Investigación Social*, No. 9., U.N.A.M., México, 1983. P. 132.

De todos es conocida la contaminación biológica de los alimentos por bacterias, protozoarios y otros organismos. A parte de esto, existe otra clase de contaminación de los alimentos: la química. Se ha dicho antes que en aquellos, la existencia de sustancias como el plomo, mercurio, arsénico, los insecticidas resulte casi universal. A ello debe sumarse que los alimentos, al ser industrializados, se combinan con diversos preservativos, colorantes y sustancias que evitan la descomposición y mejoran la apariencia. A guisa de ejemplo, el llamado pan de "caja" contiene cerca de cien aditivos, por lo que no es nada difícil imaginar lo que tales componentes harán en nuestro organismo.<sup>31</sup>

Este es el panorama general que rodea a la palabra contaminación, vocablo que engloba tantos problemas sobre todo en la grandes urbes de hierro como la Ciudad de México. Realmente, los ejemplos que aquí se han dado, tiene la función de concientizar aun más sobre la gravedad del problema. Finalmente hay que recordar que este mundo es el único que tenemos y no podemos darnos el lujo de destruirlo o permanecer indiferentes ante su mutilación.

---

<sup>31</sup> Arana, Federico, Op. Cit. P. 123.



## **1.6. IMPORTANCIA DE UNA DEBIDA VIGILANCIA Y CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN MEXICO.**

La crisis ambiental de nuestro país es el resultado del estilo o modo de desarrollo dependiente y productivista que hemos escogido, el cual se ha venido implementando desde los ya lejanos años cuarenta. En este orden de ideas, la deuda externa y la crisis financiera no han sido los puntos de origen del deterioro ambiental.

El patron de crecimiento desequilibrado ha arrastrado consigo un proceso de deterioro del ambiente y la destrucción de la base de los recursos naturales, que representan la condición necesaria para asegurar un desarrollo sostenido del país, y para elevar el nivel material y la calidad de vida de la población.

La deuda exterior que venimos arrastrando, viene a sumarse al impacto de procesos anteriores sobre los recursos naturales, debidos al intercambio desigual de mercancías primarios por tecnológicas, y la incorporación de patrones tecnológicos inadecuados a las condiciones económicas, culturales y ecológicas del país.

La crisis financiera induce en principio a mayores presiones hacia la sobre explotación de los recursos naturales y productos primarios destinados al pago de la deuda externa. Esta tendencia sin embargo no se manifiesta en forma

inmediata. La rescisión económica también ha tenido un efecto amortiguador de la crisis ambiental al restringir el gasto y las inversiones en el tipo de proyectos de desarrollo que, en la época de auge, desencadenaron graves procesos de deterioro ambiental y destrucción de recursos.

De este modo, la escasez de recursos para la producción de mercancías que dependen de la explotación intensiva de recursos naturales, pudiera estar mitigando la presión sobre los mismos. Así, en los últimos años disminuyó el desbocado ritmo que tuvo el proceso de ganaderización hasta el año de 1985. También es menor el avance de la destrucción de la selva del trópico húmedo mexicano, debido en parte a la falta de recursos, un poco a la creciente conciencia sobre el desastre ecológico que representa y otro tanto al hecho de que, a diferencia de la Amazonia, la destrucción de las selvas tropicales de México las ha llevado a su virtual extinción, al haberse destruido casi el 90%.<sup>32</sup>

México ha decidido seguir un modelo de desarrollo centralizado y tecnológicamente dependiente. Sin embargo y más allá de los costos económicos y sociales de esa dependencia, las decisiones se han tomado sin prever los efectos de este modelo en el ambiente, que han llevado a desequilibrios urbano-regionales y a un uso desordenado del territorio y depredador de los recursos del país.

---

<sup>32</sup> Leff, Enrique Et. al. *Medio Ambiente y Desarrollo en México*. Op. Cit. P. 10.

A la fecha, las plantas, los animales, los edificios y el clima muestran ya daños ocasionados por la contaminación atmosférica. A pesar de que en la ciudad de México se encuentra la mayor infraestructura médica del país, la mortalidad causada por padecimientos atribuibles en gran parte a la contaminación atmosférica, resulta mayor en el Distrito Federal que en otros centros urbanos del país y que en el medio rural.

Hablando de las plantas, la sensibilidad de estas a la nociva acción de la contaminación se presenta en varios niveles, aunque en muchos casos no se aprecien los daños de inmediato. En la zona metropolitana de la Ciudad de México ya han empezado a manifestarse. El número de plantas han disminuido en áreas de la ciudad con altas concentraciones de bióxido de azufre, de partículas de sólidos totales y de basura y varias más, entre ellas los álamos, han sufrido una reducción en el tamaño de sus hojas. El ozono está ocasionando que los árboles del Ajusco estén perdiendo sus hojas en forma acelerada.<sup>33</sup> .

La precipitación seca o húmeda, comúnmente conocida como "lluvia ácida", ha empezado a deteriorar varias construcciones y, desafortunadamente entre ellos, a los monumentos del Centro Histórico, también está afectando a la vegetación de los bosques y suelos de las zonas agrícolas de los alrededores de la ciudad.

---

<sup>33</sup> Vázquez, Z. Daños a la Vegetación. Colección Información Científica y Tecnológica, Vol. 8 No. 115, Conacyt, México, 1986.p.p. 28-31.

Otra alteración causada por la contaminación atmosférica, es precisamente la que padece esta en lo que respecta a la visibilidad; el promedio de ella era en el año 1937 de 15 a 20 kilómetros, y para 1986 había disminuido a 2 y 4 kilómetros.<sup>34</sup>

Hay que entender que el mundo viviente es una increíble pero exacta cadena de vidas de la que no se destruye impunemente un eslabón sin alterar su continuidad. Así, los animales tienen necesidad de las plantas que a su vez son las únicas que convierten la energía solar en alimento. Las plantas tienen necesidad de los insectos para transportar su polen y fecundarlos. Los animales sobreviven sólo si sobreviven sus presas. Se establece así una frágil pero perfecta interdependencia entre todos los seres vivos.

Un dato interesante pero que no deja de preocupar es que se acaba de descubrir algunos años atrás que un árbol de la Isla Mauricio, llamado "La madera de hierro", no se reproduce más, después de trescientos años.<sup>35</sup>

La razón de esto es que las semillas del árbol referido para germinar, tenían necesidad, hasta hace poco tiempo, de que las comieran los famosos "dodos" y de sufrir en el curso de su tránsito intestinal, el ataque de sus jugos gástricos.

---

<sup>34</sup> Jáuregui, E. La Meteorología y el Ambiente Urbano en la Ciudad de México. Primer Seminario sobre Evaluación de la Contaminación Ambiental. Imemar, México, 1972, P.P. 19-24

<sup>35</sup> Vernier, Jacques. Op. Cit. P. 80.

Todo lo anteriormente explicado se levanta como un enorme monstruo de mil cabezas llamado "contaminación", y la lucha que se debe emprender contra él debe ser frontal, fundada en soluciones efectivas y concientizadas. Es por ende, necesario que pongamos todos nuestros esfuerzos para detener esa amenaza y a la vez, tomar estas experiencias para valorar y cuidar más el mundo que se nos ha legado y, sobre todo, entender, que la simbiosis que se da en el mundo de los seres vivos, tiene una propia razón de ser, por lo que nadie, ni el hombre mismo tiene el derecho de alterar, ya que si lo sigue haciendo como hasta la fecha, estará destruyéndose paulatinamente. Es entonces indispensable el tomar medidas para conservar el medio ambiente. Los técnicos en la materia ofrecen algunas posibles soluciones:

a) Uno de los medios para salvar las especies y su habitat es crear "reservaciones" o "parques". Estos pueden ser de dimensiones variables; por ejemplo, el parque nacional de la isla mediterránea de Part-Cros en Francia tiene 700 hectáreas, mientras que el parque nacional de Botswana se extiende por 5.3 millones de hectáreas.<sup>36</sup>.

En la mayoría de los parques o reservaciones, la primera ley es proteger y conservar.

---

<sup>36</sup> *ibid.* P 91

b) Cuando alguna especie está al borde de la extinción, queda un último recurso, transferirla fuera de su habitat natural a lo que se denomina "conservatorio botánico" o a un zoológico.

c) Reglamentación Jurídica.- El autor Vernier divide al marco legal en:

C.1. Protecciones reglamentarias de la especies.- La ley sobre protección de la naturaleza de julio de 1976 (integrada al Código rural Francés) protege las especies y sus habitats, principalmente como aplicación de las Convenciones de Berna (Consejo de Europa) sobre la vida salvaje, de la Convención de Bonn (ONU) sobre las especies migratorias, de la directiva de la Comunidad (CEE) sobre las aves salvajes.

C.2.- Protecciones reglamentarias de los "parajes", "espacios", "reservaciones".- Francia cuenta con una ley de 1976 que crea las reservaciones naturales. La ley de 1990 ha creado los parques naturales nacionales, establecimientos administrativos autónomos, en los que los directores y los guardias tienen un poder de policía. Otra ley de 1930 protege a los parajes, principalmente naturales.

El Código del urbanismo, por otra parte, permite salvaguardar espacios naturales dentro del marco de los planos de ocupación de los suelos comunales.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> idem

A reserva de analizar más a fondo la legislación mexicana, podemos adelantar que en 1971 se decreto la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, que fue remplazada en 1982 por la Ley Federal de Protección al Ambiente, y a su vez abrogada por la actual Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, normatividad que cuenta con varios Reglamentos. Esta ley entró en vigor el primero de marzo de 1988.

La ley de 1982 era totalmente inoperante pues entre otras fallas no incluía la contaminación por gases lo cual liberaba de cualquier responsabilidad a PEMEX.

La preservación y restauración del medio ambiente es un bien tutelado por la Constitución Política Federal que encuentra su fundamento en el artículo 27 párrafo tercero que a continuación se transcribe por ser de gran relevancia:

**"La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia se dictaron las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos reservas y destinos de**

tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico..."

Huelga decir que de este párrafo del artículo 27 Constitucional se desprenden la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la cual es de competencia Federal de conformidad a lo dispuesto por su artículo 1º que dispone:

"La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer las bases para:

- I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;
- II.- Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación;



**III.- La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;**

**IV.- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas.**

**V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;**

**VI.- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;**

**VII.- Garantizar la participación corresponsable de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente;**

**VIII.- El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX- G de la Constitución.**

**IX.- El establecimiento de los mecanismos de coordinación, inducción y concertación entre autoridades, entre éstas y los sectores social y privado, así como con personas y grupos sociales, en materia ambiental, y**

**X.- El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se derivan, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan.**

**Las disposiciones de esta Ley se aplicarán sin perjuicio de los contenidas en otras leyes sobre cuestiones específicas que se relacionan con las materias que regula este propio ordenamiento”.**

**Es muy evidente que los objetivos de la Ley que se comenta son muy ambiciosos ya que cubren la preservación y conservación de los recursos ecológicos del país mediante mecanismos de cooperación entre las diversas autoridades que la ley faculta.**

**Desde el punto de vista estrictamente legal, esta ley resulta completa ya que de la lectura de sus objetivos se comprende fácilmente que es preocupación del Estado la correcta y pronta preservación y conservación del medio ambiente.**

Con este mecanismo jurídico se han podido llevar a cabo buenas acciones encaminadas a la lucha frontal contra la contaminación ambiental. Dentro de esta lucha, la ciudad de México ocupa un lugar fundamental, por lo que hay que agregar que aquella se localiza a 2,240 metros sobre el nivel del mar, situación que ocasiona que se concentren algunos contaminantes primarios, como son los óxidos de nitrógeno y de azufre y los provenientes de los hidrocarburos que son transformados en contaminantes secundarios como son el ozono, el PAN (peroxiacetilnitrato) y los aerosoles, debido a la mayor cantidad de energía solar ultravioleta en la región, la que es directamente responsable de las reacciones fotoquímicas que se llevan a cabo en la atmósfera.

A pesar de la Ley, de sus clases y precisos objetivos y de que las autoridades tienen plena conciencia de los diversos problemas que derivan de esta concentración de compuestos, hay que decir con toda justicia que han contribuido a su crecimiento en mucho al no descentralizar el Poder de la Federación y al no atender las necesidades de desarrollo del campo.

Después de los sismos de septiembre de 1985 se proyectó llevar a cabo un plan de descentralización política y, aunque es cierto que algunas oficinas gubernamentales salieron de la ciudad, nunca ha sido impulsado verdaderamente este proceso con la fuerza necesaria para iniciar la descentralización política.

Es difícil comprender que dependencias administrativas como la Secretaría de Marina o la de la Reforma Agraria, entre otras, tengan su domicilio en el Distrito Federal, cuando lo lógico sería que estas estuvieran en los medios naturales adecuadas, en un Estado costero la primera, y en otro donde el cultivo de las tierras sea la fuente principal de ingresos. Esta descentralización trae entre otras consecuencias que constantemente venga de provincia a manifestarse en los edificios de esas dependencias agravando el ya caos vial y los incrementos de la contaminación en el Distrito Federal.

Ya se ha dicho que en el aire de la ciudad capital del país se encuentran contaminantes químicos, microbios y polvos en forma de gases, además de humos y partículas. Los que se encuentran en mayor proporción son los producidos por la quema de combustibles fósiles y sus derivados. Estos energéticos contienen cantidades variables de azufre, nitrógeno y carbono, por lo que al arder producen varios residuos contaminantes. El más abundante es el monóxido de carbono, generado por la combustión incompleta de la gasolina, seguida por los óxidos de azufre, resultantes del uso del combustible empleado principalmente en las termoeléctricas, refinerías y en las industrias.

Los primeros esfuerzos del gobierno en materia de contaminación del aire datan de los setentas.

En 1982 se establecieron las normas para evaluar la calidad del aire, creándose un sistema llamado "IMECA" (Índice Metropolitano de la Calidad del Aire), que es una escala de 0 a 500 puntos, realizándose diariamente la medición de la calidad del aire. Los resultados del IMECA se empezaron a publicar diariamente en varios periódicos capitalinos a partir de enero de 1986, cuando la calidad estuvo bajo el fuerte impacto de prolongadas inversiones térmicas, surgiendo no pocas manifestaciones de reclamo y protesta de varios grupos de ciudadanos preocupados por la situación. Estos informes son un avance, sin embargo, mantienen al público mal informado, ya que se presenta el promedio de las concentraciones totales en 24 horas; de este modo, no es posible saber si las concentraciones rebasan las normas establecidas en algún momento del día, y así, el público pueda tomar las providencias necesarias.

Otro rubro importante dentro de la contaminación en la ciudad de México y sus alrededores son los vehículos. Se estima que el 70% de la contaminación es producido por los vehículos, cuestión que tendría que ser analizada más a fondo. Una explicación interesante es que los motores que transitan por la capital del país son diseñados en el extranjero y han sido planeados para trabajar en zonas de menor altitud; por lo que a la altura de la ciudad de México (2,240 metros sobre el nivel del mar) producen un incremento de aproximadamente 100% de monóxido de carbono y 80% de hidrocarburos. Estas emisiones son mayores cuando los motores encendidos permanecen parados que al transitar a velocidad

constante y al acelerar. El promedio de circulación en el D.F. es bastante lento (12 kilómetros por hora), llegando a extremos como en el centro de la ciudad de la velocidad llega a descender hasta los 6 kilómetros por hora.<sup>38</sup>

En el D.F. circulan aproximadamente 2.5 millones de automóviles, siendo estos en su mayoría de particulares, solamente el 3% es de transporte colectivo y mueven el 79% de los viajes, el 97% restante, atiende sólo el 21% de los viajes.<sup>39</sup> Los autos particulares hasta principios de la década de los ochenta tuvieron un crecimiento anual del 11%, tres veces mayor que el demográfico. Esto ha motivado que el gobierno capitalino haya instaurado medidas como el "hoy no circula", un acuerdo que limita la circulación de vehículos que tiene por finalidad evitar los índices de contaminantes en la atmósfera.

El artículo primero del Acuerdo Establece:

"El presente acuerdo tiene por objeto establecer los criterios para limitar la circulación de los vehículos automotores que consuman gasolina o diesel en el Distrito Federal un día a la semana".

---

<sup>38</sup> Secretaría de Asentamiento Humano y Obras Públicas. Diagnóstico de la Calidad Atmosférica del Valle de México. SAHOP, México, 1978.

<sup>39</sup> Gutiérrez Mc Gregor, M.T. y Kunz I. Algunos problemas del servicio de autobuses urbanos en la ciudad de México. Programa Universitario Justo Sierra. UNAM, México, 1985. O.O. 205-212.

Definitivamente que las medidas legales que México ha tomado para combatir a la contaminación en todas sus manifestaciones representan un buen inicio, sin embargo, hay que seguir avanzando más todavía. Que da por analizar el problema de la contaminación producida por las industrias, apartado que es el motivo básico de presente trabajo documental, y que será estudiado en los siguientes capítulos.

d) Es necesaria la educación ambiental desde los niveles básicos hasta los superiores en México. Si bien es cierto que desde hace algunos años, el gobierno federal se ha preocupado por lograr la concientización necesaria de todos los mexicanos sobre el grave problema de la contaminación, también lo es que los programas que se imparten en las escuelas primarias y aún las preescolares no alcanzan a llegar al objetivo. Dichos programas deben ser revisados y actualizados. Un niño bien concientizado, razonado y no obligado es indefectiblemente un buen mexicano y será, una persona consciente de la necesidad de preservar su medio ambiente. En los niveles superiores de educación, se han implementado ya algunas asignaturas sobre este tema, aunque hay que establecer que todavía, la incorporación de la exacta dimensión ambiental, a los estudios universitarios es un proceso incipiente, que comenzó en la década de los setentas y que no ha podido aún tener la posibilidad real o el tiempo necesario para transformar los métodos educativos tradicionales.

e) Hay quienes manifiestan que la tecnología para eliminar la contaminación está bastante desarrollada a la fecha, no obstante ello, los problemas prevalecen gracias a la indiferencia, ignorancia, corrupción de algunos servidores públicos, la falta de planeación y carencia de recursos económicos. Así, el autor Federico Arana sostiene que la contaminación del aire puede ser suprimida utilizando filtros y precipitados electrostáticos que eliminan partículas sólidas y sustancias indeseables de origen industrial. Señala que las aguas negras pueden ser tratadas con ozono y cloro para aniquilar bacterias y virus, y el carbón activado serviría para eliminar los malos olores. Finalmente agrega que cuando al ruido se ha elaborado leyes que resultan estrictas pero que no son cumplidas, cuya culpa debe repartir entre los habitantes y las autoridades; deben producirse aparatos eléctricos y vehículos más silenciosos; igualmente cabe la posibilidad de construir viviendas acústicamente aisladas; utilizar en menor medida las bocina del automóvil, etc.<sup>40</sup>.

### **1.7. EL DERECHO ECOLOGICO, UNA DISCIPLINA AUTONOMA Y DE CREACION RECIENTE.**

Antes de abordar el presente apartado sobre el derecho ecológico, conviene establecer algunas advertencias sobre el mismo.

---

<sup>40</sup> Arana, Federico. Op. Cit. P.P. 125 y 126.



Primero hay que señalar que el auge que tomó la ecología desde hace algunos años hasta la actualidad ha sido considerable, ello ha despertado una conciencia de los pueblos sobre la necesidad de cuidar y preservar el medio ambiente como el único medio de asegurar la sobrevivencia del hombre. También es cierto que todo esto ha originado el surgimiento de una cultura ecológica en el mundo, no obstante, hay países que a la fecha se encuentran muy adelantados dentro de esa cultura ecológica como Francia e Italia, pero otros como nuestro país, se encuentran en gestión en materia de ecología.

Si bien existen algunos textos sobre ecología, no sucede lo mismo con aquellos que versan sobre el llamado derecho ecológico, ya que son realmente escasas las obras sobre esta disciplina en México, situación que si es lamentable en virtud de que el medio ambiente es una necesidad primaria para el mexicano, por ende, debe buscarse los mecanismos legales que coadyuven a la solución de los problemas sobre contaminación. Contrariamente a nosotros, países como Argentina han podido llevar sus preocupación e interés por el derecho ecológico a los textos, creando así los únicos instrumentos de que el abogado se puede valer para entrar en contacto con la materia de este punto. Pero más allá de estas obras de los doctrinarios en derecho ecológico del sur del continente, es muy notorio y alarmante a la vez que haya aun en vísperas de un nuevo siglo tal vacío jurídico.

Por otra parte, los pocos autores que a continuación se citan, entran en una gran polémica ya que existen grandes discrepancias entre lo que es el derecho ecológico y otro derecho denominado ambiental. Ante todo, debemos entender que se trata de dos disciplinas que son diferentes, y esa diferencia la dan los objetos de cada una, pero que se relacionan estrictamente. Ante tal dilema, como siempre sucede, nacen varias posturas legales, la primera se manifiesta por la simple denominación de derecho ecológico, por considerarla más amplia; otros expresan que la disciplina ha de llamarse sólo derecho ambiental, como lo conocen los argentinos. Existe una tercera postura que concibe la existencia como se dijo antes, de las dos ramas, expresando sus diferencias y relaciones, sin que prive una sobre la otra.

Hechas las anteriores aclaraciones, pasemos al estudio de la doctrina extranjera primeramente sobre el tema que nos ocupa:

El argentino Mauricio Libster señala que el derecho ecológico puede ser definido como "... el conjunto de normas legales que regulan y tutelan la relación natural entre vegetales y animales, en toda su diversidad, con el medio físico en que habitan, con el fin de preservar el equilibrio gestado por el orden natural ..."<sup>41</sup>.

---

<sup>41</sup> Libster, Mauricio. *Delitos Ecológicos*. Ediciones Depalma, Buenos Aires, 1993, P. 105

Por otra parte, los pocos autores que a continuación se citan, entran en una gran polémica ya que existen grandes discrepancias entre lo que es el derecho ecológico y otro derecho denominado ambiental. Ante todo, debemos entender que se trata de dos disciplinas que son diferentes, y esa diferencia la dan los objetos de cada una, pero que se relacionan estrictamente. Ante tal dilema, como siempre sucede, nacen varias posturas legales, la primera se manifiesta por la simple denominación de derecho ecológico, por considerarla más amplia; otros expresan que la disciplina ha de llamarse sólo derecho ambiental, como lo conocen los argentinos. Existe una tercera postura que concibe la existencia como se dijo antes, de las dos ramas, expresando sus diferencias y relaciones, sin que prive una sobre la otra.

Hechas las anteriores aclaraciones, pasemos al estudio de la doctrina extranjera primeramente sobre el tema que nos ocupa:

El argentino Mauricio Libster señala que el derecho ecológico puede ser definido como "... el conjunto de normas legales que regulan y tutelan la relación natural entre vegetales y animales, en toda su diversidad, con el medio físico en que habitan, con el fin de preservar el equilibrio gestado por el orden natural ..."<sup>41</sup>.

---

<sup>41</sup> Libster, Mauricio. *Delitos Ecológicos*. Ediciones Depalma, Buenos Aires, 1963, P. 105

Para el autor resulta innegable que aunque en el concepto anterior, y a diferencia del relativo al medio ambiente (entendido por la doctrina alemana como: "el compuesto por los elementos biológicos que constituyen el entorno natural dentro del cual se desenvuelve la vida del hombre"<sup>42</sup>, el hombre no sea uno de los elementos integrantes de aquel, entendido como ser social, sólo pensando en él y los máximos niveles de su calidad de vida, por ello pasa a tener sentido la preocupación y consecuente regulación normativa de su habitat natural, que forma parte del medio ambiente en el sentido más amplio, donde el individuo nace y se desarrolla, donde nacerán y se desarrollaron otros individuos cuya suerte, al decir del autor, en cuanto a las características y calidades de vida que les toque vivir, y aun su propia existencia, dependerán precisamente de los rasgos integrales de su habitat.

De esta manera, define al derecho ambiental de la siguiente forma: "es el compendio de normas jurídicas que regula y tutela el conjunto de elementos naturales o artificiales que condicionan la vida del hombre"<sup>43</sup>.

Para él, existe una relación concéntrica de lo ambiental con lo ecológico, y eso se ve reflejado en el derecho.

---

<sup>42</sup> Idem.

<sup>43</sup> Idem.

Puede observarse que el autor es partidario de la existencia y relación entre el derecho ecológico y el ambiental sin embargo, si nos detenemos a analizar ambas definiciones, es decir, la del derecho ecológico y la del derecho ambiental, nos encontraremos con muy pocas diferencias, ya que en ambos casos se trata de un conglomerado de normas jurídicas que se dirigen y orientan a regular y tutelar las relaciones que se dan en la naturaleza entre los seres vivos, es decir, animales y vegetales, incluyendo por supuesto al hombre. Quizá pudiera destacarse que el derecho ambiental se inclina más por regular aquellos elementos bien naturales o artificiales que condicionan la vida del hombre como son el sol, el aire, el agua, el suelo, etc.

Eduardo A. Pigretti dice que el nuevo derecho ambiental (el autor no concibe al derecho ecológico) constituye una especialidad que se nutre de diversas ramas del conocimiento jurídico y que prestará efectivo auxilio al cuerpo social por medio de la legislación.

Agrega que el derecho ambiental tiene por objeto el estudio de las relaciones del hombre con la naturaleza, y en este sentido es posible que supere las puras obligaciones personales y aun el principio de los derechos reales, según el cual existen en relación a los bienes una obligación pasivamente universal de respetar a sus titulares de dominio. Por ello, el derecho ambiental deberá precisar los alcances jurídicos del interés particular de cada ser humano en lograr que las

condiciones naturales de vida no sean afectadas. Finalmente el autor manifiesta que el derecho ambiental plantea una forma más tangible de verificación de la existencia del derecho natural.<sup>44</sup>

La Mexicana María del Carmen Carmona Lara, una de las pocas doctrinarias interesadas en el derecho ecológico sustenta las siguientes ideas: considera el Derecho Ecológico como un conjunto de normas que no necesariamente tienen que poseer las características de las normas jurídicas, en el sentido clásico del derecho positivo, ya que una gran parte de la normatividad ecológica cae en un espacio de no regulación estatal y que tiene como origen, en algunas ocasiones, a la autoridad científica y tecnológica, y en otros, su validez la determina una serie de usos y costumbres que se han arraigado en la cotidianeidad de las formas de convivencia humana. Así, la norma que sustenta el derecho ecológico tiene una multiplicidad de formas tanto en su estructura como en su forma de operar.<sup>45</sup>

La autora aclara que el derecho ecológico es considerado por muchos como una disciplina jurídica y que existe una gran discusión en torno a su denominación derecho ecológico o derecho ambiental.<sup>46</sup> Ella cita las palabras de Martín Mateo en este sentido: "Quizá pudiera afirmarse que el derecho ambiental equivale al

---

<sup>44</sup> Pigretti, Eduardo A. Derecho Ambiental. Ediciones Depalma, Buenos Aires, 1993, P. 52.

<sup>45</sup> Carmona Lara, María del Carmen. Derecho Ecológico. U.N.A.M., México, 1991. P.8

<sup>46</sup> *ibid.* P. 9

derecho ecológico, pero pensamos que tal punto de vista en realidad remite a una comprensión excesivamente amplia de la rama ordinal que aquí tratamos de caracterizar, porque una cosa es que efectivamente el derecho ambiental responda a consideraciones ecológicas y otra el que deba aglutinarse, sometiendo a un tratamiento relativamente unitario todos los sectores de normas que en definitiva trascienden a las relaciones del hombre con la naturaleza, así, por ejemplo, el derecho de familia con sus implicaciones demográficas tiene consecuencia ecológica ciertas..."<sup>47</sup>.

Esto significa que el derecho ecológico tendría un objeto más amplio, e implicaciones más allá de lo jurídico; mientras que el derecho ambiental podría ser la rama del derecho que tiene por objeto la regulación de la relación del hombre con su medio. La doctrina jurídica brasileña sostiene "el derecho ambiental es el conjunto de técnicas, reglas e instrumentos informados por principios apropiados que tienen por fin la disciplina de comportamientos relacionados con el medio y el ambiente".<sup>48</sup>.

Finalmente, la autora en su obra cita las palabras de Raúl Brañes: "derecho ecológico es el conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que

---

<sup>47</sup> *idem*.

<sup>48</sup> *ibid.* P. 10

tienen lugar entre los sistemas de organismos vivos, y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de los efectos de los que se esperan una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos".<sup>49</sup>

Es de observarse que la doctrina que se ha ocupado del estudio global del derecho ecológico o derecho ambiental es aun hoy en día muy escasa. Entre esa poca gente que se preocupa por la aplicación de normas jurídicas que tienden a cuidar todo lo que rodea al hombre, se ha edificado una fuerte discusión, la exacta y adecuada denominación. Algunos se inclinan por llamar a la disciplina como derecho ecológico, mientras que otros la conocen como derecho ambiental.

Realmente debe considerarse que el hombre habita un mundo rodeado de animales, plantas, microorganismos y los llamados elementos naturales como el aire, agua, tierra y sol, todo ello conviviendo en armonía. E. Odum consideraba a la ecología como el "estudio de las casa", "oikos", que significa "casa", y "logos", estudio o tratado. Agregaba que la ecología se refiere a "la ciencia que estudia a los pobladores de la tierra (como planeta), incluyendo las plantas, animales, microorganismos y el género humano, quienes conviven a manera de componentes dependientes entre sí".<sup>50</sup> Esa relación simbiótica o de intereses lleva al hombre a cuidar todo su entorno como única forma de asegurar su

---

<sup>49</sup> *Idem.*

<sup>50</sup> Odum, Eugen P. *Ecología: el vínculo entre las ciencias naturales y las sociales*. Editorial Continental, México, 1989. P.11



sobrevivencia en este planeta. Es así que el término derecho ecológico puede considerarse como el más completo y adecuado para denominar a la disciplina jurídica que ha de darse a la tarea de regular estrictamente la preservación y mejoramiento del entorno natural que rodea al ser humano, y no sólo del medio ambiente como sería el objeto del llamado derecho ambiental.

Finalmente, habría que decir que el derecho ecológico es una rama reciente, que aun no se ha desarrollado en su plenitud, pero que avanza con pasos agigantados hacia grandes metas, y que debe ser ubicada como una disciplina perteneciente al derecho público, ya que a todos los mexicanos interesa el cuidado y mejoramiento del medio ambiente y de las especies naturales y animales. Se ha señalado que el derecho ecológico parte de la premisa de que el hombre tiene el derecho desde que es concebido, de habitar un mundo natural adecuado donde se pueda desarrollar como ente vivo.

## **1.6. OBJETIVOS DEL DERECHO ECOLOGICO**

Parecería muy reiterativo subrayar la finalidad del derecho ecológico, no obstante, resulta trascendente el decir que esta materia se dirige a la preservación y mejoramiento del entorno natural en el que habita el ser humano. Sin embargo, el derecho ecológico representa la relación entre las ciencias naturales o exactas y las de tipo social que implican un deber ser, como el derecho en general.

María del Carmen Carmona manifiesta que desde el punto de vista metodológico, el derecho ecológico es el resultado de la combinación de principios vertidos por las ciencias sociales y las ciencias naturales.<sup>51</sup> Se trata de una disciplina interdisciplinaria ya que engloba como ya se dijo tanto a las ciencias naturales: ecología, medio ambiente, habitat natural, etc. y a las ciencias sociales, principalmente el derecho como instrumento regular de la ecología.

Es claro que el problema ecológico tiene aspectos que abarcan por su contenido de universalidad a todas las ramas del derecho. Podría decirse que el derecho ecológico tiene como rama jurídica al derecho ambiental; sin embargo no existe aún una corriente definida que acepta su autonomía.

En cuanto a los principios que fundamentan al derecho ecológico, hay que decir que son de diferente índole, porque en ocasiones encuentran su explicación en la defensa de la salud humana, en otras, su fundamento es el derecho de preservar a las futuras generaciones de un sustento para su supervivencia, y en otros se considera el derecho de supervivencia como especie.

El autor Sagoff realizó un análisis de todos estos fundamentos para poder establecer que el derecho ecológico posee actualmente cuatro formas definidas de expresión, en modelos bien determinados:

---

<sup>51</sup> Carmona Lara, María del Carmen. Op. Cit. P. 14

- a) El de mercado, que se fundamenta según ese autor en que los recursos naturales contienen valor de mercancía y la nacionalidad de su aprovechamiento en función de esta situación:
- b) La teoría de los derechos, se basa en el principio de que existen los denominados "derechos de los animales" y los "derechos del otro". Para protegerlos, es necesario poner en práctica un sistema normativo que tenga como base un principio distributivo.- Por tanto, las medidas que adopten, son en función del entendimiento de la necesidad de proteger los derechos del otro, entre los que destaca, la propia vida, y la supervivencia. Esta postura tiene como principal defensa los derechos de las futuras generaciones.
- c) Modelo paternalista, tiene como base la imperiosa necesidad de tomar medidas en materia ecológica, en virtud de la defensa de intereses de ciertos sectores sociales, ya que de no ser así se verían afectados. En esta postura, el autor justifica la intervención estatal en el problema ambiental;
- d) Finalmente, la defensa de los valores públicos.
- En este modelo se haga el ambiente sano como un valor público que debe ser considerado al momento de la toma de decisiones para no ser afectado.<sup>52</sup>

---

<sup>52</sup> Ibid. p.p. 19 y 20.

## **CAPITULO II**

### **LAS AUTORIDADES EN MATERIA DE CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN MEXICO**

Antes de hablar de la actual Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca "SEMARNAP", es necesario citar algunos antecedentes legales sobre la protección a la ecología en México.

Como ya se ha dicho, el origen del Derecho Ecológico en México se encuentra en el artículo 27 Constitucional, que desde su redacción original incorpora el concepto de conservación de los recursos naturales.

En 1909 don Andrés Molina Enríquez publicó la obra intitulada "Los Grandes Problemas Nacionales", en la cual destacaba entre otras: la propiedad, el crédito territorial, la irrigación, la población y el problema político.

En general, se puede observar que se trataba de problemas de tipo ambiental que el mismo destacaba como tales al dar la explicación científica de ellos<sup>53</sup>.

---

<sup>53</sup> *idem*

Respecto a la irrigación, comienza su apunte con un análisis científico sobre la naturaleza de la vida vegetal:

"La vida orgánica vegetal, es el resultado de la acción combinada de dos factores fundamentales, que son: el factor tierra y el factor atmósfera. El factor tierra ministra el lugar o suelo en que la expresada vida tiene que desarrollarse, ministra los elementos de la construcción celular en cuya evolución esa vida consiste, y ministra los elementos carbónicos de la combustión vital que es el resorte que mueve dicha evolución. El factor atmósfera ministra el oxígeno, que al combinarse con los expresados elementos carbónicos, produce la combustión vital y ministra las resistencias que el agregado celular tiene que vencer para formarse, determinando esas resistencias la especial arquitectura que dicho agregado celular tiene que vencer para formarse. Pero, además como lo mismo la existencia del agregado celular vegetal, que su desarrollo, se hacen merced a movimientos de agregación y desagregación celular que son incesantes, y esos movimientos se efectúan en el medio líquido agua, la tierra por una parte, y la atmósfera por otro, ministran esa agua. Esta, por lo mismo, es absolutamente indispensable para la vida vegetal" <sup>54</sup>

---

<sup>54</sup> *Ibid.*, Pag. 21

Políticamente, don Andrés planteaba dos marcadas vertientes: la necesidad de la unificación nacional, y el desarrollo acorde con las condiciones naturales del país, atendiendo a los principios de conservación de los recursos naturales .

Estas ideas influyeron en el constituyente de 1917, en las reuniones del cerro del Obispado en los que intervino don Andrés.

Desde su origen, el artículo 27 Constitucional es el fundamento para toda la política de conservación de los recursos naturales en México. Con fundamento en él se elaboró toda una legislación ecológica y ambiental en el país que tiene como origen los principios contenidos en el citado artículo.

Es claro que a pesar de lo dispuesto por el artículo 27 Constitucional, evidentemente faltaba un criterio unificador que permitiera que los postulados consagrados en la Constitución fueron llevadas al plano práctico.

La falta de conciencia tanto de las autoridades como de los habitantes, y la de un conocimiento exacto de los problemas ambientales trajo como consecuencia que la legislación se dispersara, comenzándose así a regular los recursos naturales de manera individual, surgiendo así la Ley de aguas, suelo, bosques, parques

nacionales, y de servicios, así como las de caza, pesca, actividades ganaderas y pecuarias.<sup>55</sup>

Con fecha 28 de enero de 1988, se publicó en el Diario Oficial de la Federación la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, también conocida como Ley Ecológica. Cabe decir que surgen a la vida jurídica leyes locales en materia ecológica en 29 de las 31 entidades de la Federación, 5 Reglamentos a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y, 59 normas oficiales.

Esta Ley no es en sí el único cuerpo normativo de rango federal que regula la protección ecológica, pero sí un conjunto de normas globalizador. Tiene ese carácter porque establece un principio rector en torno al cual se mueve todo el derecho ecológico, a saber, el relativo a la evaluación del impacto ambiental que en los términos del artículo 28 es condición previa a la realización de obras o actividades públicas o privadas que puedan causar desequilibrios ecológicos o rebasar los límites o condiciones que se estipulan en los Reglamentos y demás Normas Oficiales Mexicanas.

---

<sup>55</sup> *ibid* p. 22

La Ley General sobre el Equilibrio Ecológico disponía en un inicio que la dependencia del Ejecutivo Federal encargada de vigilar la materia ecológica sería la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, de conformidad con la fracción XXIX del artículo 3º, en relación con el artículo 26 de la Ley Orgánica de la Administración Pública de la Federación que señalaba:

"Art. 26.- Para el estudio, planeación y despacho de los negocios del orden administrativo, el Poder Ejecutivo de la Unión contará con las siguientes dependencias :

....

....

**Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.**

....

....

**Secretaría de Pesca.**

En 1973 se crea la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, dentro de la llamada Secretaría de Salubridad y Asistencia; en 1982 se crea la Subsecretaría de Ecología dentro de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología; en el año de 1992, se crean el Instituto Nacional de Ecología y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente como Organos Desconcentrados de la Secretaría de Desarrollo Social, creación del expresidente Carlos Salinas.



Según lo determina el Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), El Instituto Nacional de Ecología es el Organó encargado de expedir la normatividad aplicable a los distintos aspectos que comprende la materia ambiental, salvo aquellos casos muy concretos donde cumple funciones operativas como sucede en las evaluaciones del impacto ambiental o la administración de las áreas naturales protegidas .

En el año de 1994, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal sufrió importantes cambios, apareció por ejemplo, la "Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca", desapareciendo la antigua Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), y fusionándose a aquella nueva dependencia la Secretaría de Pesca. La razón de tales cambios se explica por si sola, la contaminación ha cobrado niveles alarmantes no sólo en el Distrito Federal sino en muchas más entidades de la Federación, por ello, era intolerable que no existiese un cuerpo administrativo específico en la lucha contra este flagelo, cabe recordar que muchas de las funciones en materia ecológica recaían en la Secretaría de Desarrollo Social.

Debido a esa reformas, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente sufrió reformas, adiciones y derogaciones diversas. Por ejemplo, en el artículo 3º relativo a las significaciones se dispone:

**"Para los efectos de esta Ley se entiende por:**

**XXXIV.- Secretaría: La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca":**

**La redacción anterior era la siguiente:**

**"Art. 3º.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:**

**XXIX. Secretaría: La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología".**

**Finalmente cabe destacar que estas novedades en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 13 de diciembre de 1996 y, que entraron en vigor al día siguiente de su publicación.**

### **2.1.1. IMPORTANCIA.**

**Se ha dicho que antes, la lucha que México emprendía contra la contaminación en sus diversas manifestaciones: terrestre, área, marítimas y otras, era una tarea encomendada por un lado a la desaparecida Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) y por otro, a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL).**

**El hecho que ambas dependencias de la Administración Pública Federal compartieron facultades en materia ecológica implicaba que el objeto arriba señalado se dispersara, ya que ambas Secretarías, contaban con gran número de atribuciones en otros rubros, por ejemplo, la SEDUE, básicamente se dedicaba a formular y conducir las políticas generales sobre asentamientos humanos, urbanismo, vivienda y en materia ecológica también, según lo disponía el anterior artículo 37 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; a la desaparición de esta dependencia, se crea la Secretaría de Desarrollo Social, la cual adoptó muchas de las encomiendas que la ley le otorgaba a la extinta SEDUE, dejando como última obligación la de llevar a cabo los planes y programas en control y restauración del medio ambiente. Es entonces entendible que no se le había dado la importancia debida al problema del medio ambiente, sin embargo, tuvieron que pasar días realmente difíciles y que atentaron contra la salud humana para que las autoridades pudieran dimensionar la magnitud del problema. (Hay que recordar el desastre ocurrido en 1992, en Guadalajara, realmente conmocionó y enluteció a todo el pueblo mexicano).**

**En estos días, casi a nadie parece importarle que como seres humanos, tenemos el derecho inalienable de habitar un mundo agradable y sano, y aun más tenemos el derecho de legar a las futuras generaciones un medio ambiente digno. Sobre esto, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente o Ley Ecológica como también se le conoce dispone lo siguiente:**

**"Artículo 1.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:**

**I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar...".**

**Es así que con la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, se cubren las expectativas planteadas por el gobierno federal en materia ecológica, obteniendo con ello que los objetivos estén bien fijos. Además, si México cuenta con una legislación adecuada en el área ecológica, digno es que se tengan las dependencias capacitables legalmente para aplicar esas normas. Importante es destacar también que la SEMARNAP, es una Secretaría especializada y, que cuenta con las experiencias de la anterior SEDUE, por lo que las vivencias de ésta le proporcionaron las bases para la instauración de los planes y programas acordes a las necesidades ecológicas del país.**

## **2.1.2. ATRIBUCIONES DE CONFORMIDAD CON LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL.**

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, cuerpo normativo que regula las diversas dependencias que integran precisamente la Administración Pública de la Federación, contempla dentro de la estructura de ésta a la SEMARNAP, en su artículo 26 relativo a la lista de las dependencias que forman parte de la citada Administración Pública Federal.

Esa misma Ley dispone lo siguiente sobre las atribuciones de la SEMARNAP:

"Artículo 32 bis.- A la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

I. Fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable.

(Comentario.- Cabe destacar los significados de los términos que se usan en esta fracción a cargo de la referida Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente: **ecosistema.- La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo**

determinados; recurso natural.- El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre; aprovechamiento sustentable.- La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por períodos indefinidos; desarrollo sustentable.- El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiene a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras; y, protección.- El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro; restauración.- Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. (artículo 3°).

II. Formular y conducir la política nacional en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia; así como en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y desarrollo de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades:

(Comentario.- En esta fracción se destaca como atribución de la SEMARNAP la formulación y conducción de la política en materia de recursos naturales, y en general en el ramo de la ecología, comprendida esta como el género, además como ya se dijo, esta dependencia ha asumido otra encomienda importante, la regulación de la actividad pesquera en el país ante la desaparición de la Secretaría de Pesca).

III. Administrar y regular el uso y promover el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que correspondan a la Federación, con excepción del petróleo y todos los carburos de hidrógenos líquidos, sólidos y gaseosos así como minerales radioactivos;

IV. Establecer, con la participación que corresponda a otras dependencias y a las autoridades estatales y municipales, normas oficiales mexicanas sobre la preservación y restauración de la calidad del medio ambiente; sobre los ecosistemas naturales; sobre el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y de la flora y fauna silvestre, terrestre y acuática; sobre descargas de aguas residuales, y en materia mineral; y sobre materiales peligrosos y residuos sólidos y peligrosos;

V.- Vigilar y estimular, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, el cumplimiento de las leyes, normas oficiales mexicanas y

programas relacionados con recursos naturales, medio ambiente, aguas, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, y pesca; y demás materias competencia de la Secretaría, así como, en su caso, imponer las sanciones procedentes;

**VI. Proponer al Ejecutivo Federal el establecimiento de áreas naturales protegidas, y promover para su administración y vigilancia, la participación de autoridades federales o locales, y de universidades , centros de investigación y particulares;**

**VII. Organizar y administrar áreas naturales protegidas; y supervisar las labores de conservación, protección y vigilancia de dichas áreas cuando su administración recaiga en gobiernos estatales y municipales o en personas físicas o morales;**

**VIII. Ejercer la posesión y propiedad de la nación en las playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar;**

**IX. Intervenir en foros internacionales respecto de las materias competencia de la Secretaría, con la participación que corresponda a la Secretaría de Relaciones Exteriores, y proponer a ésta la celebración de tratados y acuerdos internacionales en tales materias;**



**X. Promover el ordenamiento ecológico del territorio nacional en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, y con la participación de los particulares;**

**XI. Evaluar y dictaminar las manifestaciones de impacto ambiental de proyectos de desarrollo que le presenten los sectores público, social y privado; resolver sobre los estudios de riesgo ambiental, así como sobre los programas para la prevención de accidentes con incidencia ecológica;**

**XII. Elaborar, promover y difundir las tecnologías y formas de uso requeridas para el aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y sobre la calidad ambiental de los procesos productivos, de los servicios y del transporte;**

**XIII. Fomentar y realizar programas de reforestación y restauración ecológica, con la cooperación de las autoridades federales, estatales y municipales, en coordinación, en su caso, con la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural;**

**XIV. Evaluar la calidad del ambiente y establecer y promover el sistema de información ambiental, que incluirá los sistemas de monitoreo atmosférico, de suelos y de cuerpos de agua de jurisdicción federal, y los inventarios de recursos**

naturales y de población de fauna silvestre, con la cooperación de las autoridades estatales y municipales, las instituciones de investigación y educación superior, y las dependencias y entidades que correspondan;

**XV. Desarrollar y promover metodologías y procedimientos de valuación económica del capital natural y de los bienes y servicios ambientales que éste presta, y cooperar con dependencias y entidades para desarrollar un sistema integrado de contabilidad ambiental y económica;**

**XVI. Conducir las políticas nacionales sobre cambio climático y sobre protección de la capa de ozono;**

**XVII. Promover la participación social y de la comunidad científica en la formulación, aplicación y vigilancia de la política ambiental, y concertar acciones e inversiones con los sectores social y privado para la protección y restauración del ambiente;**

**XVIII. Realizar el censo de predios forestales y silvopastoriles y de sus productos; levantar, organizar y manejar la cartografía y estadística forestal, así como llevar el registro y cuidar la conservación de los árboles históricos y notables del país;**

**XIX. Proponer, y en su caso resolver sobre el establecimiento y levantamiento de vedas forestales, de caza y pesca, de conformidad con la legislación aplicable, y establecer el calendario cinegético y el de aves canoras y de ornato;**

**XX. Imponer las restricciones que establezcan las disposiciones aplicables sobre la circulación o tránsito por el territorio nacional de especies de la flora y fauna silvestre procedentes del o destinadas al extranjero, y promover ante la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial el establecimiento de medidas de regulación o restricción a su importación o exportación, cuando se requiera para su conservación o aprovechamiento;**

**XXI. Dirigir los estudios, trabajos y servicios meteorológicos, climatológicos, hidrológicos y geohidrológicos, así como el sistema meteorológico nacional, y participar en los convenios internacionales sobre la materia;**

**XXII. Coordinar, concertar y ejecutar proyectos de formación, capacitación y actualización para mejorar la capacidad de gestión ambiental y el uso sustentable de recursos naturales; estimular que las instituciones de educación superior y los centros de investigación realicen programas de formación de especialistas, proporcionen conocimientos ambientales e impulsen la investigación científica y tecnológica en la materia; promover que los organismos de promoción de la cultura y los medios de comunicación social contribuyan a la formación de**

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

actitudes y valores de protección ambiental y de conservación de nuestro patrimonio natural; y en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, fortalecer los contenidos ambientales de planes y programas de estudios y los materiales de enseñanza de los diversos niveles y modalidades de educación;

**XXIII.** Organizar, dirigir y reglamentar los trabajos de hidrología en cuencas, cauces y álveos de aguas nacionales, tanto superficiales como subterráneos, conforme a la ley de la materia;

**XXIV.** Administrar, controlar y reglamentar el aprovechamiento de cuencas hidráulicas, vasos manantiales y aguas de propiedad nacional, y de las zonas federales correspondientes, con exclusión de los que se atribuya expresamente a otra dependencia; establecer y vigilar el cumplimiento de las condiciones particulares que deban satisfacer las descargas de aguas residuales, cuando sean de jurisdicción federal; autorizar, en su caso el vertimiento de aguas residuales en el mar, en coordinación con la Secretaría de Marina, cuando provenga de fuentes móviles o plataformas fijas; en cuencas, cauces y demás depósitos de aguas de propiedad nacional; y promover y, en su caso, ejecutar y operar la infraestructura y los servicios necesarios para el mejoramiento de la calidad del agua en las cuencas;

**XXV. Estudiar, proyectar, construir y conservar, con la participación que corresponda a la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, las obras de riego, desecación, drenaje, defensa y mejoramiento de terrenos y las de pequeña irrigación, de acuerdo con los programas formulados y que compete realizar al Gobierno Federal, por sí o en cooperación con las autoridades estatales y municipales o de particulares;**

**XXVI. Regular y vigilar la conservación de las corrientes, lagos y lagunas de jurisdicción federal, en la protección de cuencas alimentadoras y las obras de corrección torrencial;**

**XXVII. Manejar el sistema hidrológico del Valle de México;**

**XXVIII. Controlar los ríos y demás corrientes y ejecutar las obras de defensa contra inundaciones;**

**XXIX. Organizar y manejar la explotación de los sistemas nacionales de riego, con la intervención de los usuarios, en los términos que lo determinen las leyes, en coordinación, en su caso con la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural;**

**XXX. Ejecutar las obras hidráulicas que deriven de tratados internacionales;**

**XXXI. Intervenir, en su caso, en la dotación de agua a los centros de población e industrias; fomentar y apoyar técnicamente el desarrollo de los sistemas de agua potable, drenaje, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales que realicen las autoridades locales; así como programar, proyectar, construir, administrar, operar y conservar por sí, o mediante el otorgamiento de la asignación o concesión que en su caso se requiera, o en los términos del convenio que se celebre, las obras y servicios de captación, potabilización, tratamiento de aguas residuales, conducción y suministro de aguas de jurisdicción federal;**

**XXXII. Regular la explotación pesquera, y expedir las normas oficiales mexicanas que correspondan, así como promover, fomentar y asesorar técnicamente la producción, industrialización y comercialización de sus productos en todos sus aspectos, en coordinación con las dependencias competentes;**

**XXXIII. Estudiar, proyectar, construir y conservar las obras de infraestructura pesquera y de acuacultura que requiera el desarrollo del sector pesquero, con la participación de las autoridades estatales, municipales o de particulares;**

**XXXIV. Regular la formación y organización de la flora pesquera, así como las artes de pesca, expediendo al efecto las normas oficiales mexicanas que corresponda:**

**XXXV. Participar con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público en la determinación de los criterios generales para el establecimiento de los estímulos fiscales y financieros necesarios para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente;**

**XXXVI. Realizar directamente y autorizar conforme a la ley, lo referente a acuacultura; así como establecer viveros, criaderos y reservas de especies acuáticas, con la participación, en su caso de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural;**

**XXXVII. Promover la creación de zonas portuarias pesqueras, así como su conservación y mantenimiento;**

**XXXVIII. Promover, en coordinación con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, el consumo humano de productos pesqueros, asegurar el abasto y la distribución de dichos productos, y de materia prima a la industria nacional;**

**XXXIX. Otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones, y reconocer derechos, según corresponda, en materia de aguas, forestales, ecológicas pesquera, explotación de la flora y fauna silvestre, y sobre playas, zonas federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar;**

**XL. Diseñar y operar, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades, la adopción de instrumentos económicos para la protección, restauración y conservación del medio ambiente, y**

**XL.- Los demás que le atribuyan expresamente las leyes y reglamentos.**

### **2.2.3. SU ESTRUCTURA ORGANICA INTERNA**

**La SEMARNAP como Dependencia del Ejecutivo Federal cuenta con su propia normatividad la cual distribuye las distintas competencias de la misma, y regula su estructura interna en las siguientes términos:**

**De acuerdo al artículo 1° Del Reglamento Interior de la SEMARNAP, esta dependencia, tiene a su cargo el desempeño de las atribuciones y facultades que le encomienda la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley de Aguas Nacionales, la Ley Forestal, la Ley de Caza, la Ley de Pesca, la Ley General de Bienes Nacionales y otras leyes, así como los reglamentos, decretos, acuerdos, normas oficiales mexicanas, circulares y órdenes del Presidente de los Estados Unidos Mexicanos. Entonces, se entiende que todas las leyes anteriores otorgan facultades a la SEMARNAP, lo que la convierte en una dependencia de amplia importancia.**



Ahora bien, en cuanto a su estructura interna:

" Artículo 2°.- Para el estudio, planeación y despacho de los asuntos que le competen, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, tendrá las siguientes Unidades Administrativas:

**Secretaría del Despacho**

**Subsecretaría de Planeación**

**Subsecretaría de Recursos Naturales**

**Subsecretaría de Pesca**

**Oficialía Mayor**

**Unidad Coordinadora de Análisis Económico y Social**

**Unidad Coordinadora de Asuntos Internacionales**

**Unidad de Contraloría Interna**

**Dirección General de Asuntos Jurídicos**

**Dirección General de Comunicación Social**

**Dirección General de Planeación**

**Dirección General de Programas Regionales**

**Dirección General del Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable.**

**Dirección de Estadística e Informática**

**Dirección General de Zona Federal Marítima Terrestre**

**Dirección General de Restauración y Conservación de Suelos**  
**Dirección General Forestal**  
**Dirección General de Política y Fomento Pesquero**  
**Dirección General de Administración de Pesquerías**  
**Dirección General de Infraestructura Pesquera**  
**Dirección General de Acuicultura**  
**Dirección General de Recursos Humanos y Organización**  
**Dirección General de Programación, Presupuesto y Evaluación**  
**Dirección General de Administración**  
**Delegaciones Federales**

**ORGANOS ADMINISTRATIVOS DESCONCENTRADOS**

**Comisión Nacional del Agua**  
**Instituto Mexicano de Tecnología del Agua**  
**Instituto Nacional de Ecología**  
**Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**  
**Instituto Nacional de la Pesca.**

La Secretaría contará asimismo, con las unidades subalternas que se señalan en el Manual de Organización General de la Dependencia y en su caso, en el de sus Organos Administrativos Desconcentrados, previa autorización de las Secretarías de Hacienda y Crédito Público y la de Contraloría y Desarrollo Administrativo”.

Por su parte, el numeral siguiente dispone:

**"ARTICULO 3°.- La Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, a través de sus unidades administrativas, conducirá sus actividades en forma programada y con base en las políticas que establezca el Presidente de la República, para el logro de los objetivos y prioridades de la planeación nacional del desarrollo y de los programas a cargo de la Secretaría y de las entidades del Sector coordinado".**

El artículo 4° se refiere al Secretario de SEMARNAP como su titular indiscutible, y el 5° le delega las facultades legales que no puede a su vez derivar a otros funcionarios de la Secretaría, sino que son personalísimas, dentro de las cuales destacan el diseño, fijación, dirección y control de las diversas políticas de la Secretaría, de conformidad con la legislación aplicable y las políticas nacionales, objetivos y metas que determine el Ejecutivo de la Federación; acordar con el Presidente los asuntos encomendados a la Secretaría a su cargo, desempeñar las comisiones y funciones que aquél le confiera y, mantenerlo informado sobre el desarrollo de las mismas; proponer al Presidente los proyectos de iniciativas de leyes, reglamentos, decretos, acuerdos y ordenes sobre los asuntos de la competencia de la Secretaría; dar cuenta al Congreso de la Unión una vez abierto el período de sesiones ordinarias del estado que guarda su dependencia, e informar cuando cualquiera de las Cámaras lo citen; referendos para su validez y

observancia de los reglamentos, decretos, acuerdos y órdenes que expida al Presidente de la República, etc.

Los siguientes artículos otorgan a cada unidad administrativa que conforma a la SEMARNAP las facultades legales conducentes.

El actual Reglamentos Interno de la SEMARNAP entró en vigor el día martes 8 de julio de 1996, abrogando de paso al Reglamento Interior de la Secretaría de Pesca de fecha 13 de febrero de 1989.

## **2.2. LA PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE, ORGANO ADMINISTRATIVO DESCONCENTRADO DE LA SEMARNAP.**

Es innegable que una de las preocupaciones del régimen pasado fue la lucha contra la contaminación y la protección y conservación de los recursos naturales del país. Se ha señalado que en ese sexenio los problemas de contaminación del ambiente llegaron a alcanzar niveles realmente preocupantes para la salud de la población.

Esa administración a la que se ha hecho referencia llevó a cabo numerosos cambios en la administración pública federal, cambios algunos de ellos que

resultaron tan digeribles, otros que no funcionaron simplemente; no obstante dentro de tal panorama de transición administrativa, tanto a nivel federal, como local, se pudieron observar cambios trascendentes en la materia ambiental. Así, en 1973 se crea la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, dentro de la entonces llamada Secretaría de Salubridad y Asistencia; en el año de 1982 se crea la Subsecretaría de Ecología, perteneciente a la entonces SEDUE (Secretaría de Desarrollo de Desarrollo Urbano y Ecología); y, en el año de 1992, se crean conjuntamente dos organismos importantes: Uno el Instituto Nacional de Ecología, y dos, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente como dos Organos Desconcentrados de la Secretaría de Desarrollo Social. (SEDESOL).

Otro cambio importante fue sin duda la desocupación de la SEDUE y la creación de la actual SEMARNAP, organismo elevado a rango de Secretaría de Estado que se fusionó a la antigua Secretaría de Pesca.

Muchos de los organismos que integraban a la SEDESOL pasaron a la SEMARNAP, igualmente, muchas atribuciones legales de la primera fueron conferidas a la segunda. Tal es el caso de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, principal Organos de vigilancia del cumplimiento de la legislación ambiental en México.

Tanto el Instituto Nacional de Ecología como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente están regulados por el "Acuerdo que Regula la Organización y Funcionamiento Interno del Instituto Nacional de Ecología y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente", que por cierto fue competencia del entonces Secretario de Desarrollo Social, Licenciado Luis Donald Colosio Murrieta, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 17 de julio de 1992. Este Acuerdo institucional tiene la importancia de que normaba inicialmente a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, órgano que, como se dijo, hoy pertenece a la SEMARNAP.

La exposición de motivos del Acuerdo mencionado distinguía que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente contaría con amplias facultades de control y atención de las demandas ciudadanas. Señalaba que "la demanda social y las necesidades del desarrollo nacional exigen lograr un cambio de actitud en la acción gubernamental en la sociedad, para conciliar el crecimiento económico y protección de los recursos naturales del país, ya que estos conforman una reserva estratégica fundamental para la soberanía nacional y el desarrollo del país". Después continuaba con lo siguiente: "Que bajo esas premisas, el Programa Nacional de Protección al Ambiente 1990-1994, se orienta a hacer compatible el proceso general del desarrollo con la preservación y restauración de la calidad del ambiente y la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Que el Ejecutivo Federal ha incorporado la variable ambiental en todas sus actividades vinculadas al desarrollo para prevenir el deterioro ecológico y restablecerlo, promoviendo una firme y más amplia participación de los tres niveles de gobierno y de los sectores social y privado.

Que la protección al ambiente constituye una nueva dimensión de la política de desarrollo social, ya que el bienestar no puede elevarse sin limitar y revertir los procesos contaminantes o destructivos que actúan en contra de la salud y la calidad de vida de la población y atentan contra nuestros recursos naturales”, etc. De estas ideas se desprende la preocupación por continuar en la lucha contra la contaminación y la preservación del medio ambiente como única forma de garantizar mejores niveles de vida para la población mexicana.

Es destacable que tanto el Instituto como la Procuraduría en su inicio fueron concebidos como dos organismos desconcentrados, antiguamente de la SEDESOL, hoy de la SEMARNAP, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 2° del Reglamento Interno de la propia SEMARNAP.

El artículo 4° del Acuerdo que se regula la organización y funcionamiento interno del Instituto Nacional de Ecología y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente señala que “los órganos desconcentrados a que se refiere este

**Acuerdo, conducirán sus actividades en forma programada, con base en las políticas que para el logro de los objetivos y prioridades de la planeación nacional del desarrollo y los programas del sector, establezca el Presidente de la República, disponga el Secretario y determine el titular del órgano desconcentrado correspondiente".**

**Todo lo anterior lleva a concebir a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente como un Organó que a pesar de ser parte integral de la SEMARNAP, posee cierta independencia en cuanto a sus funciones legales.**

**En cuanto a sus objetivos, estos son claramente determinados por las normas que contiene el Reglamento Interno de la SEMARNAP, por el Acuerdo que la regula, por la propia Ley Orgánica de la Administración Pública Federal y demás leyes competentes.**

### **2.2.1. SU CREACION Y TRASCENDENCIA JURIDICA Y SOCIAL PARA LA PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE.**

**Se ha insistido en la forma en que nace a la vida social la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el año de 1992, concebiéndola como un Organó Desconcentrado para que contara con plena autodeterminación en sus funciones y objetivos bien establecidos.**



Desde su creación, el Gobierno de la Federación previó que la Procuraduría contara con la existencia de diferentes Unidades Administrativas a través de las cuales, la Procuraduría ejercería las funciones que le confieren las leyes aplicables a que se ha hecho mención.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, actúa como una especie de "Ombudsman", especializado en materia de control de la contaminación, por ello puede legalmente emitir recomendaciones tanto a autoridades de tipo federal como locales o estatales y a los de tipo municipal, así como a los sectores social y privado, en aquellos casos en que carece de competencia para actuar como una verdadera autoridad y poder imponer alguna sanción.

Esencialmente, la Procuraduría tiene por objeto el "procurar" o asegurar el cumplimiento de las normas en materia ambiental, contando con las siguientes Unidades Administrativas de conformidad con la artículo 63 del Reglamento Interno de la SEMARNAP:

"Para el ejercicio de sus funciones, la Procuraduría contará con las siguientes Unidades Administrativas:

**Procuraduría:**

**Subprocuraduría de Auditoría Ambiental**  
**Subprocuraduría de Verificación Industrial**  
**Subprocuraduría de Recursos Naturales**

**Direcciones Generales:**

- De Planeación y Coordinación
- De Operación
- De Emergencias Ambientales
- De Asistencia Técnica Industrial
- De Inspección Industrial
- De Laboratorios
- De Verificación al Ordenamiento Ecológico
- De Inspección y Vigilancia Forestal y de Flora y Fauna Silvestres
- De Inspección y Vigilancia de los Recursos Pesqueros y Marinos.
- Jurídica
- De Denuncias y Quejas
- De Administración
- De Contraloría Interna
- De Coordinación de Delegaciones, y
- Delegaciones de la Procuraduría en las Entidades Federativas",

**Esta actual estructura varía un poco de aquella de que hablaba el Acuerdo de Creación de la Procuraduría que establecía lo siguiente:**

**\*Artículo 17.- Para el ejercicio de las atribuciones que le determinan el artículo 38 del Reglamento y otras disposiciones jurídicas aplicables, la Procuraduría contará con los siguientes servidores públicos y Unidades Administrativas:**

**I.- Procurador;**

**II.- Subprocuraduría de Participación Social y Quejas;**

**III.- Subprocuraduría de Auditoría Ambiental;**

**IV.- Subprocuraduría de Verificación Normativa;**

**V.- Unidades**

**a) De Participación Social;**

**b) De Quejas;**

**c) De Planeación de Auditoría Ambiental;**

**d) De Operación;**

**e) De Programación y Apoyo Técnico;**

**f) De Verificación;**

**g) Jurídica, y**

**h) De Administración.**

**VI.- Delegaciones de la Procuraduría en las entidades federativas.**

Las Unidades señaladas en la fracción V de este Artículo, incisos a) y b) estarán adscritas a la Subprocuraduría de Participación Social y Quejas; las mencionadas en los incisos c) y d) a la Subprocuraduría de Auditoría Ambiental; las citadas en los incisos e) y f) a la Subprocuraduría de Verificación Normativa; y las referidas en los incisos g) y h) directamente al Procurador ".

La Procuraduría ha extendido la tarea de vigilar el cumplimiento de las normas ambientales a los Estados, por ello, la dependencia cuenta con Delegaciones en cada uno de los Estados que integran la República Mexicana dirigidas por una Coordinación General. Esto es algo importante porque la contaminación no es problema exclusivo de la Capital, aunque si bien es cierto, es en esta ciudad donde más índices se ven diariamente.

La Dirección General de Coordinación de Delegaciones, que es su denominación correcta tiene las atribuciones que le asigna el artículo 80 del Reglamento Interior de la SEMARNAP, destacando como se dijo arriba, la coordinación en los términos que acuerde el Procurador, todas las acciones operativas de la Procuraduría en las diversas entidades federativas, a través de las delegaciones; asistir a los funcionarios superiores y a las unidades administrativas centrales de la Procuraduría en sus relaciones con las Delegaciones; programar, concertar y apoyar las visitas que realice el Procurador a las entidades federativas; fijar

**critérios y lineamientos con base a las políticas que determine el Procurador para una adecuada coordinación de las delegaciones con las representaciones federales en los Estados, etc.**

**Anteriormente se dijo que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente es un organismo desconcentrado de la SEMARNAP, al igual que otros como la Comisión Nacional del Agua, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, el Instituto Nacional de Ecología y el Instituto Nacional de Pesca. Sobre ellos, el artículo 33 del Reglamento Interno de la SEMARNAP dispone lo siguiente:**

**"Para la más eficaz atención y eficiente despacho de sus asuntos, la Secretaría contará con los órganos administrativos desconcentrados que le estarán jerárquicamente subordinados, con atribución específica para resolver sobre las materias que a cada uno se determine, de conformidad con las disposiciones aplicables.**

**El Titular de la Secretaría podrá revisar, confirmar, modificar, revocar o nulificar, en su caso, los actos y resoluciones dictadas por los órganos administrativos desconcentrados".**

**Acerca de la designación del titular de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, el numeral 34 del mismo ordenamiento señala:**

**"Los órganos administrativos desconcentrados estarán a cargo de un titular, cuya denominación se precisa en cada caso, los que tendrán las facultades genéricas que se señalan en el artículo 35 de este Reglamento, y las establecidas en otras disposiciones legales cuya aplicación les compete. Los titulares serán los representantes legales del desconcentrado de que se trate con facultades para celebrar los actos jurídicos, convenios y contratos que se requieran para el ejercicio de las atribuciones del órgano respectivo, así como para establecer la debida coordinación con las unidades administrativas de la Secretaría y del sector, en la ejecución de sus programas y acciones.**

**Los titulares de los órganos administrativos desconcentrados se designarán por el Secretario, salvo en los casos de la Comisión Nacional del Agua, del Instituto Nacional de Ecología y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, que serán designados por el Presidente de la República".**

**Queda claro que es el Ejecutivo de la Unión el facultado para designar y remover libremente al Procurador Federal de Protección al Ambiente. El artículo antes transcrito tiene relación con la fracción II del artículo 89 de la Constitución, relativo a la facultad presidencial para nombrar y remover libremente a "los demás empleados de la Unión", cuyo nombramiento o remoción no esté determinado de otro modo en la Constitución o en las leyes.**

En cuanto a los Subprocuradores, el artículo 64 del Reglamento Interno de la SEMARNAP dispone que éstos sean nombrados por el Secretario del ramo en cuestión a propuesta del Procurador.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, realiza una doble e importante función: jurídica y social. Por una parte, se encarga de vigilar el exacto acatamiento de las disposiciones en materia ambiental, es decir, de prevención y control de la contaminación, de los recursos naturales, de la fauna, el suelo, agua, aire, etc, a la vez que puede establecer mecanismos jurídicos y procedimientos para hacer que se cumplan esas normas ambientales. La dependencia esta pues facultada para incoar esos procedimientos administrativos a particulares cuando estos incumplan los deberes antes citados, pudiendo imponer las sanciones administrativas correspondientes.

La Procuraduría puede, cuando la Ley la faculta, expedir resoluciones a las autoridades competentes para controlar la debida aplicación de la normatividad ambiental. Puede también denunciar ante el Ministerio Público de la Federación a aquellos actos u omisiones que impliquen la comisión de delitos llamados ambientales contenidos en el Título Vigésimo Quinto del Código Penal para el Distrito Federal en Materia de Fuero Común, y para toda la República en Materia del Fuero Federal. (Incorporado mediante Decreto publicado en el Diario Oficial

de la Federación el día 13 de diciembre de 1996), en los artículos 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422 y 423.

La dependencia está en estrecho contacto con la población ya que le brinda asesoría en los asuntos de protección y defensa del ambiente y los recursos naturales; además de que su gestión garantiza a la población en un mejor ambiente y por ende, una mejor vida. Es así que se debe reconocer que uno de los grandes aciertos del sexenio anterior fue la creación y consolidación de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, aunque, será el tiempo el que deberá arrojar los resultados que de la Institución se esperan.

### **2.2.2. SU COMPETENCIA LEGAL.**

Dentro de los organismos integrantes de la actual SEMARNAP, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, como un Organismo Administrativo Desconcentrado de la misma, ocupa un lugar estratégico en la lucha que el gobierno federal ha emprendido contra la contaminación y la preservación y mejoramiento de los recursos naturales.

En el punto anterior se hizo breve mención de sus atribuciones legales, por lo cual hay que mencionar que ellas están perfectamente establecidas por el artículo 62 del Reglamento Interno de la SEMARNAP que a continuación se cita:



**"LA Procuraduría Federal de Protección al Ambiente tendrá las siguientes atribuciones:**

**I.- Vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables relacionadas con la prevención y control de la contaminación ambiental, los recursos naturales, los bosques, la flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas, pesca, y zona federal marítimo terrestre, playas marítimas y terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marítimas, áreas naturales protegidas, así como establecer mecanismos, instancias y procedimientos administrativos que procuren el logro de tales fines;**

**II.- Recibir, investigar y atender, o en su caso canalizar ante las autoridades competentes, las quejas y denuncias administrativas de la ciudadanía y de los sectores público, social y privado, por el incumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables relacionadas con el medio ambiente, los recursos naturales, los bosques, la flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas y la pesca;**

**III.- Salvaguardar los intereses de la población y brindarle asesoría en asuntos de protección y defensa del ambiente y los recursos naturales competencia de la Secretaría;**

**IV.- Coadyuvar con las autoridades federales, estatales y municipales en el control de la aplicación de la normatividad relacionada con el medio ambiente;**

**V.- Emitir resoluciones derivadas de los procedimientos administrativos en el ámbito de su competencia;**

**VI.- Expedir recomendaciones a las autoridades competentes para controlar la debida aplicación de la normatividad ambiental; así como vigilar su cumplimiento y dar seguimiento a dichas recomendaciones;**

**VII.- Promover y procurar la conciliación de intereses entre particulares y en sus relaciones con las autoridades, en asuntos derivados de la aplicación de las leyes, reglamentos, normas oficiales mexicanas y programas ambientales;**

**VIII.- Realizar auditorías y peritajes ambientales, respecto de los sistemas de explotación, almacenamiento, transporte, producción, transformación, comercialización, uso y disposición de desechos y compuestos, así como respecto a la realización de actividades que por su naturaleza constituyen un riesgo para el ambiente;**

**IX.- Formular a solicitud de la autoridad o de los particulares, dictámenes técnicos respecto de daños o perjuicios ocasionados por infracciones a la normatividad ambiental;**

**X.- Imponer las medidas técnicas y de seguridad, así como las sanciones que sean de su competencia en los términos de las disposiciones jurídicas aplicables;**

**XI.- Investigar las infracciones a la legislación ambiental, y en su caso, hacerlas del conocimiento de las autoridades correspondientes cuando no sean de su competencia;**

**XII.- Denunciar ante el Ministerio Público de la Federación los actos, omisiones o hechos que impliquen la comisión de delitos, a efecto de proteger y defender el medio ambiente y los recursos naturales y la pesca;**

**XIII.- Coordinarse con las demás autoridades federales, estatales y municipales para el ejercicio de sus atribuciones, así como participar en la atención de contingencias y emergencias ambientales;**

**XIV.- Participar con las autoridades competentes, en la elaboración y aplicación de normas oficiales mexicanas, estudios, programas, proyectos, acciones, obras e**

inversiones para la protección, defensa y restauración del medio ambiente y los recursos naturales;

**XV.-** Canalizar a través de la Unidad de Contraloría Interna de la Secretaría, las irregularidades en que incurran servidores públicos federales en ejercicio de sus funciones, en contra del medio ambiente o los recursos naturales, para que intervenga en términos de ley o en su defecto remita el asunto ante la autoridad que resulte competente;

**XVI.-** Coordinarse con las autoridades federales, estatales y municipales para tramitar las quejas y denuncias que se presenten por irregularidades en que incurran servidores públicos locales, en contra del ambiente o los recursos naturales, para que se proceda a la legislación aplicable, y

**XVII.-** Resolver los recursos administrativos que le competan”.

Se puede observar claramente que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente es un organismo plurifuncional, esto significa que no sólo se limita a constituirse en un vigilante o un ombudsman en materia de cumplimiento de las normas del ambiente, sino que lleva cabo procedimientos administrativos incoados contra toda violación a las normas ambientales, mismos que finalizan con una resolución que impone diversas sanciones; es un órgano de tipo técnico

ya que emite los dictámenes necesarios sobre los daños o perjuicios ocasionados por las infracciones a la normatividad ambiental; expide recomendaciones a las autoridades competentes tendientes al control y mejor aplicación de la normatividad ambiental; coadyuva con las autoridades federales, locales y municipales en el control de la normatividad relacionada con el ambiente; recibe, investiga y atiende las quejas y denuncias administrativas de la ciudadanía y de los sectores público, social y privado, por el incumplimiento de las normas jurídicas aplicables con el medio ambiente; resolver los recursos administrativos que le competan; hacer las denuncias ante el Ministerio Público de la Federación de los actos, omisiones o hechos que impliquen la comisión de delitos ambientales, etc.

### **CAPITULO III**

#### **EL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SEGUIDO CONTRA LAS EMPRESAS POR VIOLACIONES A LA NORMATIVIDAD AMBIENTAL VIGENTE.**

##### **3.1 LA NORMATIVIDAD VIGENTE EN MATERIA DE CONTROL DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN MEXICO.**

La Legislación ecológica, propiamente dicha, apareció en los años setenta. Anteriormente se había abordado la materia a través de la regulación de los recursos naturales.

Se puede decir que constituyen antecedentes importantes legislativos todos los ordenamientos relacionados con las aguas, el uso y tenencia de la tierra, los bosques, la fauna, la pesca, cuestiones sanitarias, de urbanismo, las relativas a las costas, a la industria; y en general; aquéllas otras materias relacionadas con los aspectos ambientales.

Anteriormente se hizo referencia a la regulación de la materia ecológica por el artículo 27 Constitucional en su tercer párrafo, por lo que toda la legislación existente girará en relación a ese artículo.

Una ley importante de destacar a pesar de que ya no está vigente, es la Ley de Conservación de Suelos y Agua, que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación del 6 de julio de 1946, como una de las disposiciones específicas en materia de conservación de recursos naturales.

La primera ley en la materia fue la denominada Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación, que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de marzo de 1971. Este ordenamiento presentaba algunas inexistencias como su falta de fundamento constitucional, ya que se reforma al artículo 73 Constitucional, fracción XVI, que incluía la lucha contra la contaminación como una facultad del Consejo de Salubridad General, fue

publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de julio de 1971. Otra falla notoria era que su artículo 2° clasificaba a la Ley como un ordenamiento jurídico referido a la salubridad general. A pesar de esto, esta ley fue el fundamento para los primeros reglamentos relativos al control y prevención de la contaminación, y que son los siguientes:

Reglamento para la prevención y control de la contaminación atmosférica originada por humos y polvos, publicado el 17 de septiembre de 1971 en el Diario Oficial de la Federación.

- c) Reglamento para el control y prevención de la contaminación de las aguas, publicado el 29 de marzo de 1973;
- d) Reglamento para la prevención y control de la contaminación ambiental generada por la emisión de ruidos, publicado el 2 de enero de 1976;
- d) Reglamento para prevenir y controlar la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, publicado el 23 de enero de 1979. (58).

Con fecha 11 de enero de 1982, apareció publicada en el Diario Oficial de la Federación la Ley Federal de Protección al Ambiente, cuerpo normativo que sufrió importantes reformas y adiciones publicadas el 27 de enero de 1984.

Constitucionalmente, esta ley tenía como fundamento la reforma de 1971 la fracción XVI del artículo 73. El objeto de la misma superaba el ordenamiento constitucional al establecer en el artículo 1° que sus disposiciones son de orden público e interés social, rigen en todo al territorio nacional y tienen por objeto establecer las normas para la conservación, protección, mejoramiento y restauración del medio ambiente, de los recursos que lo integran, y para la prevención y control sobre los contaminantes y las causas reales que los originan.

Esta Ley tuvo que ser reformada debido a que en el año de 1983, con el inicio del gobierno de Miguel de la Madrid, se llevó a cabo una reforma administrativa, creándose la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), que fusionaba a la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente, que dependía de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, y algunas áreas más de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, y de Patrimonio Nacional.

Esta reestructuración tuvo gran mérito ya que se puede decir que fue el primer paso para incorporar el principio del llamado ecodesarrollo a través de la reestructuración de las funciones del Estado en la materia.

Actualmente, la materia ecológica cuenta con una nueva reglamentación jurídica que si bien es algo concreta, mucho le debe a la anterior Ley. Así surge la Ley



**General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988 y que entró en vigor el día primero de marzo de ese mismo año. Su contenido será tocado en el punto siguiente de este trabajo de investigación documental.**

**Esta Ley es la más importante en materia de ecología, aun que no pueda ser comparada con los Códigos ambientales o ecológicos con que ya cuentan países como Francia, Italia o Alemania, sin embargo esa normatividad es un buen escalón para mejorar cada día más la materia en comento.**

**Aparte de la Ley de referencia, existen otras disposiciones en materia ecológica en diversas leyes, por ejemplo la Ley de Aguas Nacionales, la Ley de Pesca, la Ley Federal de Caza, la Ley General de Asentamientos Humanos, la Ley Minera, la Ley General de Bienes Nacionales, la Ley Federal de Salud Animal, la Ley Federal de Sanidad Vegetal, la Ley Federal del Mar; de ésta última han emanado los siguientes reglamentos: Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, el Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos; hay otras como el Reglamento de la Ley Forestal, el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar, Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias.**

Todas estas leyes y sus reglamentos son de reciente creación, sin que ello implique que la regulación sobre los aspectos que tratan sea nueva en México, ya que en todos los casos se trata de ordenamientos jurídicos que perfeccionan el marco regulatorio que les precedió y al cual han abrogado en caso concreto.

Por otra parte, es fácil perderse en la diversidad de normas aplicables a la materia ecológica y ello no permitiría vislumbrar el camino a seguir, por ello es imprescindible el reconocer que la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente es un ordenamiento globalizador porque al amparo de la misma el Estado tiene un control riguroso de la contaminación y de la preservación de los recursos naturales, además de que gracias a ella y con apego a lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización se han dictado 59 Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ecológica. A estas últimas se encuentra encomendada la determinación de los parámetros dentro de los cuales se garantizan las condiciones necesarias para el bienestar de la población y para asegurar la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente. Las Normas Oficiales Mexicanas son de reciente creación, entraron en vigor el 18 de octubre de 1993 las referentes a descarga de aguas residuales y monitoreo de la contaminación atmosférica, mientras que las relativas a residuos peligrosos y contaminación atmosférica entraron en vigencia el 22 de octubre del mismo año. Todas ellas vinieron a sustituir a las Normas Técnicas Ecológicas en

las mismas materias que fueron dictadas entre 1988 y 1991, dando con ello un gran avance en los niveles de exigencia para contrarrestar los efectos de las actividades contaminantes.

### **3.1.1. LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.**

Esta Ley que data de 1988, relativamente reciente, ha sido sometida a reformas substanciales producto de las transformaciones administrativas que realizó el Presidente Ernesto Zedillo en los primeros meses de su gestión. Basta el recordar la desaparición de la SEDUE y la creación de la SEMARNAP que aglutinó también a la antigua Secretaría de Pesca. La creación de SEMARNAP hizo entonces necesario el reformar la Ley en cuestión. De hecho, los cambios vienen a modernizar y sincronizar la Ley frente a la nueva Secretaría encargada del Medio Ambiente. A continuación se destacarán algunos de los cambios que se hicieron a la multicitada Ley:

1.- En el artículo 1° se cambió el inciso I. quedando de la siguiente manera:

| TEXTO ANTERIOR:                                                                                            | TEXTO ACTUAL:                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I.- Definir los principios de la política ecológica general y regular los instrumentos para su aplicación. | I.- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar. |

Es importante subrayar que la nueva redacción de la fracción I del artículo 1° resalta un aspecto fundamental de la ecología, que es a la vez su principal objetivo, lograr o garantizar el derecho que toda persona tiene, por el sólo hecho de haber nacido, e inclusive es un derecho inherente a todo ser vivo, a vivir en un medio ambiente sano, limpio, puro, donde pueda desarrollarse como persona y pueda aspirar en todo momento a la salud y el bienestar, al igual que los demás miembros de la raza humana.

Las fracciones II, IV, V, VII y VIII, de la Ley vigente tiene una redacción más completa igualmente, se adicionaron las fracciones IX y X al mismo artículo 1°.

2.- El artículo 3° relativo a las definiciones presenta algunos cambios:

**TEXTO ANTERIOR**

**I.- AMBIENTE**

**II.- AREAS NATURALES PROTEGIDAS**

**III.- APROVECHAMIENTO RACIONAL**

**IV.- CONTAMINACION**

**V.- CONTAMINANTE**

**VI.- CONTINGENCIA AMBIENTAL**

**VII.- CONTROL**

**TEXTO ACTUAL**

**AMBIENTE**

**AREAS NATURALES PROTEGIDAS**

**APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE**

**BIODIVERSIDAD**

**BIOTECNOLOGIA**

**CONTAMINACION**

**CONTAMINANTE**

|                                                |                                        |
|------------------------------------------------|----------------------------------------|
| VIII.- CRITERIOS ECOLOGICOS                    | CONTINGENCIA AMBIENTAL                 |
| IX.- DESEQUILIBRIO ECOLOGICO                   | CONTROL                                |
| X.- ECOSISTEMA                                 | CRITERIOS ECOLOGICOS                   |
| XI.- EQUILIBRIO ECOLOGICO                      | DESARROLLO SUTENTABLE                  |
| XII.- ELEMENTO NATURAL                         | DESEQUILIBRIO ECOLOGICO                |
| XIII.- EMERGENCIA ECOLOGICA                    | ECOSISTEMA                             |
| XIV.- FAUNA SILVESTRE                          | EQUILIBRIO ECOLOGICO                   |
| XV.- FLORA SILVESTRE                           | ELEMENTO NATURAL                       |
| XVI.- FLORA Y FAUNA ACUATICAS                  | EMERGENCIA ECOLOGICA                   |
| XVII.- IMPACTO AMBIENTAL                       | FAUNA SILVESTRE                        |
| XVIII.- MANIFESTACION<br>DEL IMPACTO AMBIENTAL | FLORA SILVESTRE                        |
| XIX.- MEJORAMIENTO                             | IMPACTO AMBIENTAL                      |
| XX.- ORDENAMIENTO ECOLOGICO                    | MANIFESTACION DEL IMPACTO<br>AMBIENTAL |
| XXI.- PRESERVACION                             | MATERIAL GENETICO                      |
| XXII.- PREVENCIÓN                              | MATERIAL PELIGROSO                     |
| XXIII.- PROTECCION                             | ORDENAMIENTO ECOLOGICO                 |
| XXIV.- RECURSO NATURAL                         | PRESERVACION                           |
| XXV.- REGION ECOLOGICA                         | PREVENCIÓN                             |
| XXVI.- RESIDUO                                 | PROTECCION                             |
| XXVII.- RESIDUOS PELIGROSOS                    | RECURSOS BIOLÓGICOS                    |

**XXVIII.- RESTAURACION**  
**XXIX.- SECRETARIA**  
**XXX.- VOCACION NATURAL**

**RECURSOS GENETICOS**  
**RECURSO NATURAL**  
**REGION EOLOGICA**  
**XXXI.-RESIDUO**  
**XXXII.- RESIDUOS PELIGROSOS**  
**XXXIII.- RESTAURACION**  
**XXXIV.- SECRETARIA ( SEMARNAP)**  
**XXXV.- VOCACION NATURAL**

3.- El artículo 4° establece una redacción más concisa en cuanto a la distribución de las competencias de la Federación, los Estados y los Municipios en materia ecológica.

4.- El artículo 6° especifica que las atribuciones que la Ley en comento otorga a la Federación, serán ejercidas por el Poder Ejecutivo Federal a través de la SEMARNAP, salvo aquellas que directamente correspondan al Presidente por disposición expresa de la Ley.

Lo anterior es tan sólo un ejemplo de los cambios que se hicieron a la Ley. Esto indudablemente redundó en beneficio de la población mexicana ya que contará con normas más estrictas y modernas que garantizarán un mejor control de la

contaminación y la restauración y conservación de los recursos naturales con que se cuenta en este país.

Las reformas hechas a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente son el producto del esfuerzo conjunto que durante más de 18 meses realizaron los poderes Legislativo y Ejecutivo Federal, a través de las Comisiones de Ecología y Medio Ambiente de las Cámaras de Diputados y Senadores y de la SEMARNAP.

Es necesario resaltar que el objetivo básico de los trabajos realizados consistió en plasmar en la legislación mexicana las orientaciones y los principios de una nueva política ambiental basada en el principio del desarrollo sustentable, entendiendo por este al proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras". (artículo 3° fracción XI de la Ley).

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente consta de 204 artículos, más 10 transitorios. Esta dividida en Seis Títulos denominados de la siguiente forma:

**TITULO PRIMERO.- Disposiciones Generales** (contiene: normas preliminares; distribución de Competencias y Coordinación; política Ambiental; Instrumentos de la Política Ambiental; la Sección I que trata de la Planeación Ambiental, la Sección II, relativa al Ordenamiento Ecológico del Territorio, la Sección III, sobre los Instrumentos Económicos, la Sección IV, Regulación Ambiental de los Asentamientos Humanos, la Sección V, Evaluación del Impacto Ambiental, la Sección VI, Normas Oficiales Mexicanas en Materia Ambiental, la Sección VII, Autorregulación y Auditorias Ambientales y la Sección VIII, Investigación y Educación Ecológicas.

**TITULO SEGUNDO.- Biodiversidad.** Consta de tres Capítulos. El primero se denomina **Áreas Naturales Protegidas**, se subdivide en: Sección I, Disposiciones Generales; Sección II, Tipos y Características de las Áreas Naturales Protegidas; Sección III, Declaratorias para el Establecimiento, Administración y Vigilancia de Áreas Naturales Protegidas; y la Sección IV, Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

El Capítulo II se denomina **Zonas de Restauración**.

El Capítulo III se denomina **Flora y Fauna Silvestre**.



**TITULO TERCERO.- Aprovechamiento Sustentable de los Elementos Naturales.**  
Consta de tres Capítulos. El Primero se denomina Aprovechamiento Sustentable del Agua y los Ecosistemas Acuáticos.

El Capítulo II se refiere a la Preservación y Aprovechamiento Sustentable del suelo y sus recursos.

El Capítulo III, de la exploración y explotación de los recursos no Renovables en el Equilibrio Ecológico.

**TITULO CUARTO.- Protección al Ambiente.** Consta de los siguientes Capítulos:

Capítulo I.- Disposiciones Generales.

Capítulo II. Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.

Capítulo III. Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos.

Capítulo IV.- Prevención y Control de la contaminación del Suelo.

Capítulo V.- Actividades Consideradas como Altamente Riesgosas.

Capítulo VI.- Materiales y Residuos Peligrosos.

Capítulo VII. Energía Nuclear.

**Capítulo VIII. Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y lumínica, olores y Contaminación Visual.**

**TITULO QUINTO.- Participación Social e Información Ambiental. Tiene dos Capítulos que son:**

**Capítulo I.- Participación Social, y;**

**Capítulo II. Derecho a la Información Ambiental.**

**EL TITULO SEXTO y último, se denomina: Medidas de Control y Seguridad y Sanciones. Consta de siete Capítulos que son:**

**Capítulo I.- Disposiciones Generales.**

**Capítulo II.- Inspección y Vigilancia.**

**Capítulo III.- Medidas de Seguridad.**

**Capítulo IV.- Sanciones Administrativas.**

**Capítulo V. Recurso de Revisión**

**Capítulo VI. De los Delitos del Orden Federal**

**Capítulo VII. Denuncia Popular.**

**Es destacable que las reformas hechas a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente marcaron la necesidad imperiosa de otras tantas al Código Penal Federal creándose los tipos nuevos denominados "Delitos**

**Ambientales". Se adicionó un Título más, el Vigésimo Quinto con un único Capítulo, con un total de 10 artículos.**

**El sistema que sigue la Ley en comento es el mismo que adoptan las leyes estatales en la materia, en el ámbito de sus competencias, y gracias a él se puede percibir la magnitud del objeto fundamental de la Ley, que concibe dentro del rubro de "equilibrio ecológico", todo lo tocante a sus áreas naturales protegidas, así como el aprovechamiento de los recursos naturales, y dentro del rubro de "Protección al Ambiente", todo lo relativo a la contaminación.**

**Estos apartados de la Ley se complementan con dos grandes apartados: el sistema de concurrencias, el aspecto de la participación, y lo que puede ser entendido como la parte adjetiva de la Ley, toda vez que dispone el seguimiento o incoación de un procedimiento administrativo en caso de incumplimiento a las normas ecológicas, procedimiento competencia de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente que será abordado con más amplitud en los últimos cuatro contenidos de este Capítulo.**

**La parte adjetiva contempla también recursos administrativos. Así también, existe un espacio para la denuncia popular.**

Finalmente hay que destacar que la Ley en cuestión tiene su fundamento como ya se dijo en el artículo 27 párrafo tercero Constitucional, y es también reglamentaria de la fracción XXIX-G del artículo 73 de la propia Constitución, que señala:

**"El Congreso tiene facultad:**

**XXIX-G. Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico".**

### **3.1.2. SU REGLAMENTO EN MATERIA DE CONTAMINACION ATMOSFERICA.**

Desde la aparición de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se han expedido siete reglamentos que han permitido la mejor aplicación de la misma. Hay que recordar que es precisamente en el nivel reglamentario en donde se puede poner en práctica la ley y sus principios, ya que al ser general y concurrente, y de materias que en ocasiones dependen de la parte técnica-científica que le da su razón de aplicación, su efectividad se da en su adecuada reglamentación.

Toda ley debe guardar estrecha relación con sus reglamentos, cosa que no sucedió en las leyes ambientales que antecedieron a la ley, más bien puede decirse que hubo un desfasamiento entre aquellas y sus respectivos reglamentos, tanto desde el punto de vista de su temporalidad, que afectaba los criterios de vigencia, como una notoria incongruencia orgánica-administrativa y de criterios y lineamientos específicos.

La Ley vigente cuenta hasta la fecha con los siguientes reglamentos:

- a) **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental;**
  
- b) **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para la Prevención y Control de la Contaminación Generada por los Vehículos Automotores que Circulan por el Distrito Federal y los Municipios de su Zona Conurbada.**
  
- c) **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos.**

**d) Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera;**

**e) Reglamento para la Protección del Medio Ambiente contra la Contaminación Originada por la Emisión de Ruido;**

**f) Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desecho y Otras Materias;**

**g) Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas.**

Para fines del presente trabajo, sólo se hará mención a grandes rasgos del inciso d) y c) en ese orden.

El Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el 25 de noviembre de 1988.

Este Reglamento regula el aspecto federal de la materia, estableciendo en su artículo 11 las zonas de jurisdicción federal y las fuentes de jurisdicción federal:

**\*Art. 11.- Para los efectos del reglamento se consideran:**

**I.- Zonas de Jurisdicción federal, las señaladas en las disposiciones aplicables y, en especial las siguientes:**

- a) Los sitios ocupados por todas las instalaciones de las terminales de transporte público federal, terrestre, aéreo y acuático;**
- b) Los parques industriales localizados en bienes del dominio público de la Federación; en los términos de la Ley General de Bienes Nacionales, y**
- c) La zona federal marítimo-terrestre.**

**II.- Fuentes de Jurisdicción Federal:**

- a) Las instalaciones, obras o actividades industriales, comerciales y de servicios que realicen las dependencias y entidades de la administración pública federal, en los términos de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal;**
- b) La industria del asbesto, así como la prevista en la fracción III del artículo 29 de la Ley;**

**c) La industria que se localice en la zona conurbada del Distrito Federal;**

**d) Las obras o actividades localizadas en un Estado, cuyas emisiones a la atmósfera contaminen o afecten el equilibrio ecológico de otro o otros Estados, cuando así lo determine la Secretaría o lo solicite a la Federación el Estado afectado por las emisiones contaminantes a la atmósfera;**

**e) Las obras o actividades localizadas en el territorio nacional que puedan afectar el equilibrio ecológico de otros países;**

**f) Los vehículos automotores hasta en tanto no salgan de la planta de producción;**

**g) El transporte público federal, y**

**h) Aquellas que por su naturaleza y complejidad requieran la intervención federal”.**

**De acuerdo con el artículo 2° del Reglamento "Las atribuciones que en esta materia tiene el Estado y que son objeto de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, serán ejercidas de manera concurrente por la Federación, las entidades federativas y los municipios”.**



En cuanto al fondo de lo preceptuado por el Reglamento, es importante citar los siguientes artículos:

El numeral 13 señala que para la protección a la atmósfera considerarán los siguientes criterios:

I.- La calidad del aire deber ser satisfactoria en todos los asentamientos humanos y las regiones del país, y

II. Las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas o controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico".

El artículo 15 dispone una facultad por demás importante de la SEMARNAP:

"La Secretaria podrá promover ante las autoridades federales o locales competentes, con base en los estudios que haga para ese efecto, la limitación o suspensión de la instalación o funcionamiento de industrias, comercios, servicios, desarrollos urbanos o cualquier actividad que afecte o pueda afectar el ambiente o causar desequilibrio ecológico".

**Este Artículo es de especial trascendencia ya que la SEMARNAP a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente lleva a cabo procedimientos contra empresas o industrias por violaciones a las normas ecológicas, punto que será abordado posteriormente en este trabajo.**

**El Reglamento obliga a los concesionarios del servicio de transporte público federal a tomar las medidas necesarias, para asegurar que las emisiones de sus vehículos no rebasen los niveles máximos de emisión de contaminantes a la atmósfera, para ello, deberán someter a la verificación sus vehículos en el período y en el centro de verificación que les corresponda conforme al Programa que formula la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.**

**Este Reglamento entró en vigor el día 26 de noviembre de 1988 y abrogó al Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica Originada por la Emisión de Humos y Polvos, de fecha 8 de septiembre de 1971.**

### **3.1.3. SU REGLAMENTO EN MATERIA DE RESIDUOS PELIGROSOS**

**Este otro Reglamento fue publicado el 25 de noviembre de 1988 en el Diario Oficial de la Federación.**

Desde el punto de vista de las competencias, es interesante recalcar el contenido del artículo 2°, en donde se establece que las autoridades del Distrito Federal, de los Estados y los Municipios, podrán participar como auxiliares de la Federación en la aplicación de este Reglamento, toda vez que la materia es Federal.

El artículo 3° de las definiciones necesarias para entender los términos técnicos en materia de residuos peligrosos, por ejemplo: almacenamiento.- acción de retener temporalmente residuos en tanto se procesan para su aprovechamiento; contenedor.- caja o cilindro móvil, en el que se depositan para su transporte residuos peligrosos; degradación.- proceso de descomposición de la materia, por medios físicos, químicos o biológicos; generación.- acción de producir residuos peligrosos; generador.- persona física o moral que como resultado de sus actividades produzca residuos peligrosos; incineración.- método de tratamiento que consiste en la oxidación de los residuos, vía combustión controlada; residuo incompatible.- aquel que al entrar en contacto o ser mezclado con otro reacciona produciendo calor o presión, fuego o evaporación, o partículas, gases o vapores peligrosos, pudiendo ser esta reacción violenta; tratamiento.- acción de transformar los residuos, por medio del cual se cambian sus características, etc.

De acuerdo con el artículo 7° del Reglamento, todos aquellos quienes pretendan realizar obras o actividades públicas o privadas por las que puedan generarse o

manejarse residuos peligrosos, deberán contar con autorización de la SEMARNAP, en términos de los artículos 28 y 29 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

En la manifestación del impacto ambiental correspondiente, deberán señalarse los residuos peligrosos que vayan a generarse o manejarse con motivo de la obra o actividad de que se trate, así como las cantidades de los mismos.

El artículo 8° marca los requisitos que deberá acreditar el generador de residuos peligrosos.

En relación al manejo de los residuos peligrosos, el Capítulo III del Reglamento da las pautas para realizar tales objetivos.

El Capítulo V se refiere a las medidas de control y de seguridad y las sanciones por infracciones a la Ley y a este Reglamento, mismas que pueden ir desde una multa por el equivalente de veinte a veinte mil días de salario mínimo vigente en el Distrito Federal, la clausura temporal o definitiva, parcial o total, cuando conociéndose la peligrosidad de un residuo peligroso, dolosamente no se de cumplimiento al reglamento, el arresto administrativo hasta por treinta y seis horas.

Cabe decir sobre los dos reglamentos de que se ha hecho mención, pero además de todos los demás que muchas de sus normas se refieren a la Ley General del Equilibrio Ecológico anterior a las reformas, por ejemplo, hacen mención de la SEDUE como la Dependencia encargada de aplicar tanto la Ley como los Reglamentos; situación que podría crear confusión en cuanto a los reglamentos, pero el artículo Décimo Transitorio de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, dispone claramente que en tanto se expidan las disposiciones reglamentarias correspondientes a la Ley vigente, seguirán en vigor las que han regido hasta ahora, en todo aquello que no contravengan a la Ley.

### **3.2 EL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO SEGUIDO POR LA PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE CONTRA EMPRESAS POR VIOLACIONES A LA NORMATIVIDAD EN MATERIA DE CONTROL DE LA CONTAMINACION DEL AMBIENTE.**

El crecimiento notable de las grandes ciudades del mundo y del país como el Distrito Federal, Guadalajara, Monterrey y otras ha tenido que pagar un precio por demás alto, el aumento correlativo de la contaminación, pero a ello debemos agregar que la población, ha mostrado un enorme desarrollo, solamente basta decir que el Distrito Federal es la ciudad más poblada del mundo, obviamente han aumentado los empleos, los movimientos y traslados de los habitantes, los

vehículos y definitivamente las industrias. Todo esto tiene una consecuencia común "el consumo cada vez mayor de energía".

En materia de vehículos, se han instrumentado medidas como el programa intitulado "Hoy no circula", el cual tuvo por finalidad el limitar el uso del vehículo por parte de los particulares, a través de un acuerdo expedido por el entonces Jefe del Departamento del Distrito Federal Manuel Camacho Solís publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de diciembre de 1991, teniendo fundamentos legales el artículo 73 fracción XXIX-G en relación con el 27 párrafo tercero Constitucionales, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el Reglamento de esta última para la Prevención y Control de la Contaminación Generada por los vehículos automotores que circulan por el Distrito Federal y los Municipios de la Zona Conurbada. Conjuntamente con este Acuerdo, el día 4 de enero de 1996 se publicó el "Programa de Verificación Vehicular Obligatoria para el Primer Semestre de 1996; el cual marca los lineamientos para llevar a cabo las verificaciones de los vehículos automotores particulares, estableciendo restricciones para circular diariamente. Este programa tiene una duración de un semestre por lo cual tiene que renovarse al término de este.

Hablar sobre los resultados obtenidos por este programa nos llevaría mucho tiempo, pero en un sentido general, podemos decir que lejos de combatir la contaminación, ha producido una serie de problemas colaterales cuyo origen lo

encontramos en dos grandes heridas de nuestra sociedad: la falta de una cultura ecológica que nos permita tomar conciencia del problema y actuar con respeto hacia el derecho a un mundo sano que todos tenemos y, ello lo reflejamos en la corrupción, donde además de actuar inconscientemente, buscamos evadir nuestras obligaciones y tendríamos a obtener beneficios para nosotros olvidándonos de los demás.

Más el 70% de la contaminación se dice que proviene de los vehículos automotores, y ello parece tener su explicación en el hecho de que debido al "programa Hoy no circula", la gente ha tenido que comprar más autos, por lo menos una parte del que se usa diario, y así poder circular todos los días, aunque esos vehículos contaminen se debe en mucho a las industrias, las cuales a pesar de estar conscientizadas al problema, hacen caso omiso al mismo.

A este respecto, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente ha establecido un programa de revisión permanente a todas las industrias del país, tendiente a disminuir la contaminación que ellas generan y que no solo se refiere al medio ambiente, sino al ruido, a los desechos tóxicos que son peligrosos, a la contaminación de los mares, etc.

**A continuación haré referencia al procedimiento administrativo contenido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente seguido contra las empresas por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente:**

**Primeramente, la L.G.E.E.P.A., dispone en su título Quinto, Capítulo I la "Participación Social", esto es, la participación o colaboración de la población en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental. Así dispone el artículo 157:**

**"El Gobierno Federal deberá promover la participación corresponsable de la sociedad en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental y de recursos naturales".**

**El artículo siguiente establece las formas en que la SEMARNAP actuará en colaboración con los distintos grupos de la sociedad mexicana. Resalta la siguiente fracción:**

**"Artículo 158.- Para los efectos del artículo anterior, la Secretaría:**

**V.- Impulsará el fortalecimiento de la conciencia ecológica, a través de la realización de acciones conjuntas con la comunidad para la prevención y mejoramiento del ambiente, el aprovechamiento racional de los recursos naturales**



y el correcto manejo de desechos. Para ello, la Secretaría podrá en forma coordinada con los Estados y Municipios correspondientes, celebrar convenios de concertación con comunidades urbanas y rurales, así como con diversas organizaciones sociales”:

Esta fracción es de especial importancia para el futuro del país, porque como dijimos antes, México ha adolecido de una verdadera conciencia en materia ecológica, por lo que se espera que esta situación empiece a transformarse paulatinamente ya que tampoco podemos esperar un cambio de la noche a la mañana.

Cuantas veces hemos visto que en el Distrito Federal se localizan infinidad de industrias de dudosa reputación, otras que parecen estar en orden, pero a fin de cuentas, llama la atención la forma en que producen contaminación, así tenemos gaseras, fabricas de zapatos, de alimentos, de productos químicos, en fin, de todas las ramas posibles. Todas estas industrias generan buenas oportunidades para la población pero también aumentan los índices de contaminación, además de que por estar en el D.F. llegan a ser un verdadero peligro o bomba de tiempo para los habitantes de esta ciudad más poblada del mundo.

Muchas veces nos preguntamos, ¿Que puedo hacer ante tal panorama atentatorio del medio ambiente? ¿A dónde puedo dirigirme a efecto de denunciar esta

actividad criminal de las industrias? La respuesta es simple y la da el artículo 62 fracción II del Reglamento Interior de la SEMARNAP, relativo a las atribuciones que ya mencionamos de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

**"Recibir, investigar y atender, o en su caso canalizar ante las autoridades competentes, las quejas y denuncias administrativas de la ciudadanía, y de los sectores público, social y privado, por el incumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables relacionadas con el medio ambiente, los recursos naturales, los bosques, la flora y fauna silvestre terrestre y acuáticas y la pesca".**

**Esta fracción se relaciona con la V del mismo numeral:**

**"Emitir resoluciones derivadas de los procedimientos administrativos en el ambiente de su competencia".**

Retomando esto tenemos que un particular puede hacer la denuncia ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, Organismo Administrativo Desconcentrado de la SEMARNAP que inmediatamente procederá a realizar las investigaciones pertinentes sobre posibles violaciones de la industria a la que se imputa el hecho de la normatividad en materia ambiental, esto de acuerdo con la fracción VIII del mismo artículo 62:

**"VIII.- Realizar auditorías y peritajes ambientales, respecto de los sistemas de explotación, almacenamiento, transporte, producción, transformación, comercialización, uso y disposición de desechos y compuestos, así como respecto a la realización de actividades que por su naturaleza constituyen un riesgo para el ambiente".**

**Pero no es un requisito imprescindible la denuncia popular para que la Procuraduría del Ambiente proceda a investigar a la industria, sino que ella tiene la obligación de velar porque las industrias estén dentro de la legalidad ecológica en sus actividades, para lo cual realizan visitas de verificación.**

**La verificación que realiza la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente marca el inicio del procedimiento administrativo que se incoará contra la industria visitada si esta no reúne las condiciones necesarias para desarrollarse en materia ambiental, es decir, si vulnera esas normas. De no ser así a parte del acto de molestia de iniciar ese procedimiento administrativo.**

**Señala el artículo 161 de la L.G.P.E.E.P.A:**

**"La Secretaría realizará los actos de inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente ordenamiento, así como de las que del mismo se deriven".**

Después, el siguiente artículo establece los requisitos de la inspección:

"Artículo 162.- las autoridades competentes podrán realizar, por conducto del personal debidamente autorizado, visitas de inspección, sin perjuicio de otras medidas previstas en las leyes que puedan llevar a cabo para verificar el cumplimiento de este ordenamiento.

Dicho personal, al realizar las visitas de inspección, deberá contar con el documento oficial que los acredite o autorice a practicar la inspección o verificación, así como la orden escrita debidamente fundada y motivada, expedida por autoridad competente en la que se precisará el lugar o zona que habrá de inspeccionarse, el objeto de la diligencia y el alcance de ésta".

"Artículo 163.- El personal autorizado, al iniciar la inspección se identificará debidamente con la persona con quien se entienda la diligencia, exhibirá la orden respectiva y le entregará copia de la misma con firma autógrafa, requiriéndola para que en el acto designe dos testigos. En caso de negativa o de que los designados no acepten fungir como testigos, el personal autorizado podrá designarlos, haciendo constar esta situación en el acta administrativa que al efecto se levante, sin que esta circunstancia invalide los efectos de la inspección".

**"Artículo 164.- En toda visita de inspección se levantará acta, en la que se harán constar en forma circunstanciada los hechos u omisiones que se hubiesen presentado durante la diligencia, así como lo previsto en el Artículo 67 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.**

**Concluida la inspección, se dará oportunidad a la persona con la que se entendió la diligencia para que en el mismo acto formule observaciones en relación con los hechos u omisiones asentadas en el acta respectiva, y para que ofrezca las pruebas que considere convenientes o haga uso de ese derecho en el término de cinco días siguientes a la fecha en que la diligencia se hubiere practicado.**

**A continuación se procederá a firmar el acta por la persona con quien se entendió la diligencia, por los testigos y por el personal autorizado, quien entregará copia del acta al interesado.**

**Si la persona con quien se entendió la diligencia o los testigos, se negaron a firmar el acta, el interesado se negare a aceptar copia de la misma, dichas circunstancias se asentarán en ella, sin que esto afecte su validez y valor probatorio".**

**"Artículo 165.- La persona con quien se entienda la diligencia estará obligada a permitir al personal autorizado el acceso al lugar o lugares sujetos a inspección**

en los términos previstos en la orden escrita a que se hace referencia en el artículo 162 de esta Ley, así como a proporcionar toda clase de información que conduzca a la verificación del cumplimiento de esta Ley y demás disposiciones aplicables, con excepción de lo relativo a derechos de propiedad industrial que sean confidenciales conforme a la Ley. La información deberá mantenerse por la autoridad en absoluta reserva, si así lo solicita el interesado, salvo en caso de requerimiento judicial".

En el caso de que los funcionarios de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente encuentren obstáculos para hacer su tarea, se facultará a los mismos para solicitar el auxilio de la fuerza pública de acuerdo con el siguiente artículo:

"Artículo 166.- La autoridad competente podrá solicitar el auxilio de la fuerza pública para efectuar la visita de inspección, cuando alguna o algunas personas obstaculicen o se opongan a la práctica de la diligencia, independientemente de las sanciones a que haga lugar".

En cuanto a la visita de inspección podemos agregar que su objetivo es verificar el cumplimiento de los preceptos legales en materia ecológica. Aquí es importante hacer notar que todas las visitas deben estar de conformidad a lo que dispone el artículo 16 de la Constitución que señala:

**"Nadie puede ser molestado en su persona, familia, domicilio, papeles o posesiones, si no en virtud de mandamiento escrito de la autoridad competente, que funde y motive la causa legal del procedimiento. "Además se aplica el párrafo que señala: " La autoridad administrativa podrá practicar visitas domiciliadas únicamente para cerciorarse que se han cumplido los reglamentos sanitarios y de policía..."**

**Al efectuarse una visita de inspección a las instalaciones de un establecimiento industrial, y una vez llenados los requisitos previos, la finalidad será como ha dicho cerciorarse que éste haya cumplido con las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental; su Reglamento en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera; su Reglamento en Materia de Residuos Peligrosos, su Reglamento en Materia de Contaminación Originada por la Emisión de Ruido.**

**Insistimos en que es muy importante que se cumpla con lo dispuesto por el artículo 16 Constitucional, requisito consistente en que los actos de autoridad que originan la molestia a los particulares (en este caso a la industria), deben estar determinados por un mandamiento u orden escrito dictado por la autoridad competente (aquí, deberá expedirse por parte de la propia Procuraduría Federal de Protección al Ambiente ese mandamiento u orden donde se especificará el**

nombre o razón social de la industria, su domicilio, el objeto de la inspección que ya quedo explicado, el tiempo de duración de la visita que puede abarcar de cuatro horas o tres días, dependiendo la magnitud de la industria) y lo más importante, esa orden de visita debe estar perfectamente fundada en derecho por los artículos 16 Constitucional, el 161, 162, 163, 164, 165 y 167 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y por los Reglamentos de la misma Ley ya mencionados, todo esto basado en el principio que rige al derecho penal que dicho "nulum poena sine lege".

En la visita de inspección los funcionarios encargados de esa diligencia harán una descripción detallada en el acta circunstanciada que se levantará de las siguientes materias:

a) En materia atmosférica: la licencia de funcionamiento de la SEMARNAP; la cédula de operación, el inventario de emisiones, las bitácoras de operación, el mantenimiento de sus equipos de proceso y de control. Debe revisarse que las emisiones a la atmósfera deben ser conducidas a través de ductos o chimeneas de descarga con plataformas y puertos de muestreo y con equipos de control para el caso de que rebasen los niveles que establecen las normas oficiales mexicanas;



b) En materia de residuos peligrosos: **determinación de peligrosidad de los residuos que genera la empresa; en caso de ser peligrosos, autorización para su manejo; inscripción en el Registro de Generadores de Residuos peligrosos; llevar bitácora mensual de generación; manejar adecuadamente los residuos peligrosos, envasarlos e identificarlos y almacenarlos en áreas adecuadas y con los sistemas de prevención y control de accidentes necesarios; transportar los residuos en vehículos autorizados; tratar los residuos que lo requieran y darles la disposición final, además de informar semestralmente su destino y movimientos efectuados.**

c) En materia de ruido: **El nivel máximo permisible de ruido en fuentes fijas es de 68 decibeles (de las 6:00 a.m a las 22:00 p.m); y de 65 decibeles ( de las 22:00 p.m. a las 6:00 a.m.). La construcción de los establecimientos industriales y su aislamiento acústico.**

d) En materia de Impacto Ambiental: **La autorización de la manifestación de Impacto Ambiental y el cumplimiento de sus condiciones.**

Por otra parte en esta etapa hay que decir que el inspeccionado debe presentar en la diligencia, los permisos o autorizaciones que estén obligados a tener como la licencia de funcionamiento expedida por SEMARNAP, la autorización para el manejo de los residuos peligrosos, la autorización de la manifestación de impacto ambiental, la cédula de operación e inventario de emisiones, entre otros.

Finalmente hay que agregar que durante la visita de inspección se levantará una acta en la que se asentarán: el número de acta; la fecha y hora; el nombre de los inspectores e identificación de los mismos; el nombre y domicilio de la empresa; nombre, identificación y carácter de la persona con la que se entendió la diligencia; el capital social; número de empleados y trabajadores, así como el nombre de los dos testigos y el documento con el que se identifican.

La misma acta de inspección contendrá en forma circunstanciada los hechos u omisiones que se hubiesen presentado durante la diligencia, sin omitir ninguna particularidad sobre los hechos o deficiencias observados en la visita de inspección, con la finalidad de verificar el cumplimiento de las disposiciones legales aplicables en materia ecológica respecto a la atmósfera, a los residuos peligrosos, el impacto ambiental, a las actividades riesgosas y al ruido.

### **3.2.1. LAS ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO.**

Como sabemos, todo procedimiento implica en sí una concatenación de pasos que terminan con una resolución que dicta una autoridad competente, así como continuaremos con el proceso que inició con la visita de inspección a la que nos referimos en el punto anterior.

Señala el artículo 167 de la L.G.E.E.P.A:

**"Recibida el acta de inspección por la autoridad ordenadora, requerirá al interesado, mediante notificación personal o por correo certificado con acuse de recibo, para que adopte de inmediato las medidas correctivas o de urgente aplicación necesarias para cumplir con las disposiciones jurídicas aplicables, así como los permisos, licencias, autorizaciones o concesiones respectivas, fundando y motivando el requerimiento, señalando el plazo que corresponda, y para que dentro del término de quince días exponga lo que a su derecho convenga y, en su caso, aporte las pruebas que considere procedentes, en relación con la actuación de la Secretaría.**

**Admitidas y desahogadas las pruebas ofrecidas por el interesado, o habiendo transcurrido el plazo a que se refiere el párrafo anterior, sin que haya hecho uso de ese derecho, se pondrán a su disposición las actuaciones, para que en un plazo de tres días hábiles, presente por escrito sus alegatos".**

**"Artículo 168.- Una vez recibidos los alegatos o transcurrido el término para presentarlos, la Secretaría procederá, dentro de los veinte días siguientes, a dictar por escrito la resolución respectiva, misma que se notificará al interesado, personalmente, o por correo certificado con acuse de recibo".**

**"Artículo 169.- En la resolución administrativa correspondiente, se señalaran o, en su caso, adicionarán, las medidas que deberán llevarse a cabo para corregir las deficiencias o irregularidades observadas, el plazo otorgado al infractor para satisfacerlas y las sanciones a que se hubiera hecho acreedor conforme a las disposiciones aplicables.**

Dentro de los cinco días hábiles que sigan al vencimiento del plazo otorgado al infractor para subsanar las deficiencias e irregularidades observadas, éste deberá comunicar por escrito y en forma detallada a la autoridad ordenadora, haber dado cumplimiento a las medidas ordenadas en los términos del requerimiento respectivo.

Cuando se trate de segunda o posterior inspección para verificar el cumplimiento de un requerimiento o requerimientos anteriores, y del acta correspondiente se desprenda que no se ha dado cumplimiento a las medidas previamente ordenadas, la autoridad competente podrá imponer además de la sanción o sanciones que procedan conforme al Artículo 171 de esta Ley, una multa adicional que no exceda de los límites máximos señalados en dicho precepto.

En los casos en que el infractor realice las medidas correctivas o de urgente aplicación o subsane las irregularidades detectados en los plazos ordenados por la Secretaría, siempre y cuando el infractor no sea reincidente, y no se trate de

alguno de los supuestos previstos en el Artículo 170 de esta Ley, ésta podrá revocar o modificar la sanción o sanciones impuestas.

En los casos en que proceda, la autoridad federal hará del conocimiento del Ministerio Público la realización de actos u omisiones constatados en el ejercicio de sus facultades que pudieran configurar uno o más delitos”.

Estas son las etapas que integran al procedimiento seguido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y que pueden ser desglosadas en:

a) La visita de inspección que lleva a cabo la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la cual es realizada materialmente por la Unidad de Verificación, dependiente de la misma. Esta visita puede deberse a una denuncia pública ante la Procuraduría o al programa de revisión permanente de empresas. En esa diligencia se llevan a cabo los actos que ya quedaron detallados y que termina con la expedición de la copia del acta circunstanciada que se levantó y se entregó a la industria;

b) Una vez que la autoridad ordenadora recibe el acta de inspección, esta procede a requerir al interesado, mediante notificación personal o por correo certificado con acuse de recibo, para que adopte de inmediato las medidas correctivas o de urgente aplicación necesarias para cumplir con las disposiciones

jurídicas aplicables, así como con los permisos, licencias autorizaciones o concesiones respectivas, fundando o motivando el requerimiento, señalando el plazo que corresponda, y para que dentro del término de 15 días exponga lo que a su derecho convenga, y en su caso, aporte las pruebas que considere pertinentes, en relación con la actuación de la Secretaría.

c) Una vez que han sido admitidas y desahogadas las pruebas ofrecidas por el interesado, o habiendo transcurrido el plazo de 15 días, sin que se hayan aportado las mismas, se pondrán a su disposición las actuaciones, para que en un plazo de tres días hábiles, presente por escrito alegatos;

d) Recibidas los alegatos o transcurrido el plazo que antecede, la Secretaría procederá dentro de un término de 20 días siguientes, a dictar por escrito la resolución respectiva la cual se notificará personalmente o por correo certificado al interesado.

Cabe destacar que en este procedimiento se aplica supletoriamente la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles.

**3.2.2 LAS SANCIONES QUE PUEDE IMPONER LA PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE A LAS EMPRESAS QUE HAN VIOLADO LAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE.**

Hemos dicho que una vez que se presentan los alegatos por el interesado o en su defecto ha transcurrido el plazo de tres días para su presentación, la SEMARNAP cuenta con un término de 20 días para realizar su juicio correspondiente y emitir una sanción al particular.

Las sanciones administrativas que contempla la LGEEPA están contenidas en el Capítulo IV, del cual transcribiré sus artículos integrantes:

"Artículo 171.- Las violaciones a los preceptos de esta Ley, sus reglamentos y las disposiciones que de ella emanen serán sancionadas administrativamente por la Secretaría, con una o más de las siguientes sanciones:

- I.- Multa por el equivalente de veinte a veinte mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en el momento de imponer la sanción;
- II.- Clausura temporal o definitiva, total o parcial, cuando:

- a) El infractor no hubiere cumplido en los plazos y condiciones por la autoridad, con las medidas correctivas o de urgente aplicación ordenadas;
- b) En casos de reincidencia cuando los infractores generan efectos negativos al ambiente o;
- c) Se trate de desobediencia reiterada, en tres o más ocasiones, al cumplimiento de alguna o algunas medidas correctivas o de urgente aplicación impuestas por la autoridad.

III.- Arresto administrativo hasta por treinta y seis horas.

IV.- El decomiso de los instrumentos, ejemplares, productos o subproductos directamente relacionados con infracciones relativas a recursos forestales, especies de flora y fauna silvestre o recursos genéticos, conforme a lo previsto en la presente Ley, y

V.- La suspensión o revocación de las concesiones, licencias, permisos o autorizaciones correspondientes.

Si una vez vencido el plazo concedido por la autoridad para subsanar la o las infracciones que se hubieren cometido, resultare que dicha infracción o infracciones aún subsisten, podrán imponerse multas por cada día que transcurra sin obedecer el mandato, sin que el total de las multas exceda del monto máximo permitido, conforme a la fracción de este artículo.



En el caso de reincidencia, el monto de la multa podrá ser hasta por dos veces el monto originalmente impuesto, sin exceder del doble máximo permitido, así como la clausura definitiva.

Se considera reincidente al infractor que incurra más de una vez en conductas que impliquen infracciones a un mismo precepto, en un período de dos años, contados a partir de la fecha en que se levante el acta en que se hizo constar la primera infracción, siempre que no hubiese sido desvirtuada".

El artículo siguiente encierra otra sanción más severa:

"Artículo 172.- Cuando la gravedad de la infracción lo amerite , la autoridad, solicitará a quien los hubiere otorgado, la suspensión, revocación o cancelación de la concesión, permiso, licencia y en general de toda autorización otorgada para la realización de actividades comerciales, industriales o de servicios, o para el aprovechamiento de recursos naturales que haya dado lugar a la infracción".

Como consecuencia de las sanciones puede proceder el decomiso, la clausura temporal o la definitiva, total o parcial, de acuerdo al artículo 174, el personal comisionado para ejecutar esas sanciones procederá a levantar acta detallada de la diligencia, observado las disposiciones aplicables a la realización de inspecciones.

En los casos en que se imponga como sanción la clausura temporal, la Secretaría indicará al infractor las medidas correctivas y acciones que debe llevar a cabo para subsanar las irregularidades que motivaron dicha sanción, así como los plazos para su realización.

El artículo 174-bis nos habla del uso que la Secretaría podrá dar a los bienes decomisados:

Venderlos directamente en aquellos casos en que el valor de lo decomisado no exceda de 5,000 veces el salario mínimo general vigente del Distrito Federal; remate de los mismos en subasta pública cuando el valor de lo decomisado exceda de 5,000 veces el salario diario mínimo general vigente en el D.F.; donación a organismos públicos e instituciones científicas o de enseñanza o beneficencia pública, según la naturaleza del bien decomisado y de acuerdo a las funciones y actividades que realice el donatario, siempre y cuando no sean lucrativas; destrucción cuando se trate de productos o subproductos, de flora y fauna silvestre, de productos forestales, etc.

El artículo 173 es de gran importancia pues da los criterios para que la Secretaría imponga las sanciones respectivas:

"Para la imposición de las sanciones por infracciones a esta Ley, se tomará en cuenta:

I.- La gravedad de la infracción, considerando principalmente los siguientes criterios: impacto en la salud pública; generación de desequilibrios ecológicos; la afectación de recursos naturales o de la biodiversidad; y, en su caso, los niveles en que se hubieren rebasado los límites establecidos en la norma oficial mexicana aplicable;

II.- Las condiciones económicas del infractor;

III.- La reincidencia si la hubiere;

IV.- El carácter intencional o negligente de la acción u omisión constitutiva de la infracción, y

V.- El beneficio directamente obtenido por el infractor por los actos que motiven la sanción."

### **3.2.3. JUSTIFICACION JURIDICA Y SOCIAL DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO.**

Desafortunadamente, la materia administrativa no cuenta aún con la adecuada compilación a fin de poder entender mejor la misma, por ello, casi cualquier procedimiento de naturaleza administrativa lleva intrínsecamente muchas deficiencias y el que estoy analizando no es ni por mucho la excepción a la regla. Este breve procedimiento del cual ya desmembre las etapas que lo

componen posee varias contradicciones, obscuridades, amen de poder definirlo como atentatorio de la Constitución Política vigente.

Pasaré a continuación a exponer algunos puntos que encontramos deficientes o contradictorias del procedimiento que nos ocupa:

Primeramente, la visita de inspección que realiza la SEMARNAP a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en un buen motivo para realizar actos de corrupción ya que la industria visitada que conoce bien sus carencias y violaciones a la legislación, reglamentos así como normas ambientales, preferirá ofrecer una buena suma de dinero a los funcionarios enviados para que estos asienten en su informe (acta) que todo está dentro de los cauces legales, situación que se podrá alargar por muchos años y que finalmente sigue dañando al medio ambiente. Definitivamente habría que concientizar a los dueños de estas industrias para que eviten estas prácticas corruptas, ya sean voluntarias o a instancia de los mismos agentes visitadores.

Después de concluida la visita a la empresa o industria de que se trate, se dará oportunidad (de acuerdo al artículo 164 de la supracitada Ley) a la persona con la que se haya entendido la diligencia para que en el mismo acto proceda a formular en relación con los hechos u omisiones asentados en el acta respectiva, las observaciones pertinentes, una especie de contestación del acto, y para que

ofrezca las pruebas que considere pertinentes o haga uso de ese derecho en el término de 5 días siguientes a la fecha en que se hubiere practicado la diligencia.

Ahora bien, en el artículo 167 se le da un plazo al particular visitado de 15 días para que exponga lo que a su derecho convenga, y en su caso, aporte las pruebas que considere pertinentes, en relación con la actuación de la Secretaría. Esto tiene que interpretarse de la siguiente manera: en el acto de visita, se conceden 5 días al visitado para aportar pruebas que desvirtúen las violaciones atribuidas o encontradas en la industria o empresa en el acto de visita, y el término de 15 días es para oponerse sobre el actuar de la Secretaría a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. La Ley es omisa en cuanto a qué tipo o clase de pruebas serán admisibles en este procedimiento, razón por la cual tenemos que remitirnos al Código Federal de Procedimientos Civiles, de aplicación supletoria a esta materia. De este modo, dispone el artículo 93 de la Ley Adjetiva Civil Federal lo siguiente:

" La ley reconoce como medios de prueba:

- I.- La confesión;
- II.- Los documentos públicos;
- III.- Los documentos privados;
- IV.- Los dictámenes periciales

**V.- El reconocimiento o inspección judicial;**

**VI.- Los Testigos;**

**VII.- Las fotografías, escritos y notas taquigráficas, y, en general, todos aquellos elementos aportados por los descubrimientos de la ciencia, y**

**VIII.- Las presunciones".**

Por otra parte, el artículo 167 dispone que una vez que sea recibida el acta que se levantó con motivo de la inspección por los funcionarios respectivos, la Secretaría requerirá al interesado, mediante notificación personal por correo certificado con acuse de recibo, obligándole al visitado para que adopte de inmediato las medidas correctivas o de urgente aplicación necesarias para cumplir con las disposiciones jurídicas aplicables, así como los permisos, licencias, autorizaciones o concesiones respectivas, fundando y motivando el requerimiento, señalando el término correspondiente, y se le concede un término de 15 días para que manifieste lo que a su derecho convenga. Por su parte el numeral 169 señala que la resolución que dicte la Dependencia señalará o, en su caso, adicionará, las medidas que han de llevarse a cabo para corregir las deficiencias o irregularidades observadas, también se le dará plazo para llevarlas a cabo y las sanciones que procedan. Dentro de los cinco días hábiles que sigan al vencimiento del plazo otorgado al infractor para subsanar las deficiencias e irregularidades observadas, y éste deberá informar a la autoridad ordenadora sobre el cumplimiento que haya dado a la orden. En estos dos artículos fácilmente

se desprende una gran imprecisión ya que en ambos se le ordena al visitado que lleve a cabo las medidas recomendadas por la Secretaría de manera urgente, sin embargo, esta obligación se convierte en doble, primero al terminar la visita y segundo, al dictarse la resolución correspondiente, recomendaciones que contienen total obligatoriedad y que se convierten en sanciones, más aparte, a aquellas otras a que haya lugar según el artículo 171. Esto visto así, podría considerarse violatorio de garantías, aunque si bien, es natural que se le ordene al visitado que tome las medidas necesarias para cumplir con las leyes en una materia ecológica.

Ahora bien, de acuerdo al artículo 169, la Secretaría a través de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente una vez que haya dictado una resolución, deberá ser muy cuidadoso de que el visitado realice efectivamente las medidas ordenadas y acate las demás sanciones, pero lo curioso e interesante es que en el caso de que el visitado cumpla con lo anterior y no sea reincidente, la Secretaría podrá revocar o modificar las sanciones impuestas, lo que reviste marcada contradicción por lo que ya se ha señalado.

El procedimiento administrativo a que se ha hecho referencia se justifica desde el punto de vista social porque se proyecta como una forma segura de controlar las violaciones en materia ambiental de las empresas del país, mediante las visitas que se llevan a cabo y, desde luego, como una forma de colaboración con los

particulares quienes puedan hacer las denuncias correspondientes ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Definitivamente, cualquier esfuerzo que se haga, jurídico o político es digno de reconocimiento ya que la lucha frontal que nuestro país ha establecido contra la contaminación no debe dar cuartel bajo ninguna circunstancia, de lo contrario, esto es, si no se llevaran a cabo acciones de este tipo, nosotros mismos estaríamos atentando contra nuestra propia vida y la de nuestros descendientes a los cuales tenemos la imperiosa necesidad de legarles un mundo sano donde ellos puedan desarrollarse de la mejor manera.

Consideramos que en términos generales, el procedimiento administrativo es útil, cuidándose en cuanto a la visita de inspección a las industrias, con amplio respeto a sus garantías individuales. En virtud de todo ello, es oportuno pensar que con el paso del tiempo se provocarán los cambios y ajustes necesarios para que este procedimiento sea más justo y apegado a una realidad ecológica preocupante.



## **CONCLUSIONES**

**PRIMERA.-** En los últimos veinte años, México ha experimentado notables transformaciones como Nación. Se ha desarrollado rápidamente la población, las industrias, los empleos, pero la consecuencia que hemos tenido que pagar ha sido muy alta, la disminución y degradación del medio ambiente.

**SEGUNDA.-** La contaminación se ha convertido en el flagelo más amenazante que se yergue sobre los habitantes de las grandes ciudades como el Distrito Federal, y de no controlársele, muy pronto abarcará a los demás Estados.

**TERCERA.-** Actualmente el vocablo contaminación ha dejado de ser tema exclusivo de los científicos para convertirse en un típico común de los habitantes de las grandes ciudades.

**CUARTA.-** La contaminación es un proceso por el cual el hombre ha ido destruyendo paulatinamente los ecosistemas y con ello atenta seriamente contra su vida y la de los demás.

**QUINTA.-** La contaminación se manifiesta por daños al medio ambiente, al suelo, a los mares y ríos y la ocasionada por la producción indiscriminada de ruido.

**SEXTA.-** Ante este panorama desolador ha surgido una disciplina que funge como instrumento de combate efectivo contra la contaminación, la Ecología, la cual podemos entender como el conjunto o colección de elementos o conocimientos referentes a la economía de la naturaleza, la investigación de todas las relaciones que en ella se dan, orgánicas e inorgánicas, animales y vegetales.

**SEPTIMA.-** La Ecología y el Derecho han encontrado un punto de convergencia en el llamado Derecho Ecológico, que muchos autores denominan Derecho Ambiental pero que se estima es más amplio el primero ya que abarca todos los aspectos jurídicos inherentes a la ecología, incluyendo al medio ambiente.

**OCTAVA.-** El Derecho Ecológico encuentra su fundamento legal en lo dispuesto por el artículo 27 párrafo Tercero en relación con el 73 fracción XXIX-G Constitucionales, y en las leyes que de la Constitución se desprenden como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, sus reglamentos y otras más aplicables.

**NOVENA.-** Hoy en día, la SEMARNAP (Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca) tiene la gran tarea de aplicar la normatividad sobre protección del medio ambiente a nivel federal.

**DECIMA.-** Un Organó Desconcentrado de la SEMARNAP de enorme importancia para el país es la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la cual tiene a

su cargo las atribuciones establecidas en el artículo 62 del Reglamento Interior de la SEMARNAP, destacándose el vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de prevención y control de la contaminación ambiental, los recursos naturales, los bosques, la flora y la fauna silvestres, terrestres y acuáticos, etc; recibir, investigar y atender, o en su caso canalizar ante las autoridades competentes, las quejas y denuncias administrativas de los ciudadanos y de los sectores público y privado; salvaguardar los intereses de la población y brindar asesoría en asuntos de protección y defensa del ambiente y los recursos naturales; emitir las resoluciones derivadas de los procedimientos administrativos en el ámbito de su competencia; y otras que se han detallado en el cuerpo de este trabajo.

**DECIMO PRIMERA.-** Especial mención se hizo en este trabajo de investigación sobre la contaminación producida por las empresas, y el procedimiento que la SEMARNAP por conducto de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente puede incoar por violaciones a las normas ambientales.

**DECIMO SEGUNDA.-** El procedimiento administrativo que se sigue a las empresas por violaciones a las normas ambientales está contenido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en los artículos 161, 162, 163, 164, 165, 166 y 167.

**DECIMO SEGUNDA.-** Las etapas del procedimiento administrativo que se comenta son:

- a) **Visitas de Inspección, por conducto de personal de la SEMARNAP y de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente que designan, previa denuncia de los particulares como resultado del programa de revisión periódica que se sigue a las empresas;**
- b) **Plazos y términos;**
- c) **Notificaciones;**
- d) **Ofrecimiento, admisión y desahogo de pruebas;**
- e) **Formulación de alegatos;**
- f) **Emisión de la resolución;**
- g) **Por ende, la imposición de sanciones a que haya lugar.**

**DECIMO TERCERA.-** Se aplica supletoriamente a este procedimiento de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y el Código Federal de Procedimientos Civiles.

**DECIMO CUARTA.-** Ya se ha analizado la justificación jurídica y social del procedimiento administrativo, destacando las imprecisiones de que padece el mismo, pero también, los puntos de acierto que trae con su aplicación.

**DECIMO QUINTA.-** Ningún esfuerzo por contar con un mejor ambiente está por demás. Finalmente, tenemos que crear una conciencia ecológica y ponemos como fin el contar con un mundo sano donde nos podamos desenvolver como seres humanos.

## BIBLIOGRAFIA

ACOSTA ROMERO, Miguel. Teoría General del Derecho Administrativo. Primer Curso. Editorial Porrúa, 11ª edición, México, 1993.

ARANA, FEDERICO. Ecología para principiantes. Editorial Trillas, México, 1982.

ARMIENTA HERNANDEZ, Gonzalo. Tratado Teórico Práctico de los Recursos Administrativos. Editorial Porrúa, 2ª edición, México, 1994.

BURGOA ORIHUELA, Ignacio. Derecho Constitucional Mexicano. Editorial Porrúa, 9ª edición, México, 1994.

\_\_\_\_\_ Las Garantías Individuales. Editorial Porrúa, 27ª edición, México, 1995.

CANTU MARTINEZ, Pedro Cesar. Contaminación Ambiental. Editorial Diana, México, 1993.

CARMONA LARA, María del Carmen.. UNAM, México, 1991. Derecho Ecológico

**CASTILLO DELGADILLO, Rebeca** Derecho Ambiental. Editorial UAM, México, 1994.

**CASTILLO, H.** La Sociedad de la Basura: Caciquismo en la Ciudad de México. Cuadernos de Investigación Social, número 9, UNAM, México, 1983.

**CLARKE , George L.** Elementos de Ecología. Editorial Omega, 4ª edición, Barcelona, 1971.

**CORTINAS PALAEZ, León.** Introducción al Derecho Administrativo I. Editorial Porrúa, 2ª. Edición, México, 1994.

**DIAZ, Luis Miguel.** Responsabilidad del Estado y Contaminación, Aspectos Jurídicos. Editorial Porrúa, México, 1982.

**FARIAS, URBANO.** Derecho Mexicano de Aguas Nacionales. Editorial Porrúa, México, 1993.

**FAYA VIESCA, Jacinto.** Administración Pública Federal. La Nueva Estructura. Editorial Porrúa, México, 1993.

FRAGA GABINO. Derecho Administrativo. Editorial Porrúa, 33ª edición, México, 1994.

GONZALEZ PEREZ, Jesús. El Procedimiento Administrativo Federal. Editorial Porrúa, México, 1995.

GUTIERREZ MCGREGOR, M.T. etl. Kunz. Algunos problemas del servicio de autobuses urbanos en la ciudad de México. Programa Universitario Justo Sierra. UNAM, México, 1983.

HERRERA LEGARRETA, Ana etal. Medio Ambiente y Desarrollo en México. volumen segundo. Ediciones Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades de la UNAM, México, 1990.

JAUREGUI, E. La Meteorología y el Ambiente Urbano en la Ciudad de México. Primer Seminario sobre Evaluación de la Contaminación Ambiental. IMERNAR, México, 1972.



LEFF, Enrique et al. Medio Ambiente y Desarrollo en México, volumen primero.  
Editorial Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades de la  
UNAM, México, 1990.

LIBSTER, Mauricio. Delitos Ecológicos. Ediciones de Palma, Buenos Aires, 1993.

MORENO, Daniel. Derecho Constitucional Mexicano. Editorial Porrúa, 12ª  
edición, México, 1993.

MUÑOZ, Humberto et al. "Conclusiones": en Migración y desigualdad social en la  
Ciudad de México. El Colegio de México-UNAM, México, 1977.

ODUM, Eugene P. Ecología: el vínculo entre las ciencias naturales y las sociales.  
Editorial Continental, México, 1989.

ORTIZ MONASTERIO, Fernando. Manejo de los Desechos Peligrosos en México.  
Editorial Universo Veintiuno, México, 1987.

PIGRETTI, Eduardo A. Derecho Ambiental. Ediciones Depalma, Buenos Aires,  
1993.

**SECRETARIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS Y OBRAS PUBLICAS.**

**Diagnóstico de la calidad atmosférica del Valle de México, SAHOP, México, 1978.**

**VAZQUEZ, Z. Daños a la vegetación. Colección: Información Científica y Tecnológica, volumen 8, número 115, CONACYT, 1986.**

**VERNIER, Jacques. El Medio Ambiente. Colección " La Orientación del Pensamiento de la Modernidad". Publicaciones Cruz O. S.A., México, 1992.**

## **LEGISLACION**

**Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.**

**Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.**

**Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.**

**Ley Federal de Procedimiento Administrativo**

**Código Federal de Procedimientos Civiles.**

**Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental**

**Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos.**

**Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente para la Prevención y Control de la Contaminación Generada por Vehículos Automotores que Circulan en el Distrito Federal y los Municipios de su Zona Conurbada.**

**Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera.**

**Reglamento para la Protección del Ambiente Contra la Emisión del Ruido.**

**Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias.**

**Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.**

**Acuerdo que regula la organización y funcionamiento interno de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y del Instituto Nacional de Ecología.**