

329
2eJ



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE SOCIOLOGIA GENERAL
Y JURIDICA**

*Aspectos Socio-Jurídicos de los Problemas
de Contaminación del Medio Ambiente
en la Ciudad de México.*



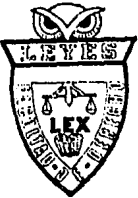
T E S T I S

FACULTAD DE DERECHO
SECRETARIA GENERAL DE
EXAMENES PROFESIONALES

Que para optar por el Título de :
LICENCIADO EN DERECHO

P r e s e n t a :
José Miguel Garza Bravo

Asesor: SUSANA RUIZ CARDENAS



FALLA DE ORIGEN

Ciudad Universitaria, México, D. F., 1994.



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 está 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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

FACULTAD DE DERECHO

SEMINARIO DE SOCIOLOGIA
GENERAL Y JURIDICA

No. L/12/94

COORDINADOR DE LOS SERVICIOS
ESCOLARES DE LA U.N.A.M.
P R E S E N T E.

El pasante de la licenciatura de Derecho JOSE MIGUEL GARZA BRAVO, solicitó inscripción en este Seminario y registró el tema intitulado "ASPECTOS SOCIO-JURIDICOS DE LOS PROBLEMAS DE CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE EN LA CIUDAD DE MEXICO", designándose como asesor de la tesis a la LIC. SUSANA RUIZ CARDENAS.

Al haber llegado a su fin dicho trabajo, después de revisarlo su asesor, lo envió con la respectiva carta de terminación, considerando que reúne los requisitos que establece el Reglamento de Exámenes Profesionales. Apoyado en este dictamen, en mi carácter de Director del Seminario de Sociología General y Jurídica, tengo a bien autorizar su IMPRESION, para ser presentado ante el jurado que para efecto de Examen Profesional se designe por esta Facultad de Derecho.

Reciba usted un respetuoso saludo y las seguridades de mi más alta consideración.

A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitaria, D.F., a 24 de Febrero de 1994.


LIC. PABLO ROBERTO ALMAZAN ALANTE
DIRECTOR DEL SEMINARIO DE SOCIOLOGIA GENERAL Y JURIDICA



SEMINARIO DE
SOCIOLOGIA GENERAL Y JURIDICA
CIUDAD UNIVERSITARIA, D.F.

Ciudad Universitaria D.F. a 28 de Octubre de 1993.

LIC. PABLO R. ALMAZAN ALANIZ
DIRECTOR DEL SEMINARIO DE SOCIOLOGIA
GENERAL Y JURIDICA DE LA FACULTAD
DE DERECHO DE LA U.N.A.M.
P r e s e n t e

Por este conducto, comunico a usted que el pasante de Licenciado en Derecho, José Miguel Garza Bravo, ha elaborado el trabajo de tesis recepcional intitulado "ASPECTOS SOCIO-JURIDICOS DE LOS PROBLEMAS DE CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE EN LA CIUDAD DE MEXICO", bajo la dirección de la suscrita.

Toda vez que el mismo ha quedado concluido, y considerando que cumple satisfactoriamente con los requisitos que la legislación universitaria exige para los de su clase, remito a usted el trabajo de mérito, para los efectos de su calificada revisión y, en su caso, la aprobación correspondiente.

Aprovecho la ocasión, para reiterarle las seguridades de mi respeto y distinguida consideración.

A T E N T A M E N T E

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"



LIC. SUSANA RUIZ CARDENAS

INDICE

pgs

INTRODUCCION	1
CAPITULO I CONCEPTOS GENERALES	
A.- ETIMOLOGIA DE LA PALABRA AMBIENTE.....	6
B.- DEFINICION DE MEDIO AMBIENTE.....	6
C.- CONCEPTOS RELACIONADOS CON EL MEDIO AMBIENTE.....	7
CAPITULO II ANTECEDENTES HISTORICOS DE LAS CAUSAS Y EVOLUCION DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL	
A.- PRECEDENTES MUNDIALES.....	10
B.- EXPRESION EN MEXICO.....	14
CAPITULO III REPERCUSION DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN EL ASPECTO SOCIAL	
A.- PROBLEMAS SOCIALES POR CAUSA DE LA CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE.....	21
B.- IMPACTO SOCIAL.....	30
C.-IMPACTO TURISTICO.....	32
D.-EL RUIDO EN NUESTRA SOCIEDAD.....	36

CAPITULO IV ASPECTOS JURIDICOS

page

A.- CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.....	41
B.- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.....	44
C.- REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.....	57
D.- DECRETOS INTERNACIONALES DE COOPERACION EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE.....	60
E.- MEXICO EN EVENTOS INTERNACIONALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE.....	77

CAPITULO V CONTAMINACION DE LA ATMOSFERA

A.- GRANDES CENTROS URBANOS.....	80
B.- PARQUES NACIONALES.....	84
C.- RESERVA ECOLOGICA.....	90
D.- EXTINCION DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE.....	95
E.- MEDIDAS PARA COMBATIR A LA CONTAMINACION DEL AMBIENTE.....	98

CONCLUSIONES.....	105
--------------------------	------------

BIBLIOGRAFIA.....	109
--------------------------	------------

DEDICATORIA

A MIS PADRES:

**POR SU ENORME CARIÑO.
SIEMPRE OTORGANDO SU
APOYO INCONDICIONAL Y
ABSOLUTO.**

**JOSE GARZA ESTRADA
MARIA ESTHER BRAVO DE GARZA**

A MIS HERMANAS:

POR SU ALIENTO

**GRACIELA GARZA BRAVO
ELENA GARZA BRAVO**

A LA LIC. SUSANA RUIZ CARDENAS

**POR SU GRAN COLABORACION PARA LA
REALIZACION DE ESTA PRESENTE TESIS**

A MIS FAMILIARES, AMIGOS Y COMPAÑEROS DE TRABAJO:

**POR EL ANIMO Y CONFIANZA QUE
SIEMPRE ME HAN BRINDADO.**

INTRODUCCION

Durante miles de años, el hombre no se preocupó de hablar de la contaminación: simplemente la causó. La ciudad estaba encerrada en un paréntesis de pocas calles, de escasos vehículos, y la población mínima no era causa de alarma. Para tan pobre estadística sobraba el agua, agua fresca, limpia. El ciudadano al contemplar el cielo, se regocijaba con el azul transparente del espacio, con la nitidez de la atmósfera.

Fue entonces cuando principió a circular en nuestro suelo la sabia frase que expresamos con orgullo nacionalista: La región más transparente del aire. Pero después, los relojes aceleraron la marcha. Nos alcanzó la revolución industrial. Se multiplicaron los automotores, los tranvías tan pintorescos, desaparecieron. Con las fábricas en número creciente, los campesinos huyeron de la provincia y se concentraron en la urbe. El aire se oscureció con el número de mil chimeneas y al aumentar los contaminantes, la atmósfera como si no se lavara la cara se manchó con humo, con polvo, con niebla... se hizo el smog.

La capital enloquecida, aglomerado obsesa de velocidad, con una población que aumenta exponencialmente y en la que el tránsito de vehículos es alucinante. El ruido golpea los nervios, distorsiona los pensamientos, encoteriza el carácter. Definitivamente, no sólo en la capital de nuestro país, sino en todas las metrópolis, la contaminación ambiental pende, sobre la cabeza del mundo. Nada se salva: el aire, el agua, el suelo. La tierra regada con agua contaminada envenena, a su vez, las raíces de sus vegetales: y este peligro se extiende a los animales y así, de este modo, sus productos son portadores de gérmenes negativos, visperas de enfermedad, de oscuros presagios.

Los hombres de ciencia en sus laboratorios se encuentran consternados. La gente, al margen de la alarma, no sabe que se está envenenando; que la basura arrojada al desaire en los envases desechables, que los residuos químicos de las fábricas pueden llegar a los ríos, al mar, y multiplicar ahí una secuela de desastres ecológicos posteriores. La explosión demográfica, la lógica escasez de recursos no renovables, todo conspira para arrastrarnos a una edad crítica, a una sociología del hambre.

Nuestro país ha podido acceder a los primeros planos entre todas las naciones, en su lucha contra la contaminación ambiental, no sólo por haber instrumentado nuevos métodos y estrategias de ataque en contra de este enemigo común, o de haber realizado el inventario nacional de fuentes de contaminación atmosférica por humos y polvos y de agua, sino por haber creado en escasos años, una nueva actitud del mexicano en cuanto al manejo de los elementos vitales y provocado un cambio de nuestras costumbres de deterioro y desperdicio de los recursos.

Actualmente contamos con una ley denominada Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente que fue publicada el 28 de enero de 1988 y entró en vigor el día primero de marzo de ese mismo año.

Contamos también con su reglamentación:

A) En materia atmosférica

1.- El reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, publicado en el Diario Oficial el 25 de noviembre de 1988.

2.- El 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 conurbana, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 25 de noviembre de 1988.

b) En materia de residuos peligrosos

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 25 de noviembre de 1988.

c) En materia de impacto ambiental

Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico, en materia de impacto ambiental, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 1988.

Por lo que respecta a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se hace referencia de lo siguiente: El origen del Derecho Ecológico en nuestro país, lo encontramos en el artículo 27 Constitucional, que desde su redacción original incorpora el concepto de conservación de recursos naturales. También es importante hacer mención de las reformas a los artículos de la Constitución en materia ecológica.

Primera: Artículo 73, fracción XVI

Segunda: Artículo 4, (derecho a la salud)

Tercera: La reforma municipal, artículo 115

Cuarta: La reforma económica, artículo 25

Quinta: La reforma para la democratización del Distrito Federal, artículo 73, fracción VI, base tercera.

Sexta: La reforma ecológica, artículos 27 y 73, XXIX-G

Se presenta también un panorama de la legislación y del Marco Institucional en el que se desarrollan las acciones de preservación del medio ambiente, pretendiendo demostrar que en esta esfera, en ninguna época como ahora, se han dictado disposiciones legales orientadas a protegerlos y a mejorar la salud y el bienestar de nuestro pueblo. En la última parte del capítulo IV señala los esfuerzos y realizaciones de las Naciones Unidas, en este ámbito, destacando la intervención de México en los Foros Internacionales, al igual que otros pueblos del Tercer Mundo, con el convencimiento de la necesidad de restablecer las condiciones óptimas de vida sobre el medio ambiente en nuestro planeta.

Para una mejor administración, es necesario reformar aspectos jurídicos que las autoridades ambientales manejan actualmente para elevar el monto máximo de multas a imponer. Sólo en esta forma podremos evitar catástrofes en aire, y sobre todo en agua, por contaminaciones tan peligrosas como las derivadas de mercurio, plomo, arsénico y otros productos tóxicos, debe elevarse a norma jurídica la disposición de que todas las multas que genere la lucha contra la contaminación ambiental, pasen a beneficiar a la niñez de la localidad que ha sido degradada. La contaminación y el deterioro del ambiente son los enemigos a vencer en esta lucha sin cuartel; y si sus causas primeras derivan de la libre actividad humana, será reorientar el ejercicio de las libertades por medio de la educación, para fomentar el civismo y difundir la cultura; a través de estímulos, para detener la migración y evitar las grandes aglomeraciones; mediante el

convencimiento y la toma de conciencia de la bondad de nuestros más altos valores para detener la producción de desechos.

La aceleración de los procesos de contaminación, deterioro y envilecimiento, compele al hombre a una rápida y enérgica acción para preservar los recursos básicos, reglamentando el uso adecuado de los ecosistemas y dictando medidas que tiendan a la conservación de los equilibrios naturales, promoviendo el constante avance de la investigación tecnológica y concientizando a la población sobre la necesidad de aprovechar debidamente los bienes que nos brinda la naturaleza. El país, como todos los que integran el Tercer Mundo, sufre una contaminación típica, producto a la vez, del impetuoso desenvolvimiento de su aparato industrial y de la cauda del subdesarrollo.

Por eso, tan importante y prioritario es controlar la sofisticada contaminación generada por las industrias químicas, como la originada por el fecalismo al aire libre, o la insalubridad de los alimentos expendidos en la vía pública.

En estas circunstancias, aún el turismo, industrias sin chimeneas, es en ocasiones un factor negativo, pues contamina las playas con sus desechos y destruye los parques naturales y los centros recreativos e históricos, cuya restauración podría demandar mayores recursos que el valor de los ingresos, en ciertos casos, de aquel que reciben. Un botón de muestra: el turista desenfrenado que invade con motocicletas, vehículos automotores y remolques-casa, la Península de Baja California. Ejemplos como éste justifican que el deterioro ambiental se vislumbre como una posibilidad, máxime que, como en el turismo, no se ha previsto que el desarrollo industrial y el urbano mantengan un equilibrio armónico con la naturaleza circundante.

CAPITULO I

CONCEPTOS GENERALES

A.- Etimología de la palabra ambiente

Antes de entrar a fondo sobre la problemática del medio ambiente, resulta imperativo el análisis del concepto de medio ambiente y sus orígenes.

Etimológicamente hablando de la palabra medio ambiente está formada por su raíz de latín.

Amblens, ambletis que significa:
ambi-alrededor; Iré-ir

B.- Definición de medio ambiente

Entre las definiciones más importantes de medio ambiente podemos citar:

Lo que rodea a las personas o cosas, especialmente al aire.

Conjunto de circunstancias que afectan la vida, el crecimiento, la salud, la actividad, etc. de los organismos.

Dícese de lo que rodea, que circula alrededor, aire ambiente.

"Conjunto de organismos y de factores físico-químicos de un lugar, es decir, el ecosistema considerado en relación a una especie u organismo." (1)

Fluido que rodea un cuerpo. Circunstancias que rodean a personas o cosas.

En vista de las deficiencias de las definiciones anteriormente mencionadas, el autor del presente trabajo ha decidido definir el medio ambiente, como así lo señala la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que en su artículo 3o. textualmente lo define como:

(1).- Vizcaino Murray Francisco. La contaminación en México. Editorial Fondo de Cultura Económica. México, 1986, 3ª Edición pág. 503.

"El conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados." (2)

C.- Conceptos relacionados con el medio ambiente.

No solamente resulta necesario definir al medio ambiente, sino también definir una serie de términos que serán utilizados ampliamente a lo largo de este trabajo de investigación, el uso de estos términos técnicos y científicos, permitirán al lector captar con exactitud el contenido y significado de estos, entre los conceptos más importantes tenemos:

CONTAMINACION: Es definida como: La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes, o de cualquier combinación de ellos, que cause desequilibrio ecológico.

CONTAMINANTE: Toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural.

CONTINGENCIA AMBIENTAL: Situación de riesgo, derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas.

ECOLOGIA: Proviene de la raíz griega *oikos* que significa "casa", combinada con la raíz *logos*, que significa "la cien-

(2) .- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Editorial Porrúa. México, 1992, quinta Edición pag. 34.

cia o el estudio . De tal manera que literalmente hablando, la ecología se refiere al estudio de los pobladores de la tierra, incluyendo plantas, animales, microorganismos y el género humano, quienes conviven a manera de componentes dependientes entre sí". (3)

- APROVECHAMIENTO RACIONAL:** La utilización de los elementos naturales, en forma que resulte eficiente , socialmente útil y procure su preservación y la del ambiente .
- PROTECCION:** El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y prevenir y controlar su deterioro.
- 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.
- EQUILIBRIO ECOLOGICO:** La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.
- CONTROL:** Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en este ordenamiento.
- PREVENCION:** El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

(3) Odum Eugene P. Ecología, El vínculo entre las ciencias naturales y las sociales, Editorial Continental, México, 1989, 3ra. Edición, pag. 11.

- IMPACTO AMBIENTAL:** Modificación del ambiente ocasionado por la acción del hombre o de la naturaleza.
- BIOSFERA:** Capa que envuelve el globo terrestre; aire, agua y suelos donde la vida se desarrolla y evoluciona.
- LITOSFERA:** Corteza terrestre compuesta por las rocas.
- ATMOSFERA:** "Masa gaseosa que envuelve la tierra, ambiente moral, unidad de presión." (4)
- HIDROSFERA:** Conjunto de partes líquidas del globo terráqueo.
- INVERSION TERMICA:** Fenómeno en el cual, sobre una masa de aire frío, se sitúa, una de aire caliente. La primera se origina por el enfriamiento natural que sobreviene por la noche al estar en contacto con la superficie terrestre; al amanecer, los rayos del sol calientan las capas superiores, de manera que la masa fría que se encuentra en la parte baja, por ser más densa, no puede ascender y se mantiene estable; no hay tendencias de corrientes verticales. Las capas de inversión, o sea de aire caliente, actúan como bóveda que propicia la acumulación de los contaminantes arrojados a la atmósfera durante la noche y parte del día en que se mantenga la inversión. Cuanto más baja se encuentre la capa de inversión, más grave será el caso.

4).- Vizcaino Murray. Op. Cit. pag. 499.

CAPITULO II

ANTECEDENTES HISTORICOS DE LAS CAUSAS Y EVOLUCION DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL

A.- PRECEDENTES MUNDIALES

En sentido amplio la "contaminación ambiental", ha existido en diversos grados desde la aparición del hombre sobre el planeta. La ciencia moderna ha encontrado evidencias de que los gases, humos y polvos, contaminaron la hidrósfera y la atmósfera prehistórica provocando la extinción de numerosas especies de la flora y fauna y que se ha conocido por huellas dejadas en la litósfera.

El hombre primitivo no solamente contaminó su ambiente desde que apareció sobre la tierra, sino que además propició el deterioro de los sistemas ecológicos. El hombre al descubrir el fuego, obtuvo grandes beneficios que no sabiendo controlarlo causó la pérdida de grandes extensiones boscosas.

La contaminación tiene su origen en varias causas, los niveles que alcanza en la actualidad hacen peligrar la capacidad de la biósfera para soportar y propiciar la vida.

Factores como la explosión demográfica, las tendencias multitudinarias de los asentamientos humanos en grandes urbes, el desarrollo industrial, la multiplicación de los medios de transportes han hecho que la contaminación adquiera proporciones de desastre.

Fueron contaminaciones naturales o accidentales las que flagelaron, aunque en menos escala, a la humanidad antes de la revolución industrial: sin embargo, muchos de los problemas de hoy en día denominados como del medio ambiente o ambientales, han preocupado al ser humano desde la antigüedad.

"Existen pruebas de la preocupación por las relaciones del hombre con su entorno, fundamentalmente natural, en la mitología, en la literatura del pasado y evidentemente en las obras de muchos de los pensadores más importantes de la humanidad". (5)

A continuación se citarán notas históricas que nos revelan desde cuando empieza la preocupación del hombre por la contaminación.

Platón y el antiguo filósofo chino Mencio, expresaron su preocupación por la destrucción de la tierra, que se producía a consecuencia de la deforestación y el sobre pastoreo frecuente en esos días.

"En el año 25 a.c.; Vitrubio, exigía que el agua debía estar libre de sustancias tóxicas y perjudiciales, debía ser fresca, clara inolora y de sabor agradable." (6)

Se menciona que Julio César prohibió el paso nocturno de carretas por la Roma Imperial porque el intenso ruido que producían perturbaba el sueño de los habitantes.

(5).- López Portillo M. El Medio Ambiente en México. Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1980, 1ª Edición. Pág. 125.

(6).- Carmona Lara M. Derecho Ecológico. Editorial Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, 1991, 1ª Edición. Pág. 42.

En 1273, en Londres, Eduardo I, decretó el "Acta de la Hulla", en la que se prohibía su quema excesiva.

En 1328, Carlos VI de Francia, publicó un edicto prohibiendo la emisión de humos mal olientes y nauseabundos. No fue sino hasta 1510 que, en Roven, Francia, se tomaron ciertas providencias en contra del humo de la hulla.

El humo se ha identificado siempre como uno de los principales contaminadores del medio ambiente y su presencia ha sido una molestia desde el siglo XIII. El uso de la hulla, propició la sustitución de la leña. El incremento constante de la producción mundial de energía y la explosión demográfica han multiplicado la necesidad de energéticos y por ende, la producción de humos contaminantes.

Aunque el dióxido de azufre es conocido desde el siglo XIII, y como agente químico que provoca irritaciones en la garganta y en la nariz, el desarrollo industrial sobre todo el metalúrgico y el aumento numérico de los vehículos de combustión interna, han provocado concentraciones mayores de este contaminante, especialmente en las zonas urbanas importantes.

Hasta el siglo XVIII, Santa Hildegarda opinó que las aguas del río Rhin, de ser usadas sin hervir podrían producir fluidos nocivos en el cuerpo. Por esa misma época Boileau, escribió un poema sobre París, lamentándose de sus insoportables ruidos.

"En 1863, cuando la industria química empezó a progresar en Inglaterra, se creó un cuerpo de inspectores que dependía del gobierno y vigilaba todas las operaciones fabriles e industriales, los alkali-inspectores certificaban más bien la eficacia de los procesos químicos, alejándose un poco del criterio sanitario." (7)

De 1930 a 1940, se apreció un avance en el conocimiento científico del problema, se produjo una serie de inventos como medidores de contaminación del aire y agua, aumentaron las publicaciones y reportes científicos.

"En 1946, se formó en Francia, el Consejo Nacional de Protección a la Naturaleza dentro del Ministerio de Educación Nacional." (8)

Hacia los años cincuentas, los desastres en Londres y la agudización del problema en los Angeles, movieron definitivamente a la opinión pública y al gobierno al estudio y solución de este fenómeno.

Organismos Internacionales, como la Organización Mundial de la Salud; Organización para la Alimentación y Agricultura; Organización Meteorológica Mundial, empezaron a realizar estudios específicos, para ayudar a los países que se encontrasen con problemas de contaminación.

En 1955, el gobierno de los Estados Unidos concedió 5 millones de dólares para la investigación sobre la contaminación.

(7).- Arenas, Rebeca. Museo Vivo o Naturaleza Muerta. Editorial Universidad Veracruzana, Jalapa Veracruz, 1989, 1ª Edición. Pág. 21

(8).- Brañas Ballesteros, Raúl. Derecho Ambiental Mexicano. Editorial Universo 21, México, 1987, 3ª Edición. Pág. 85.

B.- EXPRESION EN MEXICO

Durante el paleozoico, casi todo el territorio nacional estuvo cubierto por mares. Así, en el principio de esa era, el agua abarcaba Sonora, Chihuahua, Durango, Sinaloa, Tamaulipas, Coahuila y Zacatecas, y de ahí se extendió, posteriormente, hacia el sur, a lo que hoy conocemos como San Luis Potosí, la parte occidental de Jalisco y la Oriental de Oaxaca, lo mismo que a Puebla e Hidalgo, los mares templados albergaron poblaciones numerosas y variadas trilobitas y algas verdes y rojas; también surgieron los primeros arrecifes y aparecieron los crustáceos, los moluscos y los peces primitivos. Se cree que la parte central de la República, entre las ciudades de Juárez, Chihuahua, Durango, Zacatecas y México, emergía en ese tiempo, aunque su relieve parece haber sido pobre.

Durante el carbonífero, la flora evolucionó hasta formar los grandes bosques de licopodios, pteridospermas y helechos, ecosistemas vegetales que enriquecieron la primitiva atmósfera con oxígeno y gas carbónico, dando origen, posteriormente, a nuestras más grandes reservas de energéticos fósiles. Paleoecológicamente, México correspondió a la provincia Euramericana, integrada en el paleozoico por Norteamérica y Europa hasta los Urales.

Estos imperios florísticos dominaron hasta el fin paleozoico, hace unos 225 millones de años, junto con los ecosistemas marinos que proliferaron.

El Triásico y el Jurásico representan, desde el punto de vista ecológico, una de las mayores crisis en la geología histórica. Parece que en ese período ocurren

numerosos movimientos orogénicos, la temperatura sube, escasea el agua dulce y todos los continentes se vuelven eminentemente áridos.

El ser humano como cualquier otra especie biológica, nace, crece, se reproduce, muere y ensucia durante todo el trayecto de sus existencia. La producción de residuos de una especie, es frecuentemente utilizada como fuente de energía de otras especies biológicas, de tal manera que se integra una verdadera cadena alimenticia. Si no fuera por la formación de dicha cadena, el incremento de detritus orgánicos producidos por una especie, limitaría negativamente la existencia de ella, al grado tal de que requerimos la existencia de todos los miembros de la cadena alimenticia, entiéndase por esto a todos los animales y plantas que conviven con nosotros los humanos en nuestro ambiente. Así que la destrucción de las especies biológicas lesiona también la existencia del hombre.

Cada especie contamina el ambiente con lo que es propio de ella, los diversos animales contaminan como animales, y las plantas como plantas. En la especie humana no sólo contaminamos nuestro ambiente como seres humanos sino que lo hacemos como seres humanos de determinada cultura, en determinadas condiciones ambientales y de acuerdo a nuestras expectativas de futuro.

También es necesario remarcar que instintivamente las diversas especies biológicas tienden a retirarse de sus productos de desecho, pero mientras que en las especies inferiores, el fenómeno se da en forma estereotipada matizada solamente por sus circunstancias ambientales. En el hombre, nuestros patrones culturales influyen de manera importante que tendremos que sostener la tesis de la desigualdad, para entender el comportamiento de lo que deslumbra tanto en lo positivo como en lo negativo.

No basta saber que el origen de nuestra contaminación nos los da nuestra propia actividad, que son los automóviles y vehículos de transporte, los mayores colocadores en nuestra atmósfera de hibenzopireno y de plomo, ni que contaminemos nuestros acuíferos con aguas negras o de que mal utilizamos nuestra basura, o que la emisión de humos, gases y vapores de nuestras industrias ensucian la atmósfera de nuestra ciudad. Ni siquiera la información cuantitativa sobre los niveles de contaminación, nos permite adentrarnos en el problema. Ya que si ignoramos la existencia del fecalismo, y echarle la basura al vecino, la destrucción de los animales y las plantas que nos rodea o de la indiferencia cuando vemos que alguien lo hace, ignoramos nuestro comportamiento cultural y regional ante el problema.

Si ignoramos por otra parte, las condiciones climáticas y geográficas de la región, así como son vientos dominantes, humedad relativa, precipitación pluviual, evaporación, horas luz, radiaciones cósmicas, altura al nivel del mar, presencia de montañas, etc; estamos ignorando el marco de realidad del mundo en donde vivimos.

Por otra parte, no sólo somos cultura y circunstancias, pasado y presente, también somos futuro y nuestras expectativas de futuro son determinantes también en nuestro diario quehacer. Así pues, el tomar conciencia de la existencia de un futuro positivo y agradable en torno de una utilización de nuestros desechos, racional y comprometida con nuestra comunidad, aunada a la percepción tanto subjetiva como concreta de que no hacerlo supondrá una sanción cierta y expedita, seguramente condicionará nuestra actitud ante todo problema de contaminación ambiental.

En atención a lo anteriormente expuesto, la legislación sobre contaminación ambiental, debería de darse en un marco muy general a nivel nacional, con una gran definición particular a nivel estatal y municipal y con una constante evaluación, de los resultados, y los ajustes jurídicos correspondientes para que la ley, no solamente adecuó la costumbre, sino para que la oriente y la lleve a un estado de bienestar físico mental y social.

La contaminación ambiental es uno de los aspectos más graves de la problemática del hombre moderno.

México ha tenido episodios trágicos en la historia de la contaminación, a continuación se citarán algunos episodios que se considera de mayor importancia.

"En 1953, fue el caso de la contaminación del sistema de agua potable de un multifamiliar que había sido puesto en servicio por la Dirección General de Pensiones Civiles de Retiro (hoy ISSSTE). Las aguas negras contaminaron la potable y se produjo un brote de infección intestinal en los residentes del inmueble."
(9)

"En 1962 en la Ciudad de Torreón, varios habitantes de una colonia acudieron a las autoridades locales de salud pública. El 60% presentaban diferentes afecciones en la piel y otros órganos; para entonces ya otras personas habían

(9).- Fermi Martín. Contaminación en México. Editorial Libra. México, 1991. 1ª Edición. Pág. 114.

perecido por intoxicación provocada, ya que el agua potable se contaminó por arsénico, procedente de una Compañía Metalúrgica situada en las cercanías". (10)

En 1967, en Tijuana, B.C., se provocó una intoxicación debido a un plaguicida para fumigar camiones de transporte de harina, contaminándose ésta, produjo la intoxicación de 559 personas y 16 muertos.

En 1974, en la comarca lagunera, hubo 934 intoxicados por plaguicidas utilizados en actividades agropecuarias.

A raíz de estos problemas el Presidente de la República, ordenó la formación de un Comité Nacional para el buen uso de plaguicidas y fertilizantes.

La reacción de diversos países por el problema de la contaminación se ha ido manifestando en forma gradual. Se han fundado algunas Instituciones como la Asociación Nacional para el Abatimiento del Humo, en Inglaterra; Asociación para el Control de la Contaminación del Aire, en los Estados Unidos y muchas más.

Hoy en día, prácticamente todos los países tienen según sus necesidades, agencias gubernamentales dedicadas al problema del medio ambiente. Cada vez y con más frecuencia fueron formalizándose tratados binacionales y multinacionales para abatir contaminaciones específicas. Hasta que en 1972, tuvo lugar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano.

(10).- Martín Mateo Ramón. Derecho Ambiental. Editorial Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1977, 2ª Edición. Pág. 245.

Esta reunión que hoy se denomina Conferencia de Estocolmo obtuvo tres grandes logros:

a) Declaración sobre el medio humano.

b) Un plan de acción para el medio humano, basándose en cinco áreas aprobadas previamente por el comité preparatorio; Asentamientos Humanos; Administración de Recursos Ambientales; Contaminantes de Significación Internacional; Educación; Entrenamiento e Información; Desarrollo y Medio Ambiente.

c) La recomendación del establecimiento del Consejo de Administración para los Programas relativos al Medio Humano.

Estos tres logros, así como el que atañe al Día Mundial del Medio Ambiente, que es el 5 de julio de cada año, fueron acogidos por la Asamblea General de las Naciones Unidas y dieron origen a la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), con sede en la Ciudad de Nairobi, Kenia.

Puede decirse que la reacción del público ha sido heterogénea y que quizás, esto constituya uno de los aspectos más difíciles del problema de la contaminación y deterioro del medio.

Por lo común el público sólo ejerce su derecho cuando se enfrenta a falsas críticas y juzga severamente a las autoridades. Por ejemplo, en una investigación de zonas aledañas al aeropuerto de la Ciudad de México, las personas se quejaban más por las interrupciones en sus aparatos que por el ruido.

Al repetirse en los medios de comunicación: "No tire basura" "México ciudad limpia", "No desperdicie el agua", "Afiné no contamine", la gente hace caso omiso de ésto.

Se considera que el hombre tendrá que cambiar la manera de ver estos problemas sociales, adquiriendo y desarrollando una conciencia de solidaridad, que le ayude a comprender mejor hasta que grado es responsable del daño que causa y hasta que grado se puede ver afectado.

CAPITULO III

REPERCUSION DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL EN EL ASPECTO SOCIAL

A.- PROBLEMAS SOCIALES POR CAUSA DE LA CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE.

El problema fundamental de la sociedad actual, no es la superación del capitalismo ni lucha de clases sino, a riesgo de parecer "reaccionario", el del agotamiento de los recursos naturales frente al aumento poblacional de la humanidad.

Para que la vida en común sea posible y pueda desarrollarse por un sendero de orden y evitar el caos dentro de la sociedad, es indispensable que exista una regulación que norme y dirija esa vida común; es decir, que regule las relaciones humanas.

Ahora bien, se puede decir que el derecho, en cierta parte, constituye la esencia de un sistema social, ya que regula el comportamiento humano en cuanto a su relación con los demás hombres. La función de todo sistema social Jurídico, es el de obtener determinado comportamiento del hombre sujeto a ese orden; provocar que el individuo se abstenga de ciertas conductas perjudiciales o acciones tendientes a dañar su entorno físico, o bien, efectúe actos para reestructurarlo; es decir, evitar que lesione a otros hombres en su integridad o en sus intereses colectivos, y en el tema de la contaminación sería evitar lesionar el bien común. En

otras palabras, este orden jurídico puede muy bien limitar o restringir el radio de acción de los demás, del Estado o de la sociedad.

Aunque la contaminación del Medio Ambiente es un problema que se arrastra desde hace varias décadas en la zona Metropolitana de la Ciudad de México, su atención prioritaria es algo reciente. En distintos países, otras ciudades con problemas similares poseen ya una experiencia valiosa en la materia, tanto en aspectos técnicos como administrativos, y han alcanzado algunos éxitos importantes. Resulta entonces de gran interés acercarse a esas experiencias, tratando de obtener referencias básicas aplicables a nuestra ciudad.

Por lo que hace a la problemática de las zonas urbanas donde se hacían grandes grupos de población de bajos ingresos, un número cada vez mayor de personas se ven con frecuencia afectadas por enfermedades, que en su mayoría son de origen ambiental y que podrían prevenirse o reducirse considerablemente con un gasto gubernamental relativamente bajo en comparación con el que requiere el tratamiento de tales enfermos, ya que las enfermedades respiratorias agudas, la reincidencia de la tuberculosis, los parásitos intestinales, las enfermedades originadas por condiciones sanitarias deficientes y el agua potable contaminada, son comúnmente endémicas y causas principales de morbilidad y mortalidad.

Hasta hace poco tiempo se consideraba el aire y el agua como bienes prácticamente gratuitos, pero los enormes costos que conlleva evitar o detener la creciente contaminación del primero y potabilizar la segunda, representan ya un gasto excesivo para la Sociedad.

Los problemas del medio ambiente y de la contaminación preocupan hoy en todo el mundo. Hay quienes sobre esta crisis, ponen en duda la supervivencia del hombre sobre la tierra e imaginan dantescos panoramas para el próximo siglo. Otros, en cambio, minimizan el aspecto negativo del impacto de la acción humana sobre la biósfera y magnifican los beneficios que pueden derivarse de la aceleración del ciclo de diversos elementos, tales como el carbono. Los primeros, en una actitud simplista, proponen el retorno a la naturaleza, ignorando la interrelación económica y política de los problemas del medio ambiente, preconizando una nueva ideología y una nueva moral ecológica que oculta muchos problemas; por ejemplo la fatal destrucción que sufriría el medio ambiente por el simple regreso de la población urbana al campo. Entre los segundos, prevalece una ciega fe en la capacidad de la ciencia y la técnica para resolver cualquier problema, convirtiéndolos en motor de la historia.

Ambas actitudes se ven con frecuencia imbricadas y unidas en un creciente afán de buscar nuevos modelos económicos y sociales que permitan prever un mejor futuro para la humanidad. Sin embargo, el desequilibrio ecológico y la contaminación constituyen problemas sociales reales e insoslayables que pueden afectar a millones de seres y que hacen surgir nuevas formas de contradicciones económicas y sociales, particularmente en las sociedades más avanzadas del capitalismo industrial.

"Las agresiones al equilibrio ecológico preocupan a la opinión pública de casi todos los países, ya que éstas afectan no únicamente a una clase o grupo social, sino a todos los componentes de la sociedad actual. Sin embargo la toma

de conciencia de amplias masas de población en torno a tales problemas, ha sido más profunda en los países industrializados donde los ciudadanos presionan a sus respectivos gobiernos a tomar enérgicas medidas de preservación ambiental y a elaborar estudios e informes periódicos sobre el tema". (11)

La contaminación creciente debido a la ineficiente utilización de los motores de combustión interna es mucho más grave en la capital del país. Por una parte, el mismo proceso migratorio rural-urbano, aunado a la concentración industrial y de servicios en unas cuantas zonas conurbadas de gran densidad demográfica, presionan y justifican el abuso del automóvil como transporte individual, cada vez más claro altamente contaminante; por otra, el atraso tecnológico, la incomodidad y la insuficiencia del sistema de transporte colectivo urbano en el país, incide también en este abuso.

Hasta ahora, sólo en la Ciudad de México, sin incluir sus áreas conurbadas, ofrece una alternativa barata y eficaz de transporte colectivo, aunque insuficiente e incómoda en las horas de mayor demanda: el metro. Este sistema debería duplicarse en su extensión, transporta en la actualidad a más de 7 millones de usuarios diariamente sin ningún efecto contaminador en el ambiente. A pesar de los graves problemas de concentración urbana en los restantes polos de desarrollo, sólo Monterrey ha iniciado recientemente su construcción el metro.

En los últimos años, el Gobierno Federal ha buscado revertir - a través de distintos programas e incentivos - la negativa tendencia migratoria del campo a la ciudad, sin haber logrado, hasta ahora, mayores resultados, paradójicamente,

(11).- Arenas, Rebeca. op. cit. Pág. 33

fenómenos naturales como los sismos de la Ciudad de México, a partir de 1985 han provocado movimientos migratorios en ese sentido aunque sin mayor significación.

La escasez de recursos económicos, la falta de conciencia ciudadana, y la frecuente incongruencia entre planes, programas y legislaciones sectoriales, han provocado un verdadero nudo gordiano, del que sólo podremos salir si se logra imponer un criterio integral en la acción gubernamental, que al tiempo de considerar pros y contras en cada una de las distintas áreas del desarrollo nacional, converja en la atención de los problemas ecológicos y de medio ambiente. Para ello, se hace indispensable la participación consciente y comprometida de la población, que en la actualidad es incipiente. Los mexicanos adultos, apenas estamos tomando conciencia de la magnitud del problema y esto a raíz de que hemos empezado a padecer las consecuencias.

Se tiene la obligación moral e histórica de preservar para las nuevas generaciones, el habitat que se ha heredado, debiéndoles preparar, al tiempo, para que sean capaces de enfrentar estos problemas. Una sólida educación ecológica se hace indispensable en la formación de los mexicanos del mañana, y toca a nosotros asumir esta responsabilidad.

La solución: circular o no circular

Nuestra ciudad y para muchos la más grande y contaminada del mundo, se debate en una nube de humo que día a día es analizada en diferentes zonas, publicándose los resultados a los cuatro vientos y recibidos por muchos como una amenaza de muerte.

Las diversas medidas que se han tomado han colaborado en parte a mejorar la calidad del aire, pero no han resuelto el problema.

El doble no circula no logró por sí mismo bajar significativamente los índices de contaminación, sino que han sido las condiciones atmosféricas las que en diferentes momentos han permitido la dispersión de los contaminantes.

Muchas familias se han comprado un auto adicional y el día que un auto sí circula, transita más horas para reponer las actividades que sus propietarios no han podido realizar.

¿Quién se ha beneficiado con el programa No circula?

La industria automotriz con la venta de más autos y microbuses y los dueños de estos últimos, que han demostrado que es un buen negocio.

Aunque de momento estas medidas sean necesarias, inclusive la disminución de la actividad de las industrias en detrimento de la producción, no son la solución de fondo a este problema.

Se ha hablado de soluciones por demás descabelladas como la creación de gigantescos ventiladores para que limpien de contaminantes nuestro aire, pero se pregunta ¿Cuál será su costo y qué tipo de energía consumirían?. Se ha propuesto hasta cortar la punta del Ajusco y otros montes para que la contaminación no se detenga en ellos, pero recordemos que en el Ajusco también chocan las nubes que producen las precipitaciones pluviales que recargan los mantos acuíferos.

La cuestión no está en ver que hacer con la contaminación, sino en no producirla y tomar medidas ecológicas. En este último aspecto se ha hecho mucho con la creación de reservas ecológicas, reforestación y la reincorporación de aguas tratadas al lago de Texcoco, el canal de Cuernavaca y Xochimilco.

Debe organizarse el transporte público de manera que se haga menos necesario el uso del automóvil, para ello se requieren aproximadamente sesenta líneas de metro y crear las siete líneas de ferrocarriles suburbanos planeadas durante el sexenio de López Portillo, que debían unir a la Ciudad de México con las ciudades cercanas más importantes y que se frustraron por atender a los intereses de los propietarios de autobuses.

Si el estado no posee los recursos económicos suficientes para realizar estas obras, debe permitir que lo hagan empresas privadas ya sean nacionales o extranjeras. Precisamente hace unos meses el DDF estaba estudiando tres proyectos de empresas extranjeras que se interesan en hacer un monoriel en la avenida de Insurgentes.

Si ya existe la tecnología para hacer autos eléctricos, es un crimen contra la humanidad que los intereses petroleros impidan su fabricación en serie. Si el avance tecnológico ha creado contaminantes, deberá encontrar la solución a este problema.

Existen en el Distrito Federal empresas altamente contaminantes que deben estar en otra parte, para ello deben crearse zonas industriales en lugares estratégicos.

También es necesario desconcentrar algunas actividades del Sector Público y que los trámites que ante diversas dependencias deban hacer los habitantes de los estados, los hagan en su localidad y no tengan que trasladarse a la capital.

El progreso técnico debe ir superando el daño ecológico y a la salud que ha ocasionado, si no, no es progreso y no olvidemos que Hipócrates decía que el aire es el primer alimento y el primer medicamento.

"LA INDUSTRIA Y LOS AUTOMOVILES PONEN A MEXICO ALBORDE DE UN COLAPSO ECOLOGICO.

La Ciudad de México, atestada de autos e industrias, se ha convertido en la más contaminada del mundo. Sin embargo, a pesar de las emergencias ambientales que padecen sus habitantes, no se puede restar importancia a la trágica realidad de un país que vive al borde de un desastre ecológico. La transición de una economía agrícola a una industrial se ha efectuado sin orden y sin planificación. Esto ha traído como consecuencia una falta de control en la acumulación de residuos y de emisiones contaminantes que están destruyendo una de las naturalezas más ricas del continente americano. En la actualidad, el 80% de la superficie del país sufre un proceso de erosión acelerado. El índice de deforestación asciende al 1.3% anual y causa la pérdida de 300 mil hectáreas de bosque cada 12 meses. Los expertos calculan que la vida máxima de los bosques será de 40 años y se continúa con el ritmo actual. Según datos del Instituto de Geografía de la Universidad Autónoma de México, el 70% de la selva se ha perdido en los últimos 30 años y actualmente sólo queda un millón de hectáreas

frente a los 15 millones del siglo pasado. El país alberga alrededor del 10% de la flora mundial, ocupa el primer lugar en variedad de réptiles, el segundo en mamíferos, el cuarto en anfibios y el décimo segundo en aves". (12)

(12).- Luna P. y Rojas F. La industria y los automóviles ponen a México a borde de un colapso ecológico. *El Herald*. México, 30/10/92. Pág. 9.

B.- IMPACTO SOCIAL

En la década de los ochenta, núcleos considerables de la sociedad mexicana comenzaron a tomar conciencia del deterioro ecológico sufrido por el país. La cuestión ambiental, donde el problema de la contaminación del aire en la zona metropolitana de la Ciudad de México aparecía como uno de los graves y evidentes, se convirtió en una verdadera preocupación pública recibiendo cada vez una mayor atención por parte de la sociedad y del gobierno.

El gobierno del presidente De la Madrid creó al inicio de su gestión la Secretaría del desarrollo urbano y ecología (hoy desarrollo social), adjudicándole en los aspectos ambientales un papel esencialmente normativo. Además en esa administración la ecología fué por primera vez integrada al Sistema Nacional de Planeación. Una serie de reformas legales realizadas a lo largo de estos años y la creciente importancia del tema culminaron en la expedición de un nuevo ordenamiento básico, a partir de una concepción integral del problema: La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

En sus primeros seis años de vida la SEDUE, (hoy SEDESOL) logró avanzar en los aspectos de diagnóstico de la contaminación del aire, en la Ciudad de México, fundamentalmente a raíz de la instalación de una red automática de monitoreo del aire que opera desde 1986. A su vez, el DDF y el gobierno del Estado de México realizaron a lo largo de este tiempo algunas modificaciones administrativas de acuerdo con su capacidad presupuestaria y con las funciones otorgadas por el marco legal aplicable. En mayo de 1992 se reformó la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, creándose la Secretaría de Desarrollo Social, que

a través del Instituto Nacional de Ecología y la Procuraduría para la Defensa del Ambiente (como entidades desconcentradas) ha asumido las responsabilidades ambientales de la antigua SEDUE.

"La urgente necesidad de una mayor conciencia social, reflexión en la población sobre el significado, origen y las funestas consecuencias de la crisis que está produciendo en México por causa de la contaminación del Medio Ambiente". (13)

(13).- Arenas, Rebeca. op. cit. Pág. 35

C.- IMPACTO TURISTICO

Es conocido que la instalación de áreas turísticas, junto con el aumento de la población y el desarrollo urbano, crean condiciones que producen un impacto en el medio ambiente.

Las actividades turísticas tienen ciertas peculiaridades. Para su funcionamiento adecuado, es preciso el suministro de servicios, así como el mantenimiento, e incluso el mejoramiento, de las propias características de atracción.

En México, el desarrollo turístico, hasta hace poco tiempo, fué anárquico y referido casi exclusivamente a las abundantes bellezas naturales, pero al mismo tiempo, en ocasiones se ha presentado un impacto significativo en los aspectos ambiental, sanitario, socioeconómico y cultural, lo que ha traído como consecuencia el deterioro de las mismas bellezas, la aparición de enfermedades y el surgimiento de estratos socioeconómicos sumamente desiguales, que han provocado que muchos de estos centros no puedan ser visitados por el ciudadano de ingresos medios y que muchas veces los lugareños vivan en condiciones precarias.

Interesa demasiado el tema del turismo, particularmente, no sólo porque le produce substanciales divisas al país, sino también porque es una fuente inagotable de contaminación y deterioro.

Actualmente el país muestra una gran inquietud e impulsa una labor

continúa para resolver los problemas que plantean los centros turísticos, Acapulco, y Tequesquitengo.

Acapulco, en efecto, ha tenido en las últimas décadas un desarrollo social y económico prodigioso que lo ha convertido en el principal centro de atracción turística del país. Su actual prosperidad se debe, fundamentalmente, a sus grandes bellezas naturales, a la múltiple aplicación de cuantiosos capitales a la industria turística, y a la producción de bienes y servicios.

La modernización de Acapulco se inició alrededor de 1928 cuando, dentro de una precipitada evolución, pudo transformarse en una urbe de servicios para el turismo, que vende su paisaje cubierto con costosas envolturas de hoteles y centros nocturnos proveniente de los sectores más poderosos de México y del mundo. A la fecha ya se inauguró la autopista de México a Acapulco que aproximadamente se hará tres horas con quince minutos. De tal manera, cada día que pasa se incrementará más el turismo y el puerto estará más contaminado. Cabe hacer mención de la siguiente cita :

"Para resolver el problema del arrastre de basuras y materiales en descomposición por las aguas de lluvias hacia la bahía, se construyó un conjunto de interceptores pluviales que concentran la mayor parte del agua que escurre a través de los numerosos arroyos que cruzan la ciudad. Estos interceptores conducen su caudal hacia un túnel emisor que descarga en Playa Garrobo, en el camino a pie de la cuesta. Todo este sistema de drenaje pluvial tuvo un costo, aproximado de 137.5 millones de pesos."(14)

14).- Vizcaíno Murray. Op. Cit. pág. 143

Otro ejemplo de falta de previsión para el desarrollo de un centro turístico, con características peculiares, es tequesquitengo.

La laguna, se fue formando gracias a que desviaron hacia la Joya, en donde se encuentra actualmente enclavada, los sobrantes de aguas de los campos de cultivo.

Esta zona turística cobró gran auge durante la segunda parte de la década de los cincuentas, pero un turismo mal planeado y el abuso de los recursos naturales de la laguna, han producido un triste panorama.

Por si fuera poco, ni en el Centro Turístico, ni en el poblado de Tequesquitengo, existe servicio de limpia: toda la gente utiliza como tiraderos las barrancas y crea otra fuente de contaminación. Cuando las lluvias arrastran esas basuras a la laguna, además del mal aspecto, propician la proliferación de fauna nociva y de olores repugnantes.

El fecalismo a cielo abierto es practicado por gran número de personas de la localidad, que contribuyen, involuntariamente, a la contaminación de la laguna, cuando son arrastrados estos materiales de desecho.

Otras fuentes menores de contaminación son los residuos de grasas y aceites que escapan de las múltiples lanchas que navegan en la laguna.

En conclusión es evidente que existe un gran interés por parte del Gobierno de la República por medio de la Secretaría de Turismo en combinación con la Secretaría de Desarrollo Social para que el desarrollo de las actividades turísticas, tan importantes en México, se realice de una manera racional y con la máxima protección de los aspectos ambiental, cultural y socioeconómico.

D.- EL RUIDO EN NUESTRA SOCIEDAD

Respecto a este conflicto social, se incluirá al ruido, que existe en nuestra urbe y que tanto daño hace al medio ambiente.

El ruido es un problema cada vez más grave en la sociedad. Resulta agradable para el hombre cuando, por ejemplo, lo escucha en forma de música. La percepción del sonido depende de la persona que lo recibe, "es sabido que Napoleón, por ejemplo, consideraba la música como el ruido menos molesto".(15)

El sonido desconcentra, dificulta la comunicación, impide el descanso y en dosis excesiva puede ocasionar la sordera. La primera medida contra el ruido, como ya se había señalado en los antecedentes históricos de la presente tesis, de la que se tiene noticia, fue establecida durante la época romana, Julio César decretó la prohibición del paso nocturno de las carretas por ciertos sectores de Roma, pues alteraban el sueño de los ciudadanos.

Algunos instrumentos musicales, las sirenas, las bocinas, las campanas de las iglesias, las aeronaves, los transportadores, la maquinaria industrial, los aparatos domésticos y ciertos medios de propaganda, producen una heterogénea, perjudicial y constante intensidad del ruido que, en algunas áreas, es intolerable y peligroso para la salud.

(15).- Casanelles Eusebio. La Contaminación, Hoy. Editorial Teide. Barcelona, 1983, 2a Edición, pág. 93

Por extensión se ha calificado el ruido como contaminante urbano, más, en realidad, es una desorganización social.

"El sonido implica un cambio de energía manifestando como un fenómeno vibratorio en un medio elástico que es percibido por el oído o registrado por instrumentos de medición; el ruido es el fenómeno acústico que produce sensaciones desagradables, molestas o nocivas; cuyas consecuencias más graves son la sordera y un número indeterminado de afecciones nerviosas y cardiovasculares". (16)

El oído humano es capaz de diferenciar 340 000 sonidos, que varían en frecuencia de 20 a 20, 000 hertz.

En la república se han realizado estudios sobre el problema del ruido, sobre todo en las ciudades de México y Monterrey. En una investigación que forma parte del estudio de ampliación del Aeropuerto Internacional, titulada "Niveles de Ruido producido por las aeronaves en zonas urbanas cercanas al aeropuerto", se clasifica la ciudad en zonas de actividad, de acuerdo con el ruido; se tiene, así, una área comercial y de numerosas oficinas con una intensidad de ruido de 75 a 85 decibeles, una área residencial y de actividad pesada con 60 a 70 decibeles de intensidad; zonas industriales de 60 a 80 decibeles, y áreas residenciales de actividad ligera con intensidades menores a los 60 decibeles. Estos cálculos, muy generales son aproximados, pero sirven de base para comprobar como el ruido, en cuanto a su duración e intensidad, ha venido aumentando en las áreas urbanas, particularmente en la ciudad de México. Está demostrado que en algunos lugares,

(16).- Vizcaino Murray. op. cit. Pág. 238

por ejemplo en el primer cuadro y en algunas de las principales arterias del D.F., se alcanzan, hoy en día, niveles superiores a 95 decibeles.

El caso del Aeropuerto Internacional de la ciudad de México, debido a la demanda de transporte y al incremento de su servicio, ha sido objeto de detallados estudios por parte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Durante 1970, se registraron 64 000 operaciones aéreas, se calcula que en 1989 se registraron 85 000; en 1990, 205 000; en 1992, 300 000. Estas cifras arrojan sombrías perspectivas en cuanto al aumento del ruido, que en mayores proporciones será absolutamente insoportable. Hay que pensar en el fenómeno de estampido sónico que pone de manifiesto ondas de comprensión y de expansión, producidas por las aeronaves que se desplazan a velocidades mayores a la del sonido y que generan, a su vez, ondas de choque que rompen cristales y vajillas, resquebrajan edificios y destrozan los nervios de las personas que las perciben.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes ha manifestado, que está estudiando la localización y operación de estaciones de pasajeros y carga en el actual Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, y para evitar el ruido estudia también la utilización de una pista preferencial, los virajes en el despegue, las velocidades y la reducción de potencia; el umbral de pista desplazado, el empuje negativo en el aterrizaje y otros detalles, independientemente de las emisiones de humos, polvos y gases.

Al Departamento del Distrito Federal le corresponde regular y frenar el crecimiento de colonias que se han instalado en terrenos federales adyacentes al aeropuerto y que continúan expandiéndose con potencial peligro para la salud de sus habitantes.

Asimismo, los cuerpos normativos del D.F. incluyen infracciones por los abusos de ruido y sonidos producidos en establecimientos industriales y comerciales, centros de diversión, predios oficiales y privados, y en la vía pública.

También se prohíbe la instalación de fábricas y talleres ruidosos fuera de las zonas industriales; determinan las fuentes emisoras; señalan las medidas para evitarlo y prescriben sanciones contra los infractores. Las violaciones se cometen por el uso inmoderado o escandaloso de las bocinas, el escape abierto de los automotores, de las sirenas y, en general, de cualquier aditamento que provoque ruido. Inclusive se sanciona la detonación de cohetes, el escándalo en la vía pública, las manifestaciones ruidosas, el uso indebido de aparatos de sonido, entre otras cosas, prohíbe turbar la tranquilidad de las personas con gritos, música o ruidos.

A pesar de esas disposiciones, los habitantes de la ciudad siguen sufriendo las consecuencias del ruido que, se sigue incrementando sin cesar.

"La solución al problema del ruido en nuestra sociedad no es fácil de encontrar, el nivel sonoro aumenta con el correr de los años, se calcula que más de un 15% de la población, está expuesta una media de más de 65 decibeles lo cual supone un nivel superior al considerado como admisible por algunos países, de continuar dicha tendencia, se calcula que el porcentaje de personas afectadas aumentará al 20% en el año 2000" (17)

(17).- Casanelles, Eusebio. op cit. Pág. 94.

El ruido ocasiona depresión o mal humor, disminución de la agudeza auditiva y sordera, entre las afecciones más conocidas. Está comprobado que el ruido provoca, además, taquicardia, constricción de los vasos capilares, aumento de la tensión arterial y otros efectos en el sistema cardiovascular, modifica el ritmo normal del aparato respiratorio y actúa sobre el páncreas, provocando fuertes descargas de insulina y perturbando, en consecuencia, el sistema endócrino; altera fuertemente el sistema nervioso, creando diversos cuadros patológicos que van, desde la fatiga intelectual y las depresiones, hasta la pérdida de la razón.

CAPITULO IV

ASPECTOS JURIDICOS

A.- CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

El gobierno de la República, con apoyo en las atribuciones legales que le otorga la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el párrafo tercero del artículo 27 Constitucional en relación con el 73 fracción VI base tercera, XVI y XXIX-G, en estos ordenamientos se menciona la protección hacia el medio ambiente, así como prevenir y combatir la contaminación ambiental que ha alcanzado situaciones críticas en algunas zonas del país, como la zona metropolitana del Valle de México.

El Constituyente del 17, incorporó en nuestra Carta Magna el párrafo tercero, en el cual se establece:

"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 dictarán 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; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades; para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas en el medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad". (18)

Este párrafo universaliza en forma concisa la política ambientalista a seguir, respecto del uso y disfrute de los recursos naturales en forma racional, sin olvidar el desarrollo, crecimiento y calidad de vida a que tiene derecho el ser humano.

Desde su origen, el artículo 27 constitucional es el fundamento para toda la política de conservación de recursos naturales en nuestro país. Con base en él se elaboró toda la legislación mexicana en torno a los recursos naturales, por lo que se puede decir que la legislación ecológica y ambiental en nuestro país tiene como origen los principios de este precepto.

Para poder caracterizar de ecológica a la legislación mexicana que se derivó del artículo 27 constitucional, hay que hacer una serie de aclaraciones, ya que evidentemente desde de 1917 se tenía el principio de conservación de los recursos naturales, y faltaba un principio unificador que permitiera que los postulados consagrados en la Constitución fueran llevados al plano práctico.

(18).- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Editorial Talleres Gráficos de la Nación. México, 1992, pp. 27 y 28.

Inclusive al hacer un diagnóstico de los problemas ecológicos del país, parecería que nunca había existido la preocupación por evitarlos; sin embargo, esto no fue así. Existía el principio, pero faltaba la conciencia tanto de las autoridades como de los ciudadanos de llevar cabalmente el principio de la conservación.

Esta falta de conciencia, y de conocimiento, que se evidenció desde el constituyente, trajo como consecuencia que el sistema jurídico mexicano contara con un principio que no pudo ser la base para unificar la legislación en este sentido.

Así, podemos decir que la legislación se dispersó, y se comenzó a legislar por recurso natural individualmente, surgiendo las leyes de aguas, suelo, bosques, parques nacionales, y las relativas al sector agrario, industrial, urbano y de servicios, así como las de caza, pesca, actividad ganadera y pecuaria.

Esta situación la describe Brañas:

"La legislación mexicana está integrada casi exclusivamente por ordenamientos jurídicos que se limitan a regular sólo ciertos elementos ambientales o los efectos ambientales de algunas actividades sin considerar las relaciones que existen entre esos elementos o actividades y los otros elementos que forman parte del sistema ambiental de que se trata." (19)

B.- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente fue publicada el 28 de enero de 1988, y entró en vigor el día primero de marzo de ese mismo año.

Actualmente es la ley que se encuentra vigente.

Consta de seis títulos en 194 artículos. Sus rubros son:

Título primero: "Disposiciones generales":

Normas preliminares, concurrencia entre la Federación, las entidades federativas y los municipios, atribuciones de la secretaría y coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública federal, política ecológica, instrumentos de la política ecológica.

Título segundo. "Áreas naturales protegidas":

Categoría, declaratorias y ordenamiento de las áreas naturales protegidas, sistema nacional de áreas naturales protegidas, flora y fauna silvestre y acuáticas.

Título tercero: "Aprovechamiento racional de los elementos naturales":

Aprovechamiento racional del agua y los ecosistemas acuáticos, aprovechamiento racional del suelo y sus recursos, efecto de la exploración y explotación de los recursos renovables en el equilibrio ecológico.

Título cuarto: "Protección al ambiente"

Prevención y control de la contaminación de la atmósfera, prevención y control de la contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos, prevención y control de la contaminación del suelo, actividades consideradas como riesgosas, materiales y residuos peligrosos, energía nuclear, ruido, vibraciones, energía térmica lumínica, olores y contaminación visual.

Título quinto: "Participación social"

Título sexto: "Medidas de Control y Seguridad y Sanciones": observancia de la ley, inspección y vigilancia, medidas de seguridad, sanciones administrativas, recurso de inconformidad, de los delitos de orden federal y denuncia popular.

Se destaca este esquema, ya que es el modelo que seguido las leyes estatales, en el ámbito de sus competencias y gracias a él se puede percibir la magnitud del objetivo de esta ley, que considera dentro del rubro de "equilibrio ecológico", todo lo concerniente a áreas naturales protegidas y el aprovechamiento racional de los recursos naturales, y dentro del rubro de "protección al ambiente", todo lo relativo a la contaminación.

Se complementan estos rubros con dos grandes vertientes jurídicas: el sistema de concurrencias, el aspecto de participación, y lo que se podría llamar

como la parte adjetiva, dentro de la que se encuentran aspectos de recursos administrativos, delitos de orden federal y denuncia popular.

Esta ley da cuerpo a una estructura legislativa integral que establece un amplio sistema de concurrencia entre los diferentes niveles de gobierno y entre éstos y la sociedad civil, descentralizando facultades y responsabilidades en un marco de coordinación y cooperación.

La protección de la calidad del aire es uno de los criterios fundamentales que dieron origen a la Ley vigente.

El artículo 5° de esta Ley establece que son asuntos de interés de la federación la protección de la atmósfera y las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal.

A su vez, el artículo 6° otorga competencia a las entidades federativas y municipios en el ámbito de sus circunscripciones territoriales y conforme a la distribución de atribuciones establecidas en las leyes locales, en la formulación de la política y de los criterios ecológicos particulares para cada entidad federativa y en la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente realizadas en bienes y zonas de su jurisdicción.

Particularmente en materia de contaminación atmosférica este mismo artículo concede a las entidades federativas la responsabilidad de prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera generada en zonas o fuentes de jurisdicción estatal.

Por su parte, el artículo 9° especifica que en el Distrito Federal son atribuciones del D.D.F., el control de fuentes móviles, servicios y comercios, la verificación del parque vehicular incluyendo al transporte público, limitar la circulación de vehículos, aplicar medidas de tránsito y vialidad y operar la red regional de laboratorios de análisis. Por su lado, a la SEDUE (hoy SEDESOL) se le reserva el control de fuentes industriales, la determinación de normas técnicas y la operación de la red de monitoreo atmosférico.

La Ley ecológica contiene una serie de definiciones que son en realidad el marco conceptual en el que se fundan las instituciones que en ella aparecen. Se destaca en este apartado, aquellas que se considera como aportes para la aplicación de la ley a través de la reglamentación.

Si se atiende el artículo primero que señala como objeto de la Ley, el sentar las bases para reglamentar los principios constitucionales en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, se encuentre que son claves los conceptos de: política ecológica. Que según el capítulo IV del título primero, se debe entender como las acciones que en materia ecológica llevará a cabo el Estado a través del Ejecutivo Federal en el ámbito general, y las entidades federativas y los municipios en el ámbito de sus competencias, conforme a los principios previstos en el artículo 115.

Ordenamiento ecológico. La ley lo define como el proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.

La preservación. Es el conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Restauración. Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

Mejoramiento. El incremento de la calidad del ambiente.

Concurrencia. Que según el artículo 4 son las atribuciones que tiene el Estado en materia de preservación y restauración de equilibrio ecológico y protección del ambiente y que se ejercen de manera concurrente por la Federación, las entidades federativas y los municipios.

Coordinación. Que tiene dos formas: la que se establece según los convenios de coordinación entre las dependencias del poder federal y las entidades federativas y los municipios conforme al artículo 7º y la que realiza la Comisión Nacional de Ecología, que es la Intersecretarial según el artículo 12.

"La Ley, al ser reglamentaria, del artículo 73, fracción XXIX-G, establece el régimen de atribuciones que tiene el Estado en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico, y que serán ejercidas de manera concurrente.

Las bases señalan que son asuntos de competencia federal, los de alcance general en la nación o de interés de la Federación. Son de ámbito local, los que competen a los estados y municipios para ejercerlos en forma exclusiva o participar en su ejercicio con la Federación, en sus respectivas circunscripciones.

Estas bases requieren de un análisis especial, ya que se considera que son poco claras, pues se combinan dos tipos de jurisdicción y competencia: la material, al hacer referencia al interés de la Federación, y la territorial, en el área de su circunscripción, para el caso de estados y municipios. Al hacer esta combinación, se hizo necesario diseñar otra forma de atribuciones, y por ello la ley tiene que aclarar que existen algunas que son exclusivas a ambos entes, pero que aún así pueden participar de manera conjunta".(20)

Por lo tanto se está ante una nueva forma de concurrencias, ya que pareciera que no pueden haber atribuciones exclusivas a los estados, y con ello la supuesta descentralización que procuraba esta ley, se encuentra en espera.

Es decir, los estados tienen una serie de atribuciones, pero pueden ser delegadas por mandato legal, o por vía convencional a través de los acuerdos de coordinación. Es una atribución que se ejercerá cuando y donde lo diga la Federación, de manera legal o convencional. Por ello es indispensable una revisión a las bases en las que se funda este régimen de concurrencias al hacer la interpretación constitucional del ámbito competencial.

El análisis se debe fundar en la Interpretación de los artículos 73, XXIX-G y el 124 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, de los artículos 4, 5, 6 y 7 de la Ley, y los artículos que sean reformados para ser acordes con este sistema en las Constituciones locales.

(20).- Carmona Lara. op. cit. pág. 53.

El alcance general de la materia se encuentra en el artículo 5°. La competencia de las entidades federativas se localiza en el artículo 6° en el cual también se establece el nivel de competencia municipal.

Respecto al sistema de atribuciones, se encuentra a la SEDUE ahora SEDESOL como la autoridad que en materia ecológica le corresponde el aplicar la materia considerada como federal, y la general coordinada con las entidades federativas, según el artículo 8°.

En el artículo 9° se establecen las atribuciones que la SEDUE (hoy SEDESOL) tiene en el ámbito del Distrito Federal y las que corresponden al Departamento del Distrito Federal y la coordinación en algunas materias y casos específicos.

A continuación se hará un breve resumen de lo más importante del título sexto que se denomina Medidas de Control y Seguridad y Sanciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico.

En el capítulo primero: la observancia de la Ley, señala las disposiciones de este título se aplicarán en la realización de actos de inspección y vigilancia, ejecución de medidas de seguridad, determinación de infracciones administrativas y de comisión de delitos y sus sanciones, y procedimientos y recursos administrativos, cuando se trate de asuntos de competencia federal regulados por esta Ley, salvo que otras leyes regulen en forma específica dichas cuestiones, en relación con las materias de que se trata este propio ordenamiento.

Cuando se trate de asuntos de competencia local los gobiernos de los estados o los ayuntamientos, aplicarán lo dispuesto en el presente título, en las leyes

que expidan las legislaturas locales o, en su caso, en los bandos y reglamentos de policía y buen gobierno que expidan los ayuntamientos.

En el capítulo segundo: Inspección y vigilancia, para el cumplimiento de esta ley las entidades federativas y los municipios, podrán realizar actos de inspección y vigilancia para su verificación, en asuntos del orden federal.

En el capítulo tercero: Medidas de seguridad, establece que cuando exista riesgo inminente de desequilibrio ecológico o casos de contaminación con repercusiones peligrosas para los ecosistemas, sus componentes, o la salud pública, la secretaría como medida de seguridad, podrá ordenar el decomiso de materiales o sustancias contaminantes, la clausura temporal, parcial o total de las fuentes contaminantes correspondientes, y promover la ejecución ante la autoridad competente, en los términos de las leyes relativa, de alguna o algunas de las medidas de seguridad que en dichos ordenamientos se establecen.

En el capítulo cuarto: Sanciones Administrativas, menciona las siguientes:

- 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, parcial o total; y
- III. Arresto administrativo hasta por 36 horas.

Si una vez vencido el plazo concedido por la autoridad para subsanar la o las infracciones que se hubieren cometido, resultara que dicha infracción o infracciones que 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.

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

En el capítulo quinto: Recurso de Inconformidad habla de que las resoluciones dictadas con motivo de la aplicación de esta Ley, sus reglamentos y disposiciones que de ello emanen, podrán ser recurridas por los interesados en el término de quince días hábiles siguientes a la fecha de su notificación.

En el artículo 178 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente menciona lo siguiente.

En el escrito en el que se interponga el recurso se señalará:

I. El nombre y domicilio del recurrente y, en su caso, el de la persona que promueva en su nombre y su representación, acreditando debidamente la personalidad con que comparece si ésta no se tenía justificada ante la autoridad que conozca del asunto;

II. La fecha en que, bajo protesta de decir verdad, manifieste el recurrente que tuvo conocimiento de la resolución recurrida.

III. El acto o resolución que se impugna.

IV. Los agravios que, a juicio del recurrente, le cause la resolución o el acto impugnado.

V. La mención de la autoridad que haya dictado la resolución u ordenado o ejecutado el acto.

VI. Los documentos que el recurrente ofrezca como prueba, que tengan relación inmediata o directa con la resolución o acto impugnado y que por causas supervenientes no hubiere estado en posibilidad de ofrecer al oponer sus defensas en el escrito. Dichos documentos deberán acompañarse al escrito

VII. Las pruebas que el recurrente ofrezca en relación con el acto o la resolución impugnado, acompañando los documentos que se relacionen con éste; no podrá ofrecerse como prueba la confesión de la autoridad; y

VIII. La solución de suspensión del acto o resolución impugnado previa la comprobación de haber garantizado, en su caso, debidamente el interés fiscal.

En el capítulo sexto: De los delitos del orden federal, menciona de que se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, al que, sin contar con las autorizaciones respectivas o violando las normas de seguridad y operación aplicables, realice, autorice, u ordene la realización de actividades que conforme a este mismo ordenamiento se consideren como riesgosas, que ocasionen graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas.

Cuando las actividades consideradas como riesgos, se lleven a cabo en un centro de población se podrá elevar la pena hasta de 3 años más de prisión y la multa hasta de 20,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal.

Se impondrá pena de tres meses a seis años de prisión y multa por el equivalente de 1,000 a 20,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal al que sin autorización de la Secretaría o contraviniendo los términos en que ésta haya sido concedida, fabrique, elabore, transporte, distribuya, comercie, almacene, posea, use, reuse, recicle, recolecte, trate, deseché, descargue, disponga o en general realice actos con materiales o residuos peligrosos que ocasionen o puedan ocasionar graves daños a la salud pública, a los ecosistemas o sus elementos.

Igual pena se impondrá a quien contraviniendo los términos de la autorización para que el efecto hubiere otorgado la secretaría, importe o exporte materiales o residuos peligrosos.

Se impondrá pena de un mes a cinco años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal al que con violación a lo establecido en las disposiciones legales, reglamentarias y normas técnicas aplicables, despidá, descargue en la atmósfera, o lo autorice o lo ordene, gases, humos y polvos que ocasionen o puedan ocasionar daños graves a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas.

Se impondrá pena de tres meses a cinco años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito

Federal, al que sin autorización de la autoridad y en contravención a las disposiciones legales, reglamentarias y normas técnicas aplicables, descargue, deposite o infiltre o lo autorice u ordene, aguas residuales, desechos o contaminantes en los suelos, aguas marinas, ríos, cuencas, vasos o demás depósitos o corrientes de agua de jurisdicción federal que ocasionen o puedan ocasionar graves daños a la salud pública, la flora, o la fauna, o los ecosistemas. Cuando se trate de aguas para ser entregadas en bloque a centros de población, la pena se podrá elevar hasta tres años más.

Se impondrá pena de un mes a cinco años de prisión y multa por el equivalente de 100 a 10,000 días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, a quien en contravención a las disposiciones legales aplicables y rebasando los límites fijados en las normas técnicas, genere emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica o lumínica, en zonas de jurisdicción federal, que ocasionen graves daños a la salud pública, la flora o la fauna o los ecosistemas.

En el Capítulo Séptimo: Denuncia popular señala, que toda persona podrá denunciar ante la Secretaría, o ante otras autoridades federales o locales según su competencia, todo hecho, acto u omisión de competencia de la Federación, que produzca desequilibrio ecológico o daños al ambiente, contraviniendo las disposiciones de la presente ley y de los demás ordenamientos que regulen materias relacionadas con la protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Si en la localidad no existiere representación de la Secretaría, la denuncia se podrá formular ante la autoridad municipal o, a la elección del denunciante, ante las oficinas más próximas de dicha representación.

Si la denuncia fuera presentada ante la autoridad municipal y resulta del orden federal, deberá ser remitida para su atención y trámite a la Secretaría.

C.- REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

- a) En Materia Atmosférica
- b) En Materia de Residuos Peligrosos
- c) En Materia de Impacto Ambiental

Desde la aparición de la ley, se han expedido cuatro reglamentos. Es necesario 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.

También es necesario aclarar que la falta de efectividad de las leyes ambientales anteriores, se debió al desfase entre la ley y sus reglamentos, tanto desde el punto de vista de su temporalidad, que afectaba los criterios de vigencia, como de incongruencia orgánica-administrativa y de criterios y lineamientos específicos.

Los reglamentos que hasta la fecha han sido expedidos

- a) En materia atmosférica.

1.- El Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera, publicado en el Diario Oficial el 25 de noviembre de 1988.

Este reglamento regula el aspecto federal de la materia, estableciendo en el artículo 11 las zonas de jurisdicción federal y las fuentes de jurisdicción federal.

2.- El 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 zona conurbada, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 25 de noviembre de 1988.

Este reglamento regula lo que se considera en la Ley una materia concurrente, donde intervienen autoridades federales, locales del Distrito Federal, estatales, del gobierno del Estado de México, y de los municipios conurbados. La intervención federal se da debido a que el problema afecta a dos entidades federativas, a pesar de tratarse de fuentes de jurisdicción local.

Este reglamento es el fundamento al programa "Hoy no circula" y el de verificación obligatoria, que se han complementado con una serie de acuerdos que han emitido tanto las autoridades del Departamento del Distrito Federal, como las del gobierno del Estado de México, y la actuación en materia técnica, a través de labores de evaluación y monitoreo que ha llevado a cabo SEDUE (Hoy SEDESOL).

b) En materia de residuos peligrosos

En el Diario Oficial del 25 de noviembre de 1988 fue publicado el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos.

Desde el punto de vista de competencias, es interesante recalcar el contenido del artículo 2º, en donde se establece que las autoridades del Distrito Federal, de los estados y municipios, podrán participar como auxiliares de la Federación en la aplicación de este reglamento, ya que la materia se considera federal.

Se establece la necesidad de registro al generador de residuos y de una autorización que se liga a la manifestación de impacto ambiental. Regula también el transporte, almacenamiento, recolección y disposición final de estos residuos, así como los sitios para su confinamiento.

La importación y exportación de residuos se hará mediante autorización. Prevé un sistema de medidas de control y seguridad, así como un sistema de control y vigilancia que se complementa con las sanciones.

c) En materia de Impacto Ambiental

En el Diario Oficial del 7 de junio de 1988 aparece el Reglamento a la Ley General del Equilibrio Ecológico, en materia de impacto ambiental.

El objeto es reglamentar el procedimiento para la manifestación de impacto ambiental en los artículos 28 y 29 de la Ley y el otorgamiento de las autorizaciones en las materias previstas para este fin.

D.- DECRETOS INTERNACIONALES DE COOPERACION EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE

DECRETO por el que se aprueba el Acuerdo de Cooperación Ambiental entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Canada, firmado en la ciudad de México el dieciséis de marzo de mil novecientos noventa.

(Publicado en "Diario Oficial" del 3 de agosto de 1990).

Presidencia de la REPUBLICA.

CARLOS SALINAS DE GORTARI, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO

"LA CAMARA DE SENADORES DEL HONORABLE CONGRESO DE LA UNION, EN EJERCICIO DE LA FACULTAD QUE LE CONCEDE EL ARTICULO 76, FRACCION I, DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA:

ARTICULO UNICO.- Se aprueba el ACUERDO DE COOPERACION AMBIENTAL ENTRE EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y EL GOBIERNO DE CANADA, firmado en la ciudad de México el dieciséis de marzo de mil novecientos noventa.

México, D.F., a 3 de Julio de 1990.- Sen. Enrique Burgos García, Presidente.-
Sen. Hugo Domenzán Guzmán, Secretario.- Sen. Oscar Mijares, Secretario.-
(Rúbricas)".

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del Artículo 89 de la
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y para su debida publicación
y observancia se expide el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo
Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los tres días del mes de Julio de
mil novecientos noventa.

Carlos Salinas de Gortari.- (Rúbrica).- El Secretario de Gobernación, Fernando
Gutiérrez Barrios.- (Rúbrica).

DECRETO promulgatorio del Acuerdo de cooperación ambiental entre el
Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Canadá.

(Publicado en el Diario Oficial el 28 de enero de 1991)

Presidente de la República.

CARLOS SALINAS DE GORTARI, Presidente de los Estados Unidos
Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Por plenipotenciarios debidamente autorizados, para tal efecto, se firmó en la
Ciudad de México, el día dieciséis del mes de marzo del mil novecientos noventa, el
Acuerdo de Cooperación Ambiental entre el Gobierno de los Estados Unidos
Mexicanos y el Gobierno de Canadá, cuyo texto y forma en español constan en la
copia certificada adjunta.

El anterior Acuerdo fue aprobado por la Cámara de senadores del H. Congreso de la Unión el día tres del mes de julio del año de mil novecientos noventa, según Decreto publicado en el "Diario Oficial" de la Federación del día tres del mes de agosto del propio año.

El Canje de Notas Diplomáticas, previsto en el Artículo VII del Acuerdo se efectuó en la Ciudad de México los días veintisiete del mes de agosto y veintiuno del mes de septiembre del año de mil novecientos noventa.

Por lo tanto, para su debida observancia, en cumplimiento de lo dispuesto por la Fracción Primera del Artículo Ochenta y Nueve de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, promulgó el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, a los veintiocho días del mes de noviembre del año del mil novecientos noventa.- Carlos Salinas de Gortari.- (Rúbrica). El Secretario de Relaciones Exteriores, Fernando Solana.- (Rúbrica).

EL C. LIC. SERGIO GONZALEZ GALVEZ, SUBSECRETARIO DE RELACIONES EXTERIORES, CERTIFICA:

Que en los archivos de esta Secretaría obra el original correspondiente a México del Acuerdo de Cooperación Ambiental entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Canadá, suscrito en la Ciudad de México, el día dieciséis del mes de marzo del año de mil novecientos noventa, cuyo texto y forma en español son los siguientes.

**ACUERDO DE COOPERACION AMBIENTAL ENTRE EL GOBIERNO DE
LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y EL GOBIERNO DE CANADA.**

**El Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de Canadá (Las
Partes)**

RECONOCIENDO el carácter global de importantes problemas ambientales.,
CONVENCIDOS de que es en interés de todos los Estados el perseguir
políticas tendientes al desarrollo sostenido.,

CONVENCIDOS igualmente de que la cooperación ambiental entre los
Estados es en beneficio mutuo a nivel nacional, regional e internacional.,

CONSCIENTES de la necesidad de fortalecer la cooperación respecto a
especies migratorias de gran interés para ambos Estados; y

TENIENDO EN CUENTA que las políticas ambientales requieren el
desarrollo y ejecución de medidas de protección y control ambiental, basadas en la
investigación y el monitoreo ambiental,

HAN ACORDADO lo siguiente:

ARTICULO I

Las partes mantendrán y ampliarán la cooperación ambiental en el campo de
los asuntos ambientales sobre la base de la igualdad y el beneficio mutuo,

respetando y tomando en cuenta sus diferencias de desarrollo relativo y sus respectivas políticas ambientales.

ARTICULO II

Las partes acuerdan que dicha cooperación puede incluir lo siguiente:

a) Aspectos relacionados con el ambiente atmosférico, incluyendo el cambio climático y sus impactos, la lluvia ácida, el ozono atmosférico y la contaminación del aire, la meteorología y la climatología;

b) Protección de los ecosistemas marinos y lacustres;

c) Prevención de la contaminación de aguas superficiales y subterráneas;

d) Protección y conservación de los ecosistemas, especialmente las áreas naturales protegidas, los hábitats, y la flora y fauna en riesgo, con énfasis en las especies migratorias.

e) Manejo y disposición de desechos industriales y manejo del ciclo de vida de las sustancias químicas, tóxicas y peligrosas, así como la prohibición de los movimientos transfronterizos de dichos desechos y sustancias impedidas por la ley;

f) Tecnologías que promueven la calidad ambiental y mitigan el daño ambiental;

g) Monitoreo y métodos de evaluación de la calidad ambiental;

h) Problemas ambientales relacionados con otras áreas, incluyendo la agricultura, manejo de la ganadería, silvicultura y turismo;

i) Planeación de contingencias ambientales y respuesta a emergencias;

j) Interrelación entre ambiente y desarrollo;

k) Planeación ecológica y evaluación del impacto ambiental;

l) Capacitación y educación ambiental; y

m) Identificación y tratamiento de aspectos ambientales que afecten o puedan afectar a la región a la que pertenecen las partes.

La cooperación podrá extenderse a otras áreas de interés común.

ARTICULO III

Las formas de cooperación sobre los temas señalados en el artículo II podrá incluir.

a) Intercambio de información sobre políticas, manejo, regulación, implicaciones socio-económicas e importantes estudios ambientales.

b) Proyectos conjuntos, intercambio de expertos, técnicos y estudiantes,

reuniones bilaterales y simposium, publicaciones conjuntas, así como cooperación económica y otras formas de cooperación.

ARTICULO IV

1.- Los gastos relacionados con lo anterior serán determinados y cubiertos de mutuo acuerdo.

2.- Las acciones de cooperación llevadas a cabo conforme a este Acuerdo estarán sujetas a las leyes y reglamentos de las partes cuando se realicen en sus respectivos territorios.

ARTICULO V

La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de México, (hoy SEDESOL) y el Departamento Of The Environmente (Le ministeré de l'Environnement) de Canadá, serán los Coordinadores Nacionales respectivos, responsables del establecimiento y desarrollo de los programas de trabajo derivados de este acuerdo. Los Coordinadores Nacionales serán también responsables de coordinar la participación de otras organizaciones apropiadas, gubernamentales, académicas u otras.

ARTICULO VI

Las partes podrán celebrar acuerdos, memoranda de entendimiento o arreglos adicionales, de conformidad con este Acuerdo, que consideren necesarios para avanzar la cooperación respecto de los temas enumerados en el artículo II.

ARTICULO VII

La entrada en vigor de este Acuerdo se confirmará por cambio de notas entre las partes, por la vía diplomática, que especificará la fecha efectiva de entrada en vigor y permanecerá en vigor por un período de cuatro años.

Será subsecuentemente renovado automáticamente por períodos sucesivos de cuatro años, a menos que sea terminado por cualquiera de las partes con al menos doce meses de anticipación a la expiración del término inicial o de cualquier subsecuente renovación. La terminación del Acuerdo no afectará la validez de los acuerdos, memoranda de entendimiento o arreglos específicos celebrados bajo el mismo, a menos que las partes acuerden otra cosa

ARTICULO VIII

Este acuerdo puede ser enmendado por acuerdo de las partes. Todas las enmiendas serán confirmadas por un intercambio de notas que especificarán la fecha de entrada en vigor de dichas enmiendas.

En fe de lo cual abajo firmantes, debidamente autorizados por sus respectivos Gobiernos para estos efectos, han suscrito el presente Acuerdo.

Hecho en dos originales en la Ciudad de México a los dieciséis días del mes de marzo de mil novecientos noventa, en los idiomas español, inglés, y francés, siendo el texto en cada idioma igualmente auténtico - Por el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos.- (Rúbrica).- por el Gobierno de Canadá.- (Rúbrica).

DECRETO para la protección y mejoramiento del medio ambiente en la zona Metropolitana de la Cd. de México de los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América firmado en la Ciudad de Washington, D.C., el día tres del mes de octubre del año de mil novecientos ochenta y nueve.

(Publicado en "Diario Oficial" de 8 de
Febrero de 1990).

Presidencia de la República

CARLOS SALINAS DE GORTARI, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que la Cámara de Senadores del H Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente.

DECRETO

"LA CAMARA DE SENADORES DEL HONORABLE CONGRESO DE LA UNION, EN EJERCICIO DE LA FACULTAD QUE LE CONCEDE EL ARTICULO 76, FRACCION I, DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA:

ARTICULO UNICO.- Se aprueba el ACUERDO DE COOPERACION PARA LA PROTECCION Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

Firmado en la Ciudad de Washington, D.C., el tres de octubre del año de mil novecientos ochenta y nueve.

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del artículo 89 de la constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y para su debida publicación y observancia, se expide el presente decreto en la residencia del poder Ejecutivo Federal.- Carlos Salinas de Gortari.- (Rúbrica).- El Secretario de Relaciones Exteriores Fernando Solana.- (Rúbrica).

DECRETO promulgatorio del Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América sobre Cooperación para la protección y mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

(Publicado en el "Diario Oficial
Oficial de 25 de enero de 1991).

CARLOS SALINAS DE GORTARI, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Por plenipotenciarios debidamente autorizados para tal efecto, se firmó en la Ciudad de Washington, D.C., el día tres del mes de octubre del año de mil novecientos ochenta y nueve, el Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, cuyo texto y forma en español son los siguientes:

El anterior Acuerdo fue aprobado por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión el día diecinueve del mes de diciembre del año de mil

novecientos ochenta y nueve, según decreto publicado en el "Diario Oficial" de la Federación el día ocho del mes de febrero del año de mil novecientos noventa.

El canje de Notas Diplomáticas previsto en el artículo 12 del Acuerdo, se efectuó en la Ciudad de Washington, D.C., el día veintidos del mes de agosto del año de mil novecientos noventa.

Por lo tanto para su debida observancia, en cumplimiento de lo dispuesto por la Fracción Primera del Artículo Ochenta y Nueve de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, promulgó el presente Decreto, en la residencia del poder Ejecutivo Federal, a los veinticuatro días del mes de septiembre del año del mil novecientos noventa.- Salinas de Gortari.- (Rúbrica).- El Secretario de Relaciones Exteriores, Fernando Solana.- (Rúbrica).

EL C. LIC. SERGIO GONZALEZ GALVEZ, SUBSECRETARIO DE RELACIONES EXTERIORES, CERTIFICA:

Que en los archivos de esta Secretaría obra el original correspondiente a México del Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América sobre Cooperación para la protección y mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, suscrito en la ciudad de Washington, D.C., el día tres del mes de octubre del año de mil novecientos ochenta y nueve, cuyo texto y forma en español son los siguientes:

ACUERDO ENTRE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA SOBRE COOPERACION PARA PROTECCION Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

El Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos el Gobierno de los Estados Unidos de América;

RECONOCIENDO la importancia de un medio ambiente saludable para el bienestar económico y social a largo plazo de las generaciones presentes y futuras.

TOMANDO nota del éxito de acuerdos y programas previos establecidos para cooperación ambiental entre los dos países.

CREYENDO que el intercambio de experiencias para hacer frecuente a problemas similares del medio ambiente en cada país constituye una forma deseable de cooperación.

REAFIRMANDO aún más su voluntad política para fortalecer y demostrar la importancia asignada por ambos Gobiernos a la cooperación en la protección ambiental y en desarrollo del principio de buena vecindad;

RECONOCIENDO los riesgos de salud y del medio ambiente impuestos por la contaminación del aire, agua y suelo en la Zona metropolitana de la Ciudad de México;

DESEOSOS de facilitar la cooperación entre la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, (hoy SEDESOL), el Departamento del Distrito Federal, el Gobierno del Estado de México y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos,

Han acordado lo siguiente.

ARTICULO 1

El Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América, en adelante las partes, convienen en cooperar en el campo de la protección del medio ambiente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, en adelante la Zona Metropolitana. El objetivo del presente Acuerdo es establecer un marco para la cooperación entre las partes para la Protección, Mejoramiento y Conservancia del medio ambiente en la Zona Metropolitana.

ARTICULO 2

Para el propósito de este Acuerdo, se entenderá que el término "Zona Metropolitana" se refiere al área generalmente comprendida por la Ciudad de México, que incluye al Distrito Federal y los municipios correspondientes del Estado de México.

ARTICULO 3

De conformidad con este Acuerdo, podrán concluirse Anexos o arreglos específicos para la solución de los problemas de contaminación en la Zona Metropolitana. Dichos Anexos y arreglos podrán referirse particularmente a las fuentes de contaminación que tienen un efecto directo o indirecto sobre la calidad del aire ambiental en la Zona Metropolitana.

ARTICULO 4

Las formas de cooperación entre las partes bajo este Acuerdo podrán incluir: transferencias de tecnología, asesoría y asistencia técnica y científica, intercambios educacionales, medición ambiental y evaluación del impacto ambiental por las autoridades mexicanas competentes, la celebración de reuniones y revisiones conjuntas, intercambio de personal e información, desarrollo de mecanismos apropiados de financiamiento para los temas del medio ambiente.

ARTICULO 5

Cada parte designa a un Coordinador Nacional para Coordinar y vigilar la aplicación de este Acuerdo.

ARTICULO 6

Tomando en cuenta los temas a ser examinados conjuntamente, los Coordinadores Nacionales podrán invitar, según sea apropiado a representantes de los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal para participar en las reuniones previstas en este Acuerdo.

Por mutuo consentimiento podrán también invitar a representantes de organizaciones internacionales gubernamentales o no gubernamentales a contribuir a la ejecución de este Acuerdo.

ARTICULO 7

A menos que se acuerde otra cosa, cada parte sufragará el costo de su

participación en la aplicación de este acuerdo, incluyendo los gastos del personal que participe en cualquier actividad realizada sobre las bases del mismo.

ARTICULO 8

Cada parte facilitará la entrada a su territorio del equipo y personal relacionado con este Acuerdo, de conformidad con sus leyes y reglamentos.

ARTICULO 9

Toda información técnica obtenida a través de la aplicación de este Acuerdo estará disponible para ambas partes.

Dicha información sólo podrá facilitarse a terceras partes por mutuo consentimiento de los Coordinadores Nacionales.

El Coordinador Nacional de los Estados Unidos informará al Coordinador Nacional Mexicano la medida en que la experiencia obtenida a través de la aplicación de este Acuerdo sea utilizada para enfrentar problemas similares de contaminación en zonas metropolitanas de los Estados Unidos.

ARTICULO 10

Nada en este Acuerdo será interpretado en perjuicio de otros Acuerdos vigentes o futuros concluidos entre las dos partes, ni afectará los derechos y obligaciones de las partes conforme a otros acuerdos internacionales de los cuales son parte.

ARTICULO 11

Las actividades realizadas conforme a este Acuerdo estarán sujetos a disponibilidad de fondos y otros recursos de cada parte y a las leyes y reglamentos aplicables en cada país.

ARTICULO 12

El presente Acuerdo entrará en vigor mediante un intercambio de notas declarando que cada parte ha cumplido con sus procedimientos internos necesarios.

ARTICULO 13

El presente Acuerdo permanecerá en vigor indefinidamente a menos que una de las partes notifique a la otra su deseo de denunciarlo, en cuyo caso el Acuerdo terminará seis meses después de la fecha de dicha notificación por escrito. A menos que otra cosa sea acordada la terminación no afectará la validez de ninguna actividad inconclusa en la fecha de terminación.

ARTICULO 14

El Presente Acuerdo podrá ser enmendado por acuerdo escrito de las partes.

Hecho en duplicado en la Ciudad de Washington, D.C., a los tres días del mes de octubre del año de mil novecientos ochenta y nueve, en idioma español e inglés, ambos igualmente auténticos.

Por el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos:

Firma.- Por el Gobierno de los Estados Unidos de América; firma legible.

La presente es copia fiel y completa en español del Acuerdo entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América sobre Cooperación para la protección y mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, suscrito en la Ciudad de Washington, D.C., el día tres del mes de octubre del año de mil novecientos ochenta y nueve.

E.-MEXICO EN EVENTOS INTERNACIONALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

Una de las primeras actividades internacionales de México sobre el Medio Ambiente, fue su participación en la Reunión Preparatoria de la Conferencia de las Naciones Unidas, sobre el Medio Humano, celebrado en Nueva York, del 6 al 14 de marzo de 1972.

En la Conferencia de Estocolmo, entre ellos México, se hizo un llamado a los gobiernos, señalando planes de acción a realizar por organismos y por los estados. En el cual surgió la idea y la necesidad de crear el PNUMA y establecer una Secretaría General que promoviera acciones de mejoramiento ambiental y de lucha contra la contaminación.

México fue designado Vicepresidente de la Conferencia Estocolmo fue electo por la O.N.U, miembro del Consejo de Administración del PNUMA.

México ha estado presente en otros foros internacionales, como la Conferencia Plenipotenciaria para concertar un Convenio Internacional sobre comercio de ciertas Especies de Fauna y Flora Silvestre, celebrada en Washington, D.C., en marzo de 1973.

En Nuevo Laredo, Tamps., se llevó a cabo la segunda Reunión Binacional Fronteriza México-Estados Unidos, en el cual se trataron aspectos legales y técnicos de los recursos naturales compartidos y de la contaminación marina. Y se establecieron bases de cooperación en adiestramiento de personal para controlar la contaminación ambiental.

En la reunión plenaria del tercer período de sesiones de la Conferencia de las Naciones Unidas, sobre el Comercio y Desarrollo, celebrada en Chile, en abril de 1972, el C. Presidente de la República, Luis Echeverría, presentó la iniciativa para la elaboración de una Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados, se refirió entre otros aspectos al problema del deterioro del ambiente que afecta a la humanidad.

"Con el fin de ultimar un convenio de intercambio de información, tecnología y adiestramiento de personal, México celebró una reunión con representantes del Gobierno de la República Federal Alemana, en la ciudad de Bonn, en noviembre de 1973. Como resultado de este encuentro se ha obtenido mayor información técnica sobre sistemas de control de la contaminación ambiental, susceptibles de ser aplicados en nuestro país". (21)

"México: el desarrollo sostenible, clave para preservar el progreso"

NACIONES UNIDAS, 2 de noviembre (UPI).- México dijo hoy en la Organización de las Naciones Unidas que en la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Río de Janeiro se forjó consenso de que el desarrollo sostenible es una nueva medida para preservar el progreso y la convivencia de la humanidad.

El Secretario de Desarrollo Social de México, Luis Donald Colosio, habló en el debate sobre los resultados de la Conferencia de la ONU sobre medio ambiente y desarrollo, realizada en Brasil.

(21).- Vizcalno Murray. op. cit. pág. 397.

El debate fue iniciado por el secretario general de la ONU, Butros Gall, quien dijo que los objetivos de desarrollo de la organización deben ir junto con sus compromisos políticos y de seguridad.

La restructuración de la ONU debe ser acompañada por medidas prácticas para promover el desarrollo en los países no industrializados, añadió el secretario general.

Colosio indicó que el proceso iniciado en junio en Río de Janeiro, implica nuevos esquemas de cooperación internacional que deberán reflejarse de manera permanente en las formas de trabajo de la Comisión de Desarrollo Sostenible, allí creada. Se trata de "sumar esfuerzos y voluntades, no de condenar o sancionar", dijo Colosio y añadió que, en materia de nuevos recursos financieros, los resultados del Río "han quedado por debajo de las expectativas". (22)

(22).- Gonzalez Garcia Ma. Elena. Periódico "La opinión". México, 3 de noviembre de 1992.pág.5.

CAPITULO V

CONTAMINACION DE LA ATMOSFERA

A.- GRANDES CENTROS URBANOS

Los trastornos que han sufrido algunas áreas urbanas por causa de la contaminación del aire. El número de decesos reportados en algunas ciudades, no son sino el signo de los tiempos actuales, el castigo a la falta de previsión y de civismo.

En la Ciudad de México, el problema presenta una complejidad muy especial motivada principalmente por su situación geográfica y por las tendencias de los vientos dominantes, además de un desarrollo industrial casi logrado por enemigos de la planeación del desenvolvimiento lógico y racional de esta ciudad capital.

La combustión de miles de baños públicos, panaderías y tortillerías diseminadas en toda su extensión y la cercanía del vaso desecado del antiguo lago de Texcoco, más las zonas desforestadas aledañas a Teotihuacán, provocan el fenómeno de la contaminación de la atmósfera urbana ocasionada fundamentalmente por polvos; así como humos, gases, ruidos, basuras, aguas sucias, aerosoles y otros contaminantes.

En la actualidad se considera zona metropolitana de la Ciudad de México a la superficie integrada por el D.F. y ocho municipios adyacentes del Estado de

México, abarcando 2,396.4 Km² de los cuales 1,499.1 Km² corresponden al D.F. y representan el 62.6 %, y las áreas que pertenecen al Estado de México, miden 897.3 Km² o sea el 37.4%. Dentro del entorno urbano del área metropolitana, se extiende la zona industrial más importante del país.

Las obras de ingeniería, que desde el siglo XVII se han realizado con el fin de desfogar los escurrimientos naturales y evitar las periódicas inundaciones, deterioraron la cuenca lacustre y alteraron su equilibrio hidrológico, desapareciendo la mayoría de los lagos y las áreas pantanosas originales. La falta de cobertura vegetal, la intensa insolación y la sequedad del suelo, conformaron a la postre una fisiografía propicia para la formación de tolvaneras o tormentas de polvo, que han llegado a ser fenómeno constante de la vida cotidiana. Estas, son factor importantísimo de la contaminación natural de la atmósfera y se levantan, fundamentalmente, en la época de sequía en que el entorno rural del valle, al norte y oriente principalmente, mantiene una escasa vegetación. Al noreste, el vaso del que fuera el lago de Texcoco, constituido de gran cantidad de sales, a consecuencia de su irrigación natural y su alta evaporación, genera periódicas tolvaneras.

Hay que hacer notar que las construcciones y nuevos edificios alteran la circulación natural del aire, y determinan variaciones importantes en la microclima y en la difusión del polvo y otros contaminantes. La unidad Nonoalco-Tlatelolco; el conjunto de edificios de recursos hidráulicos, el Crown Plaza, el edificio Lafragua, los de la Lotería Nacional, la Torre Latinoamericana; y por otros rumbos, el Hotel de México; los hoteles y edificios altos de la Zona Rosa y del Paseo de la Reforma, provocan una serie de cambios importantes en la ventilación y en la difusión, distribución, y depósito de contaminantes.

El problema de las tolveneras agrava la contaminación por gases, humos y microorganismos patógenos en las áreas metropolitanas, particularmente en la del Valle de México.

En las grandes urbes, la humanidad libra hoy las más complejas batallas contra la contaminación ambiental. Esto invita a reflexionar sobre una serie de inquietudes que, debidamente encauzadas, operarán cambios favorables en las estructuras dadas a finales del siglo XX; con claridad meridiana se avisa que en los próximos años de la próxima centuria, el género humano estará en posibilidad de vivir otra tierra.

"Es posible contemplar el mundo del siglo XXI, delimitado por marcos juaristas de respeto permanente al derecho ajeno, en la libertad, en la verdadera libertad que el hombre del siglo XX ha considerado una ilusión y de la que ha abusado hasta volverla contra él y contra su prole. La libertad, en el siglo XXI, tendrá que ser la posibilidad de realización integral del hombre, de acuerdo con una escala de orden y de bienestar social en la que el Estado fije las reglas del juego. Y en países como éste, de economía mixta, permanentemente se colocará el Gobierno a favor de los menos favorecidos, de los empobrecidos, para lograr el equilibrio mediante la solidaridad y el desarrollo integral por la justicia social".(23)

Las urbes del futuro, dentro de ese contexto, habrán de sujetarse a planificaciones globales que definan cambios específicos en la acción industrial y del transporte; los desarrollos urbanos, agropecuarios y turísticos, entre otros,

(23).- Fermi Martín. op. cit. Pág. 175.

crecerán al amparo de un Estado fuerte que impondrá inflexiblemente el uso y el beneficio social de los recursos naturales; en fin, se sueña con una sociedad en la cual la justicia, la libertad, la paz y la solidaridad humana no acepten ni desperdicio, ni despilfarro, ni desechos que enfermen o que causen pobreza física o mental.

"CAMACHO SOLIS MENCIONA PROGRESOS EN EL PROBLEMA DE LA CONTAMINACION EN EL DISTRITO FEDERAL.

Durante un desayuno con corresponsales extranjeros, el Regente de la Ciudad, Manuel Camacho Solís, declaró que se está haciendo todo lo humanamente posible para reducir los niveles de contaminación. Señaló que se siente tranquilo porque sabe que se ha trabajado muy duro para combatir y reducir los problemas de la calidad del aire, así como de reducir los problemas ocasionados por la contaminación. El Regente quien es considerado como un fuerte candidato para la presidencia en 1994, dijo que la gente tiende a enfocar su atención sobre los problemas sin resolver, pero olvida lo que poco a poco se ha estado haciendo para limpiar la capital de la nación. Entre las medidas anticontaminantes, Camacho Solís, mencionó, que la gasolina que se distribuye en la Ciudad de México, tiene 80% menos residuos contaminantes; los autos nuevos cuentan con convertidores catalíticos; se está extendiendo la red del sistema colectivo metro y se están estableciendo reservas ecológicas a lo largo de la Ciudad. Finalmente, mencionó el ambicioso proyecto de 250 millones de dólares para rescatar los jardines flotantes del lago de Xochimilco".(24)

(24).- Periódico "The News". México, 29 de enero de 1993, pág. 6.

B.- PARQUES NACIONALES

Parques nacionales se les "considera a aquéllos sitios de importancia histórica y de gran belleza natural, que constituyen lugares apropiados para el solaz del turismo que los visita."(25)

En los siglos pasados no existía la idea de reservar áreas naturales, excepto las destinadas para la diversión de los reyes o señores feudales; por poco democrático que haya sido este hecho, produjo un beneficio: el de mantener extensas áreas a salvo de la devastación del hombre.

En 1876, el Gobierno Mexicano adquirió 1,900 hectáreas al sureste de la Ciudad de México, asiento de un Convento Carmelita para proteger 15 manantiales que proveían de agua a la Ciudad; durante la gestión administrativa de Venustiano Carranza, este lugar, que es el actual Desierto de los Leones, fue declarado Parque Nacional.

En la actualidad, México cuenta con 49 parques nacionales, por lo que es uno de los países que tiene mayor número de ellos; sin embargo, todos necesitan una especial atención oficial y, prácticamente, el cumplimiento parcial de los decretos que los crearon hacer que su existencia, como verdaderos parques nacionales, sea más ficticia que real.

(25).- Ralvy Poudevida, Antonio. Diccionario Porrúa de la Lengua Española. Editorial Porrúa. México, 1980, 5a. Edición. Pág. 770.

La Ley Forestal indica claramente que la administración, conservación, vigilancia y acondicionamiento de los parques nacionales, compete a la autoridad forestal (SARH), pero siendo su presupuesto a todas luces insuficiente, hasta ahora, algunos parques son administrados por el Departamento del Distrito Federal y una Asociación Civil. Sin entrar en detalles, puede decirse que la gran mayoría de estos parques, carecen de adaptaciones y de vigilancia presentando por lo consiguiente, diversos grados de deterioro. Es aconsejable estimular la concientización popular en el sentido, no sólo de respetar y cuidar los parques nacionales y sus equivalentes, sino también de detectarlos y promoverlos.

Los parques nacionales han tenido desde su creación un escaso mantenimiento y conservación, esto se debe entre otras razones a que su finalidad y usos no se han aclarado completamente. De hecho los parques han cumplido hasta el momento sólo funciones recreativas dejando de lado su función educativa, de investigación y de conservación de comunidades.

"Otro factor importante es el poco cuidado que se ha puesto en el conocimiento de la flora, la fauna, los suelos, la geología, etc. de los parques".(26)

A continuación se hará mención de algunos parques nacionales más importantes de México. El Parque Nacional "Cumbres del Ajusco", pertenece a la Delegación Tlalpan, cuenta con una superficie de 920 hectáreas.

(26).- Azcárraga, Alejandra. La Ciudad de México y su Area Metropolitana. Ediciones Océano. México, 1987, 3a. Edición. Pág. 139.

A principios de este siglo, todas las vertientes del Ajusco en las que estaba trazada la carretera Virreinal de México a Acapulco, ostentaban frondosos bosques de cedros, la vegetación era exuberante.

En 1947, la superficie del Parque del Ajusco es reducida de 69,550 hectáreas a 920 hectáreas, para favorecer a la fábrica de papel "Loreto y Peña Pobre".

El Parque Nacional "Cumbres del Ajusco", desde su decreto hasta la fecha, no ha cumplido las funciones para las que fue creado, el principal problema que presenta es el de propiedad, ya que por no ser de la nación, presentan alteraciones en su ecología que han sido ocasionadas por la invasión de ejidatarios y vecinos aledaños al parque. Áreas de gran belleza, pero que en los últimos años se ha venido deteriorando por la explotación de manera irracional.

Los bosques que en tiempos pasados eran abundantes en el parque, actualmente presentan una escasa vegetación arbórea, la cual se ha ido perdiendo poco a poco debido a la tala immoderada y a la creación de campos de cultivo en diversas áreas del bosque, de esta manera se van haciendo claros en el bosque, que favorecen la erosión y reducen la captación de agua y la fauna silvestre.

Otro factor que aumenta el deterioro de los parques es la basura dejada por los visitantes, ya que ésta incluye algunos elementos como material plástico, botellas y latas que son acumuladas rápidamente ya que su degradación es lenta, lo que implica un efecto negativo para el ambiente (principalmente el suelo),

y con esto se afecta directamente la flora y la fauna local, además de que para la construcción de la carretera Picacho-Ajusco, que comunica a la Ciudad de México y el parque, se talaron 20,000 árboles aproximadamente.

Otra causa que afecta la zona son los incendios forestales (más de 300 al año), provocados por campesinos que desean ampliar sus zonas de cultivo o por paseantes que olvidan apagar las fogatas que encienden. Todos estos factores han ocasionado que en la actualidad, el parque presente un 70% de deforestación.

El Ajusco es también una zona de contrastes, lo habitan más de medio millón de personas asentadas en unos 40 pueblos y colonias populares, localizados desde el Colegio Militar hasta el Colegio México. Muchos son los problemas de esta zona, considerada el pulmón más grande de la Ciudad de México.

Parque Nacional "Cerro de la Estrella". Se ubica en la Delegación Iztapalapa, fue decretado parque nacional el 27 de agosto de 1938, contando con una superficie de 1,100 hectáreas, hasta la fecha los terrenos nunca fueron expropiados o indemnizados por el Gobierno Federal, lo que ha provocado actualmente una merma en el total de la superficie decretada parque nacional, lo que arroja que de las 1,100 hectáreas originales se administran únicamente 100 hectáreas, en su mayoría arboladas.

De las 1,000 hectáreas del parque que han sido invadidas, un 60% es ya zona urbana y el 40% restantes son terrenos agrícolas, que año con año son trabajados por los que se dicen propietarios.

Desde su creación hasta la fecha, el parque ha sido administrado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en donde no se ha podido aplicar un presupuesto adecuado para la realización de obras de infraestructura y planes de conservación de flora y fauna. Lo anterior debido a la irreal posesión de los terrenos del parque nacional, situación que ha provocado un gran deterioro ecológico del mismo.

Año con año se han venido llevando a cabo trabajos de reforestación siendo un índice muy bajo de aprovechamiento al respecto, ya que del 100% de árboles plantados anualmente, se calcula que solamente un 5% es efectivo, esto debido principalmente a la falta de agua, a la pobreza del suelo y a la gente que habita en los alrededores, que prefiere quemar sus terrenos reforestados para dedicarlos a las labores agrícolas.

Debido al crecimiento urbano de la Ciudad de México, es muy factible que en un lapso no mayor de 10 años dicho parque desaparezca, esto aunado a la imposibilidad del Gobierno Federal.

Parque Nacional "El Tepeyac", fue decretado parque nacional el 18 de febrero de 1937. Se le localiza en la Delegación Política Gustavo A. Madero, D.F., al norte de la Ciudad de México, por la salida a Pachuca, donde estuvieron las estatuas conocidas como los "Indios Verdes". Se encuentra enclavado en la Sierra de Guadalupe y comprende parte de los cerros de Santa Isabel Tola, Guerrero, Gachupines y Tepeyac.

A base de trabajos de forestación, se ha logrado establecer en aproximadamente 80 hectáreas, bosques de eucalipto y pino, que constituyen un área verde sumamente importante en esa región.

Su fauna la constituyen roedores y pájaros principalmente teniendo un clima templado-lluvioso en verano.

El área es una zona industrial y por lo tanto hay gases tóxicos, polvos y humos, que tal vez tenga influencia sobre el parque, pues el suelo se observa árido; árboles viejos y secos y aunado a esto existe una pobre reforestación.

En general, es un lugar poco frecuentado, aunque en la entrada habitan algunas familias, con lo cual aumenta la basura, destrucción de árboles y disminución en la conservación del bosque, ya que son colonias de bajos recursos que han sobrepasado los límites del parque.

C.- RESERVA ECOLOGICA

"Estas reservas nacionales son regiones establecidas bajo vigilancia oficial, para la conservación y utilización de sus riquezas naturales, en las cuales se da a la flora y a la fauna toda la protección que sea compatible con los fines para los que estas reservas son creadas."(27)

De las reservas ecológicas con que contamos en nuestra Ciudad, es importante considerar a las áreas verdes urbanas.

En una zona metropolitana las áreas verdes representan uno de los componentes más destacados de su ecología debido a la gran influencia que ejercen sobre el ambiente que los rodea, además de considerar que los agrupamientos vegetales son los principales refugios de la fauna existente.

Las plantas son una parte muy importante del medio natural. Ellas se encargan de sostener el equilibrio biológico del que depende la vida humana y otras especies, en una estrecha correlación con otros factores físicos y biológicos de nuestros ecosistemas.

El problema de las áreas verdes de la Ciudad de México es muy serio, ya que según las normas internacionales se requieren 9 m² por habitante .

(27).- San Martín, Hernán. Ecología Humana y Salud. Ediciones Científicas. La Prensa Médica Mexicana. México, 1979, 2a. Edición. Pág. 202.

"También se incluyen hasta los camellones de nuestras abundantes avenidas, lo anterior significa que para muchas áreas de la ciudad (por ejemplo Azcapotzalco), dicha relación de área verde por habitante es menor a 0.25 m², contando dicha delegación con solo 49 hectáreas, lo que representa un déficit considerable y con lo que se cubre apenas el 20% de lo que la población necesita".(28)

Los árboles son las formas biológicas con la mayor influencia en el ambiente de las áreas urbanas debido principalmente a:

- a) Altura sobre el nivel del suelo, lo cual crea un espacio vertical de influencia que puede llegar a ser de 15 m.
- b) Cobertura sobre el suelo, ya forman una sombra de influencia cuya superficie depende de la especie de que se trate.
- c) Longevidad, dado que un sólo individuo puede vivir decenas de años.

Es por esto que se pondrá énfasis en las áreas verdes ocupadas por vegetación arbórea. La presencia de árboles evita la erosión y empobrecimiento de los suelos, por medio del desarrollo radicular y de la cobertura del follaje, así mismo se capta y amortigua el efecto de la caída de agua, sobre suelos y se conserva la humedad de los mismos evitando la disipación que ocurre en terrenos descubiertos.

(28).- Azcárraga, Alejandra. op. cit. Pág. 152

Además también disminuye la velocidad del viento entre 20 y 60%, evitando el arrastre del suelo y en algunos casos la difusión de algunos contaminantes.

"Una cortina de árboles elimina los cambios bruscos de humedad del aire, aumenta la capacidad de retención de humedad de los suelos por incorporación de materia orgánica e incrementa la captación de agua por intercepción de lluvias y niebla"..(29)

En resumen, una masa de áreas verdes intercepta la radiación total incidente sobre el suelo, disminuye la velocidad del viento y sus mecanismos de transpiración afectan los promedios de temperatura diarios, mensuales y anuales, evitando los cambios bruscos y conservan la humedad ambiental.

Históricamente la conservación o reintroducción de especies o reconstrucción de comunidades naturales son el marco ideal para ubicar arquitectura, monumentos o sitios de interés histórico. De la imagen de belleza, limpieza, frescura y atractivo de las áreas verdes que ofrezca una Ciudad, dependera en gran parte el enriquecimiento de su vida social estimulando a los visitantes a disfrutar su estancia en ella y favorecerá el mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

El Bosque de Chapultepec es actualmente el área verde más grande de la Ciudad de México y como tal es parte muy importante de sus fuentes de
(29).- Perloff Harvey. Ambiente Urbano. Editorial Olkos - Tau. México, 1973. 1a. Edición. Pág. 88.

oxigenación, de humedad, de regulación térmica y de reducción de los contaminantes; atractivo turístico y centro de actividades para los habitantes del área metropolitana del Valle de México,

En los últimos años, el Bosque de Chapultepec viene sufriendo acelerado deterioro ambiental. Visitado diariamente por miles de personas; mutilado constantemente por obras de urbanización, desecado con relativa rapidez de deforestación, sobreexplotación de los veneros y del agua de su subsuelo y ampliación de carpetas asfálticas, bombardeado por la contaminación fabril y automovilística de la Ciudad.

Ha sido utilizado como sitio de recreo, y hoy corre el peligro de desaparecer, si no se le somete a un cuidado racional.

El alto volumen actual de visitantes ha llevado también al bosque una muy importante cantidad de desechos sólidos que han tenido efectos diversos, en unos casos aumentando la cantidad de sustancias diversas relativamente tóxicas para los organismos del suelo y para la vegetación y en otras aumentando en buena medida los atractivos para la fauna nociva de especies que compiten así en condiciones favorables para ellas dada la ausencia de depredadores naturales.

Con el tiempo, conforme aumenta la población de la Ciudad, aumenta también el número de visitantes al bosque; se han diversificado bastante los usos, sobre todo a raíz de la instalación de los nuevos museos y juegos mecánicos lo que atrae nuevos visitantes y reduce la vegetación. La carga con usuarios y visitantes aumentó con el paso de vías rápidas, además existe un volumen de personas que pasan forzosamente al ser puntos tan cercanos, una terminal

camionera, otra de taxis de ruta fija y una estación de ferrocarril metropolitano (que durante bastante tiempo fue estación terminal), lo cual incrementa la contaminación atmosférica.

Cerca del Bosque de Chapultepec, la contaminación presente en el aire, rebasa con frecuencia los límites de tolerancia del hombre, los animales y los vegetales a los contaminantes.

Los que afectan de manera más marcada a los árboles plantados en las banquetas de la Av. Paseo de la Reforma, la Av. Constituyentes y el Anillo Periférico, que en aquéllos que se encuentran bosque adentro. Las áreas más afectadas corresponden a las zonas más transitadas por vehículos automotores, notándose por ejemplo más afectado el viejo bosque.

D.- EXTINCIÓN DE FLORA Y FAUNA SILVESTRES

Las complejas y crecientes necesidades de la especie humana han modificado totalmente las perspectivas de la vida sobre el planeta; la revolución industrial, las tendencias de los asentamientos humanos, el desarrollo de las comunicaciones y transportes, y los desmontes para las actividades agrícolas son, quizá, los factores que más comprometen la existencia de la flora y la fauna silvestres. La contaminación ambiental y el deterioro de los ecosistemas han provocado la extinción de variadas especies animales y vegetales. El abuso de los plaguicidas también ha ocasionado la desaparición de grupos taxonómicos completos, particularmente de aves.

La cacería sin control y la pesca, que en ocasiones adquieren visos de cruel matanza, han sido terribles enemigos del reino animal.

"El problema de la extinción de la fauna silvestre es dramático en la actualidad; diversos organismos internacionales han estimado que aproximadamente 800 especies de aves y mamíferos están en peligro de desaparecer del planeta,"(30)

El hombre empezó a tener conciencia de este fenómeno hacia 1875, cuando se funda en Alemania la Sociedad Protectora de Aves. En 1889 se organiza una similar en Londres, y en 1913, surge en la Unión Americana la (30).- Arana, Federico. Ecología para principiantes. Editorial Trillas. México, 1982. Primera Edición. Pág. 101.

Fundación para la protección de la vida silvestre. También se han celebrado en varios países reuniones y conferencias para analizar los problemas relativos.

En México, desde 1916, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en aquel entonces denominada de Fomento, se ocupó de los problemas relativos a la fauna y la flora; en 1955 se creó la Subsecretaría Forestal y de la Fauna, de la cual depende la Dirección General de la Fauna Silvestre.

Algunas medidas que protegen nuestros recursos fáunicos son las vedas establecidas para proteger tortugas marinas, cocodrilos, lagartos, elefantes marinos y focas, independientemente de las prescritas para caza y pesca, en las respectivas legislaciones. Empero, la problemática de la fauna silvestre, agudiza en la actualidad, exige medidas y actitudes más drásticas y perentorias; la degradación y la modificación negativa del medio ambiente, la pérdida del habitat, perturban el equilibrio ecológico y amenazan gravemente la continuidad de la vida silvestre.

En México se carece todavía de una evaluación detallada de los recursos fáunicos; sin embargo, observaciones de distintos científicos y reportes de especialistas extranjeros interesados en la ecología mexicana, reportan alrededor de 35 especies a punto de desaparecer.

La sobreexplotación de especies marinas con el pretexto de satisfacer la demanda ingente de alimentos, representa otro peligro potencial que sólo se contrarresta con un conocimiento más amplio de la biología de las poblaciones del mar y de la tecnología pesquera.

Por lo que atañe a la flora silvestre, se advierte también una problemática de extinción, tanto a nivel nacional como mundial. Los estudios botánicos tienen una larga tradición en el medio científico mexicano; antes del descubrimiento de América, se conocían no sólo la flora silvestre sino también muchas de sus propiedades medicinales, industriales y artísticas.

La flora silvestre posee belleza y propiedades increíbles; cada día se le descubren aplicaciones singulares en la industria, en la medicina. Los vegetales usados actualmente en la comida, en el ornato de los hogares y en la industria, se han domesticado durante los últimos 8 siglos, a partir de la flora silvestre; es crimen de la humanidad tolerar la destrucción y el deterioro de esta flora insustituible.

E.- MEDIDAS PARA COMBATIR A LA CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE

El problema de la contaminación del aire en el valle de México es una preocupación constante de la ciudadanía, los grupos no gubernamentales y las autoridades.

Esta preocupación habla de la creciente concientización de la sociedad y refleja la necesidad de brindar información amplia y clara de la problemática ambiental y del enorme esfuerzo conjunto que actualmente se realiza para encontrar soluciones efectivas y duraderas.

En la zona urbana - en cuya superficie habitan cerca de 15 millones de personas - existe un número considerable y creciente de procesos de consumo energético y fuentes de emisión de contaminantes, derivados de la intensa actividad de los ciudadanos, que incluye el funcionamiento diario de 3 millones de vehículos automotores, la operación de más de 30 mil empresas industriales y 12 mil establecimientos de servicios, las actividades domésticas y áreas ecológicamente degradadas de las que se desprenden polvo y partículas. La masa anual de contaminantes que se emite en la zona es de 4 millones 300 mil toneladas. Existen además características geográficas que hacen deficiente la ventilación. La altitud y las condiciones meteorológicas particulares - como el frío en las montañas - propician la acumulación de contaminantes y dificultan su dispersión.

Para resolver el problema de la contaminación del aire, se instrumenta una estrategia global única que conjuga la aplicación de medidas permanentes, temporales y estacionales. El conjunto de estas medidas constituye un esquema maestro de aplicación permanente y coordinada llamado Programa Integral contra la Contaminación Atmosférica de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (PICCA), que entró en operación desde octubre de 1990. En su aplicación participan diversas dependencias del gobierno federal, y los gobiernos estatales y municipales de la zona.

A continuación se menciona, las fuentes de emisiones contaminantes y sus porcentajes aproximados dados a conocer por SEDESOL:

TRANSPORTE DE CARGA Y PASAJEROS	41.7%
AUTOMOVILES	34.9%
OTRAS FUENTES	15%
INDUSTRIA	4.4 %
GENERACION DE ENERGIA	4%

MEDIDAS PERMANENTES

- Inspección permanente del funcionamiento de las empresas industriales
- Sustitución de combustóleo por gas natural en las centrales termoeléctricas.
- Producción de combustibles de mejor calidad para uso industrial y para vehículos automotores.
- Modernización y ampliación del transporte colectivo.

- Introducción de tecnología anticontaminante en automóviles, autobuses, y camiones, y verificación de sus emisiones.
- Reforestación extensiva de toda la zona.

"El combate contra la contaminación ya ha empezado a arrojar resultados positivos: la aplicación de estos proyectos ha disminuido la masa total de emisiones de 4 millones 900 mil toneladas al año en 1988, a 4 millones 300 mil en la actualidad. Es decir, se presenta un avance del 10% en la reducción de contaminantes."(31)

MEDIDAS ESTACIONALES DEL PROGRAMA INVERNAL

El programa invernal, que se aplica en el período comprendido entre el 21 de noviembre y el 28 de febrero, tiene un carácter preventivo especial para contrarrestar los efectos de la acumulación de contaminantes, como resultado de condiciones atmosféricas adversas. Las medidas estacionales del programa se refieren a las acciones adicionales que se aplican en la época de frío, durante la cual tiende a agudizarse el problema de la calidad del aire, debido a que las bajas temperaturas que se presentan sobre todo en las primeras horas del día provocan un fenómeno natural llamado inversión térmica que dificulta la dispersión de contaminantes y acentúa su concentración.

La inversión térmica, presente en la zona metropolitana durante casi todos los días del año, pero acentuada por las bajas temperaturas de la estación

(31).- Cantú Martínez, Pedro C. Contaminación Ambiental. Editorial Diana, México 1992. 1a. Edición. Pág. 78.

Invernal, consiste en la presencia de una capa de aire caliente en la parte superior de la atmósfera que, por su menor densidad, dificulta el ascenso de las masas de aire inferiores.

La masa de aire caliente forma una verdadera tapa que entre más baja se encuentre, más concentra la masa de contaminantes en suspensión.

Aunado a ello están las difíciles condiciones de ventilación y la altitud de la zona, con un 23% menos de oxígeno que el existente a nivel del mar.

A diferencia de otros países, las inversiones térmicas que se presentan en el Valle de México son de corta duración: terminan disipándose a más tardar en las primeras horas de la mañana, cuando la energía solar desplaza o calienta - la masa de aire frío; en ciudades como Londres, el fenómeno llega a tener una duración de hasta 3 días sin interrupción.

La aplicación de medidas del programa invernal es coordinada por el Secretariado Técnico del programa integral contra la contaminación. Entre las acciones preventivas más importantes que se llevan a cabo están:

- Sustitución de combustóleo por gasóleo en la industria y empresas de servicios.**
- Reducción de emisiones contaminantes en las termoeléctricas de la zona, mediante la sustitución del combustóleo por gas natural y por la reducción de un 30 a un 40% de la operación general de las plantas.**
- Inspección ambiental más estricta.**

- * Vigilancia más severa por SEDESOL de las 1,500 empresas potencialmente más contaminantes y un estricto control de las emisiones de los 300 establecimientos industriales que pueden generar mayor volumen de emisiones.
- * Vigilancia aérea para detectar e impedir la quema a cielo abierto de todo tipo de materiales y la operación de fundiciones clandestinas.
- * Control de la operación e incineradores de hospitales públicos y privados.
- Retiro de la circulación de vehículos altamente contaminantes y mayor rigor en los transportes foráneos de pasajeros y de carga, para impedir el acceso a la zona de unidades con visibles emisiones contaminantes.
- Disminución del 50% de la circulación de vehículos de entidades públicas.
- Otras medidas.
- * Agilización del tránsito.
- * Prohibición de estacionarse en vías congestionadas.
- * Ampliación del horario del comercio y del transporte público para distribuir mejor los movimientos en la ciudad.
- * Modificación de horarios, - ahora son nocturnos - de las maniobras de carga y descarga y de la distribución de combustibles.

MEDIDAS TEMPORALES

El Plan de Contingencias Ambientales, es un plan preventivo especial constituido por una serie de medidas de aplicación única y exclusivamente temporal, que obedecen a situaciones ambientales críticas. Su aplicación puede hacerse en cualquier época del año siempre y cuando se cumplan simultáneamente dos condiciones básicas:

- 1) Pronóstico ambiental desfavorable para la dispersión de contaminantes durante las siguientes 24 horas.
- 2) Niveles de contaminación mayores a parámetros establecidos por el Índice Metropolitano de Calidad del Aire (IMECA).

El Plan de Contingencias Ambientales tiene contemplados tres niveles de aplicación con medidas específicas para cada uno de ellos, y de observancia obligatoria para todos los involucrados:

1er. NIVEL. Si oscila entre 250-350 pts. IMECA, tendrá las siguientes medidas: Reducción del 30% al 40% de la actividad industrial, sobre todo en la de mayor potencial contaminante; suspensión de actividades al aire libre en escuelas primarias y secundarias, para evitar exposición innecesaria de los niños; suspensión de la circulación del 50% de vehículos de oficinas públicas (medida adicional prevista en el programa invernal); suspensión desde la madrugada y hasta las 12 horas. Del servicio de tintorerías, planchadurías, baños públicos, y la actividad en establecimientos donde apliquen solventes y pinturas; suspensión de actividades en las plantas de asfalto.

2o. NIVEL. Si oscila entre 351-450 pts. IMECA, tendrá las siguientes medidas: Reducción del 50% al 75% de la actividad en cerca de 1,500 industrias, suspensión de actividades en escuelas, oficinas públicas, cines, teatros, centros nocturnos, centros comerciales de bienes no comestibles y lugares de afluencia masiva; ampliación del programa "HOY NO CIRCULA", a dos días.

3er. NIVEL. Si oscila entre 451 y más pts. IMECA, (esta es una situación límite, que nunca ha llegado a presentarse en el valle de México) tendrá la siguiente medida: Suspensión de todas las actividades potencialmente contaminantes.

La Comisión Metropolitana para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental en el Valle de México es la instancia responsable de la evaluación ambiental y, si las condiciones adversas básicas se conjugan, determina la operación del plan en su nivel correspondiente y coordina los grupos técnicos que intervienen en la aplicación de las medidas necesarias. En los distintos niveles existen responsabilidades delimitadas o compartidas por las distintas autoridades y dependencias que intervienen: SEDESOL, DDF, SEP, PEMEX, CFE Y Gobiernos Estatales y Municipales de la zona.

CONCLUSIONES

1.- El primordial propósito que se ha realizado, es dar una panorámica que delimite el planteamiento desarrollado a lo largo de la presente tesis, tanto en el plano social, como a un nivel jurídico ambiental.

2.- El problema que nos llama la atención, no es un problema de actualidad, sino de antaño, mismo que tiende a complicarse y a engrandecerse a un futuro próximo, lo que significa que se debe atacar mediante la implementación de medidas sociales, legales, técnicas, económicas y políticas, con la cooperación e integración de los sectores públicos, privado y social.

3.- La sociedad en su conjunto, con la participación activa de sus pobladores, debe tener la responsabilidad de cuidar su medio ambiente, en virtud de que en gran parte interviene en la degradación ecológica-ambiental por la generación de grandes cantidades de basura, el uso indiscriminado de automóviles y el consumo de detergentes que contaminan el agua, entre otros factores.

4.- Por otra parte, dentro del sistema jurídico mexicano nuestra Constitución Política, dicho a nuestra manera, se configura como la norma que condiciona las demás normas que regulan las relaciones de todos los integrantes de la sociedad; en ella se precisa la forma de estado o régimen social, las atribuciones y organización de los poderes públicos y los deberes y derechos de los ciudadanos.

5.- Ahora bien, la cuestión del medio ambiente y naturaleza ha tomado gran importancia dentro de los preceptos jurídicos constitucionales, en virtud de que los

mismos se han transformado en plataforma para la profundización de los mecanismos necesarios para la protección y cuidado del elemento ambiente.

6.- Dichas bases constitucionales relativas al ambiente, al equilibrio ecológico, a la naturaleza y a la protección de la salud del ser humano contra los efectos nocivos de la contaminación, han creado una nueva función para el Estado mexicano, en concreto para su actividad administrativa, y ahora con la descentralización de facultades, para los tres niveles de gobierno, el Federal, Estatal y Municipal, además de ser fundamento indispensable para la formulación de las políticas ambientales, pautas para la creación de la administración ambiental.

7.- La protección ambiental en México a nivel constitucional, determinamos que tuvo sus comienzos, desde el punto de vista histórico, a partir de que el Constituyente, en 1917, incluyó en el artículo 27 de la Ley Suprema, el principio de la conservación de los recursos naturales. Esto significa que, ya tenían idea de que dichos recursos eran indispensables para el desarrollo y subsistencia de la sociedad..

8.- Comenzaremos a tocar el tema de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, por ser de actualidad y de mayor importancia para el tema en particular. Se puede decir que esta ley representa un paso decisivo, ya que México tiene ahora una de las leyes más avanzadas. En este sentido, planteamos la interrogante: ¿Qué es lo que se pretende con esta nueva legislación?

Podemos señalar que se pretende establecer las bases firmes de una política ecológica integral, plantear los derechos ecológicos pertenecientes a la sociedad y

los cauces para su activa participación, aclarar y limitar las responsabilidades del Gobierno Federal dando lugar a una veloz descentralización de la administración ecológica, proteger el patrimonio natural nacional, así como sus recursos que se traducen en la base del desarrollo económico del país.

9.- Por otro lado, hemos visto que el sistema jurídico mexicano relativo a la protección del ambiente y restauración, cuidado y equilibrio del sistema ecológico, no solamente se encuentra en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, que si bien consagra una evolución de las leyes anteriores, el cuerpo normativo de las demás disposiciones legales estipula regulaciones que suelen salirse del campo de la ley citada, conteniendo cuestiones relativas al medio ambiente.

10.- Por esto consideramos que es conveniente formular una "codificación de la legislación ambiental" es decir, adecuar y desarrollar el resto de la legislación ambiental, con los elementos de concurrencia ya antes expuestos.

11.- Esta idea se debe a la diversidad de cuerpos legales, que en su contenido tocan cuestiones y criterios ambientalistas.

12.- Redondeando la idea, expedir un Código General Ecológico, que abarcaría además de la protección del ambiente, la tutela de elementos como la flora, la fauna, los factores del agua, aire y suelo, la regulación ecológica, la planeación de los asentamientos urbanos, la regulación del suelo, la regulación de la explotación con carácter económico de los recursos naturales, etc. Esto sería opcional, como otra forma de regular la ecología y el ambiente.

13.- En conclusión, dicha codificación consistiría en la integración de normas jurídicas relativas a la materia que se encuentran dispersas en diversos ordenamientos existentes, a fin de eliminar contradicciones y lagunas de carácter legal, dándole una unidad preferente, claro sin olvidar su revisión y análisis. Con esto se llegaría a un enfoque global y transectorial del ambiente.

14.- Paralelamente con esta idea, se debe modificar la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en dónde se establezcan las facultades que se encuentran dispersas en Agricultura y Recursos Hidráulicos, Pesca, Marina, Reforma Agraria y Desarrollo Social para una dependencia. Con esto se pretende consolidar en una sola Secretaría de Estado, las responsabilidades federales en el campo ambiental y ecológico.

15.- Finalmente concluimos que, la ecología y el medio ambiente de nuestro país, requieren de acciones conjuntas entre el Gobierno y su sociedad, sean técnicas y coparticipativas, así como ajustes de naturaleza legal en esta nueva función y rama jurídica, ya que aún falta mucho por hacer por nuestra naturaleza.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- AGUILAR M. ALONSO
PROBLEMAS ESTRUCTURALES DEL SUBDESARROLLO
SUBDESARROLLO EN MEXICO
CUARTA EDICION
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESTADO DE MEXICO, 1979.

- 2.- AMAYA SERRANO MARIANO
SOCIOLOGIA GENERAL
PRIMERA EDICION
EDITORIAL, LIBROS MCGRAW-HILL DE MEXICO, S.A. DE C.V.
ATLACOMULCO 499-501 FRACC. INDUSTRIAL, SAN ANDRES
ATOTO NAUCALPAN, EDO. DE MEXICO, 1980.

- 3.- ARANA FEDERICO
ECOLOGIA PARA PRINCIPIANTES
PRIMERA EDICION
EDITORIAL TRILLAS
AV. RIO CHURUBUSCO 385, COL. PEDRO MARIN ANAYA, C.P. 03340,
MEXICO, D.F., 1982.

- 4.- ARENAS, REBECA**
MUSEO VIVO O NATURALEZA MUERTA
PRIMERA EDICION
EDITORIAL UNIVERSIDAD VERACRUZANA
JALAPA, MEXICO, 1989.
- 5.- AZCARRAGA ALEJANDRA**
LA CIUDAD DE MEXICO Y SU AREA METROPOLITANA
TERCERA EDICION,
EDITORES OCEANO
MEXICO, D.F. 1987
- 6.- BORDIEU PIERRE**
SOCIOLOGIA Y CULTURA
PRIMERA EDICION
EDITORIAL, GRIJALBO, S.A.
CALZ. SAN BARTOLO NAUCALPAN NUM. 282, ARGENTINA
PONIENTE
11230 MIGUEL HIDALGO, MEXICO, D.F. 1990
- 7.- BRAÑES BALLESTEROS, RAUL**
DERECHO AMBIENTAL MEXICANO
TERCERA EDICION
EDITORIAL, UNIVERSO VEINTIUNO
MEXICO, 1987.

- 8.- CANTU MARTINEZ, PEDRO CESAR**
CONTAMINACION AMBIENTAL
PRIMERA EDICION
EDITORIAL, DIANA MEXICO
ROBERTO GAYOL 1219, C.P. 03100, MEXICO, D.F.
FEBRERO DE 1992.
- 9.- CARMONA LARA, MARIA DEL CARMEN**
DERECHO ECOLOGICO
PRIMERA EDICION
EDITORIAL UNAM INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURIDICAS
CIUDAD UNIVERSITARIA, MEXICO, D.F. C.P. 04510, 1991
- 10.- CASANELLES EUSEBIO**
LA CONTAMINACION, HOY
PRIMERA EDICION
EDITORIAL, TEIDE, BARCELONA
ZAMORA 45, BARCELONA, ESPAÑA, 1983
- 11.- CHAVEZ M.A.**
LA PROTECCION LEGAL DEL MEDIO AMBIENTE EN MEXICO
QUINTA EDICION
EDITORIAL, ASOCIACION INTERNACIONAL DE CIENCIAS JURIDICAS
MEXICO, D.F., 1974.

- 12.- CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
PRIMERA EDICION
EDITORIAL, SECRETARIA DE GOBERNACION, DIRECCION GENERAL
DE GOBIERNO
MEXICO, D.F. ,1992.
- 13.- DE PINA RAFAEL
DE PINA VARA
DICCIONARIO DE DERECHO
DECIMA CUARTA EDICION
EDITORIAL, PORRUA, S.A.
AV. LA REPUBLICA ARGENTINA 15, MEXICO, D.F. 1986
- 14.- DICCIONARIO ENCICLOPEDICO QUILLET
TERCERA EDICION
EDITORIAL CUMBRE, S.A.
MEXICO, D.F., 1983
- 15.- FARINAS DULCE MARIA JOSE
LA SOCIOLOGIA DEL DERECHO DE MAX WEBER
PRIMERA EDICION
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES JURIDICAS, MEXICO, D. F., 1989

- 16.- FERMI MARTIN
CONTAMINACION EN MEXICO
PRIMERA EDICION
EDITORIAL, LIBRA, S.A. DE C.V.
MELESIO MORALES 16 COL, GUADALUPE INN, SN.ANGEL
MEXICO, D.F., C.P. 01020, 1991.
- 17.- LANUZA, JOSE A.
OPERACION SUPERVIVENCIA
TERCERA EDICION
EDITORIAL, OFFSET, S.A. DE C.V.
MEXICO, D.F., 1986.
- 18.- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y PROTECCION AL
AMBIENTE
PRIMERA EDICION
EDITORIAL, PORRUA, S.A.
AV. REPUBLICA ARGENTINA 15, MEXICO, 1989.
- 19.- LOPEZ PORTILLO Y RAMOS
EL MEDIO AMBIENTE EN MEXICO
PRIMERA EDICION
EDITORIAL, FONDO DE CULTURA ECONOMICA
AV. UNIVERSIDAD 975, C.P. 03100, MEXICO, D.F., 1982

- 20.- MARTIN MATEO RAMON
DERECHO AMBIENTAL
SEGUNDA EDICION
EDITORIAL, INSTITUTO DE ESTUDIOS DE ADMINISTRACION LOCAL
MADRID, 1977.
- 21.- ODUM EUGENE P.
FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA
PRIMERA EDICION
EDITORIAL, INTERAMERICANA, S.A. DE C.V.
CEDRO 512, MEXICO, D.F., 1986.
- 22.- ODUM EUGENE P.
ECOLOGIA, EL VINCULO ENTRE LAS CIENCIAS NATURALES Y
SOCIALES
TERCERA EDICION
EDITORIAL, CONTINENTAL
CEDRO 512, MEXICO, D.F. 1989.
- 23.- PERIOFF HARVEY S.
AMBIENTE URBANO
PRIMERA EDICION
EDITORIAL, OIKOS-TAU, S.A.
APARTADO 5347 BARCELONA, ESPAÑA, 1973.

- 24.- RALVY POUDEVIDA, ANTONIO**
DICCIONARIO PORRUA DE LA LENGUA ESPAÑOLA
QUINTA EDICION
EDITORIAL PORRUA, S.A.
AV REPUBLICA ARGENTINA 15, MEXICO, D.F. 1980
- 25.- SAN MARTIN HERNAN**
ECOLOGIA HUMANA Y SALUD
SEGUNDA EDICION
EDICIONES CIENTIFICAS, LA PRENSA MEDICA MEXICANA, S.A. DE
C.V.
PASEO DE LAS FACULTADES No. 28 COPILCO UNIVERSIDAD
C.P. 04360 MEXICO, D.F 1979
- 26.- TOLEDO ALEJANDRO**
COMO DESTRUIR EL PARAISO
EL DESASTRE ECOLOGICO DEL SURESTE
PRIMERA EDICION
EDICIONES, OCEANO, S.A.
AV. GRANJAS No. 82 COL. SECTOR NAVAL, C.P. 02080
MEXICO, D.F. 1984.
- 27.- VAZQUEZ PANDO FERNANDO ALEJANDRO**
NOTAS PARA EL ESTUDIO DEL SISTEMA JURIDICO MEXICANO
EN MATERIA DE CONTAMINACION DEL AMBIENTE
SEXTA EDICION
EDITORIAL JURIDICA

MEXICO, D.F. 1974.

28.- VIZCAINO MURRAY FRANCISCO

LA CONTAMINACION EN MEXICO

TERCERA EDICION

EDITORIAL, FONDO DE CULTURA ECONOMICA

AV. UNIVERSIDAD 975, C.P. 03100 MEXICO, D.F., 1986.

29.- WALLACE ROBERT A. Y OTROS

CONDUCTA Y ECOLOGIA

LA CIENCIA DE LA VIDA

PRIMERA EDICION

EDITORIAL, TRILLAS

AV. RIO CHURUBUSCO 385, COL. PEDRO MARIA ANAYA

C.P. 03340 MEXICO, D.F. 1992.