



UNIVERSIDAD VILLA RICA

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE DERECHO

“IMPORTANCIA DEL DERECHO AMBIENTAL EN
LA VIDA SOCIAL, ASÍ COMO EL RESPETO DE SUS
LEYES”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN DERECHO

PRESENTA:

ALFONSO LÓPEZ RODRÍGUEZ

Director de Tesis:
Lic. Joel Camargo Segovia

Revisor de Tesis:
Lic. Adela Rebolledo Libreros

BOCA DEL RIO, VER.

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A DIOS

Gracias señor por guiarme por el buen camino, por darme la voluntad de corregir lo malo, por estar conmigo en los momentos difíciles y por darme la fuerza para salir adelante en los momentos de adversidad.

A MIS PADRES

El señor Alfonso López Malfavon y la señora Sofía del Carmen Rodríguez Herreros, mi eterna gratitud y mi incondicional amor, que a lo largo de mi vida, con sacrificios y esfuerzos estuvieron siempre para apoyarme, por haberme dado esta educación, por sus buenos consejos, por su paciencia, por su confianza y principalmente por el amor que siempre me han brindado, me esforzare día a día para que se sigan sintiendo orgullosos de mi, los amo.

A MI HERMANA

Chilis, gracias manita por tu cariño, por estar siempre ahí para escucharme y darme buenos consejos, eres una gran hermana te quiero mucho y a mi hermano milo también, siempre contaras conmigo manita.

A MIS ABUELITAS

Olga, gracias abuelita por haber sido como una madre para mí, por tus grandes enseñanzas, se que desde el cielo nos estas cuidando.

Lupe, gracias abuelita por hacerme ver mis errores, por darme tu cariño, por ser alcahueta, por apoyar a mis padres., y por mantener a la familia unida.

A MI FAMILIA

Tías, tíos, primos gracias por todos esos momentos bonitos, así como por su apoyo y su tiempo para escucharme y estar conmigo en los momentos difíciles y por transmitirme sus experiencias para lograr ser mejor persona, los quiero mucho.

A GUADALUPE Y SU FAMILIA

Gracias por cambiar y hacerme ver la vida de otra manera, por reafirmar lo bueno y lo malo, por motivarme a ser mejor persona, por tu tolerancia, comprensión y cariño y gracias por apegarme a dios, también le agradezco mucho a tu familia que siempre me ha brindado su cariño y apoyo, siempre estarán en mi corazón, gracias por todo.

A MIS AMIGOS

Gracias por todos los momentos que pasamos juntos, por siempre estar ahí cuando los necesite, por su cariño y apoyo incondicional gracias amigos.

A MIS MAESTROS

Quienes con su sabiduría sembraron en mi la semilla de sus conocimientos, en especial al Lic. Camargo Lic. Adela y al Lic. Rodolfo, así como al señor director Lic. Gerardo Mantecón rojo, que sin su apoyo y consejos no hubiera sido posible lograr este trabajo. También un agradecimiento a la Lic. María Eugenia Velasco Rodríguez y a don Jorge por su apoyo en los libros y sus consejos, muchas gracias a todos.

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
---------------------------	----------

CAPITULO I METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema	5
1.2 justificación del problema	5
1.3 delimitación de objetivos	6
1.3.1 objetivo general	6
1.3.2 objetivo específico	6
1.4 formulación de hipótesis	7
1.5 identificación de variables	8
1.5.1 variable independiente	8
1.5.2 variable dependiente	8
1.6 tipo de estudio	8
1.6.1 estudio descriptivo	8
1.6.1.1 biblioteca pública	8
1.6.1.2 biblioteca privada	9
1.6.2 técnicas empleadas	9
1.6.2.1 fichas bibliográficas	9

CAPITULO II ANTECEDENTES GENERALES DEL DERECHO AMBIENTAL EN MÉXICO Y SU EVOLUCIÓN EN EL MUNDO

2.1 antecedentes generales del derecho ambiental	10
2.2 primavera silenciosa de 1962	13
2.3 la conferencia de Estocolmo de 1972	13
2.4 la cumbre de la tierra de Río de 1992	14
2.5 programa 21	16
2.5.1 evolución del programa 21	17
2.5.2 la agenda 21 como antecedente de las políticas nacionales sobre medio ambiente	19
2.6 el protocolo de Kyoto	21
2.7 la cumbre de la tierra de Johannesburgo	22

2.8 origen del derecho ambiental en nuestro país.....	24
2.8.1 primera reforma constitucional.....	25
2.8.2 segunda reforma a la constitución.....	26
2.8.3 tercera reforma a la constitución.....	26
2.9 la primera ley ecológica 23 de marzo de 1971.....	27
2.10 la segunda ley ecológica del 11 de enero de 1982.....	27
2.11 etapas de la evolución legislativa del derecho ambiental.....	28
2.12 evolución del derecho ambiental en América latina....	31

CAPITULO III MARCO TEÓRICO

3.1 definición del derecho ambiental.....	37
3.1.1 naturaleza jurídica del derecho ambiental.....	39
3.1.2 fuentes del derecho ambiental.....	40
3.1.3 principios del derecho ambiental.....	41
3.1.4 características del derecho ambiental.....	43
3.1.5 sujetos del derecho ambiental.....	44
3.2 conceptos ambientales.....	45
3.3 el concepto de ambiente de acuerdo con la ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente.....	45
3.4 medio ambiente.....	45
3.5 ecología.....	46
3.6 equilibrio ecológico.....	48
3.7 recursos naturales.....	50
3.7.1 clasificación de los recursos naturales.....	50
3.7.2 recursos bióticos y recursos abióticos.....	51
3.7.3 valor y costo de los recursos naturales.....	52
3.8 suelo.....	53
3.9 agua.....	55
3.10 aire y espacio aéreo.....	56
3.11 el mar.....	58
3.12 contaminación.....	59
3.12.1 tipos de contaminación.....	60
3.12.2 química.....	61
3.12.3 física.....	61
3.12.4 biológica.....	65
3.13 contaminación a nivel global.....	65
3.14 política ambiental en México.....	68
3.14.1 respuesta de políticas para abatir el deterioro ambiental.....	70
3.15 desarrollo sustentable.....	72

3.16 un desarrollo económico y social respetuoso con el medio ambiente.....	75
3.17 conservación y aprovechamiento: pilares del desarrollo sustentable en México.....	76

CAPITULO IV
PROTECCIÓN JURÍDICA E INSTITUCIONAL DEL AMBIENTE

4.1 bases constitucionales para la protección jurídica del ambiente.....	80
4.1.1 artículo 4 constitucional.....	80
4.1.2 artículo 25 constitucional.....	81
4.1.3 artículo 27 constitucional.....	82
4.1.4 artículo 73 constitucional.....	83
4.1.5 artículo 115 constitucional.....	85
4.1.6 artículo 124 constitucional.....	88
4.2 legislación de relevancia en la protección al ambiente.....	89
4.2.1 ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente.....	89
4.2.2 la ley de desarrollo forestal sustentable.....	91
4.2.4 ley de aguas nacionales.....	93
4.2.5 ley general de vida silvestre.....	93
4.2.6 ley general para la prevención y gestión integral de los residuos.....	95
4.3 instrumentos internacionales relativos al ambiente....	96
4.4 instrumentos internacionales relevantes para la conservación que México se ha adherido.....	101
4.4.1 tratado de libre comercio de America del norte (TLCAN) y el acuerdo de cooperación ambiental (ACCAN)....	101
4.4.2 objetivos del acuerdo de cooperación ambiental....	104
4.4.3 la comisión para la cooperación ambiental (CCA)..	106
4.5 convención sobre la diversidad biológica.....	108
4.6 convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna (CITES).....	110
4.7 declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo.....	112
4.8 protocolo relativo a las zonas y la flora y fauna silvestre, especialmente protegidas en el convenio para la protección y el desarrollo del medio marino del gran caribe.....	113
4.9 convenio de Viena para la protección de la capa de ozono.....	115

4.10 instituciones del estado responsables en garantizar el medio ambiente.....	116
4.10.1 secretaría de medio ambiente y recursos naturales (SEMARNAT)	116
4.10.2 procuraduría federal de protección del medio ambiente (PROFEPA).....	118
4.10.3 instituto nacional de ecología (INE).....	120
PROPUESTAS.....	123
CONCLUSIONES.....	126
BIBLIOGRAFÍA.....	130

INTRODUCCIÓN

El ser humano desde que inició su evolución como un ser racional, empezó a modificar su entorno para satisfacer sus necesidades básicas de existencia.

Conforme se incrementaron los grupos poblacionales, el hombre se vio obligado a desarrollar técnicas para satisfacer sus necesidades de subsistencia, iniciándose así la agricultura y la ganadería, lo que permitió el desarrollo poblacional, al ya no ser pueblos nómadas, sino asentados en un lugar determinado, esto permitió el incremento de la población y como consecuencia esto ejerció una mayor afectación sobre el medio ambiente.

La naturaleza tiene la virtud de regenerarse por sí sola, si su alteración no llega a niveles en que la regeneración es imposible; en las condiciones límite puede iniciar un nuevo ciclo de vida que tal vez sea diferente del anterior pero llevará un amplio espacio de tiempo desarrollar las condiciones que han hecho posible la subsistencia de la especie humana o animal, siendo en algunos casos irreversibles.

Es el ser humano el que ha modificado en forma desmedida los ecosistemas, pues los fenómenos naturales sólo en forma excepcional producen mutaciones repentinas, ya que por lo

general son lentos y sucesivos como sucede con la erosión fluvial y eólica, aún en los incendios de los bosques debido a los rayos y otras causas naturales producen mutaciones lentas que permiten la evolución y creación de otras formas de vida. Pero la acción humana lleva las alteraciones a límites intolerables sobre el medio natural, modificando los ecosistemas que necesitaron miles de años para lograr su equilibrio, el que ha permitido al hombre su aprovechamiento y para que rápidamente lo altere o destruya.

La especie humana es producto de una evolución que se ha adaptado a los ecosistemas existentes por lo que la alteración y destrucción de éstos influye de manera directa en la vida humana, alterando su sano desarrollo y haciéndola difícil o imposible por la destrucción de los elementos naturales que constituyeron su sustento o le permitieron alcanzar determinado nivel de bienestar. Ahora Toca al hombre en su carácter de ser racional, mantener y no violentar su propio ambiente pues las alteraciones repercutirían en su bienestar, salud o existencia, al agotar sus propios medios de vida o envenenar sus propios recursos de subsistencia.

Llamamos ecosistemas a la unidad de diversas formas de vida, vegetal y animal, sustentadas en un determinado espacio que constituyen una cadena de interdependencia que los caracteriza. Es por ello que la alteración, modificación o supresión de alguno de sus elementos modifica los otros y todo el sistema, al cual le llevó mucho tiempo adquirir las características que lo identifican y lo hace diferente a

otros. Cada ecosistema, a su vez, influye en otros y en alguna forma se hace indispensable para su mantenimiento.

La especie humana debe vivir en equilibrio con su ambiente y no abusar de los recursos que la naturaleza le proporciona, pues como parte de ella, cualquier daño que ésta sufra, repercutirá sobre la propia vida humana.

En lo referente al primer capítulo de la presente tesis, se da a conocer el planteamiento del problema así como su justificación, delimitando ciertos objetivos para poder sobrellevar el tema, así como plasmando una serie de hipótesis para dar una solución al mismo de manera general.

Lo que vemos en el segundo capítulo, es una serie de antecedentes del derecho ambiental en México así como en el plano internacional, así como una evolución del mismo, resultado de la problemática ambiental que se ha ido incrementando a lo largo del tiempo, por eso se han visto en la necesidad de hacer diversas reformas a la constitución, celebraciones de diversas cumbres o conferencias para tratar dicha problemática ambiental.

En lo que concierne al capítulo tercero, se abarcan una serie de conceptos ambientales que para la conservación y mejoramiento del medio que nos rodea, mineral, vegetal o animal, debemos estudiarlo para conocerlo y estar en condiciones de mantenerlo, y mejorarlo en lo posible, para lo cual es necesario investigar los fenómenos naturales para su mejor comprensión, informar y educar a la población para que,

por ignorancia o desconocimiento , no lo agredan y se tenga una mayor conciencia social de la importancia de mantenerlo y cuidarlo, empleando un desarrollo sustentable para el mejor uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Como plasmo en el capitulo cuarto se ha venido arraigando cada día más un desarrollo social que ha obligado a la regulación y dirección de las interrelaciones entre individuos y su entorno, lo que ha generado un sin número de normas que regulan todo tipo de acción y comportamiento entre individuos y naciones.

Pero se había olvidado regular y normar las relaciones entre los individuos y su entorno, dado que se consideraba que el medio debiera adaptarse a las exigencias del hombre, siendo que ahora el ambiente ha empezado a cobrar la deuda que con él tenemos de años de modificación y abusos.

Como veremos en dicho capitulo, la conservación de la tierra como único hábitat de la especie humana no se logrará sin la participación de la comunidad internacional, es por ello que la cooperación entre las naciones es indispensable para la supervivencia de todos: grandes y pequeños, ricos y pobres, primitivos o civilizados.

CAPITULO I METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La falta de una concientización del impacto y la problemática ambiental en nuestro país, así como el desconocimiento y falta de importancia del derecho ambiental, de sus leyes e instituciones.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El presente trabajo tiene fines educativos, descriptivos e incluso formativos, por ello plasmo diversos temas, en vías de una mejor comprensión del derecho ambiental, así como la consecuencia de contaminar en forma desmedida el planeta sobre todo lo relacionado al derecho ambiental, ya que debido a diversos factores provocados por el ser humano se ha incrementado la contaminación a niveles alarmantes, no solo afectando a un país si no al planeta entero, es por ello que deseo transmitir con esta obra, que las personas tengan una mayor conciencia ecológica y ambiental y que con ello se

respeten y se cumplan con mayor eficacia las leyes ambientales, así como las instituciones que resguardan el medio ambiente, que cuyo resultado se verán beneficiadas la sociedad en general, los diversos seres vivos que habitan el planeta, así como sus ecosistemas.

1.3 DELIMITACIÓN DE OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Al tener un mayor conocimiento sobre el derecho ambiental, conociendo sus diversas leyes, normas e instituciones, se ira creando una concientización y respeto del medio en el que habitan y se harán sabedores de las consecuencias de sus actos, cuyo resultado será una sólida conciencia ecológica y ambiental.

1.3.2 OBJETIVO ESPECIFICO

- Analizar los antecedentes del derecho ambiental en México y en el exterior
- Analizar los diversos conceptos ambientales así como diversos problemas ambientales que existen en nuestro país, como en el mundo en materia
- Analizar los diversos tratados y convenios en los cuales México se ha suscrito, para participar en la comunidad internacional para la preservación del medio ambiente
- Analizar las diversas leyes que México ha creado por la necesidad de la protección al ambiente, así como a sus instituciones y otros sectores.

1.4 FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

Tenemos entonces un mundo en el que conviven la naturaleza, el ser humano, la ciencia, la tecnología la economía, la política etc. todo esto se interrelaciona y si no hay un equilibrio entre todos estos factores se dará un medio ambiente pobre y desequilibrado, donde unas cosas dañan a otras y se dañan a si mismas,

Con estas ideas se debería emplear con mayor eficacia lo que hoy llamamos desarrollo sustentable donde nos permita satisfacer nuestras necesidades sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas. Esto se daría con una sustentabilidad económica para disponer de recursos necesarios con el fin de darle permanencia al proceso, una idea ecológica para proteger los recursos naturales mirando hacia el futuro, una idea energética investigando , diseñando y utilizando tecnología que consuman igual o menos energía que la que producen, una idea social para que los modelos de desarrollo y los recursos derivados del mismo beneficien por igual a toda la humanidad, una idea científica apoyando la investigación tecnológica y para mi una de las mas importantes la cultural creando mecanismos, programas donde se abarque toda la problemática ambiental, así se ira creando un mayor conocimiento y conciencia en nuestra sociedad, que dará como resultado un mayor respeto de las leyes ambientales así como de sus instituciones, favoreciéndose ella misma y a las futuras generaciones.

1.5 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

1.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Analizar los diversos textos doctrinarios, textos jurídicos como leyes, reglamentos, tratados, acuerdos y convenios internacionales celebrados por México, y si las autoridades y la sociedad son realmente eficaces en su aplicación, así como la sociedad en respetarlas.

1.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Adaptar y moldear las distintas informaciones de las diversas fuentes obtenidas y consultadas, para concretar un material sólido en materia ecología y en materia ambiental.

1.6 TIPO DE ESTUDIO

1.6.1 ESTUDIO DESCRIPTIVO

Para la realización de esta investigación fue necesario que se recopilara información a través de las visitas realizadas a las bibliotecas tanto públicas como privadas.

1.6.1.1 BIBLIOTECA PÚBLICA

Biblioteca de la universidad veracruzana "USBI"
Santidad Juan Pablo II
Boca del río Veracruz

1.6.1.2 BIBLIOTECA PRIVADA

Universidad villa rica
Av. Urano fraccionamiento jardines de Mocambo
Boca del río Veracruz

1.6.2 TÉCNICAS EMPLEADAS

Para la recopilación y el desarrollo de esta investigación, se utilizaron fichas bibliográficas, fichas de trabajo y fichas hermonográficas para llevar un adecuado orden de la misma.

1.6.2.1 FICHAS BLIBLOGRAFICAS

En el desarrollo de la presente investigación fue necesario elaborar fichas bibliográficas, las cuales se formularon de acuerdo a los siguientes requisitos

- Nombre del autor
- Título del libro
- Tomo del libro
- Datos de actualización del libro
- Numero de edición
- Editorial
- Lugar, fecha y año de impresión

CAPITULO II
ANTECEDENTES GENERALES DEL DERECHO AMBIENTAL EN MEXICO Y SU
EVOLUCION EN EL MUNDO

2.1 ANTECEDENTES GENERALES DEL DERECHO AMBIENTAL

En este capítulo se hará un estudio del origen de la problemática Ambiental y nos permitirá conocer algunas respuestas y estrategias que ha aplicado el derecho sobre esta temática, y así mismo el impacto que se ha tenido en el ámbito internacional ya que este problema no lo podemos particularizar solo a nuestro país ya que es un tema mundial que lo que se manifieste en un lugar repercute en todo el mundo.

La naturaleza del Derecho Ambiental es de carácter administrativo, y para una mejor comprensión de la misma ubicaremos el estado actual del Derecho Ambiental, siguiendo algunas de las ponencias realizadas durante la celebración del Primer Congreso Latinoamericano de Derecho Ambiental, en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, septiembre de 1993.

Que a partir de 1972 a la fecha, podemos ubicar tres etapas en la evolución del Derecho Ambiental:

1. En el inicio del siglo XIX por la existencia de regímenes de propiedad privada (como derecho absoluto), predominando la legislación casual y por excepción la de naturaleza sectorial.

2. En el siglo XX, existe un cambio, empezando a emanar la legislación ambiental propiamente dicha (en salud pública, emitiéndose la Ley de Saneamiento Ambiental), y hasta 1972 predomina la legislación sectorial de relevancia ambiental, y

3. A partir de 1972, y bajo una visión holística y sistemática del medio ambiente, se empiezan a emitir las leyes generales de carácter ambiental y los Tratados Internacionales.¹

A mi juicio, una de las fuentes principales que ha impactado a la ciencia jurídica ambiental lo ha sido precisamente el Derecho Internacional, ya que a partir de los Instrumentos Internacionales se desprenden los avances legislativos que han ido de la mano de dichos acontecimientos, derivados principalmente de la Convención de Estocolmo, realizada en Suecia sobre Medio Ambiente en 1972, la de Río de Janeiro en 1992; la de El Cairo, Egipto, sobre Desarrollo Social en 1994, y la de Población en 1995, celebrada en Oslo, Noruega. Así como también las normas ambientales han seguido diversas etapas:

¹ Gutiérrez Nájera, Raquel, *Soberanía, control y medio ambiente: La utopía del siglo XXI*, Tesis doctoral, CNACIPE, México, 1994

La primera, comprende los preceptos orientados en función de los usos de un recurso (riego, agua potable, navegación, etc.).

La segunda, más evolucionada, encuadra la legislación en función de cada categoría o especie de recurso natural, coordinando los distintos usos (aguas, minerales, forestales, etc.).

La tercera, orienta la normativa hacia el conjunto de los recursos naturales.

Finalmente, la cuarta etapa toma en consideración el entorno como conjunto global y atiende a los ecosistemas, esta última comprende las normas ambientales en sentido estricto. Estas etapas de la evolución legislativa, aunque sucesivas, no se excluyen unas a otras.

El Derecho Ambiental se desarrolló como lógica respuesta a la necesidad de explotar los recursos naturales en un marco de racionalidad, aprovechamiento sostenible y protección del ambiente. Su evolución ha sido rápida y progresiva, incorporándose paulatinamente en todas las ramas jurídicas y adquiriendo, a su vez, autonomía propia como disciplina vinculada con casi todas las ciencias.

Por consiguiente muestro algunos acontecimientos de gran importancia que impulsaron el avance del Derecho Ambiental, donde se fueron creando y modificando conceptos fundamentales.

2.2 PRIMAVERA SILENCIOSA DE 1962

Primavera Silenciosa libro (1962) de la bióloga norteamericana Rachel Carson, fue el *bestseller* que fundó las bases del ecologismo moderno. La autora habla acerca de la gran cantidad de venenos en forma de insecticidas, plaguicidas y herbicidas que el hombre vierte al medio poniendo en peligro su supervivencia y la de todos los organismos que en él habitan.

En 2006, el libro *primavera silenciosa* fue considerado uno de los 25 libros de divulgación científica más influyentes de todos los tiempos por los editores del *Discover Magazine*.

2.3 LA CONFERENCIA DE ESTOCOLMO DE 1972

La Conferencia de Estocolmo fue la primera cumbre de la tierra que se realizó en 1972, centró la atención internacional en temas medioambientales, especialmente los relacionados con la degradación ambiental y la contaminación transfronteriza. Este último concepto era muy importante, ya que señalaba el hecho de que la contaminación no reconoce los límites políticos o geográficos de los países, regiones y pueblos más allá de su punto de origen.

Estos problemas medio ambientales mundiales tan importantes incluyen, por ejemplo, todo tipo de contaminación, el cambio climático, la reducción de la capa de ozono, el uso y administración de los océanos y los

recursos de agua dulce, la deforestación excesiva, la desertificación y la degradación de la tierra, los vertidos peligrosos y la disminución de la diversidad biológica.

2.4 LA CUMBRE DE LA TIERRA DE RIO DE 1992

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo tuvo lugar en Río de Janeiro Brasil del 3 al 14 de junio de 1992, reunió a 110 Jefes de Estado y de Gobierno y a 178 países. Aproximadamente 400 representantes de organizaciones no gubernamentales (ONG) estuvieron presentes, mientras que más de 17 000 personas asistieron al Foro de ONGs celebrado paralelamente a la Cumbre.

Esta conferencia, continuación de la Conferencia Internacional sobre el Medio Humano ,la primera Cumbre de la Tierra que tuvo lugar en Estocolmo en 1972 como plasmó con anterioridad , se caracterizó por la adopción de un texto fundador de 27 principios, titulado Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que aclara el concepto de desarrollo sostenible

La Conferencia fue la oportunidad de adoptar un programa de acción para el siglo XXI, llamado Programa o agenda 21, que enumera algunas de las 2 500 recomendaciones relativas a la aplicación de los principios de la declaración.

Tiene en cuenta las cuestiones relacionadas con la salud, la vivienda, la contaminación del aire, la gestión de

los mares, bosques y montañas, la desertificación, la gestión de los recursos hídricos y el saneamiento, la gestión de la agricultura, la gestión de residuos. Incluso hoy, el Programa 21 es la referencia para la aplicación del desarrollo sostenible en los territorios.

La sección III del informe de la Conferencia de Río, destacó el papel de los diferentes actores en la aplicación del desarrollo sostenible: mujeres, jóvenes y niños, los pueblos indígenas, las organizaciones no gubernamentales, autoridades locales, sindicatos, empresas, investigadores y agricultores.

La Conferencia de Río fue también testigo de la aprobación de la Convención sobre el Cambio Climático, que afirma la necesidad de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero que condujo a la firma en 1997 del Protocolo de Kyoto. La Declaración sobre los Bosques y el Convenio sobre Diversidad Biológica, que supedita el uso de la herencia genética mundial a una serie de condiciones y presenta un primer nivel en este ámbito, también fueron ratificados en la Cumbre.

También se reconoció internacionalmente el hecho de que la protección del medio ambiente y la administración de los recursos naturales deben integrarse en las cuestiones socioeconómicas de pobreza y subdesarrollo.

El objetivo principal de la Cumbre fue introducir un programa extenso y un plan nuevo para la acción internacional

en temas de medio ambiente y de desarrollo que ayudarían a guiar la cooperación internacional y el desarrollo de programas en el próximo siglo.

2.5 PROGRAMA 21

En los años 60 del pasado siglo XX, la comunidad científica comienza a alertar a las administraciones sobre los grandes problemas del planeta: pobreza, pérdida de biodiversidad y deterioro medioambiental. Se empiezan a hacer patentes las interrelaciones físicas e inevitables entre las actividades humanas y la naturaleza y que el medio ambiente, la biosfera en la que vivimos resulta ser un sistema complejo, dinámico, sinérgico e incierto y que existe una interdependencia mutua entre el ecosistema y el sistema socioeconómico que exige una mutua adaptación de ambos.

En 1968 Aurelio Peccei y Alexander King crean el Club de Roma para atender a los retos de esta nueva problemática.

En 1972 sale a la luz el primer informe al Club de Roma elaborado por los Meadows titulado *Los límites del crecimiento* (*The limits to growth*) que, con sus aciertos, errores y críticas, es todo un aldabonazo en las conciencias de los dirigentes y de los estudiosos.

Como ya mencione en temas anteriores mediante la primera reunión mundial de 1972 sobre medio ambiente (Conferencia sobre el Medio humano de Estocolmo), se comienzan a poner los cimientos para la más importante Cumbre de la Tierra que se celebraría 20 años más tarde en Río de Janeiro (1992). En

esta Conferencia de Estocolmo sobre el Medio Humano de 1972, participaron 113 naciones y su Secretario General fue el Dr. Maurice Strong que también lo sería de Río "Antes de ella, relata el Dr. Strong, jamás un tema en este caso, el medio ambiente considerado prácticamente una novedad, fue llevado a un nivel tan alto de discusión". Las conclusiones de esta Conferencia, posteriormente, en 1987, se recogieron en el Informe *Brundtland*, titulado Nuestro Futuro Común, dirigido por Gro Harlem *Brundtland*, ex Primera Ministra de Noruega. Como resultado de esta Conferencia de Estocolmo se instauró el Programa del Medio Ambiente de las Naciones Unidas (PNUMA) y la ONU estableció en 1983 la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y el Desarrollo.

2.5.1 EVOLUCIÓN DEL PROGRAMA 21

La adopción informal por parte de las Naciones Unidas del concepto de desarrollo sostenible parte de la creación en 1983 de la Comisión mundial sobre ambiente y desarrollo (WCED) que en 1987 publicó su informe titulado Nuestro futuro común, también conocido como el Informe *Brundtland*; este informe subrayó a la pobreza de los países del sur y al consumismo extremo de los países del norte como las causas fundamentales de la insostenibilidad del desarrollo y la crisis ambiental. La comisión recomendó la convocatoria de una conferencia sobre estos temas.

El desarrollo del programa 21 se inició el 22 de diciembre de 1989 con la aprobación en la asamblea extraordinaria de las Naciones Unidas en Nueva York de una

conferencia sobre el medio ambiente y el desarrollo como fuera recomendada por el informe Brundtland y con la elaboración de borradores del programa, que como todos los acordados por los estados miembros de la ONU sufrieron un complejo proceso de revisión, consulta y negociación que culminó con la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo mejor conocida como Cumbre de Río o Cumbre de la Tierra como plasmo con anterioridad, llevada a cabo del 3 al 14 de junio de 1992 en Río de Janeiro, en donde representantes de 179 gobiernos acordaron adoptar el programa.

Hoy en día muchos de los miembros signatarios del programa 21 han ratificado los acuerdos y organizado sus propios programas a nivel nacional y local, siguiendo las guías que para tal fin han desarrollado diversas entidades asociadas a las Naciones Unidas. Un ausente notable es Estados Unidos, país que asistió a la Cumbre de Río pero que se abstuvo de firmar la declaración y el programa.

El programa 21 ha tenido un estrecho seguimiento a partir del cual se han desarrollado ajustes y revisiones. Primero, con la conferencia denominada Río+5, se llevó a cabo del 23 al 27 de junio de 1997 en la sede de la ONU en Nueva York; posteriormente con la adopción de una agenda complementaria denominada Objetivos de desarrollo del milenio (*Millennium Development Goals*), con énfasis particular en las políticas de globalización y en la erradicación de la pobreza y el hambre, adoptadas por 199 países en la 55^a Asamblea de la ONU, celebrada en Nueva York del 6 al 8 de septiembre del

2000; y la más reciente, la Cumbre de Johannesburgo, reunida en esta ciudad de Sudáfrica del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002.

2.5.2 LA AGENDA 21 COMO ANTECEDENTE DE LAS POLÍTICAS NACIONALES SOBRE MEDIO AMBIENTE

El enfoque de la Agenda 21 está relacionado directamente con el derecho al desarrollo. Sobre el tema existe abundante aunque dispersa información en los países de habla hispana., se considera apropiado vincular los problemas ambientales con las orientaciones de la Agenda 21, en cuanto sea aplicable.

La Agenda 21 fue aprobada en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD), celebrada en Río de Janeiro, en junio de 1992 como ya se menciono. A diferencia de los Convenios sobre Cambio Climático y Diversidad Biológica suscritos por muchos de los países asistentes a la Conferencia, la Agenda 21 no constituye un instrumento de cumplimiento obligatorio; es una norma blanda, la más extensa de todas las existentes en la actualidad.²

Este instrumento se inscribe en el género de las declaratorias, cuyo cuerpo conforma la denominada *soft laws* o normas blandas, vale decir, el conjunto de prescripciones indicativas en el accionar de los países, sin fuerza de ley. Por tal razón, no corresponde a los parlamentos o autoridades

² Pérez, Efraín, *Derecho ambiental.*, Colombia, 2001, p.14-15

nacionales competentes la aprobación de estos documentos para su validez una vez que han sido suscritos.

Por otra parte, la integración del ambiente y el desarrollo conduciría al "mejoramiento de los estándares de vida para todos, a ecosistemas mejor protegidos y manejados y a un futuro más seguro y próspero". Se reconoce que ninguna nación podría cumplir estas aspiraciones por cuenta propia, pero sí por medio de un "consorcio global para el desarrollo sustentable".³

El antecedente jurídico para este consorcio es la Resolución 44/228 de la Asamblea General de las Naciones Unidas, del 22 de diciembre de 1989. En esta fecha se convocó a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Su premisa fue la necesidad de alcanzar un enfoque equilibrado e integrado en las cuestiones del medio ambiente y el desarrollo.⁴

A nivel internacional, la Agenda 21 refleja un acuerdo de naciones. Al interior de cada país su cumplimiento requiere el "consenso y el compromiso político del más alto nivel para la cooperación en el desarrollo y el medio ambiente".⁵

Al interior de los Estados, el cumplimiento de la Agenda 21 es responsabilidad, en primer lugar, de los gobiernos. La Agenda 21 incluye entre los gobiernos a la Unión Europea

³ Agenda 21, capítulo 1, preámbulo.1.1

⁴ Ídem

⁵ Ibídem, p.21

(UE), en los ámbitos de su competencia, lo que es un antecedente para contemplar también una futura participación de los organismos e instrumentos regionales americanos en áreas específicas de la Agenda 21, como, por ejemplo, el Parlamento Amazónico, la Comunidad Andina, MERCOSUR, el Tratado de Libre Comercio De América del Norte (TLCAN) o *North American Free Trade Agreement* (NAFTA) por sus siglas en ingles, etc. Los mecanismos para su aplicación son las estrategias, planes, políticas y procesos. Obviamente resulta esencial la participación pública y especialmente la de las organizaciones no gubernamentales.⁶

En consecuencia, los principios de la Agenda 21 constituyen un programa de acción de los países que la suscribieron. Como tal, sus acciones y metas se consideran una política aceptable, por lo que es procedente que las administraciones públicas mienten sus acciones a la ejecución del programa.

2.6 EL PROTOCOLO DE KYOTO

El Protocolo de Kyoto es un instrumento internacional, consensuado el 11 de diciembre de 1997 y auspiciado por la ONU, para luchar contra el cambio climático. El objetivo es que los países industrializados reduzcan en forma gradual sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que son el dióxido de carbono (CO₂), gas metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O), además de tres gases industriales fluorados: Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y

⁶ *Ibidem*, p. 21

Hexafluoruro de azufre (SF₆) en un porcentaje aproximado de al menos un 5%, dentro del periodo que va desde el año 2008 al 2012, en comparación a las emisiones al año 1990.

2.7 LA CUMBRE DE LA TIERRA DE JOHANNESBURGO

Se llevo acabo del 26 de agosto al 4 de septiembre de 2002 en Johannesburgo ,África del Sur. Dicha Cumbre Mundial del desarrollo sostenible organizada por la ONU, tuvo una asistencia de más de un centenar de Jefes de Estado y de alrededor de 60 000 personas, incluidos los delegados, los representantes de ONG, los periodistas y las empresas. Este encuentro pretendía ofrecer un discurso ecologista como parte de la labor de concienciación sobre la importancia del desarrollo sostenible, para que todas las personas puedan satisfacer sus necesidades presentes y futuras, sin dañar el medio ambiente.

Se constituyó como un instrumento de coordinación entre distintos actores de la sociedad internacional con el propósito de incentivar a la población internacional, y que la protección ambiental fuese compatible con el crecimiento económico, y el desarrollo social, mediante la suma de los esfuerzos y de las capacidades de las partes involucradas.

Objetivos

Esta tercera edición sirvió para hacer un balance de la anterior Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro en 1992. Centrada en el Desarrollo Sostenible, su objetivo era la adopción de un plan de acción de 153 artículos divididos

en 615 puntos sobre diversos temas: la pobreza y la miseria, el consumo, los recursos naturales y su gestión, globalización, el cumplimiento de los Derechos humanos, etc.

Se instó a los países desarrollados a alcanzar los niveles intencionalmente convenidos de asistencia oficial al desarrollo, apoyar la creación de alianzas regionales fuertes para promover la cooperación internacional, afirmar que el sector privado también tiene el deber de contribuir al desarrollo sostenible, y por último llamar a crear instituciones internacionales y multilaterales más eficientes, democráticas y responsables.

El público al que iba dirigida esta Cumbre fueron los gobiernos, la sociedad civil y las grandes empresas, para alentarlas a que presenten iniciativas para establecer acuerdos de colaboración mediante los cuales se aborden problemas específicos y se logren resultados mensurables que mejoren las condiciones de vida de la gente en todo el mundo. Esta Cumbre incluyó además, las voces, experiencias y puntos de vista de representantes de distintos grupos de la sociedad, tales como: Funcionarios de Gobierno y Jefes de Estado, Organizaciones no gubernamentales, Empresas e industrias, Poblaciones indígenas, Trabajadores y sindicatos, Comunidades científica y tecnológica, Campesinos, Autoridades locales, Agencias y programas de la ONU, y por último, niños y jóvenes. Ellos representan los Grupos Principales identificados en el Programa 21.

La amplia participación y colaboración fueron claves para el buen desarrollo de la Cumbre y en consecuencia, para el éxito del desarrollo sostenible. Ya que todos los sectores de la sociedad tienen un papel que desempeñar en la construcción de un futuro en el que los recursos naturales se protejan, y la prosperidad y la salud estén al alcance de todos los ciudadanos del mundo. Para algunos, el gran éxito de la Cumbre de la Tierra de Johannesburgo fue el énfasis que se logró poner en temas de desarrollo social tales como la erradicación de la pobreza, el acceso al agua y a los servicios de saneamiento, y la salud. Así, se acordó reducir a la mitad, para el año 2015, la proporción de personas cuyo ingreso sea inferior a 1 dólar diario, la de personas que padezcan hambre y la de personas que no tengan acceso al agua potable. Se acordó también fortalecer la contribución del desarrollo industrial a la erradicación de la pobreza, de manera compatible con la protección del medio ambiente. "Sólo mediante esfuerzos vigorosos y coordinados podremos asumir este impostergable reto del que depende la viabilidad del ecosistema mundial, tanto natural como social"⁷.

2.8 ORIGEN DEL DERECHO AMBIENTAL EN NUESTRO PAÍS

El origen del Derecho ambiental en nuestro país, lo encontramos en el Artículo 27 Constitucional, que desde su redacción original incorpora el concepto de conservación de los recursos naturales. Con base en este artículo se elaboró toda la Legislación Mexicana en torno a los recursos naturales, por lo que se puede decir que la Legislación

⁷ Cumbre mundial sobre desarrollo sostenible ,17ª reunión-4 de septiembre del 2002

Ecológica y Ambiental en nuestro país, tiene como origen distante e indirecto los principios de este precepto, sin embargo, y es de hacerse notar, existía el principio de conservación, más no la conciencia por parte de las autoridades ni de los ciudadanos de llevar a cabo dicho principio, quizás porque no suponían que grado de deterioro llegaría a tener el medio ambiente 60 años después. Es por ello que nuestra Carta Magna ha sufrido diversas reformas, debido a que se necesitaba dar un sustento Constitucional a la resolución institucional de los problemas ambientales.

Por consiguiente plasmo una serie de reformas que se fueron dando al transcurso de los años y por consecuencia del incremento de la problemática ambiental.

2.8.1 PRIMERA REFORMA CONSTITUCIONAL

La primera de ellas las realizadas al Artículo 73 Fracción XVI, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 6 de junio de 1983, en la que se incorpora el principio de prevención y control de la contaminación, sin embargo, consideramos que la contaminación era sólo uno de los problemas ambientales existentes en nuestro país, debido a que empezaban a darse de forma alarmante, la deforestación, la desertificación y la erosión de los suelos, problemas a los que el legislador no dio importancia en su momento ya que en ese entonces no había realmente una visión sobre el daño ambiental que se estaban ocasionando y menos sobre las consecuencias con posterioridad.

2.8.2 SEGUNDA REFORMA A LA CONSTITUCIÓN

Como segunda reforma se menciona la realizada al Artículo 4 Constitucional, el 3 de febrero de 1983, en la cual se incluye el Derecho a la Salud, como parte integrante de las garantías individuales.

Dicha reforma fue de gran importancia, ya que para el derecho ecológico, la salud del individuo debe tomarse en cuenta para evitar, en todo lo posible, que el deterioro ambiental la menoscabe, buscando ante todo el bienestar del individuo en el medio en que vive y se desarrolla.

2.8.3 TERCERA REFORMA A LA CONSTITUCIÓN

La tercera reforma fue la realizada el 10 de agosto de 1987 al Artículo 27 Constitucional, conocida, junto con la adición de la Fracción XXIX-G del Artículo 73, como la Reforma Ecológica de la Constitución. Solamente nos referimos a la reforma al Artículo 27, en la cual se establece que la Nación tiene en todo tiempo derecho a imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular el beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana, y se dictarán las medidas necesarias para preservar y restaurar el equilibrio ecológico.

Así, además de incluir el principio de conservación, se prevé la posibilidad de preservar y restaurar el equilibrio ecológico del país.

2.9 LA PRIMERA LEY ECOLÓGICA 23 DE MARZO DE 1971

Como ya se advirtió con fundamento en el artículo 27 constitucional se emitió la primera Ley Ecológica que apareció en México, fue la Ley para Prevenir y Controlar la Contaminación, publicada en el Diario Oficial de la Federación del 23 de marzo de 1971. Esta ley sirvió para la creación de los primeros reglamentos que se relacionaban con el control y la prevención de la contaminación que fueron:

a) Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica, originada por humos y polvos (D.O.F. 17 de septiembre de 1971).

b) Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas (D.O.F. 29 de marzo de 1971).

c) Reglamento para el Control y Prevención de la Contaminación Ambiental por la Emisión de Ruidos (D.O.F. del 2 de enero de 1976).

d) Reglamento para Prevenir y Controlar la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias (D.O.F. del 23 de enero de 1979).

2.10 LA SEGUNDA LEY ECOLÓGICA DEL 11 DE ENERO DE 1982

En el Diario Oficial de la Federación del 11 de enero de 1982, aparece la segunda Ley Ecológica en nuestro país,

llamada Ley Federal de Protección al Ambiente, que tuvo por objeto establecer normas para la Conservación, Protección, Mejoramiento y Restauración del Medio Ambiente, de los recursos que lo integran y para la prevención y control sobre los contaminantes que los originan.

Esta ley tuvo reformas y adiciones que fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 27 de enero de 1987, mismas que tuvieron gran importancia, debido a que se pasa a la materia del aspecto de salubridad general a otro rubro que es ligado con el Desarrollo Urbano, la Obra Pública y el Manejo de Recursos Naturales.

2.11 ETAPAS DE LA EVOLUCIÓN LEGISLATIVA DEL DERECHO AMBIENTAL

Sobre los aspectos institucionales y políticos, Cano afirma que se identifican cuatro etapas de la evolución legislativa de los regímenes legales de protección del entorno:

- 1.** Protección primaria con el objetivo de defender y proteger estándares específicos de la calidad de la vida humana contra riesgos específicos del ambiente. Es una legislación orientada en función de los riesgos.

- 2.** La dominación de los recursos, a través de la distribución o asignación de recursos naturales para usos determinados, incluyendo la prevención de conflictos entre usuarios. Es una normativa que se orienta a través de los usos.

3. Conservación de recursos, por medio de un manejo racional para mantener su disponibilidad. Se orienta a los recursos y no a los usos.

4. Control ecológico o protección ambiental, orientada en función del ecosistema del que forma parte el recurso⁸.

En un enfoque similar, contenido en su análisis sobre la legislación ambiental de los países del Convenio Andrés Bello, Ramírez considera cuatro etapas de la evolución histórica del derecho ambiental. La más antigua se refiere a la prevención de riesgos en higiene ambiental y salud pública.

1. La primera legislación específica sobre el medio ambiente se produce en las principales áreas tradicionales de la legislación ambiental estadounidense. Así, son conocidas las provisiones de importantes leyes: *National environmental Policy Act* de 1969, *Clean Air Amendments* de 1970, *federal Pollution Control Act Amendments* de 1972, *Noise Control Act* de 1979, *Solid Waste Disposal Act* de 1976, etc. Se puede establecer entonces que esta primera etapa estaba orientada al control de la contaminación. El francés Lamarque, por ejemplo, en 1973, identifica "el régimen jurídico del medio ambiente con las técnicas de lucha contra la contaminación"⁹.

⁸ J. Cano, Guillermo, *Derecho, política y administración ambiental*, buenos aires, Depalma, 1978, p.38

⁹ Fernando, López, Ramón, *Derecho ambiental*, Madrid, instituto de estudios de administración local, 1997, p. 107

2. La siguiente etapa se orienta al control de usos de recursos y produce la legislación contemporánea sobre reservas de dominio o uso de la tierra, el subsuelo, el agua y el aire, lo que conduce al tema del manejo de los recursos naturales.

3. En un momento, como lo señala Ramírez, se consideró que la cuestión de los recursos naturales se debía desarrollar en otra rama de la jurisprudencia: el derecho de los recursos naturales, con muchas coincidencias, no obstante, con el derecho ambiental¹⁰.

4. Una etapa posterior comprende el control ecológico e intenta "subordinar el manejo de todos los recursos naturales a políticas ecológicas y procedimientos comunes y adoptar a ellos las normas sectoriales". Esto se ha traducido en algunos intentos de establecer leyes orgánicas o códigos ambientales; pero, principalmente, en la estructuración de entidades ambientales o ministerios con amplios poderes en todos los aspectos del medio ambiente, en la mitad de la década de los años setenta, al estilo del Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables (INDERENA) de Colombia, o el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales (MARN) de Venezuela¹¹.

¹⁰ Guillermo, Ramírez, Rebolledo, Legislación ambiental en los países del convenio ANDRE Bello SECAB, Bogotá, 1990, p. 8

¹¹ Cano, op. Cit., nota 1, p. 31

2.12 EVOLUCIÓN DEL DERECHO AMBIENTAL EN AMÉRICA LATINA

En la evolución del derecho ambiental en América Latina es posible distinguir tres periodos:

El primero comprende el prolongado interregno de producción legislativa iniciado en el siglo XIX con la promulgación de las primeras constituciones y códigos civiles. Herederas de disposiciones dispersas sobre el uso de los recursos naturales, las piezas legislativas promulgadas en este período, ajenas a consideraciones ecológicas y, especialmente, al concepto de derechos ambientales, operaron más como filtro burocrático para asegurar el control de la oferta ambiental que como mecanismo de administración pública. Buena parte de ese material legislativo sobrevive como legislación sectorial. Este periodo alcanzó su clímax en la posguerra, a través del modelo de desarrollo propagado por las instrucciones *Breton Woods*.

La Conferencia sobre el Medio Humano celebrada en Estocolmo en 1972 inauguró un segundo período en la historia de la normativa ambiental latinoamericana. En menos de una década se iniciaron proyectos para recuperar y sistematizar elementos de derecho ambiental esparcidos en multitud de decretos y reglamentaciones sobre los recursos naturales renovables y no renovables, reunir piezas de legislación dispersas sobre los recursos naturales, la salud pública, las aguas, los bosques, la caza, la pesca, el control sanitario y el sistema de parques nacionales. Este proceso condujo, en algunos casos, a la promulgación de códigos ambientales o

marcos normativos de legislación ambiental. Entre 1974 y 1990 varios países adoptaron una ley base en asuntos ambientales.

Aunque la perspectiva patrimonial del ambiente mantuvo su hegemonía, durante este período se gestaron concepciones críticas sobre el modelo de desarrollo dominante en América Latina y se ensayaron metodologías para incorporar la dimensión ambiental en los planes y proyectos de desarrollo. Si bien durante este período cada país contaba, por lo menos, con una agencia gubernamental dedicada al manejo de los recursos naturales y el control ambiental, esta época se caracterizó por la ausencia de voluntad política y por la falta de una significativa inversión pública para hacer efectiva la protección ambiental. Por regla general en la práctica administrativa de la mayoría de estos países la protección del ambiente fue una tarea secundaria, desligada de las restantes prioridades públicas de la planeación económica nacional.

La dimensión ambiental no estuvo incorporada en las políticas económicas, de asentamientos humanos y ordenamiento territorial, mientras que el nivel de «conciencia ambiental» fue especialmente bajo entre los ejecutores de decisiones públicas. La percepción de la crisis ambiental a escala mundial fue contemporánea del reporte «Nuestro Futuro Común» de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, con cuya publicación en 1987 se inicia el proceso global de interés ambiental a escala planetaria que concluye cinco años más tarde con la Cumbre de la Tierra en Río de Janeiro (1992).

El tercer periodo en la evolución del derecho ambiental latinoamericano fue contemporáneo de este proceso de institucionalización política del ideario ambiental que, en el orden jurídico se ha distinguido, especialmente, por el reconocimiento del derecho a un ambiente sano y su consagración como derecho fundamental y/o colectivo en las constituciones de la mayoría de los países de la región. Entre los diferentes países del continente no existe uniformidad en cuanto al grado de desarrollo de sus instrumentos legales y de política ambiental. Esta diferencia se extiende a todos los estratos de la jerarquía normativa y a las múltiples materias reguladas, y la consolidación de algunos de sus muchos aspectos, como la adopción de una ley nacional del ambiente por el Estado respectivo, o el nivel de participación ciudadana en la gestión ambiental, pueden ser indicadores para determinar la madurez o desarrollo del sistema jurídico ambiental en un país dado.

La adopción de una ley orgánica o ley marco ambiental es un prerrequisito para garantizar la existencia de un sistema jurídico coherente de política y gestión ambiental y en este sentido las diferencias se han disipado en la última década, pues 17 de los 20 países de la región cuentan con una ley marco ambiental, y aquellos que aún no la poseen están comprometidos en su formulación.

Esto ha llevado a Raúl Brañes a considerar que el balance del derecho ambiental en la región es alentador. En este orden de ideas el paso más significativo ha sido la

consolidación en la década de los noventa de la tendencia a elevar los principios ambientales a rango constitucional.

En las constituciones de los países latinoamericanos se encuentran, en primer lugar, preceptos que consagran el dominio público y la propiedad del Estado sobre el ambiente y los recursos naturales del país; en segundo lugar, principios de política ambiental y, finalmente, aquellos que reconocen el derecho al ambiente como derecho fundamental, colectivo o social, así como principios de equidad intergeneracional y derechos de la naturaleza.

Otro avance significativo ha sido la consagración de instrumentos y remedios legales de justicia constitucional para garantizar los derechos humanos que han estimulado la democratización del acceso a la justicia como vías efectivas y eficientes para garantizar la protección de los derechos fundamentales. Respecto a las tarifas legales de responsabilidad daños ambientales, la tendencia es hacia el establecimiento de la responsabilidad objetiva y la presunción de responsabilidad asociada a actividades peligrosas o de riesgo ambiental.

La ampliación de los mecanismos de control y la definición precisa de sanciones administrativas y medidas preventivas es un rasgo sobresaliente de la administración ambiental. La normativa penal ecológica se viene perfilando como un campo especializado del derecho penal y la política criminal en medio ambiente es un tema significativo en la agenda académica.

El campo de los recursos genéticos constituye por si mismo uno de los mayores desafíos que deberá enfrentar el derecho ambiental en el inmediato futuro, especialmente respecto a la amenaza que representa la manipulación genética sin límites éticos y legales para la biodiversidad y la integridad del ambiente. En este sentido será necesario avanzar hacia una armonización regional del marco legal de la bioseguridad.

Otro campo no menos desafiante es el transporte motorizado, *núcleo duro* de la gestión ambiental, entre cuyas externalidades deben contabilizarse tanto por los graves impactos sobre la calidad del aire en las ciudades y su contribución al incremento de los gases de efecto invernadero como sus costos sociales.

Como hemos visto, a lo largo del tiempo se ha ido evolucionando sobre el mejoramiento de la cuestión ambiental, creando una normatividad mas compleja y eficaz, tanto en México como en todo el mundo.

Se ha dado una mayor concientización global sobre los diversos problemas que atañen al mundo en materia ambiental, creándose nuevos planes, programas, reglamento, convenciones de carácter internacional, avocándose a una mejor planificación y resolución de dicha problemática que afecta a todos por igual.

Desgraciadamente a pesar de los esfuerzos y logros que se ha dado sobre el problema ambiental y ecológico, muchos

países, empresas, industrias, o simplemente personas que tengan algún interés directo en ellas, no han sido participes de dichos reglamentos o planes, dando como consecuencia que las generaciones futuras no conozcan al mundo como hoy lo conocemos tan lleno de esplendor y belleza, que poco a poco lo vamos destruyendo por ese tipo de personas sin conciencia alguna sobre el daño que hacen.

CAPITULO III

MARCO TEÓRICO

3.1 DEFINICION DEL DERECHO AMBIENTAL

El Derecho, es entendido como el instrumento por excelencia que regula las conductas humanas, no podía quedar rebasado por la problemática ambiental inmersa en la cotidianidad de la vida humana; luego entonces, tratando de revalorizar su función como el mecanismo más adecuado para normar y regular las conductas atentatorias contra el ambiente, su desarrollo obviamente en las cuestiones ambientales es novedoso y de un carácter técnico y científico muy profundo. Novedoso, porque rompe con las estructuras tradicionales del Derecho, encuadradas en los aspectos civilistas, penales, administrativos, o en las grandes ramas del Derecho, clasificado como Público y Privado, para dar lugar a un objeto que si bien no es nuevo para la sociedad, sí lo es para la ciencia jurídica, como lo es el rescatar la propia supervivencia del planeta.

En este orden, las definiciones que se han desarrollado en torno al Derecho Ambiental, han encontrado como antecedentes, varias elaboradas por la Comunidad Económica

Europea (CEE), España, Venezuela, Bolivia, Perú; y más recientemente, en México, por el Dr. Raúl Brañes Ballesteros, quien lo ha conceptualizado en los siguientes términos.

“El conjunto de normas jurídicas que regulan las conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos”.¹²

La Dra. Raquel Nájera Gutiérrez define al derecho ambiental como “El conjunto sistemático y ordenado de leyes que regulan la protección, conservación, preservación y utilización de los recursos naturales y del equilibrio ecológico del hábitat”.¹³.

El tratadista español, Martín Mateo define al Derecho Ambiental como:

El derecho ambiental se entiende a partir de la realidad sistemática en que incide; y un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados y pueden ser simples o enormemente complejos y se caracterizan:

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

¹² Brañes, Ballesteros, Raúl, *Manual de derecho ambiental mexicano, fondo de cultura económica, México, 1994, Pág. 27.*

¹³ Gutiérrez, Nájera, Raquel, *Introducción al estudio del derecho ambiental, 2a ed., México, porrua, 1999, p. 112.*

Los sistemas ambientales, son materiales, físico, químicos, suministran los elementos necesarios para que la vida se mantenga y evolucione.¹⁴

Otro autor como Cabrera Acevedo define al derecho ambiental como, "un conjunto de normas jurídicas dispersas que intentan evitar, aliviar, restaurar y, si es posible, reparar a favor de las victimas, la degradación del medio que rodea al hombre, debido al crecimiento poblacional y a la actividad técnica, en cuanto que pueda afectar directa o indirectamente a la salud física y psíquica del ser humano, del presente y del futuro"¹⁵

Ahora bien dado dichas definiciones por estos ilustres autores, expresare a continuación mi propia definición .El Derecho Ambiental es el conjunto de normas jurídicas que tienen por objeto la regulación de las conductas de los seres humanos en la cual inciden directa o indirectamente en la protección, preservación, conservación, explotación y restauración de los diversos recursos naturales bióticos y abióticos, así como en el medio en el que habitan.

3.1.1 NATURALEZA JURÍDICA DEL DERECHO AMBIENTAL.

El hombre reconoce la existencia de los problemas Ambientales, por lo tanto tuvo la necesidad de enfrentarlo con el auxilio del Derecho, es decir, se atribuye a la conducta humana, tratar de proteger la vida en la tierra a través de dos formas del Derecho como es la norma y la

¹⁴ Martín, mateo, Ramón, *Manual de derecho ambiental*, Trivium , Madrid España, 1995, p. 24

¹⁵ Cabrera, Acevedo, Lucio, *El Derecho a gozar de un ambiente sano*, Estudios jurídicos en Memoria de Roberto Mantilla , porrua, México, 1983, p. 225

coacción, teniendo así una respuesta social visible tendiente a la protección del medio ambiente.

El Derecho Ambiental tiene una naturaleza jurídica mixta, ya que se vale de todas las ramas del Derecho para llevar a cabo sus normas y alcanzar todos sus objetivos. Creo que podríamos concluir que su naturaleza es del Derecho Social, ya que no solo es obligación del Estado, el proteger el medio ambiente y el equilibrio ecológico, sino de sus gobernados, de contribuir a que esto se lleve a cabo.

3.1.2 FUENTES DEL DERECHO AMBIENTAL.

Según Brañes, en los ordenamientos jurídicos así constituidos históricamente, las fuentes del Derecho Ambiental están presididas, como se ha dicho, por la Constitución Política. En los casos de países federales (Argentina, Brasil, México y Venezuela, en América Latina), deben tomarse en consideración también las Constituciones ya que suelen resolver una serie de cuestiones de interés para el Derecho Ambiental.

La segunda fuente del Derecho Ambiental está constituida por la legislación Ambiental moderna o "legislación propiamente Ambiental", es decir, por aquella que se refiere al conjunto de los problemas Ambientales.

La tercera fuente del Derecho Ambiental, está constituida por las normas de relevancia o interés Ambiental contenidas en una legislación que versa sobre otros temas. Aquí deben incluirse los Códigos Civiles, los Códigos de minería y su legislación conexas, que a diferencia de la

legislación sobre recursos naturales renovables, no tienen un sentido protector del ambiente, los Códigos Penales, los Códigos de Procedimientos y, en fin, una serie de Códigos o leyes de la cual destaca la legislación económica.¹⁶

La jurisprudencia y la costumbre, en los pocos casos en que dentro de América Latina son fuentes de Derecho.

Hemos considerado exclusivamente fuentes del Derecho Ambiental que provienen del Derecho interno, pero, también el Derecho internacional debe ser considerado como fuente del Derecho Ambiental.

3.1.3 PRINCIPIOS DEL DERECHO AMBIENTAL

El derecho ambiental se orienta en torno y a los siguientes principios:

1) Ubicuidad

Principio general y horizontal que rebasa un enfoque constitucionalista y garantista, se traduce en las exigencias de proteger al ambiente por todos los instrumentos jurídicos y públicos existentes.

2) Sostenibilidad

Es decir, una política y una estrategia de desarrollo económico y social continuo que no vaya en detrimento del

¹⁶ Brañes, Raul, "Las fuentes del derecho ambiental", Manual del derecho ambiental Mexicano p. 56-57.

medio ambiente ni de los recursos naturales de cuya calidad depende la continuidad de la actividad y del desarrollo de los seres humanos.

3) Globalidad

Referido a una sola tierra condensa la frase de *pensar globalmente y actuar localmente*, y parte del supuesto de que lo que se haga en cada país para mejorar el ambiente beneficia a todos. El enfoque implica a todos los habitantes del planeta y a todos los poderes públicos que en él habitan, la naturaleza integral e interdependiente de la tierra, nuestro hogar (Cumbre de Río, 1992.)

4) Subsidiaridad

Correlato de la globalidad; pensar globalmente y actuar localmente, es decir, que corresponde a cada región, municipio u otro local, tomar las medidas adecuadas para la gestión ambiental

5) Solidaridad

Los estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. El derecho al desarrollo debe ejercerse en forma que responda equitativamente a las necesidades de Desarrollo y Ambientales de las generaciones presentes y futuras, y se enmarca en la obligatoriedad del Estado en la conservación del hábitat y de la responsabilidad de todos en ese sentido.

6) *Preventivo*

El Derecho Ambiental se orienta y privilegia en la prevención de conductas atentatorias al medio, sobre la retribución o castigo o los mismos.

7) *El que contamina paga*

Se quiere persuadir las conductas en función de los costos de los mismos, es decir, quien genere los delitos ambientales, debe asumir el pago de su reparación.

8) *Responsabilidad Compartida*

Cuando existen fuentes múltiples de contaminación.

3.1.4 CARACTERISTICAS DEL DERECHO AMBIENTAL

1. Su Objeto. El Derecho Ambiental es el que tutela los sistemas naturales que hacen posible la vida: agua, aire y suelo.

2. Un derecho predominantemente público. El Derecho Ambiental es fundamentalmente público, se impone directamente por el Estado, en cuanto que regula las relaciones del hombre con su entorno y no de los sujetos privados entre sí.

3. Multidisciplinario. Es una disciplina de síntesis, integradora de una serie de aportes de otros cuerpos jurídicos.

4. Vocación universalista. La norma ambiental, tiene por lo general un ámbito localizado de aplicación y está

diseñada para incidir en las relaciones sometidas a las soberanías de los distintos Estados.

5. Los intereses colectivos. Los recursos naturales son de todos, luego entonces es difícil extrapolar principios del Derecho Privado, aunque los intereses colectivos puedan descomponerse a veces en la suma de intereses individuales y los ordenamientos contemporáneos defiendan también a quienes tienen meramente intereses legítimos en el caso, es lo cierto que los sistemas de protección jurídica están montados en general en torno a la tutela de los derechos subjetivos, cuya extrapolación a la del medio adecuado para la supervivencia de la especie, resulta difícil.

6. Supraconstitucional. Desde la óptica de su trascendencia individual suponen más bien deberes para los individuos, que fuente de generación de derechos subjetivos, el Estado, por ende, es un principal garante, pero sus responsabilidades no se agotan en su defensa en beneficio de sus ciudadanos, sino que los intereses implicados son compartidos por todos los habitantes del planeta. Luego entonces su rango excede del que suministran las constituciones estatales y su ubicación estaría en su escalafón superior, en el que deberán asentarse las constituciones mundiales, aunque ello representa la utopía del ambientalismo.¹⁷

3.1.5 SUJETOS DEL DERECHO AMBIENTAL.

En el Derecho Ambiental se pueden encontrar dos sujetos:

¹⁷ Martín, Mateo, Ramón, Op. cit, nota 1, p. 39.

Sujeto activo.- Es el que contamina, pudiendo ser el hombre o la naturaleza (mediante diferentes fenómenos).

Sujeto Pasivo.- Es el contaminado, siendo en este caso el medio ambiente.

3.2 CONCEPTOS AMBIENTALES

Para los efectos del presente trabajo se verán una serie de conceptos básicos y de suma importancia para el derecho ambiental y para la materia ecológica en general, con lo cual tengamos un mayor conocimiento y comprensión sobre el tema.

3.3 EL CONCEPTO DE AMBIENTE DE ACUERDO CON LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

3.4 MEDIO AMBIENTE.

Conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.

El ambiente debe ser entendido como un sistema, vale decir, como un conjunto de elementos que interactúan entre sí, pero con la precisión de que estas interacciones provocan la aparición de nuevas propiedades globales, no inherentes a los elementos aislados, que constituyen el sistema. Esto

implica, por otra parte, que el ambiente debe ser considerado como un todo, o como también suele decirse holísticamente (del griego *holos*, todo), pero teniendo claro que ese todo no es el resto del Universo, pues algo formará parte del ambiente sólo en la medida en que pertenezca al sistema Ambiental de que se trate.

3.5 ECOLOGÍA

En 1869 el zoólogo alemán Ernest Haeckel fue el primero en utilizar el término ecología, "para designar el estudio de las relaciones de un organismo con su medio ambiente inorgánico u orgánico"¹⁸

Etimológicamente proviene del griego "*oikos*" que significa casa, hogar o hábitat y "*logos*" que significa ciencia o estudio. De tal manera que literariamente se leería: el estudio de los organismos en su hogar o donde habitan.

El español García Lucas define a la ecología como "la ciencia que estudia los organismos , en su ambiente y las relaciones mutuas que se establecen, teniendo bien presente que el ambiente de un organismo esta formado por todo lo que le influye, sea vivo o no vivo, sea de su especie o de otra".¹⁹ Es decir estudia las relaciones entre los elementos, para comprender como se producen y posteriormente predecir su comportamiento.

¹⁸ "Tratado Universal del Medio Ambiente", tomo I, Editorial Rezza, Madrid, 1993, p. 14

¹⁹ García Lucas, Miguel Ángel, "Atlas de la Ecología", Edibook, Barcelona, 1994, p. 6.

Otros definen a la ecología como "una rama de la biología que estudia las relaciones existentes entre los seres vivos y el ambiente que los rodea".²⁰ Algunos mas como Eugene Odum la define como: "el estudio de los pobladores de la tierra, incluyendo plantas, animales, microorganismos y el genero humano, Quienes conviven a manera de componentes dependientes entre si."²¹

Como vemos el concepto de Ecología varía según el criterio y perspectiva de cada autor, pero todo concuerdan con tres elementos: los organismos, el medio ambiente y la relación de estos entre si; resultando este ultimo el mas importante a mi forma de ver, cabe aclarar que desde tiempos remotos filósofos griegos como Aristóteles e Hipócrates dejaron escritos con ciertos contenidos de tipo ecológico. Pero fue a partir de principios de siglo cuando se estructuró la Ecología como ciencia moderna derivada de la biología.

A lo largo del tiempo, la ecología ha tenido un avance muy importante y más en las últimas décadas, con un gran interés de parte de los científicos y de un sector cada vez más amplio de la población. En relación con esto odum considera que la demanda publica a ampliado el concepto de ecología, incluyendo al hombre como parte de sus alrededores naturales y en un sentido muy cierto "la ecología se ha convertido en una disciplina integradora fundamental que vincula entre si a las ciencias físicas, biológicas y sociales".²²

²⁰ "Breviario de Términos y conceptos sobre Ecología y protección ambiental", PEMEX, 2ª edición, México, 1991, p. 125.

²¹ Odum, Eugene, Ecología: El vinculo entre las ciencias naturales y sociales, editorial continental, México, 1989, p. 11.

²² *Ibíd*em, p. 12.

3.6 EQUILIBRIO ECOLOGICO

El concepto de Equilibrio Ecológico que es definido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en su Artículo 3 como: 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.

La propia definición da la pauta para saber que tan importante es que éste equilibrio sea protegido, ya que es por lo que se logra la existencia del hombre sobre la tierra.

La degradación del medio se manifiesta principalmente mediante la contaminación atmosférica, la contaminación de las aguas y con ésta la desaparición de algunas especies de fauna y flora marítima, deforestación, degradación del suelo y finalmente acumulación de desechos tóxicos y residuos.

Los factores que ocasionan la degradación del medio son dos principalmente: el factor Demográfico y Tecnológico.

El primero ocasiona que por el crecimiento de la población de una manera desmesurada, el suelo se desgaste y las zonas que podrían ser verdes, son zonas grises ocupadas por grandes edificios dentro de los cuales viven no docenas, sino cientos de familias.

Esta concentración de población en una zona como son las grandes urbes mundiales, ocasiona que los pocos recursos naturales que quedan, cada día sean más escasos, y por lo

tanto se tengan que buscar formas para dotar de agua por ejemplo.

Pueden seguirse dando ejemplos de cómo el crecimiento demográfico es factor importante de deterioro ambiental, las toneladas de basura no reciclable que se producen en todas las grandes ciudades, los pocos espacios verdes que existen, las grandes cantidades de humos y sustancias que producen los miles de automóviles en circulación, sin hablar del transporte público.

Todo lo anterior va íntimamente ligado con el factor tecnológico, que también favorece al detrimento del medio ambiente.

En todos los países, las más grandes oportunidades de trabajo, se dan en las grandes ciudades por que en ellas existen las industrias más importantes, por lo tanto mucha gente emigra a esas ciudades con el deseo de obtener un mejor nivel de vida (factor demográfico) en las grandes industrias (factor tecnológico) que aportan empleos, sí, pero también emiten gran cantidad de contaminantes a la atmósfera, tales como gases, olores, humos, ruidos, radiaciones, ondas, calor, etc., o sustancias a las aguas de los mares y ríos, que no pueden ser reabsorbidos o reciclados.

Es por ello que las legislaciones de todo el mundo, se preocupan ahora que el medio ambiente sea un bien jurídicamente tutelado, debido a que con esta protección, se logrará que el hombre pueda vivir y que éste medio le dé los elementos necesarios para su sobrevivencia y desarrollo.

3.7 RECURSOS NATURALES

“Recurso es todo aquello que es requerido o utilizado por un organismo para su supervivencia y bienestar, en el caso de los seres humanos se le conoce como benefactor. Son recursos básicos la tierra, el agua y el aire, de los que existe una cantidad finita y limitada y de los que se originan todos los demás”²³.

Algunos de los recursos no básicos pueden ser renovables, en el caso de los recursos bióticos por su capacidad de regeneración natural o con ayuda del hombre con base en los recursos básicos tienen la capacidad de reproducirse. Sin embargo, esta regeneración es limitada y el abuso en su explotación, o la limitación de sus requerimientos, los lleva al agotamiento por la extinción de las especies que lo componen.

3.7.1 CLASIFICACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

Todos recursos, satisfactores de las necesidades del género humano tienen origen en los recursos naturales básicos, un muchas las clasificaciones de los recursos, tanto básicos como idos; señalaremos algunas de las más comunes.

Renovables

Son renovables aquellos que por obra de su propia naturaleza o la industria humana pueden producirse después de que los originales han sido usados por el hombre. Así, las plantas y los animales se reproducen siempre que se conserve

²³ Baqueiro Rojas Edgar, Introduccion al Derecho Ecologico, Mexico, Oxford, 2002, p. 20

un elemento que sea capaz de reproducirse y se mantenga el medio adecuado. En la naturaleza para la renovación de los recursos originales puede llevar siglos, como en el caso de los bosques destrozados o las especies animales altamente mermadas. El Hombre puede acelerar los procesos de recuperación a través de forestación y la crianza.

No renovables

Los recursos no renovables son aquellos que una vez usados, no pueden reproducirse, como los minerales, que son los mismos desde que se formó el planeta.

Muchos de los recursos no renovables como metales y vidrio, pueden ser reciclables, esto es, usados en varias ocasiones, ya sea en su forma natural, o después de ser sometidos a procesos industriales.

3.7.2 RECURSOS BIÓTICOS Y RECURSOS ABIÓTICOS

Esta clasificación se relaciona con la anterior. Son recursos bióticos, todos los seres vivos que son renovables como se ha dicho. Se ha reconocido como un recurso altamente valioso *la variedad genética*, que es la base de la evolución, pues la uniformidad de especies vivas dificultaría su perfeccionamiento y la aparición de nuevas formas de vida, es por ello que se ha establecido un tratado internacional, el convenio de las naciones unidas sobre diversidad biológica, que protege la diversidad de las especies vivas y evita la transfaunación indiscriminada que puede destruirla.

En el ámbito de la biología y la ecología, el término abiótico designa a aquello que no es biótico, es decir, que no forma parte o no es producto de los seres vivos.²⁴ En la descripción de los ecosistemas se distinguen los factores abióticos, que vienen dados por la influencia de los componentes físico-químicos del medio, de los factores bióticos, cuyo origen reside en los seres vivos y sus productos. De igual forma, en dicha descripción cabría diferenciar a los componentes abióticos, cuyo conjunto configuraría el biotopo, de los componentes bióticos, cuyo conjunto constituye la biocenosis. De manera análoga se habla de evolución abiótica (prebiótica) para referirse a las fases de la evolución físico-química anteriores a la aparición de los seres vivos.

Entre los factores abióticos más relevantes cabe destacar los siguientes elementos:

- Sol
- Aire
- Agua
- Suelo
- Clima
- Relieve
- Luz

3.7.3 VALOR Y COSTO DE LOS RECURSOS NATURALES

Muchos de los recursos, por su uso en las actividades humanas, tienen un valor fijado por el costo de su

²⁴ Navarro Beltrán, Iracet, *Diccionario terminológico de ciencias medicas.*, España, Elsevier, 1992 p. 3

extracción, la oferta y demanda; otros como el suelo, agua y aire son cotizados por su disponibilidad.

El suelo incrementa su costo conforme aumenta la presión demográfica, el desarrollo industrial, turístico, etc., generándose conflictos entre los diversos usos a los que se pueda dedicar un lugar determinado. El agua se había considerado como un recurso mineral en aquellos lugares donde tenía que ser extraída o transportada, considerándose recurso de acceso abierto en las riberas de los cuerpos de agua; a los costos de extracción y transporte, hay que sumar ahora los costos de purificación, los cuales no deberían de ser cubiertos por el usuario, sino por quien la contamina, sin embargo, no siempre es posible definir el origen de los contaminantes, los cuales pueden ser producto de muy diversas actividades.

Actualmente el aire en las grandes ciudades industrializadas tiene que ser tratado para eliminar partículas sólidas y gases perjudiciales para la salud, cargándose los costos a los usuarios y contaminadores.

3.8 SUELO

El *suelo*, la parte sólida de la corteza terrestre, está formado por su superficie y el subsuelo.

La superficie del suelo, recurso básico por ser el asentamiento de la habitación humana y la fuente de su alimentación por la agricultura y la ganadería, es víctima de la contaminación de diversas formas al ser modificado por el depósito de sustancias ajenas ya sean tóxicas o sólo

alterantes, como al destruirse o modificarse su vegetación, al inundarse o secarse por obras hidráulicas y al edificar en forma permanente.

El subsuelo está formado por diferentes materiales entre los que destacan por su importancia para el género humano los minerales, que pueden ser férricos o no férricos, los metales preciosos, las sales y las gemas. También de gran utilidad son los compuestos de origen orgánico, tanto fósiles como residentes que se han ido acumulando por acción de los organismos vivos entre los que se encuentran el carbón mineral, el petróleo y el gas, así como el guano de formación continua.

Sobre el suelo se sustentan los componentes de la flora y la fauna que integran los recursos bióticos, formados por los organismos vivos.

De los elementos naturales, la *propiedad* del suelo es el primer concepto que desarrolla el derecho al delimitar los hombres su territorio de habitación y de caza, extendiéndose posteriormente a la propiedad de los bosques y tierras de cultivo en forma individual o de tribus y por último el concepto de naciones y estados.

La propiedad del suelo se ha presentado históricamente como propiedad privada total, concepto romano, en que el propietario podía disponer de todos los recursos tanto del suelo, del subsuelo y del agua, y la propiedad limitada, en que los recursos, diferentes de la tierra superficial, son

administrados por la colectividad a través del Estado, como en el caso de la legislación mexicana.

A diferencia de los recursos bióticos, con los minerales y los fósiles, una vez consumidos no existe posibilidad de reproducción. A los fósiles, aunque de origen orgánico, les llevó milenios formarse en condiciones que actualmente son imposibles reproducir, por lo que su agotamiento privará a las generaciones futuras de estos recursos, como son el gas natural, los hidrocarburos y el carbón mineral.

3.9 AGUA

Para el hombre el agua es probablemente el recurso más evidente, el más necesario y el más desperdiciado. Se requiere como base de la vida, se emplea como medio de transporte, generador de energía y trabajo, necesario en procesos industriales, depósito de desechos y apreciado en la recreación.

Considerado un recurso reciclable, su capacidad natural de regeneración ha sido rebasada por los niveles de alteración de las actividades humanas.

En la superficie de la tierra existen 1.4 billones de toneladas de agua, 97% es agua salada en los océanos, y sólo 3% es agua dulce, de la cual 25% se encuentra formando parte de los casquetes polares, 0.6% es agua subterránea y sólo 0.4% constituye el agua dulce disponible para los procesos biológicos, en ríos, lagos y atmósfera en forma de vapor y nubes, siendo en muchos lugares de la tierra un recurso

limitante tanto para la vida como para el desarrollo de la sociedad humana.

La contaminación de las aguas tanto dulces como salinas es resultado de la acción humana, tanto por su uso, como por ser el medio de conducción y depósito de desechos.

Para la preservación de las aguas se ha elaborado una copiosa reglamentación tanto en el nivel nacional como internacional.

Afortunadamente para la vida sobre la superficie terrestre, el agua dulce se modifica a través de un ciclo que permite su purificación por la evaporación y la precipitación por las lluvias y nevadas

3.10 AIRE Y ESPACIO AÉREO

El aire como el agua es un recurso indispensable para la vida, su disponibilidad ha sido obvia y es difícil aceptar que se quiera legislar sobre su uso y aprovechamiento, sin embargo, se regula por el mal uso que se hace de éste y del espacio aéreo al emplearse como depósito de residuos en forma de humo, gases, aerosoles, etc. Dada la imposibilidad de poder restringir su uso a límites definidos para el usuario, las alteraciones que en él se dan, tienen impactos locales, regionales y globales, siendo uno de los principales temas de controversia ambiental internacional.

El aire atmosférico está compuesto por nitrógeno (N, 78.1%), oxígeno (O, 20.9%), y otros gases como el argón (Ar), el cual constituye 0.9% y el bióxido de carbono (CO₂), metano

(CH₄), helio (He), kriptón (Kr), neón (Ne) y el xenón (Xe) constituyen 0.1%, y vapor de agua el resto.

El nitrógeno atmosférico es inerte, lo que significa que no reacciona con otros elementos y no actúa en los procesos biológicos; el oxígeno es altamente reactivo y es indispensable para la vida. El bióxido de carbono es producto de la combustión de materia orgánica y subproducto de la respiración de todos los seres vivos, y es uno de los principales residuos de una gran variedad de actividades humanas, desde la quema de vegetación y desechos, hasta la generación de energía en plantas termoeléctricas.

El ozono es un gas producido por la ionización del oxígeno, que altera su estructura nuclear; es generado en forma natural por la acción de los rayos ultravioleta en la capa superior de la atmósfera (estratosfera), pues tiene la propiedad de absorber este tipo de radiación que es altamente perjudicial para la vida, su concentración es mayor en esta capa atmosférica. En el nivel humano se produce artificialmente y se le emplea como germicida.

También es producto de diversas actividades humanas como la combustión de hidrocarburos (gas, gasolinas, diesel) y se considera contaminante del aire en la capa inferior de la atmósfera; en el hombre causa irritación en ojos y garganta y en alta concentración es tóxico.

El espacio aéreo que recubre toda la superficie del planeta es parte de este recurso, pues es el medio de la comunicación aérea, además de todo tipo de telecomunicaciones inalámbricas como radio, televisión, etc., por lo que se ha

regulado su uso abusivo y saturación tanto en el nivel nacional como internacional.

3.11 EL MAR

Lo consideramos un recurso básico, pues además de ser el medio de una cadena biológica que va del fitoplancton y zooplancton hasta los mayores peces y mamíferos, constituye el creador de la mayor parte del oxígeno necesario para la vida a través de la función clorofílica y la gran superficie de evaporación que purifica las agua salinas formando las nubes, origen del agua dulce que sustenta la vida en la superficie terrestre y es parte del ciclo de regeneración del agua.

Es por ello que la contaminación de los mares y océanos constituye un serio problema para la supervivencia de la especie humana, de ello se ha tenido conciencia en los últimos años y ha dado lugar a compromisos de carácter internacional para tratar de conservarlos; así, en la Declaración de las Naciones Unidas en Helsinki, 1972, Sobre el Medio Humano, se estableció que:

Los Estados deberán tomar las medidas posibles para impedir la contaminación de los mares por sustancias que puedan poner en peligro la salud del hombre, dañar los recursos vivos y la vida marina, menoscabar las posibilidades de esparcimiento y entorpecer las utilidades legítimas del mar.

Por acuerdos regionales de las naciones vecinas de los mares más afectados, se han convenido medidas para disminuir

los daños que la contaminación ha causado en aquellos espacios marinos que por su carácter de cerrados, su intenso tránsito o la presencia de actividades que producen desechos contaminantes, se degeneran con mayor facilidad y rapidez.

Se han celebrado acuerdos internacionales para proteger los que se han visto más amenazados como el Mar Mediterráneo por los Acuerdos Barcelona de los años de 1976 y 1980, el Mar Báltico en el Acuerdo de Helsinki de 1974 y el Golfo Pérsico por Acuerdo de las Naciones Costeras en 1978.

3.12 CONTAMINACIÓN

Contaminante es todo elemento, sustancia, organismo o energía extraño a un lugar determinado, con efecto negativo sobre la estabilidad o salud de un ecosistema o de sus componentes, o bien toda materia extraña o sus compuestos o derivados químicos o biológicos, tales como humos, polvos, cenizas, gases o bacterias, residuos o desperdicios que al incorporarse o adicionarse al agua, aire o tierra alteran o modifican sus características naturales, así como toda forma de energía como el calor y la radiactividad que al operar sobre los elementos agua, aire o tierra, altera su estado natural.

Los contaminantes naturales provenientes de la naturaleza sin intervención humana, pueden ser los gases y cenizas de un volcán, los hidrocarburos de una *chapopotera* (fuente natural de petróleo crudo) o elementos tóxicos arrastrados por la erosión causada por los ríos; estos contaminantes por sus bajas concentraciones o constancia en

el ambiente, los han adaptado los ecosistemas atenuando sus efectos negativos. Pero los contaminantes naturales inducidos por actividades antropogénicas, como la transfaunación intencional o accidental, la inducción por sedimentación y erosión, la salinización de suelos y aguas, frecuentemente pasan desapercibidos hasta que sus efectos alcanzan niveles catastróficos

Los contaminantes de origen antropogénico más frecuentes son desechos y subproductos de actividades industriales, mineras, agrícolas, ganaderas y urbanas.

Por su mayor toxicidad y magnitud incapacitan a los ecosistemas para atenuar sus efectos o incorporarlos a los procesos naturales. Por ello se ha legislado para reducir y controlar la emisión de contaminantes para hacer posible la recuperación de las condiciones naturales.

3.12.1 TIPOS DE CONTAMINACIÓN

Toda actividad humana provoca más de un tipo de contaminación. Dado al uso desmedido y la mala utilización de los recursos naturales o simplemente por la ignorancia de sus habitantes en ciertas áreas rurales e incluso urbanas que sabiendo las consecuencias siguen contaminando sin pena alguna, dado al mal manejo de los gobiernos en ese ámbito. A continuación se dará una semblanza de diferentes formas de contaminación y sus principales causas y efectos.

3.12.2 QUÍMICA

Probablemente es el tipo de contaminación al que se le ha puesto más atención, no sólo por lo aparente de los daños causados sino por su amplia extensión e impacto en casi todas las actividades que realizamos; se produce por desechos, productos y proceso nocivos, desde irritantes hasta cancerígenos, neurotóxicos y fisiológicos, los cuales han sido definidos por la normatividad del control de emisiones a la atmósfera de residuos tóxicos.

Aunque los contaminantes están clasificados por giro y proceso industrial, se considera que se hace así sólo por comodidad, sin ser las únicas fuentes de éstos, ni ser el único tipo de contaminación que pueden producir esas actividades.

Quedan dentro de la categoría de fuentes diversas y no especificadas las sustancias tóxicas al ambiente en las cuales puede quedar incluido cualquier agente contaminante dentro de la definición.

3.12.3 FÍSICA

Se da alterando las características topográficas de un área con la remoción, relleno y nivelación de terrenos, al modificar las características de los suelos al remover la capa superficial o depositar materiales extraños, modificar los cursos de agua superficial o subterránea; en particular al construir carreteras, diques, bordos , presas y centros urbanos. Ciertas actividades como la minería a cielo abierto, el relleno sanitario de basura, el depósito de escoria de la

industria siderúrgica y la construcción de reservorios de agua, son especialmente impactantes en el aspecto físico del entorno.

La contaminación física puede ser visual o auditiva, electromagnética, nuclear o por hidrocarburos:

a) Contaminación visual. Se caracteriza por la obstrucción del paisaje tanto rural como urbano. Este tipo de contaminación ha sido poco considerada, pero se ha demostrado su impacto en la conducta humana.

Las construcciones masivas que rompen el entorno armónico del paisaje, las líneas de conducción de electricidad, las torres de telecomunicaciones, la erosión o minado a cielo abierto de cerros y llanos y el talado extensivo de bosques, son sólo algunas de las actividades con fuerte impacto visual.

El potencial de alteración del ambiente es tal que literalmente puede mover y crear montañas, modificar el curso de ríos, crear y secar lagos, su impacto es de tal magnitud que puede llegar a afectar el clima, la composición de los suelos y los patrones de los vientos, por lo que, con respecto de cualquier actividad de gran magnitud deberán considerarse sus efectos directos e indirectos sobre el paisaje y el medio.

En el entorno urbano la falta de áreas verdes, la presencia masiva de edificios y la abundancia de anuncios y otras obstrucciones al paisaje, se consideran responsables de la conducta agresiva del ciudadano;

b) Contaminación auditiva. Es otra forma de agresión física, parece ser un elemento común y necesario en la vida citadina mientras no alcance niveles perjudiciales para una actividad sana.

Por ello se regula la emisión de ruido por maquinaria y equipo industrial que generalmente se debe operar fuera de las zonas urbanas, y dentro de éstas se limita su intensidad y tiempo de operación; igualmente son materia de normatividad, el nivel de ruido de los vehículos y se ordena ubicar estaciones, terminales y aeropuertos en lugares y distancias que no perjudiquen la tranquilidad de las zonas de habitación. Reglamento para la Protección del Ambiente por Contaminación Originada por la Emisión de Ruido.

c) Contaminación electromagnética. No obstante su presencia constante en la actual sociedad tecnológica, es de las menos notadas, pues sólo se detecta en la alteración y el funcionamiento de algunos aparatos electrodomésticos como el radio y la televisión; se ha asociado a casos de daño cerebral e incidencia de cáncer, este tipo de contaminación es generada por líneas de conducción eléctrica de alto voltaje, subestaciones de energía, equipos de sistemas de cómputo y otros;

d) Contaminación por derrame de hidrocarburos. Especialmente petróleo; aunque de un fuerte impacto visual, no llega a ser tan serio como otros contaminantes, dado que generalmente es neutralizado por procesos naturales, hasta su asimilación; sin embargo en el nivel local ha causado serio daño sobre flora y fauna; cuando se trata de fuentes de contaminación crónica como las descargas de refinerías y

plantas petroquímicas, el daño al ambiente ha llegado a ser crítico al destruir la biota (flora y fauna) local o alterar sus procesos fisiológicos, por contaminar suelos y aguas en niveles en que los organismos residentes, cultivados o capturados no pueden ser empleados para consumo humano sin riesgo de intoxicaciones graves; además, los compuestos aromáticos del petróleo son considerados altamente cancerígenos, y

e) Contaminación nuclear. Es otra forma de contaminación física que se da cuando un elemento radiactivo se encuentra en concentraciones superiores a las normales. Esta puede ser natural como en el caso de acumulación de gases radiactivos como radón, xenón, etc., que emanan de rocas en algunas partes de la corteza terrestre y algunos cuerpos de aguas que tienen contacto con fuentes radiactivas subterráneas.

El riesgo de contaminación nociva actual lo constituye el mal manejo de material radiactivo en la industria manufacturera, alimentaria y médica, tanto por fallas de funcionamiento como por la necesidad de disposiciones de residuos del combustible nuclear consumido. En particular las armas y las pruebas nucleares, cuyo poder destructivo no sólo se limita al área de acción sino que generar gran cantidad de material radiactivo que se dispersa con el viento y el agua a miles de kilómetros de distancia.

3.12.4 BIOLÓGICA

La destrucción de la flora y la fauna es probablemente una de las formas más inconscientes de contaminación dado que parece que para cualquier actividad humana, lo primero que se hace es eliminar todo vestigio de vida autóctona; se trata de un primitivo instinto de supervivencia el eliminar todo tipo de competencia o posible agresión sin considerar los posibles beneficios o de daños futuros, así, la cacería y la tala indiscriminada han producido a la larga, más daños que beneficios.

Las grandes lagunas artificiales, el aclaramiento de bosques y selvas para uso del suelo en agricultura y ganadería son los principales ejemplos de destrucción masiva de flora y fauna. Las carreteras, aeropuertos, centros comerciales y desarrollos urbanos llegan a formar barreras que se interponen en las rutas migratorias de diversas especies o destruyen los espacios de hábitat y reproducción de varias especies vegetales y animales.

La transfaunación, esto es, el llevar especies vegetales o animales a lugares distintos de sus sitios originales, donde constituyen especies exóticas pueden causar la extinción de las originales o autóctonas, e~ producir enfermedades y plagas en las especies nativas.

3.13 CONTAMINACIÓN A NIVEL GLOBAL

Hasta aquí nos hemos referido a la contaminación en el nivel local, que afecta espacios restringidos o ecosistemas concretos, pero existe otro tipo de contaminación cuyos

efectos alcanzan a todo el globo terrestre o a lugares lejanos a aquellos en que se origina; el efecto invernadero, la destrucción de la capa de ozono en la atmósfera superior y la lluvia acida.

a) Efecto invernadero: Es el fenómeno por el cual, debido a la presencia en la atmósfera de gases como el bióxido de carbono (CO_2), fluorocarbonados y metano que tienen capacidad de retención de energía calórica, la cantidad de ésta recibida en forma de luz solar no es disipada en el espacio, generando la estratificación de las capas superiores de aire, alterando la dinámica de los vientos, los climas y las corrientes oceánicas. La retención en la atmósfera de una cantidad de calor superior a la que se propaga, origina un sobrecalentamiento que a la larga puede originar fuertes cambios en el clima global y el descongelamiento de los casquetes polares y los glaciares, aumentando el nivel medio de los mares con la consecuente inundación de todas las zonas costeras en donde reside actualmente 90% de la población humana.

Ello ha hecho prioritaria la regulación de la generación de tales gases, lo que se intenta por acuerdos mundiales como el Convenio de las Naciones Unidas para la Protección de la Capa de Ozono,²⁵ y las Resoluciones de las Naciones Unidas para la Protección del Clima Mundial para las Generaciones Presentes y Futuras,²⁶;

b) Destrucción de la capa de ozono en la atmosfera superior. Originada por los fluorocarbonos producidos por

²⁵ Diario oficial de la federación 22 diciembre. 87

²⁶ Diario oficial de la federación 7 de mayo. 93

actividad industrial, ocasiona que se destruya la protección contra los rayos ultravioleta que al llegar directamente a la biosfera, afecta las formas de vida existentes produciendo mutaciones e inclusive su destrucción, y

c) Lluvia acida. Es un contaminante químico que se produce cuando el vapor de agua de las nubes se mezcla y combina con productos generados por la incineración de combustibles fósiles, cuyas impurezas son arrojadas al aire en forma de humos que contienen compuestos sulfurosos y nitrosos que al reaccionar con el agua producen ácidos sulfúrico y nítrico, respectivamente, y al llover contaminan los campos y corrientes de agua, haciéndolos inadecuados para todo tipo de vida animal y vegetal. Contribuye a la destrucción de monumentos y construcciones en las ciudades.

Esta contaminación no reconoce fronteras y sus efectos dañinos son llevados por las nubes y los vientos a grandes distancias de las fuentes generadoras de los contaminantes.

Como vemos hay diversos tipos de contaminantes, que afectan a distintas áreas, y si el gobierno, y la sociedad no tienen realmente una consciencia ambiental se seguirá dañando al planeta hasta que algún día sea irreversible, aunque hay leyes que regulan e instituciones que resguardan el ambiente, realmente no hay una conciencia ni compromiso, así que todo depende de nosotros, para corregir el daño que le hemos causado al planeta, ya que esto no es un asunto que nos concierne solo a nuestro país, ya que los contaminantes no reconocen fronteras, ya que si afectamos un área, afectamos todo un ecosistema que dependen unos de los otros. A

Continuación se hará un estudio sobre diversas respuestas que se están dando, a la problemática ambiental.

3.14 POLITICA AMBIENTAL EN MEXICO

La preservación de un ambiente en buen estado es un objetivo deseable en todos los países del planeta. No obstante, este deseo suele confrontarse a otra aspiración igualmente legítima de las sociedades que es el crecimiento económico.

En una búsqueda por aliviar la tensión que se establece entre ambos objetivos, ha surgido en el transcurso del siglo XX un nuevo ámbito de políticas públicas: la política ambiental. El grado del deterioro ambiental, en muchos casos observable a simple vista, ha propiciado que las demandas ciudadanas nacionales e internacionales también presionen al hacerse escuchar cada vez con mayor fuerza y así exigir a los gobiernos a atender y revertir los daños al ambiente. México no ha escapado de una tendencia global a la Institucionalización de la política ambiental, pero el reto que enfrenta en esta materia es particularmente agudo por la confrontación de dos factores.

El primero es su calidad de país megadiverso, donde las variaciones en topografía y clima, así como una compleja historia geológica y biológica, han propiciado la aparición de ecosistemas y especies muy variados. En contrapartida, México forma parte de los países cuya economía ha dado en llamarse emergente, donde la búsqueda del crecimiento económico ejerce una presión importante sobre el capital natural. Reconciliar los objetivos de preservación de esa

riqueza natural y de crecimiento económico es sin duda un reto considerable.

Respondiendo a la preocupación ciudadana por diversos eventos atribuibles al deterioro ambiental, y empujado a la vez por la suscripción de acuerdos internacionales como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte o el ingreso a la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, el país viene desplegando un gran esfuerzo por desarrollar un marco jurídico ambiental y ha creado instituciones para hacer cumplir ese cuerpo normativo.

Al igual que en casi todos los países de América Latina, los aparatos gubernamentales en México han experimentado cambios drásticos en los últimos veinte años.

La presión para cambiar ha surgido de tres fuentes distintas. Primero, en virtud de las crisis económicas recurrentes desde 1982, se ha optado por reducir el impacto económico del Estado al tiempo que se mantiene el crecimiento en las demandas sobre la actividad gubernamental.

En segundo término, como resultado de tendencias sociales y económicas seculares, las sociedades demandan mayor calidad en la acción gubernamental.

En tercer lugar, se advierte un cambio sustancial en la naturaleza de esas demandas, que ahora incluyen, además de un mejor acceso y transparencia a la información, el saneamiento y preservación del medio ambiente.

Estas tres tendencias se pueden resumir en la frase hacer más con menos, hacer las cosas mejor y hacer nuevas cosas.

Así, resulta interesante ver cómo los asuntos relacionados con el medio ambiente se introducen en la agenda política mexicana y el camino que ha seguido la política ambiental para institucionalizarse. La evolución de las instituciones encargadas de la materia indica a nuestro parecer, que la política ambiental es hoy inherente al Estado mexicano.

3.14.1 RESPUESTA DE POLÍTICAS PARA ABATIR EL DETERIORO AMBIENTAL

Hasta los años setenta, lo ambiental no constituía en México un asunto de relevancia política, las voces más preocupadas por el estado del medio ambiente se encontraban en la academia y algunas pocas organizaciones civiles. Sin embargo, en el ámbito internacional se generaba ya una preocupación creciente en torno a los estragos causados por la actividad humana sobre el entorno natural y pese a ofrecer una resistencia inicial, el gobierno mexicano no tardó en plantearse la necesidad de dar un matiz ambiental a los proyectos de desarrollo económico considerados como prioridad nacional.

El visible estado de deterioro, particularmente en la Ciudad de México, terminó por despertar el interés de la población y crear la suficiente presión interna para que se ejercieran las primeras acciones gubernamentales en materia ambiental.

La política ambiental tuvo inicialmente un carácter sanitario, definiendo los problemas ambientales como problemas de contaminación. Surge en 1971 la Ley Federal para Prevenir la Contaminación Ambiental y en 1972 se crea la Subsecretaría de Medio Ambiente (SSMA), dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia. En realidad, la SSMA tuvo serias limitaciones por no tener ascendencia sobre otras áreas de gobierno relacionadas con el medio ambiente. La política ambiental permanecía entonces más como discurso simbólico que como verdadera intención de incidir en cuestiones ambientales¹⁵. Es hasta el sexenio 1982-1988 que desaparece la SSMA y empiezan a tomarse con mayor seriedad las cuestiones ambientales. Se expide la Ley Federal de Protección al Ambiente y la ecología se introduce en el gabinete con la creación en 1983 de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), dentro de la cual se crea la Subsecretaría de Ecología. Un primer Programa Nacional de Ecología es elaborado.

En 1988 se expide la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, aún vigente tras diversas modificaciones y adiciones. Durante el gobierno 1988-1994 se crea la Secretaría de Desarrollo Social que sustituye a la SEDUE y se crean el Instituto Nacional de Ecología (INE) y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPa). Aún en funciones, el primero se enfoca hoy en la generación de información científica y técnica sobre problemas ambientales para apoyar a la política ambiental, y la segunda es la dependencia responsable de la procuración de justicia ambiental.

Para el sexenio 1994-2000 se eleva la cuestión ambiental a nivel de ministerio con la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP). A esta secretaría se le encarga coordinar la administración y aprovechamiento de los recursos naturales, y su proyecto se inscribe en el discurso del desarrollo sustentable. A partir de 2000 se desincorpora el ramo pesquero y se transforma la secretaría en SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales), su organigrama es modificado, aunque sigue aglutinando órganos como la Comisión Nacional del Agua, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, la Comisión Nacional Forestal, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, el INE y la PROFEPA.

Otorgar el nivel de ministerio a la cuestión ambiental es de extrema relevancia, pues no sólo es un signo del reconocimiento del Estado mexicano de la importancia del asunto, sino que tiene implicaciones presupuestarias y fomenta la profesionalización y continuidad del sector. Tras varias administraciones, hoy existe un aparato burocrático profesionalizado, que actúa con mayor eficacia. Del mismo modo, se ha logrado dar mayor continuidad a las líneas de política en su conjunto, si bien no se puede evitar el que cada administración imprima su sello particular a las políticas ambientales.

3.15 DESARROLLO SUSTENTABLE

Decir que un sistema o proceso es sostenible significa que puede continuar indefinidamente sin agotar nada de los recursos materiales o energéticos que necesita para

funcionar. El término se utilizó por primera vez en relación con la idea de producción sostenible en empeños humanos como la silvicultura y la pesca. Árboles, peces y otras especies biológicas pueden crecer y reproducirse a ritmos mayores que los que requieren para sólo mantener sus poblaciones estables. Esta capacidad inherente les permite incrementar o recuperar la población luego de algún desastre natural.

Así, es posible explotar cierto porcentaje de árboles o peces cada año sin agotar el bosque ni reducir la población de peces por debajo de alguna cantidad de base. En tanto que el total explotado se mantenga dentro de la capacidad de la población de crecer y recuperarse, la actividad puede continuar indefinidamente. Tal recolección representa una *producción sostenible*. Deja de serlo sólo si la tala o la pesca exceden la capacidad de reproducción y crecimiento.

El concepto de producción sostenible también se aplica a los suministros de agua dulce, los suelos y la capacidad de los sistemas naturales (como la atmósfera o los ríos) de absorber los contaminantes sin resultar dañados. En cambio, podemos ver las tendencias mundiales que hemos señalado (crecimiento de la población, pérdida de la biodiversidad, etc.) como ejemplos de haber ido más allá de la producción sostenible; *no* son sostenibles.

Si extendemos el concepto de sostenibilidad, podemos hablar de la sociedad sostenible, la que, al paso de las generaciones, no agota su base de recursos al exceder la producción sostenible ni produce más contaminantes de los que puede absorber la naturaleza.

Así, cuando lo aplicamos a la sociedad moderna, el concepto de sostenibilidad adopta nuevas dimensiones. Además de lograr que nuestra especie sobreviva, la sostenibilidad de nuestra sociedad implica preservar la capacidad de explorar, reflexionar y entender cosas nuevas. Explorar las fronteras sean los lejanos rincones del espacio, las profundidades de las regiones subatómicas o el funcionamiento de la mente requiere tecnología e instrumentos cada vez más perfectos, entre cuyos ejemplos se encuentran el telescopio espacial Hubble, las modernas computadoras y la investigación genética. Para fabricar, lanzar y mantener tal tecnología necesitamos una base fenomenal de educación científica, habilidades tecnológicas y capacidad de producción, así como una economía dispuesta y capaz del pagar por todo.

A veces la tecnología que se necesita es sencilla y no cuesta; por ejemplo, comparemos a las mujeres que caminan kilómetros y kilómetros para recoger leña para cocinar con las kenianas cuyas cocinas funcionan con paneles solares, para las que no hace falta ir a buscar leña y que además participan de manera activa en la producción de alimentos, cultivando plantas de alto rendimiento mediante técnicas modernas.

Por ultimo, un requisito para todas estas ideas es un ambiente con aire y agua limpia y sistemas naturales sanos y en funcionamiento. Los medios empobrecidos solo mantienen gente pobre.

Es fácil ver por que en los últimos años ha crecido la aceptación de que las cuestiones ambientales tradicionales

están irrevocablemente entrelazadas con las sociales y las económicas

3.16 UN DESARROLLO ECONÓMICO Y SOCIAL RESPETUOSO CON EL MEDIO AMBIENTE

El objetivo del desarrollo sostenible es definir proyectos viables y reconciliar los aspectos económico, social, y ambiental de las actividades humanas; tres aspectos que deben tenerse en cuenta por parte de las comunidades, tanto empresas como personas:

Económico: funcionamiento financiero clásico, pero también capacidad para contribuir al desarrollo económico en el ámbito de creación de empresas de todos los niveles.

Social: consecuencias sociales de la actividad de la empresa en todos los niveles: los trabajadores (condiciones de trabajo, nivel salarial, etc.), los proveedores, los clientes, las comunidades locales y la sociedad en general, necesidades humanas básicas.

Ambiental: compatibilidad entre la actividad social de la empresa y la preservación de la biodiversidad y de los ecosistemas. Incluye un análisis de los impactos del desarrollo social de las empresas y de sus productos en términos de flujos, consumo de recursos difícil o lentamente renovables, así como en términos de generación de residuos y emisiones. Este último pilar es necesario para que los otros dos sean estables.

3.17 CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO: PILARES DEL DESARROLLO SUSTENTABLE EN MEXICO

En México, como en la mayoría de los países , las decisiones tomadas sobre el uso y aprovechamiento del medio ambiente y los recursos naturales que han desembocado en los problemas ambientales descritos en la selección anterior son explicables , en parte, por desvinculaciones conceptuales en torno al medio ambiente (que aún persisten en diversos sectores del gobierno, de la economía y de la sociedad), por falta de información y educación ambiental generalizadas, y por la percepción antes difundida de que los recursos naturales eran prácticamente inagotables.

En contraste, el estudio científico de las últimas décadas revela que cada ecosistema natural tiene límites en cuanto a sus posibilidades productivas y de absorción de residuos y contaminantes, debido a factores intrínsecos y fijos (como son la tasas de regeneración de sus especies, la fertilidad del suelo y los ciclos de minerales, el régimen de precipitación y de las temperaturas imperantes, etc.) antes de sufrir graves deterioros, de dejar de producir bienes y recursos, o de absorber contaminantes. En este sentido, cada ecosistema tiene una capacidad de carga, misma que por desconocimiento o por no ser tomada en cuenta, ha sido rebasada por las actividades humanas en la mayoría de los casos, como una secuela casi inherente a las puntas de desarrollo convencional, no sustentable.

Para alcanzar el desarrollo sustentable, que ha sido definido como aquel que puede satisfacer las necesidades de la generación actual, sin comprender la capacidad de las

generaciones futuras de satisfacer propias necesidades, es muy importante que entendamos que la económica global es, en realidad, solo un subconjunto de la biosfera planetaria, y no viceversa, como se ha concebido bajo el esquema del desarrollo convencional, no sustentable.

El mundo natural no es una mina de recursos inagotables que hay que explotar al máximo ni es, tampoco, un repositorio gigantesco para la deposición ad infinitum de nuestros residuos, descargas y contaminantes.

Para México, el desarrollo sustentable implica dos cosas fundamentales: por un lado, mejorar los niveles de vida de la población mediante el desarrollo económico y social y, por el otro, asegurar que las pautas de producción y consumo del crecimiento económico no rebases las capacidades de carga de los ecosistemas que proveen los espacios y las materias primas que lo hacen posible.

La vieja discusión entre economistas y ambientalistas debe acabarse porque, simplemente, han caducado, rebasados por el entendimiento de que la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente es el *sine qua non* (condición *sin la cual no*) de la explotación y producción económicas: sin conservar los recursos no hay nada que explotar, no hay materias primas ni bienes transformados. Por ello, es indispensable que dicha explotación mejor llamada aprovechamiento se realice de forma sustentable. En este sentido, la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales que privilegie estos dos pilares del desarrollo sustentable, la conservación y el aprovechamiento racional, dentro de los límites de las capacidades de carga de los

ecosistemas, no puede dejarse al azar político ni debe sufrir grandes cambios de énfasis o de aplicación.

Actualmente, el país se encuentra en una fase de transición entre un largo periodo de desarrollo no sustentable, con base en la explotación de los recursos naturales en aras de generar riqueza y desarrollar la económica, y un periodo distinto, de desarrollo sustentable. En la actualidad, entonces, existen rasgos de ambos periodos, ya que por un lado persisten la deforestación en aras de convertir las tierras forestales en usos agropecuarios, y por el otro este proceso sigue a un ritmo menor, debido a la incipiente incorporación de metas ambientales en el sector agropecuario; mientras tanto, las políticas exitosas de reforestación pretenden recuperar ecosistemas y hábitat en el largo plazo. Por otra parte, persisten prácticas de caza furtiva de la fauna silvestre, pero este problema se ha reducido desde el establecimiento de un marco legal e institucional para permitir niveles de caza de ciertas especies que buscan la conservación de sus poblaciones, a través de las unidades para el manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre (UMA)

Durante los últimos dos lustros, el gobierno federal ha definido como una prioridad el asegurar la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad y de los recursos naturales como un paso primordial en la transición hacia el desarrollo sustentable. Es tarea del sector ambiental federal conservar u proteger los ecosistemas de México, su biodiversidad y servicios ambientales y, junto con los demás sectores del gobierno, fomentar y conducir el desarrollo sustentable del país.

Para lograr estas encomiendas, se han desarrollado diversas estrategias tendientes a combatir el deterioro ambiental en sus múltiples frentes. Algunas se dirigen a las causas raíz de la problemática, otras se dirigen a las fuerzas motrices y agentes directos y otras más se enfocan a frenar o revertir los procesos directos responsables del deterioro. Las más importantes de estas estrategias son:

- La conservación de los ecosistemas y de su biodiversidad
- El aprovechamiento sustentable de los recursos bióticos
- La recuperación de especies y ecosistemas
- La valoración de los recursos naturales
- La mitigación de los factores de deterioro
- El desarrollo regional sustentable.

Por último, para México, el desarrollo sustentable implica dos cosas fundamentales: por un lado, mejorar los niveles de vida de la población mediante el desarrollo económico y social y, por el otro, asegurar que las pautas de producción y consumo del crecimiento económico no rebasen las capacidades de carga de los ecosistemas que proveen los espacios y las materias primas que lo hacen posible

Capitulo IV
PROTECCIÓN JURÍDICA E INSTITUCIONAL DEL AMBIENTE

4.1 BASES CONSTITUCIONALES PARA LA PROTECCIÓN JURÍDICA DEL AMBIENTE.

Resulta pertinente analizar los fundamentos constitucionales en materia Ambiental, ya que nos darán un mayor panorama de lo que trata de resguardar la constitución respecto a la materia ambiental.

4.1.1 ARTÍCULO 4 CONSTITUCIONAL

Que estatuye en su párrafo cuarto: Toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

En principio, el párrafo anterior constituye desde el punto de vista de las garantías individuales, uno de los mas importantes avances legislativos de ámbito federal, constituyendo una realidad indiscutible enmarcada para lograr una mejor calidad de vida del pueblo de México, tomando como

base un medio ambiente acorde con todas y cada una de las condiciones de bienestar que demanda el colectivo social.

4.1.2 ARTÍCULO 25 CONSTITUCIONAL

Alusivo a la rectoría del Estado sobre el Desarrollo Nacional, en el cual se orienta el crecimiento económico con la variable ambiental, tal y como lo apreciamos de su texto en su párrafo primero:

Corresponde al Estado, la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la soberanía de la nación y su régimen democrático y que mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución.

El párrafo que antecede contiene un aspecto muy importante, la visión del Desarrollo Sustentable concebido por la Comisión Brundtland y su informe, nuestro futuro común, de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1987, identificado como aquel que satisface las necesidades básicas de la actual generación humana, sin poner en peligro las posibilidades de las futuras generaciones para satisfacer las suyas.

Párrafo sexto:

Bajo criterios de equidad social y productividad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

Lo anterior significa que tanto los sectores público, privado y social se vinculan mediante sus actividades, al cuidado y mejoramiento del entorno ecológico, sin que la realización de obras y actividades públicas o privadas puedan causar desequilibrios ecológicos y rebasar los límites y condiciones señalados en las disposiciones aplicables.

4.1.3 ARTÍCULO 27 CONSTITUCIONAL.

Dado su contenido, tan extenso y variable parece pertinente abarcar solo los aspectos que trascienden la materia ambiental.

Párrafo tercero:

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.

En principio, corresponde a la Nación Mexicana, fijar los mecanismos, principios y normas para la adecuada planeación de los asentamientos humanos como elemento imprescindible para lograr una mejor calidad de vida desde el punto de vista de la optimización de los servicios públicos, lo cual reflejaría indiscutiblemente una disminución en el impacto de la población sobre los recursos naturales como son las tierras, aguas y bosques.

4.1.4 ARTÍCULO 73 CONSTITUCIONAL

Que alude a las facultades del Congreso de la Unión, luego entonces, asume las materias que serán propias de la Federación y que entre otros casos establece para nuestra materia: El Congreso tiene facultad:

XXIX. Para establecer contribuciones:

2- Sobre el aprovechamiento y explotación de los recursos naturales comprendidos en los párrafos 4^a y 5^o del artículo 27.

4- Sobre servicios públicos concesionados o explotados directamente por la Federación, y

5^o Especiales sobre... f) Explotación forestal.

XXIX-C. Para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución.

Es evidente la preocupación y conocimiento del legislador respecto a la debida planeación y estructuración de las políticas públicas del desarrollo urbano, en este entendido, esta concurrencia debe ser acorde a la aspiración colectiva de un crecimiento integral y sostenible; consideramos que efectivamente se sabe del impacto que generan los asentamientos humanos irregulares a los ecosistemas, pero también al erario público pues es lógico pensar en el elevado costo de los servicios públicos que demandan los centros de población que son creados al arbitrio o en respuesta muchas veces, a intereses políticos

XXIX-G. Para expedir leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas

competencias, en materia de protección al ambiente y de preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Cabe mencionar la importancia que reviste una adecuada concurrencia entre los tres niveles de gobierno, sencillamente podemos afirmar que no habrá éxito en las políticas públicas ambientales sin una debida concurrencia sustentada en el total respeto entre las autoridades, entre sus facultades y desde el punto de vista coherente y transparente, que beneficie al mayor número de población en el sentido mismo de mejorar su calidad de vida teniendo como punto de partida la restauración, mejoramiento y protección del medio ambiente.

Existen actualmente programas tendientes a fomentar esta llamada concurrencia, tal es el caso del Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (PDIA), mismo que pretende dar eficiencia en la gestión ambiental de los estados y lograr la estructuración de programas relacionados con el mejoramiento del ambiente, dicho programa a significado numeroso avances sin embargo, la federación se ha enfrentado a la inexperiencia y a la deshonestidad en el manejo de los recursos económicos que lejos de lograr el beneficio común partiendo de un medio ambiente adecuado, se beneficia a pocos con los recursos de todos.

4.1.5 ARTÍCULO 115 CONSTITUCIONAL

Que se aboca a la organización, facultades y funcionamiento del municipio, el tercer nivel de gobierno y

quizá el más significativo en cuanto al tratamiento de los problemas en general y de vital importancia para la cuestión ambiental; entre los aspectos principales referidos al ambiente, encontramos los siguientes:

Fracción V:

Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;

b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;

c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;

d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;

e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;

f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;

g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial; e

i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

La puerta de entrada de la sustentabilidad del desarrollo en México son sus municipios, por la experiencia que tienen en el manejo y la explotación de sus recursos, por lo que las autoridades que tienen a su cargo la política ambiental estatal, debe intensificar todos sus esfuerzos hacia estas células del desarrollo..

Es necesario romper con los viejos modelos centralistas mal diseñados y en ocasiones mal orientados hacia otros fines, ya que la calidad de vida de los habitantes de las zonas marginadas y en consecuencia con altos índices de pobreza, analfabetismo, desnutrición etc., serán los únicos indicadores de la sustentabilidad en cualquier entidad de la república mexicana, no son los discursos ni las estadísticas bien elaboradas.

Desafortunadamente, los municipios no nada mas de Veracruz sino de todos el país, reflejan un atraso considerable cuando hablamos de reglamentación, planes y programas relacionados con el medio ambiente, por ello, todavía a inicios del siglo XXI, las ciudades crecen sin orden, sin progreso y con gastos enormes que se traducen a su vez, en la elevación de los impuestos destinados a solventar los mismos errores. Tres años no bastan para diseñar y poner en marcha proyectos productivos con tecnologías sustentables,

por ejemplo, debiera existir una excepción en las administraciones públicas tanto estatales como municipales y establecer el Servicio Civil de Carrera en el Área Ambiental, para conservar a los recursos humanos con vocación y calidad de servicio con la finalidad de que se de continuidad a las acciones estatales y municipales en este ámbito

4.1.6 ARTICULO 124 CONSTITUCIONAL.

Las facultades que no están expresamente concedidas por esta constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los estados.

Es así que la Constitución General de la República en sus artículos 4, 25, 27, 73, 115 y 124 establece las bases y fundamentos jurídicos de las cuales se derivan las leyes generales relativas al ambiente. Es decir, las leyes de la Federación entre las que se encuentran tomando en cuenta su relevancia en la materia en trato: Ley de desarrollo Forestal sustentable, Ley de Aguas nacionales, Ley general de vida silvestre, ley general para la prevención y gestión integral de residuos y obviamente la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y los Tratados Internacionales suscritos y ratificados por México en materia ambiental.²⁷

²⁷ Comisión de ecología y medio ambiente, Dictamen DOC, 161/LVI/96 (I.P.O año III), De fecha 22 de octubre de 1992, en el art, 2º transitorio se derogan la ley sobre la zona exclusiva de pesca de la nación, de 1967 y la ley del suelo y agua de 1946 ,congreso de la unión reformas

4.2 LEGISLACIÓN DE RELEVANCIA EN LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

Tomando en consideración que la legislación ambiental es considerada como el proceso integrado y sistemático de las leyes que inciden directa o indirectamente en el ambiente, representa uno de los aspectos más amplios desde la perspectiva jurídica, luego entonces, para abordar este aspecto, partiremos del análisis de algunas de las legislaciones de mayor trascendencia e importancia para el ambiente.

4.2.1 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

Sus antecedentes, se encuentran en la Ley Federal para prevenir y controlar la contaminación, de 1971, y la Ley Federal de Protección al Ambiente, de 1982. En este orden, en 1988 y durante el periodo del Lic. Miguel de la Madrid Hurtado, se decreta la primera ley marco con pretensiones de ordenar el ambiente ya construido y, en octubre 22 de 1996 se reforma por el Congreso de la Unión.

Objeto de la Ley

El Título Primero especifica que esta ley es reglamentaria de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, y sus disposiciones son de orden

público e interés social; y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

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

II. Definir los principios de la política ambiental, y los instrumentos para su aplicación;

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

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

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

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

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

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

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

X. El establecimiento de medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta ley y de las disposiciones que de ellas se deriven, así como para la imposición de las sanciones administrativas y penales que correspondan.

4.2.2 LA LEY DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE

Esta ley fue publicada en el diario oficial de la federación el día 25 de febrero del 2003, sustituyendo a la ley forestal.

La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sus disposiciones son de orden e interés público y de observancia general en todo el territorio nacional, y tiene por objeto regular y fomentar la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX inciso f de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable. Cuando se trate de recursos forestales cuya propiedad corresponda a los pueblos y comunidades indígenas se observará lo dispuesto

por el artículo 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Objetivos generales de esta Ley:

I. Contribuir al desarrollo social, económico, ecológico y ambiental del país, mediante el manejo integral sustentable de los recursos forestales, así como de las cuencas y ecosistemas hidrológico-forestales, sin perjuicio de lo previsto en otros ordenamientos;

II. Impulsar la silvicultura y el aprovechamiento de los recursos forestales, para que contribuyan con bienes y servicios que aseguren el mejoramiento del nivel de vida de los mexicanos, especialmente el de los propietarios y pobladores forestales;

III. Desarrollar los bienes y servicios ambientales y proteger, mantener y aumentar la biodiversidad que brindan los recursos forestales;

IV. Promover la organización, capacidad operativa, integralidad y profesionalización de las instituciones públicas de la Federación, Estados, Distrito Federal y Municipios, para el desarrollo forestal sustentable, y

V. Respetar el derecho al uso y disfrute preferente de los recursos forestales de los lugares que ocupan y habitan las comunidades indígenas, en los términos del artículo 2 fracción VI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y demás normatividad aplicable.

4.2.4 LEY DE AGUAS NACIONALES

Esta ley fue publicada el día primero de diciembre de 1992 en el diario oficial de la federación en sus artículos primero y segundo se especifican el objeto de la misma:

Artículo primero. La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

Artículo segundo. Las disposiciones de esta Ley son aplicables a todas las aguas nacionales, sean superficiales o del subsuelo. Estas disposiciones también son aplicables a los bienes nacionales que la presente Ley señala.

Las disposiciones de esta Ley son aplicables a las aguas de zonas marinas mexicanas en tanto a la conservación y control de su calidad, sin menoscabo de la jurisdicción o concesión que las pudiere regir.

4.2.5 LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE

Esta ley fue publicada en el diario oficial de la federación el 3 de julio del 2000 y tiene por objeto lo

establecido en su artículo primero y segundo que a continuación se transcriben;

Artículo primero: La presente Ley es de orden público y de interés social, reglamentaria del párrafo tercero del artículo 27 y de la fracción XXIX, inciso G del artículo 73 constitucionales. Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción.

El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, será regulado por la ley forestal y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo.

Artículo segundo. En todo lo no previsto por la presente Ley, se aplicarán las disposiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y de otras leyes relacionadas con las materias que regula este ordenamiento.

4.2.6 LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

En su artículo primero estipula que esta Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.

Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente adecuado y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.

Lo que vemos en dichas leyes, es que se reglamenta directa o indirectamente todo lo concerniente al ámbito ambiental, teniendo por objeto su protección así como el bienestar social, que como resultado debería darse un desarrollo sustentable más eficaz, y con ello ir creando una mayor conciencia social al fomentar el progreso y el respeto al ecosistema en el cual habitamos y del cual dependemos, que sin él, el hombre nunca podrá subsistir, por ello se ha tratado de minimizar de las consecuencias del deterioro ambiental, como por ejemplo en los casos de deforestación, caza desmedida, la explotación de recursos naturales sin un proceso de sustentabilidad, los diversos contaminantes

vertidos al ambiente etc. pero a pesar del esfuerzo de muchos países y gobiernos, se siguen dando estas problemáticas, dado a que no existe un compromiso real de las autoridades y de la sociedad para poder resolver dicha problemática.

Para poder sobrellevar dichas problemáticas, debe haber una unión de conciencias en nuestro país y no solo en México, si no en todo el mundo, para que algún día lleguemos a ser una sociedad con un compromiso real y con una mentalidad de prosperidad y armonía en el que se trabajara de la mano con y para nuestro planeta, ya que dependemos unos de los otros para poder lograr y tener un mundo mejor, con mas conciencia en sus sociedades y gobiernos respecto a la problemática ambiental. Por ello me veo en la necesidad de plasmar el siguiente tema que habla sobre instrumentos internacionales que México se ha adherido en relación con el ambiente.

4.3 INSTRUMENTOS INTERNACIONALES RELATIVOS AL AMBIENTE

Conceptos y naturaleza jurídica

Los Instrumentos internacionales a estudio, forman parte del Derecho Internacional Público, que puede definirse como:

“El conjunto de normas jurídicas que rigen las relaciones internacionales”.²⁸

²⁸ Ortiz A, Loreta, Derecho internacional publico, México, Harla, 1983, p. 5 .

En el Derecho Positivo Mexicano los Tratados Internacionales se consideran normas jurídicas nacionales, por así establecerlo el artículo 133 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que a la letra dice:

ART. 133. Esta Constitución, las leyes del Congreso de la Unión que emanen de ella y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, serán la Ley Suprema de toda la Unión. Los jueces de cada Estado se arreglarán a dicha Constitución, leyes y tratados, a pesar de las disposiciones en contrario que pueda haber en las constituciones o leyes de los Estados.

Este artículo explícitamente les da el carácter de ley federal a los Tratados Internacionales, es decir, los coloca por encima de las leyes locales, considerándose por tales a las estatales y municipales, reviste de obligatoriedad en todo el territorio nacional, siempre y cuando reúnan tres características:

- a)** No vayan en contra de lo ya establecido por la Constitución;
- b)** Estén celebrados por el Presidente de la República (o representante plenipotenciario) y,
- c)** Que sean ratificados por el Senado de la República.

Ahora bien, dentro del Derecho Internacional existen distintos tipos de instrumentos, entre los que se encuentran: Los Tratados, los Acuerdos, las Declaraciones, las Convencio-

nes, los Protocolos, y las Enmiendas. En opinión de varios autores, los términos anteriores son sinónimos. Algunos de ellos en sentido amplio pueden utilizarse como sinónimos. Sin embargo, otros no, por lo que vale la pena precisar los alcances y características que los distinguen de los demás, como es el caso de los Tratados.

La Convención de Viena define a los Tratados en su artículo 2° como:

Acuerdo Internacional celebrado por escrito entre Estados, y regido por el derecho interno, ya conste en un instrumento único o en dos o más instrumentos conexos, y cualquiera que sea su denominación.²⁹

Esta definición al analizarse en la práctica internacional es demasiado escueta, pues como veremos más adelante, existen elementos característicos de los tratados que no se incluyen en la definición.

Ahora bien, de acuerdo con Carlos Arellano García, distinguido internacionalista, el Tratado tiene las siguientes características:

- Se celebra principalmente entre Estados, ya que el celebrado entre un Estado y una organización, recibe el nombre de Convenio, Acuerdo o Protocolo.

²⁹ Becerra Ramírez, Manuel, *Derecho internacional publico*, UNAM, institutote investigaciones jurídicas, serie A, textos y estudios legislativos, México, 1991, p. 36.

- Por su forma y contenido, también se reserva en nombre de Tratado a los convenios más solemnes e impactantes, y
- Tienen por objeto regular las relaciones entre los Estados Partes, creando derechos y deberes recíprocos.³⁰

A partir de estas características, el mencionado autor elabora la siguiente definición:

Tratado es el acto jurídico regido por el derecho internacional que entraña el acuerdo de voluntades entre dos o más sujetos de la comunidad internacional, principalmente estados, con la intención lícita de crear, transmitir, modificar, extinguir, conservar, aclarar, certificar, detallar, derechos y obligaciones.³¹

En sentido lato, las convenciones, acuerdos y protocolos, son tratados, en cuanto a que todos ellos son acuerdos de voluntades entre estados de la comunidad internacional. Pero en estricto sentido, y en la práctica internacional, los términos anteriores se utilizan en forma distinta, por ejemplo, en el caso de las Convenciones, éstas no siempre crean, transmite, modifican derechos y obligaciones. Algunas veces son declarativas.

Por otra parte, el jurista francés Philippe Cahrier define la Convención como:

³⁰ Arrellano Garcia, Carlos, Primer curso de derecho internacional publico, 2ª edición, México, Porrúa, 1993, p. 629-630

³¹ Ibidem, p. 632.

Reunión de representantes de diferentes estados u organismos internacionales que discuten un problema, y tratan a través de la negociación de encontrar una solución a un punto controvertido.

De dichas reuniones pueden emanar documentos vinculatorios para todas aquellas naciones que los rigen, pero esto no constituye una característica *sine qua non* (condición sin la cual no) de las Convenciones.

Por otro lado, los Acuerdos forman parte de los tratados y otras veces son instrumentos jurídicos, independientes. En la práctica generalmente son menos importantes que los tratados, y no poseen un mecanismo coercitivo como el previsto en la mayoría de éstos últimos.

También existen las declaraciones, que en estricto sentido, son pactos internacionales, ni tienen carácter vinculatorio. Características derivadas de las siguientes acepciones del término:

- a) Como parte declarativa de un tratado;
- b) Como manifestación de una política o conducta que se piensa seguir en lo futuro por una o varias naciones de consenso; y
- c) Como una manifestación unilateral que produce efectos jurídicos, por ejemplo, el bloqueo económico que los Estados Unidos le hicieron a Cuba.³²

³² Sepúlveda, César, Derecho internacional, 15ªed, México, Porrúa, 1986, p. 119.

Finalmente, existe una última clasificación de los instrumentos internacionales, ya sean globales o regionales:

a) Aquéllos llamados *de lege lata*, es decir, de derecho positivo (*Hard Law*); entre los que podemos incluir a los Tratados, Convenios y Protocolos;

b) Y los de *Lege ferenda* (*Soft Law*). Que tienen un carácter político más que jurídicamente vinculante, como lo son las Declaraciones, y en algunos casos las Convenciones que constituyen muchas veces un antecedente para la concertación de normas jurídicas plenas.³³

4.4 INSTRUMENTOS INTERNACIONALES RELEVANTES PARA LA CONSERVACIÓN QUE MÉXICO SE HA ADHERIDO

Debido a que son múltiples y muy variados los instrumentos internacionales que buscan regular de una forma ordenada y pacífica las relaciones entre Estados, el presente tema pretende no sólo enumerar, sino analizar los mas importantes instrumentos que México se ha adherido, y que buscan regular, proteger y conservar ecosistemas concretos, la fauna, el agua y el aire, entre otros.

4.4.1 TRATADO DE LIBRE COMERCIO DE AMÉRICA DEL NORTE (TLCAN) Y EL ACUERDO DE COOPERACION AMBIENTAL (ACCAN)

Países integrantes: Estados Unidos Mexicanos, Estados Unidos de América del Norte y Canadá.

³³ Programa de las naciones unidas para el medio ambiente (PNUMA), p.11-12

El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), sin duda ha sido uno de los instrumentos internacionales más importantes, así como de los más controvertidos en que México ha firmado a lo largo de su historia, ello en función de la trascendencia de sus consecuencias o efectos ya presentes en las tres sociedades.

Los objetivos primordiales del TLCAN se encuentran señalados en el artículo 102 del mismo, y son los siguientes:

a) Eliminar obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y servicios entre los territorios de las partes;

b) Promover condiciones de competencia leal en la zona de libre comercio;

c) Aumentar sustancialmente las oportunidades de inversión en los territorios de las partes;

d) Proteger y hacer valer de manera adecuada y efectiva, los derechos de propiedad intelectual en el territorio de cada una de las partes;

e) Crear procedimientos eficaces para la aplicación y cumplimiento de este tratado para su administración conjunta y la solución de controversias, y

f) Establecer lineamientos para ulterior cooperación trilateral, regional y multilateral encaminada a ampliar y mejorar los beneficios de este tratado.³⁴

Los tres primeros incisos a), b) y c) se refieren principalmente a la actividad comercial entre las partes

³⁴ *Tratado de libre comercio de América del norte*, texto oficial, México, Porrúa, 1993, P. 7.

firmantes, en sus diversos aspectos; inversiones, desregulación jurídica, y las condiciones de competencia.

Los dos últimos incisos e) y f) crean por una parte, la posibilidad de implementar un sistema coercitivo que obligue a las partes contratantes a respetar, en este caso, las normas ambientales, y por generar en un futuro otros instrumentos que busquen la protección al Medio Ambiente y el desarrollo Sustentable, versando sobre recursos naturales específicos, como pueden ser los bosques, humedales, o especies concretas de la flora o fauna.

En el cuerpo del Tratado poco se dice acerca de la materia ambiental. Dicho tema se reserva al Acuerdo de Cooperación Ambiental (ACAAN) que veremos a continuación. El Acuerdo, junto con los anexos del TLCAN forman parte integral del mismo, como lo señala el artículo 2201, y como parte de él, las disposiciones generales del TLCAN.

No menos importante son los principios rectores del ambiente contenidos en el artículo 1114 del TLCAN, que a la letra estatuye:

1. Cada parte tiene el derecho de implementar, adoptar o poner en ejecución las medidas que considere apropiadas para asegurar que las inversiones en su territorio se efectúen tomando en cuenta las inquietudes en materia ambiental.

2. Ninguna de las Partes deberá renunciar a aplicar, derogar medidas de protección al ambiente con la finalidad de

inducir el establecimiento, la adquisición, expansión o conservación de la inversión en su territorio.

De lo anterior se infiere que los límites de la actividad comercial, en sus diferentes modalidades, tendrán como limitantes la protección, conservación, preservación y uso de los Recursos Naturales y del Ambiente.

Los Acuerdos de Cooperación Ambiental y Laboral de América del Norte fueron posteriores a la elaboración del cuerpo del TLCAN, y de alguna manera buscaron responder a un reclamo social que giraba en torno a estos temas. Se firmaron el día once de septiembre de 1993, aprobados por el Senado de la República el 22 de noviembre del mismo año, y se publicaron en el *Diario Oficial* de la Federación (DOF), el 8 de diciembre del mismo año.

4.4.2 OBJETIVOS DEL ACUERDO DE COOPERACIÓN AMBIENTAL (ACAAN) :

1. Alentar la protección y mejoramiento del medio ambiente en el territorio de las partes;

2. Promover el Desarrollo Sustentable a partir de la cooperación y el apoyo mutuo en políticas ambientales y económicas;

3. Incrementar la cooperación entre las Partes encaminada a conservar, proteger y mejorar aún más el medio ambiente, incluidas la flora y fauna silvestres;

4. Fortalecer la cooperación para elaborar y mejorar las leyes, reglamentos, procedimientos, políticas y prácticas ambientales;

5. Mejorar la observancia y la aplicación de las leyes y reglamentos ambientales.

Si bien el presente Acuerdo pretende ser un límite para la explotación irracional, también en sus objetivos marca la pauta para un crecimiento de las tres naciones signatarias en materia ambiental, es decir, se busca el apoyo mutuo que implica recursos económicos, científicos, legales y administrativos a través de los cuales se logre el multicitado Desarrollo Sustentable.

En los últimos años mucho se ha hablado de la necesidad de la globalización de la economía, cuyos productos son la Comunidad Económica Europea, y el mismo TLCAN. Creemos que lo mismo sucede con la materia ambiental. La lucha por la protección al medio ambiente y el Desarrollo Sustentable no debe circunscribirse a las fronteras de cada país, ya que los efectos de la explotación irracional de los recursos naturales no se hacen sentir sólo dentro de dichas fronteras, sino que tienen consecuencias que trascienden a otras naciones, de la importancia de acuerdos internacionales que busquen cooperación entre las naciones para una protección al ambiente efectiva y conjunta.

El ACAAN señala en su artículo segundo una serie de compromisos generales que transcribo a continuación:

a) Periódicamente elaborará y pondrá a disposición pública informes sobre el estado del medio ambiente;

b) Elaborará y revisará medidas para hacer frente a las contingencias ambientales;

c) Promoverá la educación en asuntos ambientales, incluida la legislación ambiental;

d) Fomentará la investigación científica y el desarrollo de tecnología en materia ambiental;

e) Evaluará los impactos ambientales cuando proceda, y

f) Promoverá uso de instrumentos económicos para la eficiente consecución de las metas ambientales.

Ahora bien, para poder hacer efectivos los derechos y obligaciones contraídos por este Acuerdo, se crea la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), integrada por un Consejo, un Secretariado y un Comité Consultivo Público Conjunto.³⁵

4.4.3 LA COMISIÓN PARA LA COOPERACIÓN AMBIENTAL (CCA)

En conformidad, en el marco del ACAAN se estableció un organismo internacional, la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), a fin de:

- atender las preocupaciones regionales relativas al medio ambiente;
- ayudar a prevenir posibles conflictos ambientales y comerciales;
- promover la aplicación efectiva de la legislación ambiental;

³⁵ Tratado de libre comercio, op. Cit., p. 1102

Los órganos que constituyen la CCA son el Consejo, el Secretariado y el Comité Consultivo Público Conjunto.

El Consejo

El Consejo es el órgano rector de la CCA y está integrado por las autoridades de medio ambiente de más alto rango (nivel ministerial o equivalente) de Canadá, Estados Unidos y México.

Supervisa la ejecución del Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte y sirve como foro de discusión sobre asuntos ambientales en la esfera del Acuerdo.

Comité Consultivo Público Conjunto

El Comité Consultivo Público Conjunto (CCPC), integrado por quince ciudadanos (cinco de cada país), hace recomendaciones al Consejo sobre cualquier asunto en la esfera del ACAAN y constituye una fuente de información para el Secretariado de la CCA.

El CCPC tiene como visión fomentar la cooperación subcontinental en materia de protección de los ecosistemas y desarrollo económico sustentable, así como asegurar la participación ciudadana activa en las actividades de la Comisión y la transparencia en el desempeño de la organización.

El Secretariado

El Secretariado de la CCA presta apoyo técnico, administrativo y operativo al Consejo, así como otros apoyos a los grupos de trabajo. El Secretariado somete a la aprobación del Consejo el programa y el presupuesto anuales de la Comisión, así como propuestas de actividades conjuntas.

Además de facilitar la cooperación ambiental mediante sus diversos proyectos, el Secretariado de la CCA prepara periódicamente informes independientes sobre asuntos ambientales importantes y suministra información sobre el estado del medio ambiente en toda América del Norte.

4.5 CONVENCIÓN SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Celebrada en Río de Janeiro, Brasil, el día 5 de junio de 1992. El 13 de junio de 1993, México lo firmó *ad referendum*, mismo que fue aprobado por la Cámara de Senadores el 3 de diciembre de 1992, publicado en el *DOF* el día 13 de enero de 1993, y promulgado el 3 de mayo del mismo año.

El Convenio define los siguientes conceptos que ya han sido tratados en el presente trabajo:³⁶

Diversidad biológica. "Es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte.

³⁶ Decreto de promulgación del convenio sobre la diversidad biológica, México, DF., 7 de mayo de 1993

Comprende la diversidad dentro de cada especie entre las especies y de los ecosistemas".

Ecosistema. "Complejo dinámico de comunidades vegetales animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúa como una unidad viviente".

Hábitat. "Lugar o tipo de ambiente en que existen naturalmente un organismo o una población".

Utilización Sostenible. "Se entiende la utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones futuras".

El Convenio es el primer acuerdo global cabal para abordar todos los aspectos de la diversidad biológica: recursos genéticos, especies y ecosistemas. Reconoce, por primera vez que la conservación de la diversidad biológica es una preocupación común de la humanidad y una parte integral del proceso de desarrollo. Para alcanzar sus objetivos, el Convenio de conformidad con el espíritu de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo promueve constantemente la asociación entre países. Sus disposiciones sobre la cooperación científica y tecnológica, acceso a los recursos genéticos y la transferencia de tecnologías ambientalmente sanas, son la base de esta asociación.

Objetivo:

La Convención de la Diversidad Biológica (CDB) tiene como objetivo principal la cooperación de las Partes que lo firmaron, fundamentalmente en los siguientes aspectos:

1. En el acceso a los recursos genéticos que ayuden a la conservación de la Diversidad Biológica (CB);

2. En la transferencia de tecnologías que permitan la conservación con la utilización sostenible de la Diversidad Biológica;

3. El intercambio de información sobre los resultados de investigaciones técnicas, científicas y socioeconómicas, programas de capacitación y estudios, conocimientos especializados y autóctonos;

4. La cooperación científica y técnica a través del desarrollo de recursos humanos y la creación de instituciones, principalmente;

5. La aportación de recursos financieros para lograr los fines de la Convención.³⁷

4.6 CONVENCION SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FLORA Y FAUNA (CITES)

Se celebró el día tres de marzo de 1973 en la ciudad de Washington, D.C., firmando México su adhesión el 27 de junio del mismo año. Fue aprobado por la Cámara de Senadores el 18 de junio de 1991, y publicado en el *DOF* el 6 de marzo de 1992.

³⁷ *Ibidem* p. 17-19

Objeto

La CITES es un intento realizado por varias naciones del mundo para regular el comercio de especies que se encuentran en peligro de extinción, dada la excesiva explotación de éstas en torno al mismo comercio, siendo indispensable la Cooperación Internacional para su preservación.

Propósito

Es el de asegurar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas salvajes no amenace su supervivencia en su medio natural. Los acuerdos son de varios grados de protección, y cubren a más de 30.000 especies de animales y plantas. Ninguna de las especies protegidas por la CITES se ha extinguido a consecuencia de su comercio, desde que el Acuerdo entró en vigor en 1975.

Para lograr lo anterior, se establece una estricta vigilancia y procedimientos acuciosos para la exportación, importación y reexportación de ciertas especies a través de permisos otorgados por autoridades competentes. Los procedimientos de importación, exportación y reexportación incluyen la forma de captura, traslado, los permisos, tanto de exportación como de importación antes mencionados, y las posibilidades de cuidado del importador.³⁸

³⁸ Conservación sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre, DOF, México, D.f., 6 de marzo de 1992, p. 24-25

4.7 DECLARACION DE RIO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO

La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo surgió de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el mismo tema, celebrada en Río de Janeiro, del 3 al 14 de junio de 1992.

Esta reunión tuvo como objetivo primordial: "Establecer una alianza mundial nueva y equitativa, mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los Estados, los sectores claves de las sociedades, y las personas."³⁹

Busca Alcanzar acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos, y se proteja la integridad del sistema ambiental y el desarrollo mundial."⁴⁰

Entre algunos de los temas tratados se encuentran:

- a)** La Soberanía de los estados respecto a sus recursos naturales;
- b)** La protección al medio ambiente como parte integral del proceso de desarrollo;
- c)** El Desarrollo Sustentable como consecuencia de la erradicación de la pobreza;
- d)** La necesidad apremiante de la cooperación internacional para proteger y restablecer el medio ambiente;
- e)** El fomento a políticas demográficas apropiadas;

³⁹ Azuela, Antonio, *Desarrollo sustentable, hacia una nueva política ambiental, México, coordinación de humanidades, UNAM, 1993, P. 105.*

⁴⁰ Idem

J) La participación de ciudadanos en las cuestiones ambientales;

g) La reducción y eliminación de sistemas de producción y consumo insostenibles, y otros más.⁷⁴

En su principio 19 establece:

Los Estados deberán proporcionar la información pertinente, y notificar previamente y en forma oportuna, a los Estados que puedan verse afectados por actividades que puedan tener considerables efectos ambientales nocivos transfronterizos, y deberán celebrar consultas con esos Estados en una fecha temprana y de buena fe.⁴¹

Ahora bien, como se mencionó antelación del presente capítulo, las declaraciones son simples proclamas, en virtud de que sus principios no son jurídicamente vinculantes. Se basan en su gran mayoría en la buena fe de los Estados. En estricto sentido no son pactos internacionales o instrumentos codificadores de derechos y obligaciones, y su importancia deriva del hecho de que en un momento dado, podrían tener impacto como fuentes subsidiarias del Derecho Ambiental Internacional.

4.8 PROTOCOLO RELATIVO A LAS ZONAS Y LA FLORA Y FAUNA SILVESTRE, ESPECIALMENTE PROTEGIDAS EN EL CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN Y EL DESARROLLO DEL MEDIO MARINO DEL GRAN CARIBE

Firmado por México el 11 de octubre de 1986. El objetivo principal del Protocolo, como el mismo lo señala, es: Establecer zonas protegidas en las zonas costeras y marinas

de la región del Gran Caribe, y asegurar la protección de la flora y fauna en peligro de la región.⁴²

Este Protocolo es importante para México, porque el Estado de Quintana Roo no sólo se encuentra en el Caribe, sino que dicho Estado cuenta con diez áreas naturales protegidas; con 72 especies de aves, 15 sujetas a protección especial, 5 endémicas a Mesoamérica.

A través del Protocolo, las Partes signatarias se obligaron principalmente a:

a) Tomar las medidas necesarias para proteger, preservar y controlar de manera sostenible las especies de flora y fauna de especial valor que estén amenazadas.

b) Establecer áreas naturales protegidas para conservar ecosistemas y hábitats.

c) Proteger flora y fauna silvestres identificando las especies en peligro o amenazadas, y a tomar las medidas necesarias para prohibir la captura, eliminación, posesión o perturbación de esas especies, así como promover su cría en cautividad.

⁴¹ Idem, p, 109.

⁴² *Registro de acuerdos internacionales relativos al medio ambiente*, PNUMA, Nueva York, 1993, p. 225

4.9 CONVENIO DE VIENA PARA LA PROTECCION DE LA CAPA DE OZONO

Objetivos:

Proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos que pueden resultar de la modificación de la capa de ozono.

Disposiciones:

a) Las partes cooperarán en las investigaciones sobre sustancias y procesos que modifican la capa de ozono, sobre los efectos de tales modificaciones en la salud humana y el medio ambiente y sobre sustancias y tecnologías alternativas, y en las observaciones sistemáticas del estado de la capa de ozono ;

b) Las Partes cooperarán en la formulación y aplicación de medidas para controlar las actividades que tienen efectos adversos como resultado de la modificación de la capa de ozono y, particularmente, en la elaboración de protocolos con esa finalidad;

c) Las Partes intercambiarán información científica, técnica, socioeconómica, comercial y jurídica pertinente a los efectos del Convenio, y cooperarán en el desarrollo y la transferencia de tecnología y de conocimientos.

Como hemos visto, México a suscrito una infinidad de acuerdos, tratados, etc. ha participado en diversas convenciones internacionales de carácter ambiental. Dado a su extensa información, plasme para mi gusto las más importantes, a pesar de que México va en buen camino

integrándose a dichos acuerdos, creo que desgraciadamente hay muchos intereses económicos y políticos que frenan o no dejan avanzar a plenitud dichas obligaciones, es por ello que se necesita cambiar de mentalidad, ya que tenemos las bases para forjar un México con responsabilidad y conciencia, en vías de desarrollo, para que algún día México sea el ejemplo de otros países en cuestiones económicas, sociales, políticas y ambientales.

4.10 INSTITUCIONES DEL ESTADO RESPONSABLES EN GARANTIZAR EL MEDIO AMBIENTE

A continuación se hará un breve estudio sobre las instituciones, que atañen cuestiones ambientales.

4.10.1 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (SEMARNAT)

La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) es la dependencia de gobierno que tiene como propósito fundamental "fomentar la protección, restauración y conservación de los ecosistemas y recursos naturales, y bienes y servicios ambientales, con el fin de propiciar su aprovechamiento y desarrollo sustentable" (Ley Orgánica de la Administración Pública, Artículo 32 bis reformada en el DOF del 25 de febrero de 2003).

Misión

Incorporar en todos los ámbitos de la sociedad y de la función pública, criterios e instrumentos que aseguren la

óptima protección, conservación y aprovechamiento de nuestros recursos naturales, conformando así una política ambiental integral e incluyente dentro del marco del desarrollo sustentable.

Visión

Un país en el que todos abriguen una profunda y sincera preocupación por proteger y conservar el medio ambiente y utilizar sustentablemente los recursos naturales conciliando desarrollo económico, convivencia armónica con la naturaleza y diversidad cultural.

Objetivos generales

a) Promover el desarrollo sustentable, así como conducir y evaluar la política ambiental y de recursos naturales, con la participación de la sociedad.

b) Promover la recuperación, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos forestales y servicios ambientales.

c) Conservar los ecosistemas más representativos del país y su biodiversidad, especialmente las especies sujetas a alguna categoría de protección, con la participación corresponsable de todos los sectores sociales.

d) Detener y revertir la pérdida de capital natural así como la contaminación de los sistemas que sostienen la vida (agua, aire y suelos), con la participación corresponsable de la sociedad.

e) Procurar y fomentar el cumplimiento de la legislación ambiental y de recursos naturales mediante instrumentos de inspección y vigilancia, promoción de la participación voluntaria y una justicia pronta y expedita.

f) Administrar de forma eficaz y eficiente los recursos humanos, materiales, financieros e informáticos asignados a la Secretaría.

g) Administrar y preservar las aguas nacionales con la participación de la sociedad para lograr el uso sustentable de este recurso.

Como vemos esta secretaría tiene la tarea de planear la política ecológica, promover el cuidado, la vigilancia y la promoción de toda la actividad relacionada con la protección del ambiente, así como la aplicación de las medidas que tanto las leyes como los acuerdos internacionales asignen a la Federación para lo cual habrá de coordinarse, asistirse y asociarse con todos los organismos relacionados con la materia, con las otras secretarías y el Departamento del Distrito Federal, así como los gobiernos de los estados y municipios dándoles la intervención correspondiente en sus materias de competencia relacionadas con la conservación del ambiente y el equilibrio ecológico,

4.10.2 PROCURADURÍA FEDERAL DE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE (PROFEPA)

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente "PROFEPA" es un órgano administrativo desconcentrado de la

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) con autonomía técnica y operativa.

Su nacimiento data del 4 de junio de 1992, fecha en la que el Diario Oficial de la Federación publicó el Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Social que la crea.

La PROFEPA tiene como tarea principal incrementar los niveles de observancia de la normatividad ambiental, a fin de contribuir al desarrollo sustentable y hacer cumplir las leyes en materia ambiental.

Visión

Ser una institución fuerte y confiable, en donde la aplicación de la Ley Ambiental responde al ideal de justicia que la población demanda en una sociedad en la que cada uno de sus miembros es guardián de una amable convivencia entre el ser humano y la naturaleza.

Misión

Procurar la justicia ambiental a través del estricto cumplimiento de la Ley, desterrando a la vez impunidad, corrupción, indolencia y vacíos de autoridad, haciendo partícipes de esta lucha a todos los sectores de la sociedad y a los tres niveles de gobierno, bajo los más puros principios de equidad y justicia

Objetivos estratégicos

I. Contener la destrucción de nuestros recursos naturales y revertir los procesos de deterioro ambiental.

II. Procurar el pleno acceso de la sociedad a la impartición de una justicia ambiental pronta y expedita.

III. Lograr la participación decidida, informada y responsable de los miembros de la sociedad y de sus organizaciones, en la vigilancia e inducción del cumplimiento de la ley ambiental.

IV. Fortalecer la presencia de la Procuraduría y ampliar su cobertura territorial, con criterio federalista.

V. Construir una institución moderna y eficiente, bajo criterios de honestidad, transparencia y confiabilidad, que permitan crear una nueva imagen ante la sociedad.

4.10.3 INSTITUTO NACIONAL DE ECOLOGÍA (INE)

El Instituto Nacional de Ecología (INE) se creó en junio de 2001 como órgano desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Aunque había realizado otras labores en temas ambientales desde 1989, se refundó para promover y realizar investigaciones sobre problemas ambientales que permitan aportar datos, ideas, propuestas e insumos técnicos para que la administración ambiental del gobierno federal mexicano tome decisiones en la materia.

A fin de ordenar su que hacer, la labor del INE se lleva a cabo siguiendo cuatro líneas de investigación o agendas científicas:

Una agenda verde orientada a llevar a cabo investigaciones que aporten herramientas para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

Una agenda gris vinculada a las tareas de control de la contaminación en los ámbitos locales, regionales y globales. Y para aportar resultados del análisis que permitan diseñar políticas para prevenir la contaminación y para manejar de la mejor manera los materiales peligrosos.

La agenda socio-económica está conformada por proyectos de investigación orientados a diseñar nuevos instrumentos económicos de política ambiental, desarrollar metodologías de evaluación económica del capital natural y de los servicios ambientales, y en general a establecer sistemas de contabilidad ambiental.

Una agenda de investigación experimental y capacitación con un enfoque básicamente experimental hacia las tecnologías de control, seguimiento y caracterización de los contaminantes, de las sustancias y de los residuos en aire, agua y suelo. Se relaciona también con la formación especializada de recursos humanos.

Misión

Generar, integrar y difundir conocimiento e información a través de investigación científica aplicada y el fortalecimiento de capacidades, para apoyar la formulación de

política ambiental y la toma de decisiones que promuevan el desarrollo sustentable.

Visión

Ser un Instituto que impulsa y guía la agenda de investigación ambiental aplicada en México y aporta significativamente a ésta, en respuesta a las necesidades emanadas de la política sectorial del medio ambiente y contribuyendo efectivamente al desarrollo sustentable del país

Objetivos

Seleccionar, analizar, recuperar y diseminar toda la información bibliográfica y documental que adquiera el Centro, mediante la utilización de diversas bases de datos, como apoyo al desarrollo de la gestión administrativa, al soporte de programas institucionales y de investigación.

Generar servicios de información ágiles y oportunos que permitan satisfacer las necesidades de sus usuarios.

Establecer programas cooperativos de información a nivel interinstitucional, nacional e internacional, que permitan la racionalización de recursos bibliográficos.

PROPUESTAS

PRIMERA; se propone una regulación mas exigente y actualizada sobre cuestiones ambientales, dado al deterioro ecológico que vivimos en nuestro país.

SEGUNDA; se propone un mayor avance tecnológico para la prevención y resolución de los diversos problemas ambientales en el que se ve inmerso México.

TERCERA; se propone que al derecho ambiental se tome como un derecho fundamental, dada a la importancia de los diversos factores que no solo atañen a México, si no al mundo entero, para propiciar un mejoramiento de mentalidad en la sociedad mexicana.

CUARTA; se propone una reforma educativa, en los planes de estudio, donde se impartan materias obligatorias desde el primer grado de primaria hasta el ultimo grado de bachillerato sobre el medio ambiente, pero haciendo hincapié que es sumamente transcendental para el desarrollo tanto intelectual como moral de nuestras generaciones futuras.

QUINTA; se propone la creación de nuevos espacios de áreas verdes y la protección de las ya existentes para así crear una cultura ecológica y ambiental de nuestra población.

SEXTA; se propone que se implementen con mayor énfasis las nuevas formas de energía que no contaminan tanto, como por ejemplo espejos solares, los automóviles híbridos a menor costo.

SEPTIMA; se propone la instauración de programas culturales sobre el ambiente en los canales de televisión abierta, para que así pueda llegar a todos los rincones de nuestra sociedad.

OCTAVA; se propone retomar el interés de las reformas que son elevadas a rango constitucional para proteger de manera integral al medio ambiente a través del interés difuso, así como deben prevalecer normas y políticas claras para su estudio, conservación y preservación del medio ambiente dado que la reforma constitucional de 1994 no ha producido los efectos buscados por la naturaleza colectiva o difusa de los derechos ambientales.

NOVENA; se propone incorporar a la legislación nacional los planteamientos contenidos en tratados internacionales, a fin de coadyuvar a disminuir los efectos de las acciones que propician el daño ambiental, dado a la apatía, ignorancia e incluso corrupción de todos los niveles de gobierno respecto al tema de protección al medio ambiente.

DECIMA; se propone que un solo cuerpo normativo se reúnan las diversas leyes que protegen de manera directa o indirecta el

medio ambiente, para así evitar la dispersión y confusión de la cual son objeto actualmente.

DECIMA PRIMERA; se propone que el gobierno mexicano no solo reforme o cree nuevas leyes ambientales, o se adhiera a nuevos tratados, si no que realmente las aplique con eficacia.

DECIMA SEGUNDA; El desarrollo de los pueblos deberá verse inevitablemente desde el punto de partida del derecho ambiental en el entendido de crecer con orden y respeto al entorno ecológico, en beneficio de las presentes y futuras generaciones.

DECIMA TERCERA; Esta nueva rama del derecho requiere de investigadores, docentes y litigantes con una visión de la ética y el respecto a la naturaleza pero sin olvidar mejoramiento de la calidad de vida de la población.

DECIMA CUARTA; Es urgente permear con ideas y proyectos a los sistemas de la Administración Pública en los tres niveles de gobierno para intensificar sus acciones ambientales en los municipios.

DECIMA QUINTA; Se deben adoptar en escuelas y facultades de derecho, estudios, diplomados, cursos y talleres así como posgrados tendientes a fortalecer esta importante rama del derecho entre estudiantes y profesionistas.

CONCLUSIONES

Para concluir podemos mencionar diversos factores del derecho ambiental, que a lo largo de la investigación salieron a relucir como una mejor política ambiental, así como a una mayor conciencia ambiental, teniendo que respetar sus leyes y reglamentos tanto locales, federales e internacionales, teniendo siempre en mente un desarrollo sustentable para que al aprovechar algún recurso sea susceptible de renovación o una explotación moderada, y con ello no se exponga a las generaciones futuras.

Haciendo un reflexión, solo hay un mundo que habitamos todos los seres humanos, no debería existir un intereses particulares si no intereses colectivos sobre la protección del ecosistema del cual subsistimos.

Así que con esta investigación doy a conocer al lector los diversos factores de afectación ambiental, así como sus consecuencias, explicando cada unas de las reglamentaciones que hay sobre la materia, y las instituciones que las resguardan. Creando una conciencia social sobre su entorno y

mayor publicidad de los factores de afectación del ambiente para así poder denunciarlos o prevenirlos.

Sin embargo, el tema del medio ambiente es quizás el que de manera más clara escapa a las fronteras políticas y a las limitaciones geográficas. Por ello un Estado no puede establecer normas en ese campo sin tener en cuenta lo que ocurre a nivel mundial y especialmente, en los países vecinos. Nada sacamos con emprender acciones para la preservación de nuestro patrimonio biológico, si aquellos no toman medidas similares y protegen del mismo modo el suyo propio, que en la mayoría de los casos es muy similar al nuestro.

Igualmente, en lo relacionado con el clima, las medidas deben adoptarse a nivel mundial, tanto en lo que se refiere a la destrucción de la capa de ozono, como al efecto invernadero que en buena parte, se deben a la actividad humana en el último siglo.

A menudo se afirma a la ligera que la ciencia y el desarrollo tecnológico derivado de ella son los principales responsables del actual deterioro ambiental, de la desaparición de numerosas especies y de los fenómenos climáticos mencionados atrás. Sin embargo, si bien es cierto que la mayor parte del crecimiento industrial del siglo pasado se hizo sin miramientos para con el medio ambiente, lo cual causó un innegable deterioro del entorno, también lo es que la comprensión de la magnitud del problema y la búsqueda de soluciones vinieron de la comunidad científica mundial la

cual, además, ha contribuido de manera decisiva a la toma de conciencia por parte de la sociedad acerca de la urgencia de poner en marcha estrategias adecuadas sobre este tema.

No hay duda de que, a largo plazo, la solución de los problemas ambientales requiere aún muchísima investigación. El comportamiento del clima a mediano y largo plazo, por ejemplo, está muy lejos de ser comprendido en su totalidad.

Los problemas ambientales, requieren soluciones técnicas eficientes y la toma de decisiones políticas que deben buscarse dentro de un consenso tanto regional como nacional e internacional. Desafortunadamente las respuestas existen pero en muchos casos es imposible implementarlas.

La protección del medio ambiente debería ser una garantía constitucional, ya que el Estado esta obligado a preservar el medio ambiente, problema que a todos nos afecta como colectividad y cualquier ciudadano debe tener el derecho de demandar, la reparación del daño al Estado, cuando se le afecte su medio ambiente. Porque al afectarlo está atentando contra su salud y contra el desarrollo de un ambiente sano, al cual tiene derecho por ser parte del entorno.

Actualmente, la protección al medio ambiente, se ha convertido en una preocupación del Estado a partir de que se observó que se deterioraban los ecosistemas con el peligro de amenazar la presencia de todo ser vivo en la tierra, esta preocupación que primero se presentó a nivel de los organismos internacionales, se fue incorporando en tratados y

convenciones internacionales, siendo retomado por el Derecho positivo mexicano.

El Derecho ambiental ha tenido que incorporar aspectos novedosos como son los relativos a proteger el medio ambiente como bien jurídicamente tutelado y como un Derecho humano de la mas reciente generación.

A pesar de los avances jurídicos, científicos, políticos y tecnológicos, así como los esfuerzos de los países llamados de primer mundo, se ha avanzado muy poco en aquellos países llamados subdesarrollados dado a su alto nivel de desigualdad social, a su inestabilidad política, al alto crecimiento demográfico y uno de los mas importantes a mi parecer, los altos niveles de corrupción que atañen a las instituciones que resguardan el ambiente, si dichos países no crean mecanismos mas eficientes para la protección del ambiente, quien sabe que pueda pasar el día de mañana, se deberían crear programas para crear mayor difusión de los diversos problemas ambientales que atañen al mundo, crear leyes mas severas, vigilar con mayor eficacia a las empresas propensas a contaminar así como darle una mayor importancia a la materia ambiental, en este caso al derecho ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR CÁCERES, Alma, biología 2, editorial nueva imagen, México, 2003.

ÁLVAREZ MONTERO, José Luis, legislación ambiental, universidad veracruzana, México, 1994.

ARRELLANO GARCÍA, Carlos, Primer curso de derecho internacional publico, 2ª edición, editorial Porrúa, México, 1993.

AZUELA, Antonio, Desarrollo sustentable hacia una nueva política ambienta, coordinación de humanidades, UNAM, 1993.

BAQUEIRO ROJAS, Edgar, Introducción al Derecho Ecológico, editorial Oxford, México 2002.

BECERRA RAMÍREZ, Manuel, Derecho internacional publico, UNAM, institutote investigaciones jurídicas, serie A, textos y estudios legislativos, México, 1991.

BRAÑES BALLESTEROS, Raúl, Manual de derecho ambiental mexicano, fondo de cultura económica, México, 1994.

Breviario de Términos y conceptos sobre Ecología y protección ambiental", PEMEX, 2ª edición, México, 1991.

CABRERA ACEVEDO, Lucio, El Derecho a gozar de un ambiente sano, Estudios jurídicos en Memoria de Roberto Mantilla, editorial Porrúa, México, 1983.

FERNANDO LÓPEZ, Ramón, Derecho ambiental, instituto de estudios de administración loca, Madrid, 1997.

GUTIÉRREZ NÁJERA, Raquel, Soberanía, control y medio ambiente: La utopía del siglo XXI, Tesis doctoral, CNACIPE, México, 1994.

GUTIÉRREZ NÁJERA, Raquel, Introducción al estudio del derecho ambiental, 2a edición., editorial Porrúa, México, 1999.

GARCÍA LUCAS, Miguel Ángel, "Atlas de la Ecología", editorial Edibook, Barcelona, 1994.

J. CANO, Guillermo, Derecho, política y administración ambiental, editorial Depalma,, Argentina, 1978.

J. NEBEL, Bernard, ecología y desarrollo sostenible, 6ª edición, editorial Pearson, Estados Unidos, 1999.

LLATA LOYOLA, María Dolores, ecología y medio ambiente, editorial progreso, México, 2003.

La gestión ambiental de México, SEMARNAT. México, 2006.

MARTÍN MATEO, Ramón, Manual de derecho ambiental, editorial Trivium, Madrid España, 1995.

MOLINA, Sergio, turismo y ecología, editorial trillas, 7ª edición, México, 2006.

NAVARRO BELTRÁN, Iracet, Diccionario terminológico de ciencias medicas., editorial Elsevier, España, 1992.

ODUM, Eugene, Ecología: El vinculo entre las ciencias naturales y sociales, editorial continental, México, 1989.

ODUM Eugene, Ecología: el puente entre ciencia y sociedad, editorial Mc Graw Hill, México, 1998.

ORTIZ A, Loreta, Derecho internacional publico, México, editorial Harla, 1983, p.5.

PÉREZ, Efraín, Derecho ambiental., Colombia, 2001.

PAGANONI O`DONOHOE, Francisco Raúl, consideraciones jurídicas sobre la legislación ambiental y daño ecológico, editorial zogs, Puebla México, 1999.

PALENCIA ESCALANTE, Carlos, del uso al abuso de los recursos naturales, instituto de investigación económica y social Lucas alemán, México, 2005.

PÉREZ, Efraín, derecho ambiental, editorial Mc Graw Hill, Colombia, 2001.

REBASA O, Emilio, Mexicano. Esta es tu constitución. LVI legislatura, 11ª edición, Porrúa, México, 1999.

SANDOVAL S. Ewualdo, Ecoturismo, editorial trillas, México, 2006.

SEPÚLVEDA, César, Derecho internacional, 15ª edición, Porrúa, México, 1986.

VÁSQUEZ GONZÁLEZ, Alva, Impacto ambiental, instituto mexicano de tecnología del agua, México, 1994.

LEGISLACION

- Constitución política de los estados unidos mexicanos
- Ley general del equilibrio ecológico y protección al ambiente
- Ley de desarrollo forestal sustentable
- Ley de aguas nacionales
- Ley general de vida silvestre
- Ley general de para la prevención y gestión integral de residuos

INTERNET

[http://es.wikipedia.org/wiki/Programa 21](http://es.wikipedia.org/wiki/Programa_21)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Cumbre de la Tierra de Johannesb
urgo](http://es.wikipedia.org/wiki/Cumbre_de_la_Tierra_de_Johannesburgo)

<http://www.ine.gob.mx/index.php>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Instituto Nacional de EcologIA](http://es.wikipedia.org/wiki/Instituto_Nacional_de_EcologIA)

<http://www.conabio.gob.mx/qsomos.html>

<http://www.conafor.gob.mx/>

<http://www.cna.gob.mx/>

http://www.conanp.gob.mx/quienes_somos/

<http://www.revistasice.com/cmsrevistasICE/>

<http://www.monografias.com/trabajos6/recuz/recuz.shtml>

<http://www.semarnat.gob.mx/queessemarnat/Pages/inicio.aspx>

<http://www.sagarpa.gob.mx/quienesomos/Paginas/default.aspx>

<http://www.ine.gob.mx/index.php>

<http://www.profepa.gob.mx/>