

537



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE SOCIOLOGÍA GENERAL Y JURÍDICA**

**ASPECTOS SOCIALES DE LA POLÍTICA
AMBIENTAL EN MÉXICO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A
HECTOR MALDONADO SAN GERMAN

ASESOR: LIC. ARTURO HERNANDEZ BATA

298357

SEPTIEMBRE 2001





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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



VERDAD NACIONAL
 AVENIDA DE
 MEXICO

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

No. L/59/01

**ING. LEOPOLDO SILVA GUTIERREZ
 DIRECTOR GENERAL DE ADMINISTRACION
 ESCOLAR DE LA U.N.A.M.
 P R E S E N T E .**

El pasante de la licenciatura en Derecho **MALDONADO SAN GERMAN HECTOR**, solicitó inscripción en este H. Seminario a mi cargo y registró el Tema intitulado:

“ASPECTOS SOCIALES DE LA POLITICA AMBIENTAL EN MEXICO”, asignándose como asesor de la tesis al LIC. ARTURO HERNANDEZ BATA

Al haber llegado a su fin dicho trabajo, después, de revisarlo su asesor; lo envió con la respectiva carta de terminación considerando que reúne los requisitos que establece el Reglamento de Exámenes Profesionales.

Ayudado en este y otro Dictamen, firmado por la Profesora Revisora LIC. MA. MARTHA DEL P. RABAGO MURCIO, en mi carácter de Director del Seminario, tengo a bien autorizar su **IMPRESIÓN**, para ser presentado ante el Jurado que para efecto de Examen Profesional se designe por esta Facultad de Derecho.

El interesado deberá iniciar el trámite para su titulación dentro de los seis meses siguientes contados de día a día aquél en que le sea entregado el presente oficio, en el entendido de que transcurrido dicho lapso sin haberlo hecho, caducará la autorización que ahora se le concede para someter su tesis a examen profesional, misma autorización que no podrá otorgarse nuevamente sino en el caso de que el trabajo recepcional conserve su actualidad y siempre que la oportuna iniciación del trámite para la celebración del examen haya sido impedida por circunstancia grave, todo lo cual calificará la Secretaría General de la Facultad.

Le envió un cordial Saludo.

A T E N T A M E N T E .
“POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU”
 CD. Universitaria D.F. a 29 de agosto de 2001.

**MTRO. JORGE ISLAS LOPEZ
 DIRECTOR DEL SEMINARIO**

FACULTAD DE DERECHO
 SEMINARIO DE
 SOCIOLOGIA GENERAL Y JURIDICA
 CIUDAD UNIVERSITARIA

INDICE

INTRODUCCION.....	4
CAPITULO I.- CONCEPTOS GENERALES.	
1.AMBIENTE.....	7
1.1.- CLASIFICACION DEL AMBIENTE.....	9
2.- POLÍTICA AMBIENTAL.....	10
3.- PARTICIPACIÓN SOCIAL.....	18
4.- SOCIEDAD.....	18
CAPITULO II.- LA POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO.	
1.- INSTRUMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL MEXICANA...51	
2.- PLANES Y PROGRAMAS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL.....51	
3.- PARTICIPACIÓN SOCIAL.....74	
4.- EDUCACIÓN AMBIENTAL.....75	
CAPITULO III.- ASPECTOS SOCIALES DE LA POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO.	
1.- ASPECTOS SOCIALES DE LA POLÍTICA AMBIENTAL MEXICANA EN LOS SIGUIENTES TEMAS:	
1.1.- PROTECCIÓN DE LA FLORA.....76	
1.2.- PROTECCIÓN DE LA FAUNA.....76	
1.3.- BIODIVERSIDAD.....81	
1.4.- AREAS NATURALES PROTEGIDAS.....81	

1.4.1.- REGULACIÓN DE LAS AREAS NATURALES PROTEGIDAS	
CASO ESPECIFICO.....	84
1.5.- CONTAMINACIÓN DEL AGUA.....	86

CAPITULO IV.- IMPORTANCIA DE LOS ASPECTOS SOCIALES VINCULADOS CON LA SOLUCION DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES .

1.- LA ACTIVIDAD SOCIAL COMO FUENTE GENERADORA DEL DAÑO AMBIENTAL.....	88
---	-----------

2.- ORIGEN Y EVOLUCION DEL DERECHO ECOLÓGICO COMO MEDIO DE SOLUCION DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES.....	89
--	-----------

3.- LA POLÍTICA AMBIENTAL COMO MEDIO PARA HACER EFICACES LAS NORMAS JURÍDICAS EN LA MATERIA	100
--	------------

4.- IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL COMO INSTRUMENTO DE LA POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO.....	100
--	------------

CONCLUSIONES.....	102
--------------------------	------------

DEDICATORIAS

A DIOS, EL CREDOR SUPREMO

A MIS PADRES:

**CON TODO EL AMOR A QUIENES ME MOSTRARON
EL CAMINO DE LA VERDAD. POR ESO LES DEDICO
ESPECIALMENTE MI ESFUERZO Y DEDICACION
PORQUE LES DEBO TODO LO QUE SOY.**

A MIS HERMANOS:

POR EL APOYO INCONDICIONAL.

**A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
MI ALMA MATER.**

A MI ASESOR DE TESIS:

ARTURO HERNANDEZ BATA.

AL DOCTOR:

ARMANDO HERNANDEZ CRUZ

INTRODUCCIÓN

La creación de políticas públicas para la solución de los problemas que se enfrentan en el ámbito del estado, es la manera en que las instituciones del gobierno de un país enfrentan cotidianamente su actividad con base en la creación de planes y programas que establezcan los lineamientos generales de acción para el cumplimiento de esos fines.

Cada vez mas, las instituciones dentro del estado se reconocen a sí mismas como insuficientes para hacer frente a los diversos problemas que deben superarse para lograr la convivencia social armónica y por lo tanto se recurre a la creación de instrumentos de políticas públicas como la participación social, que es el aspecto que se viene reconociendo en los últimos años como la cuestión fundamental de la actividad del estado.

La coparticipación y corresponsabilidad de los actores políticos y sociales es la premisa fundamental de la participación social.

En materia ambiental, se establecen una serie de planes y programas que se basan en la participación social para cumplir los fines de la política ambiental en todo el mundo, y principalmente en lo que se refiere a la política ambiental en México.

De tal manera, el presente trabajo de investigación tiene como fin el analizar los aspectos sociales de la política ambiental mexicana; mediante la explicación de los fenómenos sociales cercanos a los problemas ambientales, y la creación de políticas públicas en materia ambiental basada en instrumentos como los planes y programas ambientales y la participación social.

Para tal efecto, el desarrollo de la investigación se compone de los siguientes apartados:

CAPITULO I.- En el se abordan los conceptos generales del tema, específicamente lo relativo a las siguientes definiciones: ambiente, sociedad, desarrollo, política ambiental y participación social.

CAPITULO II.- En el se desarrollan concretamente los temas de la política ambiental mexicana y sus instrumentos como son los planes y programas de política ambiental; y la propia participación social en la política ambiental mexicana y su regulación.

CAPITULO III.- En este apartado se aborda lo relativo a los aspectos sociales en la solución de problemas ambientales de gran envergadura como son los relativos a la flora y fauna, biodiversidad, áreas naturales protegidas y contaminación del agua; que son algunos de los temas en los que las políticas públicas diseñadas por el estado mexicano consideran la participación social como un instrumento para resolver los problemas ambientales que en estos temas se presentan.

CAPITULO I

CONCEPTOS GENERALES.

1.AMBIENTE:

El ambiente es el conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados. La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, lo define de la siguiente forma:

“Ambiente: es 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.”¹

El Ambiente debe ser considerado como un sistema, esto es, como un conjunto de elementos que interactúan entre sí. En la inteligencia de que dichas interacciones provocan a su vez, la aparición de nuevas propiedades globales, no inherentes a los elementos aislados, que constituyen el sistema.

En consecuencia, podemos decir que ambiente es "el conjunto de factores físicos y biológicos que se relacionan con la vida vegetal o animal dentro de un ecosistema."²

¹ BRAÑES. Raúl. Derecho Ambiental Mexicano, México 1996.

² Idem.

Por su parte la Ley Ambiental del Distrito Federal define al ambiente de la siguiente manera:

*"Es 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

El uso de este término es más adecuado que la palabra "medio", ya que este último término es de carácter general mientras que el término ambiente es más específico, aunque ambos tienen la misma connotación. Lo que puede considerarse totalmente inadecuado es el uso del término "medio ambiente" que se utiliza coloquial y oficialmente pero que resulta redundante ya que ambos términos implican el conjunto de elementos que rodean al ser humano. Otros conceptos similares son los de ecosistema y hábitat; que están más directamente vinculados con el estudio de las ciencias naturales como la propia Ecología.

A continuación se presentan las definiciones de estos términos:

El hábitat puede tener alguna significación asociativa por cuanto se refiere a un área en la que se realizan todas las actividades esenciales de la vida.

El diccionario ... lo define de la siguiente manera:

Por su parte, el ecosistema es la unidad básica funcional del ambiente; es decir, el conjunto de factores que componen una comunidad: las poblaciones de seres vivos así como su medio físico y las condiciones geográficas y climáticas en que se desenvuelven.

1.1.- CLASIFICACION DEL AMBIENTE:

Existen tres tipos de ambiente:

- 1.- Ambientes Naturales, que son aquellos que no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano.
- 2.- Ambientes Rurales, son aquellos que han sido modificados por el ser humano pero las actividades que en ellos se realizan tienden a ser más armónicas y menos agresivas con el entorno; tales como las de carácter agropecuario o pesquero, entre otras.
- 3.- Ambiente Urbano, es el entorno que ha sido significativamente alterado por actividades humanas que generalmente tienen un gran impacto ambiental; tales como la habitación, industria o comercio.*⁴

³ ANDRADE, Victoria. Educación Ambiental: Ecología, 3ª edición, México 1997.

⁴ DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO Epsa, Tomo 2, 8ª edición Madrid 1979.

2.- LA POLÍTICA AMBIENTAL:

2.1.- ORIGEN Y EVOLUCION DE LA POLÍTICA AMBIENTAL:

Desde el origen de la humanidad, el ambiente se ve afectado por actividades humanas que alteran los elementos naturales. A esto se le conoce como **Impacto Ambiental**, es decir toda alteración al entorno ocasionada por la actividad del ser humano.

En nuestro país, la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), ha creado una serie de procedimientos administrativos que permiten evaluar o medir las consecuencias de la actividad humana en el entorno, a través de estudios tendientes a identificar las alteraciones al ambiente para lograr su prevención y evitar o reducir los daños. "Por su naturaleza técnica y científica, los estudios deben evaluar el impacto ambiental que causen obras o actividades que se refieran a campos regidos por leyes federales como obras hidráulicas, vías generales de comunicación, conducción y procesamiento de hidrocarburos, industrias química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento, automotriz, conductora y productora de electricidad y atómica; desarrollos turísticos, aprovechamiento de bosque y selvas y uso de zonas federales como playas y aguas de propiedad federal".

De lo anterior se desprende que es de gran importancia la existencia de un órgano como la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que vigile de cerca todas estas actividades que dañan al ambiente, por lo que éste organismo debe proveer un

equilibrio entre la población, los recursos productivos y los patrones de uso y consumo de los recursos naturales.

Al respecto el autor Edgar Baqueiro Rojas señala que: "Los niveles de los estudios del impacto ambiental deben ser preventivos, general e intermedio especificado y de riesgo. Cada uno con un nivel mayor de concreción y especialidad de acuerdo con sus puntos de conflicto que sean identificados. En primer nivel, es decir el preventivo, debe presentarse cuando se pretenda realizar cualquier tipo de obra o actividad urbana o rural que implique la modificación del entorno, el uso de los recursos naturales o que representen una demanda de infraestructura o servicios urbanos." ⁵

"El estudio general requiere un mayor detalle de cada una de las fases del proyecto: selección del sitio, con una justificación técnica y socioeconómica, actividades directas e indirectas en la preparación del área y en la construcción, con énfasis en los aspectos socioeconómicos en su etapa de operación, tanto por las demandas de insumos e infraestructura, como por los beneficios que aporte. Los llamados estudios intermedios pueden ser específicos o de riesgo, deben adecuarse a cada tipo de proyecto, es decir, será específico en cuanto que se derivará del análisis de los estudios previos."

Lo anterior se conoce como el procedimiento de evaluación del impacto ambiental, que tiene como fin entre otras cosas proteger

⁵ Baqueiro, Rojas, Edgar.

áreas naturales, y ayudar a mantener un mejor ambiente y además encontrar soluciones al problema del impacto ambiental.

Al buscar mejores condiciones de vida y al tratar de evolucionar tecnológicamente, el ser humano se apropia de los recursos naturales, y dada la necesidad de preservar la única fuente de recursos para la satisfacción de las necesidades humanas, se han generado propuestas para restaurar o restituir lo que se va destruyendo en la naturaleza; y aunque en la mayoría de las ocasiones el ser humano utiliza recursos naturales de forma descontrolada, también es cierto que a través de las investigaciones se ha tratado de racionalizar su uso con el fin de evitar la extinción de los recursos.

Para lograrlo se ha propuesto fomentar la participación social a fin de que la población se concientice sobre el daño que ocasiona a la naturaleza al no tener un control ni educación sobre el aprovechamiento de los recursos naturales; también se crean organismos que protegen al ambiente, así como también surge el Derecho Ambiental, que se crea con la finalidad de poner un alto a los abusos en contra de la naturaleza.

De esta forma se ha buscado cuidadosamente construir un sistema jurídico suficiente para regular los problemas que enfrenta nuestro país en el ámbito ambiental, y alcanzar un aprovechamiento racional de los recursos naturales. Por ejemplo, una figura reciente es la Auditoría Ambiental, con la cual se pretende una autorregulación ante situaciones extremas de contaminación para que a través de

programas y normas voluntarias inicien con un mejoramiento al ambiente, este es un instrumento de carácter preventivo y correctivo con el propósito de que el sector industrial se ajuste a las normas ambientales.

Así, desde la convención de Estocolmo en el año de 1972, surge a nivel internacional la preocupación por cuidar de los recursos naturales, y en México, con la Ley Federal de Protección al ambiente de 1978, y la posterior creación de la actual Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), surgen los primeros pasos para intentar abatir las graves consecuencias ambientales de la actividad humana.

La aplicación de esta Ley, así como la formulación de planes y programas de la Política Ambiental, corresponden a nivel federal a la SEMARNAT.

2.2.- DEFINICIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL:

Es el conjunto de lineamientos emitidos por el Ejecutivo Federal, local o municipal, por conducto de los órganos competentes de la administración pública correspondiente, con el fin de establecer las acciones concretas en el ramo administrativo para dar cumplimiento al marco jurídico del derecho ambiental. La política ambiental en México sigue un solo principio rector: el **Desarrollo Sustentable**, proceso evaluable y medible que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas

de preservación del equilibrio ecológico, protección al ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.”⁶

La política ambiental puede ser considerada como una serie de lineamientos expedidos por el Ejecutivo en sus tres niveles de Gobierno que tienden a establecer acciones concretas para hacer efectivas normas de carácter ecológico, las herramientas para la política ambiental son: Visión de desarrollo sustentables; participación social; Acción de gobierno; Información y educación ambiental.

A partir de la segunda guerra mundial se centró la atención en el desarrollo de los centros urbanos, atrayendo a la gente con promesas de empleo y un nivel de vida mas alto que el de las regiones rurales, sin embargo para el sostenimiento del desarrollo se introdujo y se extendió la agricultura moderna, los resultados de este desarrollo no han sido positivos, y para tratar de conciliar el desarrollo con los recursos naturales, se crea el término de desarrollo sustentable, en función de alcanzar tres objetivos principales en la conservación:

1. Mantener los procesos ecológicos y los sistemas vitales de los cuales depende la supervivencia y el desarrollo humano (la regeneración y protección de los suelos, el reciclado de los nutrientes, y la purificación de las aguas.);

⁶ LIZBETH, Baqueiro Cárdenas. Introducción al Derecho Ecológico. Editorial Harla, México 1992.

2. Preservar la diversidad genética, de la cual depende el funcionamiento de muchos procesos y sistemas ya mencionados, los programas necesarios para la protección y mejora de las plantas cultivadas y de cría de animales domésticos y de microorganismos, así como buena parte del progreso científico y médico, de la innovación técnica, y de la seguridad de numerosas industrias que utilizan los recursos vivos; y
3. Asegurar el aprovechamiento sostenido de las especies y de los ecosistemas que constituyen la base vital de subsistencia para millones de comunidades rurales así como de importantes industrias. (Peces, fauna silvestre, bosques y pastos.)⁷

En este contexto, los gobiernos latinoamericanos y los especialistas clasificaron aún más estos conceptos, y en la reunión celebrada en Cocoyoc, México, en 1984 sobre los aspectos esenciales del desarrollo ecológico y la declaración de Cocoyoc, se explican en 8 puntos:

1. El ecosistema o región geográfica (cuenca hidrográfica), constituye la unidad básica para el desarrollo;
2. Los recursos naturales y los seres humanos deben tratarse sobre una base legal como elementos de un sistema total;

⁷ GUTIERREZ NAJERA, Raquel. Introducción al estudio del Derecho Ambiental. México, 1999, página. 51.

3. Deben crearse mecanismos que procuren una participación de todas las personas interesadas o afectadas por el proceso de desarrollo;
4. El desarrollo debe presentar atención de modo fundamental a las necesidades básicas de la población humana: alimentos, agua, salud, educación y derechos humanos;
5. Las tecnologías que se utilicen en el proceso de desarrollo, deberán respetar los procesos ecológicos, por lo que deberán evaluarse antes de su implantación;
6. Toda acción humana deberá realizarse de tal manera que mantenga la productividad de la biosfera y los estratos de la superficie del planeta tierra, en los que funcionan los ecosistemas terrestres y acuáticos, de los que depende la vida;
7. Las actividades humanas deberán llevarse acabo de tal manera que utilicen sabiamente la energía y los materiales de la tierra, y respeten, mantengan y conserven los procesos naturales que producen y hacen los recursos naturales y la energía; y

El desarrollo deberá respetar y mantener la diversidad de la vida natural y de la vidas humanas, para poder mantener la disponibilidad de opciones para esta y las futuras generaciones.

3.- EDUCACIÓN AMBIENTAL.

Derecho de toda la sociedad de estar enterados de los eventos y las condiciones ambientales. Se lleva a cabo no solo por la imposición de materias ambientales, abarca la educación formal, campañas de promoción de acciones ambientales y la investigación científica y tecnológica de carácter ambiental de los investigadores nacionales y extranjeros para dar a conocer los conocimientos en materia ambiental a la sociedad por medio de estímulos o concursos patrocinados por el Estado.

3.2. INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN MATERIA AMBIENTAL.

Estas son un paso más avanzado que el de la simple evaluación de impactos, porque deben integrarse en un estudio global de evaluación, ya que son complemento del mismo.

El objeto de estas evaluaciones es reducir previamente la emisión de residuos, o sea, la contaminación al principio del proceso y no al final de este.

En este punto es necesario aclarar que no existe conciencia suficiente con respecto a la falta de información sobre todo en las interrelaciones del hombre y su medio ambiente, por lo que debe operarse sobre esta base, esta falta de información según los tratadistas de dicho tema se debe a dos causas primordialmente:

- a) La falta de capacidad para captar e interpretar los datos existentes acerca de nuestro medio ambiente.
- b) Las lagunas básicas que se dan en nuestro conocimiento a cerca de ciertos fenómenos naturales.

3.- LA PARTICIPACIÓN SOCIAL:

La participación social es el principal instrumento de la política ambiental en nuestro país ya que es el medio que permite la solución de los problemas ambientales en virtud de que la autoridad reconoce la imposibilidad de resolver la problemática que se presenta sin contar con el apoyo y colaboración directa de todos y cada uno de los miembros del entramado social que permite enfrentar la problemática que se presenta en la solución de problemas que afectan el entorno humano.”⁸

Como todos sabemos la presencia de la sociedad en el entorno ecológico y social es un punto determinante para poder participar en la solución de problemas ambientales.

4.- SOCIEDAD:

⁸ AYUS Y RUBIO, Manuel. Apuntes de Derecho Ambiental. Ediciones Gráficas Díaz, Alicante 1996.

Reunión mayor o menor de personas, agrupación de individuos con el fin de cumplir mediante la mutua cooperación todos o algunos de los fines de la vida. Reunión de gente para tertulia, el juego u otras actividades. La de comerciantes, hombres de negocios o accionistas de alguna compañía.

Proviene del griego *socius* que significa compañero, por lo que la sociedad es una agrupación de seres racionales y libres, unidos por la aspiración de un bien común y por la obligación de poner en ejercicio ciertos medios para lograrlo.

5.- DESARROLLO:

Es un proceso gradual con etapas sucesivas en el cual se busca generar la infraestructura y las condiciones necesarias para garantizar cada vez una mejor interacción entre los seres vivos y su entorno, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

Mejoramiento de las condiciones de vida de la población a través de una mejor relación con su entorno.

Es el proceso gradual con etapas sucesivas a través del cual se va generando la infraestructura necesaria para obtener mejores condiciones ambientales a través de una mejor interacción del ser humano con su entorno, con el fin de lograr cada vez mejores condiciones de vida para la población.

En este espacio se presentan diversas definiciones de la sustentabilidad y el desarrollo sustentable, según el punto de vista de diversos estudiosos, pertenecientes a diferentes disciplinas. Allen, 1980.”⁹

1. Uso sustentable es una idea simple: debemos utilizar especies y ecosistemas en formas y niveles que les permitan renovarse a sí mismos indefinidamente para todos los propósitos prácticos (p. 18).

2. La importancia de asegurar que el uso de un ecosistema o de las especies sea sustentable, varía según la dependencia de una sociedad del recurso en cuestión. Para una sociedad basada en una economía de subsistencia el empleo sustentable de la mayor parte, si no de todos sus recursos, es esencial. Entre mayor es la diversidad y flexibilidad de la economía, menor es la necesidad de usar ciertos recursos de manera sostenible pero menor es la excusa para no hacerlo (p. 18).

3....es esencial... para asegurar que... la gente brinde protección a esas partes de la biosfera que la necesitan y modificar el resto sólo en las formas que pueden ser sostenibles. (p. 20).

4. desarrollo sustentable: es aquel que permite satisfacer las necesidades humanas y mejorar la calidad de vida (p. 23). Pearce, economista.”¹⁰

⁹ ETEVE PARDO, José. Derecho del Medio Ambiente y Administración Local. Editorial CIVITAS Barcelona 1996.

¹⁰ Idem.

1. En términos sencillos (el desarrollo sustentable) pugna por:

a) un desarrollo sujeto a un conjunto de restricciones sobre las tasas de cosechas a niveles no mayores que los administrados o superiores a las tasas de regeneración, y

b) el uso del medio ambiente sobre las bases de que las tasas del manejo de residuos no excedan las tasas (naturales o administradas) de asimilación de los ecosistemas que forman la contraparte...

Hay problemas autoevidentes en defender tasas sustentables para los recursos no renovables, así que los "sustentabilistas" tienden a pensar en términos de un conjunto de recursos que incluyen la sustitución entre renovables y no renovables. Igualmente, lo autoevidente es el presupuesto implícito de que la sustentabilidad es una "cosa buena" que es un objetivo pensar en tasas sustentables. En esos términos, la sustentabilidad podría implicar el uso de servicios ambientales sobre periodos muy largos, y en teoría, indefinidamente (19938a, p. 58).

2. El concepto clave (con respecto a la degradación de los recursos naturales en los países desarrollados) es la "sustentabilidad". Los cambios en la administración de los recursos hacia la práctica de su uso sustentable, al menos contribuye a la preservación de la base de los recursos renovables, y por lo tanto, al bienestar directo de la población y el futuro de la macroeconomía (1982b, p. 102).

3. El desarrollo sustentable está categorizado por el tema del cambio económico a la "constancia de la reserva del capital natural" la reserva de bienes ambientales es constante, mientras la economía permite que los fines sociales sean apropiados. Como norma, la cual tiene sus propias dificultades, da cabida a los principales interesados en la defensa de la sustentabilidad igualdad entre generaciones, igualdad dentro de una generación, resistencia económica a los golpes externos e incertidumbre acerca de las funciones y valores del medio ambiente natural en los sistemas sociales. También puede dar cabida a quienes se interesan en la "ecología profunda" con respecto a los derechos naturales (1988c, p. 598).

Informe Brudtland, 1987**

El desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades.

* Gliessman, R. and Ledec, C., 1987. Neoclassical economics and principles of sustainable development, *Ecological Modelling*, 38:19-46.

** Keating, Michael, 1993, Cumbre para la Tierra. Programa para el cambio, Ginebra, El Centro para Nuestro Futuro Común, 70 pp.

"A partir de la divulgación del concepto de desarrollo sustentable en el Informe Brundtland en 1987, se despertaron grandes expectativas sobre sus alcances, aunque también complejas controversias en

relación con sus dimensiones y, sobre todo, con sus posibilidades de instrumentación en un marco internacional caracterizado por marcadas asimetrías y tendencias de la globalización.”

Con la creación de la Secretaría de Medio Ambiente, y Recursos Naturales, el desarrollo sustentable se ha convertido en un principio de política institucional, entendido como un proceso de largo alcance con base en el reconocimiento de una necesaria interdependencia entre el crecimiento económico, la conservación de la calidad del ambiente y la equidad social.

El desarrollo sustentable se presenta como una alternativa a los modelos que han propiciado la degradación del ambiente, a partir de la búsqueda de respuestas creativas para corregir las fallas y evitar nuevos problemas; si bien enfrenta dificultades derivadas de su aplicación a disímiles y muy complejos contextos regionales que exigen soluciones específicas. Estas diferencias regionales no pueden ser abordadas con estrategias uniformes, que volverían a ofrecer falsas expectativas que, en plazos cada vez más cortos, se revierten frenando los esfuerzos y dando lugar a justificadas resistencias de la gente para participar en los proyectos institucionales.

Las posibilidades de transitar al desarrollo sustentable se encuentran arraigadas en la puesta en marcha de una política verdaderamente participativa, en la que cada sector, grupo e individuo de la sociedad puede asumir su responsabilidad particular y actuar en consecuencia. En este propósito la educación, la capacitación y la comunicación

cumplen funciones de primer orden.

Para contribuir a lo anterior, el Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable ha elaborado el presente documento, cuya intención es proporcionar información para sentar un piso básico a nivel conceptual, alentar la reflexión sobre la integración de un marco institucional a partir de nuevos lineamientos y prioridades, y coadyuvar a la tarea de construir, colectivamente una política ecológicamente más sustentable, socialmente más justa y económicamente más rentable.

El desafío del desarrollo sustentable ofrece oportunidades para reanudar la búsqueda de horizontes más acordes con los inéditos problemas de un mundo en complejas transiciones. Esperamos que este modesto documento contribuya a esta tarea."*

- Fragmento extraído de la publicación: "El Desarrollo Sustentable una alternativa de política institucional" Semarnap (1995) Centro de Educación y capacitación para el Desarrollo Sustentable (Cecadesu). México, Subsecretaría de Planeación / Dirección General del Cecadesu

El desarrollo sostenible para dejar de ser un concepto abstracto requiere ponerse a prueba en el ámbito local. El desarrollo sostenible es aquél que equilibra las dimensiones económica, social y ambiental, con plena participación de todos los actores involucrados. Esta definición fue acordada por consenso de más de 180 países en Río de

Janeiro en 1992 durante la Cumbre de la Tierra. Ahí se acordó el Programa o Agenda 21 que sienta las bases para su instrumentación y los mecanismos para su revisión anual.

En esa ocasión los gobiernos también decidieron que en 1997 -a cinco años de distancia- se realizarían diversos foros de evaluación de la Agenda 21 por parte de la comunidad internacional. Con tal motivo este año se celebrarán los siguientes foros de interés mundial: Río + 5 (13-19 de marzo en Río de Janeiro, Brasil); V Sesión de la Comisión de Desarrollo Sostenible (27 de marzo - 7 de abril en Nueva York) y la Sesión Extraordinaria de la Asamblea General de las Naciones Unidas (23 de junio en Nueva York).

En respuesta a lo anterior, México ha presentado anualmente reportes nacionales de sus avances ante la Comisión de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible. Para la evolución de 1997, la SEMARNAP, consciente de que "hay que pensar globalmente y actuar localmente", decidió presentar el estado de avance de algunas experiencias regionales participativas hacia el desarrollo sostenible. En este contexto lleva a cabo, un proyecto de informe sobre el avance del Desarrollo Sostenible en tres microregiones junto con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

Uno de los objetivos de este proyecto es evaluar en varias microrregiones, el cumplimiento de la Agenda 21 y fincar las bases para un programa integral en el cual participen activamente los sectores gubernamental, académico, productivo y de la sociedad civil.

Se trata de impulsar un nuevo pacto ciudadano alrededor del ordenamiento concertado de las acciones requeridas y las responsabilidades diferenciadas para restaurar ecológicamente, reactivar económica y socialmente un recurso compartido vital como es el caso de los ríos y las cuencas.

Este proyecto identificó tres microcuencas de un total de once microrregiones, cuyas características ambientales, sociales y económicas y el grado de avance de acciones concertadas son idóneas para mostrar lo anterior y con ello, captar la atención y el interés de la comunidad internacional y que corresponden a: Río San Juan en Querétaro, Río Apatlaco en Morelos y Lago de Pátzcuaro en Michoacán. En la selección de estas tres microcuencas se consideró como criterio fundamental el trabajo y las iniciativas puestas en marcha por la sociedad organizada como motor principal de su ordenamiento y restauración ecológica.

El principal problema de la cuenca del Río San Juan es la contaminación por descargas aguas de tipo agrícola, industrial y municipal y graves repercusiones para las actividades turísticas productivas.

Desde 1992, el Patronato de la Salud Ambiental del Municipio de Tequisquiapan y ahora de la región sur del estado de Querétaro, ha logrado conjugar acciones de todos los sectores para contar con un diagnóstico - pronóstico y un plan de rescate del Río y con ello mejorar la calidad del agua, aire y suelo y el control definitivo de los desechos. El Patronato está logrando ampliar su influencia a 4 municipios más del estado de Querétaro y a 6 municipios del estado de Hidalgo y

México para enfocar el problema de la manera más integral. Ha involucrado eficientemente a los Gobiernos Federal, Estatal y Municipal en sus iniciativas.

En la Cuenca del Río Apatlaco, desde 1991, la sociedad civil se moviliza y se constituye en un organismo llamado Movimiento Ciudadano en Defensa del Medio Ambiente de Morelos, A.C. (MOCEDMA) integrado por ejidatarios, colonos, ONG'S y otros organismos sociales que convocan a las instancias gubernamentales para la instrumentación de un programa denominado "Salvemos el Río Apatlaco".

Los principales problemas del Río Apatlaco son la acelerada erosión y deforestación de la cabecera, el desordenado y acelerado crecimiento urbano e industrial provocando elevados niveles de contaminación que han limitado el uso del río para el cultivo de hortalizas y la dotación de agua potable, en la planicie y zona agrícola.

En la microcuenca del lago de Pátzcuaro a finales de los 70s comienza una lucha de los habitantes de Santa Fe de la Laguna por evitar la instalación de un Centro de Investigaciones de Reactores Nucleares donde se genera una serie de experiencias de la sociedad civil organizada por facilitar las condiciones del desarrollo rural regional a partir de proyectos de educación ambiental, proyectos

productivos con tecnologías alternativas y proyectos de aprovechamiento integral de los recursos naturales.

Los principales problemas ambientales de la microcuenca son la deforestación, erosión, azolve y contaminación del lago por aguas residuales. Estos serios desequilibrios ecológicos afectan el potencial productivo y el desarrollo de las actividades agropecuarias, forestales, pesqueras y artesanales, que caracterizan la vida económica y cultural de las comunidades indígenas y mestizas.

Para precisar de manera cuantitativa y cualitativa la realidad socioambiental y programar líneas de acción a corto, mediano y largo plazo hacia un desarrollo sostenible regional y comunitario, un conjunto multidisciplinario de investigadores formularon en 1993 un diagnóstico titulado "Plan Pátzcuaro 2000". Este diagnóstico constituyó un esfuerzo para ordenar e integrar la información sobre la problemática ambiental con el propósito de estimular la movilización de todos los sectores de gobierno, organizaciones sociales y ciudadanía en general en favor de la rehabilitación y desarrollo sostenible de la microcuenca de Pátzcuaro.

Los investigadores participantes en la formulación del plan eran parte de las siguientes instituciones: El Instituto de Ecología, A.C., la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, el Jardín

Botánico, UNAM, la Universidad Autónoma de Chapingo, el PAIR-UNAM Michoacán, el Instituto Nacional de Pesca, el Centro de Estudios Sociales y Ecológicos, el Colegio de Michoacán, el Instituto Nacional Indigenista y el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

En las tres microcuencas se identificaron organizaciones civiles con experiencia de trabajo en programas de protección ambiental y planeación para el desarrollo sustentable, las cuales fueron invitadas a participar en el proyecto "Fortalecimiento de la Sociedad Civil, Políticas Públicas y Desarrollo Sostenible en México" promovido por PNUD en coordinación con la SEMARNAP y a través del cual se apoya el fortalecimiento y financiamiento de acciones para la participación ciudadana.

El proyecto en conjunto con las organizaciones de la sociedad civil en cada microcuenca, diseñó las tareas específicas para fortalecer sus esfuerzos ciudadanos; para dar valor internacional a sus experiencias y para coadyuvar a multiplicar y extender su influencia hacia todos los sectores gubernamentales nacionales y hacia los actores del desarrollo que habita cada microcuenca.

Para ello se elaboró una metodología que está permitiendo la sistematización de la situación ambiental, social, económica a partir de índices e indicadores estadísticos seleccionados y de índices de

de cada microcuenca. Esto se ha logrado a partir de la aplicación de una metodología de consulta y encuesta con base en parámetros de fácil comprensión que orientan hacia un pacto de responsabilidad compartida en donde cada actor reconozca sus responsabilidades diferenciadas respecto a la solución de estos problemas.

En este proceso se han encarado diferentes retos. El primer gran reto ha consistido en incorporar los conceptos ambientales a la dinámica económica y social de cada microcuenca. El segundo, ha sido el lograr una integración plena de lo municipal, lo estatal, lo federal y la sociedad civil. El tercero, ha sido el de seleccionar la información técnica y académica existente sobre cada microcuenca para darle el sentido práctico. Y quizá el más importante será el de concertar los distintos intereses respecto a los usos y destinos de cada microcuenca por parte de los distintos actores con el propósito de construir una imagen-objetivo común que interprete las aspiraciones de los distintos sectores.”¹¹

MARCO CONCEPTUAL Y CRITERIOS GENERALES

1. El concepto de desarrollo sostenible:

El fortalecimiento de diversos actores de la sociedad civil, en acciones conjuntas con las instituciones públicas gestoras de la política

¹¹ ESTEVE PARDO, José. Derecho Del Medio Ambiente y Administración Local. Editorial CIVITAS. Barcelona. 1996.

ambiental, requiere que precisemos, de inicio, una concepción propia del concepto de "desarrollo sostenible".

Proponemos para el ejercicio de este proyecto una concepción que no se limita a la sostenibilidad ecológica, la viabilidad económica y la equidad social. Será importante incluir los factores éticos, tecnológicos y políticos como dimensiones complementarias; el no considerarlos explícitamente puede obstaculizar el tránsito hacia una sociedad sostenible.

Los objetivos del desarrollo sostenible, no obstante, pueden ubicarse sobre dos ejes: la sostenibilidad ecológica y el mejoramiento de la calidad de vida de la población. Esto último rebasa el ámbito de lo estrictamente ambiental.

2. El reto: Fortalecimiento, actualización institucional, capacitación

Una hipótesis implícita en el proyecto "Fortalecimiento de la Sociedad Civil. Políticas públicas y Desarrollo Sostenible" (FSC-RDS) es que la falta de diálogo entre gobierno y sociedad para el diseño de políticas públicas se debe a la falta de capacidad propositiva de ésta.

Esto, que en muchos casos es una realidad, necesita matizarse añadiendo tres aspectos:

- cuando existen intereses contrapuestos y correlaciones de fuerza

que favorecen a ciertos proyectos de uso y manejo de los recursos naturales a costa de otros, se dificulta la participación más amplia;

- los límites impuestos por la sectorialización de las políticas públicas; lograr una mayor coordinación entre las instituciones no será fácil en este país donde, por esquemas heredados pero aún vigentes, cada institución se mueve en un ámbito de acción sectorializado, lo que ocasiona descoordinación o ineficiencia para la acción.

Finalmente,

- el hecho de que aún son pocas las instituciones gubernamentales que han instrumentado procedimientos para incorporar la colaboración ciudadana en la formulación, implementación y evaluación de las políticas públicas, siguiendo el espíritu de los acuerdos de Río de Janeiro (CNUMAD, 192).

Respecto al segundo factor, de la sectorialización, cada día se hace más evidente que es tarea de este tiempo el actualizar, compatibilizar y eficientar la coordinación inter-institucional a niveles jurídicos y operativos, en materia de gestión ambiental. Sólo así podrán integrarse armoniosa y efectivamente los componentes sociales, económicos y ambientales que supone un desarrollo sostenible.

4 El concepto de "Organizaciones de la Sociedad Civil"

Otro concepto que nos parece importante acotar es el de organizaciones de la sociedad civil (OSC), empleado en el proyecto

OSC-RDS para designar en un mismo conjunto a las organizaciones gubernamentales (ONGs), las organizaciones de base y las agrupaciones empresariales. Se trata de un concepto aglutinado cuyas implicaciones saltan a la vista: el trato igual a entes desiguales puede llevar en un trato desigual. Por tanto, nuestro reto al respecto es reconocer la especificidad de cada subconjunto de OSC, y adecuar estrategias para su colaboración.

Las organizaciones empresariales, por ejemplo, tienen usualmente un peso considerable en el diseño de las políticas públicas. Cuentan con acceso a información, medios para capacitarse y contactos y recursos para impulsar su estrategia de cabildeo. El "fortalecimiento", en el caso de este sector, posiblemente significará llevar a cabo una labor de sensibilización que fomente una cultura de responsabilidad ambiental y social, y que facilite el diálogo entre los empresarios y otros actores sociales o políticos. En el caso de las ONGs, las necesidades de capacitación y sensibilización dependerán de sus condiciones específicas de origen, fortaleza actual y giro. Entre la enorme diversidad de corrientes existentes en este ámbito destacan dos: la "conservacionista", que se preocupa en primera instancia por el estado de la naturaleza y la de "trabajo social", que busca reforzar la capacidad de las comunidades y organizaciones de base para mejorar sus condiciones de vida y de trabajo, incluyendo el manejo de los recursos naturales. Cada corriente tendrá requerimientos específicos de fortalecimiento.

En cuanto a las organizaciones sociales, de productores, de comunidades rurales o urbanas, o de grupos específicos, se requiere una labor de fortalecimiento que les brinde herramientas para: 1) formular e impulsar proyectos de manejo de recursos naturales; y 2) modificar las políticas e iniciativas que afectan sus intereses; estas iniciativas pueden provenir de otros grupos de base, de la Iniciativa Privada, del Gobierno e incluso de grupos conservacionista.¹²

5. Cultura participativa y oportunidades para su desarrollo.

"Participación" es otro concepto clave en el proyecto F3C-RDS, y vale la pena precisarlo. En particular, es importante considerar el reto de construir una "cultura participativa", lo que implica una modificación en las prácticas de las instituciones gubernamentales y de las organizaciones ciudadanas, así como un fortalecimiento de los "puentes" a través de los cuales se canaliza la participación.

En lo referente a las instituciones de gobierno, es alentador que algunas de ellas estén abriendo espacios de concertación y participación ciudadana. Se observa una creciente disposición para escuchar las opiniones y propuestas de los distintos sectores sociales, económicos y políticos; y se desarrolla una política de mayor apertura informativa hacia estos sectores. Esto permitirá que los programas de

¹² ACOSTA ROMERO, Teoría general del derecho administrativo 1er. Curso, 10ª. Ed. Editorial Porrúa, México, 1991

esas instituciones cuenten con el consenso indispensable para enfrentar y resolver las situaciones conflictivas que suelen surgir en su implementación.

El Proyecto FSC-RDS busca reforzar estas tendencias, en concordancia con las recomendaciones emitidas por la CNUMAD. Pero ello implicará una mayor coordinación entre las distintas instituciones y un gran esfuerzo de actualización y apertura a la participación responsable desde las etapas básicas de la planeación, ya que, como señalábamos antes, prevalece en la mayoría de ellas un enfoque sectorializado, regulado por legislaciones específicas, lo que dificulta la integración.

En cuanto a las OSC, la construcción de la cultura participativa implica una creciente capacidad para detectar y aprovechar las oportunidades de colaboración. Construir una ciudadanía efectiva y responsable implica dejar atrás la cultura de la pasividad.

Para que las organizaciones sociales se conviertan en sujetos de su propio desarrollo no basta que se capaciten. Necesitan tener acceso oportuno y suficiente a la información, a la tecnología, a los recursos de capitalización, a los espacios de toma de decisiones y a los medios de difusión masiva. Obviamente, esto no resulta fácil, sobre todo en el caso de sectores comúnmente marginados. Hace falta crear o fortalecer los puentes que les permitan tener acceso a los "insumos" de la participación y a los foros de expresión.

Distintos actores sociales, a varios niveles, cumplen este papel de "puentes": las organizaciones sociales regionales o de segundo nivel, algunos organismos no gubernamentales, las instituciones universitarias y gubernamentales interesadas en promover el desarrollo social, y diversos agentes locales que, gracias a su formación y a una actitud de compromiso, se constituyen en facilitadores y/o catalizadores de las relaciones entre sus comunidades y el exterior. Estos diversos agentes de mediación son indispensables para el proceso de fortalecimiento. La situación de una comunidad campesina aislada, por ejemplo, es muy diferente de la de aquella que pertenece a una organización regional y que cuenta con técnicos locales, vínculos con ONGs, apoyos en el mundo académico y gubernamental, y contactos para hacerse oír en foros amplios.

Un último concepto a acotar es el de "consenso". Concretamente, es importante diferenciar los procesos de consenso en función del origen de las iniciativas en torno a las cuales se busca generar el consenso.

Consideremos en primera instancia las iniciativas gubernamentales. La apertura de espacios de participación social en las leyes e instituciones públicas obedece a dos factores principales: la presión "de abajo hacia arriba" y la voluntad política que surge en el seno de ciertas instancias gubernamentales, como las entonces

SEMARNAP, SEDESOL y SAGAR . Ha sido visible en los últimos tiempos el interés de crear diversos mecanismos participativos no sólo para ampliar la base social de respaldo a una u otra política, sino para contar con un sistema de "termómetro político" que permita a estas instituciones conocer los intereses de los distintos sectores sociales en torno a los proyectos y obras que se proponen impulsar. Este "termómetro" les permitiría revisar oportunamente el rumbo de los proyectos y diseñar una estrategia de negociación para prevenir los conflictos.

Existe cierto riesgo de que un proyecto como el de FSC-RDS sirva para cubrir, con un barniz de aparente consenso ciudadano, la implementación de políticas que fueron diseñadas sin la participación real de los distintos sectores afectados por esas políticas. Para evitar esto, es necesario incidir simultáneamente a varios niveles:

- Por un lado, se requiere un esfuerzo de actualización en las instancias de gobierno orientado a fortalecer los procedimientos para estimular y formalizar la colaboración de las OSC en la formulación y seguimiento de las políticas;
- paralelamente, hay que brindar a los organismos sociales instrumentos efectivos para incidir en ese diseño, y para modificar aquellas políticas, programas, obras o proyectos que fueron diseñadas sin su participación y que afectan sus intereses.¹³

¹³ BELVER CAPELLA V. *Ecología, de las razones a los derechos*, España, 1994.

Cabe aclarar que esta última línea no sólo alude a ciertas iniciativas provenientes del gobierno, sino también a las que impulsan otros sujetos sociales, como pueden ser algunas empresas, organismos conservacionistas, etc. Entre los instrumentos a que pueden recurrir las organizaciones ciudadanas está la presentación y seguimiento de denuncias, establecidas dentro de los marcos legales.

El arribo a acuerdos de "consenso" se finca sobre bases diferentes cuando las iniciativas surgen "desde abajo": es el caso, por ejemplo, de los proyectos de aprovechamiento de recursos por parte de campesinos, comunidades, pescadores, organizaciones sociales, etc. Aquí hay que trabajar en torno a las distintas dimensiones de la sostenibilidad: el impacto ambiental de los proyectos, su viabilidad económica, su estrategia tecnológica y su validación socio-cultural y política.

La construcción de consensos en este caso puede darse en los siguientes términos: Si un grupo de productores agrícolas o pesqueros realiza o busca emprender un manejo adecuado de los recursos naturales, pero este manejo no coincide con los intereses de otros grupos que cuentan con mayor poder (incluyendo aquí a las ONGs conservacionistas con amplio acceso a los medios masivos), habrá que establecer los vínculos necesarios para llegar, junto con otros actores sociales, académicos o institucionales, a la formulación de un

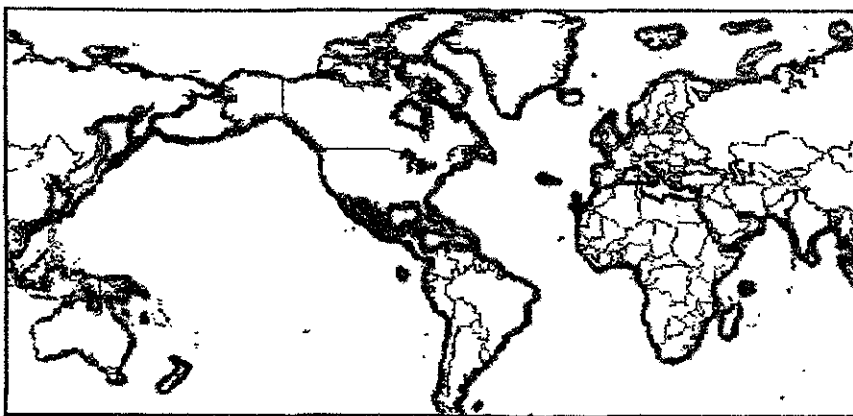
proyecto que se legitime gracias a una sólida argumentación técnica, ambiental, jurídica y social.

En resumen, cuando se trata de iniciativas provenientes de las organizaciones sociales, el consenso implica:

- revisar su "desempeño" ambiental y tecnológico y avanzar hacia su cabal afianzamiento económico y legitimación;
- integrarlas con esquemas intersectoriales de desarrollo orientados a la sostenibilidad.

Un último caso es el de aquellas iniciativas para las que no es necesario "buscar consenso" puesto que surgen de un acuerdo entre las partes involucradas. Impulsar esta línea significaría desarrollar propuestas de mecanismos complementarios para incorporar la participación civil en la formulación de políticas, obras y proyectos relativos al uso de los recursos naturales.

Cada una de las líneas aquí mencionadas implica un tratamiento diferente en términos de necesidades de capacitación, difusión de información, fortalecimiento institucional, rol de las ONGs y las universidades, etc. Si el proyecto FSC-RDS trabajara sobre todas estas líneas, podría generar propuestas metodológicas aplicables a una enorme diversidad de situaciones.



El programa "Aprendizaje y Observaciones Globales en Beneficio del Medio Ambiente" GLOBE, es un programa internacional práctico, científico y pedagógico para el medio ambiente, que se lleva a cabo en las escuelas.

El programa GLOBE lo inició el vicepresidente de los Estados Unidos, Al Gore, en abril de 1994, y comenzó a funcionar oficialmente el 22 de abril de 1995, el 25° Aniversario del día de la Tierra. En la actualidad hay más de 6,000 escuelas incorporadas a GLOBE; y más de 70 naciones de todo el mundo que se han integrado al Programa.

Objetivos:

GLOBE reúne alumnos, maestros y científicos de todas partes del mundo, a fin de:

- Promover un mayor interés general en el medio ambiente.
- Aumentar los conocimientos científicos sobre la tierra.
- Mejorar el aprovechamiento de los alumnos en ciencia y matemáticas.

Puesta en práctica :

- Los alumnos de las escuelas que participan en el Programa GLOBE en todo el mundo, guiados por maestros capacitados en el programa:
- Toman mediciones del ambiente, en la escuela o en sus proximidades a través de procedimientos de medición con los instrumentos correspondientes.
- Comunican los resultados por medio de Internet a un centro de tratamiento de datos del Programa.
- Reciben y utilizan las imágenes del medio ambiente mundial formadas a partir de sus datos y de las demás escuelas del Programa GLOBE de todo el mundo.
- Estudian en clase el medio ambiente, relacionando sus observaciones y las imágenes ambientales enviadas con temas ambientales generales.

GLOBE en México:

El 15 de noviembre de 1996 la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos, suscribieron un Acuerdo de Cooperación del Programa GLOBE en nuestro país.

En noviembre de 1997, se realizó el Primer Curso-Taller de capacitación GLOBE para profesores de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM. En agosto de 1998 se llevó a cabo el Segundo Curso-Taller de capacitación GLOBE para profesores del CECyTEM, el CONALEP, el Colegio de Bachilleres y del Sistema de Universidades Tecnológicas en el Estado de México.

Posteriormente, en abril de 1999 se llevó a cabo el Tercer Curso-Taller de capacitación GLOBE para maestros de educación media superior.

Ventajas del Programa:

La instrumentación del Programa GLOBE constituye una alternativa educativa significativa para maestros y estudiantes, tanto por el tratamiento científico de los componentes ambientales, como por sus posibilidades de articulación con las diferentes asignaturas del currículum escolar.

La participación de los maestros para la instrumentación del Programa GLOBE contribuirá en el proceso pedagógico de incorporación de la educación ambiental en la educación escolarizada. Con el Programa GLOBE, los alumnos se benefician del material pedagógico acerca de algunos de los aspectos del medio ambiente y se da la oportunidad de llevar a cabo, bajo la coordinación de profesores capacitados en tareas científicas.

El material pedagógico del Programa GLOBE fue elaborado por especialistas de la enseñanza y los planes de estudio del medio ambiente, en estrecha colaboración con los científicos del Programa GLOBE para que los estudiantes trabajen en cinco áreas de investigación: atmósfera, hidrología, suelos, cobertura vegetal y biología y GPS (sistema de geoposicionamiento global).

Cursos-Taller

El curso-taller de capacitación del Programa GLOBE para maestros de educación media superior, constituye una experiencia práctica para su instrumentación en las escuelas de este nivel en México.

Los contenidos y actividades del curso-taller permitirán a los docentes conocer y manejar el Programa GLOBE y valorar sobre su

importancia para el apoyo de los procesos pedagógicos implícitos en los objetivos provistos en este nivel educativo.¹⁴

APRENDIZAJE Y OBSERVACIONES GLOBALES EN BENEFICIO DEL MEDIO AMBIENTE :

Es un programa ambiental, científico y educativo que consiste en una red internacional que reúne a estudiantes, maestros y científicos de todo el mundo, en el estudio del medio ambiente.

Objetivos

- Desarrollar una conciencia ambiental estimulando el interés por el medio ambiente en la población mundial.
- Contribuir y aumentar el conocimiento sobre la tierra, para promover actitudes más reflexivas sobre nuestro planeta.
- Constituir una alternativa para el tratamiento científico de los componentes ambientales y su articulación con las diferentes asignaturas del curriculum, incrementando el aprovechamiento y rendimiento escolar.

Actividades:

Las instituciones participantes seleccionan un área de 15 kilómetros cuadrados donde los estudiantes guiados por maestros capacitados realizan una serie de observaciones y mediciones en

¹⁴ ANDRADE, Victoria. Educación Ambiental: Ecología, 3ª Ed. México, 1997.

cuatro áreas: atmósfera, hidrología, suelos, cubierta vegetal y biología, siguiendo los procedimientos contenidos en la guía del maestro GLOBE, con los instrumentos de medición correspondiente.

Los resultados son enviados a un centro de procesamiento de datos del programa GLOBE, donde se elaboran cuadros de datos, gráficos e imágenes, que pueden correlacionarse con otras partes del planeta, pudiendo obtener información ambiental de casi cualquier parte del mundo, originadas en torno a sus observaciones.

Requerimientos :

- Ser un plantel de educación media superior en cualquiera de sus modalidades, o bien un centro de cultura, recreación o de educación ambiental.
- Contar con un profesor/a capacitado en el programa GLOBE
- Al menos una computadora con memoria RAM de 32, monitor a color UVGA e internet.
- Los instrumentos de medición necesarios para el desarrollo de cada uno de los protocolos.

Definiciones sobre el Desarrollo Sustentable

A cerca de la sustentabilidad...

En este espacio se presentan diversas definiciones de la sustentabilidad y el desarrollo sustentable, según el punto de vista de diversos estudiosos, pertenecientes a diferentes disciplinas.

Allen, 1980*

1. Uso sustentable es una idea simple: debemos utilizar especies y ecosistemas en formas y niveles que les permitan renovarse a sí mismos indefinidamente para todos los propósitos prácticos.

2. La importancia de asegurar que el uso de un ecosistema o de las especies sea sustentable, varía según la dependencia de una sociedad del recurso en cuestión. Para una sociedad basada en una economía de subsistencia el empleo sustentable de la mayor parte, si no de todos sus recursos, es esencial. Entre mayor es la diversidad y flexibilidad de la economía, menor es la necesidad de usar ciertos recursos de manera sostenible pero menor es la excusa para no hacerlo.

3...es esencial... para asegurar que... la gente brinde protección a esas partes de la biosfera que la necesitan y modificar el resto sólo en las formas que pueden ser sostenibles.

4. desarrollo sustentable: es aquel que permite satisfacer las necesidades humanas y mejorar la calidad de vida

El desarrollo sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de que las futuras generaciones puedan satisfacer sus propias necesidades.

En los años ochenta cuando en nuestro país se difundió popularmente el término ecología, la gente lo empezó a emplear de varias formas, la mayoría de ellas incorrectas. De manera particular, el uso del prefijo "eco" se ha extendido para construir palabras compuestas que pretenden indicar, en principio, una mejor relación con el ambiente, por ejemplo, el ecoturismo (o turismo ecológico). Pero todo ello ha generado también confusiones entre el concepto ecología y el de medio ambiente. Veamos lo que significa uno y otro.

LA ECOLOGÍA

La ecología es una ciencia que estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y las relaciones de los seres con su entorno físico de materia y energía. Por ejemplo, la ecología estudia asuntos relacionados con los murciélagos y los insectos de los cuales se alimentan, pero también del beneficio que produce a los agricultores el que haya menos insectos que dañen las cosechas.

Por medio de la ecología podemos comprender temas muy concretos como el problema de los incendios forestales en la temporada de "secas", hasta temas muy amplios como el cambio de clima planetario por la acumulación de los llamados gases de invernadero y sus consecuencias en los seres vivos.

“La palabra ecología fue inventada en el siglo pasado por un científico alemán llamado Ernest Häckel, utilizando el prefijo "eco" (que ya habíamos mencionado) cuyo origen es la palabra griega *oikos* que significa casa y la raíz *logos* que significa estudio: estudio de la casa, de nuestra casa, donde vivimos, que puede ser el ecosistema particular que habitamos hasta el planeta tierra.”¹⁵

EL MEDIO AMBIENTE

Por su parte, el medio ambiente (al que también llamamos simplemente ambiente) son todos aquellos factores que nos rodean (vivos y no vivos) que afectan directamente a los organismos (como nosotros). El ambiente de un niño en la ciudad de Veracruz es distinto al de una niña en la ciudad de Oaxaca, aunque comparten algunos factores comunes, como el hecho de que ambos viven en un área urbana, pero tienen diferentes climas y vegetación, e incluso distintas condiciones culturales. Es decir, al ambiente no está

¹⁵ GONZALES TORRES, Jorge. Conciencia verde: pensamiento ecologista para el 3er. Milenio, PVEM, IIE; A.C. México, 1999.

Por lo mismo, el Día Mundial del Medio Ambiente que se conmemora en todo el mundo el 5 de junio de cada año, es una celebración que no debe limitarse a promover actividades de separación de residuos y de reforestación; eso desde luego está bien, pero si queremos darle a esta fecha su verdadero significado, tenemos que reflexionar sobre lo que hacemos todos los días que no contribuye a que todos estemos mejor y lo que sí podemos hacer para avanzar en esa dirección.

CAPITULO II

INTRUMENTOS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL MEXICANA.

1.PLANES Y PROGRAMAS DE LA POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO.

Por Política Ambiental, en sentido general, entendemos las consecuencias que el hombre genere a su ambiente o entorno a través de su actividad.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) define a la **política ambiental** como el proceso que comprende las modificaciones al ambiente causadas por la naturaleza o por actividades humanas.

La evaluación de política ambiental consiste en medir las consecuencias de una acción humana en la calidad del ambiente e

identificar, interpretar y prevenir los efectos que dichas acciones pueden causar a la salud y el bienestar del hombre y su entorno.

También podemos entender, que la política ambiental son los lineamientos expedidos por el ejecutivo en sus tres niveles de gobierno que tienden a establecer lineamientos para hacer efectivas normas de carácter ecológico, las herramientas para la política ambiental son: Visión de desarrollo sustentable; participación social; acción de gobierno; información y educación ambiental.

Hoy, todo proyecto nacional a largo plazo requiere ser interpretado a la luz de su significado ambiental y de las condiciones de su viabilidad biofísica o sustentabilidad. Si bien este concepto ha sido aceptado universalmente, su traducción en instituciones, en políticas y en acciones es algo altamente complejo. En los últimos años ha quedado claro que el aspecto tecnológico en las políticas y programas ambientales es algo indispensable pero no suficiente. Las condiciones económicas y sociales aparecen como mediación ineludible entre la técnica y la conducta humana, por lo que es preciso incidir sobre ellas para promover el tipo de acción colectiva que requiere el desarrollo sustentable. En todo caso, el desarrollo sustentable implica reinterpretar al medio ambiente como un conjunto de recursos comunes cuyo manejo demanda modificar y construir nuevas formas de organización social, estructuras de precios relativos, mercados y esquemas regulatorios. Esto plantea un reto considerable de regulación, de información y de consenso, de participación social y de responsabilidad colectiva. El Programa

de Medio Ambiente 1995-2000 se propone avanzar asumiendo ese reto, a partir de una sólida fundamentación jurídica y técnica y a través de los instrumentos de política que ofrece nuestra legislación, apelando siempre al compromiso social y a la solidaridad intergeneracional, ingrediente inescapable de todo proyecto de desarrollo sustentable. En este sentido, la formulación del programa que aquí se presenta surge de la Ley de Planeación y del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, en el contexto de la nueva organización institucional del sector público en materia ambiental, definida en la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. La formulación del programa conllevó un proceso largo en donde destacan como elementos importantes:

Consulta popular para la integración del Plan Nacional de Desarrollo. De ella surgieron diversas propuestas, mismas que se consideraron en la elaboración del presente Programa Nacional de Medio Ambiente 1995-2000.

Sesiones de coordinación para establecer los objetivos generales, la metodología y el trabajo conjunto entre las diferentes dependencias del sector.

Sesiones de consulta en todos los estados para la aportación de propuestas.

Sesiones de consulta con los sectores social y privado en la capital del país.

Integración del documento final por parte de la SEMARNAT, mismo que se sometió a la consideración del Consejo de Desarrollo Sustentable y la SHCP.

El reto del desarrollo sustentable, panorama general

Durante los últimos años, las demandas cada vez más apremiantes de la sociedad han ido configurando nuevos espacios de debate público y de interacción política, donde participan con inusitado vigor gobiernos, organizaciones civiles, centros académicos y de investigación, instituciones internacionales y partidos. El debate ha ido adquiriendo con rapidez alcances estratégicos para el desarrollo de las naciones y la convivencia planetaria. Gran parte de los temas y de las aspiraciones que mueven a la sociedad han quedado estrechamente vinculados a los procesos ambientales, a grado tal que no es posible ya pensar en soluciones a los problemas del medio ambiente sin replantear las formas de la convivencia productiva. La discusión acerca de los problemas ambientales ha evolucionado así hacia el cuestionamiento del contenido y de las modalidades mismas del desarrollo. En este contexto surgió el concepto de desarrollo sustentable. El contenido de esta expresión, que ya es de uso común, integra un conjunto de principios orientadores para hacer frente al desafío de diseñar un futuro más racional, estable y equitativo. El desarrollo sustentable compatibiliza la satisfacción de las necesidades y aspiraciones sociales de hoy con el mantenimiento de equilibrios biofísicos y sociales indispensables para el propio proceso de

desarrollo, actual y futuro. El desarrollo sustentable configura un nuevo paradigma que se articula en torno a un proceso gradual de transición hacia formas cada vez más racionales de utilización de recursos.

Los sistemas biofísicos que dan soporte a la vida social constituyen recursos comunes ambientales que han sido objeto de una revalorización creciente, concomitante con el deterioro al que han sido sometidos. Desde el punto de vista social, estos recursos comunes ambientales configuran el marco de nuevos procesos de percepción y valoración que median en las relaciones entre los agentes. Desde el punto de vista económico, configuran un capital ecológico con el que podría culminar la progresiva expansión que ha experimentado el concepto de capital.

Los ecosistemas aportan una gran cantidad de servicios y bienes a través de lo que se denomina funciones ambientales. Entre ellas destacan la capacidad de proveer recursos y asimilar desechos. Sobresalen en el primer grupo el agua, el suelo, el aire limpio, recursos forestales, alimentos naturales, regulación climática, recursos genéticos, etc. Con respecto a la asimilación de desechos deben considerarse las capacidades para asimilar emisiones contaminantes a la atmósfera, descargas de aguas residuales y residuos tanto industriales como urbanos. El capital ecológico se presenta con frecuencia en forma de recursos o bienes comunes o públicos. En su acepción estrictamente biofísica, la sustentabilidad de los procesos de desarrollo exige que en la utilización de los recursos naturales

renovables no se exceda la capacidad de renovación, que se respeten la capacidad de carga de los sistemas atmosféricos, hidrológicos y de suelos para transformar y asimilar desechos, y que los beneficios de la explotación de recursos no renovables permitan generar alternativas o sustitutos en previsión de su agotamiento. Consideraciones sociales, relativas a las percepciones y valoraciones colectivas, entre las que destacan criterios de equidad y justicia social, contribuyen también por su parte a definir las condiciones de sustentabilidad. Empezar la transición hacia un desarrollo sustentable implica establecer un cuidadoso equilibrio dinámico entre la población creciente, los cambios en los patrones de consumo y la evolución de las tecnologías de producción. Se puede afirmar que la transición hacia un desarrollo sustentable exige cambios institucionales de fondo, que abarquen a la administración pública, al sistema de precios, al marco normativo y regulatorio, a los patrones culturales dominantes y a la estructura de participación y corresponsabilidad de toda la sociedad. Sólo un cambio de esta magnitud permitirá modificar el esquema de incentivos y el conjunto de desafíos y oportunidades que enfrentan los organismos sociales públicos y privados, así como los propios individuos. El cambio se aboca a lograr que las conductas privadas de individuos y de organizaciones colectivas converjan en forma agregada hacia el objetivo social de la sustentabilidad del desarrollo. Una transformación como la que se indica sólo se puede conducir a través de un proceso gradual y ordenado de evolución institucional, mediante un intercambio político y económico entre el gobierno, los organismos sociales y los ciudadanos, bajo la vigencia plena del estado de derecho. Las políticas públicas que instrumenten el cambio se basarán en algunos

principios generales entre los que se destacarán los siguientes:

Prevención: la acción preventiva es más eficiente que la acción remediadora.

Subsidiariedad: los asuntos públicos se resolverán en la instancia administrativa más cercana al ciudadano que sea posible (también: principio de descentralización). Quien contamina (o quien provoca daños en ecosistemas) debe pagar: asunción de los costos ambientales por parte de quien los provoca.

equidad: justicia social tanto en el acceso a bienes y servicios ambientales como en la distribución de costos y beneficios.

Para abrirle cauce a un futuro sustentable es preciso promover la productividad efectiva de regiones y sectores, asegurar su dinamismo económico y conjurar los peligros derivados de la obsolescencia, el abandono y la ineficiencia. Garantizar la solidez económica es además prerrequisito para generar recursos y estimular preferencias sociales que fundamenten una activa política ambiental. Poco se puede avanzar en este frente si no se superan a la vez condiciones de pobreza o indigencia, que además de ser socialmente inaceptables, inducen sesgos cortoplacistas en el esquema de prioridades y en las expectativas sociales. La lucha contra la pobreza y el cuidado ambiental no deberían configurar disyuntiva alguna; ambas deben potenciarse mutuamente para determinar un proyecto de futuro.

No puede soslayarse la creciente dependencia de la política ambiental respecto de las condiciones macroeconómicas generales del país, lo que obliga a una gestión atenta al devenir de los mercados nacionales y globales. La apertura económica determina nuevos incentivos de localización, reestructura ramas completas de actividades y favorece el surgimiento de nuevas oportunidades en sectores emergentes, transformando las ventajas comparativas existentes. La política fiscal y las reglas de coordinación federal en materia tributaria transforman las perspectivas de gestión de los estados y municipios, mientras la política de precios de los bienes y servicios clave ofrecidos por el gobierno federal incide en forma directa en los patrones de conducta, como es el caso de los combustibles en relación con el transporte, la contaminación atmosférica y los usos del suelo.

Líneas de diagnóstico .

La política ambiental encuentra en los conceptos de sustentabilidad antes expuestos una expresión de gran trascendencia. A partir de estos conceptos, el diagnóstico o el entendimiento de los procesos que deterioran al medio ambiente o al capital ecológico demandan una reinterpretación. No basta con un listado de síntomas, o un recuento de agravios al medio ambiente, los cuales por sí solos nos mantienen en niveles muy someros de comprensión, y nos ofrecen bases endebles para construir una política ambiental sólida, capaz de abrir verdaderos cauces a un desarrollo sustentable.

Es preciso hilvanar causalidades, formando un tejido consistente que

soporte un análisis profundo y riguroso así como una estrategia integrada de política ambiental. Los problemas ambientales son manifestaciones de procesos históricos vinculados estrechamente unos con otros; el medio ambiente no es un compartimiento del saber o de los intereses sociales, es un plano que cruza dimensiones temporales, sectoriales y regionales de nuestra economía, de nuestras instituciones, y de diferentes entramados sociales, jurídicos y políticos.

Un diagnóstico que sea funcional para una estrategia de desarrollo sustentable no admite limitarse a la reiteración de impactos y deterioros; por el contrario, obliga a identificar y a seguir con una estructura lógica, clara de ciertos procesos históricos. Estos están trenzados unos a otros y es difícil separarlos y desmembrarlos. Sin embargo, en este documento hemos de identificar cinco procesos, que aunque están inherentemente entrelazados, plantean grandes líneas o dimensiones donde es posible detectar secuencias propias, necesarias de analizarse en sí mismas.

La primera hace referencia al ámbito rural incluyendo los aspectos de biodiversidad y recursos naturales terrestres, y manejo del territorio. La justificación de seleccionarla radica en que condiciones, procesos y actividades propias de lo rural, como son las estructura de tenencia de la tierra y organización agraria, patrones demográficos, y, la ganadería y la agricultura, especialmente, han tenido el mayor alcance e impacto espacial y territorial sobre el capital ecológico de la nación. La segunda aborda de manera específica al ámbito costero y marino de los ecosistemas y recursos naturales, debido a su considerable

diversidad e importancia, en términos sociales, económicos y ecológicos, e incluso en lo que respecta a política exterior. La tercera está referida al desarrollo urbano, proceso desigual e irreversible conducido a través de múltiples expresiones sectoriales y territoriales de decisiones de inversión, de producción y de consumo. La evolución de la estructura e integración sectorial de la economía configuran el marco del proceso de urbanización. La urbanización proseguirá en el futuro predecible hasta concentrar una proporción suficientemente elevada de la riqueza y del ingreso, de la productividad, y de la población total del país, constituyendo los espacios de más densa interacción económica, social y ambiental. Siendo el futuro mayoritariamente urbano, el desarrollo sustentable requiere necesariamente de un desarrollo urbano sustentable. Como cuarta dimensión se encuentra la industria, sector estratégico de actividad económica, a cuya dinámica responden una gran cantidad de procesos regionales y ambientales. La industria representa el aparato metabólico de la sociedad, donde se captan y procesan recursos naturales y se utilizan insumos y bienes y servicios ambientales, al tiempo que se generan subproductos con fuertes impactos potenciales sobre los ecosistemas y la salud de la población. La quinta se refiere al desarrollo regulatorio e institucional de México en materia de gestión ambiental, particularmente a partir de los años 70's. Resulta fundamental reconocer los alcances y limitaciones de los fundamentos jurídicos existentes, así como la madurez de las instancias públicas responsables, con el objeto de apoyar con racionalidad y justeza el desenvolvimiento de nuevas estrategias de política. Por último, la dimensión internacional hoy representa una referencia obligada de

política y de desempeño ambiental. La globalización de los intereses ambientales es un hecho, y está marcada por los procesos de deterioro de los recursos comunes globales, por problemas transfronterizos y regionales, y por inquietudes sobre la competitividad de los países y sus políticas ambientales domésticas. Las instancias e instituciones internacionales a cargo del ambiente se multiplican y fortalecen y lo ambiental se ha constituido en un vasto ámbito de relación entre las naciones y entre ellas y las organizaciones multilaterales. En este contexto, una presencia activa y con definiciones estratégicas de nuestro país en la arena internacional, es insoslayable, y amerita un entendimiento claro que permita nuevas definiciones y liderazgos.

Es necesario reconocer este ejercicio de diagnóstico como una representación seleccionada, que no incluye ni agota todo lo ambientalmente relevante, aunque sí pretende abordar lo que resulta de mayor interés para los fines del Programa Nacional de Medio Ambiente 1995-2000.

"Una constante en el abordaje de cada una de estas dimensiones es el énfasis de interpretación sobre escenarios espaciales y territoriales, lo cual ofrece una valiosa contribución explicativa a los problemas, dado que los procesos ambientales en sistemas biofísicos o ecosistemas necesariamente asumen una expresión territorial. Así, debe reconocerse que nuestro territorio no es sólo espacio físico o un depósito más o menos grande de recursos naturales, es un ensamble de ecosistemas articulados históricamente a las actividades humanas,

donde a toda transformación o cambio social relevante corresponden significativas modificaciones ecológicas. Es importante señalar esto, porque aunque se ignore o se desatienda, en los afanes productivos y en su convivencia diaria, la sociedad no se apropia sólo de tierras ni usa o extrae recursos aislados como podrían ser el suelo, el agua, los minerales, la madera, los animales, las plantas o el aire. Aprovecha o se apropia de ecosistemas o de sistemas biofísicos en zonas ecológicas definidas.”¹⁷

Objetivo del programa nacional de medio ambiente 1995-2000

1. Objetivo General

Frenar las tendencias de deterioro del medio ambiente, los ecosistemas y los recursos naturales y sentar bases para un proceso de restauración y recuperación ecológica que permita promover el desarrollo económico y social de México, con criterios de sustentabilidad.

2. Objetivos Particulares

Fortalecer mecanismos e instrumentos para la conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, ampliar la participación y corresponsabilidad de la sociedad, y lograr una mayor

¹⁷ FIGRETI, E.A. Derecho ambiental. Buenos Aires, Argentina Ed Porrúa, México, 1978.

cobertura y representatividad de las áreas naturales protegidas , consolidando su funcionamiento, administración y manejo.

Promover nuevos sistemas de regulación y promoción ecológica para el desarrollo urbano y regional, identificando nuevas opciones basadas en el uso sustentable de los ecosistemas y recursos naturales.

Modernización de la regulación y promoción de nuevos mercados y sectores económicos orientados al desarrollo de infraestructura ambiental.

Fortalecimiento de las capacidades de gestión y participación de la sociedad, en el marco de un activo proceso del cumplimiento de la ley, nuevos sistemas de información y descentralización de la gestión ambiental.

Aprovechamiento de oportunidades de cooperación y financiamiento, presencia activa y desempeño eficaz en el contexto internacional.

Elevar los niveles de cumplimiento de la legislación ambiental a través de una estrategia que se oriente al logro de metas ambientales y que combine una mayor cobertura de las acciones de inspección y vigilancia, el fomento al cumplimiento voluntario de la normatividad y la participación social.

instrumentos para la política ambiental

El programa adquiere viabilidad y operatividad a partir de un

importante conjunto de instrumentos de política ambiental, disponibles para la autoridad y la sociedad en su conjunto y que ofrecen tanto la legislación como las instituciones vigentes; entre estos instrumentos se cuentan:

Normas oficiales mexicanas

Instrumentos económicos

Regulación directa y el licenciamiento industrial

Ordenamiento ecológico del territorio

Evaluación de impacto ambiental

Regulación directa de residuos y riesgo ambiental

Regulación ambiental para el desarrollo urbano sustentable

Establecimiento y manejo de áreas naturales protegidas

Autorregulación

Regulación directa de vida silvestre

Información ambiental

Participación social, acuerdos y convenios

Educación e investigación

Auditoría ambiental

Estímulo al cumplimiento de la Ley

Inspección y vigilancia

Los instrumentos de política ambiental se despliegan a través de 15

estrategias, las cuales a su vez, se traducen en un conjunto amplio de proyectos y acciones desarrolladas hasta el año 2000, y que representan el contenido operativo de este Programa de Medio Ambiente.

Estrategias, proyectos y acciones

1. La estrategia de conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad de Áreas Naturales Protegidas (ANP) propone ampliar la cobertura territorial y representatividad ecológica de las ANP, así como promover y consolidar su manejo y operación. Aquí, destaca el propósito de multiplicar y diversificar mecanismos de financiamiento, participación y corresponsabilidad de gobiernos estatales y municipales, sector privado, instituciones académicas y organizaciones sociales. Como proyectos y acciones sobresalen la regularización y formulación de nuevos decretos de ANP, la elaboración y aplicación de programas de manejo en ANP prioritarias, el planteamiento de una estrategia nacional para las ANP, la operación de nuevos mecanismos de financiamiento nacional e internacional, el establecimiento del Consejo Nacional para las ANP, y la integración de instituciones locales de manejo y administración de ANP.
2. Los Parques Nacionales demandan en sí mismos una estrategia de recuperación y activación con un enfoque descentralizador, buscando que cumplan los objetivos para los cuales fueron creados en términos de generación de servicios ambientales, recreativos, turísticos y de conservación de ecosistemas. Esto

implica abrir nuevos espacios de participación a la sociedad y establecer nuevas bases de corresponsabilidad para estados y municipios. Se definen líneas de acción tendientes a la regularización de decretos, la promoción de inversiones, el desarrollo de acuerdos de coordinación para la descentralización y convenios de concertación con universidades y sector privado.

3.- La diversificación productiva y vida silvestre en el sector rural se plantea como una estrategia que conjuga la conservación y la búsqueda de nuevas oportunidades de desarrollo rural, con base en el aprovechamiento de especies de interés ecozootécnico, cinegético, alimenticio y farmacológico. Implica la búsqueda de nuevos mercados, el desarrollo de sistemas de certificación ecológica, la formulación de nuevos mecanismos de financiamiento, el combate al tráfico ilegal, y el rescate de especies carismáticas amenazadas o en peligro. Un elemento central es el desarrollo del Sistema Nacional de Unidades de Producción de Flora y Fauna Silvestre como esquema articulador de esfuerzos técnicos y financieros.

4. La protección ambiental de las zonas y ecosistemas costeros, como es el caso de manglares, arrecifes y lagunas, demanda un gran esfuerzo de monitoreo, conservación y restauración a través de nuevos mecanismos de gestión e información ambiental. Es necesario un diagnóstico ambiental exhaustivo, la evaluación y control de fuentes terrestres de contaminación del mar, la construcción de un sistema de monitoreo de mares y zonas costeras de México y un redoblado esfuerzo de inspección,

verificación y vigilancia; todo ello como fundamento para programas de ordenamiento ecológico del territorio en zonas costeras y marinas prioritarias.

5. El Ordenamiento Ecológico del Territorio se ofrece como un instrumento estratégico para un desarrollo regional sustentable, ofreciendo espacios de concurrencia intergubernamental y con el sector privado, universidades y organizaciones sociales, para planear y regular los usos del suelo y el aprovechamiento de ecosistemas y recursos naturales. El Ordenamiento Ecológico del Territorio establece un contexto ecológico y regional para la planeación del desarrollo urbano, y genera reglas claras de ocupación y uso del territorio que reducen la incertidumbre en la toma de decisiones públicas y privadas, favoreciendo un marco institucional para la sustentabilidad. Se plantea elaborar el ordenamiento ecológico general (nacional del territorio), promover ordenamientos ecológicos estatales y llevar a cabo el ordenamiento ecológico en áreas de atención prioritaria.

6. La modernización de la regulación ambiental se considera altamente prioritaria como un proceso de adecuación del sistema de regulación ambiental, para ampliar sus alcances y oportunidades y minimizar sus costos, ensanchar los horizontes de gestión gubernamental y participación social, construir un nuevo marco de incentivos que favorezca la convergencia entre las decisiones privadas y los objetivos colectivos de protección ambiental y, para promover un cambio tecnológico con un enfoque

de competitividad en una atmósfera de confianza y cooperación entre la autoridad y el sector privado donde se busquen convergencias y estrategias comunes. Aquí se plantean nuevos esquemas normativos para aguas residuales y emisiones a la atmósfera, el desarrollo de instrumentos económicos, la promoción de sistemas de autorregulación y auditoría ambiental y la reestructuración de procesos de regulación directa con el objeto de incrementar su eficiencia y efectividad, con un enfoque consolidado de administración. Destaca también el desarrollo del Programa de Competitividad y Regulación Ambiental, acordado entre la industria y las autoridades ambientales.

7. La reducción y el manejo seguro de residuos peligrosos es una estrategia central en la gestión ambiental para la industria. Aquí se define promover la minimización en la cantidad de residuos peligrosos generados y la reducción en los riesgos inherentes a su manejo, incentivando cambios hacia procesos y tecnologías cada vez más limpios. Sobresalen en esta estrategia la construcción de sistemas de información geográfica para la localización de infraestructura, el seguimiento tecnológico, la dictaminación académica de nuevos proyectos, la modernización y el desarrollo del esquema normativo, la construcción de inventarios regionales y por ramas industriales, la modernización de los sistemas de regulación directa y la promoción de infraestructura y servicios integrales para el control de los residuos peligrosos. Especial énfasis se establece en este último caso, para las zonas prioritarias

como la frontera Norte, la zona centro del país y el sureste de México.

8. La promoción de infraestructura ambiental y diversificación productiva se define como una estrategia de fomento para la inversión privada y pública, tendiente a integrar cadenas industriales y la inducción de mercados de bienes y servicios ambientales, como un sector nuevo de la economía con una alta generación de ingresos y de empleos. Se promueven las oportunidades existentes en lo que respecta al manejo de residuos peligrosos y municipales, tratamiento de aguas residuales, eficiencia energética, control de emisiones, y consultoría. La propia regulación ambiental habrá de contemplar esta vertiente de promoción, complementando con incentivos fiscales, apoyos de la banca de desarrollo y concertación y promoción; esto último, a través de un Consejo Nacional de Inversiones Ambientales. A partir de este esfuerzo se prevé que el mercado ambiental total sobrepase para el año 2000 los 4,000 millones de dólares.

9. La promoción de un desarrollo urbano sustentable permitirá definir y divulgar criterios para orientar y fundamentar la planeación, el funcionamiento y la regulación de los procesos de urbanización a partir de una óptica de viabilidad biofísica. Se plantean mecanismos de integración entre la política ambiental y las políticas de desarrollo urbano, mediante instrumentos que vinculen a la estructura espacial/territorial de las ciudades y a sus procesos sectoriales, especialmente el transporte, con criterios de

sustentabilidad. Se establece el desarrollo de un marco regulatorio y de incentivos que fomente permanentemente la innovación y el cambio tecnológico en los procesos urbanos, de servicios y de transporte, mejorando su eficiencia y calidad ambiental. Destaca el desarrollo de programas metropolitanos para el mejoramiento de la calidad del aire, especialmente en la Zona Metropolitana del Valle de México.

10. El desarrollo del Sistema Nacional de Información Ambiental es una estrategia fundamental que se vincula al resto de los ámbitos de política. Esto, a través de establecer marcos de referencia y criterios objetivos para permitir una evaluación racional del desempeño ambiental y esclarecer la magnitud y distribución de costos asociados al deterioro de sistemas biofísicos. Aquí quedan incorporados proyectos de nuevos sistemas de cómputo en las instituciones a cargo de la gestión ambiental, el desarrollo de sistemas de indicadores ambientales, la integración de cuentas ambientales complementarias al sistema de contabilidad nacional, sistemas de información sobre áreas naturales protegidas, registro de emisiones y transferencia de contaminantes y, el sistema de información sobre cumplimiento de la normatividad ambiental, entre otros elementos. También, destacan en esta estrategia, iniciativas para el fortalecimiento de la red de laboratorios ambientales, y el desarrollo y adaptación de modelos de simulación ambiental.

í i. La estrategia concerniente al federalismo y descentralización de la gestión ambiental se orienta a fortalecer las capacidades de

gestión a entidades federativas y municipios, creando cuadros técnicos e institucionales a nivel local que permitan redistribuir de manera eficiente facultades y responsabilidades en materia de regulación, operación e infraestructura, gasto e inversión. Todo ello, se plantea sobre el principio de acercar las decisiones de política ambiental a los actores y problemas relevantes, mejorando y extendiendo los horizontes de contraloría social y fiscalización pública. Aquí se incluyen iniciativas para el fortalecimiento de la gestión ambiental estatal, la capacitación al personal de dependencias estatales, estudios de apoyo para la gestión ambiental local, equipamiento en infraestructura analítica y suscripción de convenios y acuerdos de colaboración que ofrezcan el marco jurídico adecuado en este proceso.

12. La educación, capacitación e investigación constituye una estrategia orientada a la formación de una nueva cultura ambiental que incida en preferencias de consumo y patrones de convivencia. Igualmente, busca promover programas académicos de formación ambiental a nivel nacional, auspiciando la vinculación entre universidades, centros de investigación y el sector productivo, así como formar, capacitar y actualizar al personal técnico de instituciones públicas y privadas. Deben destacarse en esta estrategia esfuerzos de educación ambiental formal y no formal asociados a las áreas naturales protegidas, contingencias ambientales, procesos productivos con dimensión ambiental y descentralización. De la misma forma debe mencionarse el establecimiento del Centro Nacional de Investigación y

Capacitación Ambiental, con apoyo financiero del exterior y con la participación de universidades mexicanas.

13. El fomento a la participación ciudadana busca consolidar y ampliar espacios de participación social a nivel federal, estatal y municipal, promoviendo nuevos mecanismos para que los ciudadanos y autoridades construyan un debate conjunto y productivo sobre el desarrollo de la política ambiental. Se propiciará la corresponsabilidad y la participación organizada de diferentes grupos sociales, facilitando la acción colectiva y consensos para ampliar los márgenes de maniobra de la política ambiental. Como elementos fundamentales en esta estrategia destacan el Consejo Nacional para el Desarrollo Sustentable, los Consejos Regionales correspondientes, y diferentes consejos especializados en materia de áreas protegidas, inversiones ambientales y normatividad, entre otros aspectos.

14. Es imprescindible que México mantenga una presencia activa y un desempeño eficaz en el contexto internacional, con el objeto de lograr una interacción constructiva entre la política internacional y los foros de organismos internacionales, y aprovechar oportunidades de cooperación bilateral y multilateral. Es necesario privilegiar en esta estrategia los compromisos y oportunidades surgidos de convenios internacionales en materia ambiental, así como de aquellos derivados de acuerdos de liberalización comercial y de incorporación de México a nuevos bloques económicos. En este contexto, destacan los aspectos de la

Convención sobre el Cambio Climático, del Protocolo de Montreal, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestres, la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo, la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte, la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, y los mecanismos ambientales comprendidos dentro de la OCDE.

15. El control y verificación del cumplimiento de la normatividad ambiental tendrá como objetivo asegurar la observancia del marco regulatorio, contribuyendo, en un contexto más amplio, a consolidar y ampliar el estado de derecho del país. Ello implica no sólo el compromiso de apegar estrictamente la gestión ambiental al marco jurídico vigente, si no también la puesta en práctica de programas que orienten la aplicación de la Ley al logro de objetivos ambientales. Se busca ampliar la responsabilidad del poder público en relación con la sociedad, promoviendo un conjunto de reformas a la legislación ambiental, donde se creen nuevos espacios de concurrencia, corresponsabilidad y estímulo al cumplimiento de la Ley. En esta estrategia el gobierno mexicano avanza hacia niveles más amplios de cumplimiento de la legislación ambiental por medio de mecanismos más eficientes y de mayor cobertura, que permiten nuevos espacios de participación social. Debe señalarse en este marco, el fortalecimiento y desarrollo de nuevos esquemas de verificación industrial, mecanismos de atención de emergencias y contingencias ambientales, verificación estricta y supervisión del

aprovechamiento forestal y pesquero, de la fauna silvestre y de la zona federal marítimo terrestre y la integración de comités mixtos estatales de inspección y vigilancia. Es necesario hacer sobresalir el compromiso de construir el Servicio Nacional de Vigilancia de Recursos Naturales. ¹⁸

3.- PARTICIPACION SOCIAL.

Esta es la herramienta más importante en la política ambiental. A la autoridad no solo le corresponde el cumplimiento de los fines del estado para resolver problemas debe participar la sociedad, así es de manera espontanea, se organizan por si mismo los sectores para resolver determinados problemas; inducida, se logra cuando a través de instrumentos de política ambiental se favorece o gratifica a quienes hacen acciones en beneficio del ambiente. La participación social es un tema de gran importancia, pues a través de la SEMARNAT, de dependencias de la administración pública, instituciones académicas y organizaciones sociales y empresariales, deben tener acceso a la asesoría, evaluación y funciones de la política ambiental; lo que permite a la sociedad ejercer un derecho pues el tener acceso a la información y estar en condiciones de decidir lo que es mejor para enriquecer el ambiente, y de esta forma contribuye a salvaguardar sus intereses y lo faculta para considerar si las condiciones ambientales son aptas y

BELVER CAPELLA V. Ecología. Granada España, 1994.

suficientes para el desarrollo sustentable y si la autoridad ambiental cumple o no con su papel de proteger y conservar el medio ambiente y el equilibrio ecológico.

4.- EDUCACION AMBIENTAL.

El derecho de toda sociedad de estar enterado de los eventos y condiciones ambientales.

En este punto es necesario aclarar que no existen conciencia suficiente con respecto a la falta de información sobre todo en las interrelaciones del hombre y su ambiente, por lo que debe operarse sobre esta base, esta falta de información según los tratadistas de este tema se debe a 2 causas primordialmente:

- a) la falta de capacidad para captar e interpretar los datos existentes acerca de nuestro medio ambiente.
- b) Las lagunas básicas que se dan en nuestro conocimiento acerca de ciertos fenómenos naturales.

CAPITULO III

ASPECTOS SOCIALES DE LA POLÍTICA AMBIENTAL EN MEXICO.

1.PRINCIPALES PREOCUPACIONES SOCIALES EN MATERIA AMBIENTAL

1.1.CONSERVACIÓN DE LA FLORA Y FAUNA.

FAUNA:

La fauna mexicana también es una de las mas ricas del planeta, ya que nuestro país tiene 3032 especies de vertebrados; de ellos, son las aves las que presentan la mayor riqueza de especies (1060), seguidas por los reptiles (705), los peces (506), los mamíferos (466), y por ultimo los anfibios (174).

Medidas.- (ley federal de caza) regular periodos de aprovechamiento o explotación de animales en general. Restringir actividades de apropiación de animales según su fin.

Prohibición de adquisición y trafico, así como comercio de especies en peligro de extinción.

Expedición de calendario cinegético, donde se establece el periodo en que puede adquirirse cierta especie animal. Relación de un catálogo de especies para determinar si son apropiables o no.

(Ley de protección a los animales), Establecer reglas sobre trato digno a los animales, así como evitar su sufrimiento. Esto último también se previenen Reglamentos Sanitarios.

Prohibición de utilización de animales como tracción.

En cuanto a los toros, se aplica el reglamento taurino, pero tiene medidas muy simples y casi no se acata.

Competencia.- Federación, participa en la aplicación de la LGEEPA y la Ley de Caza, en las reglas anteriormente citadas.

Entidades Federales, participan en la reglamentación de los animales domésticos. La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente incluidos los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte.

La fauna se divide en Doméstica y silvestre, (libre, poblaciones menores bajo control del hombre y los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes).

Las medidas de preservación, consisten en el establecimiento de áreas protegidas, las cuales son:

Reservas de la biosfera.

Parques nacionales.

Monumentos nacionales.

Áreas de protección de recursos naturales.

Áreas de protección de flora y fauna.

Santuarios.

Parques y reservas estatales.

Zonas de preservación ecológica de los centros de población.

También se prevé en ellos el calendario cinegético establecido en la Ley General de Caza.

Reglamento Sanitario del Distrito Federal.

Transportación de animales en condiciones que no les resulten incómodas. Prevé la vivisección, la utilización de animales con fines de experimentación, no puede ser utilizado para un objeto experimental.¹⁹

Se regula el uso como mascotas, por tanto está prohibido tener o apropiarse de especies en peligro de extinción o amenazadas y se les debe evitar sufrimiento innecesario y otorgar un trato digno.

¹⁹ JORDANO FRAGA J. La protección del derecho a un medio ambiente adecuado, Ed. Bosc, Barcelona España, 1995

FLORA:

La importancia y singularidad de la flora mexicana recae en el número total de especies, pero especialmente, en su riqueza de endemismos que se explica por la antigüedad de la flora mexicana y por el grado de aislamiento ecológico. La Norma Oficial Mexicana NOM -059- ECOL- 1994, reconoce 72 familias y 944 especies de plantas fanerógamas y hongos. Las familias con mayor número de especies amenazadas o en peligro de extinción son las cactáceas, orquídeas, palmas, cicadáceas, y agaves.

Medidas.- Restringir las actividades de talas de árboles.

Establecer programas de reforestación y forestación.

Establecimientos de centros de preservación de este recurso, como viveros, áreas naturales protegidas y parques.

Competencia.- Federación, participa en la aplicación de la ley forestal.

Entidades federales, regla en cuanto a áreas arboríferas domésticas.

Municipio, establecidos de viveros.

**ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA**

Las entidades federativas no tienen legislación en materia de preservación de recursos forestales, lo que si regulan es la plantación, uso y destino de los árboles particulares y en la vía pública.

La Ley Ambiental del Distrito Federal tiene ciertas normas que prohíben determinadamente la tala de árboles en la vía pública sin la autorización de la delegación de lo contrario hay una sanción.

Otra medida como forma de preservación de los árboles son las campañas de reforestación que consisten en la restitución de ejemplares de árboles en las zonas en que previamente existían y han sido utilizados. Se distinguen de las de forestación, ya que son aquellas en que consisten en plantar árboles en donde no los hay principalmente en zonas urbanas.

Ambos deben seguir ciertos principios:

1.- Estudios previos de factibilidad, determinar si los terrenos son propicios para la siembra de árboles y si las especies que se van a sembrar son las adecuadas.

2.- Procurar que las especies a sembrar sean endémicas u originarias de la región buscando que no alteren el equilibrio ecológico, que se armonicen demás especies animales y vegetales.²⁰

²⁰ ODUM, EUGENE, P. Ecología: el vínculo entre las ciencias naturales y las sociales. Ed. CECSA, México, 1978.

Estas medidas se encuentran en planes y programas de política ambiental, programas de reforestación y en el Proaire.

CONCEPTO DE BIODIVERSIDAD.

Es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente incluidos los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte.

1.4.ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.

Las áreas silvestres de Latinoamérica tienen recursos naturales y culturales que proporcionan diversos tipos de beneficios, importancia fundamental para el desarrollo y el bienestar del hombre. Alguno de ellos son bastante obvios; por ejemplo, la mayoría de los ríos, principalmente nacen en cuencas superiores situadas en áreas silvestres; la mayor parte de la madera proviene de los márgenes en donde la agricultura esta apoderándose de la selva, por mencionar algunos.

Así podemos considerar como Área Natural Protegida:

"Aquellas áreas silvestres en donde se a dado determinadas acciones legales y/o administrativas y de manejo para garantizar su permanencia a largo plazo.

Así, son 13 los objetivos que sugieren a considerarse dentro de las metas del desarrollo económico y social, en relación con las áreas silvestres.

1.Mantener grandes áreas como nuestras representativas de cada región biológica importante del país en estado inalterado, para asegurar la continuidad de los procesos evolutivos, incluyendo la emigración animal y el flujo genético.

2.Mantener ejemplos de las distintas características de los tipos de comunidad natural, paisaje y forma fisiográfica para proteger la diversidad única y representativa del país, particularmente para asegurar la función de la diversidad, en su regulación del ambiente.

3.Mantener todos los materiales genéticos, como los elementos de las comunidades, y evitar pérdida de especies animales y vegetales.

4.Proporcionar medios y oportunidades en las áreas silvestres con fines educativos, formales e informales, de investigación, para el estudio y monitoreo del ambiente.

5.Mantener y manejar las cuencas hidrográficas de modo que se asegure el flujo y pureza del agua dulce.

6.Controlar y evitar la erosión y sedimentación, especialmente en los lugares relacionados directamente con las inversiones que se

realicen en la parte baja de los ríos, de las cuales depende el agua para el transporte, irrigación, agricultura, pesca, recreo, y para la protección de las áreas naturales.

7.Mantener y manejar los recursos pesqueros y de la fauna silvestre para la producción de proteínas y como base de actividades de tipo industrial, deportivo o creativo, tomando en cuenta la función tan vital que juegan en la regulación del ambiente.

8.Proporcionar oportunidades para la recreación al aire libre en forma constructiva y saludable para los residentes locales y para los visitantes del exterior, de manera que sirvan para un desarrollo turístico que base perfectamente en las características naturales y culturales del país.

9.Manejar los recursos madereros para que cumplan su papel en la regulación del ambiente y proporcionen una producción estable de productos de madera para la construcción de viviendas y otros usos de importancia para el país.

10.Proteger y hacer accesibles todos los sitios, objetos y estructuras naturales, históricas y arqueológicas, con fines de utilización pública y de investigación científica, como elementos del patrimonio cultural de la nación.

11. Proteger y manejar el paisaje para asegurar la calidad del medio ambiente cerca de las ciudades y pueblos, carreteras y río, zonas recreativas y turísticas.

12. Mantener y manejar amplias zonas de terreno, bajos métodos flexibles de utilización del suelo, de modo que conserven los procesos naturales que aseguren la libertad de opciones en caso de futuros cambios en la utilización del mismo, así como también la incorporación de tecnologías según surjan nuevos requisitos humanos, y en el comienzo de nuevas prácticas de conservación que se desprendan de las nuevas investigaciones.

13. Organizar y enfocar todas las acciones en pro del desarrollo rural integral, dándole un enfoque particular a la investigación y utilización de los terrenos marginales y a la opción de oportunidades estables de trabajo en las zonas rurales.

“ Las principales áreas naturales protegidas pueden ser los mares, los campos, los bosques, y en ocasiones las mismas ciudades o los parques biológicos. (Entre uno de los métodos más usados es el de el Parque Nacional).”²¹

1.1.3.- REGULACIÓN DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS. CASO ESPECÍFICO:

²¹ MARTÍN MATEO R. Nuevos instrumentos de la tutela ambiental. Ed. Trivium, Madrid, 1994.

Unas de las áreas protegidas de nuestro país pueden ser el
CORREDOR BIOLÓGICO DE CHICHINAUTZIN, PARQUE
NACIONAL EL TEPOZTECO.

Regulación:

Decreto de 22 de enero de 1937.

Plan nacional de desarrollo 1983-1988, lineamientos en materia de
ecología, Sistema Nacional de Áreas Naturales protegidas, Parques y
Reservas representativas de los principales ecosistemas del País.

Convenio Único de Desarrollo Suscrito entre el Ejecutivo Federal y
el Ejecutivo del Estado de Morelos, el 18 de mayo de 1988. Ley
General del Equilibrio Ecológico.

Decreto por el que se declara el Corredor Biológico de
Chichinautzin, incluyendo el poblado de Tepoztlán, declarado en el
mismo área de Protección de la Flora y la Fauna.

Publicado por Miguel de la Madrid el 30 de noviembre de 1988.

Propósitos principales del corredor biológico.

1.- Preservación de la diversidad genética de las especies
florísticas y faunísticas.

- 2.- Repoblación, propagación, aclimatación, refugio e investigación de las especies que habitan ahí.
- 3.- Educación y difusión para la conservación del área.
- 4.- Autorizar el aprovechamiento de los recursos naturales a las comunidades que habiten en el momento de la expedición de la declaratoria de protección del área.²²

2.- PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA.

Contaminantes: Lirio, jabones, combustibles, aguas residuales o negras, lluvia ácida y detergentes.

Medidas: La única medida que se prevé en la LGEEPA, y otras leyes locales, así como en el Distrito Federal, solamente se limita a restringir el vertimiento de aguas residuales de carácter industrial y otras a los cuerpos de agua de jurisdicción Federal, esto es, aunque se fijan en la ley varias reglas, y en otras leyes igual, estas solo se limitan a restringir la descarga de aguas contaminadas a los cuerpos de agua naturales.

Competencia: Participan la federación, en la aplicación de la LGEEPA, y en caso de los cuerpos de jurisdicción federal.

Participan los gobiernos locales si tienen en su territorio cuerpos de agua.

El Distrito Federal; solamente en el control de estas descargas ya mencionadas y en su tratamiento.

CAPITULO IV

IMPORTANCIA DE LOS ASPECTOS SOCIALES VINCULADOS CON LA SOLUCION DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

Debido a que se ha causado mucho daño al ambiente, el ser humano como ente activo y sociable, pone en practica actividades para producir efectos al ya mencionado ambiente, algunas de estas pueden ser: prevención y control de la contaminación, preservación o conservación de elementos naturales, entre otros, muchos de estos proceden de la llamada Gestión ambiental, que consiste en evitar o disminuir los problemas que afectan a nuestro entorno y tratar de racionalizar lo más posible el proceso de decisión relativo a las medidas antes mencionadas basándose en actividades disciplinadas, en que intervengan las autoridades, así como la ciudadanía.

“Por este motivo, es de suma importancia que se busquen los medios adecuados y necesarios para no afectar, y si se hace, que

²² AZUARA P. Leandro, Sociología. Editorial Porrúa, México, 1997.

sea lo menos posible, ya que no se concibe la vida en el planeta sin los ecosistemas y que estos sean protegidos por el derecho.”²³

1.- LA ACTIVIDAD SOCIAL COMO FUENTE GENERADORA DEL DAÑO AMBIENTAL

El daño ambiental es la alteración en los ecosistemas originadas por actividades negativas del ser humano que tienen un impacto negativo, es toda modificación que sufre el entorno en el que se desenvuelve no solo el ser humano, que altere el equilibrio que debe mantenerse en materia ecológica de manera tal que impida el normal desarrollo del ser humano.

“De lo anterior, entendiéndolo, basándose en el daño civil, que es una afectación al ambiente ya que recae sobre ese conjunto de elementos naturales que interactúan en un espacio y tiempo determinados; por lo tanto, es un trastorno que el ser humano genera en su entorno, alterando el equilibrio ecológico o las condiciones originales del ambiente en forma tal que disminuyan las condiciones necesarias para la vida del ser humano.”²⁴

Como es claro, toda actividad que cause daño ambiental realizada por el ser humano, debe traer alguna consecuencia jurídica, por lo que el ser humano al ocasionar con su conducta un impacto negativo al ambiente se le atribuirá un tipo de responsabilidad según sea el daño.

²³ MARTIN MATEO R. Nuevos instrumentos de la tutela ambiental. Ed. Trivium, Madrid, 1994.

2.- ORIGEN Y EVOLUCION DEL DERECHO ECOLÓGICO COMO MEDIO DE SOLUCION DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

2.Ecología.

A través de la evolución de la especie humana, el hombre ha atravesado un sin fin de circunstancias que le han permitido avanzar en cuanto al desarrollo de su modo de vida, por ejemplo, utilizando para su supervivencia todos los elementos que se encontraban a su alrededor como madera, la vegetación, huesos, y todo objeto del cual pudiera hechar mano para saciar sus necesidades primarias como lo son vestido y alimento, aprovechando y transformando los recursos naturales que se encontraban a su alrededor, por lo cual el hombre aprende a vivir y convivir con su entorno, es decir se encuentra en un sistema biológico equilibrado, de lo cual surge el termino ecosistema, y el concepto ecología, que a continuación se explican:

La palabra Ecología, " proviene del termino griego oikos (casa) y logos (tratado) y fue empleada por primera vez por el biólogo alemán Ernest Haeckel ".²⁵

" La Ecología es el estudio de las relaciones entre los organismos vivos y su ambiente o contorno. Hay tres ramas de la Ecología: la botánica, la animal y la humana." ²⁶

²⁴ RANGER, EDWARD. Derecho Ecológico. UNAM, Sistema de Universidad Abierta, México DF. 1997.

²⁵ ARANA, Federico. Ecología para principiantes. México, Editorial Trillas. 1994, Paginas 4.

El sociólogo Luis Recansens considera que la Ecología Humana estudia las relaciones del hombre con la tierra y con todos los factores de su ambiente natural: y presta particular atención a la distribución de los seres humanos en el espacio y a sus relaciones con las fuentes de subsistencia, y con los factores de adaptación social. La Ecología Humana se ocupa de los siguientes temas:

- A) Relación del hombre con su medio físico; las plantas, los animales y en suma con todos los factores de la naturaleza; principalmente desde el punto de vista en que esos factores influyen en la lucha por la vida, en la distribución de los seres humanos en el espacio, en el tipo de existencia que llevan, en la formación y desenvolvimiento de las estructuras colectivas.

- B) La población en todos sus aspectos influida tanto por factores biológicos y el medio físico, como por factores humanos (culturales y sociales), proporción de nacimientos y de defunciones; termino medio de vida; matrimonios; diversos elementos (étnicos, culturales, económicos), que la componen; distribución entre las diversas partes de su área, etc.

- C) Organización territorial, es decir, la división del trabajo dentro y entre las diversas colectividades en relación con el espacio que ocupan.

¹⁶ RECASENS SICHES, Luis. Sociología, 22ª ed. México, Editorial Porrúa, 1991, pagina 289.

D) Relaciones de mutua dependencia e influencia entre las diversas zonas, entre las áreas urbanas y las rurales, entre las varias comarcas.

Para el autor Pratt Faipchilo, la "Ecología es el estudio de las configuraciones espacio funcionales que en áreas determinadas surgen y cambian mediante procesos de interacción ecológica. Estudio de las relaciones entre los organismos y las regiones en que viven pacíficamente, en antropología al estudio de adaptación de las culturas humanas a sus medios geográficos". *27

La Ecología es una de las materias que se encargan del estudio de la relación del hombre con su espacio natural, en todos los sentidos en que convive con su entorno social, natural y físico.

Este mismo autor considera a la "Ecología humana como una rama de la ciencia que trata de las relaciones recíprocas entre el hombre y el medio; comprende la autoecología humana, o estudio de las relaciones recíprocas entre el individuo y su medio; dentro de las ciencias sociales comprende la geografía humana, es decir, el estudio de las relaciones recíprocas directas entre los individuos (o grupos) y su medio físico y por último la Ecología internacional, estudio de las configuraciones espacio-funcionales que en áreas determinadas surgen y cambian mediante procesos de interacción ecológica".

²⁷ PRATT FAIPCHILO, Henry. Diccionario de Sociología. 6ª reimpresión. México, Editorial Fondo de Cultura Económica, 1975, página 42.

Para el autor Federico Arana "La Ecología es el conjunto de conocimientos referentes a la economía de la naturaleza, la investigación de todas las relaciones del animal tanto con su medio inorgánico como orgánico, incluyendo sobre todo su relación amistosa y hostil con aquellos animales y plantas con que se vincula directa o indirectamente".

De lo anterior concluimos que la Ecología es la columna vertebral del tema a estudio, pues de ésta es de la que provienen todos los temas referentes al ambiente, ya que estos van muy ligados entre sí, pues como se acaba de ver la Ecología estudia las relaciones de dependencia y la interacción que se produce entre los seres vivos y el ambiente, y de cual se desencadenan los temas que se explicaran en el presente capítulo.

Por otro lado tenemos que como la Ecología es una rama que vincula al hombre y sus relaciones con la naturaleza, éste se ha preocupado por su relación, apareciendo así el Derecho Ecológico, que "Es un conjunto de normas jurídicas que regulan la conducta humana en relación con la conservación, aprovechamiento y destrucción de los recursos naturales y el ambiente. Cuando estas normas rigen la conducta de las naciones a través de acuerdos, tratados o convenios podemos calificarlo de Derecho Ecológico Internacional".

Una vez entendido el significado etimológico de la palabra Ecología, pasaremos a analizar los diferentes conceptos de Ecología desde el punto de vista de diferentes autores.

Se entiende como Ecología al estudio de los pobladores de la tierra incluyendo plantas, animales microorganismos y el genero humano, quienes conviven a manera de componentes de pendientes entre sí.

La Ecología "es considerada como una rama de la biología que trata los hábitos, modos de vida y relaciones entre los organismos vivos con sus medios circundantes".²⁸

Para William L. Smallwood, la Ecología es "la rama de la biología que se encarga del estudio del medio externo y de los organismos que lo componen."²⁹

Para el profesor Sergio Salomon Sarkin la Ecología es: la ciencia que estudia los organismos en su entorno, es decir, las relaciones entre los organismos y su entorno, ya que considera a los seres vivientes como parte de un sistema único, en el cual se dan todas las interacciones de los organismos entre si y con el ambiente inorgánico, y por tal motivo el hombre no constituye la excepción.

De esta parte concluiremos que la Ecología es la parte de la biología que estudia la vida de los animales y de las plantas, así como

²⁸ DELGADO MOYA, Rubén. La contaminación y la idea del derecho Ecológico. Editorial Tesis Centro, México DF, 1998. Páginas 58 y 59.

²⁹ WILLIAM L. SMALLWOOD. Biología. Publicaciones Culturales S.A México, 1971.

las relaciones con el medio en que viven y con los seres que lo rodean.

La Ecología es una rama de la Biología que estudia las relaciones del ambiente y los organismos que lo componen, pero cabe destacar que para el mejor entendimiento de la misma es necesario relacionarla con otros conceptos que mencionaremos a continuación.

Comúnmente algunos autores al definir a la Ecología y los ecosistemas tienden a confundir ambas acepciones, motivo por el que es importante manifestar con claridad cada uno de estos conceptos.

En este sentido la Ecología constituye la rama de la biología que estudia las relaciones de los seres vivos con el medio que lo rodea, a diferencia del ecosistema, en donde si bien es cierto se comprenden las relaciones entre los seres vivos y el ambiente, este concepto mas bien se refiere a las relaciones reciprocas dentro de una unidad de interacción, incluso nos atreveríamos a decir que la primera constituye el genero y la segunda una especie.

De lo anterior podemos deducir que la ecología es una ciencia que estudia las relaciones entre los seres vivos y el medio en que viven. Dependen de la física y de la química para el estudio de los ambientes, de la biología para el de los seres vivos y de las matemáticas para el tratamiento de las relaciones comunes.

Para iniciar con el desarrollo del presente capítulo, debemos tomar en cuenta que el derecho ecológico es una materia autónoma, puesto que tiene su propia independencia legislativa, doctrinal y docente.

Atendiendo a la definición de Derecho Ecológico: "Es el conjunto de normas jurídicas que regulan las condiciones 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 dicho organismo".

Aunque esta definición del Doctor Brañes sea la más completa, y ya que engloba todos los aspectos que influyen en los sistemas de los organismos vivos en donde sufren una modificación significativa, considero que es muy técnica, por lo que haré alusión a la conceptualización que hace la investigadora Raquel Gutiérrez Nájera: "Es 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."

Por lo cual al igual que cualquier otra materia, al Derecho Ecológico se rige por disposiciones jurídicas como la Constitución política de los Estados Unidos Mexicanos, tratados internacionales, suscritos por el Ejecutivo y aprobados por el Senado de la República, las leyes reglamentarias de la Constitución Y los reglamentos de éstas; las Constituciones de los estados y las leyes y reglamentos que

en la materia no estén reservados a la Federación, es decir, la competencia concurrente, de esta forma iniciaremos el primer punto de nuestro capítulo que corresponde al Marco Constitucional.

Debemos definir lo que es derecho para entender el derecho Ecológico, el cual puede definirse como el conjunto de normas de carácter obligatorio coercitivas generales y abstractas que regulan la conducta del hombre dentro de la sociedad.

Ahora bien, una vez que queda comprendido lo que debe entenderse por derecho, diremos que el derecho Ecológico es el conjunto de normas que regulan la conducta humana en relación con la conservación, aprovechamiento y destrucción de los recursos naturales y el ambiente, "cuando estas normas rigen la conducta de las naciones a través de acuerdos, tratados o convenciones podemos calificarlo de derecho Ecológico internacional."³⁰

Por tal motivo y analizando con profundidad la definición anterior se concluye que el derecho ecológico es una rama de derecho público desprendida del derecho administrativo para la regulación y el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales, y la protección del ambiente.

El diccionario Jurídico del maestro Rafael De Pina define al derecho Ecológico de la siguiente manera: " Es la rama del derecho

³⁰ BAQUEIRO ROJAS, Edgar. Introducción al Derecho Ecológico. Editorial Harla. México 2000, página 3.

que regula el cuidado del ambiente, el equilibrio ecológico y la protección de los recursos naturales. “³¹

6.- Política Ambiental.

Es el conjunto de lineamientos emitidos por el Ejecutivo Federal a los Ejecutivos locales con el fin de establecer las acciones, concretas en el ramo administrativo para dar cumplimiento al marco jurídico se divide en: **Desarrollo Sustentable**, cada nivel de gobierno tiene su propia política ambiental que versa sobre el aprovechamiento Sustentable, proceso avaluable que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección al ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. A partir de la segunda guerra mundial se centró la atención en el desarrollo de los centros urbanos, atrayendo a la gente con promesas de empleo y un nivel de vida mas alto que el de las regiones rurales, sin embargo para el sostenimiento del desarrollo se introdujo y se extendió la agricultura moderna, los resultados de este desarrollo no han sido positivos, y para tratar de conciliar el desarrollo con los recursos naturales, se crea el término de desarrollo sustentable, en función de alcanzar 3 objetivos principales en la conservación:

1. Mantener los procesos ecológicos y los sistemas vitales de los cuales depende la supervivencia y el desarrollo humanos (la

³¹ RAFAEL DE PINA VARA. Diccionario de Derecho. Editorial Porrúa, México 1998. Pagina 165.

regeneración y protección de los suelos, el reciclado de los nutrientes, y la purificación de las aguas.);

2. Preservar la diversidad genética, de la cual depende el funcionamiento de muchos procesos y sistemas ya mencionados, los programas necesarios para la protección y mejora de las plantas cultivadas y de cría de animales domésticos y de microorganismos, así como buena parte del progreso científico y médico, de la innovación técnica, y de la seguridad de numerosas industrias que utilizan los recursos vivos; y

3. Asegurar el aprovechamiento sostenido de las especies y de los ecosistemas que constituyen la base vital de subsistencia para millones de comunidades rurales así como de importantes industrias. (Peces, fauna silvestre, bosques y pastos.)*³²

En este contexto, los gobiernos latinoamericanos y los especialistas clasificaron aún más estos conceptos, y en la reunión celebrada en Cocoyoc, México, en 1984 sobre los aspectos esenciales del desarrollo ecológico y la declaración de Cocoyoc, se explican en 8 puntos:

1. El ecosistema o región geográfica (cuenca hidrográfica), constituye la unidad básica para el desarrollo;
2. Los recursos naturales y los seres humanos deben tratarse sobre una base legal como elementos de un sistema total;

3. Deben crearse mecanismos que procuren una participación de todas las personas interesadas o afectadas por el proceso de desarrollo;
4. El desarrollo debe presentar atención de modo fundamental a las necesidades básicas de la población humana: alimentos, agua, salud, educación y derechos humanos;
5. Las tecnologías que se utilicen en el proceso de desarrollo, deberán respetar los procesos ecológicos, por lo que deberán evaluarse antes de su implantación;
6. Toda acción humana deberá realizarse de manera sustentable y de la vida humana, para poder mantener la disponibilidad de opciones para esta y las futuras generaciones.

Participación Social, A la autoridad no solo le corresponde el cumplimiento fines del estado para resolver problemas debe participar la sociedad, así es de manera **espontánea**, se organizan por si mismos los sectores para resolver determinados problemas; **inducida**, se logra cuando a través de instrumentos de política ambiental se favorece o gratifica a quienes hacen acciones en beneficio del ambiente; **Acción gobierno**, problema de competencia, sectorial, corresponde Semarnap ser el organismo encargado de llevar la política ambiental (INE y PROFEPA); **Transectorial**, serie de órganos que se encargan de problemas ambientales y que tienen que trabajar en estrecha coordinación para elaborar y aplicar la política ambiental de Distrito Federal, trabajan sin cabeza de sector: Secretaria del Medio Ambiente,

Secretaría del Desarrollo Urbano, Dirección General del Desarrollo Urbano, Comisión Aire del Distrito Federal, Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica.³³

- LA POLÍTICA AMBIENTAL COMO MEDIO PARA HACER EFICACES LAS NORMAS JURÍDICAS EN LA MATERIA AMBIENTAL.

Entendiendo por política ambiental la serie de lineamientos expedidos por el Ejecutivo en sus tres niveles de Gobierno que tienden a establecer lineamientos para hacer efectivas normas de carácter ecológico, las herramientas para la política ambiental son: "Visión de desarrollo sustentables; participación social; Acción de gobierno; información y educación ambiental."³⁴

- IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL COMO INSTRUMENTO DE LA POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO.

Es indispensable la participación de la sociedad en la política ambiental, ya que esta en conjunto con el gobierno determinaran las medidas necesarias para correcta convivencia y evitar así un problema ambiental de manera tal que sugiera las formas de prevención de la contaminación en el agua, aire, suelo etc. Así como la aplicación correcta de la ley, y en su caso las procedentes reformas, ya que esta en constante renovación y cambio, por lo tanto si no se diera esta relación entre el gobierno y la sociedad, dejarían en el primero la

Cf. A. SOREL, Livre du Centenaire, I, Editeur, Paris, 1904.

voluntad de poder decidir de que forma crear las condiciones necesarias para la estructura ambiental .por eso es indispensable, que esta relacion se de en un ambiente de cordialidad y respeto tomando en cuenta los puntos más importantes para poder determinar las mejores soluciones y reglas, para la mejor convivencia y asi poder tener una estructura ambiental que ayude a conservar las condiciones no solo de supervivencia en nuestro país sino de una armoniosa convivencia, y así dejar a nuestros hijos un ambiente propicio para que puedan vivir, por eso también es indispensables que tanto la sociedad como los gobernantes tengan una educación ambiental que pueda encausarlos tanto para una mejor aplicación e imparticion de la leyes ambientales así como la sociedad pueda respetar las mismas.

CONCLUSIONES

Es necesario fomentar la participación social a fin de que la población se concientice sobre el daño que ocasiona a la naturaleza al no tener un control ni educación sobre el aprovechamiento de los recursos naturales; también se crean organismos que protegen al ambiente, así como también surge el Derecho Ambiental, que se crea con la finalidad de poner un alto a los abusos en contra de la naturaleza.

- El Derecho Ecológico mexicano busca construir un sistema jurídico eficiente para regular los problemas que enfrenta nuestro país en el ámbito ambiental, y alcanzar un aprovechamiento racional de los recursos naturales. Por ejemplo, una figura reciente es la Auditoría Ambiental, con la cual se pretende una autorregulación ante situaciones extremas de contaminación para que a través de programas y normas voluntarias inicien con un mejoramiento al ambiente, este es un instrumento de carácter preventivo y correctivo con el propósito de que el sector industrial se ajuste a las normas ambientales.

- Es de gran importancia la existencia de un órgano como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que vigile de cerca todas estas actividades que dañan al ambiente, por lo que éste organismo debe proveer un equilibrio entre la población, los recursos productivos y los patrones de uso y consumo de los recursos naturales.

- La participación social es el principal instrumento de la política ambiental en nuestro país ya que es el medio que permite la solución de los problemas ambientales en virtud de que la autoridad reconoce la imposibilidad de resolver la problemática que se presenta sin contar con el apoyo y colaboración directa de todos y cada uno de los miembros del entramado social que permite enfrentar la problemática que se presenta en la solución de problemas que afectan el entorno humano.

- La presencia de la sociedad en el entorno ecológico y social es un punto determinante para poder participar en la solución de problemas ambientales.

- Las principales áreas naturales protegidas pueden ser los mares, los campos, los bosques, y en ocasiones las mismas ciudades o los parques biológicos. (Entre uno de los métodos más usados es el del Parque Nacional).

- Desde el origen de la humanidad, el ambiente se ve afectado por actividades humanas que alteran los elementos naturales. A esto se le conoce como **Impacto Ambiental**, es decir toda alteración al entorno ocasionada por la actividad del ser humano.

- La política ambiental puede ser considerada como una serie de decretos expedidos por el Ejecutivo en sus tres niveles de gobierno que tienden a establecer acciones concretas para hacer

efectivas normas de carácter ecológico, las herramientas para la política ambiental son: Visión de desarrollo sustentables; participación social; Acción de gobierno; Información y educación ambiental.

9. - El desarrollo es un proceso gradual con etapas sucesivas en el cual se busca generar la infraestructura y las condiciones necesarias para garantizar cada vez una mejor interacción entre los seres vivos y su entorno, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población.

Mejoramiento de las condiciones de vida de la población a través de una mejor relación con su entorno.

Es el proceso gradual con etapas sucesivas a través del cual se va generando la infraestructura necesaria para obtener mejores condiciones ambientales a través de una mejor interacción del ser humano con su entorno, con el fin de lograr cada vez mejores condiciones de vida para la población.

BIBLIOGRAFIA:

COSTA ROMERO, Teoría general del derecho administrativo 1er. curso, 10ª. Ed. Editorial Porrúa, México, 1991.

ANDRADE, Victoria. Educación Ambiental: Ecología, 3ª. Ed. México, 1997.

ZUARA P. Leandro, Sociología. Editorial Porrúa, México, 1997.

ELVER CAPELLA V. Ecología, de las razones a los derechos, España, 1994.

ELVER CAPELLA V. Ecología. Granada España, 1994.

RAÑES, Raúl. Derecho ambiental mexicano, México, 1996.

ONELLO Y FEDIDA, J.M. Le contenu de l'environnement, París France, 1994.

ASTILLO, Laura Itzel, El desarrollo sustentable y la Ciudad de México. Instituto de estudios de la Revolución Democrática, México, 1998.

A. SOREL, Livre du Centenaire, I, Editeur, París, 1904.

MARCIA MAYNES, Eduardo. Introducción al estudio del derecho. Editorial Porrúa, México, 1988.

LENDER RIVAS, Alberto I. La diplomacia ambiental. Ed. FCE, 365-423, México.

ONZALES TORRES, Jorge. Conciencia verde: pensamiento ecologista para el 3er milenio, PVEM, IIE; A.C. México, 1999.

URVICH, George. Sociología del derecho. Editorial Rosario.

ORDANO FRAGA J. La protección del derecho a un medio ambiente adecuado, Ed. Bosc, Barcelona España, 1995.

LSEN, HANS. Teoría pura del derecho. UNAM, México, 1996.

MARTIN MATEO R. Nuevos instrumentos de la tutela ambiental. Ed. *Argemone*, Madrid, 1994.

MUMFORD, EUGENE, P. Ecología: el vínculo entre las ciencias naturales y sociales. Ed. CECOSA, México, 1978.

GRETTI, E.A. Derecho ambiental. Buenos Aires, Argentina Ed. *De la Ley*, 1993.

NO, Carlos S. Introducción al estudio del derecho. Ed. Porrúa, México, 1978.

LSEN, Hans. Teoría General del Derecho y del Estado. UNAM, México, 1988.