

301809



UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO

117  
29

ESCUELA DE DERECHO

Con Estudios Incorporados a la  
Universidad Nacional Autónoma de México

LA NATURALEZA Y EL DERECHO  
ECOLOGICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :  
LICENCIADO EN DERECHO

P R E S E N T A :

ROSALIA NOBLE MUÑOZ

Primera Revisión

Segunda Revisión

Lic. Silvia Llitesas Alanis

Lic. Alicia Rojas Ramos

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1993



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

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

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

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

# LA NATURALEZA Y EL DERECHO ECOLOGICO

## CAPITULADO

PAGINA

INTRODUCCION	
I CONCEPTO DE ECOLOGIA	8
a.- ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ECOLOGIA EN EUROPA	14
b.- ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ECOLOGIA EN AMERICA LATINA	24
PUEBLOS PRE-COLOMBINOS	
-LA CIVILIZACION MAYA	29
-LA CIVILIZACION INCA	31
-LA CONQUISTA Y LA COLONIA	33
II ANTECEDENTES JURIDICOS DE LA ECOLOGIA EN EUROPA	44
TRATADOS INTERNACIONALES	47
III LA ECOLOGIA EN LOS ACTUALES ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	51
-BASES CONSTITUCIONALES	51
-LA CREACION DE LA ASAMBLEA DE REPRESENTANTES	51
-EXPEDICION DE LA "LEY GENERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE Y EQUILIBRIO ECOLOGICO"	51
ORGANOS ESTATALES QUE INTERVIENEN EN EL PANORAMA ECOLOGICO	52
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL	52
COMISION NACIONAL DE ECOLOGIA	55
DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL	59
SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA	60
SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	61
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS	61
SECRETARIA DE GOBERNACION	68
SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL	69
SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	69
SECRETARIA DE MARINA	69
SECRETARIA DE PESCA	69
SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO	71
SECRETARIA DE SALUD	72
SECRETARIA DE ENERGIA, MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL	73

<b>IV LEYES QUE SE RELACIONAN CON LA ECOLOGIA</b>	<b>77</b>
<b>PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE</b>	<b>81</b>
<b>EL PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MEXICO</b>	<b>82</b>
<b>LA UTILIZACION DE LA ENERGIA SOLAR EN VEZ DE LA ENERGIA BASADA EN LOS HIDROCARBUROS</b>	<b>92</b>
<b>GLOSARIO</b>	<b>94</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>100</b>

## INTRODUCCION

La contaminación, el atraso en el conocimiento y utilización de la energía así como la amenaza nuclear es tal vez el símbolo más obvio de una situación inédita en la historia de la vida en el planeta Tierra. Nos hemos convertido en la única especie con la capacidad - y la posibilidad - de autodestruirse deliberadamente. El riesgo, aunque ha disminuido recientemente, sigue latente.

La velocidad y escala de los cambios globales es una de las características centrales de la nueva situación mundial. En el último siglo, pero particularmente en las décadas recientes, las transformaciones de las sociedades y de la naturaleza han estado acelerándose y propagándose hasta alcanzar escalas globales, afectando las zonas más remotas de nuestro planeta. Los cambios políticos están generando profundos reajustes del poder mundial; los avances científicos y tecnológicos están permitiendo incrementos y diversificaciones inéditos en la producción industrial y la economía -- y en potencial destructivo --; el crecimiento exponencial del consumo de energía, materias primas y recursos naturales renovables se está aproximando a límites planetarios; el aumento de la población humana continuará durante el próximo siglo, aunque su tasa de crecimiento está declinando; la transformación acelerada de la biósfera a través de cambios en el uso de las tierras y la emisión acelerada de sustancias a la atmósfera y las aguas está alcanzando - y en algunos casos excediendo - la escala a la que operan los agentes naturales planetarios, interfiriendo con los procesos climáticos globales y con los

aguas está alcanzando - y en algunos casos excediendo - la escala a la que operan los agentes naturales planetarios, interfiriendo con los procesos climáticos globales y con los ciclos biogeoquímicos que forman parte de los mecanismos de regulación biosférica.

Casi todas estas tendencias continúan intensificándose. Es posible que, aún si se desaceleraran algunas de estas variables, ya se hayan excedido ciertos umbrales de cambio. Por ejemplo, aun si se detuvieran inmediatamente todas las emisiones de gases de efecto invernadero, los procesos climáticos de largo plazo ya desencadenados podrían continuar manifestándose por décadas en el futuro debido a la inercia de los océanos.

En más de un sentido, el cambio no es solo inevitable, sino deseable: la estabilidad no es un valor en sí mismo. El problema no está en la existencia del cambio, sino sobretodo en su increíble velocidad y magnitud, ya que se traduce en fuertes tensiones sobre los sistemas sociales y ecológicos - a menudo afectando su capacidad de reacción en la interacción miope sobre mecanismos globales que todavía son poco comprendidos, y particularmente en la calidad claramente destructiva e insostenible exhibida por muchos de los cambios predominantes. La dirección de muchos de ellos es extremadamente alarmante y podrían potencialmente barbarizar al futuro de la raza humana.

La conectividad e interdependencia del sistema global es hoy más alta que en ningún momento en el pasado, y está creciendo rápidamente tanto en el ámbito humano (interdependencia económica, flujos comerciales, migraciones, flujos de información, sistemas globales de telecomunicaciones y medios masivos, reverberaciones globales de conflictos militares originalmente locales, etc.), como en el ámbito natural (en el cual se evidencia un aumento e intensificación de las interconexiones globales entre procesos biológicos y no-biológicos en las tierras, océanos y atmosfera, debido a la aceleración de transformaciones de origen antrópico). Por otra parte, las interrelaciones entre los ámbitos humano y natural se están volviendo más complejas y de mayor alcance, y hoy se están evidenciando muchas vinculaciones entre eventos aparentemente separados -como, por ejemplo, entre los cambios de demandas en el Norte y la degradación ambiental en el Sur. La creciente conciencia de las implicaciones globales de estos encadenamientos planetarios constituye un fenómeno muy reciente. El aumento en complejidad y conectividad -especialmente la conectividad no planeada o que no es producto de una larga evolución -podría llevar, como lo sugieren estudios científicos generados en distintas áreas del conocimiento-, a una reducción de la estabilidad y un aumento de la vulnerabilidad, con dramáticos incrementos en los costos de los errores.

Es posible señalar la existencia de dos megaprocursos globales mutuamente interactuantes que están ocurriendo mundialmente:

- a) Consolidación y expansión de patrones de desarrollo y estilos de consumo insostenibles
- b) Generación de empobrecimiento.

A nivel global, varios de los problemas ambientales importantes - como el calentamiento climático, la destrucción de la capa de ozono y la contaminación industrial - son hoy mayoritariamente producidos por las actividades de los países del Norte - asociadas en muchos casos a la opulencia, el sobreconsumo y el desperdicio. El abuso de los recursos bióticos ha sido la base del desarrollo económico el mundo industrializado, y los mismos continúan exhibiendo pérdidas de ecosistemas y recursos genéticos de enorme valor bajo presiones agrícolas, industriales y urbanas. De una manera más indirecta, las demandas de maderas tropicales, fauna exótica, o demandas directamente patológicas - estupefacientes - por parte de países del Norte son factores de primer nivel en cuanto a su efecto sobre la degradación ecológica planetaria.

A nivel de la región latinoamericana y caribeña, es evidente que la degradación ambiental asociada a la creciente pobreza socioeconómica es un factor de enorme incidencia. Gran parte de los procesos de deforestación, erosión de suelos y desertificación son generados por los

intentos - a menudo desesperados - de poblaciones locales o inmigrantes para subsistir. Las miserables condiciones ambientales de muchas áreas en ciudades de la región son parcialmente atribuibles a las dificultades económicas y la escasez de medios por parte de los gobiernos de la misma. Pero no se puede desconocer la gran cantidad de problemas ambientales que, dentro mismo de la región, son atribuibles a la acción de los actores sociales poderosos y afluentes - incluyendo el Estado - al sobreconsumo y al desperdicio, y a sectores minoritarios de población cuyos estilos de vida y de consumo son comparables a los del Norte.

Debe caminarse sobre un nuevo sendero de desarrollo, si es posible, un camino que sostenga el progreso humano no solo en algunos lugares y durante unos años, sino en todo el planeta y hasta un futuro lejano. La urgente necesidad de una nueva solidaridad global es totalmente evidente, y las señales de su posibilidad (aun cuando todavía son débiles) están creciendo. Estas requieren ser traducidas a una voluntad política y a acciones concretas.

Las tecnologías nuevas y emergentes, si fueran dirigidas a estos fines, podrían representar una herramienta muy potente para el logro de una nueva trayectoria de desarrollo mundial sostenible. Los gastos militares representan una enorme fuente de recursos económicos ya existentes, que podrían hacerse disponibles si se profundizaran los procesos de pacificación actuales.

## CAPITULO I

### I. CONCEPTO DE ECOLOGIA

La ecología puede entenderse como el estudio de los organismos, de su medio ambiente y de todas las relaciones que existen entre ambos.

La ecología, al referirse al hombre, estudia su ecosistema, es decir, el total de recursos naturales y elementos por el producidos. En el caso específico del ecosistema del hombre, este incluye no solo el entorno natural sino un complicado aparato social y político, la interrelación es inimaginablemente compleja. De ahí que las consecuencias de un crecimiento demográfico y económico sin control puede tener resultados catastróficos.

Cada especie animal requiere de un "nicho" para subsistir, es decir, una serie de precisas condiciones naturales que le permiten la reproducción y la sobrevivencia. El hombre no tiene un "nicho" bien definido ni delimitado, ya que puede instalarse en muy diferentes lugares de la tierra, siempre que sean debidamente satisfechas un mínimo de exigencias. El hombre primitivo pudo ajustar su existencia a sólo dos elementos, el ambiente natural que lo rodeaba y la caverna o choza; el hombre moderno en cambio, requiere de una gran variedad sumamente compleja de medios de subsistencia;

aquellas exigencias mínimas se han multiplicado.

No obstante las diferencias ecológicas, la tierra en su conjunto, su cubierta de aire, agua y los seres vivos, integran un solo cuerpo llamado biósfera. El ecosistema del hombre o sistema del medio ambiente humano, comprende la biosfera en su totalidad.

Los animales y las plantas están sometidos a constantes alteraciones en respuesta a las permanentes variaciones del mundo que los rodea. Las reacciones, por la complejidad implícita en el ecosistema, se presentan encadenadas, aun cuando son producidas por efecto de un pequeño cambio en una parte del mismo. Pero hay límites, más allá de los cuales la composición genética de los seres vivos no les permite reaccionar ante los cambios e impiden que los ecosistemas recuperen el equilibrio alterado. El hombre a pesar de que no todos sus actos afectan la biosfera como un todo, por el carácter y alcance de sus actividades sobre su entorno puede ser considerado como el principal transformador del medio ambiente.

Así tenemos que las comunidades están clasificadas en terrestres y acuáticas. Las plantas verdes -las grandes productoras- son los miembros más importantes de la comunidad, ellas influyen los tipos de animales que se encontrarán dentro de las diferentes áreas geográficas. La flora es básica para la vida, siendo que un mapa de

la flora muestra las variantes en la fauna.

El ecosistema es una unidad estructural, funcional y de organización, consistente en organismos (incluido el hombre) y las variables ambientales (bióticas y abióticas) de un área determinada. El término "eco" significa medio ambiente y el término "sistema" significa un complejo interactuante. El ecosistema pasa a ser una unidad de estudios de la ecología<sup>1</sup>.

El concepto de ecosistema permitió a la ecología moderna sistematizar en un todo la estructura, la función y la organización de la Naturaleza, expandiendo su objeto primero, netamente biológico, a las intrincadas conexiones entre las ciencias naturales y las sociales.

Los componentes de un ecosistema son :

a) Componentes estructurales abióticos o físico-químico (parte no

viva)

1. Substancias inorgánicas

Carbono (c), Nitrógeno (n), Anhídrido Carbónico (CO<sub>2</sub>),  
Oxígeno (O<sub>2</sub>), etc. que forman parte de la materia.

---

<sup>1</sup>Ejemplos de tipo de ecosistemas son: el bosque tropical húmedo; un lago; la estepa andina; los desiertos, etc.

## 2.-Substancias orgánicas

proteínas, hidratos de carbono, lípidos, sustancias húmicas, etc.; que enlazan a los componentes bióticos y abióticos

## 3.- Régimen climático

temperatura, precipitaciones, presión, vientos, etc; que determinan las características de una región biológica en el tiempo y en el espacio.

### b) Componentes estructurales bióticos (parte viva)

1.- Productores o autótrofos (se nutren a sí mismos en su mayoría son plantas verdes capaces de utilizar la energía solar para elaborar sustancias orgánicas a partir de sustancias inorgánicas simples

#### 2.- Fagótrofos (fagos-comer) ó macro-consumidores

agrupan a herbívoros, carnívoros primarios, secundarios, terciarios, los parásitos, etc.  
animales que consumen plantas, partículas de materia orgánica u otros organismos.

#### 3.- Saprótrofos (sapro-descomponer) o micro-consumidores

son los micro-organismos principalmente bacterias, hongos y algunos protozoos que desintegran los compuestos complejos, absorbiendo algunos productos en descomposición y que liberan a su vez:

a) substancias inorgánicas que pueden ser utilizadas por los

autotrofos, junto con

b) residuos orgánicos que pueden servir de fuente de energía que pueden ser inhibitorios, estimuladores o reguladores a otros componentes bióticos del ecosistema.

c) El hombre

Que biológicamente es un macro-consumidor, pero que constituido en sociedad tiene un papel mucho más importante como regulador y modificador del ecosistema; está continuamente interaccionado con los otros componentes biológicos y físico-naturales dentro de la totalidad del sistema. (Solo en los últimos años la ecología comienza a explicitar que el hombre es un componente del sistema ecológico).

De acuerdo a la nomenclatura ecológica los componentes estructurales abióticos determinan un espacio biológico o biótomo (bio-vida; topo-lugar) y los componentes estructurales bióticos constituyen comunidades biológicas o biocenosis (bio-vida; cenosis-comunidad). El biótomo más la biocenosis constituyen la unidad de los estudios ecológicos, el ecosistema.

Diversos tipos de ecosistema son a saber:

**Ecosistema natural:** áreas no perturbadas de vegetación primaria y áreas perturbadas en el pasado pero que acualmente

tienen una vegetación similar a la original.

**Ecosistema alterado:** áreas alteradas por las acciones humanas (explotación forestal, agricultura migratoria, ganadería, etc.) coexistiendo con el ecosistema original y con la vegetación secundaria.

**Ecosistema agrícola:** áreas sembradas y cosechadas anualmente, incluyendo cultivos anuales permanentes, no tradicionales (coca y marihuana). Los barbechos de la agricultura migratoria y campesina aparecen dentro de "ecosistema alterado".

**Ecosistema de plantaciones:** áreas reforestadas para explotación forestal o para protección de cuencas.

**Eriales:** áreas con severos procesos antropogénicos de erosión y desertificación con cambios irreversibles en su estructura y función (no incluyen desiertos naturales).

**Áreas urbanas:** áreas urbanizadas (esencialmente ciudades).

## **a) ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ECOLOGIA EN EUROPA**

La ecología tuvo su origen en la Historia Natural y se le consideró inicialmente como una rama de la Biología. Hoy estamos presenciando su transformación en una ciencia transdisciplinaria, que algunos comienzan a considerar como el vínculo entre las ciencias naturales y las sociales.

En el fondo se trata de las formas en que los hombres se relacionen entre si y con la naturaleza para alcanzar un proceso de desarrollo que permita disponer de los recursos contenidos en los ecosistemas para la satisfacción de las necesidades humanas.

El termino "Ecología" fue utilizado por primera vez por el biologo suizo Ernest Haeckel en 1869<sup>2</sup>, refiriendose a las interrelaciones de los organismos vivientes y su medio ambiente.

Sin embargo, los orígenes del pensamiento ecológico se encuentran en los escritos de los sabios griegos. Hipocrates (460-377 A.C.), "el padre de la medicina" insistió con un enfoque ecológico en la

---

<sup>2</sup>Hurtubia, Jaime "Evolución del pensamiento ecológico" (E/CEPAL/Proy,2/R,41)

importancia de ciertos factores ambientales en los estados de salud y enfermedad <sup>3</sup>. Aristoteles (384-322 A.C.), clasificó los animales de acuerdo a sus hábitos y habitats, con un enfoque naturalista. Teófrato (372-287 A.C.) discípulo de Aristóteles se preocupó por las relaciones entre las plantas y su medio ambiente en una forma casi sistemática y ha sido considerado por algunos como el primer ecólogo, aunque nunca uso el término ecología como tal.

En la época de Cristo, los hebreos reconocieron algunos principios ecológicos, en forma general e incipiente <sup>4</sup> ilustrando que la germinación de las semillas depende de las condiciones del suelo. En Roma, Plinio, el Mayor (23-79 D.C.), siguió la orientación naturalista de Aristóteles clasificando plantas y animales de acuerdo a sus formas de vida y territorios, sentando las bases de la historia natural.

A partir del Siglo XII se inicia un periodo de interés creciente por las ciencias naturales, escribiendose los primeros catálogos de plantas y animales; Alberto Magno (1193-1280), Konrad Gesner (1615-1565), Aldrovani (1522-1605) y Cordus (1515-1544). Estos autores fueron los primeros en relacionar la biología y la historia natural con la geografía.

---

<sup>3</sup>De acuerdo a sus escritos sobre "Aires, Aguas y Lugares."

<sup>4</sup>Dato tomado de la Parábola del Sembrador, Lucas 8:4-8, Biblia.

A fines del Siglo XIX la historia natural alcanza su máximo desenvolvimiento con los trabajos de Wallace (1823-1913) que presenta una nueva visión para el análisis de la distribución de los seres vivos y establece las bases de la teoría de la evolución al mismo tiempo que Darwin (1809-1882).

Esta época de las ciencias sentó las bases del futuro desarrollo de las ciencias biológicas y por ende, de una de sus ramas principales - la Ecología.

El auge de las ciencias naturales a fines del Siglo XIX produjo en las ciencias sociales, una preocupación por el papel del hombre como miembro transformador de la naturaleza. En los mas diversos ámbitos se tomaron posiciones bien definidas y se polarizaron los puntos de vista entre aquellos partidarios por un respeto ciego a la naturaleza; los que veían una especie de compromiso entre el hombre y la naturaleza; y aquellos que con criterio netamente antropocéntrico estimaban que el hombre, con su bagaje de conocimientos científicos y tecnológicos estaba destinado a cumplir su papel de dominación sobre la naturaleza.

Surgen de esta polémica las mas variadas posiciones, pero con un común denominador: Debe conocerse el lugar del hombre y su

función en el proceso de la naturaleza (nicho ecológico).

Los biólogos y los naturalistas de la época, ven al hombre como el eslabón final en la larga cadena de los organismos animales, físicamente igual o al menos semejante a los otros animales vertebrados superiores. Como ellos, esta reducido a alimentarse con lo que la naturaleza le ofrece, respira como ellos, el oxígeno del aire que los rodea. Vive según el ritmo de la naturaleza. La corriente de pensamiento alcanza incluso a postular que todo proceso cultural está injertado en el proceso de la naturaleza, arraigado en el, y por eso se cumple de acuerdo con las leyes según las cuales tenemos que completar el ciclo de nuestra existencia.

En 1864 el norteamericano G.P. Marsh publica un libro que puede considerarse como el primero de la geografía ecológica: "El hombre y la naturaleza o La geografía física modificada por el Hombre", que en algunos casos se considera como el pilar fundamental del movimiento conservacionista. Otro americano, John Muir (1838-1914) formuló en la misma época una filosofía similar de conservación de la naturaleza.

La obra de Marsh puede considerarse como la primera denuncia de la destructividad humana: "El hombre ha sido dotado por la naturaleza con la capacidad de alterar irrevocablemente aquellas

combinaciones de materia inorgánica y vida orgánica que a través de los tiempos habían encontrado su justa proporción y equilibrio de modo que, estando la tierra aparejada, nos llamase Dios para tomar posesión de ella."

En Europa, Engels (1820-1895) y Marx (1818-1883) se refieren también a las interrelaciones entre el ser humano y el medio natural circundante. Marx dice que el trabajo es ante todo "Un proceso entre la naturaleza y el hombre, proceso que éste realiza, regula y controla mediante su propia acción, su intercambio de material con la Naturaleza" (Marx, 1867).

Engels (1876), en su célebre artículo "El papel del Trabajo en el proceso de transformación del Mono en Hombre" alude a esta y otras cuestiones de importancia ecológica. Dice, "El trabajo es la primera condición fundamental de toda la vida humana, hasta tal punto, que en cierto sentido, deberíamos afirmar que el hombre mismo ha sido creado a por obra del trabajo." Después se refiere, de acuerdo a esta toma de posición, acerca de las diversas etapas evolutivas del hombre y de los animales, en desacuerdo con algunos de los postulados evolutivos de Darwin, y por ende, a su seguidor Haeckel. Sin embargo, llega a conclusiones similares en lo que concierne a la naciente noción de ecología "los animales, como ya hemos apuntado, hacen cambiar con su acción la naturaleza exterior, lo mismo que el

hombre, aunque no en igual medida que el, y estos cambios del medio así provocados repercuten, a su vez, como hemos visto, sobre sus autores. Nada, en la naturaleza ocurre de un modo aislado. Cada cosa repercute en las otras y a la inversa." Pero representa su separación de los pensamientos naturalistas predominantes al plantear que : "el animal "utiliza" la naturaleza exterior e introduce cambios en ella pura y simplemente con su presencia, mientras que el hombre, mediante sus cambios, la hace servir a sus fines, "la domina".

La comprensión ecológica mayor de Engels la encontramos en un postulado que hasta la fecha mantiene su validez: "No debemos, sin embargo, lisonjarnos demasiado de nuestras victorias humanas sobre la naturaleza. Esta se venga de nosotros por cada una de las derrotas que le inferimos. Es cierto que todas ellas se traducen principalmente en los resultados previstos y calculados; pero acarrearán, además de otros imprevistos, con los que no contábamos y que, no pocas veces, contrarrestan los primeros", (cita como ejemplo las destrucciones de la naturaleza en Mesopotamia, Grecia, Asia Menor y otras regiones ocurridas por deforestación, degradación de cuencas hidrológicas e introducción de enfermedades). En seguida ubica al hombre como parte integrante de la naturaleza al señalar "todo nuestro dominio sobre la naturaleza y la ventaja que en esto llevamos a las demás criaturas consiste en la posibilidad de llegar a

conocer sus leyes y de saber aplicarlas acertadamente..."

En este periodo, la ecología fue denominada como "el estudio de las relaciones de los organismos entre sí y su medio ambiente" o "la ciencia de las relaciones que ligan los organismos vivientes a su medio."

La raíz griega "oikos", significa "hogar", concentró la atención de los ecólogos - destacándose que indicaba un lugar en que se vive, en que se habita. Esto naturalmente implicaba organismos presentes y que los ligaban ciertas condiciones. La ecología, se entendió, por lo tanto, básicamente como el estudio de los organismos, de su medio ambiente y de todas las relaciones que existen entre ambos, aunque nunca se explicó que el hombre era parte del medio ambiente.

Cabe hacer notar que ya en este periodo, al medio ambiente se le considera como un complejo de factores, que incluye todo aquello que pueda afectar un organismo, de cualquier manera que sea. Los ecólogos empezaron a convencerse lentamente que la complejidad del medio ambiente y la ordenación de la materia a estudiar sugerían la necesidad de apoyarse en las demás ramas de las ciencias, si se quería llegar a un perfecto conocimiento. Esta apertura hacia otros campos del saber constituyó un gran enriquecimiento para la ecología. Puesto que tanto plantas como animales, e incluso el

hombre son organismos, y dado que el medio ambiente incluía a veces casi toda la biosfera, el objeto de la ecología comenzó a ser casi ilimitado.

Este acontecer significó que la ecología fuese considerada por muchos años, dentro de la academia de las ciencias biológicas, dominada por genéticos, biólogos moleculares, biofísicos, bioquímicos etc., como una ciencia de segunda clase "a soft science", ya que su campo de acción era muy amplio y menos específico que el de otras ciencias biológicas .

Sin embargo, después de señalar subdivisiones, y establecer una terminología depurada, la ecología logró avanzar a partir de 1930 en una forma impresionante.

En este periodo, la ecología supera la etapa de definición de conceptos principales, con una terminología universal y genera sus primeros campos de aplicación hacia el manejo de bosques, de praderas, conservación de suelos y protección de vida silvestre. Se establecieron también las primeras asociaciones de ecología, British Ecological Society (1913), Ecological Society (1915). Se definen escuelas de pensamiento y aparecen las primeras revistas que demuestran la madurez de la ecología como ciencia: "Journal of Ecology" (1913), "Ecology" (1920), "Zeitschrift Für Morphologie van Okologie der Tiere" (1924), "Ecological Monographs" (1931),

"Journal of animal ecology" (1932), "Oikos" (1949), "Japanese Journal of Ecology" (1950), "Vie er Milieu" (1950), "Ecología Polska" (1953), "Human Ecology" (1972). Actualmente se registran mas de 500 revistas científicas periódicas que publican trabajos de ecología.

De esta manera es como la historia natural evolucionó en ecología, y esta a su vez, en una ciencia que penetró en otras ciencias y campos del conocimiento para llegar despues a formar parte de la conciencia del gran público.

Lo sucedido en el periodo 1860-1930 demuestra que la comprensión de las relaciones entre hombre y naturaleza y los avances de la ecología inicial no tuvieron el efecto deseado para que la nueva sociedad industrial meditara acerca de los efectos colaterales que sus acciones apoyadas en la nueva fuerza tecnológica producian sobre el medio ambiente. La exposición de conjunto del problema de la estructuración del espacio vital y económico por el hombre en su acción creadora, con todos sus efectos y consecuencias, no merecieron en esta epoca un tratamiento especial.

La intervención del hombre en los acontecimientos naturales, principalmente por razones económicas, siguió aumentando a un ritmo aceleradísimo en la llamada Era del Progreso. No se reparó

con la suficiente seriedad e interés en los efectos negativos sobre el medio ambiente que comenzaron a evidenciarse a partir de 1900. No se dió importancia al hecho de que muchas veces no solo cambió el cuadro del paisaje terrestre hasta entonces conocido, sino también se modificaron todos sus efectos en conjunto .

## **b) ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA ECOLOGIA EN AMERICA LATINA**

El término expoliación está intimamente ligado a la historia post-colombina de América Latina. Con esta afirmación estamos indicando que antes del descubrimiento de América la situación era diferente.

Antes y después de Colón es el contraste entre la cultura de los pueblos que habían aprendido a vivir ecológicamente sanos versus un desarrollo minero extractivo y deteriorante que no se preocupaba de la conservación de los recursos.

Los pueblos pre-colombinos no vivieron en equilibrio con la naturaleza, sino que la artificializaron entendiendo la relación hombre-naturaleza en función de su aprehensión cognocitiva basada en la investigación de ella.

Las civilizaciones hidráulicas basadas en la disponibilidad excesiva de agua, muestra de un complejo y acabado conocimiento bio-ecológico, la civilización Maya, poliproductores tanto agrícolas como silvo-ganaderos y la organizada civilización Inca en donde predominaron las tecnologías de zonas áridas y semiáridas.

Es evidente que después del descubrimiento se constatan varios períodos bien diferenciados. Puede dividirse esta época en dos grandes períodos: en primer lugar, la conquista y la colonia y en segundo lugar el período que va desde la formación de las nuevas naciones independientes hasta principios de este siglo.

En el período de la conquista y la colonia, hemos destacado su característica fundamental: la aculturación a toda costa y la ocupación del territorio con sus consecuencias en la alteración de los ecosistemas.

El período independiente indudablemente nació con un esfuerzo de reestructuración del poder en función del control de los recursos naturales. Aquí el rol internacional de los nuevos estados condicionó tanto la estructura productiva como las formas de uso de los recursos.

La experiencia y el conocimiento de la naturaleza de los habitantes pre-hispánicos del continente se había traducido en formas de control y adopción con relación al ambiente, las que se perdieron en parte por la destrucción de estas civilizaciones y la aculturación sufrida.

El conocimiento basado en observación de los procesos de la naturaleza unido a una exacta evaluación de los efectos de la acción humana, hacen deducir que las civilizaciones pre-colombinas tenían incorporadas en su acervo cultural concepciones de ecología empírica. Ello no quiere decir que no hayan afectado el medio ambiente. Algunas civilizaciones decayeron e incluso desaparecieron por el agotamiento de los recursos de la tierra. Factores naturales y particularmente de relaciones sociales condicionaron estos hechos, pero en términos generales se puede afirmar que las relaciones hombre-naturaleza fueron mucho más armónicas. Esta armonía no se refiere al equilibrio del hombre como parte del ecosistema, sino a la artificialización que de él hizo el indígena, a su mayor productividad y conservación. Los grados de artificialización fueron diversos según el grupo cultural fluctuando desde simples recolectores hasta las civilizaciones altamente desarrolladas.

El desarrollo de las civilizaciones se estructuró en torno al recurso básico: el agua. En relación a este recurso, hubo en América Latina dos tipos de civilizaciones hidráulicas: aquellas que manejaron excedentes de agua en ambiente anegadizo (Isla de Marajó en Brasil, Llanos de Moxos en Bolivia, Llanos de San Jorge en Colombia, Suriname, Cuenca del Río Guayas en Ecuador, Lago Titicaca y Lago de Texcoco en México) y las que regaron en ambiente árido, llamada

## Andina.

Las culturas de áreas regadizas, con la sola excepción de la agricultura del Lago de Texcoco y del Lago Titicaca, habían desaparecido a la llegada del hombre blanco y sólo quedaban sus restos de camellones sobre los cuales cultivaban. El equipo tecnológico que se conserva es el del cultivo de chinampa en México. La otra civilización hidráulica, de riego, andina, es la que más ha sido estudiada porque florecía a la llegada de los españoles. Hubo además, una civilización de policultores, que manejaron la selva: la cultura Maya de Yucatán.

## Civilizaciones de manejo de excedentes de agua.

El conocimiento científico de estas civilizaciones en América del Sur, comienza en 1879 cuando Derby descubrió camellones en la Isla de Marajó, en Brasil. En 1916, y a miles de kilómetros de la boca del Amazonas, Erland Nodenskiöld describió el complejo de drenaje y camellones de los llanos de Moxos en Bolivia. La cultura de pantanos de Moxos volvió a examinarse en 1962-1966 por Denevan y Palfker y estructuras de camellones fueron estudiadas en el Norte de Colombia en Suriname y Ecuador.

Las amplias áreas de América Latina con excedentes de agua fueron

utilizadas para la producción agrícola. De todos los sistemas descubiertos, es el de la Chinampa de México, el que más interesa destacar por sus posibilidades tecnológicas, su racionalidad ecológica y por ser el único que no había desaparecido a la llegada del europeo.

La racionalidad ecológica del sistema de chinampa consiste en manipular simultáneamente el ambiente acuático y el terrestre. Del primero se obtiene agua, vegetación flotante y arraigada para construir suelos, y peces; del segundo 2 a 3 cosechas por año de los cultivos principales (maíz, frijol) y madera de los árboles fijadores del borde del canal.

La chinampa mexicana se caracteriza por un proceso de creación de suelo orgánico sobreelevado como camellón en un ambiente acuático, con una técnica que usa ramas, lodo de fondos de pantano y abono orgánico. Incluye un proceso especial de construcción de almácigos donde cada plántula es transplantada con su pan de tierra que incluye suficientes nutrientes para que llegue a la madurez productiva (los llamados Chapines). Se requieren técnicas de control biológico de malezas con "cultivos de entretenimiento", es decir, plantados para que sean consumidos por las plagas, de control de estas por cobertura con paja de los amácigos, construcción, fijación y mantenimiento de canales, alta diversidad de cultivos,

conocimiento de cortinas rompevientos y manejo de fauna acuática (pesca planificada).

Las civilizaciones de manejo de excedentes de agua como la descrita permitieron una densidad de población rural de unos 150 habitantes/km<sup>2</sup>, en superficies estimadas de 30,000 hectáreas en San Jorge, en Colombia, y 82,000 hectáreas en el Lago Titicaca. Además, sustentaron en parte metrópolis de hasta 500,000 habitantes (Tenochtitlán).

#### La civilización Maya

El desarrollo de esta cultura se remonta de 600 a 300 años A. C., aunque el apogeo del primer imperio se estima que haya durado hasta el 300 o 900 D.C. Este imperio se desarrolló en la región de los bosques húmedos, pero se afirma que su sistema agrario se había desarrollado en las tierras altas de Guatemala. Abarcaron hasta la selva de Yucatán. Constituyeron un estilo pre-hispánico adaptado como ningún otro al manejo del bosque y puede llamarse agrosilvícola.

Los mayas fueron "policultores" y, además de la tecnología agrícola andina (terrazas, riego), se los puede considerar una cultura basada en un profundo conocimiento del manejo de la selva: desde rotación

y descanso de la tierra en el sistema de cultivo itinerante, hasta la tala selectiva dejando árboles útiles (árbol del chicle, cacao, ceiba, chicozapote).

La agricultura la hacían en pequeñas secciones, y de la selva manejada vecina sacaban medicinas, alimentos y materiales de construcción.

Todo el sistema de manejo de la selva y de la agricultura itinerante, se basaba en el conocimiento del ciclo fenológico de ciertos árboles. Por ejemplo, la tumba se hacía cuando florecía el "*Cochlospermum* sp"; la quema cuando sus frutos se abrían. Además practicaron la horticultura y fruticultura en sistemas de varios pisos.

Sobre las causas de decadencia de este imperio hay varias hipótesis, una de las cuales se basa en el agotamiento de las tierras y otra al efecto de modificaciones climáticas. En todo caso las hipótesis basadas en el agotamiento no se compadecen con las cualidades conservacionistas que se le atribuyen a los Mayas.

Alrededor del año 1000 D.C. se produjo el renacimiento del imperio hasta el siglo XV en que continuas guerras lo hicieron dividirse en pequeños estados. Este segundo imperio fundamentó sus sistemas agrícolas en los conocimientos de sus antecesores.

Parece ser que el Nuevo Imperio Maya influyó en la civilización de los Toltecas. El efímero pero impresionante imperio Tolteca se basaba en los tributos exigidos a sus conquistados y en un sistema de explotación agrícola. En el siglo XIII se desmoronó el imperio dando paso a la cultura Azteca.

### La civilización Inca

En América del Sur el Imperio Inca creó una civilización de notables relieves cuyas características merecen especial mención. El auge del Imperio se ubica desde el quinto Inca (Capac Yupanqui, 1276-1321) hasta la conquista española.

Dado que a la llegada de los españoles el Imperio Inca se encontraba en su apogeo, se pudo obtener mayores antecedentes de sus sistemas culturales.

La civilización Inca al igual que la Maya, operó en distintas ecorregiones, en distintos pisos térmicos y en distintas subregiones de humedad dentro de cada piso térmico. Pese a que esta civilización ocupó espacios muy diferentes la organización del imperio fue uniforme. Su economía, básicamente agrícola, se fundaba en un "comunismo agrario, rigurosamente aplicado que

regulaba el derecho de los indios a las tierras, así como sus faenas e impuestos; por medio de una colonización metódica se conseguía que se cultivaran comarcas anteriormente eriales".

El operar en distintas regiones diferenció fundamentalmente al imperio Inca de las civilizaciones de manejo de excedentes de agua, que operaron en un clima homogéneo e hicieron poliproducción en cada predio. Aquí las posibilidades fueron tan variadas que los cultivos básicos eran el maíz en las áreas de menos altura; la papa, la oca, la quinua, ulluco, cañihua, tanhui, en la zonas altas.

En la áreas de la costa, además del maíz, al que se le sacaban dos cosechas al año, se cultivaba la yuca y la batata o camote.

El cultivo industrial base era el algodón. Había además, en la parte selvática húmeda, había importantes plantaciones de coca (*Erythooxylon coca*) para uso de todo el imperio.

El punto central es que esta civilización al operar en un espectro ambiental muy diverso tuvo como condicionantes ambientales la energía del relieve y la escases de agua. Pero a pesar de la diversidad de condiciones, los Incas nunca consiguieron dominar la selva.

**LA CONQUISTA Y LA COLONIA:** la destrucción para la nueva estructura de expropiación.

En el período de la conquista y colonia la forma en que América Latina fue "ocupada" por los nuevos dueños se basó en dos falacias fundamentales: La primera, la creencia de que tanto la cultura como la tecnología de los pueblos sometidos eran inferiores y atrasadas con respecto a la europea y, la segunda, que los recursos del nuevo continente eran prácticamente ilimitados. De esta forma se justificó plenamente la destrucción y eliminación de las formas y sistemas preexistentes. Además, al considerarse los recursos ilimitados, no hubo mayor preocupación por la tasa de extracción de éstos.

El período colonial de la historia americana se caracteriza por la descomposición de la estructura social y económica de las culturas colombinas, por la ocupación del espacio por parte de los conquistadores y por el uso de las nuevas tierras. Este uso impuso nuevas formas de organización, introdujo tecnologías, deshechó sistemas de producción tradicionales y estableció nuevas estructuras productivas.

La diferenciación en las formas de ocupación del espacio en los sistemas adoptados se explica en función a las diversas estrategias establecidas por el europeo según el rol minero y agrícola de cada

región y en particular, en función de la respuesta de los grupos y culturas indígenas. En efecto, el desarrollo social y económico de ciertas sociedades pre-colombinas y en particular la jerarquización y estructuración del poder de estas sociedades posibilitaron la utilización parcial de esta organización y estructura y, sobre todo, el sometimiento del indio sedentario arraigado a la tierra. Pero, por otro lado el indio nómada, cazador o pescador, con una baja productividad y sin organización social ni costumbre de transferir el excedente, no pudo ser asimilado a un sistema sedentario lo que produjo su esclavización o el enfrentamiento entre los dominadores y los grupos étnicos que se rebelaron. Esta hipótesis parece explicar la actitud y posición de los europeos, aunque deben tomarse en cuenta factores que dicen relación con la mentalidad española nacida de sus luchas por la expulsión de la dominación árabe que fue transferida a América. Como dice Enrique Florescano<sup>5</sup> "Los ocho siglos que duró la reconquista de la península española fueron un antecedente importante, una preparación histórica en la conquista y colonización de las tierras americanas. Cuando los españoles comenzaron a invadir el Nuevo Mundo, emprendieron su conquista con la idea de propagar y defender la fe católica, de extender los dominios de la Corona y ganar fama, honra y riqueza para ellos. La reconquista

---

<sup>5</sup>Florescano, Enrique: "Colonización, ocupación del suelo y "Frontera" en el norte de Nueva España, 1521-1750. Tierras Nuevas." El Colegio de México, México, D.F. 1973, p.43.

peninsular les había proporcionado además una ideología que justificaba su expansión: la teoría medieval sobre la justa guerra de cristianos contra infieles".

Aunque hubo áreas y regiones en donde se estructuró una organización social en torno al desarrollo agrícola, en términos generales, primó el sentido "minero" de la explotación. La riqueza "visible" era la minería; los grandes imperios tenían una estructura de explotación en funcionamiento. Para poder apropiarse de esta estructura los conquistadores tuvieron inevitablemente que provocar una catástrofe demográfica, cosa que sucedió en el siglo XVI.

El número de indígenas se redujo abruptamente en toda Latinoamérica, tanto por la sofocación de las rebeliones, como por los desplazamientos poblacionales, la desorganización de la producción de alimento y las epidemias. La destrucción y desarticulación de las culturas vencidas tuvo caracteres de genocidio. Además de la matanza directa, un alto porcentaje murió debido a la introducción del paludismo, sarampión, viruela y fiebre amarilla.

Se estima que la población mexicana que habría alcanzado los 16 millones en la época de la conquista, estaba reducida a cerca de un décimo de ese total, un siglo después.

Las consecuencias de la catástrofe demográfica fueron la destrucción de actividades productivas ajustadas al ambiente, la desaparición de la clase de los sacerdotes que tenían el conocimiento empírico más evolucionado y con ellos, de técnicas y tácticas ecológicamente apropiadas.

Podemos encontrar los orígenes de los sistemas de tenencia predominantes en la forma utilizada para llevar a cabo este poblamiento y ocupación. Ya que tiene gran importancia puesto que dio origen a las formas embrionarias de uso de los recursos. Se abandonaron muchas "tierras nuevas" ganadas a la selva o por la sequía que estaban a cargo de los grupos de mitimaes colocados por los incas. Debido al desconcierto provocado por la conquista los indígenas tendieron a volver a sus tierras de origen, dejando las nuevas tierras abandonadas, las que volverían a ocuparse muchos años después.

Además de este fenómeno la irrupción hispana rompió el aprovechamiento vertical de las economías andinas, desintegrando el autoabastecimiento que existía. El cambio de estructura y la disminución de la población impidieron que las comunidades se ocupasen de áreas más alejadas.

Debido a las razones expuestas y, en consecuencia, a la inexistencia

de mercados agrarios, al principio no hubo avidez por la acumulación de tierras y posteriormente fue fácil apropiarse de los espacios abandonados. La conquista y la expansión en la época colonial se realizaron en función del financiamiento privado de la empresa bélica combinada con premios, concesiones, atribuciones y privilegios para los conquistadores.

La Huesta Indiana (empresa privada de la conquista) estuvo regulada por el Estado y se basaba en la rápida recuperación del capital invertido. Varias son las complejas formas de retribución de los servicios prestados; tres interesan en particular, pues son el origen de las relaciones técnicas y sociales de la agricultura y del latifundio latinoamericano y por ende del uso de los recursos: las mercedes, las donaciones directas y las encomiendas. Las donaciones directas fueron concesiones otorgadas por distintas causas, particularmente retribuciones de servicios de guerra. Es lógico que éstas no se circunscribieran a los límites establecidos, sino que, dado el poco control que se tenía sobre ellas, se expandieran originando latifundios.

Las mercedes de tierras, con título real, se otorgaron en usufructo con la sola exigencia de que fuesen cultivables. La Corona se reservó la propiedad, pero al pasar de los años estas extensiones fueron cercándose y paulatinamente empezaron a considerarse

propiedades privadas. Además, la consolidación de la clase dominante, normalmente interrelacionada entre grupos latifundistas y mineros, sentó las bases para legalizar la concentración de la tierra. La necesidad de transferencia de excedentes generados por la tierra influyó en la ausencia de una mentalidad conservacionista.

Las encomiendas se originaron, no en función del usufructo o de la propiedad de la tierra, sino en la asignación de un grupo de indígenas a algún conquistador con el objeto de que éste le sirviera de protección y que posibilitara su educación. La encomienda derivó a la usurpación de las tierras de los indígenas y a la sobreexplotación de ellas, al sometimiento de los indios a un régimen esclavista y, consecuentemente, a la creación de un excedente económico para el encomendero que lo posibilitó para ascender económica y socialmente.

Hubo variantes sobre estas formas básicas que originaron la concentración de la tierra, pero todas ellas tendieron a establecer un sistema señorial que fue la base de la estructuración de clases en Latinoamérica. La declinación relativa de la minería, las transfusiones de intereses minero-agrícolas y, sobre todo, el estatus social preferencial del terrateniente, contribuyeron a consolidar esta estructuración.

En la conquista y la colonia la estrategia extractiva hacia la metrópoli se centró en la actividad minera. Aunque los cultivos tuvieron gran importancia para el autoconsumo y para la exportación, las superficies cultivadas comparadas con las de hoy día, eran muy limitadas. La demanda para autoconsumo estaba circunscrita a las necesidades de una población muy reducida y la exportación estaba supeditada al transporte y a las limitaciones de la demanda internacional. Hay que recordar que la gran expansión de la frontera agrícola no se produjo en estos períodos sino en la segunda mitad del siglo pasado y especialmente durante el siglo actual.

La actividad agrícola, limitada en superficies se practicó en torno a los núcleos urbanos y en las plantaciones para exportación. Los sistemas de explotación y el convencimiento de contar con suelo ilimitadamente fueron factores que influyeron en métodos culturales reñidos con la conservación.

Nace la interrogante del porqué se constataron procesos erosivos en áreas que ya tenían agricultura antes de la conquista ibérica. La respuesta hay que buscarla en la integración del medio ambiente que tenían las civilizaciones pre-colombinas a sus procesos de desarrollo. El suelo, el bosque, el agua eran parte integrante de la cultura; conservarlos era prolongar la vida. Para los colonizadores, estos

recursos sólo debían servir para cumplir los roles complementarios de la explotación minera.

Cabe además preguntarse el por qué de tantos ecosistemas deteriorados en un periodo en que el principal proceso de artificialización ecosistémica, la agricultura era muy limitada. La actividad minera demandaba grandes cantidades de energía calorífica, lo que indujo a utilizar los bosques. Todos los recursos forestales cercanos a las fundiciones fueron consumidos. Las minas fueron abandonadas no porque se agotara el mineral, sino por problemas vinculados con volúmenes de agua necesarios para la concentración y con el agotamiento de leña para fundición.

Poco a poco se pasó de combustible de árboles a leña de arbustales, y aún a usar pastos perenes. No hay mina "antigua" en América Latina que no esté rodeada de un halo peri-industrial de suelo desnudo sin combustible vegetal o con combustible de muy bajo valor calorífico. Ya en 1546, el primer Virrey de Nueva España alertaba a su sucesor sobre la brusca caída en la oferta de combustible vegetal en el Valle de México.

El transporte de los productos hacia los puertos o entre los poblados se realizaba a tracción animal por lo que era necesario tener caballos, mulas y asnos. Además el ganado vacuno de origen español ocupó

grandes nichos vacíos o semivacíos de rumiantes de alta biomasa. El bisonte americano no pasó los límites actuales de la frontera México-USA. Los llanos tropicales tuvieron como únicos rumiantes a los ciervos, y los subtropicales y templados, al guanaco. Ni los ciervos, ni el guanaco, ni ningún rumiante formaron un eslabón trófico de gran biomasa en las sabanas sudamericanas. La existencia de nichos vacíos para grandes herbívoros explica la explosiva multiplicación de caballos y burros salvajes y vacunos criollos en las pampas del Cono Sur, en el Chaco, en el Pantanal Matogrossense, en los llanos de Moxo de Venezuela y Colombia. Esta ocupación explosiva del nicho por grandes pacedores especialmente vacunos y caballares ocurrió no solo en la llanura sino en el páramo del Mazica de Santa Marta. Estos hatos salvajes crearon un ecosistema seminatural durante la conquista y la guerra contra el indio, a los que se les sumó además, carniceros también introducidos como las jaurías de perros salvajes.

El indígena enriqueció su acervo cultural. A los 80 años de introducido el caballo cimarrón, apareció con una espectacularmente rápida y eficiente cultura ecuestre, totalmente adecuada a sus actividades guerreras, con rasgos inéditos de relación jinete-caballo (como domar, conducir, educar y montar). El indio ecuestre, de alta movilidad, incorporó no solo nuevos elementos de combate, sino

elevada capacidad de cazador y de apropiador y manejador de vacuno cimarrón.

Ni la ocupación de los nichos de grandes pacedores y carniceros por animales ajenos al ecosistema, ni la cultura ecuestre indígena, han sido adecuadamente analizados desde el ángulo relación naturaleza-sociedad. En esa relación esta la respuesta a muchas incógnitas ecológicas fundamentales sobre ciertos cambios históricos de ecosistemas frágiles latinoamericanos. Por un lado, la desaparición del pulso del fuego del ecosistema semiárido y por el agotamiento de excedente de biomasa combustible.

En 100 años, en el trópico se reconstituye una selva secundaria de *Ochroma* (balso), *Cordia* y *Swietenia* (caoba). La rapidez de invasión de la selva en ex-cultivos indígenas de yuca y maíz, puede evaluarse pensando que Portobelo en Panamá, estaba con la selva secundaria cuando el pirata Dampier estuvo allí en 1684, y no quedaba señal alguna de la ciudad saqueada por Drake 80 años antes.

Mientras tanto, el litoral marítimo no dejaba de ser afectado por la penetración de cazadores y pescadores. Pedro Cunhill en su relato sobre lo sucedido en Chile afirma que a partir de fines del siglo XVIII "se comienza a quebrar el equilibrio ecológico por la feroz

caza del cachalote, ballena, ballena azul y otras especies de cetáceos". Hacia 1788 también comenzó la caza de lobos de dos pelos, cazadores norteamericanos e ingleses rápidamente arrasaron con ellos. Este mismo autor calcula que a fines de la colonia entre 1788 y 1809 se exterminaron más de 5 millones de lobos.

En conclusión, la conquista es el disturbio más violento recibido por las sociedades locales y por los biomas de América Latina. No obstante que el conocimiento del impacto social y ambiental de la conquista ha estado tapado por un velo durante siglos, se ha empezado a hacer luces y a analizar cuantitativamente el proceso más destructivo de la ocupación blanca de nuestro continente.

## **CAPITULO II**

### **II ANTECEDENTES JURIDICOS DE LA ECOLOGIA EN EUROPA**

La primera manifestación de la ecología en la palestra política internacional tuvo lugar a fines de 1969, cuando la delegación sueca ante la Asamblea General de las Naciones Unidas presentó la propuesta de realizar la primera Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano. La propuesta se aprobó con el decidido apoyo de las naciones industrializadas occidentales. Para los países en desarrollo el tema no reconocía ser de alta prioridad entre los complejos problemas de crecimiento económico y desarrollo social. Tal como lo demostraban los intereses de los países industrializados las principales preocupaciones alrededor del tema se referían a los niveles avanzados de contaminación de las grandes metrópolis, contaminación de los océanos, de las aguas y de las implicaciones internacionales que estos problemas tenían. No sería sino hasta una etapa avanzada en la preparación de la conferencia cuando los países en desarrollo establecieron sus prioridades ambientales y ecológicas

en el contexto más amplio de las interrelaciones entre el proceso de Desarrollo y medio ambiente . En este documento aparecen presentados los resultados de la Reunión sobre Desarrollo y Medio Ambiente, que se realizó en Founex, en 1971. Este informe de Founex, fué ampliamente discutido en Seminarios regionales para los problemas ecológicos y ambientales, en la debida perspectiva del desarrollo, o sea en el contexto de las necesidades urgentes y apremiantes de los países en desarrollo. En el se plantea por primera vez la necesidad de una nueva dimensión de la estrategia para el desarrollo. La conferencia se llevo a cabo del día 5 al 16 de junio de 1972 en Estocolmo, Suecia y no contó con la participación del bloque soviético. La etapa de preparación de la conferencia despertó el más vivo interés de la comunidad internacional, y por primera vez, amplios sectores de la sociedad, individual u organizadamente, hacen presentes sus puntos de vista con respecto a la problemática en consideración.

Sin embargo, tenemos que el primer tratado internacional referente a los efectos nocivos de un agente externo sobre la salud humana fue el que se transcribe parcialmente a continuación:

#### OBJETIVO

Proteger a los trabajadores de las exposiciones al plomo blanco y sulfatos de plomo y de todos los productos que contengan estos pigmentos.

### PROVISIONES

- a) La prohibición del uso del plomo blanco y sulfatos de plomo y de todos los productos que contengan tales pigmentos al pintar el interior de edificios, excepto donde tal uso sea considerado necesario por las autoridades competentes, después de haber sido consultado con las organizaciones obrero-patronales encargadas o en donde los pigmentos blancos contengan un máximo de 2% de plomo;
- b) El emplear hombres menores de 18 años, así como mujeres de cualquier edad queda prohibido en cualquier trabajo de pintura de carácter industrial relacionados con el uso del plomo blanco o sulfatos de plomo o algún otro producto que contenga estos pigmentos;
- c) Debe regularse el uso del plomo blanco, sulfatos de plomo y de cualquier producto que contenga estos pigmentos en operaciones en las que no este prohibido su uso, de acuerdo con los principios asentados en la Convención;
- d) Deben obtenerse datos estadísticos referentes al envenenamiento por plomo entre los trabajadores de la industria de la pintura.

## MEMBRESIA

Abierto a todos los Estados miembros de la Organización Internacional del Trabajo. Los instrumentos de acceso deben depositarse con el Director General de la Oficina Internacional del Trabajo.

Fecha de adopción:	1921
Lugar de adopción:	Ginebra, Suiza.
Fecha de iniciación de vigor:	31 de agosto de 1923.
Idiomas:	Inglés, Francés
Depositario:	Oficina Internacional del Trabajo.

Siendo la antigua Checoslovaquia el primer país en ratificarlo el 31 de agosto de 1923, el estado de Comoros el último, en 1978; México lo ratificó el 7 de enero de 1938.

## **TRATADOS INTERNACIONALES**

A continuación se citan algunos tratados Internacionales en materia ecológica:

- 1.- Convención Relativa a la Preservación de la Flora y Fauna en su Estado Natural, Londres, 1933.
- 2.- Convención acerca de la Protección a la Naturaleza y Preservación de la Vida Silvestre en el Emisferio Oeste, Washington,

1940.

3.- Convención Internacional para la Regulación de la Caza de Ballenas, Washington, 1946.

4.- Convención Internacional para las Pesquerías del Atlántico Noroeste, Washington, 1949.

5.- Convención para el establecimiento de una Comisión Inter-Americana del Atún tropical.

6.- Acuerdo para el establecimiento de un Consejo General para las Pesquerías del Mediterráneo, Roma, 1949.

7.- Convención Internacional para la protección de las Aves, París, 1959.

8.- Convención para el Establecimiento de una Organización Europea y del Mediterráneo para la Protección de las Plantas, París, 1951.

9.- Convención Internacional para la Protección de las Plantas, Roma, 1951.

10.- Acuerdo concerniente a Medidas de Protección para las parvadas de mar profundo (pandalus Borealis), Langosta Europea, Langosta Noruega y Cangrejos, Oslo, 1952.

11.- Convención Internacional para las Pesquerías de Altamar en el Océano Pacífico del Norte, Tokyo, 1952.

12.- Protocolo que Ratifica la Convención Internacional para las Pesquerías de Altamar en el Océano Pacífico del Norte.

13.- Convención Internacional para la Prevención de la

Contaminación del Mar por Petroleo, Londres, 1954. (corregida en abril 11 de 1962 y posteriormente el 21 de octubre de 1969).

14.- Acuerdo concerniente a la Comisión Internacional de protección del Rhin contra la contaminación, Berna, 1963.

15.-Convención de Viena sobre la seguridad civil por Daños Nucleares, 1963.

16.- Tratado sobre las Pruebas Nucleares en la Atmósfera, Espacio Exterior, y Submarinas, Moscu, 1963.

17- Acuerdo para el establecimiento de una Comisión Controladora en el Desierto y en la Región de Distribución Este en Asia Sud-Oeste, Roma 1963.

18.- Acuerdo para la Protección de Plantas en Asia Sud-Este y en la región del Pacífico, Roma, 1956.

19.- Convención Interina acerca de la Conservación de las Focas en el Pacífico del Norte, Washington, 1957.

20.- Convención concerniente a la Pesca en las aguas del Danubio, Bucarest, 1958.

21.-Convención acerca de la Pesca y Conservación de los Recursos Vivientes en Altamar, Ginebra, 1958.

22.- Convención de la Altamar, Ginebra, 1958.

23.- Convención de Pesquerías del Atlantico Nor-este, Londres, 1959.

24.- Convención Concerniente a la Pesca en el Mar Negro, Varna, 1959.

- 25.- El Tratado de la Antártica, Washington, 1959.
- 26.- Convención concerniente a la Protección de Trabajadores en contra de las Radiaciones Ionizantes, Ginebra, 1960.
- 27.- Protocolo concerniente a la Constitución de una Comisión Internacional para la Protección del Mosel en contra de la Contaminación, Paris, 1961.
- 28.- Convención de la Migración Africana, Kano, 1962.
- 29.- Convención Internacional para la Conservación de la Tunas del Atlántico, Rio de Janeiro, 1966.
- 30.- Acuerdo Europeo para la Restricción en el Uso de Ciertos Detergentes y Productos de Limpieza, Estrasburgo, 1968.

## CAPITULO III

### III LA ECOLOGIA EN LOS ACTUALES ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consagra en su artículo 73 fracción VI base 3a A la facultad de la Asamblea General para dictar ordenanzas y reglamentos relativos a la preservación del medio ambiente y protección ecológica, entre otras muchas.

La Asamblea General es un órgano de representación ciudadana en el Distrito Federal; siendo publicada su creación en el Diario Oficial de la Federación el Lunes 10 de agosto de 1987. Esta integrada por 40 Representantes electos según el principio de mayoría relativa. Los Representantes son electos cada 3 años y por cada propietario se eligirá un suplente, mismos que para cubrir las vacantes se sujetarán a lo dispuesto por el Artículo 77 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El 28 de enero de 1988 sale publicada en el Diario Oficial de la Federación la "Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente" para entrar en vigor el 1º de marzo de 1988, derogando así a la "Ley Federal de Protección al Ambiente" del 30 de diciembre de 1981 publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 1982.

## **ORGANOS ESTATALES QUE INTERVIENEN EN EL PANORAMA ECOLOGICO**

Varias Secretarías de Estado tienen ámbito en el espacio de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y a continuación se citan algunas de ellas:

La Secretaría de Desarrollo Social es la responsable principal de que esta Ley sea acatada, siendo sus atribuciones y coordinación entre las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal las siguientes:

- I. Formular y conducir la política general de ecología;
- II. Aplicar, en la esfera de su competencia, esta Ley, sus reglamentos y las normas técnicas ecológicas que expida y vigilar su observancia;
- III. Realizar las distintas acciones que le competen a fin de preservar, proteger y restaurar el equilibrio ecológico y el ambiente, coordinándose en su caso, con las demás dependencias de la Administración Pública Federal, según sus respectivas esferas de competencia;
- IV. Coordinar estudios y acciones para proponer al Ejecutivo Federal la creación de áreas naturales protegidas, de acuerdo a lo dispuesto en el título II de la Ley citada, con la intervención que corresponda a otras dependencias de la Administración Pública Federal y a las autoridades locales, y participar en las acciones que deban realizarse conforme a las resoluciones del propio Ejecutivo;
- V. Formular y desarrollar programas para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y propiciar el manejo integral de los recursos naturales;

- VI. Programar el ordenamiento ecológico general del territorio del país, en coordinación con las demás dependencias del Ejecutivo Federal y autoridades locales, según sus respectivas esferas de competencia;
- VII. Expedir las normas técnicas ecológicas que serán observadas en todo el territorio nacional;
- VIII. Formular criterios ecológicos que deberán observarse en la aplicación de la política general de ecología, la protección de la flora y fauna silvestres y acuáticas; el aprovechamiento de los recursos naturales; el ordenamiento ecológico general del territorio; y la prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo; con la participación que en su caso corresponda a otras dependencias;
- IX. Evaluar el impacto ambiental en las actividades a que se refieren los artículos 28 y 29 de la Ley en cuestión;
- X. Formular y conducir la política de saneamiento ambiental, en coordinación con la Secretaría de Salud, en lo referente a la salud humana;
- XI. Proponer al Ejecutivo Federal las disposiciones que regulen las actividades relacionadas con materiales o residuos peligrosos, en coordinación con la Secretaría de Salud;
- XII. Determinar la aplicación de tecnologías que reduzcan las emisiones contaminantes de vehículos automotores, en coordinación con las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial y de Energía e Industria Paraestatal;
- XII. Expedir las normas técnicas ecológicas que deberán incorporarse a las normas oficiales mexicanas que se establezcan para productos utilizados como combustibles o energéticos;

XIV. Proponer al Ejecutivo Federal las disposiciones que regulen los efectos ecológicos de los plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas en coordinación con las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Salud, de Comercio y Fomento Industrial;

XV. Proponer al Ejecutivo Federal la expedición de disposiciones conducentes para preservar y restaurar el equilibrio ecológico;

XVI. Proponer al Ejecutivo Federal, la adopción de las medidas necesarias para la prevención y control de contingencias ambientales y aplicarlas en el ámbito de su competencia;

XVII. Coordinar la aplicación por parte de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, de las medidas que determine el Ejecutivo Federal para la prevención y el control de contingencias ambientales;

XVIII. Concertar acciones con los sectores social y privado;

XIX. Formular y desarrollar programas para promover el uso de tecnologías apropiadas para el aprovechamiento de los recursos naturales, considerando las distintas regiones ecológicas del país, y las demás que conforme a la ley de que se trata u otras leyes o disposiciones reglamentarias le correspondan.

Siendo su concurrencia entre la federación, las entidades federativas y los municipios los siguientes:

I. Son asuntos de competencia federal los de alcance general en la nación o de interés de la Federación,

II. Competen a los Estados y Municipios, los asuntos no comprendidos en la fracción anterior, conforme a las facultades de la ley y otras leyes les otorgan,

para ejercerlas en forma exclusiva o participar en su ejercicio con la Federación, en sus respectivas circunscripciones.

Teniendo como órgano permanente de cooperación a la Comisión Nacional de Ecología, de coordinación intersecretarial, que fungirá como instancia para promover la concertación entre la sociedad y el Estado en la materia. Dicho órgano tendrá la naturaleza de comisión intersecretarial, y se integrará y funcionará de acuerdo con lo que disponga el Ejecutivo Federal. La Comisión analizará y propondrá prioridades, programas y acciones ecológicas. Para el eficaz desempeño de sus trabajos, podrán participar en la Comisión las dependencias y entidades de la administración pública federal cuyas atribuciones tengan relación con el objeto propio de la Comisión. Los representantes de los gobiernos de los Estados y Municipios serán invitados a participar cuando se trate de fenómenos de impacto ambiental considerable en la entidad o municipio correspondiente, y por acuerdo de la Comisión, también lo serán miembros de los sectores social y privado, organizaciones de productores, organizaciones civiles e instituciones educativas, así como otros representantes de la sociedad. La Comisión presentará semestralmente al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría, un informe detallado de la situación general en materia de equilibrio ecológico y protección al ambiente en el país.

En cuanto a Inspección y Vigilancia tenemos que en el Capítulo II Artículo 161 de la Ley General de Protección al Ambiente y Equilibrio Ecológico se indica que:

Las Entidades Federativas y los municipios, podrán realizar actos de inspección y vigilancia, para la verificación del cumplimiento de esta Ley en asuntos del orden Federal. Para tal fin, la Federación y las entidades federativas, y con la intervención de éstas, los municipios celebrarán los acuerdos pertinentes.

Las autoridades competentes podrán realizar, por conducto de personal debidamente autorizado, visitas de inspección sin perjuicio de otras medidas previstas en las leyes que puedan llevar a cabo para verificar su cumplimiento.

Dicho personal, al realizar las visitas de inspección deberá estar provisto del documento oficial que lo acredite como tal, así como de la orden escrita debidamente fundada y motivada, expedida por autoridad competente en la que se precisará el lugar o zona que habrá de inspeccionarse, el objeto de la diligencia y el alcance de ésta.

Las sanciones administrativas están contempladas en los artículos 171, 173 y 175 entre otros de la Ley en cuestión y que a continuación se citan:

#### Artículo 171.

Las violaciones a los preceptos de esta Ley, sus reglamentos y disposiciones que de ella emanen, constituyen infracción y serán sancionadas administrativamente por la Secretaría en asuntos de competencia de la

Federación, no reservados expresamente a otra dependencia y, en los demás casos por las autoridades de las entidades federativas y de los municipios, en el ámbito de sus competencias, y conforme a las disposiciones locales que se expidan, con una o más de las siguientes sanciones:

- I. Multa por el equivalente de veinte a veinte mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en el momento de imponer la sanción;
- II. Clausura temporal o definitiva, parcial o total;
- III. Arresto administrativo hasta por treinta y seis horas.

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

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

#### Artículo 173.

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

- I. La gravedad de la infracción, considerando principalmente el criterio de impacto en la salud pública y la generación de desequilibrios ecológicos;
- II. Las condiciones económicas del infractor, y
- III. La reincidencia, si la hubiere.

#### Artículo 175.

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

También se cuenta con la Denuncia Popular, que consiste en lo siguiente:

#### Artículo 189.

Toda persona podrá denunciar ante la Secretaría de Desarrollo Social, o ante otras autoridades federales o locales según sea su competencia, todo hecho, acto u omisión de competencia de la Federación, que produzca desequilibrio ecológico o daños al ambiente, contraviniendo las disposiciones de la presente Ley de los demás ordenamientos que regulen materias relacionadas con la protección al ambiente y la preservación y restauración del equilibrio ecológico.

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

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

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

A continuación se citan varias dependencias gubernamentales que tienen ingerencia en el ámbito ecológico y de la Ley General de Protección al Ambiente y Equilibrio Ecológico.

## EL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

I. Prevenir y controlar la contaminación de la atmósfera generada en el Distrito Federal por fuentes fijas, que funcionen como establecimientos mercantiles y espectáculos públicos y por toda clase de fuentes móviles que circulen en su territorio;

II. Establecer y operar sistemas de verificación del parque vehicular en circulación en el Distrito Federal, en relación con la contaminación de la atmósfera, y en su caso limitar la circulación de los vehículos cuyos niveles de emisión de contaminantes rebasen los límites máximos permisibles que determine la Secretaría;

III. Aplicar las medidas de tránsito y vialidad necesarias para reducir los niveles de emisión de los automotores;

VI. Verificar el cumplimiento de las normas de emisión de la contaminación atmosférica;

V. Aplicar las normas técnicas que expidan la Secretaría de Desarrollo Social y la Secretaría de Salud, para regular las descargas de aguas al sistema de drenaje y alcantarillado del Distrito Federal, etc.

Según el artículo 34 de la Ley de que se trata, nos dice que: "una vez evaluada la manifestación del impacto ambiental, la Secretaría en los casos previstos en el artículo 29 de la misma Ley, o en su caso el Departamento del Distrito Federal, dictará la resolución correspondiente.

En dicha resolución podrá otorgarse la autorización para la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, en los términos solicitados; negarse dicha autorización, u otorgarse de manera condicionada a la modificación del proyecto de obras o actividad, a fin de que se eviten o atenuen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la operación normal y aún en caso de accidente. Cuando se trata de autorizaciones condicionadas, la Secretaría de Desarrollo Social o en su caso el Departamento del Distrito Federal señalará los requerimientos que deban observarse para la ejecución de la obra o la realización de la actividad prevista.

En el artículo 190 de la multicitada Ley se nos faculta, a cualquier persona a ejercitar, bastando para darle curso, el señalamiento de los datos necesarios que permitan localizar la fuente, así como el nombre y domicilio del denunciante.

#### SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

La Secretaría de Educación Pública tiene la participación en la promoción a "...las instituciones de educación superior y los organismos dedicados a la

Así mismo tenemos la participación de la SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL como a continuación se señala:

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social, promoverá el desarrollo de la capacitación y adiestramiento en y para el trabajo en materia de protección al ambiente, de preservación y restauración del equilibrio ecológico, con arreglo a lo que se establece la Ley General de Protección al Ambiente y Equilibrio Ecológico y de conformidad con los sistemas, métodos y procedimientos que provenga de la legislación especial. Asimismo, propiciará la incorporación de contenidos ecológicos en los programas de las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene.

La SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS probablemente es una de las dependencias federales que tienen mayor ingerencia y mención dentro de la Ley citada anteriormente. Se transcriben algunos de los artículos contenidos en esta Ley que tienen relación directa con la Secretaría de Estado en mención.

#### Artículo 59.

La Secretaría de Desarrollo Social propondrá al Ejecutivo Federal, la expedición de declaratorias para el establecimiento de áreas naturales protegidas de interés de la Federación, en los casos en que otras leyes no lo atribuyan a dependencias diversas y promoverá ante las Secretarías de

Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Pesca y las demás según su competencia.

Artículo 64 de la misma Ley.

En el otorgamiento o expedición de permisos, licencias, concesiones, o en general de autorizaciones a que se sujetaren la explotación o aprovechamiento de recursos en áreas naturales protegidas, se observarán las disposiciones de la presente Ley, de las leyes en que se fundamenten las declaratorias de creación correspondiente, así como las prevenciones de las propias declaratorias.

El solicitante deberá en tales casos demostrar ante la autoridad competente, su capacidad técnica y económica para llevar a cabo la exploración, explotación o aprovechamiento de que se trate, sin causar deterioro al equilibrio ecológico.

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de la Reforma Agraria, presentarán a ejidatarios y comuneros la asesoría técnica necesaria para el cumplimiento de lo dispuesto en el párrafo anterior y podrán prestar asesoría técnica a pequeños propietarios cuando éstos no cuenten con suficientes recursos económicos para procurarsela. La Secretaría de Desarrollo Social, tomando como base los estudios técnicos y socioeconómicos practicados, podrá solicitar a la autoridad competente, la cancelación o revocación del permiso, licencia, concesión o autorización correspondiente, cuando la exploración, explotación o aprovechamiento de recursos ocasionen o pueda ocasionar deterioro al equilibrio ecológico.

#### Artículo 93.

La Secretaría de Desarrollo Social y la de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en sus respectivas esferas de competencia, realizarán las acciones necesarias para evitar, y en su caso controlar procesos de salinización y cualquier otro proceso de contaminación en las corrientes y cuerpos de aguas propiedad de la nación.

#### Artículo 100 de la ya citada ley.

Los permisos y en general las autorizaciones de aprovechamiento forestal, implican la obligación de hacer un uso racional de ese recurso. Cuando las actividades forestales deterioren gravamente el equilibrio ecológico, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, podrá revocar o suspender el permiso o autorización respectiva, en los casos previstos por el artículo 56 de la Ley Forestal.

#### Artículo 104.

La Secretaría de Desarrollo Social promoverá ante la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y las demás dependencias, la introducción y generalización de prácticas de protección y recuperación de los suelos en las actividades agropecuarias, así como la realización de estudios de impacto ambiental previos al otorgamiento de autorizaciones para efectuar cambios del

actividades agropecuarias, así como la realización de estudios de impacto ambiental previos al otorgamiento de autorizaciones para efectuar cambios del uso del suelo, cuando existan elementos que permitan prever grave deterioro de los suelos afectados y del equilibrio ecológico de la zona.

#### Artículo 118.

Los criterios para la prevención y control de la contaminación del agua serán considerados en:

- I. El establecimiento de criterios sanitarios para el uso, tratamiento y disposición de aguas residuales, para evitar riesgos y daños a la salud pública;
- II. La formulación de las normas técnicas que deberán satisfacer el tratamiento del agua para el uso y consumo humano;
- III. Los convenios que celebre el Ejecutivo Federal para entrega de agua en bloque a los sistemas usuarios, especialmente en lo que se refiere a la determinación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales que deban instalarse;
- IV. La restricción o suspensión de explotaciones y aprovechamientos que ordene la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en los casos de disminución, escases o contaminación de las fuentes de abastecimiento, o para proteger los servicios de agua potable;
- V. Las concesiones, asignaciones, permisos y en general autorizaciones que deban obtener los usuarios de las aguas propiedad de la nación, para infiltrar

aguas residuales en los terrenos o para descargarlas en otros cuerpos receptores distintos de los alcantarillados de las poblaciones;

VI. La organización, dirección y reglamentación de los trabajos de hidrología en cuencas, cauces y álveos de aguas nacionales, superficiales y subterráneas.

Artículo 119 fracciones II y III de la Ley General de Protección al Ambiente y Equilibrio Ecológico.

Para la prevención y control de la contaminación del agua corresponderán:

II. A la Secretaría, en coordinación con la Secretaría de Agricultura y recursos Hidráulicos y la de Salud:

- a) Expedir las normas técnicas ecológicas para el uso o aprovechamiento de aguas residuales;
- b) Emitir opinión a la que deberá sujetarse la programación y construcción de nuevas industrias que puedan producir descargas contaminantes de aguas residuales, así como las obras e instalaciones conducentes a purificar las aguas residuales de procedencia industrial en los casos de jurisdicción federal, y
- c) Expedir las normas técnicas ecológicas que deberán observarse para el tratamiento de aguas residuales de origen urbano que se destinen a la industria y a la agricultura. Para el ejercicio de esta atribución, dichas dependencias tomarán como base los estudios de la cuenca y sistemas correspondientes.

A la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, le corresponderá resolver sobre las solicitudes de conseción, permiso o autorización que se formulen para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas residuales, considerando los criterios y lineamientos, para la preservación del equilibrio ecológico.

Artículo 125 de la misma ley.

La Secretaría de Desarrollo Social, considerando los criterios sanitarios que en materia de salubridad general establezca la Secretaria de Salud, así como los usos de cuencas de aguas nacionales determinados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, determinará las condiciones particulares de descarga y los sistemas de tratamiento que deberán instalar las dependencias y entidades de la administración pública federal, para descargar aguas residuales.

Artículo 127.

La Secretaría de Desarrollo Social y las Secretarías de Agricultura y recursos Hidráulicos y de Salud, emitirán opinión, con base en los estudios de la cuenca y sistemas correspondientes, para la programación y construcción de obras e instalaciones de purificación de aguas residuales de procedencia industrial.

### Artículo 143

Los plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, quedarán sujetos a las normas oficiales mexicanas y a las normas técnicas que expidan en forma coordinada la Secretaría de Desarrollo Social y las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Salud y de Comercio y Fomento Industrial, para evitar que se causen desequilibrios ecológicos. El reglamento de esta Ley establecerá la regulación, que dentro del mismo marco de coordinación deba observarse en actividades relacionadas con dichas sustancias o productos, incluyendo la disposición final de sus residuos, empaques vacíos, medidas para evitar efectos adversos en los ecosistemas y los procedimientos para el otorgamiento de las autorizaciones correspondientes.

### Artículo 144 de la multicitada Ley.

Atendiendo a lo dispuesto por la presente Ley; la de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos y las demás disposiciones legales y reglamentarias aplicables, la Secretaría de Desarrollo Social coordinadamente con las Secretarías de Salud, de Agricultura y recursos Hidráulicos y de Comercio y Fomento Industrial participará en el examen de las tarifas arancelarias relativas a importación o exportación de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas cuando su uso no esté permitido en el país en el que se haya elaborado o fabricado.

La Secretaría de Desarrollo Social promoverá ante las autoridades competentes el establecimiento de requisitos especiales para la fabricación en

el país de dichas substancias y productos, cuando su uso pueda causar desequilibrios ecológicos.

La SECRETARIA DE GOBERNACION también tiene relación directa con la Ley General de Protección al Ambiente y Equilibrio Ecológico, citaré algunos artículos de esta Ley a fin de ilustrar esta relación.

#### Artículo 13.

En caso de emergencias ecológicas, la Secretaría de Gobernación, la Secretaría de Desarrollo Social, y las demás autoridades competentes, propondrán en forma coordinada al Ejecutivo Federal las medidas necesarias.

#### Artículo 146.

La Secretaría de Gobernación y la Secretaría de Desarrollo Social, previa la opinión de las Secretarías de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Agricultura y Recursos Hidráulicos y del Trabajo y Previsión Social, determinarán y publicarán en el Diario Oficial de la Federación los listados de las actividades que deban considerarse altamente riesgosas, para efecto de lo establecido en la presente Ley.

La SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL tiene a su cargo, según los artículos 85 y 141 de la Ley de que se trata lo siguiente:

**Artículo 85.**

Cuando así se requiera para la protección de especies, la Secretaría de Desarrollo Social promoverá ante la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial el establecimiento de medidas de regulación o restricción, en forma total o parcial, a la exportación o importación de especímenes de la flora y fauna silvestre e impondrá las restricciones necesarias para la circulación o tránsito por el territorio nacional de especies de la flora y fauna silvestres procedentes del y destinadas a extranjero.

**Artículo 141.**

La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial promoverá la fabricación y utilización de empaques y envases para todo tipo de productos cuyos materiales permitan reducir la generación de residuos sólidos.

A las SECRETARIAS DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES, DE MARINA Y DE PESCA les corresponde lo siguiente:

Según el artículo 71 de la Ley de que se trata.

### Artículo 71.

Los parques marinos nacionales se establecerán mediante declaratoria del Ejecutivo Federal a propuesta, en forma coordinada, de la Secretaría de Desarrollo Social y de las Secretarías de Pesca y de Marina.

Previo al establecimiento de un parque marino nacional, las citadas dependencias llevarán a cabo los estudios y las investigaciones que den base a la expedición de la declaratoria correspondiente.

Las declaratorias por las que se establezcan parques marinos nacionales deberán contener:

I. La delimitación precisa del área sujeta a protección, señalando en su caso la zonificación correspondiente;

II. La descripción de las actividades que podrán llevarse a cabo en el área correspondiente. Previo dictamen de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, podrá regularse el tránsito de embarcaciones por la zona, el establecimiento o utilización de instalaciones artificiales y plataformas y estructuras con fines pesqueros. Podrá regularse asimismo la exploración o explotación de los recursos naturales de los fondos marinos y su subsuelo;

III. Las modalidades y limitaciones a que se sujetará dentro del área el uso o aprovechamiento de los recursos naturales. La declaratoria podrá establecer el requisito de autorización previa de la pesca con fines de consumo doméstico, de fomento deportivo recreativo, conforme a la Ley de la materia, y

IV. Los lineamientos para la elaboración del programa de manejo del área. Una vez establecidos, la administración, organización y manejo de los parques

marinos nacionales corresponderá a las Secretarías de Pesca y de Marina con la participación de la Secretaría de Desarrollo Social, y se hará con arreglo a lo que disponen esta Ley, la Ley Federal del Mar, la Ley Federal de Pesca y las demás aplicables, la declaratoria correspondiente y el programa de manejo que la propias dependencias formulen.

A la SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO le corresponde lo siguiente:

Artículo 105 de la Ley General de Protección al Ambiente y Equilibrio Ecológico.

En aquellas zonas que presenten graves desequilibrios ecológicos, la Secretaría de Desarrollo Social con la participación de las demás competentes, formulará los proyectos de programas especiales para la restauración del equilibrio ecológico que resulten convenientes, y promoverá su aprobación por el Ejecutivo Federal, con la intervención de la Secretaría de Programación y Presupuesto, conforme a lo dispuesto por la Ley de Planeación.

Cuando los fenómenos de desequilibrio ecológico en tales zonas lo requieran en forma inminente, por estarse produciendo procesos de desertificación o pérdidas de recursos de muy difícil reparación o irreversibles, el Ejecutivo Federal, por causa de interés público, a propuesta que la Secretaría de Desarrollo Social formule en coordinación con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y otras dependencias competentes, podrá expedir

recursos y la realización de actividades. Las declaratorias se publicarán en el Diario Oficial de la federación, y se inscribirán en el Registro Público de la Propiedad correspondiente. Las declaratorias que se expidan surtirán efecto previa audiencia a los interesados, quienes deberán ofrecer y aportar las pruebas necesarias para justificar las cuestiones que planteen en un plazo que no excederá de veinte días a partir de la notificación correspondiente.

Las declaratorias podrán comprender, de manera parcial o total, predios sujetos a cualquier régimen de propiedad y expresarán:

- I. La delimitación de la zona, precisando superficie, ubicación y deslinde;
- II. Las condiciones a que se sujetarán, dentro de la zona, los usos del suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales y la realización de actividades contaminantes;
- III. Los programas de recuperación que determine el Ejecutivo Federal en la zona, los que podrán ser materia de acuerdos de coordinación con los gobiernos de los estados y municipios y de concertación con los sectores social y privado, y
- IV. La determinación de su vigencia.

Por su parte a la SECRETARIA DE SALUD le corresponde:

Artículo 124 de la Ley General de Protección al Ambiente y Equilibrio Ecológico.

Cuando las aguas residuales afecten o puedan afectar fuentes de abastecimiento de agua, la Secretaría de Desarrollo Social lo comunicará a la

Secretaría de Salud y promoverá ante la autoridad competente la negativa del permiso o autorización correspondiente, o su inmediata revocación, y en su caso, la suspensión del suministro.

Artículo 156 de la misma Ley.

Las normas técnicas ecológicas en materias objeto del presente capítulo establecerán los procedimientos a fin de prevenir y controlar la contaminación por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica y olores y fijarán los límites de emisión.

La Secretaría de Salud realizará los análisis, estudios, investigaciones y vigilancia necesarias con el objeto de localizar el origen o procedencia, naturaleza, grado, magnitud y frecuencia de las emisiones para determinar cuando se producen daños a la salud.

La Secretaría de Desarrollo Social, en coordinación con organismos públicos o privados, nacionales o internacionales, integrará la información relacionada con este tipo de contaminación, así como de métodos y tecnología de control y tratamiento de la misma.

Por último, a la SECRETARÍA DE ENERGÍAS MINAS E INDUSTRIA PARAESTATAL le corresponde según los artículos 146, 147, 150 y 154 de la Ley de Protección al Ambiente y Equilibrio Ecológico, lo siguiente a saber:

#### Artículo 146.

La Secretaría de Gobernación y la Secretaría de Desarrollo Social, previa la opinión de las Secretarías de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Agricultura y Recursos Hidráulicos y del Trabajo y Previsión Social, determinarán y publicarán en el Diario Oficial de la Federación los listados de las actividades que deban considerarse altamente riesgosas, para efecto de lo establecido en la ley de que se trata.

#### Artículo 147.

La realización de actividades industriales, comerciales o de servicios altamente riesgosas, se llevarán a cabo con apego a lo dispuesto por esta Ley, las disposiciones reglamentarias que de ella emanen y las normas técnicas de seguridad y operación que expidan, en forma coordinada, la Secretaría de Desarrollo Social y las Secretarías de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Comercio y Fomento Industrial, de Salud y del Trabajo y Previsión Social. Para tal fin, en aquellos establecimientos en los que se realicen actividades consideradas altamente riesgosa, deberán incorporarse los equipos e instalaciones que correspondan con arreglo a las normas técnicas que se expidan.

Quienes realicen actividades altamente riesgosas, elaborarán, actualizarán y, en los términos del reglamento correspondiente, someterán a la aprobación de la Secretaría de Desarrollo Social y de las Secretarías de Energía, Minas e

Industria Paraestatal, de Salud, y del Trabajo y Previsión Social, los programas para la prevención de accidentes en la realización de tales actividades, que puedan causar graves desequilibrios ecológicos.

Cuando las actividades consideradas altamente riesgosas se realicen o vayan a realizarse en el Distrito Federal, el Departamento del Distrito Federal participará en el análisis y, en su caso, aprobación de los programas de prevención correspondientes.

#### Artículo 150.

La Secretaría de Desarrollo Social, previa la opinión de las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Energía, Minas e Industria Paraestatal, de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de la Secretaría de Gobernación, determinarán y publicarán en el Diario Oficial de la Federación los listados de materiales y residuos peligrosos para el efecto de lo establecido en la presente Ley.

#### Artículo 154.

La Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal y la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, con la participación que, en su caso, corresponda a la Secretaría de Salud, cuidarán que la exploración, explotación y beneficio de minerales radioactivos, el aprovechamiento de los combustibles nucleares, los usos de la energía nuclear, la industria nuclear en general, las actividades relacionadas con la misma, se lleven a cabo con apego

a normas de seguridad nuclear, radiológica y física de las instalaciones nucleares o radioactivas, de manera que se eviten riesgos a la salud humana y se asegure la preservación del equilibrio ecológico, correspondiendo a la Secretaría de Desarrollo Social realizar la evaluación del impacto ambiental.

## **CAPITULO IV**

### **IV LEYES QUE SE RELACIONAN CON LA ECOLOGIA.**

Algunas de las leyes que se relacionan con la ecología son las siguientes a saber:

- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- Ley Federal de Aguas.
- Ley Federal de Derechos en materia de Aguas.
- Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Aguas.
- Ley de Aguas de Propiedad Nacional.
- Reglamento de la Ley de fecha 29 de diciembre de 1956 en materia de Aguas de Subsuelo.
- Ley de Obras Públicas.
- Ley de contribuciones por Obras Públicas Federales de Infraestructura Hidráulica
- Reglamento del Artículo 124 de la Ley Federal de Aguas.
- Ley Federal de Caza.
- Ley Federal de Pesca.
- Ley Federal del Mar.
- Ley Forestal.

- Ley Aduanera.
- Ley de Expropiación.
- Ley de la Reforma Agraria.
- Ley de la Administración Pública Federal.

### **Normas Técnicas Ecológicas**

Las disposiciones jurídicas en materia de ecología se complementan con las llamadas normas técnicas ecológicas que son el conjunto de reglas científicas o tecnológicas emitidas por la Secretaría de Desarrollo Social, que establecen los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en el desarrollo de actividades o uso y destino de bienes, que causen o puedan causar desequilibrio ecológico o al ambiente y que además uniforman principios, criterios, políticas y estrategias en la materia.

Están sujetas a la observancia de las normas técnicas ecológicas las actividades y los servicios que originen emanaciones, emisiones, descargas o depósitos que causen o puedan causar desequilibrio o producir daño al ambiente o afectar los recursos naturales, la salud,

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

el bienestar de la población o los bienes del estado o de los particulares.

### **Autoridades Competentes**

Las atribuciones que en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente tiene el Estado, deben ser ejercidas de manera concurrente por la Federación, las Entidades Federativas y los Municipios.

### **Competencia de la Federación**

En la propia Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente se establece que son asuntos de competencia Federal los de alcance general en la nación o que sean de interés de la Federación.

### **Competencia de los Estados y los Municipios**

En consecuencia compete a los estados y a los municipios los asuntos que no le corresponden a la Federación y que las leyes les otorguen específicamente, de manera que las ejerzan en forma exclusiva o con la participación de la federación.

## **Disposiciones Estatales**

Con base en la Ley del Equilibrio Ecológico en comentario, las entidades federativas y los municipios pueden regular los asuntos que son de su competencia, a través de sus propias normas jurídicas. Por este motivo, diversos congresos locales y algunos ayuntamientos ya han dictado leyes y reglamentos a efecto de que en sus circunscripciones se observen las disposiciones ecológicas y de protección al ambiente.

El Instituto Nacional de Ecología es un órgano encargado de formular, conducir, y evaluar la política en general de ecología en nuestro país, así como establecer criterios ecológicos para el aprovechamiento, conservación o restauración de los recursos naturales y de los ecosistemas, además de establecer normas de carácter general aplicables a situaciones derivadas de actividades altamente riesgosas, del manejo de materiales y residuos peligrosos y de la descarga de aguas residuales, entre otras atribuciones.

Por otro lado, en el aspecto administrativo, este Instituto tiene a su cargo otorgar permisos, concesiones, autorizaciones, licencias, dictámenes, resoluciones, constancias y registros de su competencia.

Así también, tiene facultades para evaluar, dictaminar y resolver sobre los estudios de riesgos ambientales que presenten los responsables de la realización de actividades altamente riesgosas, y resolver sobre los programas para la prevención de accidentes.

### **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente**

Por su parte la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente es la encargada de vigilar el cumplimiento de la legislación, normas, criterios y programas para la protección, defensa y restauración del ambiente, además de que tiene atribuciones para establecer procedimientos que procuren su observancia.

Para verificar el cumplimiento de la normatividad ambiental, así como las medidas y la capacidad de las empresas o entidades para prevenir y actuar en caso de contingencias y emergencias ambientales, esta Procuraduría podrá realizar auditorías y peritajes respecto de los sistemas de explotación, almacenamiento, transporte, producción, transformación, comercialización, uso y disposición de desechos, de compuestos o actividades que por su propia naturaleza constituyen un riesgo potencial para el ambiente.

En consecuencia, esta Procuraduría podrá aplicar medidas de seguridad e imponer sanciones en los términos de las disposiciones jurídicas antes mencionadas o, en su caso, hacer del conocimiento de otras autoridades de las infracciones a las leyes de la materia.

### **PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MEXICO**

El Partido Verde Ecologista de México obtuvo su inscripción como partido político de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 28 del Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales, el 27 de noviembre de 1990.

El 21 de agosto de 1991 perdió el registro por no haber alcanzado el porcentaje mínimo necesario que es de 1.5, siendo que el Partido obtuvo el 1.44%.

A partir del 13 de enero de 1993, el Partido Verde Ecologista de México, cuenta con su registro como partido político nacional, cumpliendo con lo asentado en el artículo 28 del Código Federal de Instituciones y Procedimientos Electorales, realizando 167 asambleas constitutivas en 24 estados de la República Mexicana y contando con 86,000 afiliados en el territorio nacional.

Los principios económicos del Partido Verde Ecologista de México sostienen como principio básico que el patrimonio representa la verdadera riqueza de una nación, por lo que debemos cuidarlo prioritariamente. Sabemos que al destruir nuestro ecosistema, nos destruimos a nosotros mismos.

La tendencia económica es buscar un equilibrio, entre el desarrollo de los procesos tecnológicos, industriales, etc., y la conservación del medio ambiente. Cualquier desarrollo económico basado en la destrucción ambiental es perjudicial y produce pérdidas económicas y sociales.

El desarrollo económico de la nación debe ser compatible, entonces, con la conservación y recreación de nuestro entorno natural. El desarrollo económico y productivo, lo entienden como el resultado del aprovechamiento y concordia con la naturaleza, y no como una práctica de explotación. La producción debe surgir de la creación y puesta en práctica de tecnologías adaptadas a los ecosistemas naturales del medio, no como una producción que destruya las condiciones naturales de vida.

El proyecto económico nacional lo entienden así, como la necesaria recreación de las relaciones entre la sociedad y la naturaleza que

resulte en provecho de la vida en todas sus manifestaciones, y que permita aprovechar al máximo las verdaderas riquezas del país, precisamente en beneficio de sus recursos y pobladores.

Los principios sociales los manifiesta este partido como de autosuficiencia, desconcentración y convivencia armónica con la naturaleza. La tendencia social es fomentar la integración de sociedades autosuficientes que respeten la autonomía individual, la existencia y necesidades de los demás seres vivos, y la integridad y limpieza de los elementos naturales. La sociedad humana debe mantenerse al igual que los demás seres, en el número de individuos soportable por el habitat, para evitar convertirse en plaga destructiva.

El Partido Verde Ecologista de México defiende los derechos humanos como parte central de su posición en la sociedad. Reivindica la igualdad de derechos y oportunidades para todos los mexicanos en los campos de la salud, vivienda, educación, trabajo, cultura y recreación.

La tendencia política del Partido Verde Ecologista de México es la ecologista, sustentada en otorgar prioridad al cuidado y conservación de la naturaleza y medio ambiente. Por tal motivo, los principios políticos del Partido Verde Ecologista de México difieren

substancialmente del de otros partidos. La competencia se substituye por la integración de esfuerzos en torno a un objetivo en común, que es el de la defensa de la vida y de su habitat.

Sobre esta base, participa como partido político en los procesos que regulan las relaciones colectivas de la sociedad, es decir, en la política.

El Partido Verde Ecologista de México afirma la necesidad de instaurar formas democráticas de convivencia en la sociedad, los partidos políticos y el gobierno. El Partido Verde Ecologista de México quiere contribuir a formar una cultura genuinamente democrática que sea práctica regular en los distintos niveles del quehacer colectivo.

Tolerancia, respecto a la diversidad y a la diferencia, con otras tantas normas que guían la práctica del Partido Verde Ecologista de México en sus relaciones políticas con la sociedad y la esfera pública.

El Partido Verde Ecologista de México afirma que, como condición indispensable para conducir sus actividades públicas y privadas, utilizará los medios pacíficos y los canales democráticos instituidos.

El Partido Verde Ecologista de México considera la democracia como la mejor opción posible para lograr un desarrollo político acorde con los preceptos constitucionales. Apoyan la renovación permanente de las normas electorales, en virtud de que son el medio idóneo para integrar la representación política de la ciudadanía en un Estado de derecho.

Consideran que es justamente en el ámbito de una cultura democrática donde el esfuerzo por hacer escuchar las exigencias de protección ambiental, puede lograr una mejor respuesta y participación de los ciudadanos.

Entienden que en el ámbito político la democracia constituye la condición necesaria para alcanzar el nivel de desarrollo al que aspiramos los mexicanos. El Partido Verde Ecologista de México se manifiesta por preservar y consolidar las instituciones democráticas que ha logrado nuestro pueblo.

**Los Estatutos del Partido Verde Ecologista de México son los siguientes a saber:**

## **CAPITULO I**

### **Artículo 1**

La denominación oficial del partido es "PARTIDO VERDE ECOLOGISTA DE MEXICO". El emblema esta formado por un tucán en sus colores naturales rojo, amarillo, verde, y negro, adoptandose esta combinación como los colores del partido y teniendo las letras negras rodeando el emblema.

## **CAPITULO II**

### **Artículo 2**

Podrá integrarse al Partido Verde Ecologista de México como miembro, cualquier mexicano que así lo desee, se interese y respete la Declaración de Principios, el Programa de Acción y los Estatutos del partido. El Partido Verde Ecologista de México esta abierto para todos los mexicanos que quieran colaborar en la defensa y protección del medio ambiente, sin importar credo, clase social, o edad.

### **Artículo 3**

La afiliación al Partido Verde Ecologista de México es individual, personal , libre y pacífica.

#### Artículo 4

Para afiliarse al partido se llena una hoja en donde se registra el nombre completo de la persona, su domicilio particular, y el número de la credencial de elector, si es que la tiene. También se firma el compromiso de defender y respetar la Declaración de Principios, el Programa de Acción y los Estatutos del partido.

### CAPITULO III

#### Artículo 5

##### De los derechos de los miembros

I. Todos los miembros ciudadanos podrán elegir y ser elegidos para participar personalmente, o por medio de delegados en las asambleas del partido en sus distintos niveles. Igualmente, podrán elegir y ser elegidos para integrar los órganos de dirección del partido y para ser candidatos por el PVEM a los cargos de elección popular.

II. Los miembros infantiles y juveniles podrán participar personalmente, o por medio de delegados, en las asambleas juveniles y podrán ser integrantes de los órganos directivos de los sectores juvenil o infantil.

III. Los miembros del PVEM tienen derecho a actuar en nombre del partido para defender pacíficamente a la naturaleza y el medio

III. Los miembros del PVEM tienen derecho a actuar en nombre del partido para defender pacíficamente a la naturaleza y el medio ambiente, en contra de destructores o depredadores. Siempre serán apoyados por el partido en acciones ecológicas para defender a humanos, animales o vegetales y elementos naturales.

IV. Cualquier integrante del partido puede inconformarse ante las Comisiones de Honor y Justicia que correspondan, por actitudes antiecológicas observadas en miembros o dirigentes.

V. Los miembros del PVEM pueden integrar acciones ecologistas colectivas en Espirales Verdes y fijar sus propios programas y objetivos, siempre y cuando sean acordes con los principios básicos del partido.

VI. Los miembros deberán recibir educación ecológica para mejorar la situación ambiental en su comunidad.

VII. Los miembros gozarán de libertad de expresión y de disenso.

## **Artículo 7**

**Las instancias y órganos directivos del partido son:**

- Asamblea Nacional**
- Consejo Nacional de Gobierno**
- Comisión Ejecutiva Nacional**
- Asamblea Estatal**
- Consejo Estatal de Gobierno**
- Comisión Ejecutiva Estatal**
- Asamblea Local**
- Consejo Local de Gobierno**
- Comisión Ejecutiva Local**
- Espirales Verdes.**

**La Plataforma Electoral deberá contener lo siguiente:**

- I. Un análisis de la situación ecológica de la Localidad o Estado o de la nación, según sea el caso.**
  
- II. Una especificación de los principales problemas ecológicos y como afectan a la comunidad.**
  
- III. Las alternativas de solución propuestas por el partido y sus candidatos.**

**IV. Claros y específicos compromisos de trabajo de los candidatos en la solución de los problemas ecológicos de la comunidad, y en la elaboración de leyes y reglamentos que ayuden al logro de los objetivos propuestos.**

## **LA UTILIZACION DE ENERGIA SOLAR EN VEZ DE LA ENERGIA BASADA EN LOS HIDROCARBUROS - PROPUESTA-**

La utilización de la energía solar en vez de la obtenida a base de hidrocarburos será la alternativa que necesariamente deberá tomarse en un futuro. El mercado del petróleo mueve a millones de personas y millones de cifras en papel moneda. La avaricia y el egoísmo de unos cuantos no permiten el paso a las formas de energía compatibles con el habitat que gozamos.

Hasta que no se transforme el metodo de pensamiento no se podrá avanzar tecnológicamente en nuestro planeta.

Como ejemplo se puede citar el hecho de que muchas personas dicen " pero como voy a utilizar un automóvil que se mueve por energía solar o eléctrica si solo alcanza la velocidad de 80 kms. por hora?". En primera instancia, es rara la ocasión en que dentro de una metrópolis como la nuestra pueda avanzarse a una velocidad muy superior a la citada. En seguida vemos la importancia que da el ser humano a algo que realmente carece de valor como lo es el tiempo. Si, cinco minutos más o menos el hombre lo convierte en una

tragedia digna de compararse con las Griegas de antaño, cuando él mismo ha dado valor al tiempo y el mismo puede quitárselo. No malinterpreten esto en el sentido de que se aboga por una falta de precisión y exactitud en la vida y en sus acontecimientos, pero debe haber un cambio. Un cambio de ideología y jerarquías. Es decir, es realmente más bello e importante un gran centro comercial con hectáreas de terreno pavimentado o lo es una vista de las montañas hermosamente cubiertas de su follaje natural?

Debemos aprender a quemar a nosotros mismos y a nuestro planeta, es nuestro hogar y es el único que tenemos.

## GLOSARIO

Para efectos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente se entienden los siguientes conceptos:

**Ambiente:** El conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

**Áreas Naturales Protegidas:** Las zonas en territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce soberanía y jurisdicción, en que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetos al régimen de protección.

**Aprovechamiento Racional:** La utilización de los elementos naturales, en forma que resulte eficiente, socialmente útil y procure su preservación y la del ambiente.

**Contaminación:** La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.

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

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

**Control:** Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la propia Ley.

**Criterios Ecológicos:** Los lineamientos destinados a preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.

**Desequilibrio Ecológico:** La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman al ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

**Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de estos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.

**Equilibrio Ecológico:** La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos.

**Elemento Natural:** Los elementos físicos, químicos y biológicos que se presentan en un tiempo y espacio determinados, sin la inducción del hombre.

**Emergencia Ecológica:** Situación derivada de actividades humanas o fenómenos naturales que al afectar severamente a sus elementos, pone en peligro a uno o varios ecosistemas.

**Fauna Silvestre:** Las especies vegetales terrestres, así como los hongos que subsisten sujetos a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente en el territorio nacional, incluyendo las poblaciones o especímenes de estas especies que se encuentren bajo el control del hombre.

**Flora y Fauna Acuáticas:** Las especies biológicas y elementos biogénicos que tienen como medio de vida temporal, parcial o permanente las aguas en el territorio nacional y en las zonas sobre las que la nación ejerce derechos de soberanía y jurisdicción.

**Impacto Ambiental:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

**Manifestación del Impacto Ambiental:** El documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo.

**Mejoramiento:** El incremento en la calidad del ambiente.

**Ordenamiento Ecológico:** El proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo y el manejo de los recursos naturales en el territorio nacional y en las zonas sobre las que la nación ejerce soberanía y jurisdicción, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente.

**Preservación:** El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.

**Prevención:** El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

**Protección:** El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y prevenir y controlar su deterioro.

**Recurso natural:** El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre.

**Región Ecológica:** La unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes.

**Residuo:** Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

**Residuos Peligrosos:** Todos aquellos residuos en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas infecciosas o irritantes, representen un peligro ecológico o al ambiente.

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

**Secretaría:** Secretaría de Desarrollo Social.

**Vocación Natural:** Condiciones que presenta un ecosistema para sostener una o varias actividades sin que produzcan desequilibrio ecológico.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.-Alonso, Guillermo. "Antecedentes Juridicos del medio ambiente en America Latina" (E/CEPAL/Proy.2/R.41). CEPAL, Mexico.
- 2.-Comision Preparatoria de la Participacion de Mexico en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio ambiente. "Informe nacional sobre Mexico." Documento Nacional No. 2 (ST/ECLA/CONF.4)
- 3.-Gigilio, Nicolo; Morello, Jorge. "Notas sobre la historia ecologica en America Latina" (E/CEPAL/Proy.2/R.34). CEPAL, Mexico.
- 4.-Gobierno de Mexico. "Medio ambiente humano: problemas ecologicos nacionales". ST/ECLA/Conf.40/Doc.Inf.37. CEPAL, Mexico.
- 5.-Huturbia, Jaime. "Evolucion del Pensamiento Ecologico" (E/CEPAL/Proy.2/R.45) CEPAL, Mexico.
- 6.-"Incorporacion de la dimension ambiental en la planificacion". (Santiago, Chile) 28 de abril de 1983. (E/CEPAL/G.1242).
- 7.-"Catalogo de Publicaciones de los Investigadores del Instituto de Ecologia 1974-1982". Instituto de Ecologia, A.C.
- 8.-Lenz, Alberto. "Hemerografia sobre el desarrollo regional, rural y urbano de Mexico". 1984. Area de estudios Urbanos, Programa Universitario Justo Sierra, Coordinacion de Humanidades Universidad Nacional Autonoma de Mexico.
- 9.-"Lucha contra el despilfarro, los vaslores ambientales y el aprovechamiento de los recursos naturales." (ST/ECLA/Conf.40/Doc.Inf.20). CEPAL, Mexico.
- 10.-Primera Reunion Nacional de Delegados de la Secretaria de Desarrollo Social. "Insumo ecologico del Plan Nacional de Desarrollo", diciembre de 1982.
- 11.-Primera Reunion Nacional sobre Ecologia, 1984. "Breviario Juridico Ecologico; La ecologia en la administracion publica; Sistema de reuniones y Sistema nacional de areas naturales y protegidas".

- 12.-"Recopilación de Información sobre estudios y proyectos, Tesis Profesionales e inventos en el ambito del Sector." marzo-agosto 1984. Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.
- 13.-Secretaría de Desarrollo Social. "Primera Reunion Nacional". Acciones Prioritarias, diciembre de 1982.
- 14.-Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. "Manual de ordenamiento Ecologico del territorio" (14/614.7/M61 Ima.). Instituto Nacional de Ecología, Mexico.
- 15.-Sachs, Ignacy. "Population, technology, natural resources and the enviroment." ( ECLA/Proy.3/L 05). CEPAL, Mexico
- 16.-Sanchez, Vicente. "Perspectivas de la educacion ambiental en la Region del Gran Caribe"(E/CEPAL/Proy.3/L.Inf.19/Rev.1). CEPAL, Mexico.
- 17.-Szekley, Alberto. "Guías y principios que podrian ser usados para un acuerdo legal regional".(E/CEPAL/Proy.3/L 05). CEPAL, Mexico.
- 18.-Toledo, Alejandro. "Como destruir el paraiso." Centro de Ecodesarrollo (mexico), 24 de febrero de 1983.
- 19.-United Nations Enviroment Programme & International Association of Legal Science "Manual on Enviromental Legislation" Project FP/1400-77-03(1196). Feb. 1979.
- 20.-United Nations Enviroment Programme. "Register of International Treaties and other agreements in the field of enviroment." May 1984, Nairobi.

## LEGISLACION

- 1.- Bases Jurfdicas de la Comisión Nacional del Agua
- 2.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- 3.- Diario Oficial de la Federación. Lunes 10 de agosto de 1987.
- 4.- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente de 1 de marzo de 1988
- 5.- Ley Federal de Aguas.