



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE DERECHO

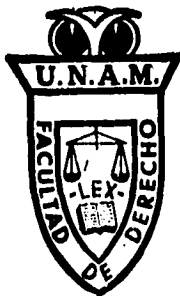
SEMINARIO DE SOCIOLOGIA GENERAL
Y JURIDICA

"CONTROL SOCIAL CONSTITUCIONAL FRENTE
A LA ECOLOGIA Y EL MEDIO AMBIENTE"

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A
BENITO JUAREZ ISLAS

ASESORES: LIC. PABLO ROBERTO ALMAZAN ALANIZ

LIC. JOAQUIN DAVALOS PAZ



Ciudad Universitaria D. F., México

1995

FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE SOCIOLOGIA
GENERAL Y JURIDICA

No. 1/01/95

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

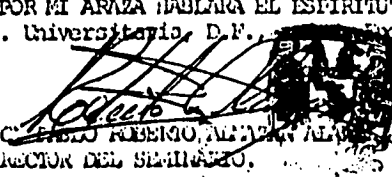
El pasante de la licenciatura de Derecho; JUÁREZ ISLAS
BENITO, solicitó inscripción en este H. Seminario a mi cargo y
registró el tema titulado :

" CONTROL SOCIAL CONSTITUCIONAL FRENTE A LA ECOLOGIA Y EL ME--
DIO AMBIENTE", designándose como asesor de la tesis al suscrito.

Al haber llegado a su fin dicho trabajo, después de re-
visarlo considero que reúne los requisitos que establece el Regla-
mento de Exámenes Profesionales, por lo que en mi carácter de
Director de este H. Seminario, tengo a bien autorizar su
IMPRESION, para ser presentado ante el jurado que para efecto
de Examen Profesional se designe por esta Facultad de Derecho.

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

A T E N T A M E N T E
" POR MI ARAZA HABLARA EL ESPIRITU"
Cd. Universitario, D.F., 10 de Enero de 1995.


LIC. FÉLIX RUBEN GARCÍA ALVARADO
DIRECTOR DEL SEMINARIO.

FACULTAD DE DERECHO
UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE MEXICO
MEXICO, D.F.

PRA2/arr

AD HONOREM

A MI PADRE,
SR. JOSÉ JUÁREZ JUÁREZ

Quien, con su esfuerzo y honradez me enseñó desde niño el camino recto. Con la esperanza de que en mi vida profesional sepa conducirme con la rectitud, honradez y lealtad de que me ha dado siempre ejemplo.

A MI MADRE,
SRA. GUADALUPE ISLAS MALDONADO
Con todo mi cariño, y con la firme convicción de que su esfuerzo no fue en vano y esperando que con esta tesis sienta la satisfacción de ver que su hijo ha logrado la meta deseada.

A MI ESPOSA,
SILVIA VEGA PIÑA

Por todo el amor, comprensión y ánimo que me ha ofrecido; a cuyos pies pongo el futuro de mi esfuerzo, hecho para lograr esta meta de ambos.

A MI HIJA,
MARITZA JUÁREZ VEGA

Tesoro que Dios nos ha regalado, cuyas sonrisas fueron motivo de aliento en mis momentos de cansancio y desesperación.

A MIS HERMANOS,
LEONOR, AURELIA, EUSTOLIA,
TERESA, VICTOR Y JUDITH.

Porque con su apoyo y ejemplo, a lo largo de mi vida, me han impulsado seguir adelante.

A MI ASESOR Y PROFESOR,
LIC. JOAQUÍN DÁVALOS PAZ.

Por su colaboración y ayuda para llevar a cabo la realización de este trabajo y por su comprensión y enseñanzas a lo largo de todo este tiempo.

AL LIC. PABLO ROBERTO ALMAZÁN ALANÍZ
También Asesor de esta tesis y Catedrático distinguido de nuestra Alma Mater, quien con su sabia enseñanza ha contribuido en la preparación y dirección esmerada de la misma.

AL LIC. CARLOS VIEYRA SEDANO.
Distinguido Profesor de la Facultad de Derecho, por su atinada intervención para creación y conclusión del presente trabajo. Le agradezco infinitamente la valiosa ayuda brindada.

A LA LIC. MARÍA ELENA ORTA GARCÍA,
Con respeto y agradecimiento por su comprensión y enseñanzas en el ejercicio profesional, durante mi estancia en el bufete Dávalos, Orta & Asociados, S.C.

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO,
Madre nutricia del conocimiento superior de México; institución suprema de la enseñanza y la difusión del conocimiento, a quien debo mi formación como ciudadano responsable y útil a la Patria.

A LA H. FACULTAD DE DERECHO,
Cuna de grandes hombres que dignifican al humanismo, en cuyas aulas encontré la satisfacción de mi vocación y del saber jurídico.

CONTROL SOCIAL CONSTITUCIONAL FRENTE A LA ECOLOGÍA Y EL MEDIO AMBIENTE

INDICE

	Página
CAPÍTULO PRIMERO	
INFLUENCIA DE LA NATURALEZA EN LA VIDA COLECTIVA Y EN LA SOCIOLOGÍA.	
INTRODUCCIÓN.....	1
1.- Relación entre sociología y naturaleza física.....	1
2.- Los factores físicos.....	10
3.- La satisfacción de las necesidades biológicas.....	15
CAPÍTULO SEGUNDO	
EL ESTADO SOCIOLOGICO Y EL ESTADO JURÍDICO	
1.- El bien común.....	18
2.- El orden normativamente válido.....	26
3.- La estructura jurídica del Estado.....	28
CAPÍTULO TERCERO	
EL DERECHO Y LA NATURALEZA	
1.- La ecología.....	33
a).- Definición de ecología.....	33
b).- Características de la ecología.....	35
c).- Elementos del ecosistema.....	37
2.- Los recursos naturales.....	41
a).- Definición y clasificación de los recursos naturales.....	41
b).- Factores fisiológicos de los recursos naturales.....	54
3.- El medio ambiente.....	58
a).- El medio atmosférico.....	62
b).- El medio acuático.....	62
c).- El medio terrestre.....	63

CAPÍTULO CUARTO
LA REGULACIÓN DE LA CONDUCTA HUMANA, INDIVIDUAL Y
COLECTIVA, FRENTE A LA ECOLOGÍA Y EL MEDIO AMBIENTE.

1.- Regulación constitucional de los factores físicos y humanos en materia de ecología y medio ambiente	66
2.- Legislación secundaria en materia de ecología y medio ambiente.....	93
a).- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente....	93
b).- Ley General de Asentamientos Humanos.....	105
c).- Ley Forestal y de la Fauna.....	105
d).- Ley Federal Agraria.....	105
e).- Ley Federal de caza.....	105
f).- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.....	106
g).- Reglamento para el Servicio de Limpia del Distrito Federal.....	106
3.- La autonomía del Derecho Ecológico y Ambiental.....	107
a).- Características del Derecho Ecológico.....	109
b).- Especificidad del objeto de estudio del Derecho Ecológico.....	111
4.- Consecuencias jurídicas, políticas y sociológicas originadas por la ausencia de regulación constitucional de la materia ecológica y ambiental.....	115
5.- Las reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, por las que se creó y facultó a la nueva Secretaría de Estado competente en la materia.....	117
CONCLUSIONES.....	122
BIBLIOGRAFÍA Y LEGISLACIÓN.....	125

INTRODUCCIÓN.

El derecho ecológico, rama novedosísima del Derecho Público tanto en México como en otros países del mundo, constituye la expresión jurídico formal moderna de un hecho tan antiguo como la propia aparición del hombre sobre la tierra; las relaciones hombre-sociedad-naturaleza, entre las que no es posible concebir una existencia humana al margen de la naturaleza, o en eterno conflicto con ella.

La transformación del medio natural es un hecho necesario, pues ha sido y es la base de la subsistencia y del desarrollo de la humanidad; pero tal transformación no puede llevarse al extremo de hacer desaparecer la vida del planeta, y con ella, la existencia humana.

El conflicto hombre-naturaleza se planteó desde la aparición de las primeras formas estables de producción económica. Por ejemplo, el pastor y el agricultor: talaron, quemaron y produjeron incendios forestales para transformar las áreas boscosas, en sabanas y planicies aptas para el pastoreo y los cultivos.

Desde entonces la humanidad adquirió el hábito de destruir y en muchos casos de manera irreversible y en poco tiempo, lo que la naturaleza tardó millones de años en edificar lentamente bajo el amparo de sus hermosas y perfectas leyes naturales.

Nuestra sociedad actual, al estar organizada bajo modelos económicos inspirados en doctrinas de lucro, dominación y despilfarro de recursos naturales, copiados de los países altamente industrializados, constituye el modelo de nación en vías de desarrollo, cuyo paradójico destino le ha llevado a transformarse en receptor de tecnologías, objetos y mercancías obsoletos que invariablemente atentan contra los factores bióticos, es decir, contra la vida misma.

Además, la destrucción progresiva -algunas veces irreversible de la naturaleza y de sus elementos- ha sido acompañada de otro proceso no menos alarmante: el deterioro de hábitat humano y la calidad de vida de la población.

Dentro de este contexto, en México, el Derecho Ecológico ha tenido un significado muy especial: la consagración de las Normas Jurídicas, Reglas e Instituciones, a la conservación del medio natural y al establecimiento de nuevas relaciones sociedad-naturaleza.

Este Derecho Ecológico, integrado por un complejo conjunto de Normas y Reglamentos de distinto rango y eficacia, constituye una nueva rama jurídica llamada a imponerse sobre reglas tradicionales, heredadas de una concepción y una práctica socioeconómica difícil de seguirse manteniendo en razón de sus desastrosos resultados para la organización equilibrada, armónica y justa de la vida social y de las relaciones hombre-naturaleza.

La gravedad de algunos fenómenos o atentados contra la preservación y restauración del medio ambiente, rebasan la capacidad tecnológica y económica del gobierno estadual o municipal, y si se encontrara un obstáculo de carácter legal u orgánico para la intervención del gobierno federal, habría que encomendar la solución del problema a las propias comunidades afectadas, mismas que son incapaces para ello, por carecer de los recursos técnicos y económicos, amén de que los fenómenos naturales no entienden ni respetan las divisiones geopolíticas.

Todo se reduce a que los actos de autoridad pueden resultar ineficaces si los gobernados demuestran la inconstitucionalidad, por falta de competencia, ya sea de la Federación o de los Estados y municipios. Los particulares tenemos el derecho de conocer qué autoridades pueden regir nuestro comportamiento, y estas autoridades sólo pueden ser las que están autorizadas por la Ley Fundamental, para tal efecto.

Los componentes principales de la gestión ambiental son: la política, el derecho y la administración ambientales, y en consecuencia, no sólo comprende acciones materiales para la conservación y restauración del medio ambiente, sino también una planeación, regulación y organización de toda la materia ambiental. En resumen, la gestión ambiental supone un conjunto de actos normativos y materiales que buscan una ordenación del ambiente, que van desde la formulación de la política ambiental, hasta la realización de acciones materiales que garanticen el propósito general.

Como puede observarse, el Gobierno mexicano se estructura en base a los principios de una república representativa y federal, compuesta por tres niveles de competencia, que son: el Nivel Federal, el Nivel local o estadual y el nivel básico, correspondiente a los municipios. Ello nos involucra en la necesidad de precisar cómo se distribuyen las competencias en materia ambiental, conforme a la legislación mexicana.

El problema que pretendo analizar y, sin la fatuidad de querer apuntar una solución del mismo, consiste en que, bajo la presión internacional, nuestro País promulgó una Ley de Protección al Ambiente, en el año de 1971; pero

sin haber provocado un previo soporte constitucional de la materia. Los estudiosos de esta nueva rama de la ciencia jurídica, se abocaron a la tarea de 'justificar', dentro del marco constitucional, a las disposiciones de esa primera ley de carácter ecológico y ambiental, encontrando algunos elementos aislados en el párrafo tercero del artículo 27 de nuestra Ley Suprema, así como en los artículos que derivan sus disposiciones, en favor de los estados y los municipios, pero en materia de asentamientos humanos.

Es el caso que, por una inercia institucional, y ante la falta de mayores y profundos estudios, nos hemos acostumbrado a considerar que el fundamento constitucional de las normas secundarias que regulan la conducta humana y social frente a los recursos naturales y los ecosistemas, se encuentra en los artículos: 25, 27, párrafo tercero, 73 fracciones XXVI y XXIX-G y 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Solamente que tales normas supremas se relacionan con la intervención gubernamental para regular y controlar el establecimiento y crecimiento planificado de los asentamientos humanos, mas no a la materia ecológica y ambiental, propiamente dicha.

Para entender este problema, analizarlo y buscar una propuesta que solucione el problema, este trabajo de tesis se estructuró en cuatro capítulos. En el primero de ellos se trata de la influencia que ejerce la naturaleza en la vida humana y su vinculación con la ciencia sociológica. El segundo capítulo se refiere a las diferencias y coincidencias entre el Estado sociológico y el Estado jurídico, como un complemento que refuerce las apreciaciones plasmadas en el capítulo anterior.

En el capítulo tercero de esta tesis, se analizan las relaciones indispensables entre la naturaleza y el derecho, a través de las leyes naturales y las normas jurídicas que determinan la acción humana frente a su entorno.

Finalmente, en un cuarto y último capítulo se hace un estudio de las dispersas, heterogéneas, multitemporales y desarmonizadas leyes mexicanas, que contienen normas aplicables a la regulación de la conducta humana, individual y colectiva, frente a la ecología y el medio ambiente; en cuyo análisis se demuestra que no existe un fundamento constitucional que les de una coherencia y armonía; lo que provoca una laguna constitucional, de indudable repercusión en la vida social de la nación mexicana.

CAPITULO PRIMERO

INFLUENCIA DE LA NATURALEZA EN LA VIDA COLECTIVA Y EN LA SOCIOLOGÍA.

1).- Relación entre Sociología y naturaleza física. 2).- Los factores físicos. 3).- Satisfacción de necesidades biológicas.

1).- Relación entre Sociología y Naturaleza Física.

Para conocer la relación entre Sociología y la Naturaleza Física, tenemos que conocer en primer término qué es la Sociología, y en segundo término qué es la Naturaleza Física, así tenemos que "La Sociología es el estudio de los hechos sociales, de la convivencia humana, de las relaciones interhumanas, en cuanto a su realidad o ser efectivo. La Sociología es la única ciencia que quiere estudiar el hecho social específicamente, el hecho de la convivencia y de las actividades y de las relaciones interhumanas. En efecto, la vida del hombre tiene dimensiones y funciones varias: religiosa, moral, jurídica, política, económica, artística, etc. Ahora bien, todas esas dimensiones o funciones se dan y se desarrollan en la existencia social del hombre, esto es, del hombre, en tanto que tiene relaciones con sus prójimos. La Sociología tiene como tema central la investigación de esas relaciones y actividades interhumanas.

Los hombres están en relaciones unos con otros. Es así, porque el hombre es esencialmente sociable, dicho sea de paso, no sólo por las razones que ya Aristóteles expuso, sino también por razones mucho más profundas: lo social es un ingrediente esencial de la vida humana, hasta el punto de que ésta no sería posible ni siquiera concebible sin su componente social.

Constitutiva y esencialmente, el hombre está en comunidad, por tanto en comunicación con sus semejantes, independientemente de las cosas concretas que haga o no haga. Sobre este hecho básico de la comunidad humana, se desarrollan múltiples y variadas relaciones entre los hombres, al impulso de necesidades, de emociones, de tendencias, de determinados estados de ánimo. Unas veces los seres humanos se aproximan unos a otros movidos por la necesidad, el interés, la simpatía, el amor, la atracción sexual, etc. Otras veces las relaciones son de oposición, determinadas por rivalidad,

concurrancia, antipatía u odio, y pueden originar alejamiento o lucha. Los hombres, juntos en mayor o menor proximidad, o alejados en mayor o menor oposición o antagonismo, realizan una serie de obras: religión, arte, ciencia, técnica, economía, política, Derecho, etc.; y al hilo de esas tareas se afanan por el logro de ideales (santidad, belleza, verdad, utilidad, riqueza, poder, justicia, etc.). En la realización de esas actividades y obras, se producen a lo largo del tiempo una serie de hechos (históricos) que se ordenan cronológicamente.

Así, de la socialidad o sociabilidad se ocupa la Ontología de la vida humana, o la Antropología filosófica. De los factores psíquicos que actúan como base, como condición o como motor de la vida humana y de sus hechos de relación social, se ocupa la Psicología.

En cambio, la Sociología concentra su atención en la dimensión social de la conducta humana, y en las relaciones sociales por ella engendradas. Se fija en los hechos sociales en tanto que tales. Su tema es lo social, y no lo psicológico, ni lo cultural, ni lo axiológico, ni lo histórico.

Así, pues, el objeto de la sociología es el estudio científico de los hechos sociales, los cuales incluyen: relaciones interhumanas, es decir, situaciones de relación e influencia recíprocas entre los hombre; procesos sociales, o sea movimientos entre los hombres, unos respecto de otros; complejos, grupos, formaciones o estructuras integradas por la conducta entrelazada de las personas que son miembros de tales configuraciones, entre las cuales las hay laxas como la clase social, o la comunidad cultural, altamente organizadas como las asociaciones, corporaciones; V.gr., el Estado, pasando por un sinnúmero de modalidades diferentes, y por un sinnúmero de grados intermedios dentro de cada modalidad."¹

En segundo término conoceremos lo que es la Naturaleza Física. "Pocos conceptos han sido tan debatidos y estudiados como el de naturaleza. La discusión en torno al mismo ha sido abordada desde puntos de vista que van

¹ RECASENS SICHES, LUIS.- Tratado General de Sociología.- Editorial Porrúa, S.A.- 11a. edición.- México, 1971.- Págs 4 -7

desde el filosófico, hasta el económico, pasando por el político y el psicoanalítico.

Para los fines del presente análisis, consideraremos a la naturaleza como un concepto universal que puede ser en sí un objeto de análisis y que simultáneamente caracteriza al hombre, es decir un algo externo al ser humano que a la vez lo define, y al hacerlo determina su existencia como sustento en el planeta.

El entorno, lo otro, lo material, podemos decir que es el límite espacial del ser humano. Hasta hace pocos años, y gracias a las posturas ecologicistas, este límite se ha transformado, para contener en él mismo una variable temporal debido a lo finito de los recursos que conforman a la naturaleza.

Así, el entorno, el lugar en que el hombre se desenvuelve, determina sus actos y formas de organización; es parte de la realidad, o puede ser la realidad misma. Así, aparece una relación de interdependencia que se encuentra dada por la posibilidad de transformación del entorno y la consecuencia inmediata de transformación del hombre y sus formas de organización.

En el presente apartado tan solo intentaremos apuntar la necesidad de dar un nuevo contenido al concepto de naturaleza y de rescatar para futuras investigaciones la necesidad de dar a este análisis la importancia que requiere, ya que consideramos que, en el desarrollo conceptual de la naturaleza, podremos encontrar soluciones fundamentadas para una nueva relación entre el hombre y su entorno.

Es con el pensamiento de Marx cuando se da un cambio importante en el concepto clásico de naturaleza, entendida ésta como un simple objeto de estudio. La naturaleza, el universo, eran incógnitas que el hombre debería descubrir. En el mundo antiguo, en ciertas culturas, existió la tendencia de no tratar de desentrañar sus "misterios", ya que éstos se derivaban de la voluntad divina que escapaba a la posibilidad de reflexión.

La naturaleza era un bien otorgado por Dios. Al no haber participado en su creación, el hombre la consideraba como un don. Las referencias bíblicas al

respecto son múltiples. Dios nos dio el universo y nuestra labor en él sólo era crecer y multiplicarnos.

Algunos grandes pensadores han dado proposiciones que han permitido la transformación de este concepto. Un ejemplo lo encontramos en Spinoza, que en la proposición XIV, corolario I, de su *Ética*, nos dice: "De aquí se sigue clarísimamente: que Dios es único, esto es, que en la naturaleza de las cosas no se da sino una sustancia, y que ésta es absolutamente infinita". Luego entonces, intentar conocer a la naturaleza es intentar conocer a Dios. Ambos son infinitos, y la naturaleza como expresión de él a través de sus leyes nos muestra la presencia divina.

En su *Instauratio Magna*, Bacon describe en su segunda parte, el nuevo sistema *Novum Organum* o instrucciones acerca de la interpretación de la naturaleza. A través de él propone que para tratar la naturaleza de las cosas es necesario la inducción, tanto en las proposiciones mayores como en las menores. Propone también la creación de la historia natural como una nueva perspectiva. El objeto que propone es la iluminación del descubrimiento de las causas. El cuerpo y la composición de esta historia natural es que sea no sólo la historia de la naturaleza "libre", como los cuerpos celestes, los meteoritos, la tierra, el mar, los minerales, las plantas y los animales, sino que el análisis también debe contener a la naturaleza cohibida o irritada, es decir, el análisis de cuando mediante la presencia del hombre, se le fuerza fuera del estado natural, y se le oprime, y se le moldea.

Para Bacon, era necesario conocer las leyes naturales. Inclusive se opone a la creación de mundos ideales para el conocimiento considerando que es más importante el análisis minucioso de la naturaleza.

Bacon sabía de la trascendencia de sus afirmaciones; preveía que si la naturaleza se estudiaba como tal y no como resultado de algo divino, el entendimiento se engrandecería, y si, además, se apoyaba en un método, pocas cosas quedarían fuera del entendimiento y la comprensión humana.

Por su parte, Hume propone, en el *Tratado de la naturaleza humana*, que es el entendimiento humano el que determina la existencia y la concepción de la

naturaleza, al establecer que existe una ciencia del hombre que es la única base sólida para la fundamentación de otras ciencias.

Es claro que la preocupación de Hume no era el mundo material, sino el sujeto con capacidad de entenderlo, el que conoce y el proceso que éste realiza para llegar a entender lo material.

Leibnitz entiende a la naturaleza como una "máquina natural" que posee un número infinito de órganos y está tan bien provista y probada contra todos los accidentes que no es posible destruirla. Para este pensador, los animales ni nacen ni mueren, y que las cosas, que creemos que comienzan y luego perecen, no hacen sino aparecer y desaparecer.

Refuta a aquellos que confunden lo natural con lo artificial. Podemos decir que estos conceptos dan al pensamiento de Leibnitz una posibilidad en el avance del concepto de naturaleza al establecer que la misma no tiene un principio determinado, sino que la ley de la transformación permite darle su carácter de inmanencia, situación que permitió el avance de otros principios en este sentido.

En su Ensayo sobre el entendimiento humano, Locke dedica su último capítulo a la "División de las ciencias", y establece que todo lo que puede caber en el entendimiento humano es: primero, o la naturaleza de las cosas, como son en sí mismo, sus relaciones y sus maneras de operación; o, segundo, aquello que el hombre mismo debe hacer en cuanto a agente racional y dotado de voluntad, para alcanzar una finalidad particularmente dicha; o, tercero, las maneras y medios por los cuales se adquiere el conocimiento de esas cosas.

Como podemos ver, el concepto de naturaleza es universal, tanto desde el punto de vista de las posturas filosóficas como del interés que ha despertado en todo tipo de pensadores, pero, como dijimos con anterioridad, es a partir de los argumentos de Marx cuando el concepto de naturaleza cobra un sentido menos ideal y filosófico para caer en el campo de la práctica, y hacer patente la interdependencia que existe entre ella y el hombre.

Así, el concepto de naturaleza se transforma para ser al mismo tiempo un objeto de análisis y un objeto de transformación con bases científicas. Sólo con esta categoría se pueden sentar las bases del nuevo mundo, que al conocer sus desequilibrios, es posible lograr nuevos parámetros para su existencia.

Desde el punto de vista psicoanalítico, el concepto de naturaleza tiene también importancia, ya que el aspecto antropocéntrico de la naturaleza tiende a transformarse.

Quisiéramos imaginar, cuál será el concepto de naturaleza en el próximo siglo. Sabemos que será distinto, ya que pasó de ser un algo que nos produjo gratificación y goce, a un espantoso problema por resolver. Desde hace varios años, generaciones enteras ya no disfrutan del mar como antaño, pues en la actualidad no podemos ir a ninguna playa sin quejarnos de su suciedad, de que ya no hay pescados, ni conchas, y en ocasiones nos molesta su olor. Nuestros momentos de esparcimiento, que generalmente se daban en espacios naturales, se han convertido en momentos desagradables que nos deben llevar a una toma de conciencia del problema. Esta situación es apenas el principio de una nueva forma de concebir a lo natural, ya no como un algo a disfrutar sino como un algo a proteger, conservar y en ocasiones a rescatar.

Bajo estos principios, el concepto de naturaleza para el derecho ecológico, ha sufrido también transformaciones. Podemos decir que lo ecológico ha transformado principios que parecían intocables en diferentes sistemas jurídicos. De pronto la naturaleza pasa de un valor individual a un valor social, a principios del siglo XX y por la influencia de los avances científicos y políticos del siglo XIX, y podemos decir que el aporte para el siglo XXI será el valor ecológico-social de la misma." ²

Ahora bien, habiendo conocido y dejando claramente establecido los conceptos, tanto de la Sociología, como de Naturaleza física, entraremos en materia viendo la relación entre Sociología y Naturaleza Física. Antaño, el tema de la relación sociedad-naturaleza ha sido explorado muchas veces, con resultados que hacen manifiestas sus profundas y variadas implicancias en

² Cfr. CARMONA LARA, MARÍA DEL CARMEN.- Derecho Ecológico.- Edit. UNAM.-1a. Edición.- México, 1991.- Págs. 14 - 20

cualquier análisis que se haga de la cuestión ambiental. Aquí nos limitaremos a reseñar algunos aspectos de esa relación, siguiendo una descripción que nos parece especialmente apropiada para los efectos que perseguimos -la comprensión del concepto de derecho ambiental-, aunque simplificándola de una manera que quizás pudiera considerarse excesiva.

El vínculo entre la sociedad y la naturaleza se establece a través de dos grandes tipos de factores: "el conjunto de las acciones humanas que inciden sobre el sistema ecológico natural y el conjunto de efectos ecológicos generados en la naturaleza y que inciden sobre el sistema social".

Hay que tener en cuenta que "los efectos ecológicos pueden representar respuestas de los sistemas naturales a las acciones humanas o pueden ser fenómenos espontáneos derivados del funcionamiento de los sistemas ecológicos...", así como que "las acciones humanas pueden ser acciones espontáneas de la sociedad [...] o pueden representar la reacción social frente a efectos ecológicos naturales o inducidos antrópicamente...".

El hecho es que la sociedad y la naturaleza se influyen de manera recíproca. En este proceso de interacciones, es importante determinar no sólo las acciones de la sociedad respecto de la naturaleza y los efectos generados por ésta que inciden en la sociedad, sino también otros elementos que están presentes en ese proceso de interacciones. Desde la perspectiva de la sociedad, dichos elementos son: a) los sujetos que llevan a cabo tales acciones (¿quiénes?); b) las razones que los inducen a realizar esas acciones (¿por qué?); c) los sujetos en los que inciden, en términos favorables o desfavorables, los efectos de las mismas acciones (¿a quiénes?); y d) la manera como dichos efectos inciden en la sociedad (¿cómo?). Por su parte, desde la perspectiva de la naturaleza, tales elementos son: a) la manera como las acciones humanas afectan a la naturaleza (¿cómo?); b) los elementos naturales afectados por dichas acciones (¿a cuáles?); c) los elementos o funciones ecológicas afectadas por la eventual transmisión de los efectos generados por las mismas acciones (¿cuáles?); y d) la manera como se reorganiza la naturaleza de acuerdo con su lógica interna (¿cómo?), lo que en definitiva la llevará a generar ciertos efectos que incidirán en la misma

sociedad de donde nacieron las acciones que condujeron a una transformación de la naturaleza.

La descripción que se ha hecho de los elementos que se encuentran presentes en la relación sociedad-naturaleza, permite explicar con más claridad lo que estamos entendiendo por derecho ambiental y, en especial, su participación en la regulación jurídica general de las relaciones sociales, así como las tendencias que presenta el desarrollo del mismo derecho ambiental. En efecto, la manera como la naturaleza es medida por la sociedad tiene que ser, por lo general, con la manera como se encuentra organizada la sociedad. En otras palabras, las relaciones entre los hombres en sociedad determinan, muchas veces, las modalidades que asume el nexo entre la sociedad y la naturaleza.

De la regulación de esas relaciones se ocupa el sistema jurídico. La norma jurídico-ambiental participa en la regulación de tales relaciones, pero lo hace desde la perspectiva que le es propia, es decir, a partir de su interés por la protección del ambiente.

Pero la protección del ambiente no depende sólo de la manera como se encuentre regulada directamente la relación sociedad-naturaleza, sino también, y de modo principal, de la manera como se encuentren reguladas las relaciones sociales en general. Por eso, el derecho ambiental tiende a incorporar sus criterios a las normas jurídicas que regulan las relaciones sociales desde otro punto de vista, en especial (pero, no exclusivamente) desde un punto de vista económico, para que de esta manera el sistema jurídico en su conjunto quede al servicio de la idea de la protección del ambiente. Dicho de otro modo: el derecho ambiental presenta la tendencia de proyectarse hacia el campo de la regulación jurídica general de las relaciones sociales, porque ello es necesario para la protección del ambiente. Pero, no pretende sustituir dicha regulación por otra exclusivamente ambiental, sino más bien participar en ésta.

Esto determina a su vez que la disciplina que se denomina derecho ambiental se ocupa de manera principal de las normas jurídicas que regulan lo que podrían llamarse las relaciones más inmediatas entre sociedad y naturaleza y, por consiguiente, vuelque su atención en las normas jurídicas que de manera

específica y exclusiva han sido establecidas para la protección del ambiente, a través de la ordenación de las conductas humanas que directamente pueden influir de una manera relevante en las condiciones de existencia de los organismos vivos. En consecuencia, las obras que se refieren al derecho ambiental se estructuran en torno de dos temas fundamentales: la protección del ambiente natural y la ordenación del ambiente construido. Pero, esto no significa que el tema de la regulación jurídica de las relaciones sociales que tienen que ver con la protección del ambiente natural y con la ordenación del ambiente construido -que configuran el marco jurídico más general dentro del cual se desarrollan estas actividades-, se encuentre ausente en dichas obras. Por el contrario, este tema es algo así como el telón de fondo del escenario sobre el cual se presentan los temas fundamentales del derecho ambiental.

La identificación que se ha hecho de los factores críticos de la relación sociedad-naturaleza, tiene también importancia para el derecho ambiental desde la perspectiva de la política legislativa para la protección del ambiente. En efecto, esa identificación pone de manifiesto que la eficiencia de la norma jurídico-ambiental depende en buena medida de que en su proceso de formulación se haga una correcta evaluación de los efectos que las acciones humanas podrían generar en la naturaleza, pues sólo así se tendrá como resultado una norma "técnicamente" apropiada. Sin embargo, cuando se dice que el derecho ambiental es un derecho eminentemente "técnico", se alude únicamente a su dependencia del dato técnico "natural" que permite hacerlo eficiente, sin tenerse en cuenta que la eficiencia de la norma jurídico-ambiental se encuentra, además, estrechamente vinculada a una correcta evaluación de los factores sociales que están presentes en la relación sociedad-naturaleza, es decir, al dato técnico "social", que es el que permite generar una norma "técnicamente" adecuada, desde un punto de vista social. De este último atributo carecen, por cierto, las normas jurídico-ambientales, que son formuladas sin considerar todos los factores críticos de índole social que se hallan involucrados en la relación sociedad-naturaleza y, sobre todo, el ¿por qué? de ciertas acciones que se estiman desfavorables para el ambiente. Pero, dicho aspecto "técnico" del derecho ambiental -que hace patente la importancia de los estudios sociales sobre el ambiente-, suele ser olvidado, con la consecuencia de que el derecho ambiental, en muchos casos, termina

siendo poblado por normas que son socialmente ineficientes y que, por lo mismo, tienen una existencia sólo formal."³

Así tenemos que el vínculo entre la sociedad y la naturaleza se establece a través de dos tipos de factores, siendo el primero de ellos el conjunto de las acciones humanas que inciden sobre el sistema ecológico natural, siendo el segundo de ellos el conjunto de efectos ecológicos generados en la naturaleza y que inciden sobre el sistema social.

Por consiguiente es necesario conocer el alcance y papel en sociología del estudio sobre la influencia de la naturaleza física en la existencia humana y en la vida colectiva, al respecto el tratadista Recasens Siches manifiesta que: "La vida humana, en tanto que humana, es decir, empleando esta expresión no en el sentido biológico, sino en la acepción que tiene la vida referida a la biografía y a la historia, no es naturaleza. Constituye una realidad diferente de la naturaleza. Pero el hombre, que no es naturaleza, posee ingredientes de naturaleza, y está en la naturaleza. Posee ingredientes de lógica) y su alma (naturaleza psíquica). Y está en la naturaleza cósmica, integrada por hechos mecánicos, físicos, químicos, biológicos; y concretamente está en la tierra, que es un complejo de factores geográficos, climáticos y de flora y fauna.

Como quiera que el habitáculo externo (lugar geográfico concreto regido por factores cósmicos), el cuerpo y la psique son ingredientes o componentes de la vida humana, y actúan como factores o como condiciones en ésta, se trata ahora de determinar y esclarecer la acción de todos esos fenómenos naturales sobre la vida social."⁴

2) los Factores Físicos.- Existen varios tipos de factores que influyen en la sociedad y que a continuación veremos. "Los muchos factores de la naturaleza exterior que influyen en la vida humana, por tanto en la existencia social y, consiguientemente, en el desarrollo histórico (o sea en la civilización y en la

³ BRAÑES, RAÚL.- Derecho Ambiental Mexicano.- Edit. Fundación Universo Veintiuno, A.C.- México, 1987.- Pág. 33

⁴ RECASENS SICHES, LUIS.- Tratado general de Sociología.- 6a. Edición.- Editorial Porrúa, S.A.- México 1971.- Págs. 290 y 291.

cultura), son resultados directos o indirectos de fuerzas cósmicas que actúan sobre la tierra.

Esos múltiples factores cabe tipificarlos en los siguientes grupos: a) cósmicos, por ejemplo, inclinación del eje de la tierra, rotación de la tierra sobre su eje, movimientos de la tierra alrededor del sol, radiaciones del sol y otras radiaciones astrales; b) geográficos, como son, verbigracia, la configuración y la situación del terreno (llanura, desiertos, oasis, altitud, etc.), formaciones geológicas (minerales en el suelo o en el subsuelo, fertilidad o aridez, recursos naturales inorgánicos), agentes geológicos (volcanes, terremotos, erosiones, etc.); c) climáticos, tales como la temperatura, la constancia o la variabilidad (regular o irregular) de ésta, el grado de humedad o de sequedad de la atmósfera, las lluvias, las nieves, las granizadas, las tempestades, los vientos, etc.; y d) fauna y flora.

En el tema principal de los Factores Físicos, en este hay que distinguir entre los estudios sobre cuál sea el influjo de los factores físicos en la sociedad, lo cual constituye un capítulo obligado de la Sociología -aunque marginal, muy importante-, por una parte; y los trabajos orientados en un sentido de monismo geografista, que pretenden reducir la Sociología entera a simple proyección de los factores físicos sobre el vida colectiva y la historia, lo cual constituye una exageración inadmisible y rayana en pintoresca monotonía.

Los factores fisicoquímicos en los hechos que producen se manifiestan y actúan a través de los fenómenos cósmico - biológicos (fuera del hombre en la fauna y flora, y en el hombre en cuanto a su cuerpo). Es pues pertinente estudiar, aunque sólo de modo somero, la acción que esos varios fenómenos ejercen sobre los hechos sociales, a través de su influencia sobre la vida humana.

Principales hechos colectivos influidos por factores físicos.- La acción o el condicionamiento de los hechos sociales por los factores físicos se refiere principalmente a los fenómenos siguientes:

A). -Distribución y densidad de la población entre las diferentes zonas del globo, en lo cual influyen la altitud, la temperatura, la fertilidad del suelo, los recursos naturales inorgánicos y orgánicos, la salubridad del medio, etc.

B).-La salud, la cual, influida por los factores climáticos y por la abundancia o la escasez de recursos naturales, afecta la capacidad y el rendimiento del trabajo físico e intelectual.

C).-La economía, en lo relativo a la fertilidad del suelo, los recursos naturales inorgánicos, la fauna, la flora y las vías naturales de comunicación.

Por consiguiente sabremos el influjo de los factores cósmicos en la vida humana social. Los factores cósmicos en general no actúan directamente sobre la vida humana, sino casi totalmente de modo indirecto a través de los factores climáticos.

Los factores geográficos.- Ordinariamente, las grandes concentraciones de población se dan sólo en lugares donde el organismo es capaz de desarrollarse en condiciones relativamente favorables. Notamos la ausencia o la escasez de población en la selva tropical, los desiertos y las zonas glaciales. Pero adviértase que son muy amplios los límites en los cuales se ha desenvuelto la historia humana. El hombre ha rehuido tan sólo las zonas extremadamente inhabitables.

Mientras no agobia la falta de espacio, suelen poblarse primero los terrenos fácilmente accesibles, cómodos para la vida y ricos en recursos.

Cabe registrar una serie de observaciones históricas concretas, con alcance sociológico, por lo que respecta a la relación entre accidentes geográficos y cultura. He aquí algunos ejemplos:

Los valles a orillas de los ríos fueron los primeros centros de las civilizaciones postneolíticas; así de las orientales agrícolas en las riberas del Nilo, del Éufrates y del Tigris, del Indus y del Yang-tze.

Los ríos sirvieron también como rutas de comunicación para el comercio, como líneas de defensa frente a otros pueblos hostiles, como fuente de alimentación por la pesca, y como caudal para la irrigación.

Los litorales fértiles, como por ejemplo los del Mediterráneo, ejercieron también un gran influjo favorable en el desenvolvimiento de las civilizaciones antiguas.

Las costas y los puertos se convirtieron en importantes factores para la civilización cuando se desarrolló el comercio marítimo, y a su vera o en sus cercanías brotaron grandes ciudades.

Los mares, antes del desarrollo de la navegación, constituyeron barreras para la difusión de la cultura y del comercio, pero después se convierten en grandes rutas.

La distancia es también considerada como un factor geográfico importante, aunque hoy la haya perdido en gran parte, al igual que muchos otros condicionamientos geográficos, por virtud del progreso técnico en las comunicaciones. En etapas primitivas, una comunidad no podía mantener su cohesión más allá de un territorio cuya extensión no fuese posible cubrir en una jornada de viaje.

El aislamiento constituye un factor condicionante de muchos fenómenos sociales. El aislamiento puede estar determinado, condicionado o favorecido por factores geográficos; pero, en parte, puede resultar también por virtud de una política deliberada. Casos de aislamiento extremo son los pueblos primitivos de Australia y de Nueva Zelandia. China ha constituido un principal ejemplo de aislamiento entre los pueblos cultos.

He aludido ya a cómo la importancia del influjo de los factores geográficos sobre la vida social disminuye a medida que avanza la civilización, pues mediante éste el hombre los supera. En efecto, las barreras de las montañas son perforadas por túneles, circundadas por ferrocarriles y autopistas. Los mares son surcados por los grandes buques de vapor. El aeroplano, el telégrafo, el teléfono y la radio vencen la distancia y el aislamiento y han convertido a la tierra casi entera en una comunidad dotada de una nutrida red de relaciones.

Efectos sociales de los factores climáticos.- La influencia del clima sobre los fenómenos sociales no opera directamente, sino de modo indirecto a través de sus efectos sobre el cuerpo y el alma de los hombres; y también a través de los resultados que el clima produce en los seres vegetales y animales, que constituyen recursos para la satisfacción de necesidades humanas. Los factores climáticos, en la medida en que naturales (no reformados por la acción del hombre), son efectos de la combinación de los factores cósmicos y de los geográficos.

Hay zonas climáticas en las cuales la naturaleza predomina sobre el hombre, de modo que a éste le resulta difícil adaptarse a ella o controlarla. Estas zonas son cuatro: 1ª, la de las selvas vírgenes, caliente y húmeda; 2ª, la de los desiertos tropicales, tórrida y seca; 3ª, la de las tundras o desiertos glaciales, fría y seca, 4ª, la de los bosques boreales, fría y húmeda.

Las grandes concentraciones de población y, consiguientemente, el desarrollo de la civilización y de la cultura se dan en las zonas templadas, a las cuales el hombre se adapta fácilmente, y sobre las cuales puede ejercer su dominio. Los límites que encuadran este concepto de zona templada son muy amplios; pues es muy grande la capacidad de adaptación de los hombres; y también es importante la potencia neutralizadora de la técnica.

Los cambios climáticos bruscos en sentido desfavorable para la salud, la comodidad, la economía y el trabajo, determinan a veces grandes corrientes migratorias.

Se han estudiado los factores que las oscilaciones del clima ejercen en la conducta de los hombres. Y se ha verificado que ordinariamente los síntomas de demencia se presentan más agudos durante las tormentas y declinan con la bonanza. En lo relativo al clima, como en todo lo demás concerniente a la circunstancia natural, aún cuando tengamos que reconocer la acción que esos elementos físicos ejercen sobre la vida del hombre y la sociedad, no debemos olvidar que el obrar humano puede interferir y desviar decisivamente los factores de la naturaleza, mediante el dominio técnico sobre ésta. Entre el hombre y la naturaleza se interponen siempre a la sociedad y la cultura. El hombre es capaz de reformar la naturaleza en la que vive; y de reformarla no

de un modo automático, como lo hacen algunos animales obedeciendo al mecanismo de sus instintos, sino conforme a su obrar netamente humano, es decir, planeado por su imaginación. Y, además, adviértase que no es el individuo aislado quien vive en la naturaleza, sino los grupos sociales, de suerte que es en el seno de éstos donde el hombre trabaja sobre aquélla.

La Influencia de la Fauna y de la Flora en las Relaciones, las Estructuras y los Procesos Sociales. La fauna y la flora constituyen las fuentes de recursos orgánicos naturales para satisfacer muchas necesidades del hombre: alimentación, vestido, construcción, elaboración de trebejos, medicina, etc. La fauna es además un instrumento auxiliar para el trabajo.

Pero lo mismo que todos los demás recursos ofrecidos por la naturaleza, la flora y la fauna no son resortes que actúen automáticamente como medios para remediar las urgencias humanas. Por el contrario, los hombres han tenido que ir aprendiendo, a través de muchos ensayos y experiencias, el aprovechamiento y la utilización de los productos vegetales y de los animales.

Adviértase, además, que la fauna y la flora que espontáneamente se dan en cada una de las zonas de la tierra, forman parte del medio puramente natural. Pero, en cambio, la agricultura y la ganadería, son producto de la acción inteligente y deliberada del hombre sobre aquellos ingredientes del contorno natural, y representan, por lo tanto, naturaleza reformada por la cultura, medio antro-po-vegetal y antro-po-animal, ya no pura naturaleza, sino cultura.

Hay que mencionar, por otra parte, la función de obstáculos o de dificultad que tienen algunos aspectos de la flora y de la fauna, frente al desarrollo de muchas actividades humanas sociales. El hombre lucha contra ciertas especies animales y vegetales en su progreso civilizatorio."⁵

3) Satisfacción de Necesidades Biológicas: La influencia de los factores físicos es mayor y más directa, o menor y menos directa, según los diferentes fenómenos sociales.

⁵ RECASENS SICHES. LUIS.- Op. Cit.- Pág. 291 y ss.

Así, ese influjo es más fuerte e inmediato en aquellos hechos humanos relacionados con la satisfacción de las necesidades perentorias, por ejemplo, alimentación, habitación, vestido, aseo, transporte, etc.

Las formas humanas superiores no registran una acción intensa ni directa de los factores físicos. Así, por ejemplo, apenas existe ninguna influencia de los factores físicos y geográficos en la organización de la familia, en las grandes estructuras sociales, en las formas políticas, en las creencias religiosas, en los ensayos de conocimiento, en las obras de arte, y, en general, en todas las manifestaciones superiores de la cultura. Y en los casos en que pudiese advertirse alguna influencia de esos factores geográficos y climáticos sobre esas manifestaciones superiores de la cultura, tal influencia se mostraría solamente como indirecta, relativamente débil, y sin fuerza decisiva -en todo caso mucho más pequeña que la acción que esos factores ejercen en las conductas encaminadas a la satisfacción simplista de las necesidades materiales-.

Obsérvese, además, que la muy limitada medida en que los factores físicos puedan influir sobre las manifestaciones superiores de la cultura y de la sociedad no hace posible formular regularidades generales en este campo. Por el contrario, la experiencia muestra que, frente a iguales factores físicos, las varias gentes han reaccionado y reaccionan de modo muy diverso, en virtud de su temperamento dispar, en virtud de la tradición, en virtud de su situación cultural, en virtud de su economía, en virtud de cada singular coyuntura histórica.

El hombre, que no es propiamente naturaleza, tiene naturaleza: en su vida se dan factores naturales biológicos y psíquicos, con los cuales tiene que contar, quiéralo o no, y que, por tanto, condicionan su existencia y ejercen influjos sobre ésta; y que, consiguientemente, proyectan repercusiones en la esfera de lo social y actúan como factores de ésta.

Lo que motiva este estudio es la necesidad de atender a la influencia que los factores biológicos ejercen sobre la vida social del hombre. Pero sucede en este campo, al igual que en otros similares, que se da también un influjo inverso, es decir, un influjo de lo social sobre lo orgánico, de suerte que a

veces lo biológico es modificado por la acción de factores netamente humano-sociales (higiene, medicina, vicios, etc.).

Por tres caminos distintos en nuestro tiempo se ha evidenciado el hecho de que la supuesta naturaleza del hombre abarca una extensión muchísimo menor de lo que se había imaginado; y se ha evidenciado también el hecho -todavía más importante- de que lo peculiarmente característico del hombre es que su vida tiene una fabulosa plasticidad, tanto en su soporte bio-psíquico, como también en su específica realidad humana. Estas tres vías son: la metafísica de la vida humana; los estudios biológicos, antropológicos y psicológicos; y las investigaciones sociales.

Así tenemos que entre los varios factores biológicos, que condicionan la vida social y actúan sobre ella, se pueden citar los siguientes: la edad, la diferenciación sexual, la salud o la enfermedad, la fecundidad mayor o menor, la mortalidad, la duración médica de la vida, la herencia, etc."⁶

⁶ Idem.- Pág. 294

CAPITULO SEGUNDO EL ESTADO SOCIOLOGICO Y EL ESTADO JURÍDICO

1) El Bien Común. 2) El Orden Normativamente Válido. 3) La Estructura Jurídica del Estado.

1) El Bien Común.

El profesor Francisco Porrúa Pérez⁷ al respecto menciona: "La sociedad humana que se encuentra en la base del Estado, se caracteriza y distingue de otras agrupaciones humanas distintas de la sociedad política, por la presencia en la misma de los otros elementos constitutivos. Uno de ellos es el fin específico que persigue en virtud de su actividad. Este fin es el bien público de los hombre que forman su población.

El Estado es una estructura social que alberga dentro de sí otras agrupaciones sociales de grado inferior, la familia, las sociedades civiles y mercantiles, las Universidades, los Sindicatos, etc., no colocándose sobre ellas como una superestructura, sino completándolas, sin destruirlas ni absorberlas. Esta función del Estado es de respeto y de complemento, no de destrucción ni de reemplazo.

Por otra parte, en el Estado participan también los gobernados de la misma manera activa que los gobernantes, pues hemos visto que el Estado surge de la actividad de los seres humanos que se encuentran en su base, de los hombres agrupados políticamente. Tomados pues, colaboran, aunque no en un plano de igualdad; hay un grupo que dirige, en virtud de lo que se llama *imperium*, y dispone de fuerza para ejecutar sus órdenes (*potestas*).

Descubrimos en esta forma la existencia de otro de los elementos constitutivos del Estado: la autoridad o poder, que aun cuando reside y deriva de toda la sociedad estatal su ejercicio compete a un grupo específico de hombres que lo ejercen.

⁷ PORRÚA PÉREZ, FRANCISCO. -Teoría del Estado.-Editorial Porrúa, S.A.-Décima Edición.-México, 1977.- Págs. 275-281.

Así establecemos que esos elementos específicos del Estado, que lo distinguen de otras agrupaciones humanas, son el fin propio del Estado la autoridad o poder que lo caracteriza y el orden jurídico.

Esos elementos, de una manera formal, existen en toda sociedad; pero en su aspecto intrínseco revisten caracteres especiales que los distinguen y que en esta forma diferencian al Estado de las otras agrupaciones humanas.

La autoridad tiene su fuerza característica en el Estado, porque es soberana, y el fin perseguido por el mismo también se distingue de los otros fines perseguidos por otras agrupaciones humanas.

El bien público en su totalidad sólo se persigue por el Estado como ingrediente específico de su esencia.

Por último hay otro elemento esencial o constitutivo del Estado cuya presencia se requiere imprescindiblemente para calificar a una sociedad humana como estatal: el orden jurídico cuyas características y relaciones con el Estado ya estudiamos.

Vamos ahora a examinar cada uno de los elementos restantes por separado, en forma detallada.

a) El Fin el Estado.- En primer término nos vamos a ocupar del elemento teleológico o espiritual, del fin que persigue el Estado. Este fin es el bien público temporal.

El Estado, como ente cultural, tiene por objeto la obtención de un fin. Ya sabemos que todo producto de la cultura humana se caracteriza por llevar dentro de sí una finalidad, aquello para lo cual es creado por el hombre. Siendo el Estado una institución humana, tiene naturalmente un fin. No puede dejar de tenerlo. Los hombres que componen el Estado, los gobernantes y los gobernados al agruparse formando la sociedad estatal, persiguen un fin. El Estado encierra en su actividad una intención que es la determinante y el motor de toda su estructura.

Por tanto, para estudiar al Estado hay que estudiar el objeto a que se dirige su actividad. Este fin debe estudiarse para comprender el sentido mismo de la organización estatal y las modalidades de su estructura. El fin será el que determine las atribuciones, la competencia material de los diferentes órganos del Estado, y en función de esa competencia se crearán esos órganos. En este fin está la razón última del Estado y su diferencia específica con otras sociedades.

Pero ¿cuál es el fin del Estado? Se dice que es el bien común. También se afirma que es el interés general, pero sin especificar en lo que éste consiste. En consecuencia, se emplean expresiones vagas, por lo que es necesario tratar de encontrar con claridad cuál es el fin perseguido por el Estado.

b) Bien Común y Bien Público. - Por ello, para precisar en lo que consiste ese fin, debemos distinguir entre "bien común", fin de toda sociedad y "bien público", fin específico de la sociedad estatal.

Siempre que los hombres se agrupan socialmente para la obtención de un fin que beneficie a todos, ese fin, al perseguirse precisamente para beneficiar a un conjunto de hombres, es un bien común. La sociedad mercantil persigue un fin de lucro para todos los miembros que la componen. Ese fin, consistente en los beneficios económicos, es el bien común de lo que integran esa sociedad. El sindicato persigue el bien común de sus afiliados, consistente, ese bien común, en el mejoramiento de las condiciones de trabajo de los que componen ese sindicato. La agrupación religiosa persigue también un bien común, consistente en el perfeccionamiento espiritual de sus miembros, y así todas las agrupaciones humanas, se dirigen hacia un fin que consiste en obtener el bien común para sus integrantes.

El Estado también persigue un bien común, un bien que beneficie por entero a todos los que lo componen. Pero por ser una sociedad más amplia, una primera distinción del bien común puede ser esta: bien común particular o bien común público, según que se relacione de manera inmediata con intereses particulares o con el interés público. El bien común perseguido por el Estado es el bien público.

El fin perseguido por particulares puede ser egoísta; por ejemplo: el bien común lucrativo. Y el bien común particular también puede ser altruista; por ejemplo: cuando se trata de una sociedad de beneficencia.

El fin de interés público no implica que sea altruista, pues está destinado a aprovechar a los particulares, miembros del grupo político.

Pero, además, puede ser también altruista, por cuanto puede redundar en beneficio de una clase especial y no ser lucrativo, sino cultural o de otra índole.

Vamos a examinar ahora en qué estriba la distinción entre el interés o bien particular y el interés o bien público. Carré de Malberg y Jezè utilizan un criterio formalista para establecer esa distinción, y dicen que interés público es aquel cuya satisfacción queda a cargo del Estado, y particular, el que no tiene esa característica. Pero vemos que el criterio que utilizan es formal; no precisan en lo que consiste ese bien público ni la acción del Estado para realizarlo, sino que simplemente toman en cuenta el órgano que ha de realizarlo, para calificarlo.

El fondo del problema consiste en determinar la naturaleza del bien público, independientemente de quién lo realice.

El bien público es el que concierne a la masa de todos los individuos y de todos los grupos. El bien público no sólo comprende a la generación presente, sino incluso a las venideras. (Según Hauriou.).

Hauriou dice que el bien público, en el sentido de una abstracción que exprese una idea de generalidad, es el fin propio e irremplazable del Estado.

El bien particular es el que persigue cada individuo o grupo en concreto; no cae su obtención en forma directa dentro de la esfera de competencia del Estado; es algo que concierne a cada individuo o grupo. El papel del Estado es complementar la indigencia social del hombre, pero no reemplazarlo completamente. El individuo tiene que actuar en forma directa para alcanzar su fin, siendo auxiliado para esa obtención por el Estado, cuya actuación en vista del bien común se refleja en forma indirecta en los esfuerzos de los individuos

para alcanzar su bien particular. La conocida máxima religiosa "Ayúdate, que Dios te ayudará" opera también en la actividad de los individuos o de los grupos en busca de su bien particular; la actividad del Estado, de acuerdo con su naturaleza, será ayudar al individuo o al grupo; pero éstos tienen que actuar, tienen que obrar tratando de dirigirse en forma particular, por su propio esfuerzo, para la obtención de los bienes particulares que necesiten.

c) Determinación del Sujeto Beneficiario del Bien Común.- Este sujeto es, naturalmente, el conjunto de los habitantes de la Nación, el público integrado por éstos, los que se encuentran en el territorio nacional. Sin embargo, debemos tomar en cuenta que dentro del orden internacional existe o debe existir entre las naciones mutuo respeto, de tal manera que el bien público que persiga un Estado no invada la esfera de acción de los otros Estados. De las mutuas y cordiales relaciones entre los Estados se seguirá una mejor obtención del bien común correspondiente a cada uno de ellos, pues todos los Estados se complementan o pueden complementarse. En el mundo actual no puede haber autarquía económica y menos aún autarquía cultural. Podríamos concebir un Estado, aunque ello no sea exacto en la realidad, que en lo económico pueda subvenir a todas sus necesidades materiales; pero no podemos concebir un Estado aislado culturalmente, que no necesite de las creaciones de la cultura que se originen en otros Estados.

d) Elementos Formales del Bien Público.- Estos elementos pueden reducirse a tres categorías:

1o. Necesidad de orden y de paz.

2o. Necesidad de coordinación, que es también orden, pero desde este especial punto de vista.

3o. Necesidad de ayuda, de aliento y eventualmente de suplencia de las actividades privadas.

El Orden y la Paz. La índole egoísta de los seres humanos los lleva a luchar unos contra otros por los bienes materiales. Si esa lucha no es moderada y encauzada por el Estado, surge la anarquía. Por ello debe mantener el orden y la paz. A conseguirlos se dirige la actividad del Estado que se manifiesta en la producción del Derecho, que es un conjunto de normas que habrán de regir la actividad de los particulares y que cuentan con el apoyo de la fuerza pública y

están formuladas de acuerdo con los dictados de la justicia. Por tanto, el orden supone la justicia, es decir, la definición de los derechos de cada uno por el juez y por la ley. En esta forma podemos decir con Duguit que el Estado tiene por fin la realización del Derecho. Este orden y esta paz, elementos fundamentales del bien común que persigue el Estado con su actividad, tienen el doble aspecto de interno y de internacional. El Estado tratará de obtener el orden y la paz interiores, y de la armónica convivencia con los otros Estados que existen tratará, igualmente, de obtener el orden y la paz internacionales.

En segundo término, como elemento formal del bien público consideramos la actividad del Estado dirigida a coordinar la actuación de los particulares. La libre actividad de los individuos en el orden espiritual y en el económico, considerada no en su aspecto de lucha como en la consideración anterior, sino como algo que los lleva en forma dispersa hacia la consecución de sus fines particulares, también conduce a la anarquía, pues aun cuando no sea orientada en una forma abierta de lucha con los intereses de los demás, sí puede ser desorbitada y a la larga chocar con la actividad de los demás, o, sin chocar, disgregarse improductivamente e inútilmente. Por ello, el Estado debe intervenir coordinando la actividad de los particulares de manera que la misma se verifique en forma armónica. Esta coordinación también la efectúa por medio del orden jurídico.

Por último, dentro del bien público, encontramos un tercer elemento, consistente en la ayuda del Estado para el desarrollo de determinados intereses particulares. En múltiples ocasiones, los particulares por sí solos no pueden realizar ciertas funciones de interés general, ya sean económicas, culturales, de beneficencia, etc. Para ello los particulares necesitan del concurso del Estado. Sólo con ese complemento de su actividad en forma directa pueden realizarse esas funciones. Por ello, en esos casos la ayuda del Estado es indispensable y forma parte del bien público, al que debe dirigirse la actividad del Estado. Todos sabemos que existe, por ejemplo, la beneficencia pública, en la que concretamente encontramos una manifestación de este tercer elemento del bien público. La beneficencia pública se organiza directamente por la actividad del Estado, que acude así en ayuda de los necesitados.

Además toda la gama cada vez más compleja en el Estado moderno, de la administración pública y los servicios que proporciona integrando en su conjunto el amplio contenido del bien público realizado por el Estado.

Si examinamos estos tres aspectos del bien público vemos que los mismos tienen la categoría de universalidad que atribuimos al mismo bien público. Vemos que ese triple aspecto del bien público perseguido por el Estado no se refiere a un hombre o a un grupo, sino que se dirige en forma abstracta, en una forma general, al bien de todos los componentes de la sociedad que se encuentra en su base.

e) Doctrina Tomista del Bien Común.- Santo Tomás afirma que el orden a que está sujeto el Universo, como todo orden, tiene un sentido, ese sentido le es proporcionado por la finalidad que se persigue en esa ordenación.

La conformidad o adecuación entre el orden de los seres y su actividad y el fin que persiguen en la misma, se llama bien.

El bien, en consecuencia, es un predicado del ser; cuando éste realiza su actividad, orientándola rectamente hacia el fin que corresponde a su naturaleza.

Lograr el fin propuesto por la misma realidad es obtener el perfeccionamiento, la plenitud cabal del ser.

El Estado, ente de la realidad, tiene también un fin que realizar, ese fin, hemos visto, consiste para Santo Tomás, en que los hombres no sólo vivan sino que vivan bien. *Quod homines non solum vivant sed quod bene vivant.*

Eustaquio Galán y Gutiérrez, cuyo desarrollo de la doctrina de Santo Tomás seguiremos en este tema, expresa en su libro La Filosofía Política de Santo Tomás de Aquino, que: "El bien correspondiente a este fin es el bien del Estado. El bien del Estado es un bien ético ya que los *supposita* del Estado son los hombres, seres de naturaleza racional. Este bien del Estado, este bien de la comunidad política, ha de ser un bien adecuado o la forma de realidad correspondiente; por tanto, un bien total, un bien comunal", es decir, que para

Santo Tomás, el fin que corresponde a la naturaleza del Estado, adecuado a su realidad es lograr con su actividad el bien común del mismo, que se refleja de manera necesaria en el bien particular de todos los hombres que en conjunto integren el Estado y su perfeccionamiento se reflejará en el perfeccionamiento de todos los seres humanos en particular.

Sin embargo, no hay que confundir el bien particular con el bien común. El bien común se encuentra colocado en un plano superior al bien particular, y así dice en la Suma Teológica (2a-2a, q.47 a 10): "El bien común es mejor que el bien de un individuo aislado." Sin embargo, para establecer la jerarquía, los bienes deben ser de la misma especie, pues si en el orden de los valores está por encima de bien espiritual sobre el bien material, prevalecerá el bien espiritual aun cuando sea particular.

Entendemos que esta aclaración que hace Santo Tomás sólo es a mayor abundamiento, pues el bien común dejaría de serlo, si desconociese la primordial validez ética de los derechos fundamentales de dignidad y libertad de la persona humana.

La sociedad política necesita, en primer término, existir y conservarse. La tendencia a esa existencia y conservación da lugar a una primera clasificación del bien: bien común colectivo.

Pero la existencia y conservación de la sociedad política debe entenderse que tiene la misión de realizar el bien de todos y cada uno de los hombres que la componen. A esa nueva dirección del bien la llama Santo Tomás bien común distributivo.

Esta justicia social es la que sirve de fundamento a la actividad intervencionista del Estado para proteger a los desposeídos. En ella se inspiran los principios de la doctrina social del cristianismo preconizado la creación de estatutos imperativos protectores de los trabajadores, de asistencia social a cargo de la comunidad política y de recta ordenación de la convivencia en beneficio general."¹¹

¹¹ GALÁN Y GUTIÉRREZ, EUSTAQUIO.- La Tradición Jurídica Romano-canónica.- Edit. Fondo de Cultura Económica.- México, D.F., 1994.- Pág. 81

2) El Orden Normativamente Válido.-

"De modo directo e inmediato, el sistema del Derecho vigente en un determinado pueblo y en un cierto momento, se apoya sobre un fenómeno de poder social. Debajo del sistema jurídico - positivo hay, como cimiento de éste, un hecho de poder, una realidad social, que, en la resultante de sus fuerzas, hizo nacer efectivamente ese sistema de Derecho: el hecho constituyente, el poder constituyente.

No se malinterprete la observación que acabo de hacer en el sentido de que el poder sea la fuerza material del Derecho, muchísimo menos en el sentido de que el poder, por el mero hecho de serlo, implique la legitimación de todos sus mandatos. Por encima de la realidad bruta de los hechos, hay desde luego criterios ideales, pautas axiológicas, principios éticos. Sólo esos principios o criterios pueden servir como justificación intrínseca de las normas jurídicas. Consiguientemente, se puede y se debe juzgar los hechos, declarando legítimos o justos aquellos que hallen fundamento en los principios éticos, y tachando de injustos, de indebidos, o incluso de monstruosos, aquellos otros hechos que constituyan una negación o una contradicción de los criterios de valor. El poder triunfante, por el mero hecho de ser tal, no tiene necesariamente que ser considerado como bueno, o como justo. Puede ser bueno y justo, si su conducta se amolda a los dictados éticos. Mas, si, por el contrario, su comportamiento contradice aquellos principios éticos, hablaremos de considerarlo como malo o como injusto, aunque sea de hecho el poder que prevalezca. Esto es verdad.

Pero es también verdad que una norma jurídica rige como vigente no por razón de su justicia intrínseca, sino sólo cuando está efectivamente apoyada por el poder social predominantemente, es decir, por el poder social que impera sobre todos los demás, esto es, por el poder político efectivo.

Lo que da justicia a un Derecho es su concordancia con los valores, su adecuación a las pautas éticas. Pero lo que da realidad de orden vigente, de norma imperante efectivamente, a un Derecho, es el hecho de que esté sostenido y apoyado por el poder social más fuerte. El mejor esquema de Derecho ideal no obtiene vigencia simplemente por virtud de ser muy valioso,

la vigencia deriva del poder social que lo apoye y que, llegado el caso, lo imponga contra los individuos remisos o rebeldes. No hay ninguna regla jurídica que por virtud de su bondad intrínseca adquiera vigencia efectiva y sea impuesta de un modo inexorable. Una regla jurídica se convierte en norma vigente, cuando la apoya y la impone el poder social más fuerte.

Adviértase, por otra parte, que poder social no es sinónimo de fuerza bruta. Nada de eso. Por el contrario, según expondré más adelante, todo poder social es, en última instancia, un poder psicológico de influencia sobre las gentes. Y, por lo tanto, además, en muchos casos, la influencia que las valoraciones ejercen en la actitud y en la conducta de los hombres llega a constituir un ingrediente muy importante del poder social.

Ahora bien, lo que importa subrayar ahora es el hecho de que la implantación de las bases de un sistema jurídico-positivo se produce en virtud de un hecho constituyente, por ejemplo: la fundación de un Estado; o, tras la ruina del régimen anterior, mediante un hecho revolucionario, la construcción de otro Estado nuevo, que viene a sustituir al precedente.

Adviértase que si un sistema de ordenación jurídica no consigue ninguna eficacia en la realidad, si no es apoyado por un hecho de poder como resultado preponderante de las voluntades del pueblo, si no es aceptado y cumplido ordinariamente por la inmensa mayoría de los ciudadanos, entonces esa ordenación no puede ser considerada como Derecho vigente.

Lo expresado en el párrafo anterior se refiere a un sistema de ordenación jurídica tomado en su conjunto; y no a la cuestión respecto de una cierta norma singular, lo cual constituye un problema diferente. Saber si una determinada norma es o no Derecho vigente constituye una pregunta que debe ser contestada por la Ciencia dogmática y técnica del Derecho positivo. Esta ciencia, para dar respuesta a tal pregunta, operará: a) según los criterios lógico-formales que determinan si esa norma en cuestión pertenece o no al sistema jurídico - positivo, es decir, averiguará si ha sido dictada o reconocida por el órgano que según ese sistema está autorizado para ello y dentro de la esfera de competencia de éste; y b) según los criterios de la interpretación, a la luz de la cual se esclarezca si una supuesta norma, en apariencia vigente,

es aplicable o no al caso planteado, y, si lo fuese, cuál es el alcance concreto que debe atribuírsele para dicho caso singular.

Mas, por el contrario, si lo que se pregunta no se refiere a la validez de una norma singular, sino que se plantea la interrogación sobre la vigencia de la totalidad del sistema de Derecho, entonces este problema no puede ser resuelto acudiendo a criterios formales de lógica jurídica, ni tampoco a los elaborados la interpretación, sino que tiene que ser solventado a la luz de la realidad social. Es decir, un sistema de Derecho está vigente, porque se ha producido un hecho de poder social que creó sus bases, esto es, que creó su cimiento, y además porque perdura el apoyo de ese poder."⁸

3) La Estructura Jurídica del Estado.

Al respecto el profesor Francisco Porrúa Pérez nos menciona que: "El Estado es una estructura social que alberga dentro de sí otras agrupaciones sociales de grado inferior, la familia, las sociedades civiles y mercantiles, las Universidades, los Sindicatos, etc., no colocándose sobre ellas como una superestructura, sino completándolas, sin destruirlas ni absorberlas. Esta función del Estado es de respeto y de complemento, no de destrucción ni de reemplazo.

Por otra parte, en el Estado participan también los gobernados de la misma manera activa que los gobernantes, pues hemos visto que el Estado surge de la actividad de los seres humanos que se encuentran en su base, de los hombres agrupados políticamente.

Los elementos específicos del Estado que lo distinguen de otras agrupaciones humanas, son el fin propio del Estado la autoridad o poder que lo caracteriza y el orden jurídico. Esos elementos, de una manera formal, existen en toda sociedad; pero en su aspecto intrínseco revisten caracteres especiales que los distinguen y que en esta forma diferencian al Estado de las otras agrupaciones humanas. Así tenemos que el Estado constituye una organización social, que

⁸ *CFR.*: RECASENS SICHES, LUIS.- Op. Cit.- Págs. 591-593.

está dotado en su realidad de un conjunto institucional de estructuras jurídico-políticas.

De lo anterior concluiremos que la actividad del Estado se manifiesta o se ostenta por medio de la actuación de sus gobernantes que actúan formando parte de estructuras del Estado que se llaman órganos.

Estos órganos en su conjunto integran el gobierno y la administración del Estado.

Pero estos órganos no son todos de la misma categoría; tienen diversa función, y de la misma se deriva que tengan, igualmente, distinta estructura. Por ello debemos analizarlos y examinar así las distintas clases de órganos del Estado. Como hemos afirmado, la estructura del Estado se compone de órganos precisamente por el hecho de que constituye un ser que tiene ese matiz; se caracteriza por estar estructurado en forma organizada.

La estructura del Estado se compone de órganos, repetimos. Pero como esta estructura estatal es compleja, requiere, igualmente, la existencia de una pluralidad de órganos.

Para su estudio, lo más conveniente es clasificarlos para examinar sus caracteres. Al hacerlo, al clasificarlos, encontramos en primer término un grupo de ellos, que son los que denomina Jellinek "órganos inmediatos". Estos órganos se llaman "inmediatos" -dice Jellinek- porque su carácter de órganos es una consecuencia inmediata de la constitución de la asociación misma.

La actividad del Estado sólo puede tener lugar, sólo puede manifestarse por medio de ellos, por medio de estos órganos inmediatos. Un órgano inmediato puede estar formado por un solo individuo, cuando reúna en sí mismo todo el poder del Estado, con exclusión de otras personas. Tal sucedía en las monarquías absolutas, en las que el monarca, por tener concentrado en sí todo el poder estatal, era el único órgano inmediato del Estado.

Son órganos inmediatos también los grupos de personas físicas con atributos de poder, derivado directamente de la misma constitución, como en el Estado Mexicano los titulares del Poder Ejecutivo o del Poder Legislativo.

"La calidad de órganos inmediatos, entonces, queda fijada por el orden jurídico estructural del Estado, que fija las condiciones de elección o de sucesión en el poder, constituyendo la institución misma y dando vida a esos órganos del Estado."

Ahora bien, para poder precisar la situación jurídica de los órganos del Estado, cuya estructura ya hemos delimitado, es necesario distinguir radicalmente entre el órgano y el titular del mismo.

Según Jellinek, el órgano como tal, no posee personalidad alguna frente al Estado. No existen dos personalidades: la del Derecho, una relación jurídica, sino que Estado y órgano forman una sola unidad.

La anterior afirmación se deriva de la circunstancia de que los órganos constituyen la estructura misma del Estado; son parte de su realidad. No puede concebirse el Estado sin ellos.

No es posible colocar al Estado frente a sus órganos, porque, si se elimina a éstos del Estado, desaparece éste, al desaparecer su estructura jurídica.

Sabemos que los órganos forman la estructura del Estado a través de la cual se hace presente el poder público. Por tanto, si tratáramos de separarlos del mismo lo reduciríamos a la nada.

El Estado no representa a sus órganos, sino que los lleva dentro de sí, constituyéndolo.

Cada órgano tiene su respectiva esfera de competencia, y cuando uno invade el territorio del otro, se suscitan conflictos que han de solucionarse por medio del control jurisdiccional. Pero los órganos no son personas. Únicamente el Estado tiene personalidad jurídica, y los órganos participan de esa personalidad dentro de esa particular esfera de competencia.

Las cuestiones jurídicas que se plantean entre los órganos son problemas de competencia que existen dentro de la personalidad única del Estado. Son cuestiones de Derecho objetivo, no de Derecho subjetivo.

La competencia de los órganos es algo que proviene de la estructura política del organismo estatal.

El orden jurídico se encarga de precisar la estructura de los órganos y definir los derechos y las obligaciones de las personas físicas a quienes se atribuye la titularidad de sus funciones.

Estos titulares no se confunden con el órgano mismo cuyas funciones desarrollan.

El Estado y el titular de sus órganos constituyen, ellos sí, personalidades separadas entre las cuales puede existir una pluralidad de relaciones jurídicas.

De la separación entre órgano y titular se sigue la consecuencia de que el titular tenga un conjunto de derechos y deberes como persona física que se derivan de su función, que le pertenecen a él mismo y no al órgano del que es titular.

Por ejemplo: el derecho a la retribución que tiene un funcionario; el deber de responsabilidad que tiene este mismo funcionario respecto al recto desempeño de sus atribuciones, responsabilidad que puede traducirse en penas disciplinarias, en castigo a su actuación indebida.

Estos derechos y deberes corresponden a la persona física titular del órgano; no son propios del órgano.

Esta separación entre órgano del Estado y sus titulares nos sirve también para explicar la continuidad del Estado, que permanece siempre el mismo, pues no cambia; sus órganos siguen siendo siempre los mismos, aun cuando los titulares de ellos, de acuerdo con los vaivenes de la política y las circunstancias biológicas de las personas físicas, cambian frecuentemente.

Esta permanencia de las instituciones, independientemente del cambio de sus titulares, ha sido conocida desde mucho tiempo atrás.

En las antiguas monarquías europeas se precisaba que el monarca podía morir; no así la monarquía.

Blackstone decía: "Enrique, Eduardo o Jorge pueden morir; pero el rey (significado con esto la monarquía) sobrevive a todos ellos".⁹

Esta separación del titular y del órgano, también sirve para precisar que los derechos y deberes de los titulares no les corresponden como parte integrante de su personalidad física aislada, sino que les son atributos en cuanto son funcionarios del Estado y están ligados con éste, lo que significa que su actuación como titulares de los órganos del Estado no será independiente, sino que permanecerá unida a la vida del Estado, en razón precisamente de esa titularidad que los vincula. cuando los titulares de ellos, de acuerdo con los vaivenes de la política y las circunstancias biológicas de las personas físicas, cambian frecuentemente.

Como corolario de lo antes expuesto, llegamos a la convicción de que el Estado es una organización política, dada su realidad de orden coercitivo, es decir, el Estado regula y monopoliza el uso de la fuerza, mediante el orden jurídico; ello sin menoscabo de que los propios sociólogos describen al Estado como una '*sociedad políticamente organizada*'.

⁹ porrúa perez francisco.- Op. Cit.- Pág. 276

CAPÍTULO TERCERO EL DERECHO Y LA NATURALEZA

- 1) **Ecología.** a) Definición de Ecología; b) Características de la Ecología; c) Elementos del Ecosistema;
- 2) **Recursos Naturales.** a) Definición y Clasificación de los Recursos Naturales; b) Factores Fisiológicos de los Recursos Naturales.
- 3) **Medio Ambiente.** a) El Medio Atmosférico; b) El Medio Acuático; c) El Medio Terrestre.

1) Ecología.-a) Definición de Ecología.- "Etimológicamente hablando, proviene del griego "*OIKOS*" que significa casa, habitación; y "*LOGOS*", tratado, estudio. Es decir, el estudio de hábitats, medio ambiente. ¹⁰

"La primera definición fue dada en 1869 por Ernst Haeckel, considerado el padre de esta Ciencia, que concebía la Ecología como una "Rama de la Biología que estudia las relaciones de un organismo con su medio orgánico e inorgánico; en particular el estudio de las relaciones de tipo "amistoso" positivo y de tipo negativo "enemigos" con los animales y plantas que convive" ¹¹

Años más tarde esta ciencia pierde el carácter de rama de la Biología al consolidarse metodológicamente, pues se rompe la división de ecología animal, vegetal, acuática y terrestre, dejando una visión restringida de lo que es el medio ambiente, para manejar términos globales que son necesarios para conocer un objeto que tiene como característica ser un sistema totalizador.

Este enfoque moderno de la Ecología es importante ya que cambia la forma de conocer a su objeto estableciéndose como la Ciencia "que estudia la estructura y función de la naturaleza, comprendiendo dentro de ésta a la especie humana pues se entiende como naturaleza al mundo viviente". ¹²

¹⁰ Módulo Ecosistemas BM-UAM - Xochimilco, México 1975. Pág. 16.

¹¹ GÓMEZ, POMPA, ARTURO.- Antología Ecológica.- Lecturas Universitarias No. 26.- Ed. UNAM.- México, 1976.- Pág. 14.

¹² *Ibidem*.

La Ecología puede auxiliar al Derecho en tanto finque las bases para establecer la relación de los individuos con el medio que los rodea y la conducta que los individuos deben llevar para no alterarlo, sino sacar el mayor aprovechamiento de la naturaleza sin perturbar su equilibrio.

La investigadora jurídica de la Universidad Nacional Autónoma de México, María del Carmen Lara nos da otra definición de Ecología y menciona que: "Si bien el concepto de ecología ha sido objeto de múltiples análisis, nosotros tomaremos como base el que nos propone Odum. Para él, el término "ecología" proviene de la raíz griega *oikos*, que significa "casa", combinada con la raíz *logos*, que significa "la ciencia o el estudio", de tal manera que literalmente hablando, la ecología se refiere al estudio de los pobladores de la Tierra, incluyendo plantas, animales, microorganismos y el género humano, quienes conviven a manera de componentes dependientes entre sí. La ecología no sólo tiene relación con los organismos sino con los flujos de energía y con los ciclos de la materia en el continente, en los océanos, en el aire y en las aguas continentales, por ello también puede considerarse como "el estudio de la estructura y función de la naturaleza", entendiendo que la humanidad es parte de esta última.

El Diccionario Webster's no abreviado, cita Odum, que refleja un énfasis de actualidad, dice que ecología es: "la totalidad o tendencias de relaciones entre los organismos y el medio ambiente".

Seleccionamos a Odum para seguirlo como guía en materia ecológica ya que desde 1978, en la primera revisión de su libro que fue editado en 1963, ya apuntaba a la ecología como el vínculo entre las ciencias naturales y las sociales.

Reconoce el autor que desde entonces la ecología ha sido ampliada por la demanda pública.

Si los estudiosos de la ecología la consideran como algo más que una rama de la biología, cuando este concepto se incorpora a las ciencias sociales y

humanas, adquiere la característica de un concepto integrador que ha rebasado los límites de su propio origen.¹³

b) Características de la Ecología.- Ya mencionamos que la ecología se gestó en el interior de una disciplina más generalizada que es la Biología, y su progresivo desgajamiento hasta lograr una autodeterminación científica.

La ecología es una disciplina científica que como tal posee presupuestos estructurales de conocimientos específicos. Su aplicación y metodología se operan en localizaciones determinadas, es una "ciencia de campo"¹⁴

"Y se ha definido como la ciencia que estudia el ambiente natural que nos rodea y circunda, los organismos, los flujos de energía".¹⁵ Los ciclos de la materia en el agua, aire, tierra, etc.; por lo tanto son objetos de su análisis todos los pobladores del planeta, microorganismos, plantas, animales y, claro está, el hombre.

El problema fundamental de la ecología antes de su consolidación como ciencia autónoma, residía en que los criterios que se sustentaban para describir la fenomenología de los objetos sobre los que se aplica, estaban impregnados de consideraciones biológicas que disipaban una línea de visión unilateral, coherente y totalizadora, se trata de una visión ecológica enumerativa. Se sabía que existía un orden ecológico subyacente en la totalidad acuática, animal, vegetal, pero se desconocía que todos los órganos enumerados y conocidos estaban inmersos en una supra-relación generalizadora que les confería una especificidad en su contexto globalizador y que, por ende, su comportamiento local debía verse sólo en relación a dicho equilibrio. La ecología es, pues, el estudio del equilibrio universal vital.

A partir de la década de los 70, la ecología se ha visto impulsada como tal y el acervo de conocimientos que le es propio se han profundizado.

¹³ CARMONA LARA, MARÍA DEL CARMEN.- Op. Cit.- Pág. 12.

¹⁴ CASTELLANOS MELO, JAIME S.- "BIÓTICA".- Editorial. Diana, S.A.- México, 1984.- Pág. 25.

¹⁵ Consejo Nacional para la Enseñanza de la Biología. Cia. Edit. Continental. México 1977. Pág. 30.

La Ecología ha sido considerada como la "Biología de los ecosistemas".¹⁶

Para entender esto tenemos que conocer en primer término qué significa ecosistema y lo lograremos aclarando qué significa SISTEMA.

Se entiende por sistema el "conjunto de entidades o elementos interrelacionados en forma organizada y a veces compleja. De tal manera, que al modificarse cualquiera de sus elementos, el resto se verá afectado en mayor o menor grado, directa o indirectamente".¹⁷

Por ello el ecosistema es un sistema en el cuál están interrelacionados organizadamente diferentes Hábitats (*OIKOS*) animales y vegetales. Cada uno de los diferentes ecosistemas se van interrelacionando en tal forma que en un momento determinado forman la naturaleza misma. Y si relacionamos a nuestro sistema solar y éste a su vez con sistemas galácticos, llegaremos a la conclusión que es el Universo mismo, la totalidad. Por ello es necesario para poder estudiar el ecosistema establecer puntos de referencia como límites que nos determinarán un área de conocimiento específico. En el presente estudio utilizaremos únicamente al ecosistema en términos generales.

El cuerpo humano es un sistema abierto, él mismo siempre está en una temperatura estable de 36 a 36.5 grados. Si en el exterior ocurre un aumento de la misma, la reacción autorreguladora es el desprendimiento de energía por medio de la sudación, que también tiene un efecto refrescante. Si ocurre lo contrario, que baje la temperatura exterior, la reacción será de tratar de conservar energía o provocar la entrada de la misma. Por ello el cuerpo humano no altera en ningún momento su temperatura por causas externas pues hace operar al mecanismo de autorregulación que conservará el equilibrio dinámico. Este equilibrio existe en todos los ecosistemas.

¿De qué sirve el estudio de los ecosistemas al Derecho?. Con las ideas antes apuntadas, sabiendo qué es un ecosistema, podemos entender qué es la naturaleza y cómo es necesario no entorpecer su capacidad de autorregulación

¹⁶ Módulo Ecosistemas BM-UAM-Xochimilco, México. 1975. Pág. 16.

¹⁷ *Ibidem.*- Pág. 13

para conservar el equilibrio dinámico. El único que afecta este mecanismo es el hombre, y la única ciencia que puede hacer que él mismo tome actitudes positivas es el Derecho, en tanto que regula las conductas de los individuos para encontrar el beneficio común.

En los sistemas sociales el mecanismo de autorregulación es el Derecho que permite la organización de los mismos.

c) Elementos del Ecosistema.- Para conocer cuáles son los Elementos del Ecosistema, es necesario saber qué es un Ecosistema, entendiendo éste como " La unidad funcional básica que debemos considerar, ya que incluye tanto a los organismos como al medio ambiente abiótico, de tal manera que aquéllos influyen sobre las propiedades de éste y viceversa, y ambos son necesarios para conservar la vida existente en el planeta. Con la consideración del ecosistema estamos iniciando el estudio de la ecología, de una manera actualizada, con la anatomía y la fisiología de la naturaleza enfocadas desde un punto de vista general, de la misma forma que un estudiante de medicina, recién ingresado, iniciaría el estudio de la anatomía y fisiología humanas, desde el mismo punto de vista."¹⁸

Al respecto, el autor Ramón Martín Mateo, en su libro de Derecho Ambiental menciona que: " La ecología permite explicar el comportamiento de sistemas naturales a otras escalas más reducidas partiendo siempre de un equilibrio dinámico en cuanto que el medio no sólo condiciona las formas de vida, sino que es a su vez influido por éstas; así, en un ejemplo simple un árbol toma de la tierra y de la atmósfera los elementos necesarios para la creación de materia orgánica, pero a su vez devuelve al medio otros elementos imprescindibles para que el ciclo continúe. Aparece así la idea del ecosistema, que refleja las mutuas relaciones entre la comunidad biótica y el medio ambiente. Los ecosistemas llevan implícitos elementos autorreguladores que dan lugar al equilibrio de la naturaleza por medio de la oposición apropiada entre procesos que se protegen mutuamente frente a eventuales trastornos.

¹⁸ ODUM, EUGENE.- Ecología, El vínculo Entre las Ciencias Naturales y las Sociales.- Cia. Editorial Continental, S.A. de C.V.- Décimoprimer impresión.- México 1990.- Pág. 25.

"El ecosistema es la unidad básica fundamental con la cual debemos tratar, puesto que incluye tanto a los organismos como al medio ambiente no viviente, cada uno influenciando la propiedad del otro y ambos necesarios para el mantenimiento de la vida tal como la tenemos sobre la tierra."¹⁹

Ahora bien, estableceremos los Elementos del Ecosistema, dando inicio con la "Entrada de Energía". La fuente de energía en nuestro planeta Tierra, es el sol. Del 100% que éste nos brinda: 37% se refracta en las capas atmosféricas altas. 14% se absorbe por la atmósfera, el 24% se refracta en la tierra, y el 25% llega a la Tierra y se aprovecha.

Componentes Bióticos.- Estos Componentes Bióticos se dividen en Productores y Consumidores; Siendo que los Productores son las plantas que tienen la capacidad de elaborar, a partir de sustancias inorgánicas, alimentos, gracias a la Energía Solar, en ellos se realiza la fotosíntesis, que es el milagro de vida, aprovechan el 25% de la energía solar. los consumidores, Para su existencia dependen de los productores que les sirven de alimento, por ello se dividen en: Macroconsumidores y Microconsumidores, siendo los primeros el consumidor primario=herbívoro. Consumidor secundario=carnívoro de 1er orden. Consumidor terciario=carnívoro de 2o. orden. Los omnívoro son la combinación de herbívoros y carnívoros y ocupan varios lugares en la cadena.

En segundo lugar los Microconsumidores; hongos, y bacterias en la tierra, gusanos, cangrejos, moluscos en el agua, que a partir de protoplasma muerto, lo descomponen transformándolo en elementos simples que son utilizados por los productores.

La función de los componentes bióticos es el traslado de energía de un nivel inferior a otro superior, formando la cadena alimenticia que es finita debido al mecanismo de autorregulación.

Un carnívoro primario, al comerse a un herbívoro obtendrá de él alimento necesario para sus funciones, que le ayudarán a su desarrollo y reproducción.

¹⁹ MARTÍN MATEO RAMÓN.- Derecho Ambiental.- Instituto de Estudios de Administración Local.- Madrid, 1977.- Pág. 10

La ganancia energética transformada en peso, es lo que servía de alimento al consumidor secundario el cual también aprovechará la energía hasta llegar un momento que ya no permitirá la transferencia de energía y en donde comenzarán a actuar los descomponentes para comenzar los productores de nuevo el ciclo.

El equilibrio de la cadena depende de la energía transferida y de la existencia de todos los pasos en la misma. Aquí debemos hacer una reflexión, las actuales condiciones de vida aumentan la creación de grandes urbes que son masas de cemento sobre áreas de cultivo, provocan contaminación, malas formas de cultivo producen la desertificación, se inundan grandes extensiones de tierra para la producción de energía eléctrica; todo ello redundará en una situación: que se destruyan los productores, rompiendo el flujo de energía en una fase de la cual por la cadena alimenticia está el hombre, la vegetación es insustituible por hacer la fotosíntesis, la verdadera crisis energética es ésta.

Otro Elemento del Ecosistema son los Componentes Abióticos, dentro de éstos tenemos, en primer lugar los Químicos. Sustancias inorgánicas - metales, agua, carbono. Compuestos orgánicos- Hidratos de carbono, proteínas, son el enlace de la interdependencia. En segundo lugar, tenemos los Físicos - Régimen climático, temperatura, humedad, altitud, etc., más Ciclos astronómicos: Rotación terrestre, Día, noche, traslación terrestre, Estaciones, Revolución lunar, mareas.

La relación Atmósfera, mas Hidrósfera, igual da las condiciones climáticas.

La relación Litósfera, mas Hidrósfera, igual da las condiciones del suelo.

La Función de los componentes abióticos es modelar la existencia de las poblaciones. La situación del suelo en relación al agua contenida en él y las condiciones atmosféricas determinan el mayor o menor grado de vida en la zona, pues a mayores sustancias inorgánicas que transformar, mayor energía que trasladar.

Salida de Energía.- Al terminar los ciclos alimenticios, la energía solar se transforma en calor, siendo éste el único desprendimiento de energía del

ecosistema terrestre; todo lo demás se aprovecha para diferentes funciones. Vivimos en una cápsula en la cuál todo se transforma y nada sale de ella, solo calor, aún el mismo ser humano entra en crear elementos simples, nada sale de esta cápsula que en realidad es un hermoso milagro de la vida.

Población Biótica.- Población es el conjunto de organismos que viven en un área determinada, y la actitud de ésta al formar parte de un ecosistema es de conservar un equilibrio dinámico, de no encontrarlo se extingue.

Potencial Biótico.- La tendencia de toda comunidad a crear en forma infinita, lo más que se pueda en las condiciones óptimas.

Resistencias Ambientales.- Son las que modelan a las poblaciones para mantener el equilibrio óptimo: unas Físicas: agua, temperatura, condiciones del suelo, etc.; unas Biológicas: enfermedades, competencia en la reproducción, depredadores, stress, etc.

La especie humana es una población biótica, que también tiene estas actitudes y límites, pero si bien los grandes descubrimientos científicos han permitido al hombre vencer algunos límites, lo han hecho sin conocer los efectos finales, por ejemplo: Al bajar el índice de mortalidad por la aplicación de la medicina, se ha provocado una explosión demográfica que tiene graves consecuencias; falta de recursos para satisfacer las necesidades del individuo, aún las mas primarias, agotamiento de recursos naturales por sobreexplotación, falta de oportunidades del desarrollo individual al haber más competencia, degradación del medio, hacinamiento, creación de urbes desorganizadas y no autoabastecibles, etc.²⁰

Los principios antes apuntados son un bosquejo muy general de lo que es el ecosistema, pero son suficientes para darnos una idea clara de la necesidad de conservar y proteger a la naturaleza y sus elementos; al conocer cómo funciona se tratará de conservar el equilibrio dinámico del mismo. El conocimiento y el entendimiento de lo que es el ecosistema dará la pauta para encontrar las soluciones de los problemas ambientales a través del Derecho

²⁰ Material del Simposium sobre problemas ambientales en México, 3 a 6 de Diciembre de 1979. Comité de Estudios del Medio Ambiente. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto Politécnico Nacional. México.

que es regulador de la conducta de los individuos. Para alcanzar el conocimiento y crear conciencia, que es lo que se necesita para poder enfrentarse a la naturaleza, conservarla, protegerla y aprovecharla óptimamente.

2) Recursos Naturales:

a) Definición y Clasificación de los Recursos Naturales.- b) Factores Fisiológicos de los Recursos Naturales.

a) Definición y Clasificación de los Recursos Naturales.- Los elementos del ecosistema al ser aprovechados por el hombre son llamados Recursos Naturales. Estos han sido clasificados de acuerdo a la susceptibilidad de reproducción o recuperación. Así, los Recursos Naturales no renovables son los componentes Bióticos Químicos del Ecosistema; y los Renovables son los componentes Bióticos en relación con los componentes abióticos físicos, la clasificación es:

Recursos no Renovables.

- 1) Minerales - Metálicos, no Metálicos.
- 2) De Construcción.
- 3) Energéticos.

Recursos Renovables.

- 1) Vegetación Natural.
- 2) Fauna útil al hombre.
- 3) Suelos Fértiles.
- 4) Agua - Renovables por su ciclo.

Recursos Naturales Renovables.

SUELOS FÉRTILES.- El Art. 27 Constitucional, en su tercer párrafo establece que se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques con objeto de:

- a) Ejecutar obras públicas y planear y regular la función, conservación, mejoramiento y crecimiento de centros de población.
- b) Fraccionamiento de latifundios.
- c) Disponer en términos de la Ley Reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades.
- d) Para el desarrollo de la pequeña propiedad agrícola en explotación.
- e) Para la creación de nuevos centros de población agrícola con tierras y aguas que les sean indispensables.
- f) Para el fomento de la agricultura y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad puede sufrir en perjuicio de la sociedad.

En él se describe el uso y conservación de varios elementos naturales entre los que se destaca en primer lugar el suelo.

"El suelo contiene las sustancias inorgánicas que, junto con el agua y la energía solar hacen la fotosíntesis, en él también se cierra el ciclo alimenticio con la descomposición. El crecimiento de los suelos sigue un ritmo extremadamente lento, se calcula que tres cm. cada 500 años, sin embargo bastan unas horas para destruirlo. Un suelo erosionado sin protección vegetal empieza a erosionarse por la acción del viento o lluvias torrenciales."²¹

En general el suelo mexicano contiene nitrógeno, fósforo y magnesio necesarios para la producción de flora en cantidades no suficientes, por lo que se subsana esta deficiencia mediante el uso de fertilizantes. Además son ricos en calcio y en ciertas regiones en potasio.

Dentro de los Recursos Naturales Renovables, tenemos al Agua.- El Agua es el componente esencial del medio ambiente, es el elemento primordial de todos los seres vivos. Se le considera un recurso natural renovable debido a su recuperación mediante el llamado ciclo hidrológico. Es considerado como disolvente universal.

²¹ BASSOLS BATALLA, ANGEL.- Recursos Naturales de México.- Ed. Nuestro Tiempo, S.A.-Décima Edición.- México. 1979.- Pág. 160.

El uso del agua está relacionado con todas las actitudes humanas, para el uso doméstico, aseo personal, lavado de ropa, limpieza del hogar; la utilizamos también como alimento, la privación de agua, aunque sea por un periodo relativamente corto, puede llevar a la muerte.

En la Industria es utilizada en procesos de transformación y es una fuente de energía para la producción de electricidad.

En la agricultura su uso es indispensable, ya que sin ella no se produciría la fotosíntesis, además entra en la cadena alimenticia como el elemento que permite el ciclo de vida.

Es una importante vía de comunicación, ya en ríos navegables o en la navegación oceánica.

El agua en cierta manera no sólo tiene importancia en su uso, sino también tiene un valor estético. Existen teorías antropológicas que sostienen que el origen y evolución del hombre es acuática y de ahí que el hombre, al estar en presencia del agua es una forma de retorno a sus raíces, a su naturaleza; por ello se explica que el agua forma parte de las actividades de diversión y esparcimiento del hombre.

En marzo de 1977 se planteó el problema del agua a nivel mundial con las siguientes cifras: Hasta 1990 será preciso en el mundo entero invertir la cifra de 100,000 millones de dólares para poder asegurar el suministro satisfactorio de agua a los habitantes de las ciudades y del campo, y otro tanto se necesitará para satisfacer las necesidades de la agricultura. En la misma Conferencia se planteó un Plan de Acción Mundial para la solución al mismo.

El problema del agua en nuestro País se basa en la distribución desigual de este recurso natural por nuestra situación geográfica y orográfica por lo cual en este sentido se acentúa la necesidad de controlar los problemas que causa la pérdida de calidad del agua, causada por la contaminación.

La distribución geográfica del agua en relación con la población es del orden del 70% de población y 80% de actividad industrial que se localizan en 500 m.

sobre el nivel del mar, en donde se encuentra únicamente el 15% del volumen total del agua del país.

El volumen total es de 125,000 millones de metros cúbicos, de los cuales el 4%, (5 millones), son para consumo doméstico, de ellos, 200 millones son consumidos y el resto (4,800 millones de metros cúbicos) son regresados como agua contaminada con necesidad de tratamiento."²²

"Los sectores de escasos recursos que habitan en colonias de la Ciudad de México se ven obligadas a pagar entre 30 y 70 veces más cara el agua que consumen, que quienes gozan de una toma domiciliaria en zonas residenciales. Así también el consumo por habitante en áreas marginadas, como ciudad Netzahualcoyotl, es 6 y hasta 10 veces más bajo que en aquellos en que viven sectores de altos recursos".²³

Estos datos revelan que en zonas en donde habitan menos personas se consume más agua y con un costo menor, en las zonas urbanizadas o residenciales suponemos que viven sectores de población con mayor nivel educacional y es triste ver que esto no influye en la necesidad de cuidado de este recurso, sino al contrario, la tendencia es de despilfarro.

"En el sector industrial el consumo es alto debido a que es necesaria para procesos de transformación, el sector alimenticio utiliza el 55% del volumen para este sector del cual la industria azucarera es la principal consumidora. El agua residual de la misma contiene alta contaminación debido a que lleva grandes cantidades de materia en suspensión, compuestos químicos y alta temperatura; sólo siete ingenios del país tienen recirculación del agua."²⁴

Aguas Marinas.- "En el mar priva una estrecha relación en la ecología marítima, entre todos los seres vivientes que la integran y entre éstos y su ambiente de tal forma que integran una especie de tela cuidadosamente tejida que sustenta una línea alimenticia interdependiente en sus eslabones".²⁵

²² SZEKELY, FRANCISCO.- "El Medio Ambiente en México y América Latina".- Edit. Nueva Imágen, S.A.- México, 1978.-Pág. 30.

²³ ROLDAN, PARRADI Y JOSÉ TRUEBA.- Factores Ecológicos y Sociales en México.- Pág. 55.

²⁴ SZEKELY, FRANCISCO.-.- Ob. Cit.- Pág. 31.

²⁵ OSCAR SHACHTER Y DANIEL BERRUER citados por Cruz Miramontes.- Op. Cit.- Pág. 549.

Contaminación Marítima: "Se entiende por Contaminación del medio marino la introducción por el hombre, directa o indirectamente, de sustancias o de energía en el medio marino (incluso los estuarios) cuando produzca o pueda producir efectos nocivos tales como daños a los recursos vivos y a la vida marina, peligros por la salud humana, obstaculización de las actividades marítimas, incluso la pesca y otros usos legítimos del mar, deterioro de la calidad del agua del mar para su utilización y menoscabo de los lugares de esparcimiento".²⁶

Aguas Marinas Interiores. "Cae bajo este rubro el Mar de Cortés o Golfo de California, que es considerado como un mar joven y extremadamente rico en su flora y fauna, es uno de los más ricos del mundo. Contiene más de 800 especies debido a su fitoplanctón y la tranquilidad de sus aguas hacen que se convierta en un estero gigantesco. Por ello es mundialmente famoso por la emigración de ballenas y leones marinos con el fin de reproducirse en él.

Este rico mar contiene ya altos grados de contaminación. Las causas internas de la misma son:

- a) Contaminación derivada del uso de productos químicos en la agricultura que llegan de grandes regiones agrícolas de los estados de Sonora y Sinaloa.
- b) Drenaje de los desarrollos turísticos.
- c) Afectación de la zona con motivo de obras de construcción y explotaciones petroleras.
- d) Desechos sólidos provenientes de la compañía metalúrgica de Santa Rosalía.

Se ha afectado el equilibrio ecológico de la zona debido a la sobreexplotación de sardinas y la explotación irracional de caguamas.

La contaminación exterior de este santuario de la naturaleza proviene del mar y contiene las mismas causas que ya se apuntaron de este tipo de contaminación. La salinidad del Río Colorado agrava más el problema, pues

²⁶ BASSOLS BATALLA, ANGEL.- Op. Cit.- Pág. 160.

no sólo altera la calidad del suelo que es regado con las mismas como la calidad de esta reserva ecológica.

En enero de 1979 ocurrió un suceso lamentable, la muerte de 3 cachalotes y 56 ballenas piloto en esta zona. Las diferentes opiniones vertidas sobre lo que pareció un suicidio masivo, fueron que podía haber sido una alteración del aparato auditivo de las ballenas que en ellas funciona también como una especie de sonar que les indica la profundidad en la que se encuentran; los cambios de temperatura por mal tiempo alteran la captación de los ruidos y ello pudo haber hecho que se encontraran varadas en aguas poco profundas. Otra causa de alteración del ruido son las labores de explotación petrolera que se hacían en la zona, la perforación causa sonidos, que bien pudieron también alterar su orientación."²⁷

La solución para deshacerse de los cadáveres fue triste, fueron quemados aprovechando como combustible la grasa que cubre su cuerpo. Las investigaciones de las causas de la muerte fueron pocas y no hubo tiempo por la rápida descomposición de los cuerpos. Hubiera sido más digno y ecológicamente acertado volverlas a su medio ya que el mismo tiene capacidad de descomponer los cuerpos y como alimento a otras especies.

Existen 20 mil ejemplares en el Golfo de California, esperemos que no vuelvan a ocurrir hechos tan lamentables como el anterior y menos en una especie que está en vía de extinción.

Aguas de los ríos y sus afluentes directos e indirectos. México tiene gran desigualdad en la distribución de regiones hidrológicas, tanto que existen lugares en los que se encuentran grandes corrientes y zonas en las que no existen. "Así nuestro país tiene 374,932 millones de Metros Cúbicos en los ríos, siendo los más poderosos lo que se localizan entre la frontera con Estados Unidos al Oriente del País y los que se encuentran en la Región Este-sureste. Con la excepción del Sistema Lerma-Santiago y el Balsas, única cuenca hidrológica importante en el centro del país.

²⁷ Gaceta de la U.N.A.M. Cuarta Epoca, Vol. III, N.º. 4, 1979.

Como el mar, los ríos siempre han sido considerados como vertederos de desechos y esto era posible cuando únicamente se les hacía llegar desechos orgánicos, pues el ciclo hidrológico no se suspendía y las aguas de los ríos se purificaban por la acción de las corrientes, la filtración y evaporación de sus aguas. Actualmente los desechos son de todo tipo:

- a) Metales Pesados.- Tales como el plomo, que es tóxico para plantas y peces, pues al absorberse puede producir alteraciones hematológicas graves. En el hombre produce saturnismo. Este metal vertido a los ríos por diferentes fuentes como fábricas de pinturas, de acumuladores, industrias químicas, etc. El cambio con amplia toxicidad en todas las formas de vida y que produce alteraciones en el aparato digestivo, renal y en los huesos, produce descalcificación. Es vertido por diferentes industrias.
- b) Hidrocarburos.- Que son vertidos por refinerías de áreas de explotación y depósito.
- c) Sustancias Tóxicas.- Tales como cianuro y arsénico que tienen efectos tóxicos tanto en la flora y la fauna acuática, como en el hombre. Estos son vertidos por diferentes industrias.
- d) Detergentes.- Que es cualquier producto que incrementa la capacidad de un medio líquido para quitar la mugre. Alteran la tensión superficial de las aguas, originan pérdida de oxígeno disuelto en ellos; y permiten, como en el caso del hidrocarburo, la entrada de aire al plumaje acuático. Forman grandes cantidades de espuma, hecho que a nivel popular es uno de sus más grandes atractivos.

Estos compuestos son persistentes, pues no pueden ser degradados fácilmente por las bacterias. Los efectos son varios, se causan alteraciones para que se dé la fotosíntesis, originan la muerte a ciertos peces, causando daños en los bronquios. Provocan la eutroficación y alteran la salinidad de las aguas.

La calidad del agua, junto con la escasez de ella en nuestro país, es otro de los graves problemas para la producción. En el país existen únicamente 65 plantas de tratamiento de aguas que permiten que las aguas residuales sean

vuelvas a utilizar en el proceso de producción o sean utilizadas para el cultivo."²⁸

Como podemos ver, este tipo de desechos no pueden ser degradados en un sólo ciclo hidrológico, sino que persisten en varios, así que sus efectos llegan por consumo al ser humano.

El conocimiento de este grave problema debe crear conciencia para la conservación y utilización racional de uno de los recursos naturales indispensables en todas las formas de vida.

La Vegetación Natural.- El Art. 27 Constitucional, en su tercer párrafo, establece que como consecuencia para la conservación de los recursos se dictarán las medidas necesarias para los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas, bosques.

Haremos una interpretación extensiva del término bosque pues aunque éste es un ecosistema determinado por ciertas características, corresponde a la flora del país. Por ello al no encontrar otro término más afín consideraremos que en la Constitución, al hablar de bosque, lo hace de toda la flora.

La flora es un elemento importante del ecosistema; es la productora de oxígeno, gracias a ella se realiza la vida.

Tiene diferentes utilidades. Es usada con fines comerciales en el caso de bosques maderables. En la antigüedad el uso de diferentes plantas fue la base de la medicina, en la actualidad se usa todavía una serie de especies para el mismo efecto.

Es parte de nuestro alimento, ya en forma directa o al entrar en la cadena alimenticia, en la carne de animales que a su vez se alimentan de ellos. Así vemos que al igual que los otros recursos naturales, éste también se liga a casi todas las actividades humanas. Dependemos de ella para nuestra subsistencia.

²⁸ BASSOLS BATALLA ANGEL.- Op. Cit.- Pág. 198.

Como hemos hecho notar en los recursos naturales, el suelo y el agua, la situación de los bosques es la misma. Se determina por la situación geográfica e hidrográfica del país, en él se encuentran casi todas las zonas vegetales.

La función de los bosques es importante ya que protegen al suelo de la erosión y hacen conservar la humedad del mismo. Forma parte del ciclo hidrológico con carácter purificador del agua y de la fotosíntesis para producir oxígeno en grandes cantidades.

Los Bosques Templados son: Los de la zona neártica, al norte del país. Se componen por el llamado bosque mixto o mezclado que es abundante en pino, oyamel, ahuehuate, encino, cedro, fresno, nogal y roble. También muchas de estas especies se llegan a encontrar en diferentes zonas del país.

El Bosque Tropical: Se encuentran en la región neotropical al Sur y Sureste del país. Comprende principalmente las zonas de los Estados de Veracruz, Tabasco y Chiapas, también se les llama selvas tropicales.

La degradación de estos bosques son los mismos que afectan al suelo. La erosión por deforestación, la desertificación, la contaminación por plaguicidas. La aparición de grandes núcleos de población; y el más grave, la falta de conocimientos y estudio sobre ellos, para su conservación y aprovechamiento óptimo.

La Fauna.- Es otro de los Elementos de los Recursos Naturales. La Fauna son todos aquellos animales en una zona o de determinado grupo zoológico. Existen especies que son de gran importancia para el hombre; sobre todo por su capacidad de dar proteínas para su alimentación.

La fauna silvestre es aquella que vive en libertad y que es útil en tanto que cada especie tiene una función especial dentro del ciclo de vida. Al extinguirse aún la más insignificante, se altera el ecosistema. La fauna silvestre es útil al hombre por la caza, misma que actualmente se practica en zonas de Chiapas, Tabasco y Veracruz, que lo hacen para elevar su dieta, ya que en algunas zonas no basta con la producción agropecuaria.

La Fauna Terrestre. Respecto de este tipo de fauna son pocos los estudios, únicamente existen catálogos, no se conoce ni su dinámica, población, distribución y por lo mismo es difícil su conservación.

La Fauna Acuática. México tiene 10 mil kms. de litorales, es un recurso incalculable. Sin embargo, en tanto se degrade la calidad del agua y se aumenten los índices de contaminación, la llamada reserva alimenticia marina será más incierta.

Las técnicas pesqueras en nuestro país son irracionales y atrasadas. La pesca no programada provoca alteraciones a los ciclos de reproducción, ocasionando la extinción de las especies.

A pesar de los grandes recursos no podemos decir que México sea un país pesquero, ni como actividad regional de sustento de determinadas zonas; ni como actividad comercial. Un porcentaje mínimo de la población se dedica a la pesca, el consumo de productos marinos es mínimo también. Casi todas las principales ciudades del país no se encuentran cercanas al mar, y no existe un sistema de bodegas y frigoríficos que permita que el consumo del pescado sea confiable.

Recursos Naturales no Renovables.

En el Art. 27 Constitucional nos podemos dar cuenta qué tipo de recursos son los más abundantes en el país, por la forma en que el Artículo trata cada uno de ellos.

En su cuarto párrafo dispone: "Corresponde a la Nación el dominio directo de todos los Minerales o substancias que en vetas, mantos, masas o yacimientos constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes de los terrenos, tales como los minerales de los que se extraigan metales o metaloides utilizados en la industria; los yacimientos de piedras preciosas, de sal gema y salinas formadas por aguas marinas; los productos derivados de la descomposición de rocas cuando su explotación necesite trabajos subterráneos; los yacimientos minerales u orgánicos de materias susceptibles

de ser utilizadas como fertilizantes; los Combustibles minerales sólidos, el Petróleo y todos los Carburos de Hidrogeno, sólidos, líquidos y gaseosos..."

Estos principios constitucionales nos hacen ver que la enumeración de los recursos minerales y energéticos (tanto en forma de carbón, hidrocarburos y energía nuclear) no es más que el reflejo de lo que es nuestro país, un país minero por excelencia.

Desgraciadamente la naturaleza de estos recursos es su carácter de no poderse reproducir y por lo mismo no se renuevan. El hecho es que su uso únicamente provoca desechos que deterioran la calidad del medio ambiente, es por ello que debe tenerse un uso racional de los mismos, no sólo para evitar su escasez, sino para prevenir toda la contaminación que produce su utilización.

En este aspecto tenemos que hacer una observación, el uso de combustibles y energéticos es fundamental para la actividad industrial y para nuestra forma de vida actual. Grandes intereses se mueven en la explotación, exploración y comercialización de los mismos, depende de ellos aún la economía mundial. Sería utópico apuntar que hay que dar prioridad a los efectos ecológicos que puede producir desde su exploración hasta su uso y estar en contra de ello sería no estar acorde con la realidad. Sin embargo, partiendo de esta misma realidad, podemos apuntar que la alternativa de utilización de diferentes energéticos debe de considerarse como una etapa de transición entre esta era del petróleo a la era solar, tomando a la era de la energía nuclear como un corto paso, por el peligro de sus efectos. Buscar nuevas formas de energía que puedan sostener nuestra forma de vida, y el aprovechamiento racional de las formas de energía existentes, son fundamentos importantes para la creación de una conciencia ecológica al respecto.

Los Minerales: Son unos de los Recursos Naturales no Renovables.- Algunas de nuestras sierras son muy antiguas, sobre todo la Sierra Madre del Sur y parte de la Sierra Madre Oriental. La situación geográfica y orográfica que en otros recursos naturales llegan a ser una barrera casi imposible de salvar para poder aprovecharlos debidamente, en los minerales es la situación perfecta para la formación de grandes mantos de diferentes minerales, ya sea

metálicos o no metálicos, y en los energéticos la antigüedad de nuestras sierras provoca su abundancia.

"Si bien somos abundantes en algunos minerales, somos carentes de otros y a pesar de ser el recurso más importante del país no lo conocemos ni hemos estudiado debidamente, prueba de ello es que no existe un inventario de los mismos.

México ocupa el segundo lugar en la producción de plata, siendo importante su aportación en fricorita, azufre, plomo, zinc, antimonio, mercurio, cobre, oro, cadmio, grafito, magnesio, arsénico, barita."²⁹

La industria de extracción de minerales debe de estar íntimamente ligada con una industria de transformación de los mismos, pues sin ella se cae en una situación de dependencia en la que se exportan como materia prima a un precio y se debe importar como bienes manufacturados, a precios más elevados.

Los minerales son un elemento del ecosistema, en tanto que modelan la existencia de las poblaciones, proporcionándoles sustancias que serán necesarias en los procesos bioquímicos que se realizan en la fotosíntesis y en la cadena trófica. Un suelo bajo en minerales pierde calidad y tiene falta de vegetación; un organismo sin minerales tiene deficiencias en el metabolismo que pueden llevarlo hasta la muerte.

Los Energéticos.- En Física se define la energía como todo aquello que tiene capacidad para generar trabajo mecánico. Las sustancias que por algún proceso químico tienen esta capacidad para generar trabajo mecánico son llamados energéticos.

El origen de toda energía es el sol. En el caso de los hidrocarburos, el origen de estos es que son producto de un proceso geológico de descomposición de bosques, los cuales, al petrificarse, se convirtieron en hidrocarburos. En el futuro será imposible la obtención de hidrocarburos por la creciente

²⁹ BASSOLS BATALLA, ANGEL.- Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España.- Pág. 255.

desertificación en todo el mundo, es una forma de energéticos que tende a la extinción, tanto en su formación como en su volumen actual de reservas.

Las Formas de Energía son:

- a) Térmica.- el calor produce movimiento.
- b) Hidráulica.- la presión que ejerce el agua produce el movimiento.
- c) Nuclear.- la fisión o fusión del núcleo provoca energía.
- d) Geotermia.- la presión de las salidas de vapor o diferentes sustancias de la tierra.
- e) Maremotriz.- el movimiento de las olas puede producir energía.
- f) Solar.- la acción del sol.
- g) Aeólica.- acción de los vientos.

Ahora, dentro de los Hidrocarburos son fuentes de energía:

- a) Petróleo.
- b) Gas.
- c) Carbón.

El Petróleo.- Es una mezcla de hidrógeno y carbono, este último se puede llamar el elemento universal necesario para toda forma de vida. Por la naturaleza de el petróleo se pueden derivar miles de sustancias de donde se basa la llamada Petroquímica.

Como energético su primera función es la producción de energía eléctrica, base de nuestra forma de vida, ya que se necesita para el movimiento de las turbinas de las presas hidráulicas. Otro uso importante es en el transporte, ya que es el elemento necesario para producir la combustión.

Su importancia económica trasciende los intereses nacionales y se puede decir que es la base de la economía mundial. Llena las 2/3 partes del consumo de energía del mundo. Nuestro país se encuentra entre los 15 principales productores del mundo.

El hecho de que México tenga grandes reservas petroleras está determinado por su situación geográfica y orográfica, somos además de un país minero, un país petrolero. La extracción, almacenaje, transporte y uso siempre traen como

efecto la degradación de la calidad del medio y la alteración de diferentes ecosistemas, este es el precio que se paga por los beneficios que brinda el progreso. La lucha contra su uso sería tener que sustentar la tesis de volver a la época de las cavernas. Situación regresiva y nociva para el supuesto desarrollo de los pueblos, sin embargo, su forma de obtención y su carácter de recurso no renovable harán que en un futuro tenga que usarse otra fuente de energía.

El Gas.- Es un elemento que aparece junto con el llamado crudo en la explotación del petróleo. Sin él, la extracción del mismo, sería casi imposible porque cada vez los mantos son más profundos, y su función es de válvula de escape. Generalmente es su consumo local ya que es difícil de transportar por su volumen y peligrosidad.

La alteración de grandes zonas de nuestro país tenemos que agradecerla a este energético. Zonas de Tabasco, Veracruz y Chiapas son contaminadas y degradadas, ya que en lugar de utilizarse como energético es quemado provocando la alteración total del ecosistema. Famoso es el gasoducto en nuestro País que intenta llevar de las zonas mencionadas, carentes de actividad industrial y por lo mismo de consumo de energéticos, a zonas industriales.

El Carbón.- Antes del petróleo era el principal energético, se puede decir que gracias a él la evolución humana pudo llevarse a cabo, su extracción trae graves consecuencias al medio ambiente. México es pobre en este energético, las grandes reservas del mismo se encuentran en E. U. A., Rusia y África.

La Energía Nuclear.- Es llamada también energía dura, a la larga es una de las formas más baratas de obtención de energía desde el punto de vista económico y puede ser la más nociva desde el punto de vista ecológico.

b) Factores Fisiológicos de los Recursos Naturales.-

El ambiente determina la distribución de los seres vivos. En aquellos lugares donde existen elementos abundantes, la vida se desarrolla con facilidad; donde son escasos o impropios, el desarrollo de los seres orgánicos es difícil

y, por tanto, su número es reducido; también existen zonas en donde uno o varios factores son extremos, por lo que los seres orgánicos no pueden subsistir; así tenemos los Factores Físicos: " En el medio, son determinantes los factores físicos tales como la temperatura, la luz, la humedad, la atmósfera, etc. Del balanceo armónico que exista entre ellos depende en gran parte la vida sobre el planeta.

La Temperatura.- Entre los seres vivos y su ambiente, se establece un intercambio de temperatura. La intensidad de este intercambio influye notablemente en la formación de la estructura orgánica de la materia viva.

La acción fisiológica de un ser vivo requiere una temperatura apropiada. Cada organismo vegetal o animal se desarrolla en perfectas condiciones cuando su medio le proporciona una temperatura óptima. La temperatura óptima no es igual para todas las especies de seres orgánicos cada especie puede tener diferente temperatura óptima. Por ejemplo, los osos polares prefieren regiones frías; los dromedarios y los camellos son típicos de algunas regiones desérticas y cálidas.

Cuando la temperatura desciende a menos de cero grados centígrados, el protoplasma de muchos seres se congela, las funciones vitales cesan y el organismo muere; aun cuando hay excepciones, ya que existen vegetales, como son algunos que pertenecen a la familia de las pináceas, que resisten temperaturas muy bajas.

Cuando la temperatura se eleva a más de 50 grados centígrados, el protoplasma de numerosos seres vivos se coagula y las funciones vitales cesan; en este caso también hay excepciones, por ejemplo, el de algunas bacterias que viven en aguas termales.

En los animales, la acción de la temperatura es muy importante. Teniendo en cuenta la temperatura de su cuerpo pueden clasificarse en dos grandes grupos.

Los Animales Homeotermos, cuya temperatura se mantiene constante a pesar de las variaciones del medio; son ejemplos las aves y los mamíferos.

Los Animales Poiquilotermos, cuya temperatura varía de acuerdo con el medio; son ejemplos los anfibios, los peces, los reptiles, los invertebrados, etc.

La Luz.- La luz solar, es la fuente de energía radiante de nuestro planeta. La energía de la luz solar es aprovechada por las plantas verdes para la producción de alimento, indispensable en la formación del protoplasma y la producción de energía.

De acuerdo con la luz que requieren, los seres vivos tienen una distribución especial. En el medio terrestre, la intensidad de la luz solar es más o menos uniforme, en tanto que en el medio acuático penetra solo a una profundidad aproximada de 300 metros; después de este límite los vegetales verdes desaparecen y los animales que viven a profundidades mayores aprovechan para su nutrición las sustancias de aquellos vegetales que, al morir descienden por gravedad. Los animales a que hacemos referencia emiten destellos luminosos, producidos por órganos especiales; estos destellos les permiten orientarse en su medio. De acuerdo con la intensidad de la luz que requieran para realizar su función clorofiliana, los vegetales se dividen en dos grandes grupos: Plantas o Vegetales Heliófitos, que viven bajo la acción directa de los rayos solares. En este grupo está incluida la mayoría de las plantas verdes.

Plantas Esciáfitas o Vegetales de sombra, que se desarrollan mejor cuando los rayos solares no caen directamente sobre ellas; estas plantas crecen a la sombra de grandes árboles.

La Humedad.- es determinante en la distribución de los vegetales y su abundancia o escasez determina el tipo de vegetación predominante. De acuerdo con este factor podemos observar, en la vegetación, tres grupos principales:

Vegetación de zonas semidesérticas, donde la humedad es escasa debido a que las precipitaciones pluviales ocurren a intervalos bastante largos. Predominan las plantas xerófitas con adaptaciones especiales que les permiten acumular y ahorrar agua, por esta razón se les da el nombre de plantas crasas o suculentas. En este medio abundan principalmente los reptiles.

Vegetación de zonas con humedad media, donde predominan plantas de hojas caducas que se caen en el invierno para reducir la transpiración, ya que en esta época del año las lluvias son escasas. Estas plantas reciben el nombre de mesófitas.

Vegetación de selvas húmedas, donde predominan plantas de hojas perennes con cutícula delgada y numerosos estomas, que facilitan una abundante transpiración. En estas zonas existen numerosas especies de vegetales con limbos muy amplias; a estas plantas se les llama higrófitas.

La Atmósfera.- La atmósfera está formada por una mezcla de gases indispensables para los seres vivos. Entre sus componentes destacan O₂, imprescindible en el proceso respiratorio, y el CO₂ utilizado como materia prima durante la fotosíntesis. El nitrógeno, que forma parte también de la atmósfera, es utilizado en una pequeña proporción por las plantas verdes para elaborar las proteínas, compuestos de vital importancia para los seres orgánicos.

El aire atmosférico se desplaza en corrientes constantes conocidas con el nombre de vientos por cuya acción los gases componentes de la atmósfera se distribuyen de manera más o menos homogénea en las capas bajas de la atmósfera. Los vientos favorecen la evaporación del agua y estimulan la transpiración; por consecuencia, el aire se satura de humedad que, al condensarse y enfriarse, origina las precipitaciones pluviales.

La distribución del aire sobre la Tierra es homogénea; por esta razón no constituye un grave problema para los seres vivos, con algunos casos excepcionales. Debemos aclarar que en el medio acuático la presión atmosférica facilita la entrada del aire hasta capas relativamente profundas.

Otros importantes factores físicos que influyen sobre los seres orgánicos son el suelo y el sustrato geológico. Llamamos suelo a la capa superficial de tierra que comúnmente es utilizada para el cultivo, si sus condiciones son adecuadas. El sustrato geológico está formado por las rocas sobre las cuales se asienta el suelo.

Tanto el suelo como el sustrato geológico son de vital importancia ya que pueden proporcionar sales minerales y agua que los vegetales requieren para subsistir. Si las condiciones de suelo y sustrato son apropiadas, el hombre puede abrir campos de cultivo que incrementarán la producción de alimentos para surtir la demanda de la creciente población humana.

El suelo y el sustrato en las áreas no cultivadas pueden determinar el desarrollo exuberante de la flora silvestre y, por consecuencia, la concentración de diversos animales que en estas áreas encuentran abundantes reservas alimenticias".³⁰

3) Medio Ambiente

a) El Medio Atmosférico. b) El Medio Acuático. c) El Medio Terrestre.

Bien, en primer lugar, es necesario saber qué es el Ambiente, para lo cual el Autor Dr. Raúl Brañes, nos dice "Que el ambiente debe ser entendido como un sistema, vale decir, como un conjunto de elementos que interactúan entre sí, pero con la precisión de que estas interacciones provocan la aparición de nuevas propiedades globales, no inherentes a los elementos aislados que constituyen el sistema. Esto implica, por otra parte, que el ambiente debe ser considerado como un todo, o como también suele decirse "holísticamente" (del griego *holos*, todo), pero teniendo en claro que ese "todo" no es "el resto del Universo", pues algo formará parte del ambiente, sólo en la medida en que pertenezca al sistema ambiental de que se trate.

La visión sistemática del ambiente -que hemos adoptado desde hace ya algunos años-, nos parece no sólo fundamental, sino además fecunda también en consecuencias jurídicas, pues permite delimitar el objeto del derecho ambiental y entender la orientación que presenta su desarrollo.

³⁰ SÁNCHEZ SANTOYO, SALVADOR. MENDOZA OLGA. DE LA LUZ ACOSTA MARÍA. GONZÁLEZ ZAVALA ARMANDO. AMADOR CARLOS. ROSADO DAFFNY.- "Biología".- Editorial Trillas, S.A.-. México. 1993.- Págs. 145, 147.

A continuación, se exponen algunos elementos que pueden contribuir a una aproximación a la idea del ambiente como un sistema y que hemos extraído de un conjunto de trabajos que ni siquiera podrían enumerarse aquí.

"Ambiente" o "medio ambiente". El carácter aparentemente redundante de esta última expresión, sigue provocando polémicas. En la época en que la expresión "medio ambiente" se incorporó a los usos de la lengua española, las palabras "medio" y "ambiente" no eran estrictamente sinónimos, pero el primero de ellos estaba implicado en el segundo, como se puede verificar, por ejemplo, en la 19a. edición (1970) del Diccionario de la Real Academia Española. En efecto, en ese Diccionario el término "medio" era definido, entre otras acepciones, como el fluido material dentro del cual un sistema está inmerso y a través del cual se realizan los intercambios de materia y energía del mismo sistema con el exterior, lo que indudablemente era algo implicado en el término "ambiente" (de *ambiens* o *ambientis*, que es lo que rodea o crea). Por consiguiente, la expresión "medio ambiente" presentaba una cierta redundancia interna, cuando ella fue difundida a partir de 1972 y como una secuela idiomática de la ya histórica Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (celebrada en ese año en la ciudad de Estocolmo). En efecto, el centro de interés de esa Conferencia se fue desplazando del "medio humano" (*human environment* o *environnement humain*) al "medio" en general (*environment* o *environnement*) por lo que estimó necesario sustituir la expresión española "medio humano" por otra más apropiada. Pero, en vez de sustituirla por "medio" o "ambiente", se prefirió acuñar por razones que desconocemos la nueva expresión "medio ambiente", que en nada contribuía a hacer explícita la idea de "medio" o "ambiente" en general y que, en cambio, se prestaba para las numerosas críticas que se le han hecho. Sin embargo, la expresión ha terminado adquiriendo a través de su uso una cierta legitimidad, que la propia Real Academia Española le ha terminado reconociendo, como se puede ver en la 20a. edición (1984) de su Diccionario, en la que "medio ambiente" aparece incorporado como una expresión de la lengua española que denota el "conjunto de circunstancias físicas que rodea a los seres vivos" y, por extensión, el "conjunto de circunstancias físicas, culturales, económicas, sociales, etc., que rodean a las personas."

La palabra ambiente se utiliza para designar genéricamente todos los sistemas posibles dentro de los cuales se integran los organismos vivos. Estos organismos, a su vez, se presentan como sistemas. En consecuencia, la palabra "ambiente" no se emplea sólo para designar el ambiente "humano" -o más exactamente el ambiente del "sistema humano"-, sino también todos los ambientes posibles de los sistemas de los organismos vivos en general.

Pues bien, entrando en materia hay que comenzar por decir que el "ambiente" de un sistema humano no consiste simplemente en el conjunto de los elementos que están en las cercanías de ese sistema, contra lo que pudiera dar a entender el sentido literal de la palabra "ambiente". En efecto, expresar que el ambiente de un sistema humano es su "espacio circundante" o "entorno" o quizás el "resto del Universo" que está en sus cercanías, representa sólo una primera aproximación al concepto de ambiente. Lo que debe identificarse para arriba a un concepto de ambiente del sistema humano, son las interacciones específicas que ese sistema tiene con el "resto del Universo" que está en sus cercanías, esto es, aquellas variables que integran ese "resto del Universo" y que intervienen de manera significativa en las interacciones que se dan entre el sistema humano y tal "resto del Universo".

De allí que entonces el ambiente del sistema humano debe conceptualizarse, inicialmente, como el conjunto de variables no pertenecientes al mismo, que interactúan directamente con los elementos de dicho sistema o con el sistema en su totalidad. Con base en esa definición, el ambiente del sistema humano estaría configurado por aquellas variables que interactúan directamente con él. Así, por ejemplo, si se trata de un sistema humano compuesto por una persona, su ambiente estaría integrado por aquellas variables fisicoquímicas, biológicas, sociales, etc., que interactúan directamente con esa persona.

Pero, a su vez, tales variables pueden interactuar con otras que constituyen el ambiente de otro sistema y que, por tanto, no influyen directamente sobre el sistema humano, sino sólo indirectamente. Tales influencias no son de desdeñarse. Por el contrario, este segundo tipo de variables podrá ser determinante en la forma como el primer tipo de variables interactúa directamente con el sistema humano. Así, en el mismo ejemplo del sistema humano compuesto por una persona, las variables que integran su ambiente

en tanto interactúan directamente con dicho sistema (físicoquímicas, biológicas, sociales, etc.), estarán condicionadas por otras variables (también físicoquímicas, biológicas, sociales, etc.) que determinarán la manera como las primeras interactuarán con el sistema humano de nuestro interés. Este conjunto de variables las que interactúan directamente con el sistema humano y las que interactúan indirectamente con el mismo, al interactuar con las primeras puede ser denominado "sistema de ambiente", en tanto también se presenta como un conjunto de elementos cuyas interacciones producen la aparición de nuevas propiedades globales, no inherentes a los elementos aislados que constituyen el sistema.

El ambiente de un sistema humano no puede entonces ser conceptualizado sólo como un conjunto de variables que interactúan directamente con dicho sistema, sino como otro sistema "sistema de ambiente", que se integra con tales variables, pero también con aquéllas que interactúan con las mismas variables. En el caso de un sistema humano más complejo que el hasta ahora propuesto -en el caso de una sociedad humana, sea una simple comunidad o todo un pueblo, identificable o no como nación o Estado-, su ambiente o mejor dicho su sistema de ambiente, estará integrado por variables más complejas en tanto presentarán un mayor nivel de integración, pero de idéntica naturaleza a las del primer caso.

Así, habrán variables que interactúan directamente con esa sociedad humana, que tendrán una naturaleza físicoquímica o social, sólo que en otra dimensión. Pero, también habrán variables que no influyan directamente sobre esa sociedad, sino sólo indirectamente, es decir, a través de sus interacciones con las que interactúan directamente. Aquellas variables podrán configurar el ambiente de otro sistema, por ejemplo el de una segunda sociedad humana, pero en cuanto interactuantes con variables que interactúan directamente con una primera sociedad humana, habrán de considerarse como parte del sistema de ambiente de esta última sociedad.³¹

Los sistemas de vida sobre el planeta son, como se ha dicho, numerosos y variados. Cada uno de ellos cuenta con su propio sistema de ambiente. A esos

³¹ BRAÑES RAÚL.- Op. Cit.- Págs. 25,28.

sistemas de ambiente les son aplicables las mismas consideraciones que se han hecho respecto de los sistemas de ambiente que interesan desde la perspectiva del sistema humano. El concepto de ambiente, en consecuencia, se define teniendo en cuenta el conjunto de sistemas de ambientes que tienen que ver con todas las formas de vida posibles. Esto es como un conjunto de elementos que interactúan entre sí. Esto implica que el ambiente debe ser considerado como un todo.

a) El Medio Atmosférico.- "Está formado por una mezcla de gases indispensables para los seres vivos. Entre sus componentes destacan el O₂, imprescindible en el proceso respiratorio, y el CO₂, utilizado como materia prima durante la fotosíntesis. El nitrógeno, que forma parte también de la atmósfera, es utilizado en una pequeña proporción por las plantas verdes para elaborar las proteínas, compuestos de vital importancia para los seres orgánicos.

El aire atmosférico se desplaza en corrientes constantes conocidas con el nombre de vientos, por cuya acción los gases componentes de la atmósfera se distribuyen de manera más o menos homogénea en las capas bajas de la atmósfera. Los vientos favorecen la evaporación del agua y estimulan la transpiración; por consecuencia, el aire se satura de humedad que, al condensarse y enfriarse, origina las precipitaciones pluviales.

La distribución del aire sobre la Tierra es homogénea; por esta razón no constituye un grave problema para los seres vivos, con algunos casos excepcionales. Debemos aclarar que en el medio acuático la presión atmosférica facilita la entrada del aire hasta capas relativamente profundas."³²

b) El Medio Acuático.- Es el más extenso, "ocupa cerca de las tres cuartas partes de la superficie del mundo en que vivimos y está representado por agua salada y agua dulce. Los mares (agua salada) mantienen su temperatura casi constante; en un mismo lugar, la oscilación es de 2 a 3 grados centígrados. En los trópicos la temperatura del agua es de cerca de 32° C. y en las regiones

³² GONZÁLEZ ZAVALA, ARMANDO; SÁNCHEZ SANTOYO, SALVADOR; MENDOZA, OLGA; AMADOR, CARLOS; ROSADO, DAFFNY.- Síntesis de Biología.- Editorial Trillas,S.A.- México, 1993.- Pág. 147.

polares hasta de -2° C. La luz solar penetra hasta una profundidad aproximada de 180m. La presión aumenta aproximadamente en una atmósfera por cada 10 metros de profundidad. La proporción de gases disueltos en el agua (oxígeno y bióxido de carbono) varía con la temperatura y la profundidad; en la superficie y en las zonas menos profundas los gases de la atmósfera se disuelven en el agua.

Los seres vivos marinos se clasifican ecológicamente en: **A. Bentos**. Son habitantes del fondo. Se clasifican así: Litorales o costeros los que viven en el límite de las mareas, están alternativamente cubiertos por el agua y expuestos al aire; ejemplo: protozoarios, esponjas, algas, etc. **Nerítidos**. Viven debajo del nivel de las mareas, hasta profundidades de 180 metros. Ejemplo: protozoarios, peces, algas. **Batiales**. Se encuentran a profundidades de 180 metros a 1 800 m. La falta de luz no permite vida vegetal, hay pocos animales. **Abisales**. Habitan a profundidades mayores de los 1 800 metros. No hay vida vegetal, la oscuridad es completa, hay pocos animales, algunos provistos de órganos productores de luz. **Necton**. Viven nadando libremente. Ejemplo: calamares, tortugas, peces, ballenas, focas, etc. **Plancton**. Flotan en la superficie de las aguas. Ejemplo: algas azules, diatomeas, clorofiláceas y animales como protozoarios, crustáceos, moluscos, etc.

A los organismos del Nectón y del Plancton que viven en el mar se les llama también Pelágicos.

El agua dulce ocupa menos superficie que la salada; el volumen es también menor. Los cambios de temperatura son más marcados. Los principales hábitats del agua dulce son: las aguas estancadas, (lagos, pantanos, marismas) y las aguas corrientes, (arroyos, ríos)."³³

c) El Medio Terrestre.- Comprende los continentes y las islas. Enunciaremos sus "Características: **Humedad**. En algunas regiones tropicales la precipitación pluvial alcanza hasta 1,250 mm. al año, en los desiertos sólo llega a vestigios. La humedad del aire y del suelo varía según la estación del año, (época de

³³ SÁNCHEZ SÁNCHEZ, OSCAR. LIMA GUTIÉRREZ, SALVADOR.- Biología.- Editorial Herrero. S.A.- México. 1992.- Págs.. 209, 210.

lluvia, época de secas). **Luz solar.** La cantidad de rayos solares es suficiente para permitir el desarrollo de vegetales con clorofila en la tierra. El calor del sol influye en la temperatura y humedad del aire y del suelo. **Suelo.** Su naturaleza química y textura física varían según su origen. Recuerde los suelos humíferos, los silíceos, los arcillosos, los calizos, los salinos. **Altitud.** Varía desde los picos de las montañas, hasta el nivel del mar.

La distribución ecológica de los habitantes de la tierra firme se basa en el **clima** (temperatura, lluvia, luz solar). De acuerdo con él, los animales y las plantas están distribuidos en zonas, más o menos bien definidas. Cerca del ecuador se encuentran los bosques tropicales; en el ártico, la tundra, etc. A estas comunidades que resultan de la interrelación entre los factores físicos, que forman el clima, y los factores biológicos, se les da el nombre de **bioma**. A continuación nos referiremos, en forma elemental, a algunos de ellos.

Tundra.- Región ártica. La superficie del suelo sólo se deshíela durante el verano, que en esta región dura 60 días. Las plantas principales son: musgos, líquenes, gramíneas. Los principales animales son: caribús, lobos, zorros, lemmings, liebres, etc.

Bosques de coníferas de hojas perennes.- Inviernos fríos, veranos frescos, precipitación pluvial moderada. Flora: abetos, pinos, cedros y vegetación arbustiva. Fauna: caribús, ciervos, zorras, linceos, martas, osos negros, pumas, conejos, aves, etc.

Bosques de hojas caedizas.- Inviernos fríos, veranos cálidos y húmedos. Flora: robles, jayas, nogales, muchos arbustos y hierbas. Fauna: ciervos, zorras, gatos salvajes, ardillas, aves, numerosos anfibios y reptiles.

Pradera.- Inviernos fríos, veranos cálidos, con lluvias abundantes. Flora: grandes extensiones de hierba, algunos árboles, sobre todo, a lo largo de los ríos. Fauna: coyotes, tejones, zorrillos, liebres, conejos, perrillos de la pradera, algunas serpientes, etc.

Desierto.- Altas temperaturas en verano, escasas lluvias en todas las estaciones. Flora: cactus y yucas. Fauna: roedores, aves, reptiles.

Bosque tropical húmedo.- Temperatura elevada constante, lluvias abundantes. Flora: árboles siempre verdes, plantas tropicales, orquídeas, etc. Fauna: osos hormigueros, monos, gran variedad de aves y reptiles.³⁴

Ninguno de los biomas señalados con anterioridad es permanente, porque algunos cambian bruscamente, por ejemplo, cuando se quema un bosque, o cuando se seca un lago, etc. Sin embargo, otros persisten durante muchos años en una fase relativamente estable, pero no dejan de experimentar cambios graduales, que no presenciamos porque se lleva a cabo en el transcurso de miles de años. A este proceso se le llama sucesión ecológica.

³⁴ *Ibidem*. Págs. 211, 216.

CAPITULO CUARTO
LA REGULACIÓN DE LA CONDUCTA HUMANA, INDIVIDUAL Y
COLECTIVA, FRENTE A LA ECOLOGÍA Y EL MEDIO AMBIENTE.

- 1).- Regulación Constitucional de los Factores Físicos y Humanos, en Materia de Ecología y Medio Ambiente.
- 2).- Legislación Secundaria en Materia de Ecología y Medio Ambiente.
 - a).- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
 - b).- Ley General de Asentamientos Humanos.
 - c).- Ley Forestal y de la Fauna.
 - d).- Ley Agraria.
 - e).- Ley Federal de Caza.
 - f).- Ley del Desarrollo Urbano, del Distrito Federal.
 - g).- Reglamento para el Servicio de Limpia en el Distrito Federal.
- 3).- La Autonomía del Derecho Ecológico y Ambiental.
 - a).- Características del Derecho Ecológico y Ambiental.
 - b).- Especificidad del objeto de Estudio del Derecho Ecológico y Ambiental.
- 4).- Impacto Sociológico por la Ausencia de Regulación Constitucional de la Materia Ecológica y Ambiental.

- 1).- Regulación Constitucional de los Factores Físicos y Humanos, en Materia de Ecología y Medio Ambiente.

El problema que representa la degradación del medio ambiente está aún en sus inicios en cuanto a su prevención ya que apenas hace pocas décadas se han ido tomando cartas en el asunto y aún en nuestros días no conocemos a fondo las repercusiones que estas situaciones acarrearán a las generaciones venideras.

Básicamente la contaminación del medio ambiente estriba en que involucra a elementos tóxicos al mismo, da origen a una cadena de degradación que paulatinamente va afectando todos los elementos orgánicos e inorgánicos de nuestro planeta.

Por su trascendencia a nivel internacional, dio lugar a la Conferencia de Estocolmo de 1973 y a partir de ella se ha provocado a los países en cierta medida a tomar acciones de legislación y control sobre los contaminantes.

Los efectos contaminantes del asentamiento humano aunadas a los de la industrialización afectan no solamente a la urbe, sino que dan lugar al rompimiento del equilibrio general en materia ecológica, tanto en la ciudad como en el campo. Los ciclos se alteran irreversiblemente, en muchos casos, contaminando primordialmente agua y atmósfera, elementos que por su fácil esparcimiento se dispersan en otros ciclos naturales, llevando consigo materiales atentatorios contra todo tipo de vida, incluyendo la del ser humano.

Ante esta situación, la legislación debe de responder a esta necesidad de preservación del medio ambiente y lograr adecuarlo equilibradamente con el desarrollo, lo que en la Conferencia de Estocolmo se llamó "ECO-DESARROLLO". Pero este equilibrio solamente será posible mediante la razonable instrumentación de la participación tanto de los niveles gubernamentales como y primordialmente del individuo, ya que en última instancia éste es precisamente el único realmente responsable de la degradación físico-química del medio ambiente.

Para controlar las acciones de uno y de otro y su uso y disposición de los elementos naturales, en un estado de derecho, esta instrumentación tendrá que ser dada por medio del orden normativo ajustado a los principios básicos que lo rigen. En México, los de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Así tenemos que en la protección del ambiente en la Constitución Política, "Esta es Ley Suprema de la Unión", según lo dispone el artículo 133 de esa Carta Fundamental. El principio de la supremacía de la Constitución hace aconsejable en este caso, como en otros, iniciar el examen del sistema jurídico de la protección del ambiente en su conjunto, con las disposiciones constitucionales que se refieren a esta materia. Tales disposiciones son aquí denominadas "bases constitucionales", dado que a partir de ellas se constituye el sistema jurídico de la protección del ambiente en su conjunto.

Por su trascendencia a nivel internacional, dio lugar a la Conferencia de Estocolmo de 1973 y a partir de ella se ha provocado a los países en cierta medida a tomar acciones de legislación y control sobre los contaminantes.

Los efectos contaminantes del asentamiento humano aunadas a los de la industrialización afectan no solamente a la urbe, sino que dan lugar al rompimiento del equilibrio general en materia ecológica, tanto en la ciudad como en el campo. Los ciclos se alteran irreversiblemente, en muchos casos, contaminando primordialmente agua y atmósfera, elementos que por su fácil esparcimiento se dispersan en otros ciclos naturales, llevando consigo materiales atentatorios contra todo tipo de vida, incluyendo la del ser humano.

Ante esta situación, la legislación debe de responder a esta necesidad de preservación del medio ambiente y lograr adecuarlo equilibradamente con el desarrollo, lo que en la Conferencia de Estocolmo se llamó "ECO-DESARROLLO". Pero este equilibrio solamente será posible mediante la razonable instrumentación de la participación tanto de los niveles gubernamentales como y primordialmente del individuo, ya que en última instancia éste es precisamente el único realmente responsable de la degradación físico-química del medio ambiente.

Para controlar las acciones de uno y de otro y su uso y disposición de los elementos naturales, en un estado de derecho, esta instrumentación tendrá que ser dada por medio del orden normativo ajustado a los principios básicos que lo rigen. En México, los de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Así tenemos que en la protección del ambiente en la Constitución Política, "Esta es Ley Suprema de la Unión", según lo dispone el artículo 133 de esa Carta Fundamental. El principio de la supremacía de la Constitución hace aconsejable en este caso, como en otros, iniciar el examen del sistema jurídico de la protección del ambiente en su conjunto, con las disposiciones constitucionales que se refieren a esta materia. Tales disposiciones son aquí denominadas "bases constitucionales", dado que a partir de ellas se constituye el sistema jurídico de la protección del ambiente en su conjunto.

Al lado de esas disposiciones, existen otras que se encuentran dispersas a lo largo de toda la Constitución Política y que se refieren a ciertos elementos ambientales o a determinadas actividades que pueden generar efectos ambientales, como las tierras y las aguas, los mares, la atmósfera, los minerales, la energía eléctrica, la energía nuclear, los asentamientos humanos, las actividades industriales, el patrimonio cultural, etc. Dichas disposiciones son también "bases constitucionales" respecto de cada una de las materias de que se ocupan. En consecuencia, analizaremos las bases constitucionales que tienen que ver con los aspectos más generales de la protección del ambiente.

La primera de esas bases es la disposición contenida en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional, que se refiere a la idea de la conservación de los recursos naturales. Esta idea es un elemento total de la protección del ambiente. El hecho de que el Constituyente de 1917 la haya tenido en cuenta en el momento de diseñar el proyecto nacional que subyace en la Carta Fundamental de México, es algo verdaderamente singular para su época y confirma, una vez más, el carácter precursor de la Constitución Política de 1917, que es una auténtica obra maestra del constitucionalismo social del presente siglo.

La segunda de esas bases es la disposición contenida en la fracción XVI del artículo 73 constitucional, que se refiere a la idea de la prevención y control de la contaminación ambiental. Esta idea fue incorporada explícitamente a la Constitución Política en 1917. La prevención y control de la contaminación ambiental es otro de los elementos principales de la protección del ambiente.

Finalmente, la tercera de esas bases es la disposición contenida en el párrafo sexto del artículo 25 constitucional, que se refiere a la idea del cuidado del medio ambiente, con motivo de la regulación del uso de los recursos productivos por los sectores social y privado. Esta idea fue incorporada a la Constitución Política en 1983. Se trata de la única ocasión en que la Carta Fundamental menciona al "ambiente" o "medio ambiente", como tal.

El estudio de las bases constitucionales para la protección del ambiente en su conjunto, permitirá que a continuación se examine la manera como la Constitución Política divide las facultades para la protección del ambiente en

su conjunto entre la Federación y los Estados. Aunque esta cuestión atañe más específicamente al estudio de la gestión ambiental. Luego, este capítulo se analizará la manera como se ha tratado en el derecho comparado la protección constitucional del ambiente en su conjunto.

La conservación de los recursos naturales en la Constitución Política.

El principio de la conservación de los recursos naturales en general, fue incorporado en 1917 a la Constitución Política, en estrecha relación con el profundo cambio que ella estableció respecto del sistema de propiedad y, más específicamente, con la idea de la función social de la propiedad privada que la Constitución consagró, en sustitución de la hasta entonces vigente idea de la propiedad privada como un derecho absoluto.

El nuevo sistema de propiedad establecido en la Constitución Política de 1917 descansaba en una premisa ideológica-jurídica, a saber que la propiedad de las tierras y de las aguas correspondía originariamente a la Nación, que había tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada que fue el principio que quedó establecido en el párrafo primero de su artículo 27. Así se expresaba la idea de que la Nación mexicana, al igual que su antecesora -la corona española-, tenía una propiedad plena de las tierras y las aguas, lo que le permitía constituir a su respecto la propiedad privada a través de un acto de desmembramiento de esa propiedad plena, que consistía en otorgar el dominio directo a los particulares, pero conservando el dominio eminente de las mismas y quedando siempre a salvo su facultad de reunificar lo que se había desmembrado a través del ejercicio del derecho de reversión, que en la Constitución Política asumía la forma de derecho de expropiación.

Con base en esa premisa, la Constitución dejó asentada, en el párrafo tercero de su artículo 27, la fundamental idea de que la Nación tenía en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dictare el interés público, lo que significaba consagrar el principio de la función social de la propiedad privada que más tarde iba a figurar prácticamente en todas las Constituciones Políticas del mundo y, en primer lugar, en la Constitución de Weimar de 1919, con la que Alemania iniciaría su accidentada vida

republicana. En consecuencia, lo que en otros países del mundo sería un principio fundado por lo general en razones de solidaridad, en México en cambio quedó establecido a partir de una teoría histórico-jurídica de la propiedad, que la Constitución Política de 1917 hizo suya."³⁵

El régimen constitucional de los recursos minerales.- En el marco de las prescripciones generales sobre los recursos naturales, el artículo 27 de la Constitución Política establece que corresponde a la Nación el dominio directo de todos los minerales o sustancias en vetas, mantos, masas o yacimientos, que constituyan depósitos cuya naturaleza sea distinta de los componentes del terreno.

La Constitución también prescribe que el dominio de la Nación sobre estos recursos es inalienable e imprescriptible y que la explotación, uso, o aprovechamiento de los mismos, por los particulares o por sociedades constituidas conforme a las leyes mexicanas, no podrá realizarse sino mediante concesiones, otorgadas por el Ejecutivo Federal, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes. En todo caso, las normas legales relativas a obras o trabajos de explotación de los minerales y sustancias a que se refiere el párrafo cuarto del artículo 27, regularán la ejecución y comprobación de las que se efectúen o deban efectuarse a partir de su vigencia, independientemente de la fecha de otorgamiento de la concesión, y su inobservancia dará lugar a la cancelación de éstas.

De esta manera, la Constitución establece las bases fundamentales para una política de protección de los recursos minerales. En efecto, el dominio directo que la Nación tiene sobre esos recursos le permite controlar, en todos sus aspectos, la explotación de los mismos. Por otra parte, el Ejecutivo Federal puede velar por la protección de esos recursos a través del establecimiento de reservas nacionales

Estas reglas constitucionales sobre los recursos minerales son desarrolladas por la vigente Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia

³⁵ BRAÑES RAÚL.- Op. Cit.-Pags. 63,66.

Minera (D.O. 22-12-75; erratas en D.O. 28-10-76 y modificaciones en D.O. 31-12-81), expedida por el Congreso de la Unión en virtud de la atribución que explícitamente le confiere la Constitución para legislar sobre minería (artículo 73, fracción X). Esta ley vino a sustituir una anterior de 1961 y es el ordenamiento al que se sujetan "la exploración, explotación, beneficio y aprovechamiento de las sustancias que constituyan depósitos minerales distintos de los componentes de los terrenos" (como lo expresa su artículo 2o.). En este ordenamiento se encuentran, fundamentalmente, las escasas normas que se refieren a la protección de los recursos minerales y a la protección del ambiente respecto de las actividades mineras.

"Una lectura ambiental de ese ordenamiento jurídico permite afirmar que éste se encuentra orientado por criterios productivistas tradicionales antes que por criterios de protección de los recursos naturales no renovables constituidos por los minerales. El sentido productivista de la Ley queda de manifiesto en el artículo 5o. donde se establece que "la exploración, como la explotación y el beneficio, conforme a esta ley de las sustancias a que la misma se refiere, son de utilidad pública y serán preferentes sobre cualesquiera otros usos"³⁶.

La exploración, explotación, beneficio y aprovechamiento de las sustancias minerales se pueden realizar por el Estado a través de asignaciones o por los particulares a través de concesiones. Las solicitudes de asignaciones y concesiones minerales son admitidas y otorgadas en los llamados "terrenos libres", que son todos los comprendidos dentro del territorio nacional, con ciertas excepciones (artículos 6o. a 18). Siguiendo las disposiciones pertinentes de la Constitución Política, la Ley dispone que las reservas minerales estarán constituidas en primer término, por sustancias o zonas que no podrán ser explotadas y estarán destinadas a la satisfacción de necesidades futuras del país (artículo 72, fracción I). Sin embargo, las reservas minerales nacionales también pueden constituirse por sustancias que sólo podrán ser explotadas por el Estado (por conducto de empresas de participación estatal mayoritaria, mediante asignaciones) y por sustancias que podrán ser explotadas por las empresas de participación estatal mayoritaria, mediante asignaciones, o por empresas de participación estatal minoritaria o

³⁶ Material del Simposium sobre problemas ambientales en México, 3 a 6 de Diciembre de 1979. Comité de Estudios del Medio Ambiente. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto Politécnico Nacional. México.

por particulares, mediante el otorgamiento de concesiones especiales (artículo 72, fracciones II y III).

En general, la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Minera no establece reglas para la protección del ambiente respecto de los efectos de la exploración, explotación, beneficio y aprovechamiento de las sustancias minerales.

Por el contrario, el artículo 5o. de la Ley establece, como se ha visto, que la exploración, la explotación y el beneficio de las sustancias a que la misma se refiere, son de utilidad pública y serán preferentes sobre cualesquiera otros usos. De allí que el artículo 18 de la Ley permita el otorgamiento de asignaciones y concesiones mineras en los llamados "terrenos libres", que como también se ha visto son todos los comprendidos dentro del territorio nacional, con excepción de los terrenos que quedan expresamente exceptuados por la Ley.

La verdad es que en esta materia la Ley se limita a establecer ciertas condiciones para la realización de los trabajos mineros dentro del perímetro urbano de las poblaciones o en terrenos que estén ocupados por obras públicas. También se establecen ciertas limitaciones cuando se trata de terrenos ejidales o comunales (artículo 19).

Sin embargo, en materia de plantas de beneficio, se contemplan algunas exigencias que tienen que ver con la protección del ambiente. En efecto, la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en materia Minera regula la instalación y funcionamiento de esas plantas, disponiendo que para ello se requiere concesión otorgada por la Secretaría competente. Desde un punto de vista ambiental, hay que destacar que las concesiones se pueden negar de acuerdo con la Ley sobre la materia. Hay que señalar, además, que la Ley establece algunas obligaciones para los concesionarios de las plantas de beneficio, entre las cuales se encuentran: 1) la de controlar el desprendimiento de polvo, humos o gases que cause perjuicios a terceros; y 2) la de depositar los residuos en terrenos de la empresa y cuidar que las descargas líquidas de

las plantas que se arrojen a una vía fluvial, vayan desprovistas de toda sustancia nociva (artículo 62 de la Ley y 179 a 191 del Reglamento).³⁷

En cuanto a los hidrocarburos, el régimen jurídico de estos lo es el "Artículo 27 Constitucional establece que corresponde a la Nación el dominio directo del "petróleo y todos los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos..." (párrafo cuarto), agregando que en lo que se refiere al petróleo y a los carburos de hidrógeno sólidos, líquidos o gaseosos "no se otorgarán concesiones ni contratos, ni subsistirán los que en su caso se hayan otorgado y la Nación llevará a cabo la explotación de sus productos, en los términos que señale la Ley Reglamentaria respectiva..." (párrafo sexto). Además, el artículo 28 constitucional señala que no constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en el área estratégica del petróleo y los demás hidrocarburos, así como de la petroquímica básica (párrafo cuarto).

De acuerdo con la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, "corresponde a la Nación el dominio directo, inalienable e imprescriptible de todos los carburos de hidrógeno que se encuentren en el territorio nacional -incluida la plataforma continental- en mantos o yacimientos, cualquiera que sea su estado físico, incluyendo los estados intermedios, y que componen el aceite mineral crudo, lo acompañan o se derivan de él" (artículo 1o.).

De acuerdo con el artículo 8o. de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, el Ejecutivo Federal se encuentra facultado para establecer zonas de reservas petroleras en terrenos que por sus posibilidades petrolíferas así lo ameriten, con la finalidad de garantizar el abastecimiento futuro del país. La incorporación de terrenos a las reservas y su desincorporación de las mismas, deben ser hechas por decreto presidencial, fundado en los dictámenes técnicos respectivos.

En lo que se refiere a la protección del ambiente respecto de los efectos de las actividades petroleras, hay que decir que esta cuestión debe analizarse a partir de lo dispuesto en el artículo 10 de la Ley Reglamentaria del Artículo 27

³⁷ BRAÑES RAÚL.- Op. Cit.-Pags. 291, 296

Constitucional en el Ramo del Petróleo, que prescribe lo siguiente: "La industria petrolera es de utilidad pública prioritaria sobre cualquier aprovechamiento de la superficie y del subsuelo de los terrenos, incluso sobre la tenencia de ejidos o comunidades y procederá la ocupación provisional, la definitiva o la expropiación de los mismos, mediante la indemnización legal, en todos los casos en que lo requieran la nación o su industria petrolera".

Por otra parte, debe señalarse que la exploración y la explotación del petróleo se llevan a cabo por Petróleos Mexicanos mediante las asignaciones de terreno que para el efecto le haya o le haga la Secretaría competente, a su solicitud o por acuerdo del Ejecutivo Federal.³⁸

Por lo anterior se desprende que las disposiciones de la Ley y su Reglamento tutelan la protección del recurso, pero no la protección del ambiente respecto de los efectos de las actividades petroleras. La Ley establece una prioridad a favor de la industria petrolera sobre cualquier otro uso posible de los suelos y limita las obligaciones de Petróleos Mexicanos a la de indemnizar a los afectados por los daños o perjuicios que pudieran causarse con los trabajos petroleros.

En cuanto al régimen jurídico de la energía eléctrica, esta de acuerdo con la Constitución Política, "corresponde exclusivamente a la nación generar, conducir, transformar, distribuir y abastecer energía eléctrica que tenga por objeto la prestación del servicio público correspondiente. La misma Constitución señala que en esta materia no se otorgarán concesiones a los particulares y la nación aprovechará los bienes y recursos naturales que se requieran para dichos fines. Así lo establece el párrafo sexto de su artículo 27.

Por otra parte, la Constitución Política agrega que no constituirá monopolio las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en materia de electricidad, que es calificada como un "área estratégica" (artículo 28).

La prestación del servicio público de energía eléctrica está a cargo de un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio

³⁸ Ibidem Págs. 304, 307.

propio, denominado Comisión Federal de Electricidad (artículos 7o. y 8o.) Las actividades de ese organismo deben sujetarse a las disposiciones que sobre la prestación del servicio público de energía eléctrica expida la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal, [actualmente Secretaría de Energía.- D.O. 28-12-1994], dependencia que por otra parte debe autorizar los programas que para la prestación de dicho servicio proponga la misma.

La legislación aplicable al Servicio de Energía Eléctrica carece prácticamente de consideraciones ambientales. Sin embargo, los problemas que plantean las obras e instalaciones necesarias para la prestación del servicio público de energía respecto de la protección del ambiente, son considerables. Ellos se expresan fundamentalmente en las modificaciones nocivas que las estaciones hidroeléctricas pueden generar en el ciclo hidrológico y en la contaminación atmosférica que pueden producir las estaciones termoeléctricas.

Las disposiciones específicas para la protección del ambiente en estos casos se encuentran, por lo que hace a las estaciones hidroeléctricas, en el artículo 101 de la Ley Federal de Aguas, y por lo que hace a las estaciones termoeléctricas, en los artículos 17 a 20 de la Ley Federal de Protección al Ambiente."³⁹

En cuanto a las bases constitucionales del régimen jurídico del mar, la Constitución Política establece "que el territorio nacional comprende, entre otros, el de las islas, incluyendo los arrecifes y cayos y los mares adyacentes; el de las islas de Guadalupe y las de Revillagigedo, situadas en el Océano Pacífico; la plataforma continental y los zócalos de las islas, cayos y arrecifes; y las aguas de los mares territoriales en la extensión y términos que fija el derecho internacional, y las marítimas interiores (artículo 42, fracciones II a V).

Agrega la Constitución que las islas, cayos y arrecifes de los mares adyacentes que pertenezcan al territorio nacional, la plataforma continental, los zócalos submarinos de las islas, de los cayos y arrecifes, los mares territoriales, y las aguas marítimas interiores, "dependerán" directamente del Gobierno de la Federación, con excepción de aquellas islas sobre las que

³⁹ Ibidem Págs 310

hasta la fecha hayan ejercido jurisdicción los Estados (artículo 48). En ese sentido, es más claro el artículo 27 de la misma Constitución Política, que establece que corresponde a la Nación el dominio directo de todos los recursos naturales de la plataforma continental y los zócalos submarinos de las islas y que son de propiedad de la Nación las aguas de los mares territoriales, en la extensión y términos que fije el derecho internacional, así como las aguas marinas interiores (artículo 27, párrafo cuarto y quinto).

Además, prescribe la Constitución que la Nación ejerce en la zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial y adyacente a éste, los derechos de soberanía y las jurisdicciones que determinen las leyes del Congreso. La zona económica exclusiva se extiende a 200 millas náuticas, medidas a partir de la línea de base desde la cual se mide el mar territorial. En aquellos casos en que esa extensión produzca superposición con la de las zonas económicas exclusivas de otros Estados, la determinación de las respectivas zonas se hacen en la medida en que resulte necesaria, mediante acuerdo con estos Estados (artículo 27, párrafo octavo). Este párrafo fue incorporado en 1976 a la Constitución Política.

En cuanto a los asentamientos humanos, se encuentran regulados con una fuerte impronta ambiental, desde 1976. En esa época se modificó la Constitución Política y se expidió la vigente Ley General de Asentamientos Humanos (D.O. 26-05-76; con reformas y adiciones en D.O. 29-12-81 y 07-02-84), creándose un sistema en el que destaca la idea de la planeación del desarrollo urbano, que pasa a presidir la normatividad sobre la materia y a constituirse en uno de los instrumentos más esenciales para la ordenación racional del ambiente.

La Constitución de 1917 no contenía ninguna disposición en materia urbana. Por tanto, las facultades sobre estas materias estaban reservadas a los Estados, con arreglo a lo previsto en el artículo 124 constitucional. El proceso de urbanización a que nos referimos en el párrafo anterior, tuvo lugar entonces en el marco de la legislación local sobre asentamientos humanos, con la participación de los Municipios. La antes mencionada reforma constitucional de 1976 modificó esta situación, al establecer un sistema de concurrencia del

gobierno federal, de los Estados y de los Municipios en materia de asentamientos humanos.

En efecto, la reforma constitucional de 1976 reconoció los agudos desequilibrios que había generado el caótico proceso de urbanización de las últimas décadas, vinculó ese proceso con los problemas del desarrollo.

La reforma estuvo encaminada, en primer término, a reformar el párrafo tercero del artículo 27 constitucional, para precisar que la regulación del aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación sería hecha "en beneficio social", pero fundamentalmente, para vincular esta idea con la de "lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana" y agregar, a continuación, que como consecuencia de lo anterior se dictarían las medidas necesarias para "ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la función, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población...", con lo que quedaron establecidos en la Constitución Política los principios fundamentales que habrían de presidir la ordenación de los asentamientos humanos.

En segundo término, la reforma adicionó el artículo 73 constitucional, con una nueva fracción (XXIX-C), a través de la cual se dejó establecido que el Congreso de la Unión estaría facultado "para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución". De esta manera, se le entregó al Congreso de la Unión la facultad constituyente de federalizar las cuestiones de asentamientos humanos.

La reforma se abocó, en tercer término, a completar el diseño de este sistema de concurrencia, mediante la adición de una fracción IV al artículo 115 constitucional, por la cual se dejó en claro que "los Estados y Municipios, en el ámbito de sus competencias, expedirán las leyes, reglamentos y disposiciones administrativas que sean necesarias para cumplir con los fines señalados en el

párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución en lo que se refiere a los centros urbanos y de acuerdo con la Ley Federal de la materia". Estas últimas fracciones fueron modificadas en 1983, en la forma que se examinó más atrás; pero, sus ideas permanecieron en lo que ahora son los textos de las fracciones V y VI del mismo artículo 115.

El análisis ambiental del artículo 27 constitucional.

El primero de los principios del artículo 27 constitucional que aquí interesan, se refiere a la naturaleza derivada de la propiedad privada sobre las tierras y las aguas, dentro de la concepción asentada en la Constitución sobre la propiedad originaria de la Nación respecto de dichas tierras y aguas. Como prescribe el párrafo inicial del artículo 27 constitucional en un texto -que no ha sufrido modificaciones en los casi setenta años de su vigencia-, que "La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada".

Esto significa que la propiedad privada existente sobre esos bienes quedó vinculada en la Constitución a la propiedad que la Nación mexicana, como sucesora de la Corona española, tuvo y tiene sobre los mismos y con base en el cual pudo y puede constituir a su respecto la propiedad de los particulares, de la misma manera como la hacían los Reyes de España, por un acto que Andrés Molina Enríquez calificaba de "desprendimiento" y que podría asumir la forma de "dominio directo en favor de los particulares, y en forma de propiedad individual". La consecuencia quizás más importante de lo anterior consistía en que la Corona conservaba siempre el llamado derecho de reversión para hacer efectivos sus derechos de propiedad plena. Pero, la Nación también puede hacer valer ese derecho de reversión respecto de los particulares a través del mecanismo de la expropiación prevista en el párrafo segundo del artículo 27, precisamente porque detenta la propiedad originaria de las tierras y las aguas. Así lo entendía Andrés Molina Enríquez, para quien "la nación tendrá en todo tiempo el derecho de ejercer el derecho de reversión sobre todos los derechos de dominio en que consistía la propiedad privada, pero no podrá ejercer ese

derecho, sino bajo la forma de expropiación, en el caso de la utilidad pública, y mediante en todo caso la correspondiente indemnización".⁽⁴⁾

Con esta portada ideológica del artículo 27 constitucional se vincula de la manera ya vista el segundo principio atinente a nuestro tema, que en los términos utilizados por el párrafo tercero de ese precepto se formula diciendo que "La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público...". A través de este precepto se consagra la función social de la propiedad privada, pues queda en claro que los atributos propios del dominio pueden ser limitados por razones de interés público. La norma se refiere a toda clase de bienes y no solamente a las tierras y agua, como podría inducir a pensar su ubicación. En efecto, al igual de lo que ocurre con la norma del párrafo segundo del artículo 27 que se refiere a "las expropiaciones", ella no aparece limitada a las tierras y las aguas, por lo que debe entenderse que comprende todos los bienes que pueden ser materia del dominio privado, especialmente en ausencia de otras normas constitucionales que se refieran a la propiedad privada. La relevancia ambiental de esta concepción de la propiedad privada como función social es evidente, si se repara en que la protección del ambiente puede muchas veces exigir, en una sociedad donde existe de una manera generalizada esa forma de propiedad, la limitación de ciertos atributos del dominio privado.

Pero, en el artículo 27 se dejó consignado, además, un tercer principio, en virtud del cual la Nación tendría en todo tiempo el derecho "de regular" el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar su conservación...". Las ideas contenidas en esta parte del párrafo tercero del artículo 27 constitucional, apuntan en dos direcciones que, sin embargo, son convergentes: la distribución equitativa de la riqueza pública constituida por los recursos naturales y la conservación de los mismos. En efecto, la regulación del aprovechamiento de tales recursos "en beneficio social", -como dejó establecido la reforma constitucional de 1976-, debe procurar simultáneamente tanto la distribución equitativa de ellos cuanto su conservación, ideas que están vinculadas entre sí, porque no pocas veces la desigualdad en dicho

⁽⁴⁾ MOLINA ENRÍQUEZ, ANDRÉS.- Citado por NAVA NEGRETE ALFONSO.- Derecho Administrativo.- Editorial Porrúa, S.A.- México, 1959.- Pág. 297.

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

distribución acarrea el deterioro, por sobreexplotación o subexplotación, de los recursos naturales."⁴⁰

La conclusión más general a extraerse de la norma que se está analizando, se puede resumir diciendo que el Constituyente de 1917 estableció que los recursos naturales debían ser utilizados racionalmente, esto es, de acuerdo con una lógica productiva que considerara su conservación. En otras palabras, el Constituyente de 1917 prescribió que los recursos naturales debían ser aprovechados de acuerdo con la racionalidad productiva que les era propia, independientemente de la lógica productiva, Individual o social, en que estuviere inspirado el resto del sistema económico.

Esta preocupación del Constituyente por la utilización racional de los recursos naturales, se expresó también en la norma que impone al Estado el deber de adoptar las medidas necesarias para evitar la destrucción de los recursos naturales, que se encuentra contenida en el mismo párrafo tercero del artículo 27 y que fue enunciada a manera de corolario de las ideas contenidas en la primera parte de ese párrafo.

La prevención y el control de la contaminación ambiental en la Constitución.

El concepto de contaminación ambiental está referido estrictamente a la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes, o cualquiera combinación de ellos, que degrada al ambiente en su conjunto y/o a algunos de sus elementos. Así entendida, la contaminación ambiental es uno de los componentes fundamentales de la problemática de la protección del ambiente, en términos de que su prevención y control es sin lugar a dudas una de las funciones principales de la protección del ambiente. La problemática de la protección de los recursos naturales, por ejemplo, no se encuentra restringida sólo a la contaminación de tales recursos.

Hacia fines de la década de los 60, sin embargo, predominaba casi sin contrapeso la idea de que la protección del ambiente tenía que ver exclusivamente con el peligro de su contaminación. Dicho enfoque tenía que

⁴⁰ BRAÑES, RAÚL.- OP. CIT. Págs. 67, 73.

ver, a su vez, con la naturaleza de los problemas ambientales de las sociedades industrializadas, que eran problemas de contaminación. Este tipo de problemas también se había hecho presente entre nosotros. Por eso, la manera jurídica de enfrentarlos fue a través de un nuevo ordenamiento jurídico, que en concordancia con la visión que existía de la problemática ambiental, se denominó Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental. (D.O. 23-05-1971 y abrogada en D.O. 11-01-1982).

Junto con expedirse esa Ley, se reformó también la Constitución Política, en la parte relativa a las atribuciones del Consejo de Salubridad General. En efecto, la reforma en cuestión agregó a las atribuciones constitucionales de dicho Consejo, la de adoptar medidas "para prevenir y combatir la contaminación ambiental". De esta manera, la idea de la prevención y control de la contaminación ambiental fue incorporada explícitamente a la Carta Fundamental de México.

La iniciativa respectiva se formuló como una adición a la base 4a. de la fracción XVI del artículo 73 constitucional, que proponía introducir la expresión "...así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental..." en el texto de esa base, de modo que la idea de la contaminación ambiental fuera incluida dentro de las funciones vinculadas al concepto de "salubridad general de la República" (como ya lo estaba "la campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo o degeneran la especie humana").

En definitiva, la adición propuesta para la base 4a, de la fracción XVI del artículo 73 constitucional de la Constitución Política, fue aprobada sin mayor debate por el Poder Constituyente Permanente y publicada en el "Diario Oficial" de la Federación del día 6 de junio de 1971, entrando en vigor cinco días después de esa publicación. De esta manera, la mencionada base pasó a tener el siguiente texto: "Las medidas que el Consejo haya puesto en vigor en la campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo o degeneran la especie humana, así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental, serán después reservadas por el Congreso de la Unión en los casos que le competan".

La reforma constitucional que se acaba de describir, adolece de excesos y de omisiones. Los excesos tienen que ver con la manera como fue federalizada la prevención y control de la contaminación ambiental; las omisiones, con el hecho de que dicha federalización no le proporcionó a la Ley que se había expedido recientemente sobre la materia el fundamento constitucional que le era necesario. La verdad es que dicha reforma hubiera cumplido con un cometido verdaderamente útil, si se hubiera limitado, por ejemplo, a establecer en la fracción XVI del artículo 73 constitucional que el Congreso de la Unión tenía facultades para legislar sobre la protección del ambiente.

Pero, la reforma de 1971 fue también omisa, en tanto no le proporcionó a la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental el tipo de fundamento constitucional que hubiera sido apropiada y, en cambio, se preocupó de darle otro que no le era necesario. Finalmente, la reforma constitucional de 1971 fue poco feliz, en tanto contribuyó a consolidar una situación constitucionalmente anómala mediante la asignación de nuevas atribuciones al Consejo de Salubridad General y, de paso, a generar ciertas dudas sobre si la prevención y control de la contaminación ambiental se había transformado en una materia de la exclusiva competencia de dicho Consejo.

La protección del ambiente en la Constitución Política a partir de la reforma de 1983.-

La reforma al artículo 25 constitucional que entró en vigor en 1983, incorporó explícitamente a la Constitución la idea de la protección del ambiente en su conjunto a través de la expresión "cuidado del medio ambiente". En nuestra opinión, esta reforma profundizó la misma idea de la protección del ambiente contenida en el artículo 27 constitucional, al llevarla más allá de la cuestión de la conservación de los recursos naturales; pero, no lo hizo en los términos amplios que hubieran sido deseables, según se verá a continuación.

Como se sabe, en diciembre de 1982 la nueva Administración remitió al Congreso de la Unión un conjunto de iniciativas que reformaban y adicionaban diversos preceptos constitucionales. De entre esas iniciativas, aquella que reformaba y adicionaba los artículos 16, 25, 26, 27, 28 y 73 constitucionales, es la que presenta un particular interés para nuestro tema.

En efecto, con base en esa iniciativa fue formado totalmente el artículo 25 constitucional, para incorporar en ese precepto la idea de la rectoría estatal de la economía y otras relativas al funcionamiento de la economía mixta en el país, entre las que se encuentra la que ahora contiene el párrafo sexto del nuevo artículo 25, con el siguiente texto:

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

La disposición que se está examinando pudiera considerarse, bajo diversos aspectos, como una reiteración de otras preexistentes. En efecto, la idea de sujetar a los sectores social y privado "a las modalidades que dicte el interés público", parece una reiteración de la contenida en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional, de la cual extrae su terminología. Pero, son dos ideas diversas, aunque vinculadas entre sí: La primera se refiere a la propiedad privada y la segunda al quehacer, en general, de las empresas. La relación que debe establecerse entre la nueva norma y el texto original de la Constitución, tiene más que ver con su artículo 5o., que junto con consagrar la libertad económica, señala que ésta puede ser sometida a restricciones.

El hecho de que las actividades de las empresas de los sectores social y privado puedan quedar constitucionalmente sujetas a las modalidades que dicte el interés público, tiene importancia desde un punto de vista ambiental. En efecto, la legislación ambiental establece, muchas veces, restricciones a las actividades de las empresas, en beneficio de la protección del ambiente. El nuevo texto del párrafo sexto del artículo 25 constitucional, por tanto, le proporciona a ese tipo de restricciones legales, su necesario fundamento en la Constitución Política.

Más importancia tiene la idea de sujetar el uso que los sectores social y privado hagan de los recursos productivos, a la necesidad de cuidar su conservación y el ambiente. Nuevamente, aquí parece haber una reiteración de otra norma constitucional preexistente: el mismo párrafo tercero del artículo 27

constitucional, en la parte relativa a la conservación de los recursos naturales. Sin embargo, la idea de la nueva disposición constitucional es más amplia: por una parte, ella comprende los recursos productivos en general y no sólo los recursos naturales susceptibles de apropiación; por otra parte, expresa no sólo una preocupación por la conservación de tales recursos, sino además del ambiente en su conjunto.

En consecuencia, a partir de esta reforma la Constitución Política contiene un principio sobre la protección del ambiente de alcances más extensos, en tanto el ambiente en su conjunto -el "medio ambiente"-, es reconocido por la Carta Fundamental como tal, la que además establece a su respecto que el uso de todos los recursos productivos por los sectores social y privado estará subordinado a la protección -el "cuidado"-, que se le debe dispensar.

El examen que se ha hecho de las bases constitucionales para la protección del ambiente en su conjunto, deja en claro que la Constitución Política se ocupa de dicha protección desde tres perspectivas diferentes que son bastante amplias, como son la conservación de los recursos naturales susceptibles de apropiación, la prevención y control de la contaminación ambiental que afecta a la salud humana, y el cuidado del medio ambiente frente al uso de los recursos productivos por los sectores social y privado.

Estos tres enfoques de la protección del ambiente en su conjunto, son el resultado de tres visiones de la problemática ambiental que, cronológicamente, corresponden a épocas diversas. En los dos primeros no se encuentra aún presente una concepción del ambiente y de la función de su protección global, como la que se ha descrito. En efecto, el primero de los enfoques tiene que ver con una visión que identifica la problemática ambiental con el aprovechamiento irracional de los recursos naturales, mientras que el segundo identifica dicha problemática con los efectos nocivos que la contaminación ambiental genera para la salud humana. Ambas visiones se refieren a elementos que son principales dentro de la problemática ambiental. En cambio, el tercero de esos enfoques razona sobre la base de una concepción moderna del ambiente; pero, limita el alcance del principio del "cuidado del medio ambiente" a la situación dentro de la cual queda inscrito dicho principio, esto es, al uso de los recursos productivos por los sectores social y privado.

El principio de la conservación de los recursos naturales susceptibles de apropiación, es sin lugar a dudas la base constitucional más importante para la protección del ambiente en su conjunto. A partir de ese principio, se han estructurado no sólo los principales ordenamientos jurídicos que regulan la conservación de ciertos recursos naturales, sino también la misma Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental; más tarde, la Ley Federal de Protección al Ambiente, y actualmente la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; en algunos de sus aspectos relativos a la protección del medio natural. La idea de la conservación de los recursos naturales forma parte de la concepción del desarrollo que está presente en el proyecto nacional que subyace en la Constitución Política.

El principio de la prevención y control de la contaminación ambiental que afecta la salud humana, es otra base constitucional importante para la protección del ambiente en su conjunto.

El principio del cuidado del medio ambiente frente al uso de los recursos productivos por los sectores social y privado, es también una base importante para la protección del ambiente en su conjunto. En efecto, este principio identifica por primera vez "ambiente" o "medio ambiente" como tal y, además, no sólo confirma, sino también amplía, la idea contenida en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional, en la medida en que subordina el desarrollo de los procesos productivos a la exigencia de la protección del ambiente en su conjunto.

En conclusión, las bases que la Constitución Política establece para la protección del ambiente en su conjunto, se refieren a los aspectos principales de esa función. La excepción está constituida por la disposición que se refiere al principio del cuidado del medio ambiente, que sin embargo limita los alcances de este principio a la situación dentro de la cual lo inscribe. Este hecho determina que la legislación ambiental vigente, como es el caso de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, carezca de un fundamento constitucional sólido.

Es importante señalar las Reformas a la Constitución Política en materia ecológica.- "Primera: Artículo 73, Fracción XVI. La primera reforma que

podemos definir como ecológica o ambiental fue la que incorpora el principio de prevención y control de la contaminación.

La incorporación de este principio en la Constitución, específicamente en la base 4a. de la fracción XVI del artículo 73, publicada el 6 de julio de 1971, fue poco afortunada, por las siguientes razones:

La década de los setenta fue el despertar de la humanidad en lo que a problemas ambientales se refiere. Estos tuvieron como prototipo a la contaminación, que en esa época ya tenía índices alarmantes, y era el reflejo de un proceso de desarrollo industrial y equivocado. México se dio cuenta de ello por tener regiones que siguieron ese patrón, pero de ninguna manera eran los problemas más urgentes a resolver. Desde entonces, junto con la contaminación, ya existían grandes índices de erosión de los suelos, un desenfrenado crecimiento demográfico, un proceso de urbanización acelerado en todo el país, la desertificación, la devastación de bosques y selvas; es decir, la contaminación no era más que otro problema; sin embargo, la reforma constitucional lo consideró el único.

Por la tendencia mundial, se consideraban a estos problemas como de salubridad, ya que en los años setenta se comenzaban las investigaciones sobre los efectos de los contaminantes en la salud humana; por ello, los efectos que generaba la contaminación podían equipararse a los que producen otros fenómenos sociales como el alcoholismo, o el consumo de sustancias que envenenan al individuo o degeneran la especie.

Debido a la invitación que tenía nuestro país para acudir a la Conferencia de Estocolmo, y atendiendo al informe que algunos expertos habían realizado como el nombre de "Una Sola Tierra" se consideró necesaria la reforma, pero faltó un análisis más profundo del problema.

El haber federalizado la materia la hacía de inicio una reforma tan sólo formal, ya que la tarea de prevenir y controlar la contaminación rebasa a cualquier dependencia de este nivel.

Se incorporó en el apartado referente al Consejo de Salubridad General. En este sentido, la reforma fue poco afortunada, ya que este organismo no ha sido del todo efectivo, a decir de varios autores, entre los que destaca Fernando Vázquez Pando. El dar a la lucha en contra de la contaminación, el mismo nivel que las campañas contra el tabaquismo o el alcoholismo, era minimizar la problemática y seguir con una tendencia de no dar respuesta efectiva al problema a través de un órgano que desde su creación no ha entrado en funciones.

Segunda: artículo 4 de la Constitución (derecho a la salud).

En el Diario Oficial de la Federación, de fecha 3 de febrero de 1983 apareció la reforma al artículo 4 para incluir en el texto constitucional el derecho a la salud, como parte integrante del listado de garantías individuales.

Destacamos esta reforma desde el punto de vista del derecho, ecológico, ya que uno de los principios que éste postula es el de tratar de manejar racionalmente a los elementos del ecosistema para que sus desequilibrios no afecten a la población, y especialmente al individuo. Uno de los efectos de las alteraciones ambientales es que son causa directa o indirecta de los desequilibrios de la persona como ente individual, es decir, pueden alterar el funcionamiento de su organismo y llegar a enfermar, o exacerbar padecimientos que el individuo ya tenía.

Para el derecho ecológico, el derecho a la salud tiene que ver con el manejo de los siguientes recursos naturales, entre los que se encuentran: El Agua; El Suelo; El Aire; y La Energía.

Tercera: la reforma municipal, artículo 115.

En el Diario Oficial de la Federación del 3 de febrero de 1983, se adicionó y reformó el artículo 115 de la Constitución, con el fin de dar una transformación al régimen municipal. En la fracción V, los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales, relativas, están facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, y administración de zonas de reservas ecológicas. Para tal efecto y de conformidad con los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de la

Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueran necesarios.

Podemos decir que en esta reforma se incluye el concepto de zona de reserva ecológica como un área de jurisdicción municipal. La trascendencia de este hecho estriba en que por decreto presidencial, a través de una declaratoria, se establecen áreas que por su naturaleza y condición puedan ser objeto de una serie de modalidades en la propiedad, uso y aprovechamiento, y que al encontrarse en un área de jurisdicción municipal, tendrán que ser reguladas por éste.

Cabe aclarar que, acorde con este principio constitucional, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente considera que las zonas sujetas a conservación ecológica son aquellas constituidas por las entidades federativas y los municipios en zonas circunvecinas a los asentamientos humanos, en las que existan uno o más ecosistemas en buen estado de conservación, destinadas a preservar los elementos naturales indispensables al equilibrio ecológico y el bienestar general, quedando, así, dentro de las categorías de áreas naturales protegidas.

Podemos decir que estos son los fundamentos constitucionales para la actuación del municipio en materia ecológica y que la tendencia es que se fortalezca esta función. En el Plan Nacional de Desarrollo 1988 - 1994, dentro de las prioridades en materia de legislación ambiental, se incluye la necesidad de nombrar regidores en los municipios que ayuden en la creación de la regulación en la materia a través de la facultad reglamentaria que tienen los ayuntamientos, es decir, se prevé la posibilidad de un regidor ecológico o ambiental que funja como el defensor del ambiente municipal.

Cuarta: La reforma económica, artículo 25.

El 2 de febrero de 1983 fue promulgada la llamada "reforma económica" de la Constitución, en la reforma y adición de los artículos 25 y 28, fundamentalmente.

El artículo 25 establece que corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral, que fortalezca la soberanía de la nación y su régimen democrático.

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

Conforme a este precepto, la actividad industrial tiene como condición para su operación, que el proceso productivo tenga como premisa fundamental la conservación de los recursos productivos y el cuidado del medio ambiente.

Así, se pueden imponer las modalidades que se requieran para este fin. Este precepto es el apoyo constitucional para llevar a cabo las actividades de control y prevención de la contaminación industrial, que en nuestro país tiene cifras alarmantes, tanto en lo que se refiere a la sobre explotación irracional de recursos naturales, como en el caso de la contaminación del agua, de la atmósfera y del suelo, que se lleva a cabo por empresas, tanto del llamado sector social como privado.

Lo más interesante de esta reforma es el haber incluido la posibilidad de dar modalidades a la actividad industrial. Este principio, el de imponer modalidades, como atribución estatal, lo encontramos, para el caso de la propiedad privada, en el artículo 27; sin embargo, trasladado el principio a una actividad, este se magnifica en sus efectos, ya que permite una serie de posibilidades para la lucha en contra de la contaminación industrial.

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

En julio de 1987 fue promulgada la reforma al artículo 73, fracción VI, también llamada la "reforma de la democratización del Distrito Federal", por la creación, a través de ella, de la Asamblea de Representantes.

En la base tercera se establecen las facultades de la Asamblea de Representantes. En el inciso a) aparece la de dictar bandos, ordenanzas y reglamentos de policía y buen gobierno que, sin contravenir lo dispuesto por la leyes y decretos expedidos por el Congreso de la Unión para el Distrito Federal, tengan por objeto atender las necesidades que se manifiesten entre los habitantes del propio Distrito Federal, en materia de "[...] preservación del medio ambiente y protección ecológica".

Debido a que la materia ecológica es global, tienen que ver con ella una serie de materias que son facultades de la Asamblea. Entre ellas encontramos: salud, uso del suelo, agua y drenaje, recolección, disposición y tratamiento de basura, tratamiento de aguas, racionalización y seguridad en el uso de energéticos, vialidad y tránsito, parques y jardines y desarrollo agropecuario.

La labor de la Asamblea de Representantes en este rubro ha sido importante, pues con base en estas disposiciones ha promulgado dos reglamentos que tienen que ver en forma directa con la materia ecológica, estos son: el Reglamento de Tránsito, en el que se hace referencia a la legislación ecológica para la aplicación del programa denominado "Hoy no circula", y el Reglamento de Servicios de Agua Potable y Drenaje para el Distrito Federal, en el que encontramos disposiciones sobre el tratamiento de agua, manejo integral de la misma y la posibilidad de reuso, reciclaje y protección de los acuíferos de la zona.

La participación de la sociedad y de los grupos interesados en la materia, es indispensable para resolver los problemas ambientales. De ahí la importancia de contar con un organismo que recoja sus inquietudes para formular propuestas de regulación y en ocasiones fungir, como plantea el artículo 73 en su fracción VI, base tercera, inciso f, como gestor ante las autoridades administrativas competentes para la solución de los problemas que planteen sus miembros.

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

En el Diario Oficial de la Federación del 10 de agosto de 1987, apareció lo que podemos denominar como la "reforma ecológica a la Constitución", por la reforma al artículo 27 y la adición de la fracción XXIX-G del artículo 73.

La reforma al párrafo tercero de artículo 27, es en el sentido de que debido a que la nación tiene en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana, dictarán las medidas necesarias para "[...] preservar y restaurar el equilibrio ecológico; [...]".

Gracias a esta reforma se incluye no sólo el aspecto de conservación, que como dijimos con anterioridad, se encontraba en el texto original, sino que se prevé la posibilidad de preservar y restaurar el equilibrio ecológico del país.

La reforma fue valiente, ya que es el reconocimiento del deterioro que sufre la nación, y muy válida desde el punto de vista conceptual, ya que las medidas de conservación son distintas a las de preservación y restauración.

Este concepto fue recogido en la exposición de motivos de la Ley Ecológica, en donde se reconoce que en las últimas décadas, para responder a las nuevas necesidades sociales y al crecimiento poblacional, se hizo énfasis en la diversificación de la economía, pero no se atendieron en forma suficiente la conservación de los recursos naturales y la protección al ambiente. El país no podía proseguir esta tendencia por los impactos adversos que ello implica sobre el bienestar de la población, sus condiciones de salud y la disponibilidad a largo plazo, de recursos naturales. Por ello, en los últimos años, tanto en las ciudades como en el campo, se ha cobrado mayor conciencia de los problemas ecológicos, y su solución a estos problemas no está, desde luego, en sacrificar el desarrollo; menos aun en una situación como la que enfrenta el país, con tantas necesidades pendientes de alimentación, empleo y vivienda.

La solución está en lograr un mejor equilibrio ecológico, prevenir los impactos adversos de las actividades económicas y aprovechar en forma racional los recursos naturales de que disponemos.

La adición de la fracción XXIX-G al artículo 73 textualmente establece:

El Congreso tiene la Facultad: [...]

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

Esta adición establece un sistema de concurrencias en la materia. Cabe aclarar que el texto es el mismo que aparece en la fracción XXIX-C en materia de asentamientos humanos, por lo que es facultad del Congreso, regular materias de orden general, a través de las llamadas "leyes marco", y que en ellas se establezcan los niveles de competencia federal, estatal y municipal.

Una de las críticas de esta adición la han dado diversos tratadistas alegando que una ley no puede establecer el ámbito de competencia de los estados, ya que esto debe estar especificado en la Constitución, atendiendo al texto del artículo 124, que establece que las facultades que no están expresamente concedidas por esta Constitución a los funcionarios federales, se entienden reservadas a los estados.

Otra de las razones que pueden alegarse en favor de la adición, es que hasta la fecha de la expedición de la reforma, ningún estado reguló la materia en forma integral; sólo algunos tuvieron a bien expedir ordenamientos de protección de bosques, aguas, o la protección de animales. Esto tal vez se debió a la novedad de la materia, a la supuesta federalización que apareció con la primera reforma de 1971 en materia de contaminación y a la falta de conocimiento y conciencia de los congresos y ejecutivos locales en la materia.

Tal vez los estados tampoco regularon la materia con anterioridad, debido al excesivo centralismo y a la falta de recursos para hacer frente a acciones en materia ecológica, tanto presupuestales como de recursos humanos.

La finalidad de la reforma es que la materia sea de orden general y que las acciones sean llevadas a cabo en el ámbito de sus respectivas competencias por los gobiernos federal, estatal y municipales.

Así, la materia federal se encuentra regulada por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente; la estatal, a través de las leyes estatales sobre la materia que expedirán los congresos locales, y los bandos y reglamentos municipales que expidan los ayuntamientos, atendiendo a su ámbito de competencia.

Después de haber realizado este breve recorrido por las reformas que ha sufrido la Constitución en materia ambiental, podemos decir que casi todos los aspectos se encuentran cubiertos en la misma:

Tal vez sería necesario incluir el derecho al disfrute de un medio ambiente sano como una garantía individual, atendiendo a la corriente que otras constituciones en el mundo han recogido. Sin embargo, sin decirlo expresamente la Constitución en el capítulo correspondiente, este derecho se encuentra salvaguardado a través de las disposiciones antes descritas."⁴¹

2).- Legislación Secundaria en Materia de Ecología y Medio Ambiente.

a).- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente fue publicada el 28 de enero de 1988, entró en vigor el día primero de marzo de ese mismo año. Consta de seis títulos en 194 artículos. Sus rubros son:

Título primero: "Disposiciones generales": normas preliminares, concurrencia entre la Federación, las entidades federativas y los municipios, atribuciones de

⁴¹ CARMONA LARA, MARÍA DEL CARMEN.- OP. CIT.-. Págs. 30, 43.

la secretaría y coordinación entre las dependencias y entidades de la administración pública federal, política ecológica, instrumentos de la política ecológica.

Título segundo: "Áreas naturales protegidas": categorías, declaratorias y ordenamiento de las áreas naturales protegidas, sistema nacional de áreas naturales protegidas, flora y fauna silvestre y acuáticas.

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

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

Título quinto: "Participación social".

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

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

Si atendemos al artículo primero que señala como objeto de la Ley, el sentar las bases para reglamentar los principios constitucionales en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, encontramos que son claves los conceptos de:

Política ecológica. Que según el capítulo IV del título primero, se debe entender como las acciones que en materia ecológica llevará a cabo el Estado a través del Ejecutivo Federal en el ámbito general, y las entidades federativas y los municipios en el ámbito de sus competencias, conforme a los principios previstos en el artículo 115.

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

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

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

Mejoramiento. El incremento de la calidad del ambiente.

Protección de áreas naturales. El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y prevenir y controlar su deterioro, en las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en las que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetas al régimen de protección.

Protección de flora y fauna silvestre y acuática. El conjunto de políticas y medidas para prevenir y controlar el deterioro de: a) las especies vegetales terrestres, así como 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 encuentran bajo el control del hombre; b) las especies animales terrestres, que subsistan libremente en el territorio nacional y que se desarrollan libremente, incluyendo

sus poblaciones menores que se encuentran bajo el control del hombre, así como los animales domésticos que, por abandono, se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación; c) las especies biológicas y elementos biogénéticos que tienen como medio de vida temporal y parcial o permanente las aguas, en el territorio nacional y en las zonas sobre las que la nación ejerce su derecho de soberanía y jurisdicción.

Aprovechamiento racional de los elementos naturales: La utilización de los elementos naturales, en forma que resulte eficiente, socialmente útil y procure su preservación y las del ambiente. Los elementos naturales son los elementos físicos, químicos y biológicos que se presentan en un tiempo y espacio determinado sin la inducción del hombre.

Prevención y control de la contaminación. El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro por la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico, y la inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en la Ley para este fin.

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

Coordinación. Que tiene dos formas: la que se establece según los convenios de coordinación entre las dependencias del poder federal y las entidades federativas y los municipios conforme al artículo 7, y la que realiza la Comisión Nacional de Ecología, que es la intersecretarial, según el artículo 121.

El sistema de atribuciones y concurrencias.

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

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

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

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

A pesar de lo anterior, creemos que la materia requiere de esta nueva forma de concurrencias, situación que parece alterar el sistema constitucional y que sin embargo es el reflejo de la necesidad de diseñar formas diferentes de competencia en una materia tan interdependiente y global.

El alcance general de la materia lo encontramos en el artículo 5o. La competencia de las entidades federativas se encuentran en el artículo 6o., en el cual también se establece el nivel de competencia municipal.

Respecto al sistema de atribuciones, encontramos a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología [Actualmente Secretaría de Desarrollo Social] como la autoridad que en materia ecológica le corresponde el aplicar la materia considerada como federal, y la general coordinada con las entidades federativas, según el artículo 8o.

En el artículo 9o. se establecen las atribuciones que la SEDUE tiene en el ámbito del Distrito Federal y las que correspondan al Departamento del Distrito Federal y la coordinación en algunas materias y casos específicos." ⁴²

La reglamentación de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Desde la aparición de la ley, se han expedido cuatro reglamentos. Es necesario recordar que es precisamente en el nivel reglamentario en donde se puede poner en práctica la ley y sus principios, ya que al ser general y concurrente, y de materias que en ocasiones dependen de la parte técnica-científica que le da su razón de aplicación, su efectividad se da en su adecuada reglamentación.

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

La ley prevé una serie de reglamentos, aproximadamente en ocho materias, así que a más de seis años de vigencia, estamos en la mitad de la tarea de reglamentación. La que más urge por su importancia es la relativa a la contaminación de los cuerpos de agua y la preservación de los ecosistemas acuáticos. Sabemos que el proceso de elaboración del reglamento tiene algunos avances, pero es necesario su pronta expedición.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

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

⁴² CARMONA LARA, MARÍA DEL CARMEN. Op. Cit.-. Págs. 50, 54.

- I. Definir los principios de la política ecológica general y regular los instrumentos para su aplicación;
- II. El ordenamiento ecológico;
- III. La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;
- IV. La protección de las áreas naturales y la flora y la fauna silvestres y acuáticas;
- V. El aprovechamiento racional de los elementos naturales de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos con el equilibrio de los ecosistemas;
- VI. La preservación y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;
- VII. La concurrencia del gobierno federal, de las entidades federativas y de los municipios, en la materia; y
- VIII. La coordinación entre las diversas dependencias y entidades de la administración pública federal, así como la participación corresponsable de la sociedad, en las materias de este ordenamiento.

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

Art. 2o.- Se consideran de utilidad pública:

- I. El ordenamiento ecológico del territorio nacional en los casos previstos por ésta y las demás leyes aplicables;
- II. El establecimiento de zonas prioritarias de preservación y restauración del equilibrio ecológico;
- III. El cuidado de los sitios necesarios para asegurar el mantenimiento e incremento de los recursos genéticos de la flora y fauna silvestre y acuáticas; frente al peligro de deterioro grave o extinción; y
- IV. El establecimiento de zonas intermedias de salvaguardia, con motivo de la presencia de actividades consideradas como riesgosas.

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

- I. Ambiente: El conjunto de elementos naturales o inducidos por el hombre que interactúan en un espacio y tiempo determinado.
- II. Áreas naturales protegidas: Las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetas al régimen de protección;
- III. Aprovechamiento racional: La utilización de los elementos naturales, en forma que resulte eficiente, socialmente útil y procure su preservación y la del ambiente;
- IV. Contaminación: La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico;

- V. 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;
- VI. Contingencia ambiental: Situación de riesgo, derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas;
- VII. Control: Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en este ordenamiento;
- VIII. Criterios ecológicos: Los lineamientos destinados a preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente;
- IX. Desequilibrio ecológico: La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos;
- X. Ecosistema: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados;
- XI. 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;
- XII. Elemento natural: Los elementos físicos, químicos y biológicos que se presentan en un tiempo y espacio determinado, sin la inducción del hombre;
- XIII. 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;
- XIV. Fauna silvestre: Las especies animales terrestres, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones habitan temporal o permanentemente en el territorio nacional y que se desarrollan libremente, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación.
- XV. Flora silvestre: Las especies vegetales terrestres así como hongos, que subsisten sujetas 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 encuentran bajo control del hombre;
- XVI. 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;
- XVII. Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza;

- XVIII. 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;
- XIX. Mejoramiento: El incremento de la calidad del ambiente;
- XX. 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 las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente;
- XXI. Preservación: El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales;
- XXII. Prevención: El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente;
- XXIII. Protección: El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y prevenir y controlar su deterioro.
- XXIV. Recurso natural: El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre;
- XXV. Región ecológica: La unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes;
- XXVI. 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;
- XXVII. Residuos peligrosos: Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas infecciosas o irritantes, representan un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente;
- XXVIII. Restauración: Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales;
- XXIX. Secretaría: La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología; y
- XXX. Vocación natural: Condiciones que presenta un ecosistema para sostener una o varias actividades sin que se produzcan desequilibrios ecológicos.

CONCURRENCIA ENTRE LA FEDERACIÓN, LAS ENTIDADES FEDERATIVAS Y LOS MUNICIPIOS.

Art. 4o.- Las atribuciones que en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente tiene el Estado y que son objeto de esta Ley, serán ejercidas de manera concurrente por la Federación, las entidades federativas y los municipios, con sujeción a las siguientes bases:

- I. Son asuntos de competencia federal los de alcance general en la nación o de interés de la Federación, y
- II. Competen a los Estados y Municipios, los asuntos no comprendidos en la fracción anterior, conforme a las facultades que ésta y otras leyes les otorgan, para ejercerlas en forma exclusiva o participar en su ejercicio con la Federación, en sus respectivas circunscripciones.

Art. 5o.- Son asuntos de alcance general en la nación o de interés de la Federación:

- I. La formulación y conducción de la política general de ecología;
- II. La formulación de los criterios ecológicos generales que deberán observarse en la aplicación de los instrumentos de la política ecológica, para la protección de las áreas naturales y de la flora y fauna silvestres y acuáticas, para el aprovechamiento de los recursos naturales, para el ordenamiento ecológico del territorio y para la prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo;
- III. Los que por naturaleza y complejidad requieran de la participación de la Federación;
- IV. Las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal;
- V. Los originados en otros países, que afecten al equilibrio ecológico dentro del territorio nacional o las zonas sobre las que la nación ejerce derechos de soberanía y jurisdicción;
- VI. Los originados dentro del territorio nacional o las zonas sobre las que la nación ejerce derechos de soberanía y jurisdicción, que afecten al equilibrio ecológico de otros países;
- VII. Los que afecten al equilibrio ecológico de dos o más entidades federativas;
- VIII. La expedición de las normas técnicas en las materias objeto de esta Ley;
- IX. La prevención y el control de emergencias y contingencias ambientales, cuando la magnitud o gravedad de los desequilibrios a los ecosistemas o de los daños reales o potenciales a la población o al ambiente lo hagan necesario;
- X. La regulación de las actividades que deban considerarse altamente riesgosas, según ésta y otras leyes y sus disposiciones reglamentarias, por la magnitud o gravedad de los efectos que puedan generar en el equilibrio ecológico o el ambiente;
- XI. La creación y administración de las áreas naturales protegidas de interés de la Federación, con la participación de las autoridades locales, en los casos que ésta y otras leyes lo prevean;
- XII. La protección de la flora y fauna silvestres, para conservarlas y desarrollarlas, en los términos de esta Ley y de la Ley Federal de Caza;

- XIII. La protección de la flora y fauna acuáticas, en aguas de propiedad nacional o sobre las que la nación ejerce derechos de soberanía y jurisdicción;
- XIV. La protección de la atmósfera en zonas o en casos de fuentes emisoras de jurisdicción federal;
- XV. El aprovechamiento racional y la prevención y el control de la contaminación de aguas de jurisdicción federal, conforme a esta Ley, la Ley Federal de Aguas, las disposiciones vigentes del derecho internacional y las normas que de dichas disposiciones se deriven;
- XVI. El ordenamiento ecológico general del territorio del país;
- XVII. El aprovechamiento racional de los recursos forestales, de acuerdo con las disposiciones de la Ley Forestal, así como el aprovechamiento racional del suelo en actividades productivas, de acuerdo con su vocación; y la prevención y control de la contaminación y degradación de los suelos;
- XVIII. La regulación de las actividades relacionadas con la exploración y explotación de los recursos del subsuelo que el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reserva a la nación, en cuanto puedan originar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente;
- XIX. La regulación de las actividades relacionadas con materiales o residuos peligrosos;
- XX. La prevención y el control de la emisión de contaminantes, en zonas o en casos de fuentes emisoras de jurisdicción federal, que rebasen los niveles máximos permisibles por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica y olores perjudiciales al equilibrio ecológico y al ambiente; y
- XXI. Los demás que ésta y otras leyes reserven a la Federación.

Art. 6o.- Compete a las entidades federativas y municipios, en el ámbito de sus circunscripciones territoriales y conforme a la distribución de atribuciones que se establezca en las leyes locales;

- I. La formulación de la política y de los criterios ecológicos particulares en cada entidad federativa, que guarden congruencia con los que en su caso hubiere formulado la Federación, en las materias a que se refiere el presente artículo;
- II. La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción de las entidades federativas y de los municipios, salvo cuando se refieran a asuntos reservados a la Federación por ésta u otras leyes;
- III. La prevención y el control de emergencias ecológicas y contingencias ambientales, en forma aislada o participativa con la federación, cuando la magnitud o gravedad de los desequilibrios ecológicos o daños al ambiente no rebasen el territorio de la entidad federativa o del municipio, no hagan necesaria la acción exclusiva de la Federación;
- IV. La regulación de las actividades que no sean consideradas altamente riesgosas, cuando por los efectos que puedan generar, se afecten ecosistemas o el ambiente de la entidad federativa o del municipio correspondiente;

- V. La regulación, creación y administración de los parques urbanos y zonas sujetas a conservación ecológica, que esta Ley prevé;
- VI. La prevención y el control de la contaminación de la atmósfera, generada en zonas o por fuentes emisoras de jurisdicción estatal o municipal;
- VII. El establecimiento de las medidas para hacer efectiva la prohibición de emisiones contaminantes que rebasen los niveles máximos permisibles por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica y olores perjudiciales al equilibrio ecológico o al ambiente, salvo en las zonas o en los casos de fuentes emisoras de jurisdicción federal;
- VIII. La regulación del aprovechamiento racional y la prevención y el control de la contaminación de las aguas de jurisdicción de los estados;
- IX. La prevención y control de la contaminación de aguas federales que tengan asignadas o concesionadas para al prestación de servicios públicos y de las que se descarguen en las redes de alcantarillado de los centros de población, sin perjuicio de las facultades de la Federación, en materia de tratamiento, descarga, infiltración y reuso de aguas residuales, con forme a esta Ley y las demás aplicables;
- X. El ordenamiento ecológico local, particularmente en los asentamientos humanos, a través de los programas de desarrollo urbano y demás instrumentos regulados en esta Ley, en la Ley General de Asentamientos Humanos y en las disposiciones locales;
- XI. La regulación con fines ecológicos, del aprovechamiento de los minerales o sustancias no reservadas a la Federación, que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su descomposición que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamento;
- XII. La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección ambiental en los centros de población en relación con los efectos derivados de los servicios de alcantarillado, limpia, mercados y centrales de abasto, panteones, rastros, tránsito y transporte locales;
- XIII. La regulación del manejo y disposición final de los residuos sólidos que no sean peligrosos, conforme a esta Ley y sus disposiciones reglamentarias, y
- XIV. Los demás asuntos que se prevén en esta Ley.

Con base en las disposiciones que para la distribución de competencias en las materias que regula esta Ley expidan los congresos locales con arreglo a sus respectivas constituciones, los ayuntamientos dictarán los bandos y reglamentos de policía y buen gobierno, a efecto de que en sus respectivas circunscripciones, se cumplan las disposiciones del presente ordenamiento.

En el ejercicio de sus atribuciones, las entidades federativas y en su caso, los municipios, observarán las disposiciones de esta Ley y los demás

ordenamientos que de ella se deriven y aplicarán las normas técnicas ecológicas que expida la Secretaría.

b).- Ley General de Asentamientos Humanos.

Artículos del 1 al 9 ; publicados en el Diario Oficial de la Federación del día 26 de mayo de 1976. I

c).- Legislación Forestal.

Artículos del 1 al 8, 89 y 90; publicada en el Diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 1992.

d).- Ley Agraria.

Artículos 1 al 8, 115, 134 y 135; publicada en el Diario Oficial de la Federación del día 29 de septiembre de 1993.

e).- Ley Federal de Caza.

Históricamente la presente Ley fue publicada en el diario de 5 de enero de 1952.

En sus disposiciones encontramos que su objeto es regular la conservación y fomento de la fauna silvestre que subsiste libremente en el Territorio Nacional. Se declara de utilidad pública la conservación, restauración y propagación de animales silvestres útiles al hombre. Esta concepción de animales útiles, es contraria a la idea de que se debe tener respeto a ellos, ya que todos cumplen con una función específica dentro de la cadena ecológica y cualquier criterio de que sea útil o perjudicial va en contra de su conservación.

La importación, movilización y alimentación de animales silvestres, la conservación y propagación de los recursos que sirven de alimentación y abrigo de la fauna silvestre, también son de utilidad pública.

Desde el título esta disposición no tiende a la conservación de la fauna sino más bien a su apropiación, aunque se prohíbe en la misma hacerlo con fines comerciales. El hecho de permitir la caza deportiva en un país con tantas

necesidades alimenticias, es absurdo, ya que lo que para uno es deporte, para otros es alimento, debiéndose reestructurar esta ley, suprimiendo la caza deportiva y propiciando las actividades relacionadas con la investigación y propagación en proceso de extinción.

f).- Ley del Desarrollo Urbano, del Distrito Federal.

Disposiciones Generales.

Artículos 1 al 14, Publicada en el Diario Oficial de la Federación del día 7 de enero de 1976, modificada por última vez, mediante Decreto publicado el cuatro de enero de 1991.

g).- Reglamento para el Servicio de Limpia en el Distrito Federal.

La Asamblea de Representantes del Distrito Federal, en ejercicio de la facultad que le confiere el artículo 73, base 3a., inciso a) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, expide: Reglamento para el Servicio de Limpia en el Distrito Federal.

Artículos 1 al 5; 10 al 12; 21, 22, 36 al 41. Publicado en La Gaceta de Gobierno del Distrito Federal, el día 14 de febrero de 1989.

3.- La Autonomía del Derecho Ecológico y Ambiental.

Partiremos por conocer qué significa autonomía, y así tenemos que:
Autonomía viene de *Autos*: =sí mismo; y *nomos* =ley".

Autonomía. Ha variado en su concepto práctico en diferentes etapas históricas, pero podemos establecer que, un concepto actual de Autonomía es aquel que supone una maduración y conciencia en la actividad decisoria así como en la ejecución.

La nueva concepción de Derecho Ecológico, legítima la postura de este nuevo ordenamiento, de donde se deriva la Autonomía que le confiere la especificidad de su objeto, la manera de cómo tal objeto es analizado y totalizado.

Importante es destacar que esta Autonomía se le puede atribuir en sentido absoluto, debiéndose explicar como integrante de un sistema totalizador, regido por los principios generales del Derecho, pudiendo ser debidamente identificado; por lo que ha logrado la especificidad de su objeto, y que consiste en la consideración e interpretación propia de su tema de estudio. Principios que siguen sus propios lineamientos, como es el caso de la Autonomía en el Derecho de Familia.

"Para que una parte del derecho pueda adquirir independencia, se requiere que posea:

1. Independencia doctrinal, en cuanto se impartan cursos y existan tratados específicos sobre la materia;
2. Independencia legislativa, en tanto existan ordenamientos especiales para regularla (leyes, códigos) y
3. Independencia judicial, en lo que se refiere a la creación de tribunales propios, procedimiento especial y jueces dedicados exclusivamente a ella.

En México existen tribunales y jueces específicos para atender a los asuntos familiares, pero su doctrina y regulación, la enseñanza de éstas y la legislación correspondiente aún forman parte del derecho civil".⁴³

Luego entonces podemos decir que Las normas jurídicas que regulan las conductas humanas que tienen consecuencias en el medio ambiente y en la interacción de los sistemas ecológicos. Que ese análisis es metodológico y sistemático y que le inviste de características propias, de donde le deviene su carácter autónomo.

A partir de lo anterior, es responsabilidad del Derecho, analizar de frente los problemas que se han suscitado con motivo de la actividad del hombre, y que en la actualidad se caracteriza por las decisiones intelectivas que se ubican al margen del orden natural. Siendo el hombre un componente de los ecosistemas en los que puede influir y alterar, preciso es condicionar sus conductas individuales y sociales, para evitar la introducción en el medio de perturbaciones a la lógica ecológico-natural.

De manera amplia es comprobado que el deterioro y distorsión, por obra del hombre, de los mecanismos naturales, no conduce a un orden nuevo, y sí al desorden y el caos ecológico; de ahí surge el imperativo de que el Derecho dicte las normas que procuren la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como la protección al ambiente.

En este sentido, el Derecho Ecológico surge por la necesidad social de vincular leyes naturales y conocimientos de ciencias exactas, relativos al medio ambiente y los ecosistemas, con las normas de conducta humana; por lo que se justifica el objeto de estudio y se demuestra la importancia de esta nueva disciplina jurídica.

⁴³ BAQUEIRO ROJAS, EDGARD. BUENROSTRO BÁEZ, ROSALÍA. Derecho de Familia y Sucesiones. Ed. Harla. México 1990. Pág. 12.

a).- Características del Derecho Ecológico y Ambiental.

Al respecto el catedrático Martín Mateo precisa que: "El Derecho ambiental moderno presenta rasgos peculiares que legitiman su consideración como sector ordinamental sustantivo. Nos proponemos Justificar tal aserción.

1. Sustratum ecológico.

Lo que caracteriza al ordenamiento ambiental frente a la normativa sectorial previa de carácter sanitario, paisajístico, defensora de la fauna o reguladora de las actividades industriales, es su carácter sistemático, en cuanto que la regulación de conductas que comporta no se realiza aisladamente, lo que era la tónica de las intervenciones administrativas que la precedieron, sino teniendo en cuenta el comportamiento de los elementos naturales y las interacciones en ellos determinadas como consecuencia de las actuaciones del hombre.

2. Espacialidad singular.

Los imperativos ecológicos hacen que el ámbito espacial de las actuaciones administrativas venga dado en función del marco más o menos impreciso en que tienen lugar los mecanismos de emisión-transporte-inmisión.

Este ámbito puede ser mayor o menor según los subsistemas que se acoten dentro del sistema general, delimitándose así los contornos imprescindibles para que la acción administrativa sea eficaz.

3. Énfasis preventivo.

Aunque el Derecho ambiental se apoya a la postre en un dispositivo sancionador, sin embargo, sus objetivos son fundamentalmente preventivos. Ciertamente la represión lleva implícita siempre una vocación de prevención en cuanto que lo que pretende es precisamente por vía de amenaza y admonición evitar el que se produzcan los supuestos que dan lugar a la sanción, pero en el Derecho ambiental la coacción *a posteriori* resulta parcialmente ineficaz, por un lado en cuanto que de haberse producido ya las consecuencias, biológicas y también socialmente nocivas, la represión podrá tener una trascendencia moral, pero difícilmente compensará graves daños, quizá irreparables, lo que es válido también para las compensaciones impuestas imperativamente.

a).- Características del Derecho Ecológico y Ambiental.

Al respecto el catedrático Martín Mateo precisa que: "El Derecho ambiental moderno presenta rasgos peculiares que legitiman su consideración como sector ordinamental sustantivo. Nos proponemos Justificar tal aserción.

1. Sustratum ecológico.

Lo que caracteriza al ordenamiento ambiental frente a la normativa sectorial previa de carácter sanitario, paisajístico, defensora de la fauna o reguladora de las actividades industriales, es su carácter sistemático, en cuanto que la regulación de conductas que comporta no se realiza aisladamente, lo que era la tónica de las intervenciones administrativas que la precedieron, sino teniendo en cuenta el comportamiento de los elementos naturales y las interacciones en ellos determinadas como consecuencia de las actuaciones del hombre.

2. Espacialidad singular.

Los imperativos ecológicos hacen que el ámbito espacial de las actuaciones administrativas venga dado en función del merco más o menos impreciso en que tienen lugar los mecanismos de emisión-transporte-inmisión.

Este ámbito puede ser mayor o menor según los subsistemas que se acoten dentro del sistema general, delimitándose así los contornos imprescindibles para que la acción administrativa sea eficaz.

3. Énfasis preventivo.

Aunque el Derecho ambiental se apoya a la postre en un dispositivo sancionador, sin embargo, sus objetivos son fundamentalmente preventivos. Cierto que la represión lleva implícita siempre una vocación de prevención en cuanto que lo que pretende es precisamente por vía de amenaza y admonición evitar el que se produzcan los supuestos que dan lugar a la sanción, pero en el Derecho ambiental la coacción *a posteriori* resulta parcialmente ineficaz, por un lado en cuanto que de haberse producido ya las consecuencias, biológicas y también socialmente nocivas, la represión podrá tener una trascendencia moral, pero difícilmente compensará graves daños, quizá irreparables, lo que es válido también para las compensaciones impuestas imperativamente.

4. El componente técnico-reglado.

La normativa del Derecho ambiental incluye prescripciones rigurosamente técnicas que determinan y cifran los niveles de emisión o de inmisión, la altura de las chimeneas, las características de los motores. etc.

Aspectos normativos sustanciales se contienen en simples anexos y en cuadros de doble entrada que precisan las condiciones en que deben realizarse las actividades afectadas. La discrecionalidad de la Administración y la propia labor del jurista se encuentra rigidamente encorsetada en el marco técnicamente precisado para la regulación de conductas.

5. La vocación redistributiva.

Uno de los aspectos cardinales del Derecho ambiental es precisamente su intento de corrección de las deficiencias que presenta el sistema de precios, sobre todo como es lógico en las economías de cuño liberal para interiorizar los costos que suponen para la colectividad la transmisión de residuos y subproductos a los grandes ciclos naturales. Sólo podrán conseguirse resultados ambientalmente aceptables si este Derecho consigue canalizar recursos para compensar en último extremo a los perjudicados, y para financiar el establecimiento de instalaciones que eviten la contaminación.

Cuáles sean las medidas apropiadas, será materia sobre la que habrá de recaer un pronunciamiento político que tenga en cuenta los principios ideológicos que animen al sistema, las características de su economía y los mecanismos que en él funcionen para la distribución de bienes y servicios.

Sea el contaminador el que deba pagar, como reza el principio aparentemente más propugnado, sea el usuario o el consumidor, el Derecho ambiental debe responsabilizarse de esta problemática aportando los instrumentos normativos adecuados para la efectividad de los criterios adoptados.

El Derecho ambiental es substancialmente un Derecho público, aunque a sus objetivos puedan concurrir normas de otra naturaleza. Pero es evidente que la hipostatización de determinar reglas de Derecho privado no pueden bastar para la regulación de las conductas aquí en juego. Pero ni la ambición redistributiva que se inserta en la esencia del Derecho ambiental ni los

intereses en juego pueden ser reconducibles a leyes que tienen presentes aisladas soluciones de conflictos interprivativos. Por supuesto que tal modelo ni de lejos puede hacer justicia a la compensación de intereses concitados en los amplios y difusos marcos ecológicos que encuadran los sistemas a que responde la estrategia ambiental. Los conflictos que el Derecho ambiental aborda enfrentan habitualmente a amplios grupos: productores y consumidores; contaminadores y contaminados; industriales entre sí; propugnadores del consumo y defensores de la calidad de vida, etc."⁴⁴

b).- Especificidad del objeto de Estudio del Derecho Ecológico y Ambiental.

El tratadista Raúl Brañes, al respecto señala "El argumento de la "falta de autonomía" del derecho ambiental tiene que ver, en última instancia, con la negación de la especificidad de su objeto. Esta especificidad es examinada a continuación, considerándose en primer término el hecho de que, muchas veces, el derecho ambiental se ocupa efectivamente de normas jurídicas que se encuentran incorporadas en ordenamientos en torno a los cuales se han constituido "antes" ciertas disciplinas jurídicas o que, en todo caso, son de interés para dichas disciplinas porque tienen que ver con su campo de estudio también constituido desde "antes".

Aunque sea obvio, hay que decir que el derecho ambiental se ocupa de esas normas porque ellas presentan una relevancia ambiental, en tanto se refieren a conductas humanas que pueden incidir en el campo de la protección del ambiente. Así ocurre, por ejemplo, con las normas que tratan la llamada responsabilidad civil extracontractual, que son normas que por lo general se encuentran en los Códigos civiles y que son objeto de estudio por la disciplina denominada derecho civil; pero, que también son de interés para el derecho ambiental, desde la perspectiva del daño ambiental. A este ejemplo se pueden agregar muchos otros. Los más significativos se encuentran constituidos quizás por las normas jurídicas que se han transformado en el campo de estudio de ciertas disciplinas relativamente nuevas y que se refieren a los recursos naturales, o a la protección de la salud humana o a los asentamientos

⁴⁴ MATEO RAMÓN MARTÍN.- Derecho Ambiental.- Instituto de Estudios de Administración Local.- Madrid. 1977.- Págs. 83,88.

humanos, etc. Pero al derecho ambiental también le interesan muchas de esas normas por la relevancia ambiental que ellas tienen.

Pues bien, este interés del derecho ambiental por tales normas es un interés legítimo desde un punto de vista científico y, por lo demás, no es incompatible con el que tienen respecto de las mismas normas otras disciplinas. En efecto, cualquier realidad puede ser considerada bajo diversas perspectivas, todas ellas igualmente válidas. En ese sentido, hay que tener claro que ninguna norma jurídica "pertenece", de manera exclusiva y excluyente, a una disciplina jurídica determinada, si esa norma es susceptible de ser analizada desde perspectivas distintas. El mismo sistema jurídico en su conjunto no "pertenece", de manera exclusiva y excluyente, a la ciencia jurídica (en sentido formal), pues dicho sistema puede también ser examinado, por ejemplo, desde perspectivas sociológicas o históricas.

Esto es lo que hace al derecho ambiental cuando se ocupa de normas que son parte del campo de interés de otras disciplinas. Dicho de manera sintética: en estos casos, el derecho ambiental hace una "lectura" distinta de esas normas, porque su enfoque es diverso al que asumen tales otras disciplinas. Y la legitimidad de ese enfoque es indiscutible. En consecuencia, en dichos casos el derecho ambiental tiene la autonomía que le confiere la especificidad de su objeto, pero esa especificidad está referida a la manera como tal objeto es analizado.

Así, por ejemplo, la institución de la propiedad privada -en torno de la cual gira casi todo el derecho civil-, es también una institución que interesa al derecho ambiental, pero no desde la misma perspectiva del derecho civil, que es preponderantemente económica. En efecto, al derecho ambiental le interesa el uso que se le puede dar a determinados bienes que están colocados bajo un régimen de propiedad privada ("elementos ambientales"), en la medida que ese uso tenga que ver con los procesos de interacción entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mientras que al derecho civil también le interesa el uso que de los bienes que son de su propiedad puede hacer un particular, pero en un sentido casi exclusivamente económico. No hay entonces tal disputa, por mucho que ambas disciplinas estén ocupándose de una misma institución, establecida en una misma normas jurídicas. Esto no

excluye, por cierto, la posibilidad de que respecto de esa misma institución se formulen distintos juicios de valor, porque no está dicho que lo que parece bueno para el derecho civil deba ser bueno para el derecho ambiental y viceversa. Así puede ocurrir, en general, cuando se hacen dos "lecturas" distintas de una misma institución.

En consecuencia, en tales casos el derecho ambiental no es un "derecho de reagrupamiento" o derecho horizontal", en los términos en que es presentado, sino algo "nuevo", porque es el producto de una "lectura" diversa a la que otras disciplinas pudieran haber hecho de las mismas normas. En estos casos, el derecho ambiental es, como la ecología, una disciplina de síntesis, porque recoge conocimientos científicos que se han generado en otras disciplinas jurídicas y, luego de darles el alcance que corresponde al enfoque propio del derecho ambiental, los combina para formar un cuerpo nuevo y unificado de proposiciones jurídicas. Por supuesto, el derecho ambiental no puede ser colocado al lado de la mayor parte de las disciplinas jurídicas, que se han constituido con arreglo a un criterio de sistematización que no tiene nada que ver con el enfoque del derecho ambiental y que, en definitiva, es un criterio puramente histórico, cuyo fundamento (la *summa divisio* = derecho público-derecho privado) es de dudosa validez científica.

Con todo, esa autonomía no tiene un sentido absoluto, como ocurre por lo demás con todas las disciplinas jurídicas, que en estricto rigor son sólo relativamente autónomas. La relatividad de esta autonomía se explica por la pertenencia de cada sector a un sistema global -el sistema jurídico- donde se encuentran los principios que son comunes a todos los subsistemas (los llamados "principios generales del derecho"), así como los numerosos elementos que forman parte de un determinado subsistema, pero que tienen influencia en otros subsistemas (de donde nacen las llamadas "relaciones" entre las disciplinas jurídicas y que no son otra cosa que la expresión de estas interrelaciones)."⁴⁵

Así tenemos que el derecho ambiental tiene un objeto específico. La especificidad de este objeto está dada, en muchos casos, no por la

⁴⁵ BRAÑES, RAÚL.- Manual de Derecho Ambiental Mexicano.- Fondo de cultura económica.- Primera edición.- México. 1994.- Págs. 45, 47.

pertenencia a lo que se ha identificado como legislación ambiental, de manera exclusiva y excluyente, de las normas jurídicas respectivas, sino por la especificidad del enfoque propio del derecho ambiental. En otros casos, sin embargo, a dicha especificidad se agrega la que resulta del hecho de que la norma en cuestión ha sido exclusivamente concebida para efectos ambientales y no tiene ninguna otra relevancia. El derecho ambiental es una disciplina que ha logrado, como suele decirse, construir su objeto. Por tanto es una disciplina autónoma.

4.- CONSECUENCIAS JURÍDICAS, POLÍTICAS Y SOCIOLOGICAS ORIGINADAS POR LA AUSENCIA DE REGULACIÓN CONSTITUCIONAL DE LA MATERIA ECOLÓGICA Y AMBIENTAL.

Es evidente que la nueva relación hombre-tierra, en la que se destacan las formas de aprovechamiento de los recursos naturales, los asentamientos humanos y los residuos que la actividad social generan, por su propia existencia, debe de ser contemplada por un ordenamiento jurídico que establezca los bienes jurídicos a tutelar, y que tengan una adecuación con todo un sistema de la misma naturaleza, que ajuste un punto de vista específico y formal y del cual emerja un derecho positivo, eficaz y eficiente.

En efecto, los diferentes tópicos en los que incide el derecho ecológico obligan a la necesidad de conceptualizar metodológicamente, y desde un punto de vista científico humanista, la existencia de normas jurídicas que hagan posible el desarrollo sustentable de la sociedad. Es necesario el análisis de la existencia de un precepto constitucional que contenga una definición más amplia y precisa de toda la fenomenología que gira en torno al universo conceptual y fáctico que hemos denominado ecología y derecho ambiental; esta definición constitucional trae consigo misma el convertirse en el eje conductor, armonizador y propositivo de todo lo que puede entenderse como derecho ecológico y ambiental.

La falta de esta definición constitucional fundamental provoca que los bienes jurídicos ecológicos no encuentren la protección debida y se generen una serie de disposiciones administrativas que dejan mucho que desear, en cuanto a la constitucionalidad y sanción de estas normas.

Debe destacarse que el enfoque específico del derecho ecológico determina que los bienes jurídicos por él tutelados sean de naturaleza distinta a los contemplados por otras ramas del derecho. Los principios rectores del derecho ecológico deben fundamentarse en las decisiones intelectivas del hombre, que no deben ubicarse al margen del orden natural, ya que las conductas individuales y sociales deberán ajustarse necesariamente a una lógica ecológica-natural. Es importante resaltar que el interés público reclama una definición filosófico-constitucional que haga posible una conciliación entre el

desarrollo, la conservación ecológica y la protección al medio ambiente. Lo anterior nos pone en la posibilidad de crear criterios de interpretación de la normatividad ecológica que puedan servir de base para la creación de nuevas instituciones jurídicas en la materia, a la vez nos permite formular una doctrina ecológica que sirva como guía para probar la eficacia de la legislación y dar un valor a las críticas y al análisis de dicha legislación.

Podemos decir que la prevalencia del interés público es indispensable en el derecho ecológico, y que esta prelación puede inclusive imponer modalidades al derecho de propiedad, en tratándose de aspectos tendentes a preservar el medio ambiente.

Ante la ausencia de un precepto constitucional específico y preciso, que regule en forma suprema y definitiva la problemática ambiental, las autoridades administrativas encargadas de aplicar las leyes secundarias existentes, las más de las veces se ven en la necesidad de interpretar y utilizar los diferentes instrumentos y cuerpos de leyes existentes, que en muchas ocasiones no encuentran un apoyo constitucional definido, y por la necesidad de justificar su actuación, utilizan criterios subjetivos, mismos que se desapegan de la metodología constitucional del País.

5.- ANEXO.- LAS REFORMAS A LA LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL, POR LAS QUE SE CREÓ Y FACULTÓ A LA NUEVA SECRETARÍA DE ESTADO COMPETENTE EN LA MATERIA.

Una vez culminada la elaboración del presente trabajo de Tesis recepcional, se publicó el Decreto por el cual se reforma, adiciona y deroga diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, dentro del cual se adicionó un artículo 32 BIS, en el que se contempla la creación de una nueva Secretaría de Estado, denominada "SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE, RECURSOS NATURALES Y PESCA", misma que cuenta con las siguientes atribuciones específicas:

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

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

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

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

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

de aguas residuales, y en materia minera; sobre materiales peligrosos y residuos sólidos y peligrosos;

V.- Vigilar y estimular, en coordinación con las autoridades federales, estatales y municipales, el cumplimiento de las leyes, normas oficiales mexicanas y programas relacionados con recursos naturales, medio ambiente, agua, bosques, flora y fauna silvestre, terrestre y acuática, y pesca; y demás materias competencia de la Secretaría, así como, en su caso, imponer las sanciones procedentes;

VI.- Proponer al Ejecutivo Federal el establecimiento de áreas naturales protegidas, y promover para su administración y vigilancia, la participación de autoridades federales o locales, y de Universidades, Centros de Investigación y particulares;

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

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

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

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

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

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

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

XIV.- Evaluar la calidad del ambiente y establecer y promover el sistema de información ambiental, que incluirá los sistemas de monitoreo atmosférico, de suelos y de cuerpos de agua de jurisdicción federal, y los inventarios de recursos naturales y de población de fauna silvestre, con la cooperación de las autoridades estatales y municipales, las instituciones de investigación y educación superior, y las dependencias y entidades que correspondan;

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

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

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

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

XIX.- Proponer y en su caso resolver sobre el establecimiento y levantamiento de vedas forestales, de caza y pesca, de conformidad con la legislación

aplicable, y establecer el calendario cinegético y el de aves canoras y de ornato;

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

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

XXII.- Coordinar, concertar y ejecutar proyectos de formación, capacitación y actualización para mejorar la capacidad de gestión ambiental y el uso sustentable de recursos naturales; Estimular que las instituciones de educación superior y los centros de investigación realicen programas de formación de especialistas, proporcionen conocimientos ambientales e impulsen la investigación científica y tecnológica en la materia; promover que los organismos de promoción de la cultura y los medios de comunicación social contribuyan a la formación de actitudes y valores de protección ambiental y de conservación de nuestro patrimonio nacional; y en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, fortalecer los contenidos ambientales de planes y programas de estudios y los materiales de enseñanza de los diversos niveles y modalidades de educación;

.....

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

.....

XXXV.- Participar con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, en la determinación de los criterios generales para el establecimiento de los

estímulos fiscales y financieros necesarios para el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y el cuidado del medio ambiente;

.....

XXXIX.- Otorgar contratos, concesiones, licencias, permisos, autorizaciones, asignaciones y reconocer derechos, según corresponda, en materias de aguas, forestal, ecológica, pesquera, explotación de la flora y fauna silvestre y sobre playas, zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar;

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

XLI.- Las demás que la atribuyan expresamente las leyes y reglamentos.

COMENTARIOS ACERCA DE ESTE DECRETO DE REFORMAS Y ADICIONES:

Se insiste en que las materias ecológica y ambiental han sido remitidas, casi exclusivamente, a ordenamientos de carácter administrativo, como lo es la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, aún cuando no existe una definición constitucional que precise y especifique cuáles son los bienes jurídicos que se tutelan por medio de estas disposiciones relacionadas con el medio ambiente, los recursos naturales, los asentamientos humanos y la ecología.

CONCLUSIONES

PRIMERA.- Las manifestaciones superiores de la cultura, se ven influenciadas, directa e indirectamente, por los factores de orden físico y biológico, mismos que a veces han llegado a condicionar la existencia misma de los conglomerados humanos, generándose un influjo social sobre lo orgánico y lo inorgánico.

SEGUNDA.- El bien común se persigue por el Estado, quien a su vez requiere, de manera imprescindible, de el orden jurídico, cuyas características y relaciones puedan abordar el problema de lo ecológico y lo ambiental.

TERCERA.- El enfoque moderno de la ecología se entiende como la ciencia que estudia la estructura y función de la naturaleza, comprendiendo dentro de ésta a la especie humana; igualmente, puede auxiliar a la sociología y al derecho, para que se identifiquen las bases que establecen la relación de los individuos con el medio que los rodea, así como las conductas sociales e individuales que deban de observarse para producir la menor alteración, obteniendo el mayor aprovechamiento de los recursos naturales, lo que actualmente se conoce como 'desarrollo sustentable'.

CUARTA.- A los elementos del ecosistema, al ser aprovechados por el hombre, se les denomina recursos naturales, y se diferencian en base a su posibilidad de reproducción o recuperación, conociéndose como: no renovables, los componentes bióticos químicos del ecosistema; y como renovables, los componentes bióticos en relación con los componentes abióticos físicos.

QUINTA.- El medio ambiente se entiende como el conjunto de elementos que interactúan entre sí, provocando la aparición de nuevas calidades globales, no inherentes a los elementos aislados que constituyen el sistema. A su vez, lo constituyen los elementos acuoso, atmosférico y terrestre, mismos que permiten delimitar el objeto de estudio del Derecho Ecológico y Ambiental.

SEXTA.- La necesidad de preservación del medio ambiente y el desarrollo equilibrado de las sociedades humanas, generó la toma de conciencia a nivel internacional, destacándose la necesidad de instrumentar acciones legales y de control que evitasen la degradación físico-química del medio ambiente y la alteración de los ecosistemas, por lo que la Conferencia de Estocolmo, Suecia, se convirtió en el primer antecedente formal en el que se estableció la necesidad de la sistematización y ordenación de un derecho que tuviera por objeto específico el tutelar los bienes jurídicos que hicieran posible la conciliación y protección de los elementos anteriormente señalados.

SÉPTIMA.- Reconocida por un consenso internacional, la necesidad de una normatividad ambiental, se tradujo en el imperativo de regular constitucionalmente la legislación referida a la ecología y el medio ambiente. En México, se establecieron las bases constitucionales para lograrlo, destacándose, desde luego, los artículos 25, 27, y 73 fracciones XVI y XXIX-G, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

OCTAVA.- Como consecuencia de esta nueva concepción del Derecho Ecológico y Ambiental, se legitima la postura de concebir un nuevo ordenamiento jurídico autónomo, el cual adquiere tal característica en razón de la especificidad de su objeto, atendiendo a la forma de su análisis y enfoque.

NOVENA.- Las características de esta autonomía están determinadas por la debida identificación de su objeto, los principios generales del Derecho, y la consideración e interpretación de la independencia doctrinal, legislativa y judicial que le son propios.

DÉCIMA.- La nueva relación hombre-tierra genera una nueva forma de aprovechamiento de los recursos naturales, los asentamientos humanos y los residuos consecuencia de su actividad; lo que impone la necesaria contemplación de un ordenamiento jurídico que establezca los bienes jurídicos a tutelar, y que a la vez forme parte de todo un sistema de organización, del cual pueda surgir un derecho positivo eficaz y eficiente que tenga, como eje de conducción, un precepto constitucional que así lo establezca.

DÉCIMAPRIMERA.- La falta de una definición constitucional provoca que los bienes jurídicos ecológicos, no encuentren la protección debida y se generen una serie de actos y disposiciones administrativas que se apartan de la legalidad y legitimación de la que deberían estar investidos.

DÉCIMASEGUNDA.- La naturaleza del Derecho Ecológico, y su especial enfoque, determina la identificación de los bienes jurídicos tutelados, por lo que se impone la necesidad de elevarlos a rango constitucional.

DÉCIMATERCERA.- Aún cuando no corresponde a la temática fundamental de este trabajo, la aparición del Decreto por el que se Reforman, Adicionan y Derogan diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, me motivó para anexar al mismo las facultades en materia ecológica y ambiental que fueron asignadas a la nueva Secretaría de Medio Ambiente, Recursos naturales y Pesca, que se crea mediante el artículo 32 bis, de la nueva Ley.

Desde luego que debe felicitarse la iniciativa que otorga una denominación más cercana al problema a una Secretaría de Estado, referida a los elementos de la materia, es decir, al medio ambiente y los recursos naturales. No obstante, se mantiene la crítica acerca de la política gubernamental de atribuir facultades a órganos de la Administración Pública Federal central, sin contar con una norma suprema constitucional que defina y precise los bienes jurídicos que son objeto de tutela mediante la legislación secundaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. BAQUEIRO ROJAS, EDGARD. BUENROSTRO BÁEZ, ROSALÍA. Derecho de Familia y Sucesiones. Ed. Harla. México 1990.
2. BASSOLS BATALLA, ANGEL.- Recursos Naturales de México.- Editorial Nuestro Tiempo, S.A.-Décima Edición.- México. 1979.
3. BASSOLS BATALLA, ANGEL.- Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España.- Ediciones UNAM.- México, 1988.- 1a. edición.
4. BRAÑES, RAÚL.- Derecho Ambiental Mexicano.- Editorial. Fundación Universo Veintiuno, A.C.- México, 1987.
5. BRAÑES, RAÚL.- Manual de Derecho Ambiental Mexicano.- Fondo de Cultura Económica.- Primera edición.- México. 1994.
6. CARMONA LARA, MARÍA DEL CARMEN.- Derecho Ecológico.- Edit. UNAM.-1a. Edición.- México, 1991.
7. CASTELLANOS MELO, JAIME S.- "BIÓTICA".- Editorial. Diana, S.A.- México, 1984.
8. Consejo Nacional para la Enseñanza de la Biología.- Cía. Editorial Continental, S.A.- México, 1977.
9. Gaceta de la U.N.A.M. Cuarta Epoca, Vol. III, NO. 4, 1979.
10. GALÁN Y GUTIÉRREZ EUSTAQUIO.- La Tradición Jurídica Romano-Canónica.- Editorial Fondo de Cultura Económica.- México, 1994.
11. GÓMEZ, POMPA, ARTURO.- Antología Ecológica.- Lecturas Universitarias No. 26.- Ed. UNAM.- México, 1976.
12. GONZÁLEZ ZAVALA, ARMANDO; SÁNCHEZ SANTOYO, SALVADOR; MENDOZA, OLGA; AMADOR, CARLOS; ROSADO, DAFFNY.- Síntesis de Biología.- Editorial Trillas, S.A.- México, 1993.-
13. MARTÍN MATEO RAMÓN.- Derecho Ambiental.- Instituto de Estudios de Administración Local.- Madrid, 1977.

14. Material del Simposium sobre problemas ambientales en México, 3 a 6 de Diciembre de 1979. Comité de Estudios del Medio Ambiente. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Instituto Politécnico Nacional. México.
15. Módulo Ecosistemas BM-UAM - Xochimilco, México 1975.
16. NAVA NEGRETE, ALFONSO.- Derecho Procesal Administrativo.- Editorial Porrúa, S.A.- México, 1959.
17. ODUM, EUGENE.- Ecología, El vínculo Entre las Ciencias Naturales y las Sociales.- Cia. Editorial Continental, S.A. de C.V.- Decimoprimer impresión.- México 1990.
18. PORRÚA PÉREZ, FRANCISCO.- Teoría del Estado.- Editorial Porrúa, S.A.- Décima Edición.- México, 1977.
19. RECASENS SICHES, LUIS.- Tratado General de Sociología.- Editorial Porrúa, S.A.- 11a. edición.- México, 1971.
20. ROLDAN, PARRADI Y JOSÉ TRUEBA.- Factores Ecológicos y Sociales en México.- Editorial UNAM.- México, 1973.
21. SÁNCHEZ SÁNCHEZ, OSCAR. LIMA GUTIÉRREZ, SALVADOR.- Biología.- Editorial Herrero. S.A.- México. 1992.
22. SÁNCHEZ SANTOYO, SALVADOR. MENDOZA OLGA. DE LA LUZ ACOSTA MARÍA. GONZÁLEZ ZAVALA ARMANDO. AMADOR CARLOS. ROSADO DAFFNY.- "Biología".- Editorial Trillas, S.A.- México. 1993.
23. SZEKELY, FRANCISCO.- "El Medio Ambiente en México y América Latina".- Editorial Nueva Imagen, S.A.- México, 1978.

LEGISLACIÓN CONSULTADA.

1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.
2. LEY DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL.
3. LEY FEDERAL AGRARIA.
4. LEY FEDERAL DE CAZA.
5. LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
6. LEY FEDERAL PARA PREVENIR Y CONTROLAR LA CONTAMINACIÓN.
7. LEY FORESTAL Y DE LA FAUNA.
8. LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.
9. LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
10. LEY MINERA.
11. LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL.
12. LEY ORGÁNICA DE LA ASAMBLEA DE REPRESENTANTES DEL DISTRITO FEDERAL.
13. REGLAMENTO DEL SERVICIO DE LIMPIA DEL DISTRITO FEDERAL.