

24 35

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS  
PROFESIONALES ARAGON

INEFICACIA DE LA LEGISLACION  
PROTECTORA DEL MEDIO AMBIENTE  
URBANO EN MEXICO.

TRABAJO RECEPCIONAL DE TESIS

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN DERECHO

P R E S E N T A

MARTIN BARRON CORTES.

ASESOR: Lic. Jorge Tero Benito

México 1989

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.

## INDICE.

|  |           |
|--|-----------|
| INTRODUCCION   | I         |
| <b>CAPITULO I. CAUSAS DE LA DEGRADACION DEL MEDIO AMBIENTE URBANO</b>                    | <b>1</b>  |
| A) ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE   | 2         |
| B) EL DESARROLLO DE LA URBANIZACION  | 18        |
| C) IMPACTO DE LA URBANIZACION EN EL MEDIO AMBIENTE                                       | 27        |
| 1. Consideraciones sobre el medio ambiente urbano  | 27        |
| 2. Causa poblacional del deterioro ambiental   | 31        |
| 3. Causa tecnologica del deterioro ambiental   | 36        |
| <b>CAPITULO II. PROTECCION JURIDICA AL MEDIO AMBIENTE URBANO EN MEXICO</b>               | <b>40</b> |
| A) ELEMENTOS DE DERECHO AMBIENTAL  | 41        |
| B) LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y EL --<br>DERECHO AMBIENTAL | 50        |
| C) LAS LEYES AMBIENTALES   | 56        |
| 1. Antecedentes  | 56        |
| 2. Ley General de Salud  | 58        |
| 3. Ley General de Asentamientos Humanos  | 63        |
| 4. Ley Federal de Aguas  | 67        |
| 5. Ley de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos                           | 68        |
| 6. Ley Federal de Protección al Ambiente   | 70        |
| 7. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente                      | 73        |

|   |      |
|---|------|
| D) POLITICAS DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA  | 75   |
| <b>CAPITULO III. PROBLEMAS PARA LA APLICACION DEL DERECHO DE PROTECCION -<br/>AL MEDIO AMBIENTE URBANO</b>          | 80   |
| A) PROBLEMAS DE CARACTER ECONOMICO Y POLITICO.  | 82   |
| B) PROBLEMAS DE CARACTER DEMOGRAFICO  | 92   |
| C) PROBLEMAS DE CARACTER EDUCATIVO  | 100  |
| <b>CAPITULO IV. INEFICACIA DE LA LEGISLACION PROTECTORA DEL MEDIO AMBIEN-<br/>TE URBANO EN MEXICO</b>               | 106  |
| A) DERECHO AMBIENTAL Y PALHEACION URBANA  | 107  |
| 1. Asentamientos humanos  | 115  |
| 2. Descentralización industrial   | 117  |
| B) LAS NORMAS JURIDICAS ENUNCIATIVAS DE LAS LEYES AMBIENTALES   | 122  |
| C) LA PARTICIPACION POPULAR   | 128  |
| <b>CONCLUSIONES GENERALES.</b>  | 135  |
| APENDICE I. DATOS SOBRE LA ECOLOGIA URBANA DE LA CIUDAD DE MEXICO   | 146  |
| APENDICE II DECLARACION DE MEXICO.  | 151  |
| APENDICE III. CUADROS RELACIONADOS CON ALGUNOS ASPECTOS DE INTERES --<br>PARA LA ECOLOGIA HUMANA.                   | 154  |
| APENDICE IV. APUNTES RELATIVOS A LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLO-<br>GICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.          | 157  |
| APENDICE V. UN DOCUMENTO DE LA CARPETA INFORMATIVA DEL PROGRAMA DE -<br>LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE. | 163  |
| ALGUNAS SIGLAS EMPLEADAS EN ESTE TRABAJO.   | 166  |
| <b>BIBLIOGRAFIA.</b>  | 167. |

## INTRODUCCION.

Decir que la legislación que trata de proteger al medio ambiente urbano es ineficaz puede parecer una afirmación gratuita y empirista, pues a nadie resulta una novedad que siendo la contaminación ambiental uno de los principales problemas de todas las grandes ciudades, la protección del ecosistema urbano resulte ser inadecuada o insuficiente en términos generales. Sin embargo en el presente trabajo el análisis que sustenta a esta afirmación quiere ir más allá del tono simplista con que se suele tratar la cuestión ambiental, desde la perspectiva jurídica.

Parte este trabajo de dos hechos indiscutibles: 1. Tenemos en México, como en la mayoría de los países subdesarrollados, graves problemas ambientales en algunas urbes, sobre todo en la ciudad de México Distrito Federal, y 2. Estos problemas se siguen agravando pese a un esfuerzo normativo que ha dado a luz leyes, reglamentos y ha instrumentado planes, elementos estos que configuran el marco legal de la protección ambiental en México.

Esta legislación se enfrenta, sin lograr adecuarse, con una realidad nacional que presenta factores económicos, políticos y socioculturales que encrañan las causas profundas, de fondo, de la ineficacia de la legislación protectora del medio ambiente urbano. Por otra parte están las causas formales de la ineficacia determinadas por el mismo carácter de las leyes y la planeación que a menudo presentan planteamientos voluntaristas, meras enunciaciones de deseos y también mecanismos oscuros o mediatizados, de participación ciudadana en las tomas de decisiones que afectan al entorno urbano y a la protec-

ción ambiental.

Las causas de la ineficacia hay que buscarlas primero en el problema mismo de la contaminación ambiental, por lo que en el capítulo I estudiamos la degradación del medio ambiente y el desarrollo de la urbanización como fenómenos concomitantes; nos introducimos en las nociones de ecología, medio ambiente, contaminación ambiental, el fenómeno urbano y el impacto de la urbanización en el medio ambiente con sus dos aspectos: el poblacional y el tecnológico.

En el capítulo II estudiamos el esquema legal de protección al medio ambiente y nos enfocamos a las disposiciones referentes al entorno urbano, pero antes se explican algunos de los elementos del derecho ambiental y se hace referencia a los preceptos ambientalistas de la Constitución Política de nuestro país. Finalmente se expone el marco legal de las políticas de desarrollo urbano y ecología.

El capítulo III trata de los problemas estructurales políticos, económicos, demográficos y educativos que enfrenta el derecho de protección ambiental urbana para su aplicación; factores que son causas de fondo determinantes de la ineficacia de la legislación estudiada. La relación de la formación y acumulación del capital con la ecología, así como el grado de poder político para ejercerlo en materia ecológica en los distintos niveles de gobierno, como la dinámica de las migraciones internas y la noción de educación ambiental, son aspectos de este capítulo.

La forma que asume la ineficacia en la legislación ambiental urbana, se trasluce a través de la planeación urbana con larga historia ya, la cual abor damos desde el Plan Nacional de Desarrollo; también de la planeación referente a los asentamientos humanos y a la descentralización industrial como los -

dos renglones más importantes para la <sup>iii</sup>gestión ambiental urbana. Además la ineficacia se manifiesta en las enunciaciones inútiles de algunas normas jurídicas y en los mecanismos establecidos por las leyes para la participación popular en la protección, conservación, restauración, preservación, mejoramiento y prevención de daños del entorno, finalidad del derecho ambiental, para lo que a la sociedad civil no se le ha dado la necesaria intervención. Los tres tópicos mencionados fueron los que escogimos para demostrar, en el capítulo IV, la ineficacia de la legislación ambiental en las ciudades.

Posteriormente se presentan las conclusiones generales del presente trabajo y una serie de apéndices que tratan de: 1. La situación de la ecología urbana en la ciudad de México, 2. Las conclusiones del Congreso Internacional "Metrópolis 87", 3. Datos estadísticos para la ecología humana, 4. Comentarios a la reciente Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y 5. La transcripción de algunos párrafos de un documento de la Carpe ta Informativa del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Finalmente aparece la bibliografía consultada.

**CAPITULO I.**  
**CAUSAS DE LA DEGRADACION DEL MEDIO AMBIENTE URBANO.**

- A). ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE.
- B). DESARROLLO DE LA URBANIZACION.
- C). IMPACTO DE LA URBANIZACION EN EL MEDIO AMBIENTE.
  - 1.Consideraciones sobre el medio ambiente urbano.
  - 2.Causa poblacional del deterioro ambiental.
  - 3.causa tecnológica del deterioro ambiental.

"La verdadera moral consiste en vivir conforme con la naturaleza."

Pitágoras.

"Hay mundos en los que nunca nació la vida. Hay mundos que quedaron abrasados y arruinados por catástrofes cósmicas. Nosotros hemos sido afortunados: estamos vivos, somos poderosos, el bienestar de nuestra civilización y de nuestra especie está en nuestras manos. Si no hablamos nosotros en nombre de la tierra, ¿quién lo hará? Si no nos preocupamos nosotros de nuestra supervivencia, ¿quién lo hará?"

Carl Sagan.

Cosmos.

Ed. Planeta, Méx. 1980, p. 320.

## A) ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE.

En el año 1869 el biólogo alemán Ernest Haeckel introdujo por vez primera a la terminología científica el vocablo "ecología" que proviene del griego "oikos" y que significa casa. Literalmente denota el estudio de los organismos en su casa, o sea en su medio. Designa pues la interrelación que existe entre los organismos y su medio ambiente.

Se trata de una ciencia que se ubica en forma primaria en el contexto de las ciencias biológicas y que en su desarrollo se interesa por la interrelación hombre-ambiente en sistemas ecológicos complejos, seminaturales, es decir, creados por el ser humano en su papel de modificador de la naturaleza.

El Webster Unabridge Dictionary da el concepto de ecología en los siguientes términos: "La totalidad de relaciones entre los organismos y su medio ambiente". Podemos, sin embargo, dar una definición más corta: "Biología del medio." (1)

La ecología impregna hoy en día a todas las actividades humanas, sobre todo cuando estudiamos aspectos tales como la protección del ambiente, la correcta utilización de las materias primas y el sano desarrollo económico y social.

Medio y ambiente son palabras que unidas forman un "feliz pleonasm", (2) que bien pudiera ser feliz pero no siempre un pleonasm, ya que aunque ambas voces en general son sinónimas, por medio entendemos al conjunto de circuns-

1. Cfr. Odum, *Ecología*. Ed. Interamericana, Méx. 1982, p. 2.

2. Así opina el literato canadiense Alon Paul en "El Sitio de Macondo y el Eje Toronto-Buenos Aires". F.L.E. Méx. 1982, p. 85.

tancias que conforman el ambiente. Dos acepciones sirven a nuestro estudio: "Sustancia fluida o sólida en que se desarrolla un fenómeno determinado"; y "conjunto de circunstancias culturales, económicas y sociales en que vive una persona". (3)

El medio es entonces el conjunto de elementos alimentarios, químicos, -- geográficos, climáticos, entre otros, cuya finalidad es mantener la vida. Existe medio interno y externo; el interno es un líquido acuoso presente en todos los organismos, que da vida a las células y está formado, en los organismos estructuralmente más complejos, por soluciones tróficas (alimentarias), - plasma intersticial, linfa (componentes sanguíneos) y sangre. Se diferencia - del medio externo porque este es el conjunto de elementos extraños al organismo y que dicho organismo requiere para su vida, los cuales adquiere del intercambio de sustancias con su entorno. El medio externo crea las condiciones en que vive un organismo y estas son tanto físicas (luz, temperatura...) como determinadas por otros organismos y todo esto constituye el ambiente.

El ambiente es un sistema de relaciones ecológicas, en tal forma que la existencia y conservación de cada especie están subordinadas al equilibrio entre los procesos destructivos y regeneradores del medio. Implica relaciones - de equilibrio físico, químico, biológico, sociocultural, de gran sensibilidad a la variación de uno solo de sus factores constitutivos, lo cual produce una reacción en cadena. La responsabilidad en tal caso es humana, pero son las leyes físicas y biológicas de la naturaleza las que deciden el porvenir del sistema después de poner en juego todos los mecanismos reguladores.

-----  
3. Diccionario Enciclopédico Salvat. Salvat Eds., Méx., 1978, p. 2179.

La vida es un sistema de interdependencias dinámicas entre la materia organizada y el ambiente. La vida no es posible si el organismo no recibe permanentemente el aporte necesario de gases, líquidos y sólidos del ambiente, y si no elimina para reciclar los residuos de su actividad. La relación organismo vivo-ambiente es la esencia del fenómeno ecológico.

El ambiente humano son todos esos factores biológicos y sociales que -- constituyen nuestro medio habitual de vida y con el cual estamos en permanente relación. (4)

Las características psicosociales del hombre le han permitido sobrevivir como especie en condiciones ecológicas muy difíciles, y es durante esa ardua lucha ecológica que las capacidades intelectuales del hombre se han desarrollado. El ser humano está sometido de esta manera a una doble evolución, biológica y cultural. Así que mientras los animales tienen solo un ambiente, el hombre posee un ambiente-artefacto, conformado por un tejido de utensilios-artefactos, reciprocamente dependientes y condicionantes. (5)

La unidad básica en ecología es el ecosistema, para entenderlo es necesario contar con algunos datos que se refieren a continuación.

Energía es la capacidad de generar trabajo o movimiento. La energía original es luminosa y proviene de una fuente única que es el sol. Esta energía luminosa, gracias a la acción de los vegetales al realizar la fotosíntesis, se transforma en energía química que se almacena en dichos vegetales en forma de moléculas biológicas. La energía que permite satisfacer las necesidades de funcionamiento de los demás organismos vivos es tomada por ellos directa o in

4. Cfr. San Martín, Hernán. Ecología Humana y Salud. Ed. Prensa Médica Mexicana, Méx. 1983., p. 9.

5. Maldonado, Tomás. Ambiente Humano e Ideología. Ed. Nva. Visión. Buenos Aires, 1972. cit. por Santiago R. Olivier, "Ecología y Subdesarrollo en América Latina". Siglo XXI Eds., Méx., 1981, p. 15.

directamente de esas moléculas biológicas formadas a través de la fotosíntesis.

La energía presenta cinco formas, ya vimos cómo pasa de la luminosa a la química, a su vez -y en razón de la masa de los cuerpos existentes en la naturaleza- puede transformarse en energía mecánica. La cuarta forma de presentación de la energía es la derivada de la diferencia de cargas eléctricas entre los cuerpos, es decir, energía eléctrica. Por último está la transformación -del núcleo de los elementos que convierte a la materia en energía y se conoce como energía nuclear.

El pasaje de la energía a través de toda la atmósfera permite que haya seres vivos.

La materia orgánica producida por vegetales clorofílicos (llamados productores) es utilizada por los organismos herbívoros (consumidores primarios), de ellos pasa a los carnívoros (consumidores secundarios), y estos a su vez -pueden devenir en fuentes de energía de otros carnívoros (consumidores terciarios) y así puede seguir la cadena. Estos últimos tienen una mortalidad que impide que acaben con los demás organismos, gracias a una regulación natural dada por diversos factores que favorecen el equilibrio del sistema (lo que se llama homeostásis). Existen, por último, los descomponedores que son microorganismos que degradan la materia muerta en elementos utilizables por los -- productores primarios mediante la fijación luminosa o fotosíntesis.

Los factores que mantienen el equilibrio entre los seres vivos constituyen mecanismos cibernéticos (6). Es decir, son mecanismos de autorregulación. (7)

-----  
6. Kibernetes: piloto o timonel. Cibernética es la ciencia de los controles -ya sean animados o inanimados.

7. Esta autorregulación se da en virtud de la retroalimentación. Por ejemplo, los efectos perjudiciales que para las plantas, y por consiguiente para el sistema entero, tendría una sobrepoblación de gusanos fitófagos, son impedi

Sistema es un conjunto de partes interdependientes que conforman una unidad.

Un sistema ecológico o ecosistema como el que acabamos de describir incluye:

1. Todos los seres vivos en un lugar.
2. El ambiente en que estos viven.
3. Las relaciones entre seres vivos y ambiente; y
4. El flujo de energía que permite funcionar como sistema abierto, o sea como un sistema con entradas y salidas permanentes.

Cuando un ecosistema tiene una gran variedad de seres vivos y la mayor parte de la energía es empleada por estos sin que haya excedentes, se dice -- que tal ecosistema es maduro. Cuando por el contrario, existe excedente de energía almacenada en los vegetales o productores y no es consumida totalmente, se trata de un ecosistema inmaduro; este es el que el hombre fomenta y explota mediante la agricultura.

Frente a las variaciones del ambiente los ecosistemas se adaptan a través de los mecanismos autorreguladores de que hemos hablado. Así la materia puede ser degradada y reciclada a través de los intercambios, pero siempre es lá ahí, siempre será reutilizada, mas si no es degradada y reciclada a causa de la alteración de uno solo de los elementos del ecosistema, se acumula y -- provoca la contaminación y deterioro de la naturaleza.

Es difícil establecer donde es el límite de un ecosistema, ya que la multitud de ecosistemas se enlaza de tal manera que se hayan en una interrelación dinámica permanente. (8). Si observáramos la imagen de la tierra despla-

-----  
 dos por las aves que se alimentan de estos gusanos, llevándose así a cabo la "retroalimentación negativa". La imposibilidad de que las aves acaben con los gusanos, asegurando el porvenir alimentario de nuevas generaciones de aves y el equilibrio del sistema, esto es la "retroalimentación positiva".

8. La fauna y flora de una isla, por ejemplo, interactúa con la fauna y flora litoral, esta con la fauna y flora marina próxima, y ésta a su vez con la de altamar, y así sucesivamente.

zándose como una nave espacial en el cosmos, y recordamos la protección y aislamiento que le brindan las distintas capas atmosféricas, se tendrá definido al gran ecosistema llamado biósfera. biósfera es el término usado por el geólogo químico Vladimir I. Vernadsky para englobar las zonas que han sido colonizadas por los seres vivos. (9)

Podemos confirmar, con hermoso asombro, que de entre esta maravillosa trama armónica que representa la vida en la biósfera, el hombre es la evolución orgánica que ha llegado a ser consciente de sí misma.

Aunque con respecto a la evolución del ser humano hay extensas fuentes de información y no se ocupa de ello este trabajo, resaltaremos ciertos hechos que mencionan los investigadores y que tienen importancia para explicar la evolución social humana.

El hecho de que entre los primeros hombres los hijos no podían subsistir sin la ayuda de sus padres por la alargada infancia del niño, estabilizó a la familia, no solo como grupo biológico sino ahora como grupo social centrado en el cuidado de la prole. Además la intervención del trabajo en el mecanismo manos-cerebro, permite sostener que el hombre se formó como ser humano por su propio esfuerzo como consecuencia del trabajo que realizó para subsistir en periodos ecológicos apremiantes. (10)

El hombre coloca al instrumento como intermediario entre él y la naturaleza. El instrumento se hizo parte de su biología. Como este es el producto del trabajo colectivo de múltiples generaciones que han acumulado el resultado de las creaciones humanas, la relación entre hombre y naturaleza necesaria

9. Oliver, Santiago R. "Ecología y Subdesarrollo en América Latina." Siglo XXI Eds. - Mex. 1983; p. 15 y ss.

10. Tales postulados son avalados por el reciente avance en prácticamente todas las ciencias naturales y obran, según creo, en parcial desavenencia -- con la teoría del "contrato social". Véase Sagan, Carl. Los Dragones del Edén. Ed. Grijalbo, Méx. 1984; y Sandertin|brán, op. cit. p. 23 y ss.

mente debe ser social. Así el hombre ha sustituido inconcientemente en forma paulatina la adaptación biológica por la adaptación social. (11)

Entonces la herencia biológica no determina el desarrollo histórico del hombre. Es el trabajo humano el que crea la realidad social, el hábitat del hombre se convierte en naturaleza humanizada como producto del trabajo colectivo.

Esta conceptualización que tiene el hombre moderno se desarrolló a partir del siglo pasado con las aportaciones de Darwin, Marx y Freud, quienes -- contribuyeron a una concepción más real y más integral del hombre con base en la interpretación y liberación biológica, social e histórica y psicológica -- del ser humano. Son estas aportaciones puntos de partida de esa interpretación y liberación.

Estudiamos la matriz socioeconómica en el interior de la cual el organismo biopsicológico desarrolla la forma y expresión humana. Esto es válido para todas las expresiones de la vida y hay que tenerlo presente en ecología, salud pública y humanidades.

Estos conceptos plantean la necesidad de estudiar al hombre en forma global como una entidad biológico-social, socio-histórica y como una relación -- funcional individuo-ambiente. (12) Estos factores influyen al organismo, al mecanismo psíquico y por lo tanto a la conducta humana que tanto nos importa para la construcción jurídica como parte de la elaboración del derecho positivo en forma de ciencia jurídica. (13)

Por otra parte, el ambiente originalmente natural ha sido modificado en tal forma por el ser humano que a muchas de las consecuencias de su actividad que no pueden ser asimiladas por los ciclos biológicos y que tienen efectos -

11. San Martín, *ibid.* op. cit. p. 35 y ss.

12. *idem*, p. 23.

13. Véase Radbrich, Oskar, "Introducción a la Filosofía del Derecho." F.C.E., Méx. 1985. p. 10.

nocivos para la salud humana y de los demás seres vivos, se les considera - como daños al ambiente.

El problema de los daños al ambiente no está limitado a ciertas sociedades, aunque con algunas modalidades se caracterizan y diferencian unas - sociedades de otras, de todas formas este es un problema real para la biósfera. La sobrepoblación en ciertas áreas, la proliferación de factores cancerígenos, la acumulación de desechos radioactivos, la contaminación atmosférica, el abandono de zonas rurales y la progresiva urbanización, son algunos efectos de la actividad humana que son dañinos al ambiente. El hombre se arriesga por primera vez en la historia a colocarse en una situación irreversible de autodestrucción.

La contaminación es "un cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas de nuestro aire, tierra o agua que puede afectar o afectará nocivamente la vida humana o la de especies beneficiosas, nuestros procesos industriales, nuestras condiciones de vida o nuestro acervo cultural o que puede malgastar o deteriorar, o malgastará y deteriorará, nuestros recursos de materias primas" (14)

El problema difiere de los países que se les llama subdesarrollados a los desarrollados económicamente. Los primeros conforman el 70% del total - del mundo, y en ellos es generado por la sobreexplotación de recursos, escasez de alimentos, enfermedades crónicas causadas por desechos y animales. En los segundos la contaminación química agro-industrial es más grave. La - contaminación global del aire y el agua provienen mayormente de ellos.

-----  
14. Informe del Committee on Pollution, National Academy of Sciences, 1966.  
cit. pos. Odum EUGENE, op. cit. p. 476

Existe la tendencia a considerar que la contaminación es la consecuencia del desarrollo de grandes urbes o de complejos industriales, aunque esto es cierto reviste solo una parte de la visión general en la que debe inscribirse la miseria que padecen millones de seres que viven en asentamientos humanos insalubres con manifestaciones de degradación. Es una consecuencia directa de la pobreza y la injusticia social. Esta forma gestadora de contaminación es generalmente ignorada por analistas norteamericanos y europeos; hay entre ellos corrientes de opinión de que la contaminación es causada por la tecnología y el crecimiento económico. Sus "movimientos ecologistas" claman contra el crecimiento demográfico, la polución, y no consideran los efectos contaminantes de la miseria, por lo que tienen una visión parcial del problema. El hambre es causa de degradación de muchos ecosistemas naturales. (15)

El costo de la contaminación se mide en tres formas según Odum:

1. Pérdida de recursos a causa de la explotación muchas veces innecesariamente antieconómica.
2. Costo de la supresión y control de la contaminación, lo que resulta económicamente muy oneroso.
3. Costo en salud humana; mientras la mortalidad por enfermedades infecciosas y relacionadas con el deterioro ambiental (respiratorias y cáncer) asciende. (16)

La degradación ambiental ocurre principalmente por la contaminación de aire, tierra y agua, pero existen otros tipos de contaminación que ocasionan severos daños al ambiente humano, principalmente al de las ciudades.

15. Olivien, *op. cit.* p. 138.

16. Cfr. Odum, *op. cit.* p. 476

A continuación se enumeran las diversas formas en que se puede presentar la contaminación ambiental.

La aerocontaminación o contaminación atmosférica se debe a gases tóxicos y partículas sólidas en el aire que provienen de complejos industriales, petroquímicos, cementeros, siderúrgicos, textiles, de la combustión de motores a explosión -automóviles principalmente-, de los aviones, de ciertos tipos de calefacción doméstica, de explosiones atómicas y de otros procesos industriales y naturales. Smog es un vocablo inglés que designa a una mezcla de niebla con humo y polvos que cubren las grandes urbes industriales.

La geocontaminación ocurre por desechos sólidos que no pueden ser degradados por la naturaleza, y por tanto no pueden reciclarse, además la contaminación de los suelos agrícolas tiene origen en el abuso de fertilizantes fosfatados y carbonatados, de pesticidas, herbicidas y plaguicidas portadores de metales tóxicos como cobre, zinc, arsénico, cadmio y mercurio. Las consecuencias de la "revolución verde" de los países desarrollados en los años 50, se empezaron a observar en los años 60, con lo que se demostró que un aumento temporal de la producción agrícola por estos medios químicos daña al suelo de tal forma que después es inservible. Este tipo de contaminación se conoce también como polución edáfica.

La hidrocontaminación puede ocurrir en aguas dulces o en el medio ambiente marino. La contaminación de aguas dulces resulta de la polución atmosférica, edáfica y de los desperdicios industriales y domésticos que se vuelcan en ellas. En los ríos y lagos se concentran los contaminantes de la at-

mósfera por las lluvias, los pesticidas y compuestos industriales. Además -- por excretas de asentamientos humanos ribereños. En cuencas cerradas -- lagos y lagunas -- la saturación puede generar daños irreversibles. Una nueva forma de contaminación de las aguas es la polución térmica originada en plantas -- termoeléctricas y nucleoelectricas que utilizan el agua de ríos, lagos y lagunas para la refrigeración de las turbinas. En la Laguna Verde de Veracruz, México, está a punto de entrar en funcionamiento una planta nucleoelectrica que volcará sus aguas de refrigeración a una pequeña laguna litoral y que afectará a la región costera aledaña. Las consecuencias negativas que para el medio ambiente podrá tener un aumento en la temperatura superficial de las aguas tropicales son imprevisibles debido al desconocimiento que se tiene sobre la biología básica de los organismos de esta región. (17)

La contaminación de aguas oceánicas y principalmente de los ecosistemas marinos litorales, resulta de la geocontaminación, de la polución de aguas -- continentales y de la descarga directa de industrias y desechos de los asentamientos humanos. Las aguas costeras más afectadas son las próximas a centros urbanos e industriales o de las desembocaduras de grandes ríos. El petróleo y sus derivados es el contaminante que mayor impacto provoca sobre los ecosistemas marinos.

La contaminación bélica puede comprender los tres tipos antes mencionados y se efectúa con las guerras pero principalmente con las armas químicas

17. Esta es la opinión de Santiago R. Olivier, doctor en Ciencias Naturales y consultor en América Latina del Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (PNUMA) y de la UNESCO, y con la de otros especialistas, no ecologistas de ocasión, contradicen a las declaraciones hechas en vísperas de inaugurar la planta (mayo de 1987) por funcionarios de la Comisión Federal de Electricidad en el sentido de que no habrá alteración alguna que perjudique los ecosistemas del lugar. La controversia -- actual sobre la conveniencia de que funcione o no dicha planta se centra en el riesgo de un accidente de gravísimas consecuencias, pero las consecuencias sobre el ambiente de que aquí se habla son casi pasadas por alto. Las más estrictas medidas de seguridad que se dice se tendrán, evitarían el escape de radiactividad pero no el daño ambiental; no es raro --

y bacteriológicas; asimismo los experimentos bélicos nucleares son nocivos, y también la fabricación de armamentos y preparativos bélicos porque significan el despilfarro de inmensos recursos desviados del desarrollo económico y social. (18)

La contaminación por ruido es una amenaza grave para el ambiente humano consistente en la descarga de ruido molesto en la atmósfera sin tener en cuenta sus efectos nocivos. La unidad de medición del sonido es el decibel (db). El área de audición humana va de 0 a más de 120 db en donde se producen ya molestias físicas. La conversación ordinaria se ubica entre un 30 y 60 db, el ruido de un avión de retropropulsión, debajo de él, y en despegue es de más de 160 db.

Las radiaciones ionizantes constituyen un riesgo para la salud humana cuando son intensas y afectan a los sistemas endócrino y nervioso, son producidas por ciertos procesos industriales (la fabricación de algunos aparatos electrónicos) y aún por aparatos domésticos como el horno de microondas.

Respecto a la contaminación por imágenes en las grandes urbes, se estima que los anuncios publicitarios monumentales, insistentes, con ciertos coloridos y luminiscencias, que además ocupan muchos espacios, constituyen una agresión que se asimila por la psique y, aunados a las demás contaminaciones y a la concentración poblacional excesiva, se traducen muchas veces en manifestaciones de violencia o en medios deshumanizados de conducción subliminal.

Finalmente, existe en las grandes ciudades "la contaminación informativa, la degradación de la justicia, la agresión cultural desde occidente, la

entonces que algunos países como Suecia hayan decidido prescindir totalmente de este medio de generar electricidad. Véase Olivier, *Socio-pol.* cit. p. 177

18. Sobre los anteriores tipos de contaminación véase Olivier, *Socio-pol.* cit. pp. 159-167.

polución de una violencia agresiva". (19)

Es la gravedad y diversidad de la contaminación en el mundo lo que obliga a una mayor injerencia de las ciencias biológicas en el ámbito de lo social, pues la administración del ecosistema y la ecología humana aplicada se han convertido en nuevas empresas que requieren de la fusión de una serie de disciplinas y misiones que anteriormente han sido cultivadas independientemente unas de otras. Casi todas las disciplinas y profesiones pueden encontrar en el área de la ecología humana un terreno común; la ecología humana puede considerarse como la ecología de la población de una especie única: la del hombre.

Por una parte la tecnología puede llegar a resolver los problemas de contaminación y población humana si, por otra parte, se acepta que para la solución del dilema de la población humana y contaminación se debe llegar a normas éticas que incidan en normas jurídicas determinantes de directrices político-económicas y coerciones legales.

Algunas de las medidas generales tendientes a la solución de este dilema según algunos especialistas en ecología son señaladas por Odum en su importante obra (20), y puntualiza:

1. Eliminar las restricciones relativas a la planificación familiar, -- control natal y aborto.
  2. Planificación regional del aprovechamiento de la tierra (zonación total).
  3. Reducir abruptamente los "estímulos al crecimiento" como vaya aumen--
19. Sánchez Jiménez, J. "Del Campo a la Ciudad." Temas Clave Salvat, Barcelona 1983, p. 61.
20. Cfr. Odum, J. P. op. cit. p. 562. Mi opinión acerca de estos lineamientos es que señalan algunas acciones en general importantes pero que como gestadores de leyes deben de ser adaptados a las circunstancias de -

tando la densidad poblacional.

4. Mayor insistencia en leyes para la protección del medio ambiente y del consumidor.
5. Diseñar nuevos sistemas agrícolas para reducir el despilfarro de recursos y la contaminación, concediendo más importancia a la calidad, diversidad, resistencia a las enfermedades, que al rendimiento como tal.
6. Recirculación y control estricto del agua y de todos los recursos minerales y biológicos.
7. Preocupación política por el complejo urbano-rural como sistema conjunto.
8. Una mayor insistencia en la educación a todos los niveles en el principio de la unidad total del hombre y del medio ambiente.

El homo sapiens escapa actualmente a las leyes naturales de la regulación orgánica porque en él predomina la evolución cultural, pero no escapa a la influencia de las condiciones físicas de la tierra que habita y tampoco a las normas sociales que él mismo va desarrollando y que institucionaliza en el derecho, las cuales constituyen el único medio de mantener el equilibrio indispensable a su sobrevivencia. (21)

Es indispensable una investigación permanente y una información pública que conduzcan a una transformación de las estructuras sociales y de la moral social frente a la naturaleza. Asimismo es indispensable medir los efectos a largo plazo de la actividad contaminante.

-----  
toda índole, a la idiosincracia de las distintas naciones, si bien algunos son viables en México.

21. San Martín, Ramón, op. cit., p. 221

Es por lo anterior que desde 1969 un grupo de hombres de ciencia, economistas y humanistas de muchos países se reúnen en lo que se ha llamado - "Club de Roma", por iniciativa del industrial italiano Aurelio Peccei. Este grupo encargó al Instituto de Tecnología de Massachusetts un estudio que posteriormente se tituló "Los Límites del Desarrollo". Se concluyó en ese estudio que hay que controlar el crecimiento económico derivando capitales hacia equipos que restablezcan los equilibrios ecológicos.

En 1974 se publicó el segundo informe del Club, se tituló "Estrategia para Mañana" que formula diez modelos económicos para ser interconectados. Se concluye que la expansión económica del mundo desarrollado se nutre del pillaje de la naturaleza y del reforzamiento de las desigualdades entre - los países desarrollados y subdesarrollados. (22)

En junio de 1980 se desarrolló en Hungría una Mesa Redonda del Club de Roma, sus conclusiones contradicen a quienes califican de "futurólogos" y - "catastrofistas" a los especialistas, pues no se refieren al futuro sino a los últimos treinta años, comprobando lo que afirman. En el informe se dice:

"La situación de la condición humana en la tierra es peor ahora que 30 años atrás, y esta situación se debe básicamente a los siguientes factores: La carrera armamentista mundial, la velocidad del crecimiento - demográfico en los países pobres; al tipo de desarrollo industrial productivista que agrava las desigualdades sociales y económicas nacionales e internacionales, la devastación de los ecosistemas naturales, la desertificación de las tierras y los consecuentes cambios en el clima;

-----  
22. San Martín, *ibidem*, op.cit. p. 219.

a la polución del ambiente humano, y a la inadaptación social y psicológica del hombre frente a sociedades cada vez más densas, urbanizadas y rápidamente cambiantes". (23)

Fuertes inquietudes se formularon en relación a la lentitud del desarme nuclear general, la deforestación, las contaminaciones; frente a la manipulación de los medios de información por los grupos económicamente poderosos, - por los gobiernos o por individuos guiados por intereses personales, entre otros factores.

Es así que conviene al mundo poco desarrollado adoptar nuevos modelos - de desarrollo basados en los recursos naturales y humanos propios, evitando el modelo de desarrollo de tipo occidental y la ayuda siempre interesada de los países desarrollados; el actual mundo poco desarrollado deberá progresar basándose en su propia creatividad, en sus culturas nacionales, en la mutua cooperación entre países subdesarrollados.

23. San Martín, *op. cit.*, p. 219.

## B). EL DESARROLLO DE LA URBANIZACION.

Los elementos de ecología que conocimos en el inciso anterior, aunados a la breve exposición del fenómeno urbano y del desarrollo de la urbanización latinoamericana que haremos en el presente inciso, nos servirán como base para comprender las causas, desarrollo y perspectivas de la lucha contra el deterioro ambiental urbano en México.

Según Gordon Childe (24) la primera ciudad agrícola de que se tiene conocimiento fué la de El Fayún en Egipto hacia 7000 años a. C. Pero es a partir del año 2500 a. C. que se configura la "Revolución Urbana" en la que los adelantos en agricultura y tecnología permitieron la realización de grandes obras públicas para drenar y regar la tierra. La organización social se había consolidado por la centralización del sistema económico y la institucionalización del sistema político.

La polis griega marca el inicio de la era urbana propiamente dicha. Desde entonces y hasta la fecha, y a manera de conceptualización de la ciudad, se considera que una urbe es la síntesis indisoluble entre el hombre, el espacio físico y el gobierno, en un tiempo histórico. (25)

Y es que la difusión de la sociedad agrícola aldeana dió las condiciones necesarias para un aumento de población que se fué dedicando a los servicios. Las ciudades se convirtieron en centros de almacenamiento, intercambio

24. Gordon Childe. Los Orígenes de la Civilización. F.C.E., Méx., 1954.

cit. por Rivera de la Parra. "El Urbanita" Secretaría de Educación Pública, Méx. 1987, p. 23

25. Ibidem.

y redistribución, también de concentración de poder militar, burocrático y religioso.

Las primeras ciudades aparecieron en los valles del Nilo, Eufrates y Tigris.

En el primer milenio a. C. se dió la fundación de grandes ciudades por griegos y romanos y el fenómeno se hizo extensivo por toda Europa y al norte de Africa, dando lugar a la forma básica del mapa urbano occidental. Las grandes ciudades precolombinas de América coincidieron en tiempo con el Imperio Romano y la Edad Media europea.

En el Renacimiento continuó el crecimiento de núcleos urbanos de Europa y se dieron cuantiosas fundaciones en América.

En la Revolución Industrial la industrialización se apoyaba en la concentración humana en las ciudades. (26)

La población tiende cada vez más a ser una población urbana, frente a lo que ocurría en 1850, época en que se inicia el gran desarrollo del capitalismo, cuando aún ningún país tenía una población urbana superior a la rural. Desde entonces el centro principal y directivo de la actividad citadina ha pasado de la fábrica a la oficina. Aparecieron los "empleos de cuello blanco" y la mujer irrumpe en el mundo del trabajo. Todo ello ha repercutido directamente en la concentración urbana porque el mundo burocrático y directivo de la industria, el comercio, la comunicación y la publicidad, necesitan concentrarse en la proximidad de las esferas directivas de la administración, de la política y de la investigación.

-----  
26. De Terán, Fernando. El Urbanismo Urbano. Temis Clave Salvat, Barcelona, 1982, pp. 6 y 7.

Ahora generalmente se rompe la clara distinción entre campo y ciudad y ésta se extiende y derrama sobre el territorio en forma diluida y discontinua, en esta nueva forma de asentamiento humano que se denomina "área metropolitana". (27)

Sobre el proceso de asimilación del campo y la ciudad, el urbanista -- francés André Corboz ha escrito que el antagonismo entre campo y ciudad es una noción urbana. Con cualquier tipo de gobierno, la ciudad impone siempre su voluntad --salvo excepciones-- a la provincia que la nutre. La dinámica de las empresas urbanas termina siempre por invadir la aparente permanencia de los ritmos del campo y por consecuencia el distanciamiento entre las dos mentalidades se reduce. La oposición está en camino de superarse por la extensión de la urbe al conjunto del territorio. La oposición campo-ciudad desaparece porque la ciudad ha vencido. (28)

Uno de los hechos más significativos que afectan y caracterizan a la organización actual de la vida humana sobre la tierra es el proceso de concentración de la población en las ciudades, que está conduciendo a una situación totalmente nueva en la historia.

La población urbana actual, que se ha duplicado desde 1950, supone el 40% de la población mundial total y se estima que a finales de este siglo superará el 50%.

En este momento hay en el mundo 26 ciudades de población superior a los 5 millones de habitantes, se estima que habrá 60 en el año 2000. (29)

Dentro del contexto de este fenómeno es necesario subrayar las características

27. De Terán, *op. cit.* pp. 24 y 25

28. Véase "El Territorio como Palimpsesto", en revista Diógenes 121, primavera 1983. Publicada por el Consejo Internacional de Filosofía y Ciencias Humanas en colaboración con la UNESCO y la Coordinación de humanidades UNAM.

29. Estos datos pertenecen al año de 1982, tomados de De Terán, *op. cit.* p. 5.

rísticas típicas de las ciudades del subdesarrollo. En los países de bajos niveles económicos se da una rápida urbanización, son ciudades que, pese a todo, son más higiénicas que las zonas rurales, a ellas van primordialmente las inversiones de los Estados más ricos. La huella colonialista se mantiene arquitectónica y urbanísticamente presente. Son las élites políticas nativas las que mediante relaciones con los sistemas económicos y políticos que se reparten el mundo, inyectan en sus países su especial idea y política de modernización y de específico desarrollo urbano.

Con altos índices de natalidad, intensa emigración y drástica reducción de la mortalidad llevan a los asentamientos humanos incontrolados que constituyen "bolsas de pobreza" que provocan efectos llamados subculturales o contraculturales.

Para entrever algunas importantes causas económicas del problema urbano de nuestro país, es conveniente un somero análisis histórico del desarrollo -semejante en todos los casos- de la ciudad latinoamericana. (30)

La ciudad adquiere un carácter parasitario después de la Independencia. Antes, cuando la ciudad colonial, la urbe latinoamericana había adquirido un carácter artesanal significativo aunque secundario con relación a sus funciones políticas y comerciales. No había burguesía industrial urbana como en Europa porque no había industria moderna. Posteriormente comienzan a construirse sistemas de transporte para la exportación de materias primas, así también se introducen mercancías del exterior con reducido costo de transportación. La ciudad se apropia, ahora con más facilidad, de un excedente de pro-

30. Véase El Desarrollo Histórico de la Ciudad Latinoamericana" Singer, *et al*, en Economía Política de la Urbanización. Siglo XXI Eds. Méx. 1983, pp.109-136.

-ducción del campo cada vez mayor, y crece en forma contradictoria: van a -- ella quienes tienen recursos para gastar y también una masa de migrantes del campo. Por la difusión de servicios sanitarios modernos se reduce la mortali-- d. Surge, de los inmigrantes, un proletariado que se convierte en un mer-- cado interno para los productos industriales de la ciudad.

El comienzo de la industrialización depende del grado de desarrollo ur-- bano alcanzado anteriormente. Las raíces de esa industrialización urbana se encuentra en la capacidad que la otrora ciudad comercial tuvo a principios -- del siglo XIX de organizar políticamente una área territorial y convertirla en una nación.

La ciudad ofrece una contrapartida económica a cambio del excedente de alimentos, se establece entonces una división del trabajo entre ciudad y cam-- po en la que éste fué sojuzgado como tributario ya que la industrialización no fué resultado de una transformación de la antigua estructura de dominación. La pobreza del hombre del campo no ha sido tocada pese a la industrialización. Al campo solo le quedan las actividades primarias (la producción de alimen-- tos por la agricultura), cada ramo que se desprende de la agricultura reaparece en la ciudad tecnológicamente revolucionado: industria, comercio, finan-- zas, etc. A esta migración de actividades sigue la migración de mano de obra que lleva al vaciamiento demográfico de el campo.

Ahora bien, en el caso de los países subdesarrollados en general la nue-- va política urbana que es insustituible debe de ir más allá de la construc-- ción de viviendas y de la inversión industrial fuerte pues estas medidas no

-----

solucionan en su raíz el problema. Necesitan estos países una planificación regional o de lo contrario todas las resistencias legales a las aglomeraciones suburbanas carecen de eficacia. (31)

En términos generales los programas políticos de las naciones carecen de conocimiento suficiente de la situación. El hecho es que el desbordamiento de las ciudades se da en la realidad con tal rapidez que apenas pueden -- los poderes públicos intervenir imponiendo normas o estableciendo planes para conducir este desarrollo y programar la atención que la población va a -- requerir, ~~sin~~ embargo, y por razón de la búsqueda del desarrollo económico, -- los gobiernos no actúan drásticamente ni en forma innovadora en algunos sentidos de máxima prioridad. Otras ocasiones estas formaciones periféricas se producen por ocupación ilegal de la tierra a través de formas diversas de infravivienda. La extensión de formas diluidas de desarrollo semiurbano supone una transformación del medio ambiente que le agrave si se consideran las -- enormes cantidades de residuos sólidos, líquidos y gaseosos que las grandes ciudades del subdesarrollo producen. Este fenómeno deteriora el territorio -- que rodea a las ciudades y que constituye el marco natural de acogida del -- éxodo semanal, que se produce en búsqueda de un contacto cada vez más ilusorio con la Naturaleza.

La extensión de la zona urbana siempre creciente en detrimento de las -- regiones rurales periféricas, implica problemas urbanos y ecológicos que aun que muy acentuados en las ciudades de rápido crecimiento, alta natalidad y -- baja mortalidad que son características de América Latina, no son privativos

-----  
31. Cabe señalar al respecto que las legislaciones en materia de Asentamientos Humanos afrontan el riesgo de constituir meras normas indicativas sin -- efectividad cuando ostentadamente "regulan" sin coordinarse con otras -- disposiciones que tomen en cuenta la confluencia de factores socioeconómicos afines a los problemas urbanos. Véase Sánchez, José. "Del Campo a la Ciudad". Temas Clave Salvat. Salvat eds. Barcelona, 1982, p. 41.

de países subdesarrollados sino que conforman uno de los más importantes -- retos para las presentes generaciones humanas. Así el urbanismo contemporá-- neo observa ciertas tendencias y perspectivas.

Ante el desmesurado crecimiento de la urbanización se han buscado pro-- cedimientos de planeamiento que han conducido a la inserción de mecanismos -- jurídico-administrativos que pretenden lograr una forma de organización ra-- cional de procesos de toma de decisiones a lo largo del tiempo, cuya coheren-- cia está dada por la meta que se quiere alcanzar.

La mayor parte de la futura urbanización se va a desarrollar inevitable-- mente con unos bajísimos niveles de infraestructuras y dotaciones de servi-- cios alrededor de las ciudades existentes para aprovechar las que éstas ofre-- cen. El problema fundamental es acoger a grandes cantidades de seres humanos sin disponer de grandes cantidades de seres humanos sin disponer de grandes recursos económicos para ellos.

El desarrollo real de las ciudades en las últimas décadas ha dado al -- traste con los planes pues las previsiones se han cumplido escasamente ya -- que se desconoció la importancia de las fuerzas económicas y sociales que -- estaban produciendo las concentraciones de la población y las actividades de las ciudades. La modelística del desarrollo de las ciudades que debiera ayu-- dar a entender aspectos concretos de la realidad, se ha revelado tosca a pe-- sar de la complejidad matemática que suele sustentarla, e insuficiente para la comprensión global de dicha realidad. Resulta además excesivamente abs-- tracta y escandalosamente cara. (32)

-----  
32. De Terán, op.cit. p.62

Lo anterior resulta cierto para los países desarrollados y es mayormente grave para los poco desarrollados, es muy importante que se tome en cuenta para realizar una planeación adecuada con lineamientos jurídicos efectivos.

Tenemos una nueva forma de entender el urbanismo: si no existe racionalidad científica final y determinante, y su intervención está condicionada por la ideología, la toma de decisiones es entonces de naturaleza política. No conduce a nada el "imparcial" cientificismo apolítico. Esta es la razón para que el planeamiento urbanístico-ecológico deba tener verdaderas raíces democráticas. Es necesario lograr formas de orientar el urbanismo en oposición a la alineante y manipulativa racionalidad científico-técnica desarrollada por todas las tecnocracias de cualquier color. Se necesita insertar un proceso de toma de decisiones en la sociedad que constituya una forma de democracia viva. (33) Ahora bien, este pretendido proceso puede degenerar en un simulacro de participación verdadera y servir de coartada para revalidar un procedimiento que continúe siendo esencialmente tecnocrático.

Dentro de las perspectivas del urbanismo contemporáneo, como una referencia a ellas, cito a continuación a C. A. Doxiadis, "La Ciudad Mundial que se Avecina" :

"La comunidad humana debería ser una reproducción, a escala humana, de toda la superficie terrestre. Debería consistir en paisajes naturales, ya fueran estos preexistentes, ya construidos...

El hombre controlará su comunidad. Sus dimensiones definen las de su --

-----  
33. De Terán, Fámib qcit. p.63

comunidad, su capacidad de andar define la escala, sus sentidos definen la estética de una comunidad; la arquitectura tendrá un significado, y el paisaje y las obras de arte volverán a adquirir importancia, porque el hombre estará en sintonía con ellas." (34)

---

34. Cit. pos. *Sinclair Lewis*, *ibid.* cit. 63

### C). IMPACTO DE LA URBANIZACION EN EL MEDIO AMBIENTE.

El mismo término "civilización" deriva del vocablo latino para designar la ciudad. Fue el tiempo libre, la organización comunal y la especialización de la actividad laboral en las primeras ciudades lo que propició la aparición de las artes y de las técnicas que consideramos como pruebas de contraste de las distintas civilizaciones.

Carl Sagan.

#### 1. Consideraciones sobre el medio ambiente urbano. (35).

El medio ambiente urbano se ve afectado por el proceso de urbanización acelerada y extensiva que permite la proliferación de cierta flora y fauna y la desaparición de algunas otras especies de vegetales y animales.

La urbanización es selectiva, de entre la vegetación original solo unas pocas especies quedan en la mayoría de los casos, ya que la urbanización implica el crecimiento de las placas de asfalto, cemento y concreto.

El mesoclima urbano es un claro índice del grado de modificación. Los edificios y otras construcciones pueden irradiar hasta un 90% de la energía calórica que reciben del sol, contrariamente a lo que ocurre en los bosques en donde hasta el 60-70% de la radiación es capturada. Además se debe agrgar el calor inyectado a la atmósfera como efecto de la combustión (industrias, autos, estufas, etc.) Todo esto produce una "isla de calor" que eleva la temperatura media de la región.

Los árboles de las aceras disminuyen su crecimiento y vida debido al

35. Con relación a las condiciones de deterioro ambiental de la ciudad de México según diversas cifras véase el apéndice I de este trabajo.

"stress" a que se encuentran sometidos.

Así como los anteriores, diversos factores de la urbanización determinan, por ejemplo, que en la mayoría de casos las sucesiones vegetales urbanas siguen por caminos varios que a veces se estabilizan en un "matorral cosmopolita" (36) y se dan asociaciones de plantas y especies animales como ciertos -- insectos asociados a ellas y que son también antropófilos. Esto va a la vez -- en perjuicio de ciertas especies autóctonas que tienden a desaparecer, resultando a veces casos graves de "contaminación por especies" (37) propiciada -- por el hombre.

Después de 10 a 15 años de urbanización se "reconstituyen" nueva flora y fauna. La diversidad aumenta al punto de llegar a sobrepasar a la de la -- flora y fauna originales, esto se nota por ejemplo en áreas desérticas destinadas a la colonización, por efectos de irrigación, tal es el caso de algunas ciudades de Estados Unidos.

El ambiente urbano no necesariamente tiene que ser antinatural con tal -- que exista cierta conciencia y educación ambiental entre sus habitantes. Es -- necesario saber qué conservar, de qué cosas hay que protegerse para evitar un desequilibrio entre las especies que resulte perjudicial al hombre, además, y desde luego, de controlar lo más posible las causas de contaminación del ambiente.

El aumento de la población humana ha sido posible por la modificación y transformación intensiva del ambiente natural, que ha cambiado hacia un ecosistema humano, ya sea rural o urbano; transformación que es más profunda en

36. Page y Weaver, cit. pos. Rapoport et. al. Aspectos de la Ecología Urbana de la Ciudad de México. Ed. Limusa, Méx. 1983. p.38.

37. Esta "contaminación" es la proliferación de una especie que puede ser nociva porque rompe el equilibrio de un ecosistema pues el mecanismo regulador conocido en ecología como "retroalimentación negativa" queda roto. -- Vease nota 7 del presente capítulo.

el caso del ecosistema urbano.

Las ciudades constituyen ecosistemas abiertos (38) controlados para el -- hombre . La ciudad recibe del ecosistema rural-agrícola los alimentos, la energía de las materias primas, el agua, concentra todo esto, lo transforma, lo -- almacena y lo distribuye entre los habitantes de la región en la cual funge -- como centro. Por otra parte la ciudad elimina productos de su actividad, muchos de los que causan un efecto degradante del ambiente de la misma ciudad o aún -- en lugares lejanos.

Las técnicas modernas de arquitectura y el urbanismo están al servicio de un sistema de producción que expresa la ideología de la sociedad industrial de producción y consumo olvidando al ecosistema humano urbano. En la generalidad de los países socialistas estas técnicas, aunque no expresan esta ideología, -- si se manifiestan relativamente degradantes del ambiente por el aliento superlativo a la producción económica. Esto lleva a las ciudades a la división de -- ciudades en zonas monofuncionales y esta especialización espacial ha creado -- barrios urbanos sin autonomía.

Los principales problemas de las ciudades, ennumerados por el ecólogo -- francés H. San Martín, son: (39)

1. Disminución progresiva de Tierras fértiles.
2. Arquitectura estándar, monótona, que tiene muchas veces marcado irrespeto por el contexto cultural.
3. Costo considerable de la infraestructura urbana que busca crecer.
4. Están divididas en sectores monofuncionales.

-----  
38. Vid. infra p.4

39. San Martín, *idem* op. cit. p. 123-124.

5. Tránsito creciente de vehículos con su secuela de contaminación, ruidos, accidentes y problemas de estacionamiento.
6. Cualquier actividad exige mucho tiempo de desplazamiento y búsqueda.
7. Entre la densidad de habitantes hay sin embargo problemas de soledad y aislamiento.

A grandes rasgos los principales factores económicos que tienen que ver directamente con la degradación ambiental de las ciudades son la concentración de tecnología altamente contaminante mediante fuentes fijas o móviles y la búsqueda de la superproducción.

La técnica occidental contribuye a una degradación química de los suelos especialmente grave, además de la grave contaminación aérea y de aguas.

La búsqueda de superproducción es negativa porque supone un incremento -- tal de capitales que doblar la producción de mercancías industrializadas (materias primas agrícolas procesadas) en el presente, exige multiplicar por 20 -- la inversión. Y esto va en perjuicio de los campesinos que acaban infrapolearizados en las ciudades grandes. Sustituyendo los cultivos tradicionales de -- autoabastecimiento por cultivos capitalizados para la exportación (los llamados "agrobusiness trasnacionales") de la industria alimentaria que abastece -- mesas ricas, se ha provocado la supresión de, por ejemplo, cultivos de arroz y yuca que alimentaban a campesinos filipinos y mexicanos (40).

Resulta utópica, entonces la esperanza de que el modo de vida de los norteamericanos ricos se extienda un día al resto de la población del planeta. No hay suficientes tierras potencialmente cultivables, bastantes reservas minera-

-----  
40. Strozzi, José Del Campo a la Ciudad. p.60.

-les ni suficiente agua potable para que 7000 millones de seres adopten en el año 2000 una civilización del despilfarro. Los efectos patógenos de la sociedad de consumo comienzan a manifestar su evidencia. (41)

De lo anterior se concluye que en donde hay mayor desigualdad económica y social hay más contaminación. Por eso de entre los países que sustentan una sociedad consumista mayormente degradadora de la naturaleza, son los más pobres, los anteriormente colonizados, los que más contaminación sufren, --- pues la miseria es el primer factor de degradación del ecosistema humano.

2. Causa poblacional del deterioro ambiental

La noción más amplia de población comprende 5 aspectos (42) :

1. Componente numérico.
2. Componente cualitativo (composición de la población).
3. Componente genético (composición e intercambio genéticos).
4. Componente geográfico (superficie de ubicación).
5. Componente temporal (período o época de vida).

La comunidad aparece cuando se establecen las relaciones de dependencia entre los individuos y grupos que constituyen una población. Estas relaciones se establecen sobre bases ecológicas e instintivas (genéticas) en plantas y animales, por eso es que para nuestro estudio el aspecto tercero de los cinco antes enumerados resulta relativamente menos importante; ya que en la comunidad humana las relaciones se dan además sobre bases culturales y sociales.

41. *Idem*, *ibid.*, cit. p. 60.

42. San Martín, B. B., "Ecología, Demografía y Salud" en "Ecología Humana y Salud", Ed. Prensa Médica Mexicana S.A., México, 1933.

Es pertinente aclarar con respecto a lo anterior que no pretendo seguir pautas "organicistas", ya que no se trasladan métodos y conceptos de Ciencias Naturales a Ciencias Sociales, sino que de una noción general y comparada -- con el concepto sociológico establecemos la particularidad de la población humana; porque aún cuando en el fondo las características más representativas de las comunidades animales son similares a las del hombre: división del trabajo, coordinación basada en la cooperación, jerarquización dentro del -- grupo, territorialidad; todo esto tiene una base genética y es en menor proporción adquirido por los animales, en cambio en el hombre funciona por un mecanismo cultural y sociológico aprendido y con propósitos que van mucho más allá de la pura supervivencia de la especie o de la sola cooperación.

Podemos decir entonces que entendemos por población al número de seres humanos que viven en una superficie geográfica determinada en un mismo tiempo.

Según algunos antropólogos, el poblamiento de la Tierra por el ser humano ha seguido aproximadamente el siguiente curso: (43)

\* Desde el año 60 000 a.C. al 6000 a. C. no hay información directa sobre el tamaño y la distribución de la población mundial, pero se presume que vivieron menos de 12 000 millones de habitantes en la totalidad de ese período.

\* Del año 6000 a.C. al 1650 d.C. la información es imprecisa, pero el crecimiento poblacional fué más rápido por el desarrollo de la agricultura, sin embargo había alta mortalidad. Se estima que en 1650 había una población

-----  
43. *Ibidem*.

mundial de 500 millones de seres humanos.

\* En 1975 la población mundial era de 4000 millones de habitantes.

\* Para el año 2000 se espera una población mundial de 6000 millones de habitantes.

Podemos observar entonces que el crecimiento demográfico del hombre ha sido progresivo en el tiempo y cada vez la población humana crece más, esto se debe a primera vista, por el mayor dominio que sobre la Naturaleza va adquiriendo el hombre desafiando a la mortalidad.

Existe el crecimiento demográfico llamado natural y el social. El natural se determina por la diferencia entre la natalidad y la mortalidad, siendo favorecida la primera. El crecimiento social es el balance favorable de la inmigración sobre la emigración. Lo anterior es digno de tomarse en cuenta para entender la sobrepoblación excesiva en los puntos geográficos que son las ciudades.

Así, el problema demográfico hoy en día se determina por tres factores:

- a) natalidad
- b) mortalidad, y
- c) migración.

Relativa al crecimiento poblacional la "teoría de la transición demográfica" de Overbeek se resume así: Hay tres fases en cuanto al crecimiento demográfico, la primera se presenta en la población de tipo antiguo en la que existía una alta tasa de natalidad y una alta tasa también de mortalidad. El segundo tipo básico de población es el moderno que presentan los países -  
-----

más desarrollados y se caracteriza por una baja mortalidad y baja natalidad por los avances en medicina y salud pública.

En este caso la población primero aumenta y en unos años más decrece. - El tercer tipo es intermedio y se presenta en los países poco desarrollados con alta fecundidad y baja mortalidad, es el tipo que está produciendo la -- llamada "explosión demográfica". (44)

Las tendencias que observa en la actualidad el crecimiento demográfico se pueden apuntar en 5 observaciones principalmente : (45)

1. Mientras unas sociedades crecen más rápido otras lo hacen lentamente, la diferencia está en relación inversa al grado de desarrollo económico y social de cada sociedad.
2. El crecimiento de la población global ha sido progresivamente acelerado.
3. La industrialización y desarrollo económico y social ha cambiado la estructura de las poblaciones debido al mejoramiento del nivel de vida.
4. En relación con la industrialización, o sin ella, se observa en el mundo una creciente urbanización de la población aumentando la migración de la gente del campo a la ciudad atraída por las mejores posibilidades de trabajo y vida.
5. Simultáneamente hay envejecimiento de las poblaciones de países más desarrollados.

El impacto que tiene el alto crecimiento y concentración demográficos -

44. Cfr. Cabrera Acevedo, "El Derecho de protección al ambiente", Méx. - UNAM, 1981 p.58.

45. Cfr. San Martín, Hernán p cit. p.71.

sobre el medio ambiente humano es un factor de primer orden para la protección ambiental. Los riesgos del aumento incontrolado de la población humana se presentan al menos en tres formas:

- a) Aumento excesivo y rápido de la población humana.
- b) Agotamiento consiguiente de los recursos naturales no renovables; y
- c) Degradación de la Naturaleza, especialmente por la contaminación.

La degradación de la Naturaleza por causa poblacional, más que el hecho de existir un número elevado de seres humanos, es por los problemas medio ambientales que acarrea en forma directa e indirecta el incremento de la población humana y se llega hasta la agudización de problemas medioambientales que acarrea en forma directa e indirecta el aumento de la población humana y se llega hasta la agudización de problemas sociales por, entre otras cosas, lo que a continuación se refiere.

La ocupación de mayores superficies, sobre todo por la expansión de muchas urbanas y consiguiente transformación de los ecosistemas naturales en ciudades, por falta de planificación previa fundada en el respeto a la naturaleza.

La mayor demanda de alimentos presupone la expansión de áreas destinadas a la agricultura y el pastoreo, y el consiguiente aumento en la productividad que exige mayores gastos energéticos, inversiones financieras, investigaciones tecnológicas y mejora de los sistemas educativos. El impacto sobre ecosistemas naturales de toda expansión agraria no tarda en ponerse en evidencia: destrucción de pastizales, bosques y selvas, y por consiguiente mayor inestabilidad de la biósfera.

-----

El aumento de la población demanda una mayor cantidad de productos industriales y nuevos servicios. Estos generan mayores cantidades de desechos que, al no ser reciclados, aumentan la degradación ambiental.

### 3. Causa Tecnológica del deterioro ambiental.

Analizamos las dos grandes causas del deterioro ambiental urbano, la demográfica y la tecnológica, en realidad la división de ambos se hace por razones metodológicas solamente pues implican un sólo fenómeno histórico: el desarrollo de la urbanización. Así, la urbanización como premisa de concentración demográfica, depende en gran medida de la tecnología aplicada en determinada área geográfica, pero la aplicación de esta tecnología en ese lugar va a tener su fundamento en profundas raíces históricas y económicas. (46)

La tecnología moderna ha devenido en importante factor contaminante. -- Se estima que la Tecnología norteamericana es altamente contaminante por requerir un enorme consumo de energía. El 6% de la población mundial que corresponde a ese país, consume el 33% de la energía mundial y su energía industrial es de 10 000 watts per capita, siendo el de la URSS de 5000 y el de Japón de 3000, la India en cambio gasta solamente 500 watts. México consume un promedio de energía 9.4 veces menor a la utilizada en Estados Unidos y 4 veces mayor que otros países subdesarrollados; el consumo de esa energía proviene en un 25% de los hidrocarburos, 9% de energía hidráulica, 5% de carbón y 0.3 de las fuentes menos contaminantes: la geotermia. (47)

Las tasas de consumo de energía de Estados Unidos no pueden ser imita-

46. Vid. Infra p. 21

47. Datos tomados de Cabrera Acevedo <sup>1970</sup> op.cit. p.64

-das por los demás países, "intentarlo sería suicida", dice el documento - - "Los límites del crecimiento". Se llegaría a un grado de contaminación en el que la vida sería casi imposible.

Una hipótesis sociológica llamada del "doble nivel" expone que en sociedades subdesarrolladas hay un sector moderno y otro tradicional. La importación de tecnología se dirige sólo al primero. La riqueza de este es a la vez causa y efecto del sector rural o tradicional; la acumulación del capital y el elevado consumo del primero deben realizarse a expensas del segundo, y -- así el grado excesivo de las innovaciones tecnológicas para producir bienes-de consumo resulta ser muy perjudicial para el ambiente.

Los ferrocarriles transportan 84 pasajeros, los autobuses 24.5 y los -- aviones boeing modelo 707 transportan 8.5 pasajeros con el mismo gasto de -- combustible. En cambio el abuso de los automotores con escasa capacidad de -- transportación es más peligroso en cuanto a la polución producida. En la ciudad de México, por ejemplo, viajan 1.3 personas por automóvil, lo que es un derroche, además el uso de automóvil creció en esta ciudad en un 600% en lo que el Sistema de Transporte Colectivo (metro) apenas se duplicó. (48) Este es uno de los dos aspectos principales de la tecnología contaminante, el - - otro lo constituye la emisión de sustancias polutantes por las factorías que se concentran en la zona urbana.

Sin embargo existen otras facetas del problema tecnológico con respecto al medio humano. El desarrollo económico de los países con economía de mercado se apoya excesivamente en las innovaciones técnicas y va requiriendo nue-

vos productos en sustitución de otros. En el caso de los países desarrollados las innovaciones se dan cuando "maduran" pero en los subdesarrollados se implantan ramos de producción enteros sometiendo a la estructura económica y al medio ambiente a profundos choques. (49) Esta innovación es una ventaja tecnológica de la economía capitalista sobre la centralmente planificada pero tiene un mayor costo ambiental. Se trata de la fabricación de bienes de consumo. Los países subdesarrollados primero importan bienes de consumo producidos por países desarrollados, con la elevada carga de contaminación que esto significa, y luego importan las técnicas de producción de esos bienes. Más adelante surge la política de sustitución de importaciones y se fomentan nuevas industrias. Finalmente tratan de competir con los países desarrollados haciendo los mismos productos más baratos; para poder exportar a niveles competitivos tienen que degradar más el ambiente. (50)

A lo anterior hay que agregar que en el subdesarrollo la información científica es muy deficiente. Las marcas son el fundamento de la actividad publicitaria y tienen dos funciones principales: Desde el punto de vista del comprador identifican cierto nivel de calidad del producto, incluyendo sus características; desde el punto de vista del vendedor las marcas señalan un origen exclusivo. La primera función genera beneficios sociales y la segunda costos. El prestigio comercial depende de la publicidad, misma que induce a errores de compra, monopolios y derroche. El único beneficio reside en la garantía de calidad que supone, solo en tal supuesto los costos publicitarios

-----  
49. Singer, Paul "Economía Política de la Urbanización." Méx. Siglo XXI Eds., --- 1983, p. 60.

50. Cabrera Arce, cit. p. 65. Al respecto este autor nos advierte que en México las leyes sobre inversiones extranjeras, transferencia de tecnología e invenciones y marcas intentan acelerar la introducción de tecnologías extranjeras e ignoran sus efectos sobre el medio ambiente.

son correctos. (51)

Las instituciones jurídicas tradicionales son ineficientes para combatir a una tecnología que se estima por sí misma contaminante. Las nuevas instituciones jurídicas deben ser rigurosas en tanto que busquen conjuntamente con medidas político-económicas la aplicación de tecnologías menos contaminantes. Se necesitan nuevos elementos jurídicos que obliguen al Estado y a los particulares industriales a mejorar sus técnicas y a tener mayores costos económicos para prevenir la contaminación ambiental.

---

51. Es interesante observar que en los dos últimos párrafos hemos tocado dos aspectos de legislaciones que tienen que ver de alguna manera con la eficacia en la protección del medio ambiente urbano: Las inversiones extranjeras, transferencia de tecnología por un lado; la protección al consumidor y el derecho a la información por el otro.

## CAPITULO II.

## PROTECCION JURIDICA AL MEDIO AMBIENTE URBANO EN MEXICO.

- A) ELEMENTOS DE DERECHO AMBIENTAL.
- B) CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.
- C) LEYES AMBIENTALES.
  - 1. Antecedentes.
  - 2. Ley Federal de Protección al Ambiente.
  - 3. Ley General de Salud.
  - 4. Ley General de Asentamientos Humanos.
  - 5. Ley Federal de Aguas.
  - 6. Ley de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos.
  - 7. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- D) POLITICAS DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA.

"El eslabón más debil de la estrategia de supresión de la contaminación es, lo mismo que en la planificación del empleo de la tierra, la protección legal inapropiada de la calidad del medio y del consumidor.

No hay área más importante que la del derecho ambiental, este es un campo que presenta un reto ilimitado a la juventud motivada de hoy en día."

Eugene P. Odum.

Ecología. Ed. Interamericana, Méx, 1972. p. 488

## A) ELEMENTOS DE DERECHO AMBIENTAL.

Abordamos aquí el concepto y conformación del derecho ambiental, los valores jurídicos que pretende tutelar, su desarrollo, - su relación con el derecho internacional público y los ámbitos administrativo y judicial en los que se desenvuelve.

Hablamos en el capítulo anterior sobre la negación que hacen algunos autores acerca de la ecología humana como ciencia que entronca con las disciplinas sociales en la búsqueda de una sociedad respetuosa de la naturaleza, solo en - los últimos tiempos concebida como una sociedad realmente mejor. Al respecto - el profesor Cabrera Acevedo (1) advierte que hay que tener cuidado con la ecología en ciencias sociales pues "conduce a una visión organicista de la humanidad" porque se ubica al hombre dentro de las tantas variedades animales y orgánicas de los ecosistemas. En mi opinión la ecología no conduce al organicismo pues este lleva a los fenómenos sociales a un terreno de similitud orgánica -- con los seres vivos, parangón que resulta muy burdo. La ecología propiamente - dicha nace como ciencia natural pero la ecología humana utiliza y busca un conjunto de conocimientos del hombre sobre sí mismo en cuanto que explica -con todos los recursos científicos a su alcance-, a la vida e interdependencia del - hombre con su entorno, conocimiento que es indispensable ya utilizar para la conducción política y económica racional. Aún más, los elementos básicos de -- ecología humana con que contamos ya están en aptitud de establecer parámetros de acción social.

-----

1. Cabrera Acevedo Lucio "El derecho de protección al ambiente en México", UNAM, México, 1981, p. 52.

Barry Commoner (2) en su importante obra señala tres leyes de la ecología a tomarse en cuenta por el derecho ambiental:

1. Todo está conectado con todo lo demás.
2. Todo debe ir a alguna parte.
3. La naturaleza es sabia y conoce lo mejor.

Si bien son útiles los anteriores enunciados hay que advertir que en el control jurídico que atañe al derecho ambiental hay que considerar que el problema comprende muchos cambios y que solo secundariamente es jurídico, hay -- que contemplarlo en sus implicaciones diversas.

El profesor Cabrera nos da el siguiente concepto de derecho ambiental:

"Conjunto de normas jurídicas diversas que intentan evitar, aliviar, restaurar y, si es posible, reparar a favor de las víctimas, la degradación del medio que rodea al hombre, debido al crecimiento poblacional y la actividad técnica, en cuanto que puede afectar directa o indirectamente, la salud física y psíquica del ser humano del presente y del futuro. A veces tiene aspectos represivos de carácter penal"(3)

Este concepto aunque exhaustivo me parece válido. Este autor hace algunas observaciones con respecto al concepto enunciado (4):

a) Es un derecho disperso que en su aspecto sustantivo se ubica dentro del de recho administrativo pero sus normas adjetivas están además en todas las ramas del derecho y tienen una valoración técnico-jurídica aplicable a las leyes vigentes.

b) Trata de proteger intereses difusos de grupos sin representación como la

2.Cfr. "The closing circle" cit. pos Martín Mateo, R. en "Derecho ambiental", Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1977, p. 10.

3.Cabrera ~~amb~~ ~~ecop~~. cit. p. 11

4. Idem, pp. 11-15.

tiene la sociedad nacional por medio del interés público.

No estoy de acuerdo con la relevancia dada a este aspecto pues los postulados de la necesaria nueva ética social ecologista contravienen la protección de intereses grupales como algo fundamental, lo que hay que proteger es a los ecosistemas y cuando el afectado sea tal o cual grupo sí debe obtener legitimación siempre que la protección de sus intereses sea compatible con el funcionamiento adecuado del ecosistema y no se difiera un daño hacia otro grupo o ecosistema.

Cabe mencionar que el derecho anglosajón y algunas legislaciones europeas han ensayado tres tipos de legitimación en derecho ambiental para lo que se han creado sendas acciones:

Acciones individuales, acciones de grupo y el establecimiento de fondos de compensación. (5)

Hay que considerar la finalidad del derecho ambiental y relacionarla -- con el problema de la legitimación, la finalidad es la prevención de daños ambientales, el mejoramiento y la restauración del medio ambiente; en cambio la reparación del daño a individuos, grupos y aún naciones es muy difícil de cumplir dada la especial naturaleza del daño, la imposibilidad muchas veces de su evaluación y la de determinar quién es más afectado.

c) El concepto considera las dos causas del deterioro ambiental: La demográfica y la tecnológica.

d) Respecto a la preservación de la calidad del medio ambiente para proteger la salud física y psíquica del hombre, dice el profesor Cabrera que aunque

5. Cabrera, *Acciones Ambientales* op. cit. pp. 11-15.

"calidad de la vida" es un valor jurídicamente tutelado según las legislaciones europeas (y también la mexicana) que resulta ser relativamente vago y -- que lo que se protege es al fin y al cabo al hombre, antropomorfismo (sic.) muy lógico dado que la naturaleza no tiene valor por sí misma sino en cuanto vive el hombre en ella. Aquí cabe anotar que se puede enfocar este problema desde otro punto de vista filosófico, y decir que tampoco tiene valor el hombre sino en cuanto la naturaleza vive en él. El valor biológico se convierte en última instancia en valor espiritual. Al margen de la discusión -- concluyamos: proteger a la naturaleza es proteger al hombre. Proteger la salud humana y los recursos naturales es propugnar por un grado elemental de "calidad de la vida". La salud pública es en gran parte el producto de un adecuado ambiente humano.

En la protección ambiental existen recomendaciones técnicas de diversas ciencias que es necesario muchas veces convertir en normas jurídicas. Dichas reglas son generalmente principios de prevención pues los de reparación son difíciles de aplicar, aunque la doctrina no deja de considerar la reparación dando el nombre de sujetos activos a quienes faculta la ley para reclamar --- prestaciones de hacer, de dar o de no hacer por parte de los sujetos pasivos que son los autores o coparticipes de la contaminación, estos pueden ser particulares -industriales, por ejemplo- o el Estado.

Los autores norteamericanos Zweigert y Gessner (6) en "The environmental damage. Legal protection", dicen:

"Un requisito básico de todo pensamiento jurídico está aún faltando (en el derecho ambiental) : el conocimiento de las formas típicas del fenómeno -

6 Citos ~~Guaricados~~ Lirio, op.cit. p. 31

social que debe ser regulado. No existe esa cosa llamada 'daño ambiental' -- sino más bien un número de situaciones dañinas muy diferentes."

Aunque conforme a estos autores, precisar donde se localizan las situaciones dañinas es uno de los problemas más serios, podemos decir que se pueden y deben regular las conductas más degradantes del medio ambiente, pero -- antes se deben regular los fenómenos sociales que tienen como consecuencia -- esas conductas.

Pasando al desarrollo que ha tenido el derecho ambiental Peter H. Sand(7) enumera cuatro etapas, a saber:

1. En su fase inicial el derecho ambiental busca la protección de la salud física del hombre y evitar riesgos y accidentes. Es una legislación sanitaria y de higiene.
2. En esta fase se busca un ejercicio correcto del derecho subjetivo -- limitándolo en bien de la naturaleza.
3. Este tipo se basa en la utilización adecuada y la conservación de -- los recursos naturales.
4. La fase más avanzada y pretenciosa es esta y busca el control y protección de los ecosistemas.

Hay normas jurídicas en cualquier legislación que se encuentran en la -- primera fase, son generalmente dispersas y relativas a los campos de salud -- pública, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, entre otros.

En el segundo tipo entran las limitaciones a las concesiones de pesca, caza y explotación de bosques, por ejemplo. Se constriñen derechos antes i-

7. Cabrera <sup>Acosta</sup> Lucioq. cit. pp. 39-45.

limitados. En este caso la legislación entra mayormente en el derecho administrativo.

En la tercera fase se establecen niveles mínimos de conservación y máximos de explotación. Se dan normas de orden público y se fundan en un mayor conocimiento científico y técnico. Es lo que hoy en día se denomina corrientemente derecho ambiental y tiene propósitos eminentemente preventivos. La legislación sobre planeación, desarrollo económico, descentralización industrial, asentamientos humanos, están dentro de este tipo. Las "políticas ecológicas" se traducen en labores de carácter provisional y por lo pronto esencialmente administrativas que de todas formas tienen principios de naturaleza jurídica.

En el cuarto estadio la intención es proteger ecosistemas a nivel nacional, dado que el principio de la soberanía de las naciones impide, dentro del derecho internacional público, la coacción de unos estados a otros para que legislen sobre la protección ambiental, solo se hacen recomendaciones al respecto. Se pretende manejar todos los recursos naturales abarcando todos los sectores económicos y geográficos.

Naro Mayda, un especialista de la Universidad de Puerto Rico, afirma -- que aún los países desarrollados están atrasados pues los organismos de control son los mismos que llevan a cabo la política ambiental. Dice que es injusto e innecesario que los países pobres pasen por las etapas de desarrollo económico con el consumo de energía y explotación de recursos naturales con que lo han hecho los países ricos. Por lo tanto, acorde con la cuarta etapa que menciona Sand, sugiere el control de los ecosistemas regionales, nacionales e internacionales como única solución. (8)

8. Cfr. Cfr. acceso libre pp. 43 y 44.

La actividad administrativa debe obedecer a las más importantes decisiones políticas sobre tecnología y asentamientos humanos, que inciden directamente en el medio ambiente. Es por eso que algunas legislaciones europeas -- han formulado su código procesal administrativo, esta ley sobre el procedimiento administrativo es importante para el derecho ambiental porque puede dar lineamientos con criterio ecologista para la intervención de las autoridades en los problemas ambientales. El procedimiento administrativo debe ser completo y complejo en el caso, por ejemplo, de la autorización de licencias de funcionamiento.

Es el derecho administrativo norteamericano el que contempla las acciones de grupo que hemos mencionado anteriormente y el autor consultado remarca la necesidad de explicar el concepto de interés jurídico para legitimarse en procedimientos tanto administrativos como judiciales, aunque se cree que se puede llegar a provocar excesiva actividad litigiosa. (9)

Aunque la participación ciudadana mediante acciones que provoquen actos de poder judicial es una fase necesaria e interesante en el desarrollo del derecho ambiental mexicano, hay que recordar que el aspecto fundamental de esta materia es de índole política y administrativa. Debe ser un derecho social. La ley no debe tener la tendencia, como en el derecho anglosajón, a -- darle al proceso civil una naturaleza social mediante acciones individuales y grupales, en cambio debe buscar proteger al ecosistema y a la biósfera y -- al fin y al cabo la vida en el planeta mediante disposiciones de orden público e interés social.

En algunos casos existe la tendencia de adaptar procedimientos del derecho adjetivo penal. (10)

En Estados Unidos la observancia del derecho sustantivo ambiental es vigilado por la federación y la parte adjetiva o procesal corresponde a cada entidad federativa, en general pues varía esta situación.

En opinión del autor citado la evolución del derecho de protección ambiental en México debe seguir su curso basada en las leyes administrativas - principalmente desarrolladas en la década 1970-1980, además se deberían crear nuevos órganos de control y vigilancia de las leyes (la obra consultada es de 1981, en la actualidad está facultada desde su creación la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología para dicho control y vigilancia). Hay que adaptar los tribunales existentes a esta materia dando mayores facultades jurisdiccionales a tribunales administrativos.

Con relación al derecho ambiental internacional, el profesor Alexandre Charles Kiss (11) dice que este puede ser "suave" cuando se trata de recomendaciones no coercitivas, o "duro" que es obligatorio mediante tratados bilaterales o multilaterales. En derecho internacional también es más importante la prevención de los daños ecológicos.

La primera Conferencia Sobre el Medio Humano de Estocolmo en 1972, si bien consideradas sus resoluciones como derecho "suave" ha sido decisivo en el desarrollo del derecho ambiental de todas las naciones.

Para muchos juristas como Kiss, el derecho ambiental es parte del derecho internacional y lo define como "un conjunto de reglas de derecho interna

10. Cabrera Acevedo, Lucio. *op. cit.* p. 17

11. Kiss, Alexandre. *Los principios generales del derecho del medio ambiente*. Valladolid, España, 1975, p. 24 y ss. cit. pos. Cabrera Acevedo, Lucio, *op. cit.* p. 93.

cional público cuya finalidad es proteger el equilibrio esencial del medio humano."

Quizá el problema más importante en la protección ambiental por el derecho internacional sea el de la transferencia de la contaminación. Para abaratar los productos, los países capitalistas desarrollados los elaboran en países donde hay ausencia de controles efectivos o en los que los niveles de -- permisión les son más propicios. México se ha convertido en un importador de contaminación, principalmente de Estados Unidos debido a los niveles usuales de permisibilidad que son menos estrictos que los del vecino país, y a la escasa información al respecto. El problema tiene que ver con las diferencias en el desarrollo de ambos países. La posible solución, sin tomar en cuenta la necesidad de reducir el abismo económico, parece tener dos vertientes jurídicas:

- a) Que los niveles de permisibilidad de México se asemejen a los de Estados Unidos, es decir, que se procuren igualar las restricciones -- que impone nuestro país con las de E.U.
- b) Presionar para que se aplique el derecho internacional "duro" mediante diversos tratados bilaterales, lo que resulta necesario y que escasamente se ha hecho.

B) LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS  
UNIDOS MEXICANOS Y EL DERECHO AMBIENTAL.

Prácticamente todas las constituciones políticas de los Estados, posteriores a la Conferencia Sobre el Medio Humano de Estocolmo, consignan el derecho de sus nacionales a un ambiente sano, con declaraciones generalmente vagas y no coercitivas. Este defecto es atribuible a la muy reciente inserción de este derecho a los textos constitucionales y a su incipiente desarrollo; sin negar la importancia que tiene mejorar en este aspecto, diremos además que normalmente el cumplimiento de estas declaraciones constitucionales depende en mucho de factores jurídicos.

La Constitución mexicana aún requiere de la incorporación de un precepto explícitamente ambientalista (12) pero contempla -dado el carácter disperso que tiene nuestro derecho ambiental- a esta materia en forma implícita. La ausencia de un precepto explícito en este sentido deja a las leyes secundarias la protección ambiental, lo que debilita jurídicamente a esta protección frente a otras disposiciones constitucionales que fomentan el crecimiento económico que debería ser revisado en su aspecto perturbador del equilibrio ecológico.

La referida forma implícita del derecho ambiental mexicano en la constitución se consigna en diversos artículos tales como el 6º que trata del derecho a la información, el 27º en su parte referente a la conservación de los -----

12. En estos momentos se está gestionando la reforma de algunos preceptos -- para hacerlos explícitamente ambientalistas en nuestra Constitución, lo anterior ha corrido a cargo del Ejecutivo Federal. (enero de 1988).

recursos naturales, el 73º en su fracción XVI que establece que el Consejo de Salubridad General se encargará de la lucha contra la contaminación, el artículo 123º fracción XV que consigna el derecho de los trabajadores a laborar - en condiciones seguras e higiénicas (dentro de la primera fase del derecho -- ambiental) y aún de otros artículos puede construirse una interpretación de salvaguarda y fomento de un ambiente sano.

Ahora bien, hay que hacer mención de que la simple declaración constitucional sin los instrumentos políticos, económicos y jurídicos idóneos puede - caer en la ya tradicional ineficacia de los preceptos constitucionales que - postulan los derechos sociales; como dice el profesor Cabrera (13): "Para qué sirve el derecho al salario mínimo si no existen las condiciones siquiera para que todo el mundo trabaje... El derecho generalmente es insuficiente y muy limitado para resolver los grandes problemas globales y de estructura".

En este contexto cabe inscribir la reciente reforma al artículo 4º consti tucional que incorpora el derecho a la salud para todas las personas y el derecho a una vivienda digna y decorosa, reformas que dan pie a una extensa legislación que enfrenta tremendos problemas coyunturales con un discurso ideológico que no puede darle eficacia a estos derechos sociales de los mexicanos porque se ha basado en la demagogia de un gobierno que en más de 60 años de - gestión se ha revelado incapaz de realizar una política de auténtica justicia social. (14)

El derecho a la información (art. 6º) es importante como la garantía de conocer las desiciones del Estado que pueden repercutir en el medio ambiente, así como para difundir la conciencia ecologista y preparar a la población a

13. Oban y Anunci... op. cit. p. 93.

14. La reforma a que nos referimos fué promovida en la presente administración y se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 3 de febrero de 1983.

regular sus hábitos de consumo para incidir directamente en la construcción de un ambiente sano (15).

Con respecto a los artículos 27º y 73º fracción XVI, el profesor Cabrera distingue una doble tendencia al derecho mexicano que se trasluce con la comparación de ambos preceptos. (16).

Por un lado el artículo 27º y la legislación administrativa ordinaria implican un derecho positivo propiamente ambiental, se ubica dentro de la 3ª etapa de la clasificación de Sand, con vistas hacia la 4ª etapa; se dice que este tipo de legislación preocupada en la calidad de la vida y el "equilibrio ecológico", protegiendo el agua, atmósfera, suelo etc. es propia de los países desarrollados porque en los subdesarrollados resulta solamente indicativa ya que no cuentan con las condiciones y recursos para hacer funcionar esta maquinaria jurídica.

El artículo 73º de la Constitución en su fracción XVI, párrafo 4º se inscribe dentro de otra tendencia, la que ubica al derecho mexicano en la primera fase de la clasificación de Sand, es un precepto de sanidad tradicional - sencillo, busca alcanzar la salud del hombre pero no se precisa qué se debe entender por salud, le da una importancia solo relativa al entorno físico. Dicho párrafo fué insertado en la fracción XVI por una reforma publicada en el Diario Oficial el 6 de julio de 1971 y con él hace alusión por primera vez al combate y prevención de la contaminación ambiental, el artículo dice:

"Art. 73.- El Congreso tiene facultad:

Fracción XVI.- Para dictar leyes sobre nacionalidad, condición jurídica de los extranjeros, ciudadanía, colonización, naturalización,

15. Vid infra p. 38.

16. Cabrera, op. cit. p. 19 y ss.

emigración e inmigración y salubridad general de la República.

Párrafo 4º.- Las medidas que el Consejo (de Salubridad General) haya puesto en vigor en la campaña contra el alcoholismo y la venta de sustancias que envenenan al individuo y degeneran la especie humana así como las adoptadas para prevenir y combatir la contaminación ambiental, serán después revisadas por el Congreso de la Unión en los casos que le competen."

En cuanto al artículo 27º este consigna en su párrafo 3º que:

"La Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como 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."

Resaltamos aquí los aspectos que denotan las tendencias de que habla el profesor Cabrera, sin analizar otras cuestiones ambientales importantes de estas disposiciones, si bien ambos artículos contienen también disposiciones referentes a los asentamientos humanos y la urbanización. En el caso del artículo 27º estas referencias de lo urbano están en el mismo párrafo 3º antes citado. En el caso del artículo 73º es la fracción XXIX-C que autoriza al --- congreso:

"XXIX-C.- Para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del  
-----

Gobierno Federal, de los Estados y Municipios en el ámbito de sus -- respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con - objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo 3º del Artículo 27 de esta Constitución."

En materia de asentamientos humanos aquí se basa la concurrencia y coordinación de los niveles de gobierno, lo que no se ha estipulado claramente en materia de protección ambiental. Aunque existe una ley federal en materia ambiental, no hay todavía en nuestra Constitución un precepto que fundamente la protección ambiental vinculada a la urbanización, que diera lugar a una ley - ambiental orgánica.

Un aspecto importante al incorporar el derecho ambiental a la Carta magna constituyen los mecanismos políticos que deberían implicar la consulta al pueblo como obligación del Estado, para establecer los problemas ambientales lo que ya se indicaba en la Ley Federal de Protección Ambiental pero que a la fecha no ha tenido aplicación cabal en la realidad.

En este sentido las garantías políticas son más importantes que las jurisdiccionales porque las acciones políticas inciden más sobre el ambiente. Sin embargo la acción jurisdiccional puede servir para obligar al gobierno a respetar las leyes ambientales impugnando los procedimientos y los actos de - la administración que las violen.

En cuanto a permitir actuar en juicio a los particulares dándole legitimidad a sus posibles intereses de cuidar su entorno, las aguas, el aire, la tierra e incluso su cultura; esto sería benéfico aunque difícil de adaptar a nuestro sistema jurídico que no otorga tal legitimación como el Common Law,

quizá cabría adaptar nuestro juicio de amparo como propone el profesor Cabrera Acevedo.

Además el aspecto político como el jurisdiccional presentan la dificultad que implica el bajo nivel de educación de la población y la escasa conciencia ecologista de algunos sectores de la población que resultan ser afectados por la contaminación, esto tiene que ver con el derecho a la información que contempla el artículo 6º constitucional que debe ser reglamentado -- al respecto. (17)

---

17. Reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de diciembre de 1977.

## C) LAS LEYES AMBIENTALES.

Aunque el derecho ambiental mexicano se encuentra disperso en todo tipo de leyes, se considera generalmente a un grupo de ellas como supletorias en materia de protección ambiental, y estas son: la Ley General de Salud, Ley General de Asentamientos Humanos, Ley Federal de Aguas, Ley de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos, además de todos aquellos ordenamientos en materia de suelo, subsuelo, agua, aire, flora y fauna.

A continuación veremos los antecedentes legislativos de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y las leyes que contienen disposiciones expresamente ambientalistas. (18)

## 1. ANTECEDENTES.

A raíz de la mayor degradación ambiental ocurrida en lo que va de esta segunda mitad del siglo algunos países empezaron a legislar al respecto, los primeros fueron los desarrollados que lo hicieron a partir de 1964, en México esta legislación comenzó a ser vigente en 1971 siendo la primera nación latinoamericana en elaborar una ley de esta naturaleza. El 23 de marzo de ese año se publicó la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, la que se conformó indicativamente, dando énfasis a las definiciones como un medio informativo en esta materia hasta entonces casi desconocida, esto hacía que tuvieran sus disposiciones un carácter muy generalizador

18. Ley General que está a punto de publicarse. (enero de 1988)

pero contenía además ciertas recomendaciones técnicas elevadas a la categoría de normas jurídicas. Todo esto es parte de la herencia dejada a la ley - Federal de Protección al Ambiente (LFPA), sobre todo en cuanto al carácter - indicativo y generalizador.

Esta ley fué el marco jurídico que dió lugar a una serie de reglamentos, programas y a la creación de una Subsecretaría dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia: la de Mejoramiento del Ambiente (Diario Oficial del 29 de enero de 1972), y a una Comisión Intersecretarial de Saneamiento - Ambiental, cuya creación fué publicada en el Diario Oficial del 25 de agosto de 1978, dicha Comisión fué compuesta por varias secretarías de Estado y presidida por la Secretaría de Salubridad y Asistencia, además de formar parte de ella también el Departamento del Distrito Federal y los directores de las empresas paraestatales. Además por mandato constitucional el Consejo de Salubridad General es uno de los órganos encargados de proteger el ambiente. Que que dieron establecidos entonces tres órganos competentes en esta materia. Desde entonces los mecanismos implantados y más utilizados hasta la fecha son la - inspección y vigilancia, licencias de funcionamiento, sanciones consistentes las más de las veces en multas y clausuras temporales y la formulación de -- convenios entre las empresas contaminadoras y el Estado, aún cuando dichas - empresas sean paraestatales.

Estos organismos dirigían su política ambientalista de conformidad con esta ley y sus reglamentos, de acuerdo a los que se crearon una serie de sub

-----

comisiones (19) y programas (20).

Esta ley fué derogada en virtud de la publicación en 1982 de la Ley Federal de Protección al Ambiente.

## 2. LEY GENERAL DE SALUD.

Esta ley también recientemente expedida es reglamentaria del artículo 4º constitucional que establece en su párrafo 3º que:

"Toda persona tiene derecho a la protección de la Salud. La Ley definirá las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y establecerá la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de Salubridad General, conforme a lo que dispone la fracción XVI del Artículo 73 de ésta Constitución."

Es en la última parte de este párrafo donde se vincula con la materia ambiental, más que doctrinariamente por el carácter generalizador del texto de la fracción que se cita, ya que se entiende a la Salubridad General aparte de la lucha contra la contaminación y reúne estos dos aspectos como dos tareas para el Consejo de Salubridad General. "

La ley que nos ocupa fué publicada en el Diario Oficial del 7 de febrero de 1984, y es ambientalista principalmente en el capítulo IV en su título 7º, que se intitula "Control de los efectos nocivos del ambiente en la salud", a signado este título a la "Promoción de la salud". Establece en su artículo 117 que la formulación y la conducción de la política de saneamiento ambiental

19. Como la de Control de Productos Pesqueros para el Consumo Humano Nacional, la de Asuntos Internacionales en materia de Saneamiento Ambiental, la de Saneamiento Integral de Puertos, la de Educación para el Saneamiento Ambiental.
20. Programa Integral de Saneamiento Ambiental, Programa Coordinado de Agua Potable y Saneamiento, Programa Coordinado de Saneamiento Ambiental de Puntos Industriales, por ejemplo.

tal corresponde a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en coordinación con la Secretaría de Salubridad y Asistencia (hoy Secretaría de Salud), - en lo referente a la salud humana.

En la exposición de motivos presentada al Congreso de la Unión cuando se hace referencia a este capítulo se dice:

"La promoción de la Salud comprende cuatro ámbitos esenciales: Educación para la Salud, Nutrición, Control de los Efectos Nocivos del Ambiente en la Salud y Salud Ocupacional.

(...)

Se adecúa la iniciativa a la nueva distribución de competencias entre las secretarías de Salubridad y Asistencia y la de Desarrollo Urbano y Ecología, en los términos de las Reformas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, dirigiendo la acción Sanitaria de los efectos nocivos del Ambiente en la Salud, de los requisitos sanitarios mínimos como son el abastecimiento de agua potable y las descargas de aguas residuales o contaminantes en aquellas que se destinen para uso o consumo humano, y la vigilancia radiológica para el uso y aprovechamiento de fuentes de radiación."

Transcribo a continuación los artículos que me parecen más importantes - del capítulo IV del título 7°:

"Artículo 118. Corresponde a la Secretaría de Salubridad y Asistencia:

- I. Determinar los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente;
- II. Emitir las normas técnicas a que deberá sujetarse el tratamiento del agua para uso y consumo humano;
- III. Establecer criterios sanitarios para el uso, tratamiento y dis-

posición de aguas residuales, para evitar riesgos y daños a la salud pública.

IV. Apoyar el saneamiento básico;

V. (...)

VI. Ejercer el control sanitario de las vías generales de comunicación, incluyendo los servicios auxiliares, obras, construcciones, demás dependencias y accesorios de las mismas, y de las embarcaciones, ferrocarriles, aeronaves y vehículos terrestres destinados al transporte de carga y pasajeros, y

VII. En general, ejercer actividades similares a las anteriores ante situaciones que causen o puedan causar riesgos o daños a la salud de las personas. "

"Artículo 119. Corresponde a la Secretaría de Salubridad y Asistencia y a los gobiernos de las entidades federativas, en sus respectivos ámbitos de competencia:

I. Desarrollar investigación permanente y sistemática de los riesgos y daños que para la salud de la población origine la contaminación del ambiente.

II. Vigilar la calidad del agua para el uso y consumo humano, y

III. Vigilar la seguridad radiológica para el uso y aprovechamiento de las fuentes de radiación, sin perjuicio de la intervención que le corresponda a otras autoridades competentes."

-----  
"Artículo 120. La Secretaría de Salubridad y Asistencia y los gobier-

nos de las entidades federativas, en sus respectivos ámbitos de competencia, se coordinarán con las dependencias y entidades competentes del sector público para la prestación de los servicios a los que se refiere este Capítulo."

El título 10º de esta Ley también es ambientalista cuando se refiere a situaciones de emergencia por el súbito deterioro del ambiente, con respecto a él la exposición de motivos de la Ley dice:

"La acción sanitaria no puede limitarse a situaciones rutinarias, si no que debe preverse la posibilidad de situaciones de emergencia en las cuales es necesario actuar con oportunidad y rapidez. La legislación actual contempla solamente los casos de epidemia de carácter -- grave o peligro de invasión de enfermedades transmisibles en el país; en cambio la Iniciativa en su Título Décimo, amplía esta acción a situaciones de emergencia o catástrofe que afecten al país y dentro de las posibles emergencias menciona el súbito deterioro del ambiente que ponga en peligro inminente a la población. En todos los casos se ordena la ejecución inmediata de medidas indispensables por parte de la Secretaría de Salubridad y Asistencia para prevenir y combatir los daños a la Salud y para el caso del deterioro del ambiente, sin perjuicio de la intervención que corresponda a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

La acción extraordinaria debe ponerse en práctica de inmediato, a reserva de que las medidas que se tomen sean sancionadas por el presidente de la República, en los términos de la fracción XVI del artículo

-----

lo 73 Constitucional. Para limitar la acción extraordinaria al tiempo indispensable, la iniciativa recoge disposiciones del Código Sanitario en vigor a efecto de que el Ejecutivo Federal, mediante decreto, declare qué región o regiones amenazadas quedan sujetas a esa acción extraordinaria".

Sobra decir que estas previsiones son aplicables al medio urbano sobre todo. Nótese la velada intención solapadora del texto de la exposición de motivos que prepara el terreno para aceptar la ineficacia de la lucha ambientalista gubernamental anticipando ya medidas para contingencias ambientales de gravedad extrema.

Con relación a la interacción ecología humana-ciencias de la salud ante las disposiciones legales, cito las observaciones de Hernán San Martín (21) - que da su opinión de cuál es el contexto real en que tienen que desenvolverse estas normas jurídicas:

"La salud o la enfermedad constituyen un subproducto del desarrollo social y de la calidad del ambiente ecológico humano.

En las condiciones actuales... las ciencias de la salud se constituyen en un taller de reparación del organismo humano para devolver capacidad de trabajo y de producción en beneficio del sistema industrial productivista que lo enferma. Lo que el desarrollo social, y la medicina y las ciencias de la salud en particular, deben tener como objetivos cuando evitan la enfermedad o devuelven la salud al hombre es el progreso, el perfeccionamiento y el bienestar del hombre."

---

21. San Martín, Hernán, "Ecología Humana y Salud" Ed. La Prensa Médica Mexicana, -- Méx., 1983, pp. 216-217.

## 3. LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.

Esta Ley fué publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de --- mayo de 1976. El papel que juega la planeación urbana de los asentamientos humanos es de primer orden en la protección ambiental urbana, y una ley en esta materia que instrumente, con base en la coordinación y concurrencia de los --- tres niveles de gobierno, una efectiva reforma urbana sería seguramente puntal de la protección ambiental ya que controlaría la especulación con el suelo urbano y su mercado, el latifundio urbano, y propiciaría la participación popular democrática en las decisiones del uso del suelo, entre otras medidas necesarias para poder cumplir con las ambiciosas metas de una legislación urbanística. Algunas de estas metas existen en nuestra Ley General de Asentamientos Humanos, aunque su carácter y la falta de dispositivos legales y políticos adecuados como en el caso de la planeación ambientalista, impiden su eficacia. (22)

También podemos encontrar su relación con la materia ambiental al analizar las reformas constitucionales que le dieron lugar y que van acordes con la transformación urbana como un fenómeno de concentración poblacional y comercial-industrial que por ende conlleva una repercusión en el ambiente.

Se reformó el artículo 27 en su párrafo 3º, mismo que estudiamos en el inciso anterior para ordenar los asentamientos humanos.

Se reformó también el artículo 73 fracción XXIX-C, también ya referida -- para establecer la coordinación y concurrencia del gobierno en esta materia.

22. Véase Ramírez Saiz, Juan Manuel : "Carácter y contradicciones de la Ley General de Asentamientos Humanos" Cuadernos de investigación social, UNAM, Méx. , 1983.

Se adicionaron las fracciones IV y V del artículo 115 para que los estados y Municipios expidieran leyes, reglamentos y disposiciones urbanas y - para la planeación del desarrollo de centros urbanos situados en territo-rios de dos o más estados (23).

El artículo 1º de la Ley dice:

"Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés so- cial y tienen por objeto:

I. Establecer la concurrencia de los municipios, de las entidades federativas y de la federación, para la ordenación y regulación - de los asentamientos humanos en el territorio nacional;

II. Fijar las normas básicas para planear la fundación, conserva ción, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; y

III. Definir los principios conforme el Estado ejercerá sus atri- buciones para determinar las correspondientes provisiones, usos, y reservas y destinos de áreas y predios."

Artículo 3.

" La ordenación y regulación de los asentamientos humanos tenderá a mejorar las condiciones de vida de la población urbana y ru- ral mediante:

I. El aprovechamiento en beneficio social de los elementos natura les susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equi- tativa de la riqueza pública."

III. La distribución equilibrada de los centros de población en el territorio nacional, integrándolos en el marco del desarrollo nacional;

IV. La adecuada interrelación socioeconómica de ciudades en el sistema nacional;

V. La más eficiente interacción entre los sistemas de convivencias y de servicios en cada centro de población, particularmente, la creación y mejoramiento de condiciones favorables para la relación adecuada entre zonas industriales y de vivienda, de posibilidades de trabajo y descanso;

VI. El fomento de ciudades de dimensiones medias a fin de evitar las que por su desproporción producen impactos económicos negativos y grave deterioro social y humano;

VII. La descongestión de las grandes urbes;

VIII. El mejoramiento de la calidad de la vida en la comunidad.

IX. La mayor participación ciudadana en la solución de los problemas que genera la convivencia en los asentamientos humanos.

X. La regulación del mercado de los terrenos. Además el de los inmuebles dedicados a la vivienda popular; y

XI. La promoción de obras para que todos los habitantes del país tengan una vivienda digna."

Se expidieron posteriormente las leyes de desarrollo urbano de diversas ciudades de la República, siendo muy importante la del Distrito Federal, publicada el 7 de enero de 1976 en el Diario Oficial, misma que se propone en -----

su Artículo 3° :

"Artículo 3. La ordenación y regulación del desarrollo urbano en el Distrito Federal tenderá a:

- I. Preservar y utilizar adecuadamente el medio ambiente;
- II. Lograr la distribución equilibrada de la población en el territorio.

(.....)

VIII. Procurar que la vida en común se realice en un mayor grado de humanismo;

(....)

X. Evitar la especulación excesiva de los terrenos y de los inmuebles dedicados a la vivienda popular; y

XI. Procurar que todos los habitantes del Distrito Federal puedan contar con una habitación digna."

Lo anterior resulta muy pretensioso para una ley de esta naturaleza y aunque no es menos deseable lo que se propone, no se cumple por la ya referida falta de instrumentación jurídica adecuada que vaya más allá de este carácter meramente enunciativo.

La Ley general y las leyes particulares del urbanismo mexicano a que nos hemos referido en este inciso, junto con toda su reglamentación, son decisivas para la protección ambiental urbana y es necesario coordinar adecuadamente las leyes de las dos materias para dignificar la vida en los grandes centros de población.

## 4. LEY FEDERAL DE AGUAS.

Esta Ley (24) es reglamentaria de los párrafos 5° y 6° del Artículo 27 Constitucional, y regula la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas propiedad de la Nación incluidas las del subsuelo.

El artículo 2 de esta Ley, en su fracción IX, declara de utilidad pública la protección, mejoramiento y conservación de cuencas, vasos, cauces y -- mantos acuíferos; la fracción XXI del mismo artículo igualmente declara de u tilidad pública a la prevención y el control de la contaminación de las a--- guas cualquiera que sea su régimen legal, en los términos de la Ley Federal de Protección al Ambiente ( ya deberá ser en los términos de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente) y de las demás disposicio nes aplicables.

La fracción I del artículo 175 establece que la falta consistente en a-- rrojar sin permiso, en los cauces o vasos de propiedad nacional aguas de de-- sechos industriales, será sancionada, aunque ahí no se indica en qué ha de - consistir dicha sanción.

-----  
24. Publicada en el Diario Oficial de la Federación del 11 de enero de 1972.

##### 5. LEY DE SANIDAD FITOPECUARIA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

El objeto de esta Ley, expuesto en sus dos primeros artículos, está muy relacionado con la protección ambiental y la conservación de los ecosistemas, al procurar la protección y conservación de las especies animales y vegetales contra la acción perjudicial de plagas y enfermedades.

El artículo 2 establece en qué consiste la materia de Sanidad Fitopecuaria y habla de que ésta busca fundamentalmente diagnosticar, controlar, prevenir y erradicar las plagas y enfermedades que afectan a plantas y animales.

Además de lo anterior establece que se procurará: evitar la introducción de plagas, fomentar la cría y reproducción de vegetales y animales resistentes a plagas y enfermedades, protección y conservación de animales silvestres, la calidad y control de productos biológicos y químicos y de servicios técnicos aplicables a vegetales y animales, así como el control sanitario de plantas.

Dispone la Ley en el mismo artículo 2 que la Secretaría de Salud se encargará de estas vigilancias y gestiones cuando las especies se encuentren en el mercado nacional para su venta y suministro al público. También compete a esta Secretaría controlar el transporte de vegetales y animales y fomentar agrupaciones de agricultores y ganaderos para erradicar plagas. Asimismo deberá ejercer control sanitario sobre importación y exportación de animales y vegetales.

La fracción XI del citado Artículo dice que es materia de sanidad fitopecuaria:

"XI. Coadyuvar en la preservación del medio ambiente, en coordinación con otras dependencias del Ejecutivo Federal, y evitar las --contaminaciones que puedan derivarse de actividades fitopecuarias."

La Ley establece que sus disposiciones son de orden público e interés social (Artículo 3).

Es muy enunciativa en cuanto a qué son las funciones fitosanitarias y las de sanidad animal y en qué deben consistir, se habla de diagnosticar, --controlar, prevenir, erradicar y de las atribuciones de la Secretaría de Salud en esta materia.

En el capítulo II habla de las medidas de seguridad en la sanidad vegetal, las que correrán a cargo de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos en coordinación con la Secretaría de Salud, medidas oportunas pero que escasamente se cumplen, posiblemente por insuficiencia presupuestaria.

Las desinfecciones, las desinfestaciones, prohibiciones de ventas, re--glamentación en la aplicación de herbicidas, plaguicidas y fertilizantes no siempre tienen resultados satisfactorios. Lo mismo en cuanto a la sanidad --animal (25).

-----

25. En julio de 1987 el Movimiento Ecologista Mexicano denunció el tráfico -- multimillonario de aves silvestres, llevado a cabo por exfuncionarios, y documentaron una operación de 80, 833 ejemplares de especies en extin--ción que fueron objeto de contrabando, dándose tanto la importación como la exportación ilícitas. El Universal, 27 de julio de 1987, reportaje de Javier Rodríguez Lozano.

## 6. LEY FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE.

La Ley Federal de Protección al Ambiente es vigente en la República hasta en tanto no se apruebe la iniciativa de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente por el Congreso de la Unión. Dicha iniciativa fué preparada por el Ejecutivo Federal y se ha presentado ya al cuerpo legislativo (26).

Esta Ley fué publicada en el Diario Oficial el 11 de enero de 1982 y se establece en ella que sus disposiciones son de orden público e interés social. Su finalidad según señala es la de fijar las normas para la protección, preservación, mejoramiento y restauración del medio ambiente, de los recursos que lo integran, y para la prevención y control sobre los contaminantes y sus causas reales (27). Señala como supletorias a las leyes ennumeradas en los anteriores apartados del presente trabajo.

Al igual que su predecesora, la ley tiene un carácter a veces tecnicista en cuanto que da las definiciones de varios términos usados en ecología - que se incluyen en su texto, pero parece excesiva cuando desarrolla algunos conceptos, como por ejemplo: prevención, protección, aprovechamiento, conservación, mejoramiento, estas son palabras cuyo sentido gramatical las explica suficientemente.

La Ley de que tratamos tiende más que la anterior legislación hacia el derecho ambiental propio de los países desarrollados y se trata de ubicar dentro de los tercer y cuarto estadios del derecho ambiental mencionados por

26. Así lo dió a conocer el presidente Miguel de la Madrid en su 5º informe de gobierno del 1º de septiembre de 1987

27. Vid infra en este capítulo p.43 sobre la finalidad del derecho ambiental, compárese la finalidad señalada por la doctrina con las pretensiones de la ley de que tratamos.

Sand.

Se refiere a la SEDUE en su artículo 5 y faculta a dicha dependencia, - entre otras cosas, para:

"I. Establecer criterios y procedimientos de conservación, protección, preservación, mejoramiento y restauración del medio ambiente para el ordenamiento ecológico del territorio nacional, y los criterios ecológicos para el uso y destino de los recursos naturales;  
II. Prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y sus causas.

III. Realizar programas por sí misma y coordinadamente con otras dependencias, entidades e instituciones del sector público, social o privado, para la realización de las actividades a que se refieren las fracciones anteriores;

IV. Fijar los niveles permisibles de las emisiones contaminantes de fuentes fijas y móviles, así como los de inmisión en los ecosistemas, tomando en cuenta la opinión de las dependencias competentes, de conformidad con el reglamento respectivo.

(.....)"

Además este artículo en su párrafo segundo dispone que:

"Los gobiernos de los Estados y de los Municipios auxiliarán en -- caso necesario, a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, - en el cumplimiento y aplicación de esta ley."

Queda así establecida la competencia de la SEDUE para coordinar las po-

-----

líticas ecológicas siempre dentro de los marcos de coordinación entre los niveles de gobierno y la planeación. Esto se confirma cuando en el párrafo primero del artículo 6 se consigna:

"Artículo 6. La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología deberá emitir normas técnicas de ordenamiento del territorio de acuerdo -- con la política ambiental, a las que deberán sujetarse los proyectos de las obras sobre desarrollo urbano, parques nacionales, --- zonas de reserva y refugio de fauna silvestre y especies migrato-- rias, refugios pesqueros, áreas industriales y de trabajo y zonifi-- cación en general. "

Consta la LFPA de 13 capítulos con 78 artículos siendo transitorios 3 - más. Trata de algunos rubros importantes en derecho ambiental, como son la - protección atmosférica, de aguas, de los suelos, del medio marino, de la re- gulación de las emisiones de energía térmica, ruido y vibraciones, aunque lo hace de un modo marcadamente enunciativo. Trata además de la inspección, vi- gilancia y sanciones, del recurso administrativo de conformidad y de la ac- ción popular.

## 7. LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.

El día 12 de noviembre de 1987 el titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, Manuel Camacho Solís, compareció ante el pleno de la Cámara de Diputados y presentó el proyecto de una nueva Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente la que "no es una panacea" pero "es un instrumento indispensable para una política integral en esta materia, apoyada constitucionalmente". Se dijo que esta Ley abordaría los problemas ambientales a partir de una concepción integral que atienda a sus causas (28).

La iniciativa se hizo constar de 6 títulos con 194 artículos y fué aprobada unánimemente por la Cámara de Diputados que dió a conocer 7 puntos de acuerdo del dictámen aprobatorio el 14 de diciembre de 1987 (29).

Entre los aspectos que diferencian a esta Ley de sus predecesoras están algunos tópicos que registran un cambio legislativo en materia de política ecológica, gestión ambiental, participación social, y establece la necesidad de emitir reglamentos que son de gran importancia para marcar las sanciones a que hace referencia.

Se establece claramente la tutela del valor "calidad de la vida".

Considera a los ecosistemas como patrimonio común de la sociedad; habla de hacer compatible el aprovechamiento sostenido de los recursos naturales -- con su conservación. Corresponsabiliza a los particulares y al Estado en estas acciones.

-----  
28. El Universal, Noviembre 13 de 1987. p.1.

29. Vid supra p.p. 157-162, apéndice IV. p. 157.

Resalta los aspectos preventivos más que los correctivos. Hace obligatorias las previsiones del impacto ambiental en los asentamientos humanos e incorpora la preservación y restauración del equilibrio ecológico (30).

Por vez primera se hace alusión en esta ley a la cooperación internacional en políticas globales de protección ambiental.

---

30. Esto fué referido por el titular de la SEDUE al explicar la oportunidad y conveniencia de la Ley. El Universal, noviembre 13 de 1987. p.1.

## D) POLITICAS DE DESARROLLO URBANO. Y ECOLOGIA.

El urbanismo es una compleja disciplina que reúne muy variados conocimientos para instrumentar una práctica social, dentro de esta práctica se desarrollan dos tipos de acciones, por un lado las concretas, que tienen resultados inmediatos como lo son por ejemplo la creación de obras arquitectónicas o de ingeniería. Por otro lado se dan conjuntos de acciones combinadas que -- constituyen una planeación. Las acciones concretas se realizan de acuerdo con proyectos más o menos precisos. En cambio las estrategias de acción planeada se llevan de acuerdo con "planes". El planeamiento que se conforma con diversos procedimientos a través de los cuales se organiza un curso de acción planeada, requiere hacer previsiones de futuro, y como la previsión no es predicción de lo que precisamente se ha de cumplir, la viabilidad de los planes depende de que la visión del futuro se sustente en los conocimientos adecuados a la realidad.

Si los planes se hacen sin conocimiento suficiente de la realidad, y si se hacen con previsiones arriesgadas se convertirán en simples enunciaciones de deseos; y los planes se deben de diferenciar de los proyectos en que en -- vez de ser prefiguraciones exactas, serán directrices indicativas.

En el caso del planeamiento mexicano, la vertiente coordinadora de la planeación pasa por dos instrumentos jurídicos fundamentales que son los Convenios Unicos de Desarrollo (CUD) y los comités de Planeación del Desarrollo

-----

Estatal (COPLADES).

Los CUD son suscritos por el Ejecutivo Federal y los ejecutivos estatales y de estos convenios surgen derechos y obligaciones para ambas partes. -- Los estados, conforme a los CUD, deben propiciar la creación de los COPLADES que son los organismos encargados de elaborar y evaluar el respectivo Plan Estatal de Desarrollo, sirven además como un canal que vincula al estado con la federación (31).

Los CUD y los COPLADES ajustan sus conductas a los planes estatales de desarrollo y los estados son apoyados por la federación mediante la Secretaría de Programación y Presupuesto (32).

Se dice que el planeamiento urbano debe ser una forma de organización racional de procesos de toma de decisiones a lo largo del tiempo, cuya coherencia está dada por la meta que se quiere alcanzar (33).

La institucionalización del planeamiento se debe entender con referencia a "la necesidad de unas normas de actuación coactivas que recorten el ejercicio libre del derecho pleno de propiedad privada, puesto que dicho ejercicio comporta frecuentemente perjuicios para otros propietarios y para la comunidad urbana". (34)

El plan urbano surge como una suma de técnicas de trazados, alineamientos, de tal modo que incorpora pronto el concepto de zonificación. Esto aparece como un paso más en la sumisión de la propiedad privada a los intereses generales que se suponen defendidos en el plan. A decir del autor consultado

31. Cfr. Witker, J., "La coordinación estatal y municipal en el contexto de la planeación en México", compilado en "Estudios de Derecho Económico" Tomo V, coordinado por Marcos Kaplan, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Méx., 1986 p. 85.

32. Cfr. Ruiz-Aceñas, Jorge "La vía de la planificación mexicana" Revista de Administración Pública, Méx., INAP, num. 55:56, 1983, cit. pos Witker, J., op. cit. p. 85.

33. Cfr. Ruiz-Aceñas, Jorge "El problema urbano" Ed. Salvat, Barcelona, 1982, p. 33.

34. Idem, p. 54.

el plan aparece como un instrumento neutral de arbitraje social entre el inevitable conflicto de intereses privados en competencia. Queda de esta manera establecida la idea de urbanismo y plan como función pública. (35)

Tomando en cuenta que la planeación representa una de las dos clases de derecho ambiental existentes en México, y que la otra es la que utiliza la técnica administrativa que consiste en la vigilancia, trámites de licencias, y sanciones establecidas en las leyes y reglamentos ambientalistas; debemos considerarla como el dispositivo jurídico, político y técnico-económico, más apropiado para la adecuada protección ambiental en las urbes. Las políticas de protección ecológica, sobre todo en las ciudades, derivan de la planeación y se inscriben dentro de el mismo marco del desarrollo urbano.

Compete a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología realizar las políticas relativas al desarrollo urbano y a la lucha contra la contaminación y la preservación del medio ambiente, pero la planeación obliga a diversos órganos del gobierno, incluidas empresas paraestatales, a suscribir y acatar los planes, además se invita a los particulares (empresarios, industriales) a colaborar, pues en vista del régimen de economía mixta que impera en México se requiere para el cumplimiento de los planes, que haya participación del sector privado y del estatal. Dentro del esquema tripartita (sector público, social y privado) el gobierno impulsa las consultas populares para la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo que es el instrumento fundamental de toda planeación. (36)

-----  
35. De ~~Tamayo~~ Tamayo, cit. p. 55

36. Witker, op. cit. p. 86.

Así lo entiende el sistema nacional de planeación, y en ese sentido se han orientado las normas jurídicas relativas a la llamada planeación democrática.

La estructura del marco institucional en que se desenvuelve el planeamiento determina el carácter tecnocrático o democrático de la política urbanística. Depende de que el plan y su cumplimiento se realicen con verdadera audiencia y representatividad popular para que el cauce seguido sea democrático; - cuando esta representatividad es ficticia y se solapan intereses de grupos de poder económico, entonces la política empleada es tecnocrática y tendrá un -- discurso demagógico como ha ocurrido hasta hoy en México.

Aunque la planeación en general se instituyó desde 1930 con la Ley Sobre Planeación General de la República (Diario Oficial del 12 de julio de 1930) la planeación o planeamiento urbano comienza con una dinámica más moderna y - sobre todo conciente del problema urbano particularmente agudizado en los últimos años, en 1976, con el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, continúa con planes estatales o regionales y culmina con la confección de planes directores urbanos de cada ciudad de la República (37).

Con relación a los resultados obtenidos con la planeación urbana ecológica, estos se analizarán ampliamente en el capítulo IV de este trabajo, por el momento mencionaremos que varios autores ponen en entredicho el carácter democrático de la planeación urbana mexicana, pero además se resalta la ineficacia de la planeación cuando "la institucionalización de la planeación no ha - llegado a alterar de manera sustancial las relaciones entre el Estado y la --

37. Rivera Álvarez, Raúl. "El Urbanista. Política y urbanismo." Secretaría de Educación Pública, Méx., serie Foro 2000, Méx., 1987, p. 128.

sociedad civil en torno a lo urbano." (38) Relaciones que en el caso de la --  
protección ambiental sabemos que es necesario que cambien en un sentido de --  
mayor participación ciudadana y de las autoridades en torno a los problemas --  
del medio ambiente.

-----  
38. Azuela de la Cueva, Antonio. "Institucionalización de la planificación ur-  
bana", compilado en "Estudios de Derecho Económico." Tomo V, coordinado -  
por Marcos Kaplan, UNAM, Méx., 1986, p. 102.

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

**CAPITULO III.**

**PROBLEMAS PARA LA APLICACION DEL DERECHO  
DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE URBANO.**

- A) PROBLEMAS DE CARACTER ECONOMICO Y POLITICO.
- B) PROBLEMAS DE CARACTER DEMOGRAFICO.
- C) PROBLEMAS DE CARACTER EDUCATIVO.

"¿Para qué sirve el derecho al salario mínimo, si no existen siquiera las condiciones para que todo el mundo trabaje? ¿Para qué el derecho a la educación elemental gratuita, cuando faltan escuelas? Estimo que en estas materias siempre existirá una gran distancia entre la norma y la realidad y que el derecho generalmente es insuficiente y muy limitado para resolver los grandes problemas globales y de estructura."

Lucio Cabrera Acevedo.  
El derecho de protección al medio ambiente en México.  
UNAM, Méx., 1991, p. 93.

## CAPITULO III.

En forma indirecta y someramente, hemos puntualizado algunos aspectos de la ineficacia en la protección legal del ambiente urbano en los capítulos anteriores, como puede ser la inexistencia de un criterio ambientalista en la legislación relativa a la transferencia de tecnología, o la tendencia a asemejar nuestro derecho ambiental al de países desarrollados cuando la realidad de México como país de poco desarrollo es totalmente diferente, los problemas que originan el deterioro ambiental son diferentes, así como el grado que alcanza ese deterioro, por ejemplo. En este capítulo analizamos las causas profundas, estructurales, que determinan la ineficacia del marco legislativo que se alude en el capítulo segundo. Aquí expondremos la realidad a que se enfrenta, sin lograr aducarse, el esfuerzo legislativo mexicano.

También algunos aspectos importantes de estas causas económicas, políticas, demográficas y educativas se han referido antes en este trabajo, sin embargo aquí se contemplan más concretamente.

Las leyes ambientales abrigan intenciones planificadoras, la aplicación de las políticas de desarrollo urbano, ecología urbana y ecología en general. Pero no se toma en cuenta la existencia de leyes estructurales de la economía, así como de situaciones políticas, demográficas y culturales principalmente, que limitan o impiden la puesta en práctica de disposiciones desconcentradas, conservacionistas y protectoras de la ciudad como ecosistema.

A continuación estudiamos estas causas de fondo de la ineficacia de la protección ambiental, para que en el siguiente capítulo estudiemos las formas que asume en relación con la aplicación de las leyes, considerando tres ejes que estimo fundamentales: la planeación urbana, el carácter enunciativo de las disposiciones y la participación popular.

#### A) PROBLEMAS DE CARACTER ECONOMICO Y POLITICO.

Aunque "ninguna de las escuelas del pensamiento económico actual permite dar cuenta de la articulación entre la sociedad y su ambiente" (1) sabemos que los efectos de los fenómenos económicos en el ambiente no se pueden analizar con el instrumental teórico de la economía neoclásica ni de la keynesiana (2), sin embargo las teorías de la dependencia de los países poco desarrollados -- respecto de los más desarrollados, y la del intercambio desigual entre unos y otros, avanzan en la explicación de las causas del subdesarrollo como un estado de pérdida del potencial productivo de las naciones por la erosión de los suelos, desperdicio y sobreexplotación de recursos naturales debidos a la concentración y expansión del capital en determinadas regiones, función que obedece a la dinámica mundial del capitalismo.

Las formas en que se producen y se consumen las mercancías son los procesos económicos que en realidad deterioran el medio ambiente.

Establecido el sistema económico capitalista las condiciones de reproducción y acumulación del capital a escala mundial determinan el ritmo de --

1. Leff, Enrique. Ecología y Capital. Hacia una perspectiva ambiental del desarrollo. UNAM, Méx. 1986, p. 31.

2. Ibídem.

extracción de materias primas, las formas de utilización de los recursos y -- por lo tanto cómo se ha de transformar el medio ambiente natural.

Habla Marx en "el Capital" de la incompatibilidad entre la producción agrícola racional con la lógica del sistema capitalista:

"La gran industria y la gran agricultura mecanizada actúan en forma concertada. Si en un principio la primera tiende a devastar y arruinar a la fuerza de trabajo, y por lo tanto a la fuerza natural del hombre, mientras que la segunda ataca a la fuerza natural de la tierra, ambas terminan por conjugarse en su marcha progresiva: el sistema industrial en el campo debilita igualmente a los trabajadores y, por su parte, la industria y el comercio suministran a la agricultura los medios para agotar la tierra... Las condiciones así -- creadas provocan una ruptura irremediable en el metabolismo determinado por las leyes de la vida, que provoca el despilfarro de los recursos de la tierra que el comercio extiende mucho más allá de las fronteras nacionales." (3)

Las ciencias naturales descubrieron las leyes que permitieron la explotación de la naturaleza en función de las necesidades de producción y consumo -- creadas por el sistema capitalista. Sin tomar en cuenta la conservación de -- los ecosistemas, la relativa abundancia de los recursos naturales permitió -- que la investigación no se orientara hacia la preservación ecológica sino hasta los tiempos más recientes en los que la desmedida explotación ecosistémica se manifiesta con las trágicas consecuencias de degradación ambiental que ya

3. Marx, K. "Le Capital." T. III en Oeuvres, Economie I, Ed. Gallimard Paris, 1965, p. 1424, cit. pos. Leff, E., op. cit. p. 41.

estamos viviendo. El agotamiento inminente de algunos recursos como efecto de la sobreexplotación y la contaminación ha reducido la dotación de recursos naturales y sus productos.

Por lo anterior, la innovación de tecnologías "ambientales" se ha convertido en condición necesaria en la supervivencia del capital. (4)

Los países pobres, generalmente con climas tropicales, poseen ecosistemas altamente productivos que requieren un mínimo de inversión y sobre los que se aplican las tecnologías de sobreexplotación que finalmente los degradan, pero en tanto eso sucede los países centrales o desarrollados obtienen una "renta diferencial" de estos países periféricos que tienen ecosistemas ricos y productivos. La renta diferencial es la ganancia obtenida por la diferencia entre un ecosistema rico y productivo -o sea más rentable- con respecto de un ecosistema menos rico, el propio del país central. La escasez de este ecosistema determina el valor del otro, de acuerdo con la teoría de la renta expuesta primeramente por David Ricardo, economista inglés del siglo pasado. Así, desde un país rico con ecosistemas pobres o menos productivos por su más racional industrialización, se explota a un país pobre con ecosistemas ricos. Así se explica en gran medida porqué los países subdesarrollados que implantan aceleradamente ramos industriales en sus ecosistemas rurales o urbanos, tienen problemas mayores de degradación ambiental, y se explica también la relativa eficacia que ostentan los países capitalistas desarrollados en la protección de su medio ambiente. Obvia decir que esta transferencia de costos ecológicos de unas naciones a otras va aunada a una transferencia de costos sociales.

4. Leff Enrique op. cit. pp. 33-40.

5. Idem, p. 49.

Citamos a Enrique Leff (5) :

"El subdesarrollo de nuestros países es el resultado de los procesos de degradación ambiental que han sufrido a través de su dependencia tecnológica del exterior, y de su deformación de su modelo de desarrollo, sujeto a las condiciones históricas impuestas por la concentración y centralización del poder económico y político, tanto a nivel nacional como internacional."

En México como en las demás naciones subdesarrolladas con economía de mercado, la transferencia de actividades del campo a la ciudad está motivada principalmente por la necesidad que tiene la industria de crecer y requiere de mayor especialización en sus actividades y en consecuencia de complementar unas actividades con otras, ocupa un espacio para concentrarse. En ese espacio se requiere de servicios tales como agua, energía eléctrica, vías de acceso para allegarse materias primas. Dado que por razones históricas (6) ofrecen un centro de establecimiento de las principales funciones comerciales, administrativas y religiosas, es por lo que la industria comienza a concentrarse en las ciudades, y con las necesidades de infraestructura y servicios públicos que mencionamos estas ciudades "atraen" más industrialización que asegura la reproducción del capital en vista de que siempre existe fuerza de trabajo disponible.

El aparato estatal juega su papel en este proceso histórico al subsidiar la industrialización en forma de exenciones fiscales, por ejemplo, pero además el Estado subsidia indirectamente la mano de obra cuando tiene que suministrar servicios sociales a la masa de proletarios inmigrados o no, que requieren de seguridad social, alimentación, habitación, instituciones públicas de

5. Op. cit. p. 40.

6. Vid infra p. 21 y 22.

salud, que son parcial o totalmente pagadas por el Estado. (7)

Si se subsidian algunas actividades industriales la carga fiscal tiene - que hacerse más pesada sobre otras actividades, además en la medida en que se controla el precio de los alimentos, los términos de intercambio entre ciudad y campo se hacen más desfavorables para el campo, lo mismo pasa con los servicios en general. (8)

Asimismo por el crecimiento de la ciudad, y como el capital sigue reproduciéndose constantemente y ocupa más espacio y requiere más mano de obra, espacios habitacionales para tener a disposición esa mano de obra y servicios, es por lo que se hace necesario invertir sumas cada vez más grandes en la ampliación de los servicios urbanos, lo que resulta muy oneroso: redes de trenes subterráneos, ejes viales, tratamientos de aguas residuales, allegarse a guas de lugareza cada vez más lejanos... El costo de todo esto podría correr a cargo de las empresas pero estas además de que frecuentemente gozan de exen- ciones fiscales, muchos de los impuestos que pagan son indirectos y por lo tan- tanto pasan en cadena hasta el consumidor final. (9)

La industria de la transformación es la actividad urbana por excelencia y se caracteriza por su alto grado de especialización. Para producir barato - hay que producir en masa y muchas fábricas que realizan actividades complemen- tarias se agrupan en la misma área, como ya vimos. Entonces la aglomeración se explica por la necesidad de economizar costos de transporte. De esto resul- ta que la ciudad por poseer una gran población ofrece un amplio mercado a los comerciantes que acuden a ella y la agrandan. Lo mismo ocurre con prestadores

7 Singer, Paul. "Economía Política de la urbanización". Méx. Siglo XXI Eds. 1983 p. 35.

8. Idem p. 36.

9. Idem p. 38.

de servicios de toda índole (sacerdotes, médicos, abogados, artistas). Además la ciudad así acrecentada necesita una actividad administrativa y de mantenimiento del orden público por lo que un gran aparato burocrático contribuye a agrandarla más aún.

Ahora bien, lo anterior es a todas luces el caso no solo de la ciudad de México sino de otras ciudades industriales como Monterrey y Guadalajara. La importancia de la excesiva concentración industrial en relación con el deterioro ambiental de la ciudad es innegable. La legislación no propiamente ambiental sino la de la política urbanística mexicana en la historia reciente, la del "boom" de las ciudades industriales, con base en la planificación urbana de 50 años a la fecha, enfrenta las tendencias concentradoras de las leyes del mercado.

La ciudad de México, el caso más importante, representa el 0.01% del territorio nacional y concentra el 45% de la producción industrial bruta y el 41% del proletariado nacional. De 1970 a 1980 -en presencia de una clara planeación que promueve la desconcentración industrial- la ciudad de México recibió el 60% del total de empresas de nueva creación y la concentración industrial en vez de disminuir aumentó. (10). El 75% de las industrias de la ciudad no cumplieron con lo que estipulaba el Plan de Desconcentración Industrial, no obstante los incentivos fiscales que se promovieron para que las empresas más grandes salieran de la urbe. Lo anterior se explica porque las ventajas que se ofrecieron no fueron competitivas con las que ofrecía el Distrito Federal, convirtiendo en irrelevantes los estímulos que ofrecen los estados para la implantación en ellos de nuevas industrias, además de que la ex-

10. Lo anterior fué declarado por Pedro Ramírez Vázquez que fué titular de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas de 1975 a 1982. --- Periódico Unomásuno, 19 de abril de 1980. p.14.

ción de impuestos a la industria que se derogó en el D.F. en 1954, sin hacer lo mismo en el Estado de México, originó que las empresas que quisieron beneficiarse de las ventajas urbanísticas de la zona metropolitana de la ciudad de México, solo cruzaron la línea política que divide al Distrito Federal de los municipios del Estado de México. Esto dió cabida al acelerado crecimiento de la capital convirtiéndola con todo y su zona conurbada del Estado de México, en la megalópolis en gestación que es hoy. (11)

Por otra parte las inversiones extranjeras formadoras de capital trasnacional, han avanzado con más celeridad que la formación del capital nacional privado o público. La concentración abarata los costos de las trasnacionales y de paso no se deteriora el ambiente de su país de origen sino del país "periférico" que recibe la inversión. En la legislación vigente sobre inversiones extranjeras aún no se toman en cuenta los efectos ambientales de la concentración industrial trasnacional, por lo que al Estado mexicano se le dificulta aún más el control sobre la localización industrial. (12) Así las prácticas desconcentradoras de la planificación basada en el derecho administrativo vigente, tienen un carácter subordinado a la dinámica del capital trasnacional y también nacional.

El proceso de industrialización ha vivido una aceleración principalmente en las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara en donde sendos planes de desarrollo urbano y más recientemente de protección ecológica, han encontrado que para cumplir las disposiciones jurídicas que los orientan se requiere manejar grandes recursos financieros y los organismos de gobierno encargados de cumplimentar dichas disposiciones no tienen poder para ejercer el control ---  
-----

11. Cfr. Rodríguez Saiz, Juan. [1982] "Carácter y contradicciones de la Ley General de Asentamiento Humano". UNAM, Méx., 1983, pp. 70-71.

12. Idem p. 73.

directo de los recursos asignados, por lo que los ordenamientos en materia de asentamientos humanos y protección ambiental que facultan a dichas entidades para proveer diversas medidas, se quedan enunciando mandamientos abstractos - sin indicar los mecanismos que articulen su funcionamiento, y entre estos es vital la asignación y manejo de una adecuada partida presupuestal que mueva a los planes. Al respecto es de mencionarse que durante el sexenio 1976-1982 el presupuesto federal asignado al renglón de asentamientos humanos fué apenas un poco mayor que el asignado al renglón del turismo. (13)

Ahora bien, si contemplan los planes estímulos para las zonas urbanas de rápido crecimiento, estos van a áreas que favorecen la industrialización en detrimento de la planeación ecológica y todo aquello que determine un incremento real en el nivel de la "calidad de la vida" en las urbes (distribución adecuada de centros de recreación, por ejemplo, como son los dedicados al --descanso, la diversión y el desarrollo de la personalidad) (14) Así se da una desigual distribución de la inversión pública que es uno de los factores que refuerzan la concentración aún mayor de la industria. (15)

Esto determina las profundas diferencias entre campo y ciudad desde todos los puntos de vista, citamos a Herrera O. : "La riqueza del sector moderno es a la vez causa y efecto del atraso del sector rural tradicional. La acumulación de capitales y elevado consumo del primero solo pueden lograrse a expensas del segundo. A menos que se modifique drásticamente esta relación desigual no hay posibilidad alguna de romper de verdad el estancamiento de las --

13. Ramírez S. op. cit. p. 64.

14. Cfr. Messmacher Figueroa "México Megalópolis" Colección foro 2000, SEP, Méx. -- 1987, p. 99.

15. De 1970 a 1980 el 30% de la inversión pública federal se canalizó al D.F. y al Estado de México. Ramírez S. op. cit. p. 71.

zonas rurales. (16)

Lo expuesto anteriormente, hace pensar en el grado de influencia que es susceptible de ejercer la gran industria en la política nacional. Hasta qué punto participan en política efectivamente los millones de pobladores de nuestras grandes ciudades y sus zonas conurbadas, es una cuestión importante. Todos los planes ecologistas de las ciudades, las leyes (hasta la más reciente Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente), contemplan la participación popular en la toma de decisiones, lo que como expusimos en el capítulo primero, constituiría una forma de democracia viva (17) Solo recientemente ha participado la sociedad en la lucha por la protección ambiental (el Movimiento Ecologista Mexicano cumplió 4 años en noviembre de 1987) y ahora se comienzan a fraguar por fin los movimientos ecologistas que participan al gobierno federal y al de la ciudad de México y a gobiernos estatales como el de Veracruz en el caso de Laguna Verde, sus inquietudes que ya tienen resonancia entre amplios sectores de la población urbana y aún rural. (18)

Es indispensable que el gobierno no mediatice estos movimientos que buscan adoptar la participación de la mayor parte de la población de las urbes con la finalidad de sosegar presiones internacionales que traten de que no se ataquen los intereses de industrias transnacionales, o bien nacionales, para que los postulados de la nueva Ley se puedan cumplir. por cuanto a la participación

16. Herrera O. Almicar. "Tecnologías científicas y tradicionales en los países en desarrollo" Revista Comercio Exterior, vol. 28, num. 12 dic. 1978 p. 1466. Cit. Pos Cabrera Lucio. "El derecho de protección al ambiente en México" UNAM, Méx., 1981, p. 67.

17. Vid infra p.25

18. Los grupos que más tiempo llevan buscando y exigiendo soluciones a la contaminación son el Movimiento Ecologista Mexicano Movimiento Nacional Ecologista, Grupo de los Cien; otras asociaciones civiles importantes son la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Asociación de Control de la Contaminación del Aire y Agua, entre otras. Revista Información Científica y Tecnológica num. 115, abril de 1985, Méx. CONACYT, p.27.

zonas rurales. (16)

Lo expuesto anteriormente, hace pensar en el grado de influencia que es susceptible de ejercer la gran industria en la política nacional. Hasta qué punto participan en política efectivamente los millones de pobladores de nuestras grandes ciudades y sus zonas conurbadas, es una cuestión importante. Todos los planes ecologistas de las ciudades, las leyes (hasta la más reciente Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente), contemplan la participación popular en la toma de decisiones, lo que como expusimos en el capítulo primero, constituiría una forma de democracia viva (17) Solo recientemente ha participado la sociedad en la lucha por la protección ambiental -- (el Movimiento Ecologista Mexicano cumplió 4 años en noviembre de 1987) y ahora se comienzan a fraguar por fin los movimientos ecologistas que participan al gobierno federal y al de la ciudad de México y a gobiernos estatales como el de Veracruz en el caso de Laguna Verde, sus inquietudes que ya tienen resonancia entre amplios sectores de la población urbana y aún rural. (18)

Es indispensable que el gobierno no mediatice estos movimientos que buscan acopiar la participación de la mayor parte de la población de las urbes -- con la finalidad de sosegar presiones internacionales que traten de que no se ataquen los intereses de industrias transnacionales, o bien nacionales, para -- que los postulados de la nueva Ley se puedan cumplir. por cuanto a la partici-----

16. Herrera O. Almicar. "Tecnologías científicas y tradicionales en los países en desarrollo" Revista Comercio Exterior, vol. 28, num. 12 dic. 1978 p. 1466. Cit. Pos Cabrera Lucio, "El derecho de protección al ambiente en México" UNAH, Méx., 1981, p. 67.
17. Vid infra p.25
18. Los grupos que más tiempo llevan buscando y exigiendo soluciones a la contaminación son el Movimiento Ecologista Mexicano: Movimiento Nacional Ecologista, Grupo de los Cien; otras asociaciones civiles importantes son la Sociedad Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, Asociación de Control de la Contaminación del Aire y Agua, entre otras. Revista Información Científica y Tecnológica num. 115, abril de 1986, Méx. CONACYT, p.27.

## B) PROBLEMAS DE CARACTER DEMOGRAFICO.

El crecimiento demográfico es un fenómeno relacionado íntimamente con la problemática ambiental por la tendencia histórica a la concentración poblacional en las ciudades y, aunque analizado desde diversos enfoques ideológicos, constituye de todas formas un reto para los sistemas económico-sociales por cuanto al aprovechamiento y distribución de los recursos naturales para la vida digna de la población que a través del tiempo ha aumentado sin cesar. Según Deevey (21) estamos viviendo uno de los tres grandes saltos --  
 cuantitativos que ha dado la humanidad, el cual incluye a los tres últimos siglos de revolución científico-industrial. El primero fué impulsado en la prehistoria por la fabricación de herramientas; el segundo correspondió al periodo de la revolución agrícola. Entre las teorías sobre la población en boga hoy en día destaca la explicación neomaltusiana sustentada especialmente por especialistas estadounidenses. A la teoría de Malthus que pretendía a simular la teoría darwiniana de la selección natural y la supervivencia de los organismos más aptos con la lucha por la existencia de las poblaciones humanas, se opuso en su tiempo Engels manifestando que a Darwin "no se le ocurrió ni por asomo" decir que él había encontrado en las ideas de Malthus el origen del concepto de la lucha por la existencia. Darwin dijo: "La lucha por la existencia es la teoría de Malthus" pero "aplicadas a los mundos animal y vegetal." (22)

21. Deevey, E. S. Jr. "La población humana". En "El hombre y la ecósfera", - Selec. Scientific American, Blume, 1975. cit. por Olivier, S. R. "Ecología y subdesarrollo en América Latina" Siglo XXI Eds., Méx. 1983, p.114.

22. Cfr. Olivier, Saúl, op. cit., "Ecología y subdesarrollo en América Latina" Siglo XXI Eds., Méx., 1983, p.114 y ss.

Cosa muy distinta es la lucha por la supervivencia en las sociedades humanas donde operan leyes socioeconómicas diversas, según los sistemas sociales vigentes. Esta idea de la supervivencia según las aptitudes, cuidando --- "los más aptos" (las sociedades con mejor nivel de vida) que los "menos aptos" no se reproduzcan "demasiado" es retomada por el neomaltusianismo, el cual tiene como fondo psicológico el carácter autoritario inherente al nazismo que pugnaba por la supervivencia de los más fuertes. (23)

Así es como se ha buscado una justificación ecologista a las políticas poblacionales que promueven los países centrales en los periféricos. Estados Unidos, por ejemplo, ha realizado importantes inversiones en América Latina con la preocupación de la sobrepoblación; en 1970 en la reunión de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID), el doctor Levins citó al expresidonte Johnson pidiendo "actuemos en base del hecho de que 5 dólares invertidos en el control de la natalidad equivalen a 10 dólares invertidos en crecimiento económico". (24)

El crecimiento poblacional se compagina con el avance tecnológico en la producción de satisfactores lo que genera problemas relativos a la fuerza de trabajo que tienen incidencia internacional. Mientras que en cada país desarrollado alrededor del 5% de la población genera el total de alimentos que se consumen, en los países subdesarrollados en los que cerca del 50% de su población se dedica a actividades agropecuarias, no se alcanzan a generar todos los alimentos que se requieren. En 1980 el Consejo Internacional del Trigo anunciaba en Londrés que la cosecha sería superior al consumo, mientras -

23. Esto de acuerdo con el estudio realizado por Erich Fromm sobre la psicología del nazismo y de la sociedad contemporánea en "El miedo a la libertad". Ed. Origen-Planeta, Méx. 1986, pp. 232-266.

24. Olivier Santiago R. op. cit. p.118

que la UNICEF denunciaba en Santiago de Chile que 12 millones de niños morirían ese mismo año por carencias alimentarias. (25) Para el año 1987 se ha anunciado que cerca de 15 millones de niños morirían a causa de una alimentación deficiente. (26).

Lo anterior denota que la pobreza hace que el aumento poblacional sea un problema grave en ciertos países que sin embargo crecen más y son más jóvenes, lo que algunos autores han interpretado como que la población prostrada utiliza la reproducción como una reacción psicológica de defensa ante la adversidad, de renovarse y multiplicarse ante la agresividad del medio social.

La concentración poblacional en las urbes obedece sin embargo, más a la migración que al crecimiento natural de la población. Esto es definitivo en el caso de México ya que aunque el crecimiento natural de la población del país tuvo una de las tasas más altas del mundo durante los últimos años (antes de 1975, a razón del 3.5% anual) es el crecimiento social en la zona metropolitana de la ciudad de México (la inmigración acelerada) lo que ha determinado el gran crecimiento urbano con su secuela de problemas ambientales.

Las expectativas de población para el año 2000 en la zona metropolitana de la ciudad de México, según los especialistas, comprenden cifras que oscilan entre los 20 y 35 millones de habitantes. La cifra mínima supone una disminución notable de la natalidad, la migración sería nula, todo lo cual implicaría transformaciones económicas que ya estarían actuando y que aún no existen. La cifra máxima es solo una referencia a lo que ocurriría si no existiera ninguna alteración sociodemográfica. Por lo tanto es de esperarse ----  
-----

25. O'Neil - Santiago R. op. cit. p. 129.

26. Noticiario de Educación, Ciencia y Cultura, día 11 de diciembre de 1987, XEEP, Radio Educación, México, Distrito Federal.

que para fin de siglo el área metropolitana de la ciudad presente una población aproximada de 25 millones de habitantes. (27)

Con tal concentración será necesario desarrollar portentosas transformaciones económicas y productivas que "en general tendrían que orientarse a satisfacer la oferta de la mano de obra, las necesidades de vivienda, de salud, de nutrición, del sistema de transporte, del presupuesto fiscal, de la contaminación del aire y del agua, y , en general, a incrementar la calidad de la vida de los habitantes metropolitanos." (28)

La población que espera la zona metropolitana para el año 2000 va a requerir que se creen un número de empleos semejante al que existe actualmente. En 12 años se tendrá que expandir la planta industrial y de servicios y se requerirá de una gran inversión de recursos económicos y del uso de una mayor superficie territorial. La cantidad de empleos que se necesitará difícilmente se generará en las nuevas industrias que se establezcan. La mejor tecnología de ellas impide una significativa absorción de mano de obra, y la que requerirán será muy calificada. De los varios millones de empleos que se deben generar, solo una pequeña parte provendrá de este sector. (29)

La aglomeración industrial parece ser un requisito de la creciente especialización en la producción debido a la complementariedad. Entre más crece la producción, más rentable se hace la especialización. En este contexto la migración parece ser un mecanismo de redistribución de la población que se adapta al reordenamiento espacial de las actividades económicas.

En nuestro país aún la población es preponderantemente rural pero observa una fuerte tendencia a la migración del campo a la ciudad o a Estados Uni

27 Hassinger, Miguel . "México: Megalópolis." Serie Foro 2000, SEP, Méx. 1987, pp. 27-23

28. Idem, p. 29.

29. Idem, p.30.

dos. Los factores de expulsión son de dos ordenes (30): factores de cambio - que derivan de la introducción de tecnologías avanzadas de producción en el campo, que disminuyen el nivel de empleo, y los factores de estancamiento que consisten en la presión poblacional sobre tierras cultivables y la monopolización de gran parte de ésta por los grandes propietarios, lo que hace insuficiente a esa tierra. En apretado resumen podemos decir que los factores de cambio son el desplazamiento de mano de obra agrícola por el latifundismo y la tecnificación de la producción en el campo, principalmente.

En general, los programas de desarrollo regional tienden a crear infraestructura en áreas estancadas y se ofrecen incentivos crediticios y fiscales a las empresas que se fijan en esas áreas; y esto constituye precisamente el marco institucional en el seno del cual se desarrollaron las ciudades industriales con grandes problemas urbanos, así se busca eliminar un desequilibrio creando condiciones semejantes a las que originaron ese desequilibrio.

Los nuevos "polos de desarrollo" contribuyen a la concentración regional de actividades y a multiplicar el número de migrantes aún cuando su destino final ya no sea el Valle de México o los Estados Unidos de América.

Respecto a las ciudades medias, Messmacher (31) dice que las ventajas de éstas son: costo inferior de la infraestructura y del equipamiento urbano, una más baja polución y menos pesada la transportación. Pero la producción como la productividad, la seguridad y diversidad de empleos, el nivel de salarios y la presencia de equipamientos socioculturales, entre otros aspectos, juegan en sentido contrario. En contraste, según Messmacher, el agrandamiento

30. Según Singer Paul, "Economía Política de la Urbanización". Siglo XXI Eds., -- Méx., 1983, pp. 40-49.

31. Idem . p.34.

tode la metropoli permite aprovechar las ventajas de una y otra ciudad mediante su integración en un tejido en el cual predominan, a pesar de su mayor extensión territorial, las interdependencias internas.

Este autor acepta que el crecimiento urbano en el país está sometida a la lógica del capital y afirma que la ciudad es tomada por la industria en -- términos de costos y ganancias, con escasa atención a su entorno urbano.

Además el número de personas aptas para el trabajo que emigran a la ciudad no encuentran lugar para trabajar en las actividades urbanas merced a que nuestro sistema económico no dispone mecanismos que aseguren la proporcionalidad entre personas aptas y número de empleos; sucede lo contrario: la desproporción aumenta. Con la gran migración el nivel de vida de los trabajadores - se deteriora porque el salario real crece muy lentamente y mucho menos que - la productividad, esto implica que la participación que reciben los asalariados por producir decrece constantemente.

Si las condiciones en que se encuentra el asalariado ciudadano son difíciles, aunque no tanto como las del hombre del campo, las de los miles de subempleados y desempleados son peores pues se emplean cuando pueden en actividades muy poco remuneradas que constituyen formas de la llamada economía informal o subterránea y no tienen alternativa pues la demanda de fuerza de trabajo crece menos que el producto. (32)

Estos fenómenos de la lógica capitalista en los que interviene preponderantemente la migración, desde luego se dan, o se dieron, en los países desarrollados. Las fórmulas empleadas por éstos para resolver los problemas económicos que se generan con la concentración demográfica son los mismos que hoy

32. Singer Paul op. cit. p. 47

la mayoría de los gobiernos de nuestros países subdesarrollados quieren adoptar. Estas consisten en anteponer al desempleo tecnológico (o sea aquél determinado por los factores de expulsión antes explicados) ciertas políticas anticíclicas y de pleno empleo, reordenamientos institucionales como la tributación progresiva, inversiones públicas aumentadas, crédito selectivo, desarrollo regional, entre otros. Esta política económica de corte "Keynesiano" realizó cambios técnicos con niveles de empleo altos pero hay que ver que esto funciona en países que tienen a un mínimo de su población ocupada en actividades de la economía de subsistencia y a la mayoría en actividades de economía de mercado. En cambio en el subdesarrollo la mayor parte de la población está ocupada en la economía de subsistencia, por lo que a los cambios estructurales y espaciales de la economía que se dan por diversas razones en la ciudad, la población responde con un fuerte flujo migratorio.

Así es como la migración, en nuestro país derivada de la industrialización, constituye un fenómeno históricamente condicionado.

Solo una noción simplista indicaría que la marginación de las masas urbanas deriva de un número excesivo de migrantes. Hay que tomar en cuenta los mecanismos de los flujos migratorios. (33)

En el caso de la ciudad de México y área conurbada existen dos momentos en la dinámica de la migración:

1. De los estados de la región central de la república principalmente, hacia la ciudad de México.
2. De la ciudad de México a los municipios aledaños del Estado de México.

-----  
33. Singer-Paul op. cit. pp. 44-56.

Las causas de estos movimientos obedecen, según los estudios mencionados por Messmacher en su obra citada (34), en el primer movimiento la búsqueda de mejorar las condiciones de vida, esto es, de trabajo e ingresos, es el motivo principal; en el segundo movimiento obedece a la necesidad de hacerse de un lote con servicios. La investigación de Silvers y Crosson revela que el buscar área fuera del D.F. para vivir resultó en un 65% de casos por el motivo de falta de espacio y pago de rentas altas, en cambio obtener un lote, más baja renta y tener independencia y amplitud son razones invocadas en el 55% de los casos.

---

34. Dichos estudios son: "Investigación del fenómeno migracional en el Estado de México. Nicolás Romero." Naucalpan, México, Gobierno del Edo. de México, 1983.  
Silvers, Arthur y Crosson, Pierre. "Rural development and urban-bound migration in México." Resources for the future, Washington, D.C. Research paper R-17, 1980. Cit. pos. Messmacher, *l. op. cit.* p. 56.

## C) PROBLEMAS DE CARACTER EDUCATIVO.

Importantes fenómenos socioculturales son también factores de la situación urbana en general, y de los problemas ambientales urbanos en particular. Algunos autores menosprecian la importancia del análisis de estos fenómenos, sin embargo éste es muy útil para comprender la urbanización y tratar de dirigirla o transformarla.

La población mayoritariamente inmigrada que vive en las más industrializadas ciudades de la república consigna la existencia de comportamientos que obedecen a particulares relaciones del hombre con su sociedad, así como a ciertas pautas de conducta inspiradas en su cultura de origen. Por ejemplo, en el Distrito Federal los estratos de población con una cómoda situación económica han abandonado la parte central de la ciudad para escapar a su promiscuidad y deterioro, instalándose al sur y oeste de la ciudad y en ciertos fraccionamientos del Estado de México.

Por una parte el diferente modo de aprovechamiento de la naturaleza que la población asimila en la ciudad (y en el campo industrializado) lleva a sepultar un enorme cuerpo de conocimientos prácticos elaborados durante siglos de experiencia productiva de las comunidades de diversas regiones y que permitían una apropiación ecológicamente racional del medio ambiente. (35) En este caso el estudio de las prácticas tradicionales de las diversas culturas

35. Liff. *Ecología y capital*. UNAM, México, 1986. p. 48.

autóctonas es un punto de partida para construir patrones tecnológicos más adecuados para el aprovechamiento de los ecosistemas, aunque no todas las prácticas tradicionales de manejo de recursos naturales puedan ser o deban ser conservadas.

Por otro lado, en el caso del ecosistema urbano, el patrón cultural no se basa precisamente en la participación activa de la población en los procesos de toma de decisiones en la planeación relativa a los problemas medioambientales que se vería reforzado por una educación que ejerciera su imperio contra los aberrados hábitos consumistas y despilfarradores impuestos por la sociedad de consumo, esto no se logra fomentando solamente dicha educación sino suprimiendo ciertas formas, las más nocivas, de incitación al despilfarro y al deterioro ambiental.

Desde luego que la gravedad acrecentada de los problemas ambientales urbanos y la amplia difusión que en los medios de comunicación se les da, propicia un conocimiento general extendido entre la población. Pero quienes son suficientemente concientes para que su conducta derive en acciones ecologistas son personas con una formación educativa media por lo menos. Lo que no quiere decir que la conducta de la población con menor nivel cultural no pueda ser propicia a realizar medidas protectoras del ambiente.

El ideal de una población más preparada, con buenos niveles educativos, no debe esperarse para entonces obtener una participación conciente en materia ambiental. Por otra parte entre los trabajadores ciudadanos "la influencia de la educación en los niveles ocupacionales ha declinado de los cincuenta a los sesenta; esto quiere decir que el mejoramiento educativo de

la fuerza de trabajo ha sido más rápido que la creación de oportunidades ocupacionales en niveles más altos, en los cuales la educación resultara un beneficio para los trabajadores". (36) Por lo tanto la fuerza de trabajo urbana intuye que el ascenso no se obtiene únicamente con la educación o la capacitación, lo que subordina a la cultura y la educación entre las clases media y baja en tanto estas no impliquen una posibilidad real de mejoramiento de status. Uno de los efectos de este fenómeno es la falta de consistencia del cuerpo de conocimientos relativos a la protección ambiental en las ciudades industriales.

El problema fundamental que busca resolver la educación ambiental consiste en determinar el modo en que han de ser orientadas todas las personas para tomar decisiones de resonancia social. No es tanto hacer del medio ambiente un objeto de estudio, lo importante es que el alumno perciba que las decisiones relativas al medio ambiente deben tomar en cuenta factores que se interinfluyen.

La Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, convocada por la UNESCO y celebrada en octubre de 1977 en Tbilisi, Georgia (URSS), estableció los principios rectores de la educación ambiental que San Martín (37) enuncia. Se estableció que la educación ambiental debería:

1. Tomar en cuenta la totalidad del medio ambiente natural y artificial, tecnológico y social (económico, político, histórico, cultural, moral, estético);
2. ser un proceso continuo y permanente desde la educación preescolar.

36. Messmacher, *op. cit.* p. 65

37. Cfr. San Martín, *op. cit.* Ecología humana y salud. Ed. Prensa Médica Mexicana, Méx., 1903, p. 67.

3. Tener un enfoque interdisciplinario.
4. Examinar problemas de todas las áreas geográficas y desde varios puntos de vista.
5. Concentrarse en las situaciones actuales con una perspectiva histórica.
6. Insistir en la cooperación local, nacional e internacional.
7. Considerar explícitamente a los problemas ambientales en los planes de desarrollo.
8. Enseñar a los alumnos a formular decisiones y aceptar sus consecuencias.
9. Conectar los procesos de sensibilización con la adquisición de conocimientos y habilidades para resolver problemas.
10. Ayudar a descubrir los síntomas y causas de los problemas ambientales.
11. Subrayar la complejidad de los problemas ambientales.
12. Utilizar varios ámbitos del aprendizaje y varios métodos para comunicar y adquirir conocimientos.

Los lineamientos que hasta ahora ha buscado promover el gobierno mexicano en materia de educación ambiental, dado que en las leyes de protección ambiental anteriores no se contemplaba este tópico, han sido los que en sus artículos 112 y 113 establece el capítulo III del título séptimo de la Ley General de Salud. Esto va acorde con el carácter legislativo que identifica al derecho ambiental con el derecho a la salud que es el espíritu de legisla--

-----

ción de país subdesarrollado que el maestro Cabrera Acevedo encuentra en la Constitución, en contraposición con el derecho ambiental mexicano de diversas leyes y reglamentos abocado al valor "calidad de la vida" (33); cuestión que estudiamos en el capítulo II de este trabajo.

Bajo el rubro de "Educación para la salud", los mencionados artículos de la Ley General de Salud establecen:

"Artículo 112. La educación para la salud tiene por objeto:

I. (...)

II. Proporcionar a la población los conocimientos sobre las causas de las enfermedades y de los daños provocados por los efectos nocivos del ambiente en la salud; y

III. (...)

Artículo 113. La Secretaría de Salubridad y Asistencia, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública y los gobiernos de las entidades federativas, y con la colaboración de las dependencias y entidades del sector salud, formulará, propondrá y desarrollará programas de educación para la salud, procurando optimizar los recursos y alcanzar una cobertura total de la población."

Es claro que la Ley impone al gobierno en diversas de sus instancias la conducción de la educación para la salud y de la educación ambiental pero también habla de que se buscará cubrir a toda la población con los programas educativos. Optimizar los recursos para tal efecto es tarea nada fácil -

-----

38. Con el anuncio de la presentación a la Cámara de Diputados de la nueva Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se anunció también que se promoverían reformas a los artículos 27, 73 y 115 constitucionales, pero no se ha dejado entrever si tales reformas anularán esta contraposición uniformando al derecho ambiental mexicano.

en el tiempo de crisis económica que se vive en el país. El presupuesto que para 1988 se está manejando en el renglón de la salud será notablemente insuficiente y se presume que ha de tener grandes carencias. (39)

-----

39. Según el secretario de salud, Guillermo Soberón, le toca a la Secretaría a su cargo realizar acciones preventivas contra la contaminación del aire mediante programas de educación para la salud y habla se la difícil situación financiera de la Secretaría de Salud cuya descentralización de los servicios de salud quedará a la mitad al concluir el sexenio 1983-1988 por falta de 90 mil millones de pesos. Unomásuno, Dic. 13 de 1987.

## CAPITULO IV.

INEFICACIA DE LA LEGISLACION PROTECTORA  
DEL MEDIO AMBIENTE URBANO EN MEXICO.

## A) DERECHO AMBIENTAL Y PLANEACION URBANA.

1. Asentamientos Humanos.
2. Descentralización Industrial.

B) LAS NORMAS JURIDICAS ENUNCIATIVAS DE LAS LEYES AMBIEN-  
TALES.

## C) LA PARTICIPACION POPULAR.

"Se supone la necesidad de una política de ordenamiento ecológico con carácter inmediato, dirigida a corregir la equivocada política estatal de desarrollo rural, y a supeditar el interés privado (el proceso de acumulación del capital) a los intereses generales de la nación mediante la aplicación rigurosa del artículo 27 constitucional. Quizás pocos países están tan obligados a mantener una vigorosa política de conservación como México, no solo por su riqueza biológica sino por el prometedor potencial productivo que ésta encierra"

Victor Manuel Toledo. Revista Nexos no. 36, feb. 1985, p.40.

"La democracia puede subsistir solamente si se logra un fortalecimiento y una expansión de la personalidad de los individuos que los haga dueños de una voluntad y un pensamiento auténticamente propios"

Gino Germani. Prefacio a la ed. castellana de "El miedo a la libertad". Ed. Origen-Planeta, Méx., 1935, p.15.

## CAPITULO IV.

De lo estudiado hasta aquí se desprende que con las premisas políticas y económicas que fijan el marco en el que actúa la legislación ambientalista en relación con nuestras ciudades industriales, resulta fácil entender que dicha legislación tiene por fuerza que ser inobservable e ineficaz en términos generales. sin embargo es nuestra intención abordar este tema estudiando las causas formales de la ineficacia, para lo que hemos escogido tres áreas donde se patentiza tal ineficacia desde el carácter de los ordenamientos legales: Los planes como instrumentos jurídicos en su articulación con leyes generales, la enunciación de deseos de las leyes y la regulación de las mismas respecto de la participación de los ciudadanos en acciones de política ecológica.

## A) DERECHO AMBIENTAL Y PLANEACION URBANA.

El Plan Nacional de Desarrollo ha sido el instrumento rector de la acción gubernamental en el periodo 1983-1988, se publicó en el Diario Oficial el 30 de mayo de 1983 y si bien su fuente inmediata es un acto administrativo, como lo es un decreto, su fuente mediata es la Ley de Planeación pública en el Diario Oficial el 5 de enero de 1983. El mandato planificador se --

-----

haya en el artículo 26 de la Constitución Federal. El artículo 3 de la Ley de Planeación establece lo que se debe entender por planeación nacional del desarrollo: "La ordenación racional y sistemática de las acciones que en base al ejercicio de las atribuciones del Ejecutivo federal en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política y cultural, tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con los principios y objetivos que la propia Constitución y la Ley establecen."

Varias partes del PND no tienen sino un relativo significado jurídico, más bien funcionan como diagnóstico de hechos y situaciones económico-sociales. Vienen a ser lo que en una ley o reglamento es la exposición de motivos. Ahora bien, aunque muchos conceptos carezcan de precisión, sirven para orientar la interpretación jurídica.

Habida cuenta de lo anterior nos percatamos de que si un particular, agrupación o grupo social reclama al Estado, con fundamento legal en las previsiones y afirmaciones del plan, la realización de las mismas o bien la reparación de un perjuicio, se estará actuando con apego a derecho. Para esto el plan debe aclarar quienes están contemplados en la norma, cuales son los beneficios y cómo se ejercerán, lo que no siempre ocurre en el PND. (1)

Cuestión fundamental en el plan para el desarrollo es la coordinación de los tres niveles de gobierno, el PND establece que ésta se verificará mediante comités estatales (COPLADES) que elaboran los Convenios Unicos de Desarrollo a nivel estatal, incluso se pueden hacer convenios de desarrollo a nivel municipal. (2)

-----

1. Witker, Jorge. "La coordinación estatal y municipal en el contexto de la planeación en México." en "Estudios de derecho económico. Tomo V. UNAM, Méx 1986, p. 91.

2. Vid infra p.p. 75 y 76.

Una evaluación general de la planeación es llevada a cabo anualmente por la Secretaría de Programación y Presupuesto. La ineficacia de la planeación se ha hecho patente en el presente sexenio, baste citar las conclusiones de la -- primera evaluación (la de 1983) para constatarlo. Entre ellas se destacan: inadecuada coordinación de órganos internos, duplicación de funciones entre algunas dependencias y organismos federales, insuficiencia de recursos financieros, humanos, materiales y carencia de la normatividad necesaria. (3)

Desde luego esto es válido para la parcela de la planeación que nos interesa, la urbana y concretamente en materia de política ecológica. El profesor Antonio Azuela de la Cueva nos dice al respecto que "en la medida en que la -- planeación tiende a ocupar el centro del sistema legal que rige lo urbano, su ineficacia es, al mismo tiempo, la del Estado de Derecho en el proceso de urbanización". Esto porque "la institucionalización de la planeación no ha llegado a alterar de manera sustancial las relaciones entre el Estado y la sociedad civil en torno a lo urbano". (4)

Con el sistema nacional de planeación vigente, la planeación urbana deja de ser local como antaño y se refuerza la intervención de la federación en dicha área, con esto el centralismo se ve acentuado pues se ha institucionalizado un único sistema para toda la república, pasando por alto la necesidad de tomar en cuenta cada caso concreto, esto al grado de tener que establecer una excepción a lo que dispone el artículo 124 de la Constitución que contiene un principio clave de nuestro sistema jurídico y que es el principio de división de competencias entre federación y estados; al efecto con la adición de la ---

3. Véase Witker Jorge op. cit. p.99

4. Azuela de la Cueva, Antonio, "Algunos comentarios sobre la institucionalización de la planeación urbana en México" en "Estudios de derecho económico. Tomo V, UNAM, Méx., 1986, p. 102.

fracción XXIX-C del artículo 73 constitucional se estableció un régimen de facultades concurrentes por las cuales los tres niveles de gobierno poseen atribuciones que afectan al desarrollo urbano, de las cuales las del gobierno federal ocupan el papel más preponderante.

Con relación al sistema de planeación y la excesiva centralización administrativa podemos citar la fracción V del reformado artículo 115 constitucional:

" V. Los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas estarán facultados para formular, aprobar y administrar, la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, otorgar licencias y permisos para construcciones; y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas... "

Para hacer efectivo lo anterior es necesario reglamentar en forma congruente a este precepto, lo que es complejo pues se involucran ordenamientos federales y locales. Armonizar este conjunto de ordenamientos con arreglo al artículo 115 constitucional enfrenta obstáculos técnico-jurídicos pero, sobre todo, políticos. (5) Obstáculos como el hecho de que generalmente los ayuntamientos carecen de la capacidad política y económica para incidir en los determinantes del desarrollo. Por eso los planes municipales acaban por tener como

5. Así opina el profesor Antonio Azuela de la Cueva. Op.cit. p. 114.

unicos contenidos los mismos que las leyes federales señalan. Así tenemos leyes, reglamentos y planes en tres niveles son que se aclare la relación jerárquica real entre ellos.

Con esto se da como hecho el exceso de figuras jurídicas para la planeación.

Al respecto citamos al profesor Azuela de la Cueva:

"Desde la formación de un régimen nacional para la planeación urbana que tiende a la eliminación de especificidades en la intervención estatal sobre lo urbano, hasta la paradójica historia de la distribución del poder entre los tres niveles de gobierno, pasando por el ir y venir de "figuras jurídicas" mediante las cuales un gramio se reconoce y confunde; todos ellos son procesos que se reflejan, a veces deformados, en la legislación, la cual si bien ayuda a ocultar algunas cosas es ella misma difícil de ocultar." (6).

Los aspectos de la ineficacia de la planeación urbana en materia ecológica derivan de la inadecuación del PND con la realidad económico-social urbana, caracterizada por un afán enunciativo, muy ambiguo y turbiamente dispositivo de los postulados planificatorios.

El PND habla de que el medio ambiente es resultante del proceso de desarrollo y prerrequisito para que tenga lugar (sic). Afirmación temeraria y además inútil. En el apartado de diagnóstico acepta la carencia de un marco jurídico adecuado, se preparaba el camino a la ya abandonada Ley Federal de Protección al Ambiente, que tampoco constituyó el marco adecuado. (7)

6. Azuela de la Cueva Antonio, op-cit. p. 113.

7. Véase Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988. Poder Ejecutivo Federal, SPP, Méx., 1983, p. 257.

En el siguiente apartado, el de Propósitos, se destaca que los criterios de reordenación económica serán; "el control y disminución de la contaminación ambiental y la restauración ecológica con una perspectiva regional." (3)

Habla más adelante el PND en rdte apartado relativo a la política ecológica de promover la conciencia y participación ciudadana sin dar lineamientos objetivos, al respecto, ni en su texto ni en el de la legislación a que dió lugar.

La médula del inciso de Lineamientos y Estrategias radica en "promover - las bases legales de un nuevo marco normativo en el ámbito ecológico para darle eficacia y congruencia". Es decir, el factor más fuerte en la protección - ambiental para el que se preparaba terreno mediante la planeación era la ahora relegada LFPA. El marco normativo enunciativo y no coordinado persiste aún hoy cuando los planteamientos del PND son prematuramente obsoletos.

Considerar el impacto ambiental en la integración del presupuesto es un criterio esencial, tal es la disposición del PND. Sin embargo la cruel realidad económica impide anteponer criterios ambientales amplios en materia de in versiones públicas por el alto costo e indisponibilidad de recursos, sin embar go el Estado realiza esfuerzos, dentro de la situación que se vive, para controlar la contaminación ocasionada por sus industrias, no ocurre lo mismo las de la iniciativa privada; no habla el plan de esto más allá de promover la con ciencia entre los particulares, en que tenemos que incluir a los industriales.

En el apartado de Líneas Generales de Acción se establecen disposiciones que recogió la LFPA en materia de contaminación de agua, suelos, aire y restau

ración ecológica. Lo que logra sobresalir por su cumplimiento en la realidad es la mejor evaluación del impacto ambiental mediante diversos sistemas (monitoreo automático y manual) aunque aún no es plenamente satisfactorio, esto se establece bajo el punto 7.7.4.1. Prevención y Control de la Contaminación Ambiental. (9)

En conclusión podemos decir que la protección ecológica de las ciudades (principalmente del D.F.) se inscribe dentro de la planeación urbana en general que recoge los criterios ambientalistas a partir de la década de los 70, - no obstante que la planeación urbana se instituyó desde 1930. También en los años 70 el Estado reconoce la crisis urbana y se crea la Ley General de Asentamientos Humanos que es el soporte de la planeación urbana. La ineficacia de la planeación viene desde mucho antes sin embargo (en el Plan de Desarrollo de la Ciudad de México de 1935 en que se omiten consideraciones sociales y la especulación con el suelo, se había fijado el ordenamiento territorial para que en 1985 la ciudad pudiera soportar a dos millones de habitantes). (10)

Desde 1958 se detectó la contaminación aérea en el D. F. por el Centro de Ciencias Aplicadas de nuestra Universidad Nacional Autónoma de México. Pero desde 1971 se crea una Ley Federal Para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, por parte de la Secretaría del Patrimonio Nacional y se crea también la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente bajo la asesoría del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Hubo además en 1973 la Primera Reunión Nacional Sobre el Problema de la contaminación, todo esto no tuvo efecto favorable alguno contra el deterioro siempre creciente del ambiente urbano.

9. PND, op. cit., p. 262.

10 Joca, Antonio "De la utopía al desastre: primer plan de desarrollo de la ciudad de México." En "Casa y Tiempo", no. 30, Universidad Autónoma Metropolitana, 1983, cit. pos. López Rangel, R. "Ciudad de México: ¿50 años de planificación?". Revista ICYT, No. 114, Méx., marzo de 1986, pp. 33-34.

Ante la crisis posterior a los años 70 poco pueden hacer las leyes urbanas y sus planes, prácticamente nulos resultados han tenido las disposiciones y acciones que en materia ambiental han tratado de llevar a efecto tanto las leyes federales de 1971 a 1988 como el Plan de Desarrollo Urbano de 1978, la Ley de Desarrollo Urbano del D.F. y su Programa de Desarrollo Urbano de 1980, así como el Programa Nacional de Ecología de 1983 y el Programa de Reordenación Urbana y Protección Ecológica del Distrito Federal de agosto de 1985 que con motivo de los sismos de septiembre de ese año, como muchos edificios viejos y nuevos, también se vino abajo. (11)

Todas estas instancias, planes, medidas, leyes, proyectos y dependencias no lograron nada significativo sino que hasta 1986 se empezaron a realizar algunas medidas concretas que atienden a efectos más que a causas, pero tampoco hay resultados halagadores de las "Veintiún Medidas para Combatir la Contaminación Ambiental" de febrero de 1986, dentro del Programa de Contingencias Ambientales, ni, hasta la fecha, de las "Cien Acciones Necesarias para Combatir la Contaminación Ambiental" de enero de 1987 dentro del mismo Programa de Contingencias Ambientales coincidente con el Programa de Desarrollo Urbano del D.F. 1987-1988, medidas por las que se busca la participación del D.D.F., PEMEX, C.F.E. y el Gobierno del Estado de México. Todo esto dentro de un Plan Nacional de Desarrollo para 1983-1988 incongruente con la realidad, por lo menos en materia ambiental.

Ante la gravedad ultimamente acentuada de la contaminación aérea en el D. F., la ineficacia de las recientes medidas de los programas de contingencias es manifiesta. El Departamento de Salud y Bienestar de Canadá publicó en

11. El regente de la ciudad comentó que era necesario rectificar el PRUPE, "ya que la ciudad no es hoy la misma". López Rangel, op. cit. p.35.

noviembre de 1987 un estudio relativo a México y concluyó: "En México no se ha enfatizado lo suficiente la importancia de un control eficiente en la suciedad del aire". Compara el estudio los niveles permisibles máximos en México y Canadá: para partículas suspendidas son 389 unidades en México, en contraste con las 70 unidades admitidas en Canadá; en dióxido sulfúrico 261.9 unidades contra 60 respectivamente, por citar dos ejemplos. De 200 voluntarios examinados de las 6 ciudades más contaminadas del mundo, el grupo mexicano presentó los más altos niveles de plomo en la sangre, según la entidad mencionada. (12)

#### 1. Asentamientos humanos.

Podemos darnos cuenta de que la ineficacia del sistema de planeación en general derivada de que el país no cuenta con una planificación fundamentada a su vez en un plan que desarrolle la economía en forma consecuente en realidad con el bienestar social en vez de desarrollarla en favor de los intereses transnacionales y de la oligarquía nacional, viene a determinar a su vez la ineficacia de la llamada planeación ecológica inserta en este sistema de planeación.

Podría existir una mejor protección ambiental sin necesidad de programas y proyectos expresamente ecologistas si la planeación urbana, hoy sostenida por la Ley General de Asentamientos Humanos, hubiera dado muestras tras más de 50 años de acción, de poder efectuar un adecuado ordenamiento territorial y una descentralización industrial y burocrática suficientes. Esto no ha sido posible, como ya vimos, por causas estructurales de nuestro sistema político y económico, sin embargo el discurso planificador del gobierno mexicano ha sido -

12. Véase Monje, Raúl. "Con una ley para el largo plazo se enfrentará la gravísima contaminación" en revista Proceso, no. 576, noviembre 16 de 1987, México, p. 31.

eufemista y hueco, estas características se han impregnado ya en la ley que da lineamientos a la planificación urbana, y trascendido hasta las leyes y reglamentos de protección al ambiente.

Ya en los años 40 a la aceleración de la concentración industrial y humana con su secuela de problemas, se le antepone una planificación "dentro de la libertad" que propició un casi irrestricto desarrollo de los negocios urbanos que se fueron localizando según las leyes del mercado y no según las necesidades de la población. Era vigente entonces el Plan de Desarrollo de la Ciudad de México 1935-1985, elaborado por el arquitecto Carlos Contreras, el cual pronto quedó rebasado en sus previsiones.

En la década de los 50 se crea en el D.F. la Oficina del Plano Regulador que se propone regular el crecimiento de la urbe y zonificarla para desarrollar armónicamente sus funciones. Se crea el Sistema de Unidades Vecinales auspiciado por grupos empresariales y que consistía en la construcción de viviendas en módulos autosuficientes en cuanto a servicios cotidianos.

Con relación a la planeación urbana y la vivienda el doctor Tomás García Salgado, jefe de la coordinación de Arquitectura aplicada de la División de Estudios de Posgrado de Arquitectura de la UNAM (1986) afirma que al problema de la vivienda no se le ha dado el tratamiento adecuado desde hace 40 años aun que hoy se está contemplando en forma integral; dice:

"El problema de la vivienda es un problema de fuentes de trabajo, de la respuesta económica y del modo de producción que sigue México. No es que la vivienda sea cara: el problema es que el sueldo no es la respuesta adecuada al costo de la tecnología para aplicarla." (13

13. Herrera, Norma. "Vivienda, algo más que donde dormir" en revista ICYT, no. 114, Méx., marzo de 1986, p. 28.

En la década de los 60 la realidad social dió al traste con todas las previsiones de la planificación. La creación extensiva de las unidades habitacionales, las exenciones fiscales y subsidios a las industrias, la expansión comercial caótica siguiendo las leyes del mercado, la migración campo-ciudad, los asentamientos irregulares, fenómenos todos que se reproducen en algunas ciudades de provincia, heredaron a la década de los 70 la importante crisis urbana que se ha hecho crónica en los 80.

En 1976 surge la Ley General de Asentamientos Humanos, condicionante de la nueva planeación urbana, más lucidora en las palabras pero que enfrenta -- problemas más graves que los de las anteriores legislaciones y planes, derivan de esta ley los planes de desarrollo urbano, casi uniformes para todas las ciudades, y a partir de 1980 una serie de planes (hoy programas pues se ha dejado la denominación de "plan" al Plan Nacional de Desarrollo) que se han visto cada vez más ligados con la protección ambiental en sus postulados.

## 2. Descentralización industrial.

A la evacuación de las factorías contaminantes de las principales urbes del país, que también se le ha llamado desconcentración industrial, se le ha dado importancia por declaraciones y por planteamientos de declaraciones más que por su incorporación a los textos de las leyes. Pertenería a una coordinación entre las leyes y programas de equilibrio ecológico, asentamientos humanos, inversiones extranjeras, entre otros, proveer esta desconcentración. Como afirmamos en el apartado anterior: con un control efectivo del ordenamiento territorial urbano mediante la Ley General de Asentamientos Humanos y las leyes



En 1983 fué creado el Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana y la Región Centro que nuevamente buscó dar "lineamientos para la ubicación selectiva de las industrias, según la disponibilidad de materias primas y la afectación de recursos naturales... la primera línea de acción es también el propósito fundamental del plan: la descentralización administrativa y la desconcentración industrial".(18)

Las políticas desconcentradoras de este sexenio contemplan todavía tres posibles áreas para iniciar la descentralización: el Golfo de México con centro en la ciudad de Puebla, el Bajío Centro con Guadalajara como centro y la Región Noreste con Monterrey como ciudad principal. Se busca distribuir la carga de servicios de México hacia Guadalajara, Monterrey y Puebla, además se busca la prestación de servicios en centros urbanos señalados jerárquicamente.

(19) Otra política consignada en los programas vigentes busca atender zonas críticas: 18 centros urbanos como Acapulco y Tijuana, y 50 centros de integración rural identificados como portadores de problemas graves de desempleo, -- desnutrición y otros. (20)

Las consideraciones de la necesidad de desconcentraciones y la disposición solo enunciativa de la realización de estas medidas se hallan también expresadas en los planes de desarrollo urbano de las diversas ciudades industriales como del D.F. en 1981-1983, así como en las "Cien Acciones Necesarias para Compatir la Contaminación Ambiental" de 1987.

Según el criterio del arquitecto Julio García Coll, director general de desarrollo urbano de la SEDUE, "los efectos provocados por las industrias deberán pagarlos las empresas, para que de esta manera entiendan que resulta --

18. "Las razones y las obras". Crónica del sexenio 1982-1988. Primer año, Presidencia de la República. Unidad de la Crónica Presidencial, Méx. 1984 -- pp. 287-288.

19. Leyva, José Antonio, "Destellos de las ciudades. Desalentar el crecimiento". En revista ICYT, no. 114, marzo de 1986, p. 23.

20. Ibidem.

más barato invertir en otras regiones de provincia, donde los costos de los servicios son menores. La población sigue inevitablemente la fuente de empleo". (21)

Sobre la inconveniencia de promover polos industriales en diversas regiones, dadas las características de nuestra economía y la dinámica de las migraciones de la que hablamos en el capítulo III de este trabajo, así como de lo incosteable en ciertos aspectos desde el punto de vista financiero. (22)

Una de las condiciones para la búsqueda de la descentralización es considerar que la inversión en la metrópoli es ya un "mal negocio" social: lo que se gasta en un kilómetro de línea del metro aplicado en otras ciudades o regiones, tendría efectos mayores. (23)

Sobre las razones de estas medidas poco tratadas en los textos legales y declaradas dentro de la planeación, Ramírez Salz nos dice que aunque los discursos oficiales hablen de descentralizar la industria para propiciar un desarrollo más equilibrado y armónico de los diferentes estados y regiones del país, se obedece en realidad a:

"a) la conveniencia de disminuir los efectos de las diseconomías y las contradicciones que provoca la aglomeración de las actividades económicas en las ciudades principales; b) la exigencia, por parte del sistema político, de mediar en las contradicciones existentes entre grupos regionales de capitalistas, apoyando las presiones de sus sectores más dinámicos, y c) la tendencia natural de algunas ramas de la actividad económica (petróleo, turismo, etcétera) a implantarse de manera descentralizada."

21. Leyva *ibídem*, cit. p. 23

22. Vid infra pp. 95 y 96.

23. Leyva *ibídem*, cit. p. 23

Dentro del capítulo 9 del PD relativo a la política regional, el punto 9.4 intitulado "Líneas de acción para revertir la tendencia concentradora de la zona metropolitana de la ciudad de México" (24) habla de la desconcentración industrial y el desplazamiento de las factorías hacia otras ciudades pero advierte y acepta vagamente que se puede tratar de una transferencia de problemas puesto que dice de estas ciudades que "experimentarán también procesos de desconcentración". Las "Líneas de acción" tienen un tono de diagnóstico --- pues se habla de los problemas, ambiguamente de sus causas y se ennumeran deseos de soluciones. En 4 apartados cuyo texto no tiene un carácter dispositivo que en esta materia sería necesario en el plan puesto que se carece de un marco normativo establecido por leyes, se habla de el diagnóstico y deseos que componen las "líneas de acción" para revertir la concentración urbana: desconcentración industrial, reducción de las migraciones, integración de sistemas regionales relativamente independientes de la ciudad de México, y racionalización y controlen el crecimiento de la zona metropolitana de la ciudad de México y su periferia (puntos 9.4.1. a 9.4.4. del PND).

-----  
24. Plan Nacional de Desarrollo, pp. 405-409.

B.) LAS NORMAS JURIDICAS ENUNCIATIVAS  
DE LAS LEYES AMBIENTALES.

En el transcurso de la elaboración de este trabajo hubieron dos cambios - importantes en el derecho ambiental mexicano que han obligado a recomponer en parte los puntos de vista que se sustentaban inicialmente pero que no invalidan en nada la hipótesis inicial y el desarrollo de los objetivos fijados desde el inicio, ya que aquí se analiza la ineficacia de la legislación vigente - que será abrogada solo en parte, importante por cierto, pero que con su nueva fisonomía se tendrá que ubicar en los mismos lugares de la realidad que han de terminado hasta hoy la ineficacia de la legislación ambiental.

Los dos cambios a que nos referimos son: En primer lugar, las reformas a los artículos 27 y 73 de la Constitución que incorporan el derecho de los mexicanos a un medio ambiente sano y establecen la concurrencia de la federación, estados y municipios en la aplicación de la ley y la política ambiental, concurrencia que habrá de darse enfrentando los problemas que señalamos en el inciso anterior. En segundo lugar, la elaboración de una "Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente", que, aunque no ha demostrado ineficacia por no ser vigente aún al elaborar este trabajo, sí nos ofrece al análisis los riesgos que correrá también ineficaz.

Como las reformas constitucionales y la nueva ley no modifican aspectos

fundamentales para la solución de los problemas ambientales urbanos, como son el régimen de propiedad del suelo urbano, restricciones en el uso del suelo, modalidades a la propiedad urbana, apoyos efectivos al campo y no subsidios a la industria para ver si se quiere desconcentrar, y mecanismos eficientes de participación popular, entre otros; podemos anotar que habrá ineficacia en la lucha contra las contaminaciones para las que la legislación seguirá siendo débil.

Lo anterior no obstante que tenemos que aceptar el indiscutible avance que representa la LGEEPA en derecho ambiental porque son sus normas más precisas que las de la LFPA además de que al ser una ley General y no Federal su ámbito de validez espacial abarca al nivel local, haciéndola susceptible de ser aplicada eventualmente por los municipios como nivel de gobierno más inmediato a la población; incorpora además normas penales y sanciones.

Pero las normas son enunciativas cuando expresan deseos o disposiciones que por fuerza serán incumplidas por estar inadecuadas a una realidad concreta, y estas disposiciones se encuentran en todo el derecho urbano mexicano.

Para que la LGEEPA sea menos enunciativa que sus antecesoras necesita completarse con varios reglamentos. Por lo pronto es incompleta ya que los reglamentos que ha heredado de la LFPA son obsoletos. Habrá de reglamentarse profusamente ya que la carencia de reglamentación ha sido sufrida por las dos leyes anteriores. En su artículo III la LGEEPA ordena una reglamentación en materia de contaminación del aire, si este reglamento no dispone acciones contra las causas de la contaminación aérea hará a la Ley enunciativa en cuanto que esta

-----

dispone que la calidad del aire debe ser satisfactoria, siendo hasta ahora insatisfactoria, al menos en el valle de México. Se ordena también en esta Ley - algo que debe ser tratado con mucho cuidado para no caer en el carácter enunciativo general de la legislación urbana: la expedición de normas técnicas pertinentes que serán directrices de la política ecológica y serán emitidas según criterio de la SEDUE. Otro de los aspectos que puede poner en entredicho la correcta operatividad de la Ley lo representa el hecho de que no es actualmente suficiente la cantidad de personal capacitado para las labores de inspección y vigilancia. (25)

Deberán reformarse también las normas técnicas del Índice Metropolitano de Calidad del Aire, pues los índices de permisibilidad son muy altos, como si dieran por sentada una superior resistencia de los mexicanos a los contaminantes aéreos con respecto a personas de otras nacionalidades. Además de ser el monitoreo insuficiente y no debidamente publicados sus resultados. (26)

Si con base en la Ley se dispone que la contaminación aérea es debida mayormente a la circulación vehicular y se norman criterios para reducirla, se estará actuando en forma temeraria ya que en opinión de muchos especialistas, la contaminación aérea que provocan las industrias en las urbes es de una calidad más tóxica que la de los automóviles, ni siquiera se ha podido evaluar su grado de peligrosidad pues hay elementos contaminantes no detectados por el monitoreo. (27)

Se deberá apresurar a los ayuntamientos para que normen criterios ambientales, ya que la Ley lo permite pues reserva el control de la mayoría de las -

- 
25. Parson, Gonzalo. Ponencia presentada en la mesa IV, relativa al marco legal en la reunión denominada "Los Retos de la Modernización. Contaminación del Aire." Casa de la Cultura, Ecatepec de Morelos, Edo. de México, 15 de febrero de 1988.
  26. Quadri, Gabriel. Ponencia presentada en la reunión de especialistas mencionada en el anterior pie de página.
  27. Ojeda Mestre, Rafael. Idem.

contaminaciones a las autoridades locales.(23) de hecho con las reformas al -- artículo 115 constitucional, los municipios ya tenían esta facultad, pero son las condiciones de atraso económico y falta de poder político real lo que ha impedido su ejercicio cabal, condiciones que amenazan con seguir dejando en -- "letra muerta" a las normas jurídicas. (24)

Se dice que el sistema de concurrencias servirá para impulsar la descen-- tralización "de la vida nacional", sin embargo a 12 años de establecido este - sistema en materia de asentamientos humanos, se ha comprobado que la concentra-- ción de actividades y personas en las urbes principales ha aumentado en vez de disminuir; (30) no es que sea malo el sistema de concurrencias sino que ha sido un débil dique legal para una vigorosa tendencia histórica propia de una econo-- mía de mercado. Se puede entonces presumir que aunque tengamos planeación, --- coordinación y concurrencia en materia de equilibrio ecológico como en asenta-- mientos humanos, la centralización y concentración continuarán hasta en tanto las condiciones económicas se presten para realizar la desconcentración con -- base en los lineamientos legales.

De todas formas, con la nueva Ley puede darse la tendencia a establecer cierto grado de articulación con otras leyes urbanas para fundamentar medidas que desahoguen un poco a la ciudad de sus problemas ambientales, esto es, la legislación urbana ya puede dar pautas de acción en la localización (y lo que han dado en llamar "relocalización") de industrias, en las políticas de asenta-- mientos humanos y en el desarrollo del transporte público, tres tópicos definitivos para la protección ambiental urbana.

-----  
2R Ojeda Mestre <sup>refel</sup> Ibidem.

2S. La LGEEPA dispone en su artículo 2º transitorio que dicha Ley regirá en el ámbito local en tanto los municipios no expidan las ordenanzas relativas.

3Q Vid. infra. p.p. 87-88.

Distinguimos en el presente trabajo a las normas enunciativas como aquellas que enumeran deseos o que no son susceptibles de ser cumplidas por falta de reglamentación o por contener un discurso ideológico manipulador, que suele cambiar con las administraciones gubernamentales cada sexenio; no debemos confundirlas con las normas declarativas, necesarias en todo ordenamiento para definir los objetivos y finalidades de la ley.

En el derecho ambiental mexicano se contienen además normas de sanción, penales y procedimentales como las de la LGEEPA que rigen el recurso administrativo de inconformidad.

A continuación citamos solo unos cuantos ejemplos de normas enunciativas además de las que ya se transcribieron en el capítulo II.

En la LGEEPA al tratar en la sección IV de la regulación ecológica de los asentamientos humanos se habla de que en la "creación, modificación y mejoramiento del ambiente construido por el hombre, es indispensable fortalecer las previsiones de carácter ecológico y ambiental para proteger y mejorar la calidad de la vida" (art. 24 f. III). La articulación de este criterio con la legislación de asentamientos humanos se que da en la enunciación, los preceptos de una ley remiten a los de la otra, y visceversa, pero no hay lineamientos para la acción.

La misma LGEEPA (art. 27, F. II) habla de la necesidad de que la vivienda "incorpore criterios ecológicos y de protección al ambiente tanto en su diseño como en las tecnologías aplicadas, para mejorar la calidad de vida." Cabe preguntarse qué efectividad le aguarda a esta disposición en las condiciones ---

económicas en que se inscribe la creación de vivienda que en su aspecto cuantitativo no ha podido ser resuelta por el Estado en favor de los asentamientos proletarios, mucho menos será resuelto en su aspecto cualitativo.

La Ley General de Asentamientos Humanos (art. 3, f. VI) habla, así nada más, de que se fomentarán las "ciudades de dimensiones medias a fin de evitar las que por su desproporción producen impactos económicos negativos y grave deterioro social y humano". No dice en relación con qué son desproporcionadas las ciudades con deterioro social y humano, ni si esta ley se ha de encargar de establecer cómo han de darse las ciudades medianas. Tampoco se habla de cómo se dará "la descongestión de las grandes urbes" (f. VI) ni "la mayor participación ciudadana en la solución de los problemas que genera la convivencia en los asentamientos humanos." (f. IX). Se omite el aspecto de la centralización industrial y de su influencia en las migraciones.

Por su parte la Ley de Desarrollo Urbano del D.F. establece en su art. 3 f. I que la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el D.F. tenderá a "preservar y utilizar adecuadamente el medio ambiente". Más adelante establece que esto se realizará mediante la planeación, no contiene dispositivos para cumplir con la protección ambiental, ni esclarece su criterio ambientalista.

## C). LA PARTICIPACION POPULAR.

En los procesos de transformación de la realidad urbana se ha dado, por parte de la planeación y de la legislación relativa a lo urbano, una especial importancia a la participación popular, por lo menos en el discurso. -- Que no se realice en forma efectiva más allá de este ámbito obedece a las -- condicionantes que a las decisiones sobre el entorno urbano imponen las leyes a los habitantes de las ciudades, además de la hueca representatividad -- que las diversas agrupaciones urbanas tienen en realidad.

Dentro del derecho urbano en general, existen pronunciamientos relativos a la consideración por parte de las autoridades, de la opinión y participación de los vecinos implicados en proyectos y obras públicas y privadas -- que modifiquen su hábitat, esto ocurre en la Ley General de Asentamientos Humanos, como en las leyes de desarrollo urbano del D.F. y otras ciudades, también en los antiguos planes de desarrollo urbano como en los recientes programas urbanos; en la antigua Ley Federal de Protección al Ambiente como en la nueva Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, -- se concede "acción popular".

La caracterización general de la participación popular en relación con el entorno urbano la da el manejo que, con base en el artículo 4º, fracción IV, párrafo 3º y el 16.A), fracción IV de la Ley General de Asentamientos Humanos, se ha hecho de lo que se ha establecido como consulta popular. La --- "consulta popular" la exigen las leyes urbanas para que la población emita -- sus opiniones acerca de las resoluciones administrativas referentes al desa-----

rrollourbano que ya estén elaboradas, es decir, la injerencia de los grupos sociales que participen en la consulta será nula por necesidad, convirtiéndose en tal consulta en un simple derecho a informarse y opinar sin participar en la elaboración de las decisiones. La referida consulta también implica un de recho a ser escuchados los diversos grupos sociales pero no más, pues no se especifican posibilidades de intervención de la población. (31)

El artículo 4° de la LGAH establece que la ordenación y regulación de los asentamientos humanos se llevará a cabo a través de una serie de planes y programas, el párrafo 3° de la fracción IV dice:

"Estos planes y programas serán publicados en forma abreviada en -- los periódicos oficiales y en los de mayor circulación, en un plazo no mayor de veinte días a partir de su aprobación. Asimismo se mantendrán a consulta del público, en las oficinas en que se lleve su registro."

A esta consulta sin participación no se le establecen cauces, mecanismos ni condiciones concretas. (32)

El investigador Juan Manuel Ramírez Saiz expresa lo anterior de la siguiente manera:

"Para legitimar las decisiones urbanas y darle visos democráticos, se autoriza a la población para informarse sobre los planes urbanos y emitir su opinión sobre ellos; pero, si hubiera alguna duda sobre la finalidad de tales procedimientos, no se concede ningún -- margen para intervenir en las decisiones; es decir, se trata de -- una facultad consultiva pero de ningún modo decisoria o ejecutiva:"

31. Cfr. Ramírez Saiz, Juan Manuel "Carácter y contradicciones de la Ley General de Asentamientos Humanos" UNAM, México, 1983, p. 119

32. Idem p. 113.

en otros términos, no hay margen, en sentido estricto, a la intervención en el proceso decisorio a título personal y menos de grupo o clase." (33)

En cuanto al caso concreto del D.F. la Ley Orgánica del Departamento --- del Distrito Federal condiciona las facultades decisorias de la población --- (que el mismo ordenamiento consigna en las figuras del "referendum" y de la "iniciativa popular" en sus artículos 53 y 57) con algunas limitaciones. El referéndum y la iniciativa popular son los métodos, según los artículos señalados, por los que los ciudadanos proponen y participan en forma directa en la formación, modificación, derogación o abrogación de leyes y reglamentos relativos a la ciudad. El referéndum puede ser iniciado solamente por el presidente de la República, y en cuanto a la iniciativa popular la Ley impone que deberá ser apoyada por un mínimo de 100 mil ciudadanos, al respecto cabe hacer esta cita:

"Durante quince o más años ningún partido en formación logró comprobar a gusto del gobierno que contaba con el apoyo de 65 000 ciudadanos en todo el país para obtener su registro. ¿Cómo pues, se aumenta a 100 000 el número de ciudadanos del D.F. que deberán aprobar, a gusto del gobierno, cualquier iniciativa sobre leyes y reglamentos? Es decir, se aumenta unas doce veces el grado de dificultad que durante quince años los partidos y ciudadanos de oposición no lograron superar." (34)

33.- Ramírez Saiz, Juan Manuel. Op. cit. p. 119.

34. Mejías, José Luis, "Referéndum", en Excelsior, enero 2 de 1979. (4)

La participación organizada en agrupaciones de colaboración ciudadana está mediatizada por leyes y reglamentos pero en mayor grado por las condiciones políticas de las zonas urbanas, así los comités de manzana, juntas de vecinos, consejos de colaboración municipal y demás órganos, se convierten en extensiones honorarias del aparato administrativo, de tal manera que colaboran con la autoridad pero no cuestionan, discuten y menos anulan sus decisiones. (15)

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente no va más allá de consignar una evaporada "acción popular" para denunciar ante la SEDUE cualquier actividad contaminante o los actos que ocasionen un daño ambiental que se sancionan según lo previsto por los artículos 183 a 187. -- Pero no hay formulas de participación popular en el diseño de las políticas ambientales acordes al interés de los colonos que amplíen el marco instituido previamente para participar, que es el acarreo de masas para el apoyo a las políticas decididas por el gobierno o el sometimiento de las peticiones de mejoras al afán paternalista de las autoridades.

Si la LGEEPA aspira a superar a las leyes anteriores se necesita que haya voluntad política para utilizarla y ampliarla de tal forma que la consulta a la población de cómo se van a realizar las políticas ecológicas sea considerada como un imperativo. (16)

En ninguna ley referente a lo urbano o a la ecología se establecen planes, programas o medidas que permitan incidir directamete a la población a-----

35. Por ejemplo, en enero de 1988 se llevó a cabo la medida de alteración de horarios escolares en toda la zona metropolitana para proteger a los niños de los efectos de la inversión térmica. Hubo protestas y cuestionamientos pues la medida no ataca las causas de la contaminación, no se tomaron en cuenta casos concretos que podían ser objeto de excepción y además fué decidida unilateralmente, sin embargo los consejos de colaboración municipal en el Estado de México, y otras agrupaciones vecinales -- vinculadas al partido oficial, apoyaron incondicionalmente la medida.
36. Ojeda Mestre ~~Jafoel~~, Ponencia en la reunión "Los retos de la modernización" -- en la Casa de la Cultura de Ecatepec de Morelos, Méx., febrero 15 de 1988.

fectada por la contaminación ambiental sobre los factores causales de la misma y de esta manera se garantiza la injerencia de los grupos económicamente dominantes en la transformación del entorno de acuerdo con sus intereses. Así, en la protección ambiental puede, si quiere, participar un grupo social, pero los grupos sociales mayoritarios están impedidos para decidir al respecto.

Con referencia a la participación mediante partidos políticos, a diferencia de países como España, Italia o Francia, donde los problemas urbanos dan banderas a partidos políticos (verdes o ecologistas), en México los partidos políticos tratan de absorber los movimientos sociales urbanos y los reducen a demandas de regularización en la tenencia de la tierra y obtención de servicios básicos principalmente. (37) Aunque la filiación a los partidos es minoritaria en México.

En el caso del PRI, la participación de la mayoría de los miembros del partido es en bastantes casos obligatoria y es condición para obtener algunos beneficios, se dan afiliaciones de colonos, locatarios, paracaídas, taxistas, etcétera. Ello convierte a los habitantes marginados de las ciudades en una clientela cautiva pero no convencida de ese partido. (38) La "lucha ambiental" del PRI lleva los mismos postulados del gobierno y su planeación.

El PAN y el PDM no ofrecen alternativas de participación efectiva y culpan de los problemas ambientales al centralismo político y al divorcio entre el pueblo y las autoridades.

Los partidos que se llaman "de izquierda" tampoco ofrecen alternativas

-----  
37. Cfr. Ramírez Sñiz, *op. cit.*, p. 134.

38. *Idem*, p. 126.

viables de organización social y culpan del problema urbano a un "sistema explotador que se mantiene para satisfacer la sed de ganancia de la clase capitalista". (39) Pero no presentan programas ni estrategia alguna.

Tanto unos partidos como otros no exceden el marco de las declaraciones de planteamientos simplistas y demagógicos.

Por su parte los nacientes Partido Verde Mexicano y Partido Ecologista Mexicano comienzan su vida separados por diferencias ideológicas, el primero afirma que "los problemas ambientales radican en la falta de democracia", -- pero está conciente de "los peligros de abierta oposición al PRI", y el segundo, menos activo, acusa al primero de una filiación religiosa. (40)

Mientras tanto el Grupo de los Cien afirma que no quiere participar en política, ya que la lucha ambiental va aparte de las creencias políticas de cada quién. (41)

De estos partidos y movimientos ecologistas hay planteamientos más directos con relación a la participación popular en el medio ambiente urbano -- pero estos son poco conocidos, incipientes, y aún no representan a mayoría alguna.

En resumen, los partidos de oposición "no rebasan los marcos de la política adoptada oficialmente y... están lejos de un proyecto de acción urbana alternativa y coherente". (42) Tanto los partidos de izquierda como los de derecha manifiestan "demandas de tipo reformista; representando a clases diferentes; no se advierten posiciones fundamentalmente distintas frente a los asuntos urbanos, entre los distintos partidos. (43)

39. Ramírez Saiz (Ramírez), op. cit. p. 131

40. Anders, Cindy, "Pollution Politics", reportaje en "México Journal", octubre 5 de 1987, p. 19.

41. Idem, p. 20

42. Moreno Toscano, Alejandra, "La crisis en la ciudad" en "México Hoy", Siglo XXI Eds., Méx., 1979, p. 173.

43. Ramírez Saiz, Juan Manuel, op. cit. p. 133.

Los sindicatos de trabajadores urbanos, por otra parte, únicamente promueven prestaciones que poco o nada tienen que ver con la protección ambiental, y las pocas reivindicaciones urbanas son convalidadas por la política oficial de vivienda, transporte, servicios, etcétera, que es apoyada sin condición por el sindicalismo oficialista; los sindicatos independientes son débiles y presentan escasos planteamientos ambientalistas aún. (44)

Por cuanto a los movimientos urbanos populares, éstos se originan en la necesidad de conseguir los elementos materiales mínimos de vida, destaca el --suelo urbano (en cuanto soporte de la vivienda) la vivienda y los servicios urbanos. No se abocan aún con vigor a la protección ambiental. (45) No han logrado aún estos movimientos un proyecto de política urbana popular diferente a la del Estado. (46)

Con este panorama de desolación organizativa, con falta de educación ambiental y en medio del descrédito hacia el gobierno por la crisis económica es donde se dan medidas como la renuncia voluntaria al uso del automóvil un día a la semana, promoción gubernamental que ha sido un fracaso, medidas ineficaces como esta constituyen el ariete de las políticas ambientales mexicanas que fracasan no por la indiferencia popular, que no existe como lo demostraron las movilizaciones motivadas por los terremotos de 1985, sino por una negación velada pero efectiva a decidir por sí mismos los habitantes de las ciudades qué se ha de hacer con el entorno urbano, a la vez esto es el reflejo de la incapacidad popular de organizarse en grupos independientes con voluntad política.

44. Ramírez Saiz, Juan Manuel. Op. cit. p. 153.

45. Hay que mencionar, sin embargo, el caso de la lucha de los colonos del Ajusco y de Acapulco por asentamientos con ordenamiento ecológico. Véase --Schteingart, Martha "Movimientos urbano-ecológicos en la ciudad de México" y Ramírez Saiz, J.M. "El Consejo General de Colonias Populares de Acapulco", en revista "Estudios Políticos", números 4-1, octubre de 1985, UNAM, 1986

46. Ramírez Saiz, Juan Manuel. Op. cit. p. 147.

**CONCLUSIONES GENERALES.**

## CONCLUSIONES GENERALES.

### CAPITULO I.

1. La ecología es la ciencia que se encarga de las relaciones entre los organismos vivos y el medio ambiente. La unidad básica en ecología es el sistema de interrelaciones dinámicas entre seres vivos y medio ambiente, el ecosistema.

El hombre está sujeto a una doble evolución: biológica y social. El hombre coloca al instrumento como intermediario entre él y la naturaleza, esta aptitud de crear y transformar racionalmente le da la nota distintiva entre todos los seres vivos; es entonces una entidad biológica-social y socio-histórica inmersa en el medio ambiente.

Como consecuencia de la actividad humana el ambiente natural se ha "humanizado", creándose ecosistemas diferenciados por una gran variedad de elementos culturales que contienen. Los sistemas de creación de satisfactores a partir de la explotación de los recursos naturales, en los últimos tiempos, se han revelado irracionales y han provocado el deterioro ambiental, situación agravada por el progresivo crecimiento poblacional del mundo, pero sobre todo por los injustos patrones de producción, distribución, circulación y consumo impuestos por la sociedad industrial y la producción y acumulación del capital, lo que genera el empobrecimiento de enormes masas de población de países sojuzgados económicamente desde naciones derrochadoras y absorbedoras de recursos naturales. Estas son las causas fundamentales de todas las

formas de contaminación ambiental, que es uno de los problemas mundiales más importantes de nuestro tiempo pues amenaza con la autodestrucción humana y - puede terminar con la vida en la Tierra.

2. El desarrollo de la urbanización es un fenómeno histórico paralelo - con la evolución social. La ciudad es la cuna de todas las expresiones de la civilización. Desde la polis griega hasta la ciudad posterior a la Revolu-- ción Industrial, la urbe ha sido la síntesis indisoluble entre el hombre, el espacio físico y el gobierno, en un tiempo histórico.

3. Es en la ciudad con su conglomerado industrial, comercial, burocráti - co y poblacional, donde los problemas del desequilibrio ecológico se acentú - an. La zona urbana suele crecer en detrimento y a costa de las zonas rurales periféricas.

Las causas del deterioro ambiental son dos: la poblacional (determinada por el crecimiento natural de las comunidades y por las inmigraciones) y la tecnológica (determinada por la concentración de industrias que incorporan - sistemas de explotación de los recursos naturales que degradan el medio); en la ciudad se conjugan ambos factores.

Tal es el panorama: que contempla como un reto el derecho ambiental con relación al medio ambiente urbano, reto que es más difícil en el caso de los países poco desarrollados del capitalismo, como México.

## CAPITULO II.

4. El derecho ambiental ha observado cuatro fases o estadios: a) De pro - tección de la salud física del hombre, b). De límite de las concesiones y de

rechos sobre elementos: del medio ambiente, c). de uso adecuado y conservación de los recursos naturales, y d). De protección y control global de los ecosistemas.

El derecho ambiental anglosajón contempla "acciones de clase" que son grupales, y otras individuales, dando al proceso civil un enfoque social. En el derecho mexicano la protección ambiental lleva un curso basado en leyes administrativas, aunque aún no hay tribunales de esta materia adaptados con mayores facultades jurisdiccionales en el renglón de la protección ambiental.

El derecho internacional ambiental se ha desarrollado a partir de la Conferencia de Estocolmo de 1972, siendo de tipo "suave" cuando emite recomendaciones a las naciones que suscriben un tratado internacional, y "duro" -- cuando un tratado bilateral o multilateral consigna obligaciones concretas.

5. El derecho de los mexicanos a un ambiente sano se consigna en las recientes reformas constitucionales a los artículos 27 y 73, pero este derecho se desprende de otras disposiciones de la Carta Magna, aunque el cumplimiento de algunas declaraciones constitucionales depende en mucho de factores jurídicos.

Son importantes para la protección ambiental, el artículo 4 que contiene el derecho a la salud, derecho imposible de realizar en favor de muchos mexicanos, por lo que es de carácter enunciativo; el 6 que fundamenta el derecho a la información, los ya mencionados 27 y 73, el 115 con relación a la autonomía municipal para el ordenamiento ecológico, el 123 en cuanto protege las condiciones físicas de labor de los trabajadores.

6. Además del marco constitucional existe un grupo de leyes que tienen

que ver con la protección ambiental y han sido consideradas como supletorias de las leyes de protección ambiental en turno (ya sea Ley Federal Para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, ya la Ley Federal de Protección al Ambiente, y ahora la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente). Estas son la Ley General de Salud, Ley General de Asentamientos Humanos, Ley Federal de Aguas y Ley de Sanidad Fitopecuaria de los Estados Unidos Mexicanos, además de las disposiciones de muchos otros ordenamientos que se pueden considerar dentro de la primera fase del derecho ambiental, ya que este es generalmente disperso.

7. El plan como instrumento jurídico constituye la herramienta fundamental de las políticas del Estado incluidas las ecológicas. El planeamiento debe sustentarse en el conocimiento suficiente de la realidad o sus previsiones serán arriesgadas y se convertirán en simples enunciaciones de deseos. Además la naturaleza democrática de los planes asegura su eficacia, pues es el grado de bienestar social logrado en última instancia lo que le da valor al plan.

La planeación ecológica se sustenta en las leyes ambientales, la planeación del desarrollo urbano importa mucho en materia de protección ambiental a la ciudad como el ecosistema más deteriorado.

### CAPITULO III.

8. El marco jurídico establecido para la protección ambiental urbana en el caso de México enfrenta una realidad a la que no logra adecuarse. Así, -- hay leyes estructurales de la economía que impiden la puesta en práctica de ciertas medidas.

Aunque ninguna de las escuelas del pensamiento económico actual permite

dar cuenta de la articulación entre la sociedad y su ambiente, sabemos que la forma en que se producen y se consumen las mercancías son los procesos económicos que en realidad deterioran el ambiente. La relación del hombre con la naturaleza no es satisfactoria en general y menos en los países subdesarrollados, pues el subdesarrollo es el resultado de los procesos de degradación ambiental que han sufrido algunos países como México a partir de su dependencia tecnológica del exterior, y de la deformación en su modelo de desarrollo, sujeto a condiciones históricas determinadas por la concentración y centralización del poder político y económico, tanto en el nivel nacional como internacional.

Incidir en las determinantes del desarrollo es una facultad vedada para los ayuntamientos como las unidades administrativas elementales, por lo que carecen de poder político para un adecuado ordenamiento ecológico en sus circunscripciones.

9. México ha tenido hasta años recientes una alta tasa de crecimiento poblacional (3.5% anual), observando la tendencia del crecimiento acelerado de los países poco desarrollados, pero las principales urbes mexicanas, y sobre todo el Distrito Federal, han experimentado un deterioro ambiental por las migraciones internas, fenómeno relacionado íntimamente con los problemas económicos que causan un grave desequilibrio entre ciudad y campo y que generan la concentración poblacional que acrecenta a las ciudades a expensas del dañado entorno.

Las expectativas de población para el año 2000 en la zona metropolitana de la ciudad de México oscilan entre los 20 y 35 millones de habitantes. Con tal concentración será menester desarrollar portentosas transformaciones ---

económicas para satisfacer la oferta de mano de obra, necesidades de vivienda, salud, nutrición, transporte, presupuesto fiscal y de protección ambiental.

Solo una noción simplista indicaría que la marginación de las masas urbanas deriva de un número excesivo de migrantes. Hay que considerar los mecanismos de los flujos migratorios.

La legislación respectiva ha sido y es enunciativa ya que no se dispone nada definitivo en materia de descentralización industrial, siendo la concentración fabril el principal polo de atracción de las masas migrantes.

10. En una sociedad orientada hacia el consumo y el despilfarro en beneficio de intereses económicos de grupos de poder que controlan los medios de comunicación, mismos que influyen definitivamente en el grado de concientización de gruesas capas de la población, no es de esperarse el fomento decisivo a un nivel de educación que integre criterios ecologistas.

El peso de la educación para la salud (que incluiría criterios ambientalistas, aunque esto no ha sido expreso) recae, según la Ley General de Salud, en el gobierno federal a través de la coordinación intersecretarial, pero ante el auld publicitario y el bajo nivel educativo general de la sociedad, poco se ha hecho para promover la educación ambiental como la postula la UNESCO.

#### CAPITULO IV.

11. La ineficacia de la legislación ambiental no se debe exclusivamente a las causas estructurales socioeconómicas y políticas, sino que es el mismo carácter de la legislación y la planeación urbana y ambiental en donde van implícitas también las causas de su ineficacia. Para demostrarlo escogimos en este trabajo tres áreas en que se patentiza la ineficacia: 1. El planea-

miento relativo a las dos materias esenciales para la protección ambiental - urbana, a saber, el de asentamientos humanos y el de descentralización industrial. 2. Las normas jurídicas cuyas enunciaciones constituyen exposiciones de deseos irrealizables por no adecuarse a la realidad social, o que carecen de otras disposiciones reglamentarias, y 3. La regulación deficiente en cuanto a la participación popular efectiva en la realización de la protección ambiental urbana.

12. Desde la primer evaluación anual de la planeación general del sexenio 1983-1988 por la Secretaría de Programación y Presupuesto, se concluyó - que los resultados no eran satisfactorios por varias razones, como la insuficiencia de recursos financieros, materiales, humanos y carencia de la normatividad necesaria, entre otros.

El marco normativo inadecuado y no coordinado persiste aún hoy cuando -- los planteamientos del Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988 son prematuramente obsoletos. El factor más fuerte para la protección ambiental para el que el PND preparaba el terreno era la ahora relegada Ley Federal de Protección al Ambiente.

La planeación urbana recogió los criterios ambientalistas desde la década de los 70. Es el carácter demagógico y enunciativo de la planeación lo que origina el fracaso de los planes y programas como el Plan de Desarrollo Urbano de 1978, el Programa de Reordenación Urbana y Protección Ecológica, y las 21 medidas para combatir la contaminación ambiental y las 100 acciones necesarias para combatir la contaminación ambiental, del Programa de Contingencias Ambientales de 1986-1988, entre otros.

13. La descentralización industrial se ha caracterizado en la planeación más por el simple diagnóstico que por las acciones, y prácticamente no se ha incorporado a los textos legales. Las "Líneas de Acción" en el PND en este aspecto, en vez de contenidos normativos presentan una enumeración de deseos de soluciones.

14. Si no tiene una adecuada reglamentación la LGEEPA puede quedar en -- "letra muerta". Pero este riesgo además lo corre cuando dispone que la calidad del aire, por ejemplo, deberá de ser satisfactoria, algo que por decreto no se logrará; o cuando afirma que en el ambiente humano deben existir --- previsiones de carácter ecológico "para proteger y mejorar la calidad de vida", (art. 24, f. III).

El carácter enunciativo de las normas jurídicas también se contiene en o tras leyes ambientales.

15. La participación popular en materia ambiental, consignada en la legislación relativa, entraña un derecho de los grupos sociales de ser escuchados, pero no tiene mecanismos legales para actuar o decidir en las políticas ambientales, ni en la LGEEPA, ni en la Ley General de Asentamientos Humanos, ni en la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal.

En ninguna ley referente a lo urbano o a la ecología se establecen planes, programas o medidas que permitan incidir directamente a la población -- afectada por la contaminación ambiental sobre los factores causales de la misma, y de esta manera se garantiza la injerencia de los grupos económicamente -- dominantes en la transformación del entorno de acuerdo a sus intereses.

Los partidos políticos no exceden el marco de las declaraciones de planteamientos simplistas y demagógicos. Los sindicatos de trabajadores urbanos u nicamente promueven prestaciones que poco o nada tienen que ver con la protección ambiental.

Los movimientos populares se originan por la necesidad de conseguir los elementos materiales mínimos de vida más que por proteger el ambiente.

Hasta hoy las medidas ineficaces de las políticas ambientales han querido atacar los efectos y no las causas de la contaminación y han fracasado, -- aún cuando la población urbana ha demostrado ser solidaria, como en el caso de los sismos de 1985, porque hay crisis de credibilidad hacia las autoridades y porque existe la negación, velada pero efectiva, de decidir por sí mismos los habitantes de las ciudades qué se ha de hacer con el entorno urbano.

16. Mientras no se modifiquen aspectos fundamentales para la solución de los problemas ambientales urbanos, como restricciones en el uso del suelo, modalidades a la propiedad urbana, apoyos efectivos al campo y no subsidios a la industria para ver si se quiere desconcentrar, y mecanismos eficientes de participación popular, además de enfrentar con acciones otros aspectos importantes del problema ambiental urbano como son el transporte, las áreas verdes, el ruido, la basura y la conciencia ciudadana real, podemos anotar que la legislación protectora del medio ambiente urbano en México seguirá siendo sin duda ineficaz.

**APENDICES.**

## APENDICE I.

DATOS SOBRE LA SITUACION DE LA ECOLOGIA URBANA  
EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO. \*

*Orgullosa de sí misma se levanta  
la ciudad de México-Tenochtitlán,  
aquí nadie teme la muerte en la guerra.  
Esta es nuestra gloria.  
Este es tu mandato. "*

*Los antiguos mexicanos a través de sus  
crónicas y cantares.  
Miguel León-Portilla.*

La ciudad de México ocupa unos 650 kms.<sup>2</sup> pero su área metropolitana abarca aproximadamente 1,240 kms.<sup>2</sup>. Tiene 13 millones de habitantes para los que entran 15,000 toneladas de alimentos diariamente. Se producen 14,000 toneladas de heces y orina, hasta 1,000 toneladas de basuras domésticas; se estima un total de 35,000 toneladas de basura diarias. De la basura 1.5 millones de toneladas son de envolturas plásticas diversas, y 170 toneladas son de desperdicios orgánicos diarios. Además existen entre 1,000 y 1,500 toneladas de polvos suspendidos.

En esta zona está el 50% de los empleos fabriles, el 40% de los empleos públicos federales del país. Por ello concentra el 21% de la población total del país y su actividad económica representa el 37% del Producto interno ----

- \*Fuentes: 1. Rapoport, E. M. et. al. "Aspectos de la Ecología Urbana de la -- Ciudad de México". Ed. Limusa, Méx., 1983. pp. 9-15.  
2. "La Ciudad más Grande del Mundo". Edición especial de la Revista de Geografía Universal, no. 1, México, 1961. pp. 11-103.  
3. Revista Información Científica y Tecnológica. CONACYT, Méx, vol. 9, núms. 114 y 115, marzo-abril de 1985; vol 9, no.121, agosto de 1987.

Bruto. El 30% de la área metropolitana está ocupada por viviendas de las cuales por lo menos el 65% son fraccionamientos irregulares. "

Existían en 1981, 33,873 industrias, que con las tolveneras producen del 30 al 35% del global de la contaminación atmosférica, aunque según estudios - de varios especialistas, este 30% de gases es de una toxicidad altamente peligrosa. Si se consideran a las industrias contaminantes en 3 grupos: giros menores, industria media y gran industria; resulta que aunque el primer grupo - representa numéricamente el 85% en el país, solo contribuye en 5% a la contaminación aérea producida por industrias, empero las grandes industrias que representan el 5%, ocasionan el 85% de la contaminación.

Circulan 3 millones de vehículos (la proporción es de 6 habitantes por - vehículo) que consumen cerca de 8,000 millones de litros de gasolina y aceite por año y producen 2 millones de toneladas de gases derivados de la combustión, esto significa del 55% al 70% de la contaminación aérea. La velocidad media - del tránsito en el D.F. es de 12 Km/h., con lo que la contaminación se agrava.

El transporte urbano de pasajeros cuenta con metro, tren ligero, trolebuses, autobuses (urbanos y sub-urbanos), minibuses, taxis (colectivos, libres, de sitio) . Se cuentan con 277 kms. de vías rápidas (ejes viales), y 146 kms. de vías de acceso controlado. El metro capta el 30% de los viajes/persona/día; los transportes colectivos de automotores realizan el 50%, y el 20% restante se efectúa en transportes particulares.

El ruido registra frecuentemente en la ciudad 120 decibeles en ciertas - zonas.

Se estima que la ciudad de México cuenta con entre 0.2 y 0.23% de su superficie como áreas verdes, mientras que Guadalajara ocupa el 1.5%. Y en el - D.F. existen 2.4 m.<sup>2</sup> de área verde disponibles por persona, pero distintos -

autores difieren en cuanto a este dato (Siller dice que el D.F. tiene 0.5 m.<sup>2</sup> por persona, y Cardona que es 1.5 m.<sup>2</sup>) Ninguno excede la cantidad de 3 m.<sup>2</sup> por persona. Villalobos considera a los baldíos sin vegetación que aparecen en los mapas como "áreas verdes", y dice que hay 325 hectáreas de parques y jardines con disponibilidad media de 0.41 m.<sup>2</sup> por habitante. La recomendación de la ONU es de 9 m.<sup>2</sup> por habitante.

El área metropolitana padece de enfermedades ambientales, deforestación, desecación de vasos lacustres, modificación de los ríos, captación indiscriminada de los manantiales, sobreexplotación de los mantos acuíferos, malos manejos agrícolas, crecimientos de las edificaciones en perjuicio de los suelos productivos, exterminio de la fauna, explotación de las canteras.

En el norte y este de la urbe (zonas polvorientas, áridas e insalubres) se asienta la población de menores recursos. En el sur y oeste (más bellas y confortables) la situación es diferente. El desequilibrio ecológico es mayor o menor según esos mismos parámetros.

El suelo se ha convertido en un bien precioso, en un elemento mercantil sobre cuyo precio es difícil establecer controles. La Ley de Desarrollo Urbano del D.F. y la Ley General de Asentamientos Humanos son débiles diques para contener esa situación.

La ciudad de México pasará a ser en poco tiempo la más grande del mundo. A muy largo plazo el crecimiento se detendrá y finalmente, como sucedió en -- Londres, disminuirá de tamaño o simplemente desaparecerá como ocurrió con tan -- tas ciudades a través de la historia.

## CONTAMINACION ATMOSFERICA EN LA ZONA METROPOLITANA

Entre los factores que hacen de la ciudad de México una de las más --- contaminadas en su aire, podemos mencionar: 1. Está ubicada en una cuenca y no en un valle como se ha dicho, el movimiento del aire es restringido. 2. La altitud en que está situada favorece la formación de ozono. 3. Los vientos dominantes de la parte norte en que está la mayor parte de la industria, barren los contaminantes sobre la mancha urbana. 4. Gran parte de los 3 millones de vehículos se encuentran en mal estado. 5. El combustible que se quema en muchas industrias tiene un alto contenido de azufre pues el petróleo mexicano es rico en este elemento. 6. La gasolina todavía contiene plomo.

Para medir el grado de concentración de la contaminación se usan dos métodos: uno manual que consiste en colocar muestras que se analizan en el laboratorio, y uno automático que consiste en un monitor calibrado que registra el nivel de concentración. La medición se hace a partir de microgramos por metro cúbico o partes por millón, por ejemplo para el monóxido de carbono en un promedio de 8 horas se pide que sean menos de 9 partes por millón para tener una norma de calidad aceptable. La red automática de monitoreo -- proporciona los datos para elaborar el Índice Metropolitano de Calidad de Aire (IMECA). El nivel de contaminación va de 0 a 500; así de 0 a 50 es buena la calidad del aire, de 50 a 100 satisfactoria (el 100 equivale a la norma de calidad de aire deseable establecida para el D.F.) Cuando se pasa de la norma se dice que ya no es satisfactoria, y de ahí pasa a la señal de alarma.

Dioxido de azufre, monóxido de carbono y ozono son los principales contaminantes aereos en México, en segundo lugar están las partículas suspendidas que son pequeños núcleos de polvo, agua, metales, silicatos, óxidos de azufre y nitrógeno. Los óxidos reaccionan al contacto del agua y se convierten en ácidos sulfúrico y nítrico, responsables de la "lluvia ácida". Hasta 1982 el promedio de partículas en la ciudad fué de 261 microgramos por metro cúbico ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), cifra que está dentro de las normas establecidas por E.U. y por la OMS, pero para 1986 tuvimos un promedio de 305  $\text{mg}/\text{m}^3$ .

No se sabe de casos de muerte de seres humanos por contaminación atmosférica en nuestra zona metropolitana todavía pero sí se han señalado efectos de los contaminantes sobre la salud:

El plomo produce alteraciones y disfunciones cerebrales.

El cadmio lesiones renales y cáncer.

El dióxido de azufre bronquitis crónicas, daños pulmonares.

El monóxido de carbono trastornos cardiovasculares, desoxigenación celular, alteración del sistema nervioso.

El ozono provoca dolores de cabeza, tos, irritación de las conjuntivas y resequedad de la garganta.

Los óxidos de nitrógeno favorecen la neumonía y la bronquitis.

Las partículas suspendidas causan alergias, daños a los alveolos pulmonares y enfermedades respiratorias.

Todo esto implica el deterioro en los niveles de salud y de calidad de vida en la ciudad.

## APENDICE II.

## DECLARACION DE MEXICO.\*

## Conclusiones del Congreso "Metrópolis 87".

Los representantes de 50 grandes metrópolis, reunidos en la ciudad de México, del 19 al 21 de mayo de 1987, por iniciativa de la Asociación Mundial de Grandes Metrópolis, afirman que, por encima de sus diferencias de historia, economía y cultura, confrontan problemas semejantes y comparten el propósito común de mejorar la calidad de vida de sus semejantes.

Conscientes del rápido crecimiento de la población urbana mundial, consideran indispensable lograr una distribución más adecuada de la población en el territorio, una relación más equilibrada con los recursos naturales y el mejoramiento de los servicios de apoyo al campo.

Recordando que durante siglos la ciudad ha sido el crisol de todas las civilizaciones, debe continuar siendo una oportunidad del progreso científico y el desarrollo económico social y cultural.

Afirman que para las metrópolis de los países recientemente industrializados o en vías de desarrollo, las posibilidades para regular su crecimiento y satisfacer las múltiples demandas sociales que experimentan, dependen de las condiciones del equilibrio financiero del mundo y de la expansión del comercio exterior.

La preocupación principal para las metrópolis es aumentar el nivel de em

\* Fuente: Revista ICYT núm. 131, vol. 9, agosto de 1987, publicada por el CONACYT, México. p.18.

pleo y reforzar las estrategias de distribución a fin de alcanzar en la libertad el mejor equilibrio social.

Es desde esta ciudad que ha experimentado uno de los más rápidos ritmos de crecimiento y que ha superado en lo fundamental los efectos del sismo de 1985, que afirman su voluntad de hacer de las metrópolis los motores y correas de transmisión para mejorar el bienestar del hombre en las próximas décadas.

Para ello concentrarán su esfuerzo en promover:

Vivienda: La recuperación de los centros

Nuevas modalidades de participación social en la construcción de vivienda.

Transporte: Los problemas de financiamiento.

Economía: Aprovechamiento de las nuevas tecnologías de comunicación.  
Los nuevos empleos.

Salud: Los efectos del medio.

Cultura: Proyección del patrimonio cultural y promoción de la creación artística.

Impulsar todas las formas de participación ciudadana, particularmente de los jóvenes, en la vida de la ciudad.

La Asociación Mundial de las Grandes Metrópolis se propone favorecer los acuerdos de cooperación entre las diferentes metrópolis del mundo.

En estrecha cooperación con las entidades públicas y privadas interesadas, toma la iniciativa de:

Crear una red mundial de información sobre grandes metrópolis.

Un Instituto Mundial de Evaluación y Prevención de Riesgos Mayores.

-----

Para promover la solidaridad y paz entre todos los pueblos del mundo, la Asociación Mundial de las Grandes Metrópolis invita a todas las metrópolis -- del mundo a compartir sus experiencias, dentro del respeto mutuo a sus diferencias.

Ciudad de México a 21 de mayo de 1987.

-----

APÉNDICE III.  
 CUADROS RELACIONADOS CON ALGUNOS ASPECTOS  
 DE INTERÉS PARA LA ECOLOGÍA HUMANA.\*

1. Aumento global de la población.

| Año     | Población<br>(en miles<br>de millones) | Número de años<br>para doblar la<br>población precedente. |
|---------|--|---|
| 1 d. C. | 0.25                                   | 1,650.  |
| 1,650   | 0.50                                   | 200   |
| 1,850   | 1.10                                   | 80  |
| 1,530   | 2.0                                    | 45  |
| 1,375   | 4.0                                    | 25  |
| 2,010   | 3.0                                    | ?   |

2. Natalidad y mortalidad (por 1,000 habitantes) por regiones de la Tierra según su desarrollo social, 1950-2000).

| REGIONES DE LA TIERRA                      | 1950-1954 |            | 1995-2000 |            |
|--|-----------|------------|-----------|------------|
|  | Natalidad | Mortalidad | Natalidad | Mortalidad |
| A. Regiones más desarrolladas<br>(total)   | 23        | 10         | 12        | 19         |
| B. Regiones menos desarrolladas<br>(total) | 44        | 26         | 27        | 3          |
| -América Latina                            | 41        | 15         | 32        | 5          |

\*Fuentes: Todos los cuadros aparecen en: San Martín-Barón "Ecología Humana y Salud" Ed. Prensa Médica Mexicana S.A. Méx., 1933 pp. 72,77,83,159 y 114 respectivamente.  
 Cuadros 1 y 2 : O.R.J. 1975.

## 3. Población urbana y rural en la Tierra y por regiones (en millones).

| La Tierra y regiones      | Población total |      | Población urbana |      | Población rural |      | Porcentaje de población urbana por cada 100/haos. |       |
|---------------------------|-----------------|------|------------------|------|-----------------|------|---|-------|
|                           | 1975            | 2000 | 1975             | 2000 | 1975            | 2000 | 1975  | 2000  |
| La Tierra (total)         | 3537            | 6253 | 1553             | 3103 | 2409            | 3150 | 39.3%   | 45.6% |
| Países desarrollados      | 1132            | 1351 | 753              | 1107 | 348             | 254  | 35.2%   | 21.4% |
| Países poco desarrollados | 2255            | 4903 | 775              | 1996 | 2063            | 2896 | 27.3%   | 40.3% |

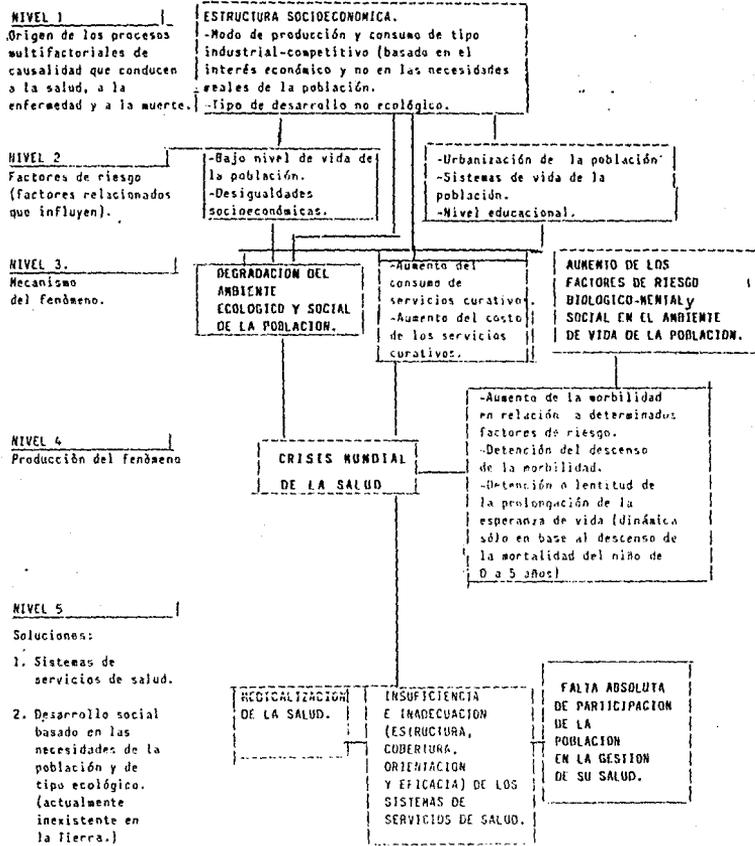
## 4.

| NIVEL DE DESARROLLO SOCIAL  | Porcentaje de la población mundial | Porcentaje del ingreso mundial que consumen. |
|---|------------------------------------|--|
| Países desarrollados con economías capitalistas.                        | 20%                                | 50%  |
| Países desarrollados, o en vías de desarrollo, con economía socialista. | 53%                                | 25%  |
| Países poco desarrollados.  | 43%                                | 25%  |

Cuadro 3. O.N.U. 1977

Cuadro 4. O.N.U. 1974

5. Crisis actual de la salud: factores generadores y factores que influyen. (1982).



Cuadro 5. San Martín de Porres: La situación actual de la salud en el mundo' Conferencia en el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Salud, Madrid, octubre de 1980.

APENDICE IV.  
APUNTES RELATIVOS A LA  
LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO  
Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.

El día 14 de diciembre de 1987, en los diarios de más circulación aparecieron publicados los 7 puntos de acuerdo que la cámara de diputados de la LIII legislatura emitió para la aprobación unánime de la LEEGPA.

A continuación se comenta cada uno de estos puntos de acuerdo, sin transcribirlos íntegros, resaltando algunas cuestiones desde el punto de vista del derecho ambiental que hacen dudar de la seriedad y profundidad de un análisis en el que extrañamente coinciden todos los partidos políticos.

1. "LA INICIATIVA RESPONDE A UN AMPLIO CONSENSO SOCIAL SOBRE LA NECESIDAD DE UN NUEVO MARCO JURIDICO EN MATERIA AMBIENTAL, QUE ATIENDA LAS CAUSAS DE LOS DESEQUILIBRIOS ECOLOGICOS Y NO SOLO SUS EFECTOS."

Una ley como esta no puede resolver las situaciones estructurales que terminan la gravedad de las contaminaciones que son las causas de los desequilibrios ecológicos, pero podría auxiliar si se inscribiera en un esfuerzo de coordinación de acciones legislativas y políticas más allá de la materia ambiental, si no se considera esto se estará haciendo demagogia.

2. "...MEJORAR LA CALIDAD DEL AMBIENTE DE LOS MEXICANOS ES MEJORAR SU CALIDAD DE VIDA;"

Este es un valor jurídico no precisado ni en las reformas constitucionales, ni en la LGEEPA, ni en otra ley o plan alguno.

3. "LA PARTICIPACION SOCIAL ES LA PREMISA POLITICA EN LA QUE DEBE FUNDAMENTARSE LA POLITICA ECOLOGICA NACIONAL".

Sin embargo la Ley no incluye algún mecanismo efectivo o al menos diferente a los anteriores e ineficazmente establecidos de participación de la sociedad.

4. "...HARA POSIBLE QUE LOS ESTADOS Y MUNICIPIOS, VINCULADOS EN FORMA DIRECTA Y COTIDIANA CON LOS PROBLEMAS ECOLOGICOS QUE SE GENERAN EN SUS RESPECTIVAS CIRCUNSCRIPCIONES TERRITORIALES, ACTUEN PARA HACER FRENTE A LOS PROBLEMAS ECOLOGICOS..."

Además de que no hay demostración de que este criterio de los diputados sea suyo, pues se contiene en el texto de la Ley presentada por el Ejecutivo, podemos decir que no se menciona la necesidad de medidas que favorezcan la adquisición del poder político y económico de los municipios para que estos puedan decidir con respecto a sus problemas ambientales, pues es sabido que los municipios no regulan la política económica que deriva en deterioro ambiental.

5. "...HA LLEGADO EL MOMENTO DE INCORPORAR A LA LEGISLACION LO QUE EN LA PRACTICA VA DANDO RESULTADOS POSITIVOS PARA GENERALIZARLO, ACLARAR LOS COMPROMISOS Y OBLIGACIONES PERMANENTES DEL ESTADO Y MARCAR LOS LIMITES DE LAS ACTIVIDADES DE LOS PARTICULARES."

Los "resultados positivos" consisten, según parece, en aclarar las obligaciones del Estado y particulares en materia de protección ambiental, y no en realizar esa protección. Desde las anteriores leyes se enunciaban estas obligaciones y la degradación ambiental sigue en aumento.

6. "EL CAMBIO EN NUESTROS MODELOS DE CONSUMO Y DERROCHE DE RECURSOS DEPENDE DE LA VINCULACION ENTRE ECOLOGIA Y DESARROLLO."

El modo de producción de los satisfactores con sus sistemas de circulación, distribución y consumo determina la relación (de armonía o depredación) del hombre con la naturaleza, por eso el ecodesarrollo implica no solo el cambio en los modelos de consumo, sino en los de producción, distribución y circulación de los satisfactores también.

Pero aún en el caso de tener voluntad de cambio en los modelos de consumo nada más, hace falta por lo menos referirse a: a) Un cambio en la legislación que regula la publicidad, b) Una mejoría en el nivel educativo de la población para combatir el derroche y el consumismo, y c) Considerar un efectivo derecho a la información.

7. "...EXISTEN NUMEROSOS ASUNTOS QUE HABRAN DE SER SUJETOS A REGLAMENTACION...LA APLICACION DE LAS DISPOSICIONES DE LA INICIATIVA...DEPENDERA...DE QUE INCORPORE COMO LO HACE ESTA INICIATIVA, LA PARTICIPACION DE LOS DIVERSOS GRUPOS, SECTORES Y CORRIENTES DE OPINION EN SU ELABORACION."

Lo comentado en el punto 3 es válido aquí también pues nada garantiza -- que haya una efectiva participación social ni en la elaboración de políticas ambientales ni en los reglamentos aquí mencionados.

#### LAS POLITICAS ECOLOGICAS EN LA LGEEPA.

El artículo 5 establece los asuntos de interés de la federación entre -- los que se incluyen: La formación de los criterios ecológicos generales para la aplicación de la política ecológica (fracción II), la expedición de las -- normas técnicas (f. VIII). En contraste el artículo 6 establece los asuntos -- de interés de los Estados y municipios, y uno de estos es hacer efectivas -- las prohibiciones de emisiones contaminantes que establece la federación, con

lo que queda en entredicho la independencia del ámbito local para proteger el ambiente con criterios propios en los términos del artículo 115 constitucional y las enunciaciones de la propia Ley.

El artículo 17 consigna que será considerada la política ecológica general al elaborar la planeación nacional del desarrollo, lo que ya se ha hecho sin resultados, este precepto obedece al discurso oficial del sexenio 1983 - 1988 por lo que posiblemente sea reformado o derogado posteriormente, si bien puede quedar con su mismo carácter siendo supérfluo.

En el artículo 20 f.III se habla del ordenamiento ecológico en los asentamientos humanos considerado en "c) la ordenación urbana del territorio, y los programas del Gobierno Federal." Otra vez se centraliza en favor del gobierno federal en dos materias en que constitucionalmente se ha facultado a los niveles menores de gobierno. Además el artículo 25 da los criterios de regulación ecológica en asentamientos humanos, con relación al artículo 20 se entiende que estos serán los que quiera el gobierno federal, pero por otra parte ni en esta sección (IV) ni en toda la Ley se habla de un ordenamiento ecológico para la desconcentración industrial como se hace con los asentamientos humanos, con lo que el gobierno se da injerencia en el desarrollo urbano y la vivienda afectando a sectores mayoritarios de la población que se concentran con motivo de la centralización industrial auspiciada por sectores minoritarios a los que no se toca.

#### LAS NORMAS ENUNCIATIVAS DE LA LGEEPA.

Entre las disposiciones enunciativas podemos citar al artículo 15 que habla de los principios que se deberán seguir para la formulación y conducción de la política ecológica, por ejemplo la fracción VIII dice: "La coordinación

entre los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad, -- son indispensables para la eficacia de las acciones ecológicas".

El artículo 27 dice que se promoverá "que la vivienda que se construya - en los asentamientos humanos incorpore criterios ecológicos y de protección al ambiente." Algo que se antoja utópico según la situación económica del --- país.

#### LA PARTICIPACION POPULAR EN LA LGEEPA.

El artículo 12 dispone que la Comisión Nacional de Ecología es un organo que fungirá como instancia para promover la concertación entre la sociedad y El Estado en la materia, este órgano funcionará de acuerdo con lo que disponga el Ejecutivo Federal (párrafo 2º). Más adelante el artículo 157 establece que el gobierno promoverá "la participación y responsabilidad de la sociedad en la formulación de la política ecológica..." y el 159 mediatiza la partici pación popular pues dispone que la SEDUE propondrá a la Comisión Nacional de Ecología la participación de representantes de los principales sectores de - la sociedad y de las organizaciones con que hubiere convenios de concerta--- ción. Queda así integrada la forma indirecta y manipulable de participación - que ya se daba en las anteriores leyes.

Para la promoción de la participación el artículo 158 habla de que podrá el gobierno federal celebrar "convenios de concertación con organizaciones o- breras para la protección del ambiente... con organizaciones campesinas y co- munitades rurales... con organizaciones empresariales... con instituciones e- ducativas y académicas... con organizaciones civiles e instituciones privadas no lucrativas... con representaciones sociales y con particulares". (f. III). Estos convenios pueden resultar ser de una naturaleza no consensual en reali- dad, como el Pacto de Solidaridad Económica.

En cuanto a la denuncia popular (artículo 189) no cambia el esquema de la LFPA, pues se deberá promover ante la SEDUE quedando a esta autoridad la obligación de llevar adelante un procedimiento en el que la sociedad ya nada tiene que ver.

APENDICE V.  
UN DOCUMENTO DE LA CARPETA INFORMATIVA DEL  
PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE.\*

La Carpeta Informativa del PNUMA publicó un documento intitulado "Declaración de amor al medio ambiente" hace algunos años, para dar a conocer cómo contestó en una carta fechada en 1854 el entonces jefe piel roja Seattle a la proposición del presidente de los Estados Unidos, Franklin Pierce, de comprar las tierras de la tribu a la que pertenecía el jefe Seattle. A continuación transcribimos dicha carta en varios fragmentos.

¿Cómo puede comprar o vender el firmamento, ni aún el calor de la tierra? Dicha idea nos es desconocida.

Si no somos dueños de la frescura del aire, ni del fulgor de las aguas, ¿cómo podrán ustedes comprarlos?

Cada parcela de esta tierra es sagrada para mi pueblo. Cada brillante mata de pino, cada grano de arena en las playas, cada gota de rocío en los oscuros bosques, cada altozano y hasta el sonido de cada insecto es sagrado a la memoria y al pasado de mi pueblo. La savia que circula por las venas de los árboles lleva consigo la memoria de los pieles rojas.

Los muertos del hombre blanco olvidan su país de origen cuando emprenden su paseo entre las estrellas; en cambio nuestros muertos nunca pueden olvidar esta bondadosa tierra, puesto que es la madre de los pieles rojas. Somos parte de la tierra y asimismo ella es parte de nosotros.

\*Fuente : revista "Natura", num. 3, junio de 1977, Ed. Posada, Méx. pp. 38-43.

Las escarpadas peñas, los húmedos prados, el calor del cuerpo del caballo y el hombre, todos pertenecemos a la misma familia.

Por todo ello cuando el Gran Jefe de Washington nos envía el mensaje de que quiere comprar nuestras tierras, nos está pidiendo demasiado. También el Gran Jefe nos dice que nos reservará un lugar en el que podamos vivir confortablemente entre nosotros. El se convertirá en nuestro padre y nosotros en sus hijos. Por ello consideramos su oferta de comprar nuestras tierras.

Sabemos que el hombre blanco no comprende nuestro modo de vida. El no sabe distinguir entre un pedazo de tierra y otro, ya que es un extraño, que llega de noche y toma de la tierra lo que necesita. La tierra no es su hermana sino su enemiga, y una vez conquistada sigue su camino, dejando atrás la tumba de sus padres sin importarle. Le secuestra la tierra a sus hijos. Tampoco le importa. Su apetito devorará la tierra dejando atrás solo un desierto.

No sé pero nuestro modo de vida es diferente al de ustedes. La sola vista de sus ciudades apena los ojos del piel roja. Pero quizá sea porque el piel roja es un salvaje y no comprende nada.

No existe un lugar tranquilo en las ciudades del hombre blanco, ni hay sitio donde escuchar como se abren las hojas de los árboles en primavera o cómo aletean los insectos. Pero quizá también esto debe ser porque soy un salvaje que no comprende nada. El ruido solo parece insultar nuestros oídos. Y después de todo, ¿para qué sirve la vida si el hombre no puede escuchar el grito solitario del chotacabras ni las discusiones nocturnas de las ranas al borde de un estanque? Soy un piel roja y nada entiendo. Nosotros preferimos el suave susurro del viento sobre la superficie de un estanque, así como el olor de ese mismo viento purificado por la lluvia del mediodía o perfumado con aromas de pinos.

El aire tiene un valor inestimable para el piel roja ya que todos los seres comparten el mismo aliento. Pero si les vendemos nuestras

tierras deben recordar que el aire nos es inestimable, que el aire comparte su espíritu con la vida que sostiene.

Por ello consideramos su oferta de comprar nuestras tierras. Si decidimos aceptarla yo pondré una condición: el hombre blanco debe -- tratar a los animales de esta tierra como a sus hermanos.

¿Qué sería del hombre sin los animales? Si todos fueran exterminados, el hombre también moriría de una gran soledad espiritual. Porque lo que les sucede a los animales también le sucederá al hombre. Todo va enlazado.

Deben enseñarles a sus hijos que el suelo que pisan son las cenizas de nuestros abuelos. Inculquen a sus hijos que la tierra está enriquecida con la vida de nuestros semejantes a fin de que sepan respetarla. Enseñen a sus hijos que nosotros hemos enseñado a los nuestros que la tierra es nuestra madre. Todo lo que le ocurra a la tierra les sucederá a los hijos de la tierra. Si los hombres escupen en el suelo, se escupen a sí mismos.

El hombre no tejó la trama de la vida; él es solo un hilo. Lo que hace con la trama se lo hace a sí mismo.

Pero ustedes caminarán hacia su destrucción rodeados de gloria, -- inspirados por la fuerza del Dios que los trajo a esta tierra y que por algún designio especial les dió dominio sobre ella y sobre el piel roja. Ese destino es un misterio para nosotros, pues no entendemos porqué se exterminan los búfalos, se doman los caballos salvajes, se saturan los rincones secretos de los bosques con el aliento de tantos hombres y se atiborra el paisaje de las exuberantes colinas con cables parlantes. ¿Donde está el matorral? Destruído. ¿Dónde está el águila? Desapareció. Termina la vida y empieza la supervivencia.

**ALGUNAS SIGLAS EMPLEADAS  
EN ESTE TRABAJO.**

CFE: COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD.  
CONACYT: CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA.  
COPLADES : COMITES DE PLANEACION PARA EL DESARROLLO.  
CUD : CONVENIOS UNICOS DE DESARROLLO.  
DDF: DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.  
FCE: FONDO DE CULTURA ECONOMICA.  
IMECA: INDICE METROPOLITANO DE CALIDAD DEL AIRE.  
INAP: INSTITUTO NACIONAL DE ADMINISTRACION PUBLICA.  
LFPA: LEY FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE.  
LGAH: LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.  
LGEIPA: LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.  
PEMEX: PETROLEOS MEXICANOS S.A.  
PND: PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.  
PRUMA: PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE.  
PRUPE: PROGRAMA DE REORDENAMIENTO URBANO Y PROTECCION ECOLOGICA.  
SEDUE: SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA.  
SEP: SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA.  
SPP: SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO.  
UNESCO: ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACION, LA CIENCIA Y  
LA CULTURA.

**BIBLIOGRAFIA.**

## BIBLIOGRAFIA.

- \*ANDERS, Cindy. "Pollution Politics". México Journal, no. 2, octubre 5 de --- 1987. Desarrollo de Medios S.A. DE C.V., Méx. 1987.
- \*AZUELA DE LA CUEVA, Antonio. "Institucionalización de la Planificación Urbana" en "Estudios de Derecho Económico. Tomo V." Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, Méx. 1986.
- \*CABRERA ACEVEDO, Lucio. "El Derecho de Protección al Ambiente en México". -- UNAM, Méx. 1981.
- \*CORBOZ, André. "El Territorio como Palimpsesto". Revista Diogenes No. 121, - primavera de 1983. Consejo Internacional de Filosofía y Ciencias Humanas, -- UNESCO y Coordinación de Humanidades de la UNAM, Méx. 1983.
- \*CHILDE, Gordon. "Los Orígenes de la Civilización." FCE, Méx. 1954.
- \*DE TERAN, Fernando. "El Problema Urbano". Temas Clave Salvat. Salvat Editores, Barcelona, 1982.
- \*DICCIONARIO ENCICLOPEDICO SALVAT. Salvat Editores, México, 1978.
- \*FROMM, Erich. "El Miedo a la Libertad." Ed. Origen-Planeta, Méx. 1986.
- \*HERRERA, Norma. "Vivienda, Algo más que Dónde Dormir". Revista Información - Científica y Tecnológica", vol. 8, No. 115, abril de 1986, CONACYT, Méx. 1986.
- \*KISS, Alexandre Charles. "Los Principios Generales del Derecho del Medio Ambiente". Valladolid, 1975.
- \*LEFF, Enrique. "Ecología y Capital. Hacia una perspectiva ambiental del desarrollo". UNAM, Méx. 1986.
- \*MALDONADO, Tomás. "Ambiente Humano e Ideología." Ed. Nueva Visión, Buenos Aires, 1972.
- \*MARTIN MATEO, Ramón. "Derecho Ambiental" Instituto de Administración Local, Madrid, 1977.
- \*MESSMACHER, Miguel. "México: Megalópolis". Col. Foro 200, SEP, Méx. 1987.

- \*MONJE, Raúl. "Con Una Ley Para el Largo Plazo se Enfrentará la Gravisima Contaminación". Revista Proceso No. 576, Nov. de 1987. Ed. CISA, Méx. 1987.
- \*MORENO TOSCANO, Alejandra. "La Crisis en la Ciudad" en "México Hoy." Siglo XXI Eds., Méx. 1979.
- \*ODUM, Eugene P. "Ecología". Ed. Interamericana, Méx. 1982.
- \*OJEDA MESTRE, Rafael. Ponencia presentada en la mesa IV, relativa al marco legal en la reunión "Los Retos de la Modernización. Contaminación del Aire." Casa de la Cultura, Ecatepec de Morelos, Edo. de México, 15 de febrero de 1988.
- \*OLIVIER, Santiago R. "Ecología y Subdesarrollo en América Latina" Siglo XXI Eds. Méx. 1983.
- \*PARSON, Gonzalo. Ponencia presentada en la mesa IV, relativa al marco legal en la reunión "Los Retos de la Modernización. Contaminación del Aire." Casa de la Cultura de Ecatepec de Morelos, Edo. de México, febrero 25 de 1988.
- \*PAUL, Alan. "El Sitio de Macondo y el Eje Toronto-Buenos Aires". FCE, Méx. - 1982.
- \*QUADRI, Gabriel. Ponencia presentada en la mesa IV, relativa al marco legal en la reunión "Los retos de la Modernización. Contaminación del Aire." Casa de la Cultura de Ecatepec de Morelos, Estado de México. Febrero 15 de 1988.
- \*RADBRUCH, Gustav. "Introducción a la Filosofía del Derecho." Col. Breviarios FCE, Méx., 1985..
- \*RAMIREZ SAIZ, Juan Manuel. "Carácter y Contradicciones de la Ley General de Asentamientos Humanos". Cuadernos de Investigación Social, UNAM, Méx. 1983.
- \* RAMIREZ SAIZ, Juan Manuel. "El Consejo General de Colonias Populares de Aca pulco 1980-1982". Revista Estudios Políticos. El Movimiento Urbano Popular. Nueva Época, vol. 4-5, números 4-1, octubre de 1985, marzo de 1986. Centro de Estudios Políticos de la UNAM, Méx. 1986.
- \*RAPOPORT, Eduardo H. et. al. "Aspectos de la Ecología Urbana de la Ciudad de México". Ed. Limusa, Méx. 1983.
- \*REVISTA DE GEOGRAFIA UNIVERSAL. Edición especial de los Estados de la República. No. 1 "La Ciudad más Grande del Mundo". 3a editores, Méx. 1981.
- \*REVISTA NATURA No. 3, junio de 1977. Ed. Posada, Méx. 1977.
- \*RIVERA ALVAREZ, Fernando. "El Urbanita" Col. Foro 2000, SEP, Méx. 1987.
- \*RUIZ DUEÑAS, J. "La Vía de la Planificación Mexicana". Revista de Administración Pública. INAP; No. 55/56, Méx. 1983.

- \*SAGAN, Carl. "Los Dragones del Edén". ed. Grijalbo, Méx. 1982.
- \*SAGAN, Carl. "Cosmos" Ed. Planeta, Méx. 1984.
- \*SANCHEZ JIMENEZ, J. "del Campo a la Ciudad". Temas Clave Salvat. Salvat eds. Barcelona, 1983.
- \* SAN MARTIN, Hernán. "Ecología Humana y Salud". Ed. Prensa Médica Mexicana ° S.A., Méx. 1983.
- \*SCHTEINGART, Martha. "Moviminetos Urbano-Ecológicos en la Ciudad de México. - El Caso del Ajusco." Revista Estudios Políticos. El Movimiento Urbano Popular Nva Epoca. Vol. 4-5, Nos. 4-1, octubre de 1985-marzo de 1986. Centro de Estudios Políticos de la UNAM, Méx. 1986.
- \*SINGER, Paul. "Economía Política de la Urbanización" Siglo XXI, Eds. Méx., 1983
- \*TOCA, A. "De la Utopía al Desastre: Primer Plan de Desarrollo de la Ciudad de México". Revista Casa y Tiempo No. 30, UAM, 1983.
- \*TOLEDO, Victor Manuel. "La Naturaleza, un Rostro que se Borra" Revista Nexos, No. 86, Febrero de 1985, Centro de Investigaciones Científica y Cultural A.C. Méx. 1985.
- \*WITKER, Jorge. "La Coordinación estatal y Municipal en el Contexto de la Planeación en México". Ponencia compilada en "Estudios de Derecho Económico. Tomo V" Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, Méx. 1985.

## PERIODICOS.

- EL UNIVERSAL, julio 27 de 1987.
- EL UNIVERSAL, noviembre 6 de 1987.
- EL UNIVERSAL, noviembre 13 de 1987.
- EXCELSIOR, mayo 13 de 1978.
- EXCELSIOR, enero 2 de 1979.
- UNOMASUNO, abril 19 de 1980.
- UNOMASUNO, diciembre 13 de 1987.

LEGISLACION CONSULTADA.

CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE.

LEY FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE.

LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.

LEY FEDERAL DE AGUAS.

LEY GENERAL DE SALUD.

LEY DE SANIDAD FITOPECUARIA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

LEY DE DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL.

LEY ORGANICA DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL.

PLANES Y PROGRAMAS.

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1982-1988.

PROGRAMA DE REORDENAMIENTO URBANO Y PROTECCION ECOLOGICA.

PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO PARA EL D.F. 1987-1988.

VEINTIUN MEDIDAS PARA COMBATIR LA CONTAMINACION AMBIENTAL. 1986.

CIENT ACCIONES NECESARIAS PARA COMBATIR LA CONTAMINACION AMBIENTAL. 1987.

\*Las Razones y las Obras. Crónica del sexenio 1982-1988. Primer Año, Presidencia de la República. Unidad de la Crónica Presidencial, México, 1984.