

793
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE DERECHO

**SEMINARIO DE ESTUDIOS
JURIDICO - ECONOMICOS**

**LA CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE
Y SUS MEDIDAS LEGISLATIVAS**

**T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A :**

ARTURO SANCHEZ POMPA

CIUDAD UNIVERSITARIA



MEXICO 1987.

**FACULTAD DE DERECHO
SECRETARIA AUXILIAR DE
EXAMENES PROFESIONALES**



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

INDICE

Página

INTRODUCCION 1

CAPITULO PRIMERO.

1. Definición de la Contaminación del Medio Ambiente 18

CAPITULO SEGUNDO.

2. Naturaleza del medio Ambiente.

2.1 -El hombre y el medio ambiente 28

2.2 -La Sociedad y el medio ambiente 39

2.3 -Los Costos Económicos Sociales de la Contaminación Ambiental 48

CAPITULO TERCERO.

3. Medidas Legislativas.

3.1 -La Constitución, Art. 25 párrafo sexto, 27 párrafo tercero y 73 fracción XVI - 4a. 61

3.2 -La Ley Federal de Protección al medio Ambiente 75

3.3 -La Ley Forestal 113

3.4 -La Ley Federal de caza 115

3.5 -La ONU y los Derechos Humanos 116

CAPITULO CUARTO.

4.	<u>Análisis y Perspectivas de la Contaminación Ambiental.</u>	
4.1	-Las causas y grados de la contaminación ambiental	124
4.2	-Los efectos de la contaminación ambiental	134
4.3	-Tipos Contaminantes	143
4.4	-Protección y Conservación del medio ambiente	147
4.5	-Las acciones del Estado en la eliminación de la Contaminación ambiental	153

CAPITULO QUINTO.

5.	<u>Medidas para la transformación del medio ambiente.</u>	
5.1	-Educación del hombre para con su naturaleza que le rodea	173
5.2	-Extensas campañas a través de los medios de comunicación para establecer conciencia social sobre la contaminación ambiental de agua, suelo, flora y fauna..	184
5.3	-Programa para establecer áreas verdes..	190

5.4	-Intensificación de aparatos anticontaminantes.....	199
5.5	-La desconcentración de todas las Industrias de los núcleos urbanos	206
5.6	-El otorgar mayores recursos económicos - para la conservación y protección del medio ambiente.....	216
	CONCLUSIONES	218
	BIBLIOGRAFIA	221

**"LA CONTAMINACION DEL MEDIO AMBIENTE
EN MEXICO Y SUS MEDIDAS LEGISLATIVAS"**

INTRODUCCION

El interés de esta tesis es el de lograr estructurar jurídicamente una conciencia activa en el individuo. Si como resultado se despierta la conciencia o la obligación de participación; la responsabilidad ecológica individual que se comparte hacia un medio ambiente optimizado, sin duda estaríamos satisfechos, sentiríamos cabalmente nuestra aportación en el núcleo de la problemática de nuestro tiempo. Pero hay que dejar bien asentado que no es el mero impulso altruista lo que debe empujar a realizar esta intervención al individuo. Sino se debe establecer en el orden jurídico, en virtud de que hoy vemos encendida la bujía o llama alarmista de un desencadenamiento irreversible de procesos degradatorios ambientales, a la que no podemos ser ajenos sin sentirnos culpables; problema que exige su inmediata atención.

En este contexto, expresamos nuestro más legítimo interés por el estado de cosas en el que estamos inmersos y del que es imposible abstraernos.

Estas notas tienen el propósito de convertirse en una contribución para coadyuvar a un mejor conocimiento de las contradicciones ambientales y urbanas a las que estamos afectados.

Asimismo el reto de romper con los esquemas tradiciona-

les a cambio de lograr la coexistencia armónica del hombre y la naturaleza.

Este estudio representaría el panorama de cuestionamientos generales que afectan la relación hombre-medio ambiente; sin embargo, nuestra tesis no llevará implícitas las ofertas de verdades incuestionables, sino que servirán para aseverar una necesidad patente: La intervención activa del individuo y la adecuada reestructuración de funciones de la autoridad en este campo.

Sabemos también que resulta difícil introducirse en el campo especulativo, en el intento de configurar una exposición que haga confluír la ecología y el asentamiento humano con el Derecho, sin violencia.

Somos plenamente conscientes de que existe la necesidad imperiosa de filtrar estos tres campos cognoscitivos de manera que procuren una perspectiva coherente en su ensamblamiento para la solución de las urgentes, imperiosas contradicciones en determinadas infraestructuras que se dan en la vida moderna, nada menos que en nuestros tiempos.

El núcleo de motivaciones que originó nuestras preocupaciones y que se hacen patentes en este trabajo, vino dado por la espiral de degradación en la calidad de vida en el medio urbano y sus repercusiones sobre los elementos naturales en general, y en el criterio de que mediante la estructura jurídica es posible una toma de conciencia para atenuar

estas cuestiones.

Evidentemente, ello no hubiera sido posible sin un detenido análisis de los hallazgos ecológicos a los que la modernidad da acceso.

Por lo tanto, el compendio de información referente al medio ambiente y su deterioro es una de las motivaciones de este estudio.

Lo apremiante del asunto viene dado por la irreversibilidad del proceso de degradación y por el aumento de los índices cuantitativos y cualitativos difícilmente controlables. Si a ello agregamos que la estructura jurídica que rige lo relativo al medio ecológico carece de un "corpus" que cristalice en una normatividad difusa y coherente la interrelación del hombre con su medio y el universo de contradicciones socio-económicas dentro del medio urbano y rural; podemos afirmar que la modernidad ha posibilitado el acceso a la conciencia de que nuestro habitat-natural es víctima de un uso y abuso irracional por parte de la humanidad con un objetivo desmesurado de la productividad a toda costa.

Es necesario, pues, ubicar este hecho en su contexto. Para ello debemos regresar a finales del siglo XIX y a la crisis que predominó en el pensamiento científico; como resultado, emergió un magma de nuevo postulado entre los que debemos detectar a los antecedentes a la ecología, de igual

manera que se sentaban las perspectivas de los "genes"¹; de los "bits"²; de información, etc., y que posteriormente cristalizarían en la "física cuántica", en la "biología genética" y hasta la "cibernética".

Naturalmente que esto tiene su importancia. La cultura y, en general, sus manifestaciones, son cambiantes, y sólo necesitan nuevas categorías de estos subsistemas en la corriente ideológica macroestructural para que se deriven gradualmente hasta consolidar su diferencia.

En estos momentos, sin duda, estamos en el interior del ciclo, los mensajes, independientemente de su cualidad intrínseca, recorren a mayor frecuencia y velocidad un número cada vez mayor de receptores.

Es así que la ecología que en un principio se sucedía a sí misma en función de isótopo de la biología, fue desgajándose progresivamente hasta adquirir naturaleza de fuero precisamente porque se le cuartó su destino de totalidad cognoscitiva y explicativa en aras de un discurso doctrinal biológico, incapaz de dar satisfacción y respuesta a un horizonte de cuestionamientos cada vez más amplios; su desenvolvimiento fungió naturalmente, acorde con la lógica del pensamiento científico, y se liberó de las restricciones a las que estaba inscrita para constituirse en una ciencia independiente.

1. GENE: "Biología" Cada una de las Partículas distinguibles o unidades hipotéticas, existentes en los gametos sexuales, que producen la herencia. IBIDEM. p. 1385.
2. BIT: "Cibernética y termodinámica". Unidad de "informaciones". IBIDEM. p. 381.

Para Thomas R. Detwyler, nuestra falta de verdadero interés en este campo se debe a la ignorancia debida a tres fallas básicas que persistieron hasta el siglo pasado:

1.- "La mayoría de las ciencias naturales han tratado sus elementos como si el hombre no existiera o alterar su naturaleza cuando, en efecto, es el factor principal del cambio.

2.- El medio ambiente es artificialmente dividido en componentes para su estudio. Dicha categorización asume que los cambios provocados por el hombre se restringen a una sola parte del medio ambiente cuando en realidad casi nunca es así, esto se debe a la gran especialización de los campos de la ciencia.

3.- La investigación sobre la relación del hombre con su medio ambiente ha sido ignorada desde los años 30's. Durante varias décadas, antropólogos y geógrafos atribuyeron la ocurrencia de las características de los humanos a la naturaleza del medio ambiente donde se encontraban.

Lo importante aquí es que las disciplinas del "determinismo ambiental" opacaron toda investigación ambiental incluyendo la geografía física³

De modo que la especialización en el conocimiento ecológico trajo como consecuencia una mayor profundidad en sus planteamientos y un mayor volumen de conocimientos cualita-

tivos y cuantitativos en su materia cognoscitiva que apenas estamos descubriendo.

Si lo observamos de ésta manera, es lógico que afirmamos nuestras mayores preocupaciones sobre nuestro habitat - por la sencilla razón de que hemos descubierto más información sobre él mismo, y eso, no lo es todo, la especialización y profundación del conocimiento ecológico no es sólo - productos de un desarrollo lineal y lógico en el contexto - científico. Tras el establecimiento del código dialéctico, sabemos que en la multiplicidad de factores que intervienen en el sistema, en cualquier sistema, es donde hemos de hallar la verdad, o mayores índices de verdad relativa.

Hoy, Sergio Moscolice, nos dice que "La unidad de las ciencias - que se propone - no significa que las ciencias - sociales deben seguir el modelo de las ciencias de la naturaleza, sino que deben rehacerse, en el contexto de la unidad y de la cultura, de lo exterior del hombre y de la naturaleza".⁴

Y Kaplan, por su parte, nos propone para la investigación de los fenómenos humanos y social-históricos apelar a la energía, la información y el tiempo. Nos da el siguiente concepto:

"La Energía"⁵

4. Citado por Kaplan Marcos. Op. Cit. p. 20.

5. La Energía: Eficacia, Fuerza, poder. Capacidades mayor o menor de alguien o algo para realizar un trabajo o esfuerzo o producir un efecto. En física: aptitud de la materia para producir fenómenos o químicos. Moliner María, op. cit., p. 1115 T.I.

Es el conjunto de capacidades de movilización por medio de fuerzas, de los recursos materiales y humanos que intervienen en la producción (biológica, económica, social, cultural, política) una parte de la energía se pierde y esa pérdida, la "Entropia"⁶; anuncia el desorden y la muerte.

"La información"?

(La noticia, mensaje, código, programa, expresión, comunicación, control, mando, inhibición, regresión, conocimiento, conformación), organiza la energía y la materia en estructuras y sistemas. Unas y otros son una combinación por la información, donde circulan e interactúan ambos elementos, en las sociedades humanas la información y la organización: reglas, normas, prohibiciones, saber qué conocimientos, saber como técnica medios de masa.

La información es pues una realidad negantrópica de naturaleza organizativa, representa el orden; la organización la improbabilidad es la medida de un orden improbable y localizado en el universo; aparece como contrario a la entropía, que es el desorden, desorganización, probabilidad, medida de falta de información de un sistema y de sus riesgos de degradación.

La contracción de ambos elementos se plantea y resuelve en y por la dialéctica del "tiempo"⁸; concepto que abarca -

6. Entropía: Magnitud igual al cociente del calor absorbida por un cuerpo por la temperatura a que lo absorbe, muy utilizada en termodinámica. Aumenta siempre en los fenómenos irreversibles; lo cual equivale a decir que el universo evoluciona en una evolución determinada y que a medida que crece la entropía, disminuyen sus posibilidades. *IBIDEM.* p. 115.
7. Información: Número de datos contenidos en un "mensaje" o conjunto de signos o señales sobre que opere el aparato. *IBIDEM.* p. 130 T. II.
8. "Tiempo": Magnitud en que se desarrollan los distintos estados de una misma cosa y ocurre la existencia de cosas distintas en el mismo lugar. Holiser Maria. Op. Cit. p. 1307, T. II.

dos naciones opuestas: tiempo linear, tiempo creador.

El tiempo linear tiene principio y fin, es sin retorno, es el tiempo donde se gasta energía, aumenta la entropía, - se da la destrucción causal de la causalidad linear, del - determinismo.

Explica el presente por su pasado organizado que transmite el desorden acumulado en sistemas exteriores al hombre. Se identifica con modelos de equilibrio que regulan la información disponible.

El tiempo creador es el de la imaginación, la adivinación, creación. La acumulación, el uso de la información nueva, la originalidad. Implica la creación como única respuesta a la degradación de sistemas y sociedades, mediante la producción de información y orden, se identifica con la causación circular acumulativa, la estructuración y reestructuración de la naturaleza y la sociedad, la oposición, la muerte. El tiempo es restituido casi a la vida a lo humano, a lo social"?

Si procedemos de igual manera, hemos de insertar las mayores frecuencias de información para que la explicación satisfaga un mayor número de aristas posibles. Si argüimos - que en el curso de la historia de las civilizaciones, el - ciudadano promedio se ha visto sometido a un mayor número - de mensajes de un mayor cause de emisiones, es lícito pen--

sar que se produce un fenómeno estabilizador. Veámoslo así; el ciudadano promedio es víctima de un alubión de mensajes venidos de su exterior, proporcionales a nuestro presente, de tal manera que se generará un mecanismo de defensa. La sociedad por los estímulos excesivos y la degradación productos del consumismo le hará inmune a todo aquéllo que no represente información de trascendencia para sus intereses, al mismo tiempo que acumulará un volumen de conocimientos - superficiales o capilares; está muy difundido el concepto de cultura mosaico, que, a modo general, es justamente lo que estamos diciendo.

Así que el ciudadano promedio, interesado en la ecología, llega a su máxima participación, cuando los medios de comunicación y los conocimientos ecológicos le facilitan el acceso a la información; pensamos que ha llegado el momento de atacar la entropía, cambiar el tiempo lineal por tiempo creador, en cuestiones ecológicas, pues es cuestión de sobrevivencia en la que está en juego nada menos que el futuro del que, queramos o no, somos responsables y del que no podemos deslindarnos. Como quedó asentado en el supuesto de que lográramos inbuir una actitud de responsabilidad ecológica individual-social.

Es el Derecho el instrumento idóneo que permitirá crear las condiciones para la aplicación de una operatividad consecuente. Por razones éticas, primero, dada la consecuencia hacia el bien común y por razones de configuración nacional

y política. La actitud más sensata y primordial consistirá en relegislar los criterios de optimización, en normar nuestros estímulos hacia la mejor calidad en el medio ambiente de un modo eficiente, lineal, cierto y, finalmente, la total incongruencia que existe entre los aspectos socioeconómicos del medio urbano, matriz financiera, informativa, etc., y los del medio rural; matriz de la "Entropía".

Al exponer la intención y motivaciones para realizar este estudio, nuestros propósitos tienen tres vertientes:

La primera es hacer posible la toma de conciencia participativa y responsable; social e individualmente, de que -- nuestro medio ambiente está degradado, se está desequili-brando, merced a la yuxtaposición de elementos contaminantes que el desarrollo, la Tecnología y la estructura social generan, que dado el estado de las cosas, es decir, teniendo en cuenta aquellos factores por los que hacemos perceptible y significativo un estado, situación y organismo social, el proceso de desperfecto ecológico en nuestro ambiente natural prosigue su avance, gestando, por ende, un cúmulo de desajustes progresivos acercándose al punto crítico de la irreversibilidad y que es imperativo tomar posiciones críticas, de compromiso y de acción, para detener esta cadena inercial que redundará en el deterioro natural, en la puesta en duda de la calidad de vida que hará incierta la probabilidad del futuro.

Nuestro propósito es crear, en lo posible una responsabilidad ecológica, individual, social, nacional e internacional.

La segunda vertiente de propósitos tiene íntima relación con el derecho en el supuesto de que la ordenación más viable para la consecución de fines de optimización ambiental es la de normar, legislar, dotar de naturaleza jurídica aquellos acuerdos que propicien los mejores; es consecuentemente urgente inspeccionar el estado actual de la vigencia normativa, en la inteligencia de que el derecho es el mecanismo hacia el bien social, hacia el bien común, el cúmulo de valores filosóficos que se han ido esculpiendo a través del desarrollo de la civilización; visto así el Derecho, representará la acumulación de los hallazgos convencionales; bien entendido, pues, que abogamos más por el deber ser, - que por el no ser.

En suma, entre nuestros propósitos está el promover las bases para que se implemente un código de conducta ecológica sustentada en el marco del Derecho.

Como último conjunto de propósitos nos encontramos ante el espíritu de la aplicación. Hemos tomado propósitos de cooperación ante un estado de cosas que apuntan hacia un alarmismo latente.

Hemos nombrado propósitos de cooperación intelectual - que agilicen, unan y den dirección a una programación coyun

tal sin embargo, todo ello no deja de ser conciencia y código, abstracciones, elemento patente y verificable al que también hacemos y es, en especial, el de los países en vías de desarrollo, precisamente porque en ellos se suscitan condiciones estructurales específicas que exigen un tratamiento particular al hacerlo inducir en el universo legal y ambiental.

En efecto es en la ciudad donde se aglomera el mayor porcentaje de deterioro al medio ambiente y en donde, por lo tanto, es más urgente implementar una legislación al efecto.

En las condiciones actuales, los países que históricamente han sido dependientes de otros, metropolitanos, más desarrollados económica y tecnológicamente, tienen la necesidad de desarrollarse, sirve decir "Industrializarse", acumular capital, generar focos de fomento basados en capital intensivo, impulsar la burguesía interna, detener la tendencia inflacionaria, etc., para ser precisamente independientes, como no siempre poseen el índice de capital suficiente, se ven empujados a buscar fuentes de financiamiento exterior o en menor grado, interior; este capital se divide prioritariamente hacia centros cuya estructura, fuentes de energía, luz, agua, instalaciones, drenaje, transportes, mercado, etc., está ya dada y así acondicionan al capital en planos de máxima rentabilidad, a su vez, ésto genera una dinámica vivaz entre las diferentes fracciones del capital:

Industrial, comercial, de circulación, de promoción, de préstamos, de usura, etc, creándose así una corriente retroalimentativa que atrae un número de población creciente al disminuirse la acción del capital en las periferias de los núcleos urbanos.

Se gesta entonces, por lo general, un tipo de economía mixta en la que una gran parte de la población no es absorbida por la industria del capital, intensivo, caracterizada por producir mercancías para una determinada capa social de altos ingresos y que se articula sobre tecnología cara. Y deben emplearse en todo tipo de industrias, pequeña empresa, que aunque permiten la sobrevivencia no permiten la acumulación del capital.

El gasto social, al extremarse este pequeño esquema panorámico, es incalculable, bajo el punto de vista de los asentamientos humanos, (explosión demográfica, inmigración, transporte, instalaciones, etc.); es deterioro de la ecología, suelo, agua, atmósfera) es inminente: Detritus.

En resumen, nuestros propósitos influyen hacia el aspecto urbano en su especialidad ambiental y legal y el aspecto rural, en cuanto sufre las repercusiones ambientales del primero en la medida en que son representaciones medulares del desajuste en ambos renglones.

Entra en nuestras ambiciones el hecho de que se produzca una visión radicalmente diferente en lo relativo al me--

dio natural en el que nos desenvolvemos. Ya no sólo en lo referente al grado de conscientización, sino a la exigencia, a la acción pronta y alternativa, urgimos de una atmósfera más despejada, si para lo cual es preciso la drástica disminución del movimiento vehicular, entonces nuestro objetivo en ese sentido sería el de legitimar las medidas para llevarlo a cabo.

No resultaría suficientemente justificativa la argumentación productiva, la aceptación de la pasividad en aras de una realidad controvertida e irremediable.

Si se arguye que dadas las características de las ciudades modernas el uso de vehículos de combustión interna se hace imprescindible por la movilidad y comodidad: Nosotros lo aceptamos, sin duda es cierto. Lo que no aceptamos, sin embargo, es la falta de control del estado sobre vehículos, control que se realiza en otros países desde más de veinte años.¹⁰

Ante estos hechos y su tendencia, cabe la reflexión restrictiva que hacemos nuestra.

Pensamos que la población se debe distribuir en sus movilizaciones; resulta absurdo e insultante ver circular automóviles con una sola persona; es menester desarrollar el transporte colectivo en contraposición al individual y, sin

10. Según los datos vertidos por el señor Ing. Alberto Barments, Subdirector de Transformación Industrial en la Reunión de trabajo de la Comisión de Ecología y Medio Ambiente de la Cámara de Diputados con FANEA, celebrada en 1983, el 85% de la Contaminación Ambiental en la Ciudad de México, proviene de vehículos automotores. "Cámara de Diputados", México, 1984. p. 24.

embargo, es preciso, antes que nada, contar con un servicio de transporte colectivo eficiente.

Es preciso para circular nuevos dispositivos viales, el transporte colectivo subterráneo, aéreo, con nuevos supuestos energéticos, deberán formar parte de la plausibilidad cotidiana en vez de ser especulaciones que enriquezcan la ciencia ficción.

La configuración y distribución de la cinta asfáltica urbana debe ser sometida a una profunda revisión en la administración y en la ingeniería. Propiciar vías de univocidad para el transporte colectivo, desarrollar, urgentemente, zonas verdes en números mayores y más abundantes,¹¹ fiscalizar y aún restringir el tránsito en determinadas zonas caracterizadas, excepto para móviles no contaminantes, como la bicicleta; en fin, el modo de preservar, conservar y estimular aspectos psicológicos en la ciudad es variado, de igual forma que son innumerables los objetos ecológicos a considerar tanto en la ciudad como fuera de ella.

Si hicimos mención particular al transporte y su capacidad para contaminar la atmósfera, fue sólo ejemplificativa; puesto que de igual manera y por los mismos parámetros, hubiéramos podido elegir el suelo urbano, asentamientos, patrimonio nacional, parques y vida vegetal, o el agua y sus

11. Según Eduardo H. Espert, en su obra "Aspectos de la Ecología Urbana en la Ciudad de México", Lima, México, 1943, p. 61. Las Normas Internacionales recomiendan un mínimo de 9 m² de áreas verdes por persona, en áreas urbanas; mientras que para Calvillo Ortega, sólo existen 12.5 m² por persona, para Miller, 0.3 m² por persona; para Cardona, 1.5 m² por persona, en el D.F., citados por el mismo autor.

derivados, drenaje, retratamientos, o las fuentes de energía y sus movilizaciones o los elementos degradatorios de la atmósfera, no sólo el transporte.

En suma, la manifiesta variedad en los objetos susceptibles de tratamiento ecológico, puede decirse que todos los objetos de nuestro mundo poseen este requerimiento, preservación, conservación y estimulación de puntos de responsabilidad y racionalidad en el medio.

En el curso del estudio, con todo, se harán señalizaciones al respecto; pero, tratar de hallar respuesta para todos y cada uno de los problemas que nuestro medio natural ameritan, sobrepasó el simple deseo de hacer comprender cuáles son fundamentalmente nuestros objetivos.

Se propone la elaboración de un código jurídico ambiental que sea ágil, lineal, integrado y sistematizado: un corpus normativo con eficiencia, capacidad y energía operativa como para ejecutar sus disposiciones.

Es inmediato el inquirir y revisar la normatividad vigente. Entre nuestros objetivos principales se contempla el establecimiento de un discurso legal que dé solución a las vicisitudes ecológicas. Se trata, pues, de instaurar un dispositivo jurídico específico responsable del control, circulación y operación de las decisiones normadas.

Entre los objetivos debemos hacer mención a lo urbano; pero es a través de otro tipo de acciones ajenas a este tra

bajo, por medio de las cuales es preciso iniciar el proceso de desconcentración, descentralización y descongestionamiento de los núcleos urbanos. Estos se refieren básicamente a otorgar todo tipo de cargas fiscales a la actividad económica; dentro de éstas, paralelamente otorgar todo tipo de estímulos dirigidos a las menos pobladas. Hemos de insistir y hasta clamar por un paulatino abandono de focos de fomento.

La inercia sustentada en el proceso de desarrollo de sociedades en vías de desarrollo que desemboca en la creación de las enormes, inmensas ciudades, hace un flaco favor a las condiciones de optimización ambiental.

El progresivo congestionamiento poblacional, tecnológico, comunicativo y económico en unas cuantas ciudades atascan la aplicación de medidas de mejoramiento ambiental y hacen más difíciles y complejas sus alternativas de solución. Ocurre en este fenómeno local lo mismo que en la escala financiera internacional, las metrópolis nacionales desarrolladas deben propiciar el resurgimiento del crédito antes de que el conflicto alcance un punto crítico.

CAPITULO PRIMERO

DEFINICION

En la contextura de un fenómeno social, de resonancia universal y tema actual que es la Contaminación Ambiental.

Es preocupación latente de individuos, sociedades y Organismos Gubernamentales, el querer resolver la situación ambiental en México, dirigiendo políticas económicas en los distintos ámbitos sociales y en especial donde se ha captado la mayor concentración de agentes contaminantes, siendo éstas las Metrópolis, sus consecuencias a la frágil biosfera son los graves daños a la calidad de la vida y sobre todo a la salud de millones de personas que están dentro de la llamada Esfera Negra.

Este interesante tema ha sido tratado; primero por la Ciencia y en segundo por muy diversos especialistas e investigadores, algunos Biólogos, Químicos, Ecologistas, Psicoanalistas, Sociólogos y hasta Abogados, quienes han dado a luz pública sus particulares puntos de vista al mismo.

En tanto la Ciencia ha demostrado que el medio ambiente es el tema fundamental a tratar en la faz de la Tierra, ya que de estar enfermo el medio traería serias consecuencias a todo ser viviente, que sí depende de una serie de características o elementos llamados: agua, aire, sol y suelo que

al conjugarse forman sistemas (ecosistemas) en cada espacio de tierra, donde a la vez con la ayuda de nutrientes físico-biológicos establecen cadenas alimenticias, donde nacen, se reproducen y desarrollan los organismos vegetales-animales, su tendencia es en relación a elaborarse los ciclos ecológicos, que le aportan utilidad al ser humano que se encuentra como integrante en la única nave llamada Tierra.

Se ha aprendido que ésta tiene limitaciones en su estructura biológica, ya que en las actividades que realiza el hombre en pro de su desarrollo debe observar cierto equilibrio en la explotación del Medio Ambiente, el no propiciar desencadenamientos desfavorables para su entorno, porque de no prevenirlo provocaría alteraciones negativas para la vida humana, animal, flora, etc.

El determinar el fenómeno es penetrar en el origen de las civilizaciones que nos dan pautas al cómo se definía la Contaminación, y así tenemos que en su raíz griega significaba "Corromper"; y es a través del tiempo donde van dándose conceptos, definiciones y en algunos casos estableciéndose normas que se utilizaban como puntos de partida para regular conductas de los hombres.

Se ha tratado de formular una definición de manera universal, a través de la historia, pero la cuestión es complicada, por la sencilla razón, que no en todos los orígenes -

nacionales se dan con las mismas o idénticas características, unas son sociedades con extenso desarrollo industrial y que se les presenta mucho más explotado su Medio Ambiente y otras naciones están en vías de éste, por decir México, Brasil, Argentina, etc., y es por ésto que no se ha dado una definición de tipo Universal. Lo que se ha dado son definiciones de acuerdo al Estado Local donde surgen.

Por otra parte Contaminar no sólo es el ensuciar, sino también destruir, hacer ruido o producir malos olores, cuando se ha utilizado el término Contaminación se refiere fundamentalmente a toda conducta que tenga como resultado cambios en la naturaleza y que modifique sus condiciones ideales para nuestra existencia.

La Contaminación cubre muchas áreas: La erosión de la tierra cultivable, el mal uso de pesticidas y fertilizantes los desperdicios industriales y de vehículos de combustión que propician cambios físico-químicos en cadena, el ecocidio que acompaña a la Explotación Petrolera y el gran peligro de los desechos nucleares.

DEFINICION DE CONTAMINACION

"Es todo tipo de perturbación del equilibrio Ecológico provocada por la emisión o vertimiento de desechos sólidos, líquidos o gaseosos, sobre el suelo, agua o atmósfera, así como la propagación de radioactividad, olores, o ruidos que

alteren la salud humana"²

Por lo que respecta a lo que se entiende por Medio Ambiente es el "conjunto de elementos naturales biológicos y fisico-químicos que rodean al hombre, así como sus relaciones características con los demás seres humanos"³

DEFINICION DEL MEDIO AMBIENTE

"Como el conjunto de elementos naturales donde se desarrolla la vida y cuya conservación y equilibrio depende del tipo de interrelación que se establece por una parte entre los seres vivos y los elementos inertes, así como la acción que el hombre ejerce sobre él"⁴

Abundando al tema, el concepto de otros investigadores es diferente, por razón de que enfocan otros ángulos y esto es importante e interesante para conocer otras conjeturas y poder estar en mayor conocimiento del estudio en cuestión.

Odum define la Contaminación como "un cambio indeseable en las características físicas, químicas o biológicas del aire, agua o tierra, que será y puede ser perjudicial para el hombre y otras formas de vida, procesos industriales, condiciones de vida y propiedades culturales"⁵

En un sentido amplio lo considera como el desorden termodinámico que es el producto derivado de la conversión de

2. TRUENA JOSE D. "Ecología para el Pueblo", Editorial Edicol, México, 1980, p. 85.
 3. TRUENA JOSE D. "Ecología para el Pueblo", Editorial Edicol, México, 1980, p. 78.
 4. Op. Cit. p. 79.
 5. ODUM, EUGENE P. "Ecología" Editorial Edicol, México, 1982, p. 257.

energía y el uso de los recursos.

También Kormondy define la Contaminación como "una alteración desfavorable de nuestros medios, enteramente o en gran parte, debido a acciones humanas, mediante efectos directos o indirectos de cambios en las vías de circulación, niveles de radiación, constitución física y química y abundancia de organismos".⁶

Ahora la relación que se une a la temática de la Contaminación Ambiental es de gran trascendencia en todo nuestro territorio mexicano, de dejarlo a la desidia, ignorancia o apatía, este fenómeno extendería sus redes a los demás Estados de la República como está sucediendo al Estado de Veracruz (específicamente Minatitlán), Monterrey, Villahermosa, Guadalajara, Estado de México, etc, ya que se inclinan a ser eminentes centros urbanos, con todos los complejos problemas que acarrearán las concentraciones de seres humanos.

Esto es característico en esta etapa desarrollista en que se ventilan infinidad de barreras de tipo político, social, económico y hasta reglamentario, el resolver y a la vez para la polución que nos está ahogando y perjudicando la salud de la población y esto se le llama ¿Progreso Industrial? Se ha cuestionado la enorme importancia que tiene para el habitante urbano el conservar los recursos naturales y darle paso científico a la Rama Ecológica, que profundiza

esta disciplina, su aplicación y metodología operan en localizaciones determinadas, es por lo tanto una "Ciencia de Campo" y se ha definido como "la ciencia que estudia el Ambiente Natural que nos rodea y circunda"⁷; los organismos, los flujos de energía, los ciclos de la materia en el agua, aire, tierra, etc.; por lo tanto son objeto de su análisis todos los pobladores del planeta, micro-organismos, plantas, animales, y claro está el hombre.

El problema fundamental de la Ecología antes de su consolidación como ciencia autónoma, residía en que los criterios que se sustentaban para describir la fenomenología de los objetos sobre los que se aplica, estaban impregnados en cuestiones biológicas que disipan una línea de visión ecológica.

Se sabía que existía un orden ecológico subyacente en la totalidad acuática, animal, vegetal, pero se desconocía que todos los órdenes ennumerados y conocidos estaban inmersos en una relación generalizadora que les convenía una especificidad en su contexto globalizador y que, por ende su comportamiento local debía verse sólo en relación a dicho equilibrio natural.

A partir de la década de los setentas (70s), la Ecología se ha visto impulsada como tal y el acervo de conocimientos que le es propio se ha profundizado.

Ahora ya no es posible, bajo el punto de vista de credibilidad cognoscitiva, el análisis de un solo organismo sin previa relación con su medio específico que le da justificación ecológica.

Podríamos llevar más lejos esta idea y decir que un organismo debe verse en relación con su medio ambiente que lo determina y aún en relación a la estructura ambiental general.

En el momento en que un organismo se relaciona con su Medio Ambiente y se analiza en función de esto, puede decirse que se está realizando el análisis ecológico de un ecosistema.

Este concepto forma parte del lenguaje ecológico; es muy propio de todas las ciencias establecer términos lingüísticos que son particulares. Así como el término "Población Ecológica" hace relación al conjunto de individuos de cualquier tipo de organismos, de igual manera el concepto de "comunidad ecológica", se refiere a un sistema complejo de poblaciones a través del cual fluye la energía y la materia.

La energía se pierde como calor a todo lo largo de la trama alimenticia para funcionar, el sistema necesita tener un suministro constante de energía.

"Un ecosistema es la relación ecológica existente entre una comunidad y su Medio Ambiente".

Según Castellanos un sistema "es el conjunto de entidades o elementos, el resto se verá afectado en mayor o menor grado, directa o indirectamente"?

Un organismo se relaciona con otro organismo, un hábitat con otro hábitat, un ecosistema con otro ecosistema, de tal manera que puede entrelazarse una relación profunda y total entre los elementos de la naturaleza. En su interrelación vital y nuestra naturaleza sólo es correspondiente a una estrella, hay más relaciones entre todas las naturalezas en este sentido, el ideario ecológico, en puridad, abarca todos los sistemas galácticos, todo el universo en su orden perfecto e inescrutable.

A la relación entre todos los ecosistemas de nuestro planeta se le ha llamado "biosfera", que "es aquella" porción ubicada en límite de la geosfera y atmósfera donde se está desarrollando la vida en la Tierra"¹⁰ o bien como lo conceptúa Communer "la delgada piel de la Tierra compuesta de aire, agua y tierra que es el hábitat del hombre al igual que todas las demás formas de vida"¹¹

Un ecosistema es la vida que detenta el comportamiento de los elementos que lo integran y, ese comportamiento es sumamente sutil. Para explicarlo, podemos imaginarlo como un círculo abierto; todos los elementos que componen este

9. CASTELLANOS MALO JAIME, S. op. cit. p. 26.

10. FULLER J. RITCHIE D. "Botánica General", Editorial CED. México, 1982, p. 384.

11. CONNOR BARRY. "Evolución de la Biosfera", Vol. S.A., No. 4, 1969, p. 67.

circuito abierto relacionan y se organizan, entre sí, sin embargo, es preciso que exista un elemento que de cohesión a estas relaciones, a estos ordenamientos. Este elemento es la energía que contacta e interrelaciona a todos los elementos, a todos los nichos ecológicos. Por consiguiente este ecosistema, este circuito abierto funciona con una lógica natural, elemental y permanente a la que es preciso respetar y auxiliar en ciertos casos. La acción del hombre al usar y abusar de la naturaleza, desequilibra ese orden interior, entorpece su dinamismo; es claro que este sistema posee en su interior un mecanismo de autorregulación, bien sea por su potencial biótico con tendencia a la constante producción de biomasa.

En concreto la contaminación es un fenómeno progresivo en su volumen y peligrosidad, que cada minuto se esparce cubriendo una mayor superficie en el planeta, razón explícita y por la cual nadie puede proclamarse indiferente a ella.

Los vientos y las aguas fluyen por doquier, transportando su letal carga a través de las distancias, esparciéndolas en lugares muy distintos al de su origen.

El nivel general de contaminación ha ido aumentando sin pausas, pero para cualquier análisis es, también preciso distinguir los orígenes de los contaminantes de acuerdo con el sector económico que los genera.

La contaminación es hoy por hoy, un asunto de fondo para la vida en general y conocer su concepto es de importancia social y así tenemos que entendemos por contaminación - "la presencia en el ambiente de uno o más contaminantes, o cualquier combinación de ellos, que perjudique o resulte no civo a la vida, la flora o la fauna, o que degrade la calidad de la atmósfera, del agua, del suelo o de los bienes y los recursos naturales en general"¹²

12. Ley Federal de Protección al Medio Ambiente, Editorial Porrúa, S.A., México, 1986, p. 8.

CAPITULO SEGUNDO

EL HOMBRE Y EL MEDIO AMBIENTE

No existe duda alguna respecto al hecho de que el orden ecológico en territorio nacional se encuentra cada día más afectado, la geografía y la acción del hombre son los factores determinantes de una paulatina, pero segura erosión del ecosistema.

Erosión que significa esterilidad en la tierra: los desiertos en México se extienden en proporciones alarmantes. - Las medidas del gobierno, aparte, resultan costosísimas en estos rubros, resultan inoperantes para lograr equilibrio ecológico. Lo anterior aunado a una tala inmoderada de árboles, el pastoreo y el desmonte para la explotación agrícola, da por resultado el caos ecológico que en muchos puntos del territorio nacional estamos sufriendo, sin perder de vista desde luego, el producto de los grandes asentamientos humanos y sus repercusiones. Lo grave de los problemas relacionados con el deterioro ecológico, es que casi todos se presentan en forma paulatina y a largo plazo, así es que es difícil su distinción y detección por parte del individuo.

El hombre ha tenido una infinidad de tareas que le ha expuesto éste, su mundo contemporáneo que gracias a su capacidad científica y tecnológica ha desarrollado grandes perspectivas que de alguna manera han favorecido al actual consenso.

El individuo; este ser tan diminuto para resolver el dilema ambiental y tan grande para la obtención, producción y hasta destrucción de su misma especie, que día con día oye el SOS (Peligro) ante un planeta en extinción que difícilmente acierta entre la realidad y la ficción, pues estos elementos y algunos más aparecen casi siempre mezclados con evidente afán de servir causas muy diversas y contradictorias, éste tiende a tener pleno dominio sobre el planeta al cual está integrado y que por medio de él, le proporciona grandes satisfacciones materiales.

Por lo tanto serán demasiados los avances sociales y culturales en el andar del hombre, pero el estar apartándose del estudio e investigación por el medio natural, es cavar la propia aniquilación de su especie como ser humano. Es urgente dar como iniciativa prioritaria la investigación a fondo del complejo natural y que debemos encauzar acciones que logren restablecer la materia ecológica, además de coordinar la participación de todos y cada uno de los sectores oficiales e institucionales en sus ámbitos de competencia, tanto, como lo es la del propio ser humano en forma individual, ya que dicho control es una parte de la conservación y manejo civilizado de los sistemas ecológicos en donde lleva a cabo su desarrollo.

Debemos medir o calcular el grado de civilización de un pueblo a través de dos parámetros:

- 10.- Según el trato a viejos y jóvenes.
- 20.- Según el trato a animales y plantas.

En el primero, que es íntimamente relacionado con la identidad propia de ser como colectividad; en el segundo se identifica al hombre con su medio. En tanto para comprender adecuadamente el problema de la contaminación y de la influencia del hombre sobre el medio ambiente, es absolutamente necesario examinar con anterioridad las características de éste.

El medio ambiente o el medio humano concebido como biosfera, es un sistema que engloba a todos los seres vivientes de nuestro planeta, así como el aire, el agua y el suelo que constituyen su habitat o lugar donde se desarrolla normalmente su ciclo vital.

El geólogo ruso V.I. Verdadski (1863-1945) introdujo el término biosfera o "esfera de la vida" para designar concretamente la zona del planeta, de varios kilómetros de espesor donde se desarrolla el fenómeno de la vida"¹

Analizando el funcionamiento de la biosfera que es del siguiente modo. "En el exterior una fuente de energía, representada por la radiación solar: en el interior, la biomasa, donde se desarrollan los fenómenos del metabolismo, al término de las cuales unos organismos nacen, otros mueren, unos se alimentan de otros, formando cadenas alimentarias -

1. "LA CONTAMINACION". Biblioteca Salvat Editores. México, 1960. p. 19

en un permanente y gigantesco ciclo biológico, en cuya salida materias y forma de energía pasan de un estado biológico a otro".²

Estos procesos biológicos se inician en realidad con el ciclo de la energía solar, que constituye la verdadera fuente de la vida en la Tierra, a partir de la radiación solar las plantas verdes pueden realizar el proceso de fotosíntesis, transformando la materia inerte en materia orgánica y liberando oxígeno, que al mismo tiempo mantiene la vida.

"Las plantas verdes y los detritos constituyen en alimento de los animales herbívoros y éstos, a su vez son presa de los animales carnívoros, formando en conjunto multitud de cadenas alimentarias.

Finalmente los restos de dichos animales y las materias orgánicas en descomposición son transformadas por las bacterias, regenerando los elementos y sustancias minerales que volverán a las plantas verdes y posibilitarán la continuación del proceso de la fotosíntesis y del ciclo biológico global.

Este sistema de relaciones, en cuyo seno se realiza el gigantesco reciclaje de todos aquellos productos de la biosfera, tiene sin embargo una gran unidad y mantiene el llamado equilibrio ecológico sobre la tierra".³

2.- *Ibidem.* p. 19.

3.- "La Contaminación" Biblioteca Salvat Editorial, México, 1960. p. 20.

Tratándose de sistemas de autorregulación, la biosfera tiende a la estabilidad, es decir, a conservar sus rasgos - esenciales para poder sobrevivir a los cambios del medio ambiente.

Entre estos hechos rasgos esenciales de la biosfera figura el de constituir un sistema abierto, sometiéndose a la acción de la energía solar, pero cerrado desde el punto de vista de los materiales, de ahí la necesidad de reciclar - los residuos y de utilizar los productos de desecho de un - proceso como materia prima para el siguiente.

Desde este ángulo analítico podemos enfocar el problema de la contaminación, que supone no resolver adecuadamente - como un proceso en la biosfera, el reciclaje de la producción humana de energía y de materiales.

La contaminación debería de ser simplemente algo fuera de lugar si se observasen las normas que rigen el equilibrio de los ecosistemas y de la biosfera. Pero tristemente, ello normalmente no acontece así, y tal como ha sucedido y sucede con la explotación de los recursos naturales, el hombre olvida con frecuencia que su dominio sobre la naturaleza es dominio de alguien situado fuera de la misma, sino al constituir un elemento de la biosfera todo su dominio sobre ella consiste en que a diferencia de los demás seres es capaz de conocer sus leyes y de aplicarlas adecuadamente.

En el trayecto histórico del hombre, es importante como

cer las causas que han motivado a este fenómeno y de observarse como ha tenido que depender necesariamente en cada una de las etapas cronológicas de su medio natural.

En su raíz u origen se alimentó y creó los recursos para su sobrevivencia que día con día le absorbía ese mundo salvaje en que tenía que valerse por si mismo para poder sostener su permanencia en la tierra.

"El hombre primitivo; de cazador y pescador a pastor y agricultor, durante muchos miles de años el hombre sólo ejerció una reducida influencia sobre el medio ambiente al igual que los demás animales, el hombre actuaba como depredador o competidor en las comunidades naturales de las que formaba parte, y se veía sometido a las consecuencias derivadas de los cambios ambientales y ecológicos que lo obligan a adaptarse o buscar en otro lugar los elementos fundamentales para su sobrevivencia".⁴

El hombre sobrepasó estas barreras de ser inferior a ese mundo inmenso, que lo orillaba a su propia aniquilación, pues la ayuda fueron las armas que creaba para su propia defensa y seguridad en las empresas que él decidía, en el transcurso empieza a transformar el medio que le rodea al descubrir el famoso "fuego", con este elemento desempeña un papel muy considerable e interesante en esta etapa y éste apareció como el medio más poderoso para transformar los habitats.

4.- Op. Cit. p. 21.

"Talar y quemar fue la técnica básica del cultivo que -
permitió al hombre liberarse de su dependencia milenaria de
la caza y de la recolección de frutas y raíces".⁵

Esto era fundamental en pos de la destrucción en el -
equilibrio del hombre con la naturaleza que empezaba a ver-
se comprometida, ya que la práctica abusiva del desmonte de
terminó profundas modificaciones climáticas en muchas zonas
geográficas de la tierra, quedando amplias extensiones en -
puras sábanas, es decir, en tierras áridas y pobres e inclu-
so desiertas.

Es loable señalar lo trascendente que rigió en nuestra
latitud geográfica, el que una raza tan elevada como lo fue
nuestra ancestral stirpe azteca; que en realidad tenía es-
tablecida una perfecta coordinación u ordenación, entre el
hombre y su naturaleza, el contar dentro de su hogar su pro-
pia cosecha, además de conservar los jardines públicos que
en existencia tenían, era admirable su participación hacia
su medio natural pues los resultados eran óptimos al tener
extensa producción de maíz, contaban con un sistema tan sen-
cillo como el trueque que realizaban al intercambiar sus -
productos por otros.

Esta ordenación ecológica que conservaban, la realiza-
ban sin ningún conocimiento científico, nada más con la con-
cepción técnica de mantener limpia y saludable la tierra, -
el agua y hasta el aire, y claro, esta conservación y cuida

do le proporcionaba el alimento de su propia familia además del tributo que se ofrecía a sus dioses, agua, sol, luna, - tierra, etc., que era su respeto y adoración a estos elementos que ahora en la actualidad no le damos ni la mínima importancia.

"El sabio Netzahualcoyotl estableció la conservación de los bosques y dictó algunos preceptos sobre el particular. También es sabida su inclinación, al igual que la de Moctezuma, por la creación y sostenimiento de viveros y jardines en Chapultepec y otros lugares".⁶

Esta su Mitología era pleno designio de una acorde relación entre ser humano y su biología natural que conformaba su plena estabilidad ecológica, dando una belleza de vegetación, árboles, flores y todo lo que integraba en una ciudad tan culta como la Náhuatl.

Durante la colonia, "las leyes de Indias giraban normas de conservación de suelos, que si bien muchas veces no eran seguidas, expresaban el deseo de conservar el medio ambiente, por su parte los padres franciscanos cuidaban del suelo e introdujeron el uso de las tierras y el Marquez de la Casa Fuerte, famoso virrey, dió un importante impulso al campo y a la conservación del mismo".⁷

Más, lamentablemente, estos esfuerzos no fueron sino -

6. Peña y Peña alvaro. "Monografía del Distrito Federal". Editorial Costa-Amic, México, - 1972, p. 10.

7. Op. Cit. p. 29.

pequeños diques de barro que se mostraron incapaces de detener la marejada de destrucción que venía creciendo, y que se gestaría con uno de los más importantes precedentes universales como lo fue la llamada Revolución Industrial, que rompió por completo con el equilibrio que el ser humano mantenía con la naturaleza, pues hasta el pasado siglo parece que la influencia del hombre en la biosfera era relativamente pequeña, pero lo sobresaliente de esta era, fue el abotamiento de concentraciones humanas hacia las ciudades industriales que daban como golpe definitivo, el desecho de contaminación hacia todo ser orgánico e inorgánico, esta pausada cadena de envenenamiento se hacía sin la mínima prevención hacia los habitantes de esas sociedades.

"Con la Revolución industrial se introducen en el proceso de producción, máquinas, herramientas accionadas mediante nuevas fuentes de energía, producidas a partir de combustibles como la leña, vapor y sólidas y cuyo consumo iba aumentando en forma ascendente. Los efectos de combustión de dichos productos empezaron progresivamente a ejercer sus efectos sobre la biosfera. Asimismo, al aumentar la producción humana de materiales, las consecuencias del no reciclaje de muchas sustancias se harían cada vez más potentes en la naturaleza".⁸

Además a esto hay que agregar los efectos del fenómeno urbano.

8. "La Contaminación". Biblioteca Salvat Editores. México, 1980. p. 26.

"Con la revolución industrial se inicia el proceso de emigración del campo a la ciudad, necesario para proporcionar la fuerza de trabajo esencial a la industrialización, y como consecuencia, se produce una concentración de mano de obra, creándose un mercado y constituyéndose el medio industrial y urbano propio de la actualidad en las grandes urbes"?

Con estos factores sociales se reúnen las condiciones históricas que determinaron simultáneamente a la recesión de los sistemas naturales y una creciente polución del medio ambiente, derivada de unas formas de consumo de energía de multiplicación del volumen y densidad de los materiales y de la organización de espacio que no han sido respetadas - las normas ecológicas a las que la sociedad humana esta sujeta.

Es característico del presente siglo el inmenso poder que el hombre ha adquirido para transformar la naturaleza, este poderío lo há desarrollado con mucha mayor rapidez que el conocimiento de los demás seres vivos y de sí mismos lo cual no es sorprendente; ya que los sistemas físicos son menos complejos que los biológicos, pero puede resultar catástrofico.

"En otras palabras, el hombre es mucho más yabenz que Sapienz en su interacción con los ecosistemas de que depen-

de y se ha comportado con una fe ciega en la inagotabilidad de los recursos naturales, hasta el presente, cuando una explotación es agotada, siempre ha sido posible abandonarla para concentrarse en otra, y este comportamiento nómada ha definido muchas veces a nuestra especie".¹⁰

Pero ahora, sin ser extremistas, el hombre va en camino, hacia el envenenamiento total de la Tierra, y esto claro, sin dejar ningún posible refugio para reserva de vida y salud. Esta degradación constante se ha convertido en una verdadera crisis ecológica que tenemos que estar soportando mientras no se den soluciones concretas en el presente y último período del siglo XXI, porque si todavía está con la misma idea de ver más por las relaciones humanas; que en términos de relación entre el hombre y su identidad que es la naturaleza, es imprescindible tomar las armas desde ahora y desde cualquier punto, combatir y acabar; aunque sea en parte con este flagelo que tantos estragos hace a la salud de nuestra actual sociedad mexicana. Es entonces que de la forma que defina su papel en relación o interacción con los demás elementos del ecosistema, dependerá la calidad de su vida y de su existencia misma en el presente y el futuro.

10. Cabrera Lucio. "Derecho de Protección al ambiente". Edit. UNAM, México, 1982. p. 13.

LA SOCIEDAD Y EL MEDIO AMBIENTE

El hombre en su afán de vivir en comunidad, para no sentir la soledad, se ha inclinado a sobresalir de los grupos sociales, creando elites de una superior relevancia para su bienestar, como lo son bienes materiales, comodidad o riqueza y a la vez de investigar sobre los secretos de la madre naturaleza para multiplicar la producción de alimentos, es decir, entrar a las puertas de extenso consumismo que abre paso a toda una gama de calamidades, que amenazan a los tres elementos vitales de los cuales depende la conservación de nuestra especie humana; el aire, el agua y el suelo.

"A pesar de los graves peligros que amenazan el equilibrio de la biosfera, aún hay tiempo para que la humanidad tome conciencia de la necesidad de la ordenación racional de la tierra.

Y se responsabilice en aplicar una estrategia para una sociedad estable, la cual supone una conservación integral de los habitantes primitivos o al menos una perturbación mínima de los procesos ecológicos, mediante prevención o desarrollo de una tecnología adecuada, una conservación máxima de las materias no renovables y de la energía, una política demográfica equilibrada y un sistema social que garantice al individuo el disfrute de las tres primeras condiciones en vez de sentirse limitado por ellas"¹¹

11. Salvat Editores. La Contaminación, Editorial 6 +. México, 1980, p. 131.

En una sociedad tan confusa como la nuestra, donde la conciencia de grupo parece necesitar del desastre, para hacerse patente, donde la diferencia de clases ha sido acentuada a través de los años por un sentimiento generalizado, de un "status" personal totalmente irreal tantas veces basado en una herencia extranjera, arrastrada a través del tiempo, en donde la oportunidad se bloquea por cuestiones raciales, donde la educación del pueblo es plataforma segura para conservar ese estado inferior.

Considero que nuestra crisis de identidad debe ser abatida a través de una real forma educativa, la cual deberá ser puesta en marcha por los distintos sectores educativos y primordialmente con la participación de toda la población. Es urgente una optimización de los recursos con que cuenta el país, es inconcebible que habiendo tanta necesidad en esta actual era, se despilfarre y se de tan mal uso de los recursos, como son los naturales.

Se ha observado con cierta veracidad que en los países tercermundistas y de mayor atraso, donde "las diferencias sociales se manifiestan en agudo contraste respecto de sus mismas sociedades y de otras del mundo industrializado, la calidad de la vida no puede plantearse como algo simplemente declaratorio, para descargar una mala conciencia de quienes las disfruten en mayor grado que otros. El problema de la calidad de la vida está dentro de la política, que ha de disponer la forma de emplear los recursos científicos y téc

nicos e inducir a la práctica de la más elemental solidaridad humana, para alcanzarla en sucesivos mejoramientos cualitativos"¹²

Es decir, no puede lograrse para todas o para muchas - más, en una sociedad de privilegios ostentosos frente a pauperizaciones masivas; no puede lograrse sin un desarrollo económico social de contenido equitativo, pues como dice en el mencionado "trabajo de Sunkel en relación con el caso latinoamericano, pero de valorización universal, en síntesis, es preciso partir por reconocer que el desarrollo económico y social y el medio ambiente se condicionan mutuamente, en otras palabras la sociedad humana y su entorno biológico natural y construido forman un solo sistema global de interdependencia"¹³

Pero aún así habría que preguntarse, para ahondar en el tema sobre la calidad de la vida de quienes se trata. Porque si en principio, como humana y justamente ha de ser, se trata de la calidad de la vida de todos y cada uno, esto no puede verse ni menos actuarse por y para cada individuo, como receta médica que a cada cual se otorgue, adecuada a su caso clínico, sino socialmente, dada la generalización de los daños y beneficios que se reciben del medio ambiente común global. Medio ambiente para todos, sociedad formada para todos, por lo tanto el carácter social de la vida del -

12. López Portillo Manuel. "Medio Ambiente en México". Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1982. p. 25.

13. *Ibidem*, p. 25.

conjunto, su estructura y funcionamiento, influyen en el carácter, equilibrio y desequilibrio, bondad y daño.

En tanto; es necesario establecer un orden general, claro y específico en el que cada individuo tenga ciertas obligaciones para sí y para con la comunidad; necesitamos activar el sentimiento de participación del individuo, crear sincera conciencia de que lo necesario es construir un país como nuestro México que tantas riquezas tiene, dejemos a un lado el beneficio personal, aprovechamiento de las circunstancias y la apatía tan característico en estos momentos de urgencia.

Nuestro sistema no responde a su razón de ser, tal parece que existe sólo para asegurar la permanencia de su propia estructura; a través de la historia hemos visto como los sistemas sociales han ido surgiendo y desapareciendo, siendo unos causas de otros. Hoy podemos analizar y deducir lo bueno y lo malo que pudieron haber tenido, siendo tan basta nuestra cultura ancestral y de hoy no debemos dejar que permanezca dormida por un mal entendido afán de industrialización y desarrollo. Lo que si debe responder nuestro sistema, a través del orden jurídico, es mejorar estas estructuras en los aspectos de convivencia humana. Se debe situar antes que nada al individuo en su medio, en su habitat y crear en él la motivación de mejorarlo, configurando los deberes que tiene para ésto, siendo el mismo beneficiario de su acción.

Se deben atacar los problemas nacionales con miras al beneficio de la colectividad. Es necesario propiciar en el individuo, la responsabilidad por su medio ambiente, ubicarlo en una realidad puramente orgánica a través del derecho.

"Los ecólogos desde George Perkins Marsch, han sostenido que la industrialización y la modernización han dañado la necesaria relación entre el hombre y la naturaleza, la conciencia de pertenecer a una comunidad natural ha sido oscurecida por capas de hormigón, acero, asfalto y vidrio, y ética que da mayor importancia a la conquista"¹⁴

Es difícil de contener las políticas que ha llevado emprendidas nuestro país (México) porque por una parte se alienta al desarrollo económico y al industrialismo, y claro, a estos sectores se les conceden privilegios o incentivos para su completo desarrollo industrial sociedades de este tipo deben de tener un alto costo de protección a su medio ambiente, ya que de no tenerlo tendríamos graves consecuencias en su mismo entorno, por lo tanto las sociedades; sea del sistema que se encuentre deben estar preparadas para contener y atenuar este fenómeno de polución, es en tanto necesario encauzar políticas prácticas que canalicen a los conductos de apoyo hacia el abatimiento de la degradación ambiental.

Porque es de reconocerse que México como un país en de-

14. Orr/Morvins, David W. "El Mundo y Ecología". Editorial Fondo de Cultura Económica, - México, 1983. p. 103.

sarrollo experimenta en estos tiempos una gran escala de contaminación; debido a muchas y complejas razones, por ejemplo, el uso de tecnologías inadecuadas, la concentración de industrias en regiones muy densamente pobladas, erosión del suelo, y esto es por causa del empleo de métodos agrícolas incorrectos; la explotación demográfica y el crecimiento acelerado de las zonas urbanas, la falta de adecuada educación en materia de higiene, en muchos sectores de la población.

Por lo anterior es fácil entender que los países como México que son los subdesarrollados y con las más graves grietas en su ambiente deben contemplar el problema de la contaminación ambiental, sobre todo como una protección a la salud humana. De aquí que el "Derecho Ambiental se distingue poco todavía del tradicional derecho sanitario y de salud pública, aunque los expertos de estas materias advierten claramente la diferencia entre el primero, que ha surgido en la última década (1970-1980) y que está por consolidarse y el segundo. En tanto que el derecho médico-sanitario es relativamente simple y se dirige a la protección directa de la Salud Física".¹⁵

Considerando al Derecho como un mecanismo e instrumento esencial a una sociedad tendiente a lograr la organización de la participación de los individuos en vista al bien común,

15. Cabrera Acebedo Lucio. "El Derecho de Protección al Ambiente, Editorial UNAM, 1983, - p. 28.

según lo conceptúa el maestro Preciado Hernández, como "un ajustamiento o coordinación de las acciones humanas al bien común"¹⁶ el derecho no debe ser complicada estructura inaccesible a la gran masa de población del estado; inaccesible desde el punto de vista cultural; inaccesible desde el punto de vista que de otro orden social el que impera en muchos casos, en un régimen de libertades que se traducen en libertinajes opresores para unos y trágica realidad para los demás. "La libertad y el libre sometimiento a la ley" - Hegel.

La libertad hacia donde debemos dirigir las normas adecuadas para atenuar día con día este flagelo, es imprescindible que el derecho ambiental se desarrolle a tales magnitudes de extensión para que estemos adelante del mismo caso, y no suceda como en estos momentos en el que la comisión permanente de la Cámara de Diputados saque a flote normas que regulen la contaminación ambiental que éstas sin duda van a ser rápidas y al vapor, es decir, que van a tratar de ver en la superficie el dilema, para que en el futuro las generaciones que nos preceden tengan aun más grande el deterioro, debe ser concienzudo su estudio porque debemos entender que ante todo se sobrepone a los grandes intereses económicos y políticas, de las extensas comarcas industriales llamadas "transnacionales" que aunado a las políticas que propician el supuesto "Desarrollo de los países tercer-

16. Preciado Hernández Rafael. "Lecciones de Filosofía del Derecho", Textos Universitarios. UNAM, México, 1982. p. 114.

mundistas" que, como es sabido, en estos países donde el desarrollo estimula a los factores económicos más importantes para que la producción y mano de obra constituyen las más - baratas del mercado mundial, sin la ventaja de que se pague algún costo por el detrimento al medio y a su sociedad, este costo lo ha estado soportando el estado que en la actualidad ha devengado estas facultades a la reciente Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) que con muchas fallas en su funcionamiento y aplicación ha llegado al grado, de decir su titular, que no hay porque alarmarse por la constante inversión térmica que nos ahogó en el pasado período pasado invernal, es de aprovechar en el actual sexenio - todas las ventajas positivas que el individuo y las sociedades conservacionistas aporten las mejores medidas para una adecuada implementación y conservación ecológica que por - primera vez se le ha elevado a rango de Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, y éste es un buen paso hacia los caminos que se quieran alcanzar vías a la protección del medio ambiente y que sin duda tiene la obligación de que ahí se partan las propuestas, decisiones y soluciones para la - atención y hasta extinción de la llamada contaminación ambiental de nuestra ciudad de México.

Es prioritario elevar nuestra calidad de vida y especialmente la ambiental, por una sencilla razón de que estar contando con un aire limpio, es muestra de una sociedad limpia y transparente y que como consecuencia daría el cariz de un

país sano, y que este factor salud es fundamental para cualquier tarea que se quiera emprender en lo social, educativo y económico, hasta político, sabemos que contamos con una - sociedad donde la mayoría es gente joven; y este dato es - muy importante para crear verdadera conciencia en estas mentalidades, para que en el presente y futuro se emprendan tareas que de alguna manera resuelvan la infinidad de dilemas que tiene nuestro gran país (México).

Por lo tanto se tiene que alentar a esta juventud para que afronte con gallardía la lucha contra la contaminación ambiental y que tengamos como objetivo el respetar en todo momento las leyes ecológicas a las que el hombre y la sociedad están sometidas.

LOS COSTOS ECONOMICOS SOCIALES

El hombre y la sociedad han tenido que experimentar propiamente la naturaleza de la polución en la antigua y deteriorada ciudad de México, qué debiendo afrontar programas - desde los tiempos pretéritos, les ha dado la peor tarea para combatir la escalada de contaminantes que no han cesado, debido a la retroalimentación que les da la gente y la industria.

En un marco que conforman las actuales circunstancias - sociales de nuestro país, tales como la situación económica, la alta tasa de inflación, la deuda externa y en general el gran desorden financiero nacional, hacen parecer los temas relacionados con la ecología, el control ambiental y la preservación de la flora y la fauna silvestre, como problemas qué pudieran ser dejados muy al final de la escalada de - Prioridades Nacionales.

Es por lo tanto necesario recobrar un nuevo estilo de - vida, basándose en la plena conciencia de todo individuo, - sociedad, Nación y hasta el universo, que lo único que se - está luchando es por lograr un sano ambiente para todos los que integramos este planeta.

De hecho se sabe que en nuestro país el punto débil en la década de los 80' (ochentas), es la cuestión económica, pero no por estar dentro de esta crisis, vamos a dejar trun

cados los estudios, la investigación y análisis de la cuestionada contaminación ambiental.

Se tendrán que destinar forzosamente presupuestos considerables para aliviar esta enfermedad que tienen nuestras ciudades urbanas como por ejemplo: D.F., Guadalajara, Monte rrey, etc.

Es en tanto urgente conducir adecuadamente esos recursos económicos.

¿Pero el dilema es de dónde van a salir estos Recursos Económicos?

Se conoce que el Estado Mexicano proporciona y provee a sus organismos públicos, de tal manera que la encargada de recibirlos es la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecolo gía, este presupuesto que se le destina a esta Secretaría (SEDUE) a mi parecer no es suficiente para abarcar y resolver una infinidad de problemas ambientales, es necesario que broten cooperaciones, aportaciones y hasta colectas de los más apartados sectores que conforman esta inmensa socie dad, ya que está de por medio un factor indispensable que es la salud de un pueblo.

En realidad ha tenido la propia Secretaría gobernantes con decisiones muy pasivas, esto es desde el Secretario de la Dependencia y la subsecretaría, que no dan a esa acción, y poder para movilizar masas y darle por lo menos, en mínima parte, un desahogo a las actuales circunstancias sociales

del individuo que habita en las metrópolis.

Se dice y con justa razón; a nuestro país mexicano, que hemos ganado en esta década, el privilegio de ser campeones mundiales, pero tristemente de la extensa contaminación ambiental.

Este fenómeno ya abarcó horizontes que eran inhóspitos, pero debido a la insalubridad en general y otras causas se han agrupado verdaderos focos de infección que causan serias alteraciones a la salud pública y a la vez desquebrajando - más y más la calidad ambiental.

De hecho el hombre se separa cada vez de la naturaleza, dándole una insignificancia a los elementos ecológicos, que lo están orillando a una de las crisis más severas que esté atravesando este suelo, y qué debido a que todo ser racional llamado individuo, ha tenido, y tendrá en el presente y en el futuro la dependencia de un mundo natural. Es decir, se basará su sobrevivencia en los anhelados recursos naturales.

Por ética ecológica no debemos esperar a que el futuro nos de la espalda al tratar de aliviar tardíamente nuestra enferma naturaleza, pues sería extemporáneo el querer introducir toda una serie de medidas políticas, sociales, económicas y hasta legislativas que no operarían por la sencilla razón que serían más los factores a resolver. Es ahora cuando hay que ser prácticos y de encauzar medidas de una manera efectiva, esto, para darle alcance al ya desarrollado -

fenómeno ambiental. Pues de hecho, nos consta, la gran inventiva del hombre es admirable y si la proyectamos hacia los laboratorios clínicos para que trabajen en crear, medios e instrumentos en pos de combatir a la polución, con esto habremos dado un paso hacia adelante, que sería además un alivio de este conflicto de la salud, ya que en términos monetarios arrojan un exhuberante gasto económico social.

"El hombre, a medida que altera su ambiente para satisfacer sus necesidades biológicas, culturales, sociales y económicas, origina nuevas condiciones que influyen en su salud, su vitalidad, su productividad y su nivel de vida"¹⁷

Sin embargo, para entender y evaluar el impacto sobre la salud y el medio ambiente de las químicas y de las varias formas de energía, deben relacionarse sus peligros y beneficios con otros riesgos de la vida humana.

"En Países Industrializados, los principales problemas de salud ambiental están asociados a la contaminación del aire, el agua, los alimentos, la tierra, agentes físicos y químicos. Ahora bien, para los fines del presente estudio, se intentó establecer algunos lineamientos de evaluación para el caso de México, conforme a la propuesta de que los daños causados por los efectos de la contaminación ambiental en la salud humana forma parte del costo social que los habitantes de la Ciudad de México y su área metropolitana pa-

17. Marco de Pont Luis. "El crimen de la Contaminación", Editorial UNAM, México, 1984. - p. 121.

gan por la falta de control y prevención de la problemática ambiental por parte de autoridades competentes"¹⁸

Para conocer en detalle que son los Costos Sociales - abarcaríamos todas las pérdidas directas o indirectas soportadas por terceras personas llamadas sujetos, organismos públicos, privados y el Estado mismo en general, esto es como resultado del desarrollo ilimitado de las actividades económicas. Las pérdidas sociales pueden tomar la forma que de hecho causen a la salud humana, pueden hallar su expresión en la destrucción total o deterioro de los valores a la propiedad y en el agotamiento evitable de los recursos naturales, e incluso pueden tomar la forma de valores menos tangibles, como por ejemplo: la adversa afectación estética de algunas zonas de la ciudad. Es decir, abarca todas aquellas consecuencias negativas, y daños que como resultado de las actividades productivas, gravan a otras personas o a la comunidad, y de las que los generadores de dichas actividades no se consideran responsables. Y es bajo este contexto, que los costos sociales en la forma de agotamiento de los recursos naturales, contaminación del aire, del agua, ruido, etc, se desplazan a terceras personas o a otras unidades de producción a la sociedad en general.

Sin embargo, hasta la fecha no se cuenta con estadísticas, evaluaciones concretas del problema ambiental, esto, - desde el punto de vista social, dada la complejidad y las

repercusiones políticas de establecer responsabilidades entre los contaminadores, ya sean poderosos empresarios, los automovilistas, o el Estado Gobierno, lo cual no presupone, que algunos de los efectos ambientales del desarrollo no se hayan identificado y evaluado cuantitativamente, aunque en otros casos, hasta ahora no ha sido posible su evaluación.

Por otra parte, deteniéndose y observando que por mera curiosidad se hiciera una encuesta Nacional en relación al consumismo que tiene nuestro país Mexicano, nos sorprenderíamos y diríamos que estamos sobre un barril de pólvora - al consumir productos que directa e indirectamente causan un enorme daño a la salud del Pueblo, que sería desde los cigarrillos, dulces, artículos enlatados, leches descremadas, vinos, etc., que en sí estos artículos no dan ni un gramo de nutrientes al organismo humano y si ocasionan serias alteraciones a la salud del individuo, pero esto no es lo único, que también ocasiona problemas de basura, de educación y de conciencia del sujeto que consume a diario estos lujos. Y sobre esto, tomemos un botón de muestra, con la basura, se conoce que el arrojado de ésta por persona es aproximadamente de $\frac{1}{2}$ a 1 kg. por día, esto haciéndolo sobre un continente de habitantes en el D.F. que están en los 18,000.000 (dieciocho millones) entonces si hay un arrojado mínimo de 9,000.000 millones de toneladas de basura "diario" y que el máximo es de 18,000.000 millones de toneladas, ahora hagamos cálculos sobre siete días, (una sema-

na), un mes, el año, el resultado es inaudito, ya que los desechos sobrepasan tareas de muchas horas, trabajo y un enorme gasto económico Estatal.

"Desde siempre, muchos productores contaminaron el aire, la tierra, el agua, la flora y la fauna directa o indirectamente al hacer la elaboración de sus productos; pero ya sea por ignorancia estatal o porque no se veía aún la gravedad que el problema alcanzaría en el futuro, los costos de tal contaminación".¹⁹

Esto es lo más crítico que ha sucedido en la actualidad, el mal necesario que es el sector industrial"; el no haber encauzado debidamente sus resultantes, a pesar de las medidas que se han aplicado al mismo. Este ha sido la mancha negra que posee poderes e intereses Transnacionales y que han debilitado cualquier medida e instrumento para lo cual tendríamos una mejor calidad de vida. En nuestra posición geográfica. (D.F.) se tiene que forzar a este sector tan contaminador aún a costa de los grandes intereses que existen dentro de nuestra Nación, porque no vamos a estar prefiriendo unos cuantos pesos más, por la gran salud general de toda la Nación. Y esto contradice a los países del tercer mundo al presionar más su Producción Nacional que sin ninguna medida de descontaminación produce un gasto social considerable, ya que por la producción que se va a obtener es en -

19. Pérez Duarte Elena Alicia. "El Derecho ante los Problemas Socioeconómicos". Editorial UNAM, 1982. p. 15.

porcentaje mayor, pero a la vez un elevado deterioro al medio ambiente.

Por lo tanto este proceso de Industrialización iniciado en México durante las décadas de 1940-50 fueron las principales raíces de esta desencadenante crisis ecológica que vive nuestra céntrica ciudad del Distrito Federal.

"La llamada Industrialización se hizo en su primera fase, con base en la sustitución de alguna serie de importaciones, especialmente de aquellas provenientes de la Industria Liviana, como por ejemplo, textiles, metalurgia ligera, alimentación y calzado, es decir, maquinaria rudimentaria. La demanda de mano de obra se aceleró a tal grado que empizó la migración del campo a la ciudad, determinando un crecimiento exponencial de las metrópolis".²⁰

"Según estadísticas de las Naciones Unidas, la población urbana creció de 40.47% en 1950 a 56.20% en 1970, porcentaje que se elevará a un 66.88% en 1985".²¹

El cambio de la Industrialización a la gran masa agrícola, trajo aparejado varias dificultades al urbanismo, que en el principio de la década de los 40' no se notaba esa contraposición económico-social, con el transcurso del tiempo se fueron acentuando los efectos en la sociedad urbana, que en realidad lo que presentaba un atractivo ficticio de la ciudad, se conoce por el imán de las ciudades urbanas no

20. *Ibídem*, p. 15.

21. Ferrer Regales Manuel. "La Población", Edit. Prensa Española, México, 1979. p. 92.

proviene de las perspectivas de obtener un empleo industrial, sino de alcanzar un mejoramiento de vida y con ello unos - satisfactores que de alguna manera causan un beneficio propio y colectivo. Y es con este Desarrollo de Urbanización y a la vez la mala planificación de nuestra ciudad se crearon distintas actividades comerciales, financieras y de la construcción, generando con ésto graves problemas al estado sociedad; esto tenía ya un significado muy especial, el asentamiento humano que con su derivante de ruido, basura y contaminación de aire y agua, fueron la expresión de un proceso de una crisis ambiental.

En sí la multicitada Industrialización y el urbanismo - masivo crearon elevadísimos costos económicos a las ya deterioradas arcas del país y con esto adicionarle más cargas - financieras al Estado Mexicano.

Que con el agobio social, ha sacado a luz pública unas vaporizantes acciones emergentes contra la contaminación - (21 acciones), que en lugar de ayudar han estimulado más el juego desarrollista propio de un país tercermundista y es - precisamente en este tipo de sistemas en donde se prueba to da la misiva tecnológica de elevados índices de contaminación al agua, suelo y aire, y que es a costa de cualquier - elemento humano, técnico, económico y político, y hasta ambiental.

Esto es, contamos hasta las actuales fechas con una red

de industrias transnacionales que en función a su crecimiento se refuerzan con más tecnología de importación que día con día acentúan su producción y un loable y extenso consumismo en estas escogidas masas humanas. La consecuencia lógica es la dependencia económica por la que atraviesa nuestro México, ¡pero eso si se dice! con la demagogia acostumbrada: de que el país esta en pleno desarrollo y que estamos al margen de cualquier otro país industrializado. Estas fantasías han resultado una seria crisis ambiental que se esta agravando en pleno siglo XX, adicionando a nuestra economía una variedad de surtido de factores contaminantes que se encuentran concentrados en la Ciudad de México, y como ejemplo: la refinería de Azcapotzalco, cementeras, gaseras y rematando con la extensa red de automóviles, que éstas con otras adyacentes conforman la más cruel contaminación ambiental en toda la historia de México.

Por lo tanto para lograr una disminución favorable en la atenuación de la Polución, es urgente que se reubiquen en otras áreas estratégicas con las factorías, para que su impacto no siga causando efectos a la salud de los habitantes. Es obvio que para que esto suceda, la reacción del Sector Industrial será o tendrá que ser rebelde a las circunstancias, y esto es debido a los fuertes gastos económicos que tendrán que hacer para su traslado a otra zona, por lo que le resultará más fácil y barato el llevarse su tecnología (maquinaria) a otro país de iguales o peores circunstan

cias, que el gastar en nuevas tecnologías, o la simple compra de equipos anticontaminantes.

"La propuesta por los expertos de, Founex, Suiza es con las siguientes afirmaciones:

En primer lugar, es posible que las industrias que se consideran contaminantes en algunos países adelantados (debido a que la capacidad de éstos es más limitada) no sean contaminantes o lo sean en menor grado, en el contexto de los países en desarrollo, que en la actualidad tienen mucho menos contaminación ambiental.

En segundo lugar, es posible que las normas y costos ambientales sean muy distintas en el mundo desarrollado que en el mundo en desarrollo, de manera que en los países en desarrollo quizá logren todavía obtener una ventaja comparativa".²²

Por lo mismo, en países como México, no existe una adecuada reglamentación contra la contaminación ambiental, siendo que por ahora se encuentra estática nuestra Ley Federal de Contaminación Ambiental, quedando al margen una risoria Ley General de la Salud, que en comparación con otros países de Desarrollo sus legisladores norman continuamente sus vigentes leyes y con reglamentaciones anticontaminantes, que significan para las empresas en general un cuantitativo aumento de sus costos de producción es claro que al estable

22. López Portillo Manuel. "El Medio Ambiente en México". Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1982. p. 13.

cimiento o la transferencia de estas transnacionales a donde no existe la regulación jurídica constituye para las ciudades una creciente ventaja sustancial (económica).

Es notorio en las Naciones altamente industrializadas, la insalubridad causada por los múltiples agentes contaminantes, pero lo grave es que están convirtiendo a los países subdesarrollados como por ejemplo: México, Brasil, Argentina, etc., en depósitos de los productos tóxicos sólidos y basureros nucleares y esto ha dado el repunte hacia el constante peligro de la humanidad.

Por lo dicho se analiza que las repercusiones económicas y sociales de la contaminación ambiental son numerosas.

"a) Pérdidas debidas a los efectos sobre la salud física del hombre. Hay que contar entre ellos los gastos preventivos y curativos de tipo médico y farmacéutico y la pérdida de rendimientos en el trabajo, respecto a este último punto se ha calculado que en relación del aire se reduce en un 15% la productividad del trabajo.

b) Consecuencias sobre la agricultura y la ganadería.

c) Pérdidas debidas a la corrosión (metales, pintura).

d) Gastos por alteración del patrimonio artístico.

e) Pérdidas debidas a los gastos de entrenamiento en el interior y el exterior de las viviendas.

f) Aumento en el costo de energía eléctrica consumida en eliminar polvo y en tratamientos anticontaminantes, en encen

der el alumbrado de lo ordinario como consecuencia de la es casa visibilidad.

g) Gastos en el control del nivel de contaminación y en investigación. La importancia de estas pérdidas y gastos de bi dos a la contaminación atmosférica es sumamente elevada.

En EE.UU. se ha calculado que los gastos de pintura, - lavado de ropa y de coches y por daños a la agricultura de de bidos a la contaminación atmosférica se ponen anualmente - una cifra del orden de 1,850 millones de dólares".²³

23. Salvat Editores. "La Contaminación": Editorial 6 +, México, p.p. 111, 112.

CAPITULO TERCERO

LA CONSTITUCION

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

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

Por su trascendencia a nivel internacional, dió lugar a la conferencia de Estocolmo de 1972 y a partir de ella se ha provocado a los países en cierta medida a tomar acciones de legislación y control sobre los contaminantes.

Los efectos contaminantes del asentamiento humano aunadas a las de la industrialización afectan no solamente a la urbe, sino que dan lugar al rompimiento del equilibrio general en materia ecológica, tanto en la ciudad como en el campo. Los ciclos se alteran irreversiblemente agua y atmósfera, elementos que por su fácil esparcimiento se dispersan en otros ciclos naturales, llevando consigo materiales aten

tatorios contra todo tipo de vida, incluyendo la del ser humano.

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

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

El artículo 27o. Constitucional establece que:

"La propiedad de tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originalmente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada".¹

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Editorial Trillas, México, 1985, p.p. 29, 30, 31 y 32.

Varias veces el término "Nación" es usado en nuestro Artículo 27o. como concepto socio político totalizador y genérico, pero sin referirse en particular al Estado o alguno de los elementos que lo integran, para determinar su significado jurídico según el Maestro Tena Ramírez, en su obra "Derecho Constitucional Mexicano", debemos tomar en cuenta que el precepto constitucional parece distinguir entre Nación y la Federación, pero como ésta representa a aquélla, debemos concluir que en realidad en la federación la que tiene lo mismo, el dominio directo que el originario sobre las tierras que constituyen el territorio nacional.

En consecuencia debemos entender que cuando la constitución se refiere a la Nación como titular originario del derecho de la propiedad de tierras y aguas, el ejercicio de las facultades legislativas le corresponde al Congreso Federal de este párrafo deducimos que existen dos tipos de propiedad en México, las del dominio directo de la Nación que son intransmisibles y las tierras y aguas que puede la Nación transmitir a los particulares, constituyendo la propiedad privada, con las modalidades que dicte el interés público. Así lo afirma el Maestro Tena Ramírez, en la parte relativa de su obra mencionada.

El tercer párrafo del mismo Art. 27o. nos da la pauta en materia de asentamientos humanos y de la protección del medio ambiente al consignar:

"La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de la vida de la población rural y urbana, en consecuencia se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades, para el desarrollo de la pequeña propiedad agrícola en explotación; para la creación de nuevos centros de población agrícola con tierras y aguas que les sean indispensables; para el fomento de la agricultura y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad".

En este caso, se reconoce la preminencia de la nación en cuanto al derecho de los propietarios, ya que bien se podría haber constituido una propiedad privada irrestricta -

constitucionalmente, y es la Federación, a la que en representación de la nación le corresponde imponer las modalidades a que se refiere este párrafo del 27o. Constitucional.

La Federación tendrá que actuar de acuerdo a sus distintas atribuciones tasando o sopesando las exigencias que dicte el interés público para sentar las directrices de las restricciones a que la propiedad privada se sujetará. Y es muy amplia esta facultad, que en cuanto a la legislación le corresponde al Congreso de la Unión; es el reconocimiento constitucional de cómo la propiedad está estructurada constitucionalmente en nuestro país, respondiendo a un concepto social en contra de las tendencias individualistas que han imperado.

Por otra parte, la regulación de los elementos naturales susceptibles de apropiación a que se hace referencia en el mismo párrafo, responde a la exigencia de la preservación y restitución de estos elementos en vista a que son el patrimonio de las generaciones venideras, como un medio para el desarrollo equilibrado del país de México.

En cuanto al Eco-Desarrollo, se complementa el Artículo con las reformas de 1975, para entender mejor su propósito y significado es conveniente transcribir algunos conceptos de la exposición de motivos de esta reforma.

"La Revolución Mexicana constituye un movimiento social permanente que.... interpreta el desarrollo como un proceso

amplio de transformación del hombre y de la sociedad.... de nuestra capacidad para superar el agudo contraste entre el campo y la ciudad y para evolucionar de un sistema macrocefálico de ciudades, a un desarrollo regional que de base a centros urbanos de menor concentración, dependerá que avancemos vigorosamente hacia metas más elevadas en la productividad, el crecimiento económico y la justicia social.

Tasa demográfica del país y la migración de los habitantes del campo a la ciudad, ha ocasionado, en muchas de nuestras ciudades, controversias sobre tenencia de la tierra: posesiones al margen de la ley; insuficiencia de servicios públicos; viviendas sin las condiciones satisfactorias mínimas, contaminación ambiental y en general deterioro ecológico... esta iniciativa propone el establecimiento de instituciones jurídicas que den base a procedimientos públicos que tiendan a resolver a mediano y largo plazo los problemas que confrontan los centros urbanos.... es necesario establecer las normas para que la planeación y ordenación de los centros urbanos de población, integren a éstos de manera conveniente al desarrollo socioeconómico del país y se obtenga el máximo aprovechamiento de los recursos, con la finalidad de lograr una convivencia más humana en las grandes urbes. La problemática urbana se encuadra dentro de un conjunto de acciones que difícilmente podrían establecer una facultad exclusiva a cualquiera de los niveles de gobier

no por los múltiples elementos, materias y atribuciones que concurren a la misma?

Por otra parte el Artículo 73 establece las facultades del Congreso de la Unión de entre los cuales en la materia que nos ocupa cabe citar las de dictar leyes sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de Jurisdicción Federal, (Fracción XVII) y básicamente la que se incluyó por la reforma dictada de 1975.

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

En este orden de ideas la Constitución otorga al Congreso de la Unión la facultad de repartir atribuciones en esta materia entre la federación, las entidades federativas y los municipios por medio de leyes ordinarias. En la exposición de motivos de la iniciativa de esta adición se señala: "La multiplicidad de elementos y de competencia que inciden en el fenómeno urbano nos lleva al principio de que la estructura jurídica que dé regulación al mismo, deberá establecer la concurrencia entre los tres núcleos de gobierno a través de nuevas formas de colaboración de las entidades federativas entre sí y éstas con la federación como única for

2. Exposición de Motivos, Reformas y Adiciones a los Artículos 27, 73 y 115 de la Constitución.- Cámara de Diputados, Año III. T. III. No. 25, 1975.

ma de ser congruente al federalismo, dentro de un cauce de responsabilidad institucional".

La fracción XVI del Artículo 73 establece las facultades de dictar leyes, sobre "...Salubridad General de la República" y en apartado No. 4 de la misma fracción, dispone que las medidas adoptadas por el consejo de Salubridad General" para prevenir y combatir la contaminación ambiental, serán después de revisadas por el Congreso de la Unión en los casos que le competan".

El Artículo 115 Constitucional establece diversas bases para la organización política y administrativa del municipio libre, a las que habré de referirme.

El párrafo segundo de la fracción II establece que "Los ayuntamientos poseerán facultades para expedir de acuerdo con las bases normativas que deberán establecer las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y buen gobierno y los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones".

La fracción III provee que:

"Los municipios, con el concurso de los Estados cuando así fuere necesario y lo determinen las leyes, tendrán a su cargo los siguientes servicios públicos:

- a) Agua potable y alcantarillado, limpia, calles, parques y jardines. Los municipios de un mismo Estado -

previo acuerdo entre sus ayuntamientos y con sujeción a la ley, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de servicios públicos que les corresponda".

Dispone la fracción V, que:

"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 reserva ecológicas, para tal efecto y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del Artículo 27 de esta constitución expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios".

La Fracción VI, a su vez dispone que:

"Cuando dos o más centros urbanos situados en territorios municipales de dos o más entidades federativas formen o tiendan a formar una continuidad demográfica, la federación, las entidades federativas y los municipios respecti-

vos, en el ámbito de sus competencias planearán y regularán de manera conjunta y coordinada el desarrollo de dichos centros con apego a la Ley Federal de la materia".

En la Exposición de motivos de la iniciativa de Reformas para proponer estos textos ahora vigentes, se reconoce que "la descentralización exige un proceso decidido y profundo aunque gradual - ordenado y eficaz de la revisión de competencias constitucionales - entre federación, estados y Municipios" esta redistribución, se dice, "comenzará por entregar o devolver al municipio todas las atribuciones relacionadas con la función primordial de esta institución. El gobierno directo de la comunidad básica siendo los ciudadanos de cada comunidad los que deberán tomar las decisiones en este orden de ideas".

En párrafos posteriores se menciona que las reformas - además de mejorar las condiciones de vida en los municipios poco desarrollados, servirán para resolver los cada vez más graves problemas que enfrentan las concentraciones urbano--industriales.

"Se trata de instrumentar un proceso de cambio que haga efectiva en el federalismo la célula municipal, tanto - en autonomía económica como política, ya que ésta se ha bía venido viendo afectada en virtud de la paulatina - pero constante absorción de facultades por parte de los Estados y de la Federación.

Se deja la regulación de las comunidades municipales a las constitucionales y leyes locales para que en éstas se contengan las normas que correspondan a las particularidades geográficas, etnográficas, demográficas que sean propias de cada una de las entidades federales".

"En la fracción II se dan facultades para expedir, de acuerdo con bases que fijen las legislaciones de los Estados, bandos de policía y buen gobierno y los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general".

Uno de los problemas que con mayor frecuencia y dramatismo han confrontado las comunidades municipales es el inherente a la prestación de los servicios públicos a sus pobladores, pues ante la ambigüedad de cuales de dichos servicios les corresponden y la incapacidad manifiesta de algunos ayuntamientos para prestarlos no pocos de ellos han sido absorbidos por los gobiernos locales y la Federación".

En cuanto al desarrollo urbano, mediante la fracción V, señala la exposición de motivos, "se otorga un impulso a la necesaria intervención del municipio, como nivel del gobierno estrechamente vinculado con la evolución urbana, al conferir facultades para el otorgamiento de licencias y permisos para construcción y para la creación y administración de zonas de reserva ecológicas".

El fundamento constitucional de las proposiciones que -

se formulan en este trabajo en cuanto imponer al individuo cargas ecológicas que en parte son de carácter económico, se encuentra también en el párrafo II del artículo 25 Constitucional reformado que estipula.

"El estado planeará, conducirá, coordinará y orientará la actividad económica nacional y llevará a cabo la regulación y fomento de las actividades que demanda el interés general en el marco de libertades que otorga esta constitución".

Asimismo la obligación de los gobernadores se sustenta en el párrafo tercero según el cual:

"Al desarrollo económico nacional concurrirán, con responsabilidad social, el sector público, el sector social y el sector privado, sin menoscabo de otras formas de actividad económica que contribuyan al desarrollo de la nación".

En considerando la obligación del estado en conservar el patrimonio nacional en áreas estratégicas, como lo fundamenta el párrafo IV y dice:

"El sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28, párrafo cuarto de la Constitución, manteniendo siempre el Gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos que en su caso se establezcan".

"Bajo un marco de justicia social se da una estipulación de categoría constitucional para que los sectores más fundamentales de un país se sujeten a lo que el interés general dicte en determinado movimiento y ésto es para que el eco-desarrollo se dé de una manera uniforme, y se preserve y mejore la calidad de vida para el habitante ciudadano y rural.

En concreto ésta es una breve medida para que el factor tecnológico no se dispare en forma grave y deteriore el medio ambiente y se tenga que detener ciertas conductas agresivas hacia la población, es decir, se fundamenta en este importante párrafo que haya equidad en distintos sectores.

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

En general el criterio de estas reformas constitucionales se apoya y fundamenta mis planteamientos que se sustentan en una indispensable concurrencia de los sectores de la Nación.

El Marco Constitucional que está vigente en México es, pues, que el Estado tiene la facultad de constituir la pro-

propiedad privada y que se encuentra legitimado para regularla en aras del interés público y son innumerables las disposiciones que le han afectado, precisamente porque tiene el carácter de propiedad social.

LEY FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE

El texto vigente, que reforma lo del mismo nombre publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 11 de enero de 1982, que a su vez abrogó la Ley Federal para promover y controlar la contaminación ambiental de 12 de marzo de 1971, fue publicado el 27 de enero de 1984. Establece, igual que las anteriores, que sus disposiciones son de orden público a interés social teniendo por objeto "establecer las normas para la conservación, protección, preservación, mejoramiento y restauración del medio ambiente, de los recursos y para la prevención y control sobre los contaminantes y los causales que los originan", dándoles atribuciones al Ejecutivo Federal en cuanto a la prevención y control sobre los mismos.

Define lo que se deberá considerar por prevención como "La disposición anticipada de medidas para evitar daños al ambiente", como control "la vigilancia, inspección y aplicación de medidas para la conservación del ambiente o para reducir y en su caso, evitar la contaminación del mismo".

Su aplicación corresponde a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, como órgano del Ejecutivo Federal y de acuerdo con las atribuciones que se le recae en la ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Consigna que las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Salud, así como las demás Dependencias del Ejecutivo Federal intervendrán en esta materia bajo la coordinación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y preve que los gobiernos de los estados y municipios la auxiliarán en caso necesario para el cumplimiento y aplicación de la Ley.

Este sistema de auxilio merece comentario especial.

La materia es de importancia tal por la uniformidad, la generalidad y la disponibilidad en técnica y recursos que requiere, que amerita ser competencia de la Federación, pero con la coherente participación entre los tres niveles de gobierno no con la concentración de funciones que establece la que comento.

La materia es de tal generalidad e importancia que aumenta ser regulada por una ley de carácter federal, en lo que se refiere a las bases normativas, pero tanto su reglamentación como su aplicación que requiere contacto directo con cada uno de los problemas locales, deberán atribuirse - las primeras a los estados y la segunda a las autoridades municipales, evitando así la concentración de funciones en un organismo federal que difícilmente podría cumplirlas por su volumen.

Para que ésto sea legalmente posible, considero conveniente la adición a la fracción XVI del 73 Constitucional,

en cuanto a la Facultad del Congreso que mencionamos y a la fracción correspondiente al 115.

Esta distribución debe hacerse claramente mediante la reforma constitucional ya mencionada en el capítulo anterior y no simplemente como se consigna en el texto vigente cuyo artículo 110. Faculta a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología para "CELEBRAR CONVENIOS" con los gobiernos de los Estados y del Distrito Federal y con los municipios, con el fin de "alcanzar el mayor rendimiento de los bienes y recursos económicos de las Entidades participantes".

Considero que no es pertinente dejar sujeto a la celebración de convenio, la participación de las Entidades sino que determine cómo intervendrán tanto la federación como los Estados y Municipios en materia de contaminación ambiental. Por sus dimensiones, esta materia es necesario atacarla mediante una clara estructura de participación de funciones entre los tres niveles de gobierno y sobre todo implantando en la ley una política de "ESTADO POLICIA" ante el individuo a través de un sistema de certificados y licencias, pero sobre todo, de comunicación para propiciar el convencimiento y la motivación propia para que la ley tenga plena efectividad.

Es de hacer notar en cuanto al artículo 30. de la ley, por lo que hace a la intervención del Ejecutivo Federal sobre los contaminantes que afecten los ecosistemas, recursos

o bienes de la nación o la salud de la población, que se adicionó al texto para incluir el "PAISAJE", lo cual responde al concepto de contaminación visual, que ya no vuelve a mencionar en su capítulo.

Aspecto que tiene gran importancia debemos analizarlo como medio de comunicación de información entrópica.

Es necesario todo un capítulo de la ley que regule y defina de manera clara y precisa este tema, su importancia radica desde un punto de vista psicológico a la información que recibe el individuo dentro de su medio cotidiano: casa, barrio, ciudad, región, habitat. Desde el punto de vista ecológico, obedece a un imperativo de higiene del paisaje, ya sea urbano o rural. Obedece a la obligación del hombre de convertir el tiempo lineal de su habitat en tiempo creado; el imperativo de transformar su medio, mejorándolo.

Desde la primera perspectiva, podemos establecer una relación causa efecto entre la información que percibe el individuo en este medio cotidiano y su actitud hacia el mismo en este sentido si esta información le transmite elementos (mensajes) dirigentes desordenado, el individuo se hunde en la entrópica, en el tiempo lineal; si por el contrario esta información le proporciona elementos donde el orden y los valores estéticos imperan su actitud hacia el mismo será creativa.

Es preciso que el orden jurídico reaccione un medio efi

caz para evitar que el individuo continúe recibiendo los bombardeos de información destructiva en su medio; en esta, nuestra era de tecno-imágenes, es imperativo crear un espacio común más habitable, que dé un significado de orden, de tranquilidad, de creación.

Que el cúmulo de información que recibe el individuo dentro de su movilidad constante le proporcione elementos estéticos e higiénicos como presupuestos imprescindibles para el desarrollo pleno de una comunidad, sin los cuales lo que podía ser un sano desarrollo, armónico, en un momento histórico dado, se traduce en el hundimiento de las posibilidades tanto cualitativas como cuantitativas a las que puede aspirar el hombre.

La voracidad del hombre no se ha detenido ante el peligro inminente de la extinción de su especie, no antes de haber devorado las entrañas de la tierra.

Al igual que dirigimos nuestra atención hacia las cuestiones del derecho ecológico una vez que la magnitud de su problemática hacía imprescindible su regulación, el legislador se percató de la necesidad de prever esta situación hasta que el aspecto del paisaje en general representa el caos, el desorden. Así nuestro derecho se manifiesta como mecanismo previsor de éstas.

Este aspecto es asimismo reflejo de nuestro estrato cultural, considerando la cultura como la "modificación de lo

recibido y como proyección, al futuro, de los anhelos del grupo social",³ o según lo señalan los psicólogos sociales modernos, citados por Gertz Manero "como el verdadero sentido humano de la vida, como el camino hacia la salud mental de la sociedad contemporánea"⁴, en fin como "estructura social en todas sus formas de excepción de vida en común".

Así que podemos afirmar que la regla cultural como estructura social, necesita ciertos presupuestos mínimos necesarios para su materialización; opino que éstos son: la higiene y la estética urbana son de los sujetos involucrados en el supuesto jurídico de la ley:

El sujeto activo, determinado por el agente contaminador, aquella persona o acontecimiento contaminante del medio ambiente.

El sujeto pasivo, determinado por el conjunto de la población.

Podríamos hablar de la población en general en virtud de la cadena de degradación originada por la mano del hombre que aparte de afectar el conjunto del ecosistema degrada directamente los medios de vida de éste.

El bien jurídicamente protegido será la preservación del medio ambiente que está protegido por el derecho, porque de ella depende la preservación de la especie humana. Es

3. Gertz Manero, Alejandro. Op. Cit. p. 16.

4. *Ibidem*. p. 15.

ésto lo que por medio del orden jurídico se trata de proteger con una visión a largo plazo, ya que el paso de los hombres, se va sucediendo en el tiempo y es menester del derecho de garantizar que el escenario donde se desarrollan los integrantes del pueblo: el Estado, los garantizará la posibilidad de disfrutar ciertas condiciones de vida que permitirán su evolución.

Y esta situación se podría cuestionar en el sentido de encontrar la razón en virtud de la cual los problemas relacionados con la contaminación ambiental no habían sido atendidos de modo estructural por el derecho, razón que no es ciertamente de descuido o negligencia, sino en virtud de que no se había llegado a la magnitud que ha alcanzado la degradación de los elementos naturales en últimas fechas.

Anteriormente se reglamentaban ciertas cuestiones relacionadas con este tema como situaciones de salubridad. Hoy se trata de atacarlos mediante una estructura legal uniforme, que aunque representa como su simple existencia un adelanto con el propósito de atacar el problema que hay que reconocer, ciertamente no constituye una forma eficaz para prevenir y controlar.

Siguiendo el análisis de la ley encontramos una serie de definiciones de conceptos que tienen el fin de establecer su significado en cuanto a su aplicación e interpretación.

Resalta la adicción en cuanto a las definiciones del "ORDENAMIENTO ECOLOGICO", "IMPACTO AMBIENTAL" (que si bien ya se mencionaba en el Artículo 7o. no se daba su significado legal) "MANIFESTACION DEL IMPACTO AMBIENTAL" y "MARCO AMBIENTAL", con lo que se cubren omisiones técnicas.

Posteriormente se determinan las funciones que corresponden a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, en su aplicación.

De éstas, las que a nuestro entender deben corresponder efectivamente a esa Dependencia y las que debieran ser a cargo de las autoridades locales, se concentren como lo mencionamos anteriormente en una Dependencia Federal incapaz de prevenir siquiera el problema, acentuando el centralismo de poderes, comercial e industrial y en el cual estamos viviendo. Considero que la participación de los tres niveles de gobierno debe establecerse de la siguiente manera:

Gobierno Federal.- Corresponde a éste, por medio de la Secretaría de Estado pertinente, establecer las normas, criterios y procedimientos relativos a contaminación ambiental, sirviendo de banco de información en la materia, siendo su labor dirigida primordialmente a la investigación y expedición de normas técnicas relacionadas con los agentes contaminantes. La intervención de este nivel de gobierno en cuanto a medidas ejecutivas se debe centrar a las áreas de su jurisdicción y de éstas sólo con la concurrencia de los mu-

nicipios en casos graves de contaminación y en apoyo de los gobiernos locales.

Gobierno Local.- Corresponde a éste ser el punto intermedio de apoyo entre Gobierno Federal y Municipal, su actividad deberá ser señalada claramente en la Ley Federal y se centrará básicamente a reglamentar las disposiciones federales, concentrar y sistematizar en los centros de información, tanto la proporcionada por los Municipios como la que al Gobierno Federal le corresponda y servir de apoyo a los Municipios cuando éstos lo requieran.

Municipios.- Corresponde a éstos, a los que corresponde la acción tendiente a operar los sistemas relativos a la prevención y control de la contaminación ambiental, ya que es el nivel de gobierno al que toca actualizar la ejecución de las acciones tendientes a preservar el ecosistema dentro de un territorio.

Este cambio de funciones que se propone, obedece a dos razones:

1a. La contaminación debe abatirse básicamente por medio de la prevención de sus causas.

2a. Se debe reactivar la distribución de funciones hacia el municipio, otorgándole las facultades ejecutivas necesarias para que por vía de este órgano la población asuma la conciencia proteccionista de su medio ambiente. Y al ser el órgano que impondría las sanciones, se le otorgará auto-

mía económica que se busca.

Existe en la actualidad la obligación de presentar ante la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, los proyectos de obras públicas o de particulares "que puedan" efectuar el ecosistema excedido de los niveles mínimos establecidos por la autoridad, con bases en la información de una manifestación de impacto ambiental "para que esa dependencia resuelva sobre aprobación, modificación o rechazo". Esta disposición deja su efectividad sujeta a una determinación subjetiva de las obras que "puedan" afectar el medio ambiente, en lugar de sujetar todas las obras a determinadas normas generales, dejando las cuestiones de aprobación y supervisión a cargo de las autoridades locales.

Más adelante la ley establece una serie de supuestos en los que se articula intervención del ejecutivo federal en esta materia en cuanto a las disposiciones que dictará a proposición de las dependencias competentes.

En cuanto al inciso b) del artículo 12° en donde se suprime lo relativo a la indicación por parte de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología de los dispositivos, instalaciones, equipos y sistemas de uso obligatorio para el efecto tendiente a determinar las medidas, procesos y técnicas adecuadas para la prevención, control y abatimiento de la contaminación ambiental, con lo que se impide que la autoridad actúe como juez y parte interesada quedando sola-

mente la ejecutada para propiciar el uso, aprovechamiento y desarrollo de tecnología nacional.

Se faculta asimismo en el inciso f) "establecer normas y políticas de ordenamiento ecológico en aquellas áreas en las que, para el establecimiento de programas de desarrollo, resulte necesario y de primordial importancia mitigar los efectos adversos en el medio ambiente" que se refiere al proceso de planeación dirigido a evaluar y programar el uso del suelo.

En el artículo 13 se establece un tipo de zonificación ecológico que hará el ejecutivo y que se inscribirá en el Registro de la Propiedad que corresponda.

Es muy importante la disposición contenida en el Artículo 15 de la Ley mediante la cual se dan facultades a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, para que promueva ante la Secretaría que corresponda "La imposición de las restricciones necesarias en materia de importación, exportación, producción, transformación o procesamiento, transporte, tenencia, uso y disposición final de sustancias contaminantes o peligrosas para el medio ambiente", y digo que es interesante en virtud de que esta disposición no estaba prevista en la antigua ley sobre todo por la falta de su cumplimiento. Sólo a manera de ejemplo podríamos nombrar la infinidad de productos cuya elaboración está prohibida en países desarrollados en virtud de haberse comprobado su al-

ta peligrosidad y que son introducidos por compañías transnacionales para su elaboración y consumo en territorio nacional. Así como la autorización de elaboración y venta de detergentes y artículos elaborados de asbesto, cuyos efectos negativos para la salud humana y medio ambiente fueron detectados hace décadas.

En el Capítulo segundo "DE LA PROTECCION ATMOSFERICA", la ley igual que en subsecuentes capítulos, parte de prohibiciones generales en lugar de implantar obligaciones a cargo de los sujetos contaminantes en potencia.

Divide a las fuentes emisoras en naturales y artificiales, así que irónicamente la ley prohíbe terminantemente - entre otras, las emisiones volcánicas e incendios forestales no provocados por el hombre y sujeta estos fenómenos a la condición de su realización de acuerdo con la ley y sus reglamentos.

A las artificiales las clasifica en fijas, móviles y diversas.

Se faculta a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología para establecer los procedimientos para prevenir y controlar la contaminación atmosférica y fijar los niveles de las emisiones contaminantes y de la emisión, previa opinión de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y se le - faculta asimismo para vigilar las fuentes de la contaminación atmosférica.

La Ley en este Capítulo no hace más que esbozar un argumento en contra de la contaminación ambiental. En lugar de prohibir, debe sujetar a determinadas condiciones el funcionamiento de las fuentes emisoras artificiales, señalar requisitos previos que deberán ser llenados por parte de los interesados y que sin éstos no habría lugar al funcionamiento de la fuente contaminante.

Según la Dirección de Saneamiento Ambiental, la contaminación atmosférica de las tres más grandes ciudades en México es provocada en un 70% por los vehículos automotores, siendo nulo el control sobre éstos; viendo el individuo el problema como obra sobrenatural cuyas proporciones son tan altas que ya no merece siquiera su atención.

Los efectos de los gases en la atmósfera originan un drástico cambio en el PH del agua, lo que originan las llamadas "LLUVIAS ACIDAS" cuyos efectos letales sobre todo tipo de materia son conocidos. El más grave de estos efectos es la esterilidad de la tierra. Es en la ley, donde debe de establecerse el mecanismo para atacar este problema y este mecanismo debe ser claro y preciso. Con este criterio, se propone el establecimiento de un sistema de control según en cualquier fuente artificial de emisión de contaminantes atmosféricos, para su funcionamiento, deberá contar con un certificado por el cual está dentro de los parámetros permisibles fijados por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

El costo de este tipo de certificados, correría a cargo de los propietarios o explotadores de la maquinaria a quienes se les cargará además una suma adicional relativa a la estructuración de un banco de información donde se registrarán todas las fuentes artificiales con el fin de contar con un medio de control ejecutivo de la contaminación originada por motores, calderas, etc.

Es imperativo que se debe de rectificar la política de la ley, en el sentido de que los costos que se refieran al control de la contaminación deberán ser a cargo de los sujetos que la originen.

Como medida de gobierno, en este caso, se implementaría un organismo paramunicipal encargado de capacitar a desempleados en las áreas mecánico industriales relativas a la prevención de contaminación en fuentes artificiales, organismos que se encargarían de realizar los servicios necesarios a la maquinaria y asimismo de expedir estos certificados, en el caso de que el interesado no optara por contratar los servicios mecánicos de su conocimiento, o solamente de la expedición de los certificados en cuestión si el servicio fue representado por otros.

Este apartado obraría en forma descentralizada en cada municipio.

La estructura de este tipo de organismos se propone varias veces en cuanto a los temas relacionados con la higie-

ne de inmuebles, servicio de agua, contaminación ambiental, etc. Dándole posibilidad al individuo de participar en ellos en una variadísima forma, siendo su retribución cubierta por el Estado de diversa manera, por medio de incentivos fiscales o a través de dinero.

La ley no habla sobre medidas que se tomaron y cómo se tomarán para prevenir las fuentes naturales, como las provenientes de la erosión, ni para contrarrestar sus efectos se debe implementar en la ley la participación del individuo para atacar estas fuentes, tal y como lo mencionamos posteriormente.

Se atribuyen de nueva cuenta facultades a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, en cuanto a la vigilancia de las fuentes de contaminación atmosférica para que sus emisiones no rebasen los límites permisibles.

Esta función de vigilancia y su correlativa de sanción debe ser asumida por los órganos especialmente creados dentro de cada municipio y Entidad Federativa, dando como resultado una eficaz responsabilidad anticontaminante ante los distintos niveles de gobierno. Es imposible que una sola dependencia federal pueda cumplir con estas funciones en todo el territorio nacional.

Un problema serio en cuanto a contaminación del ambiente en los centros de población se refiere a las dos principales causas de muerte de éstos, a saber:

"1.- Las enfermedades gastrointestinales, y la 2a.- enfermedades relacionadas con las vías respiratorias".⁵

Y nos hemos percatado que aunque el campo médico puede resolver el problema aunque sea a un alto costo, no corresponde a éste su solución concreta de origen, sino que es en el terreno de la ingeniería sanitaria, del diseño urbano, de la medicina preventiva "donde tenemos realmente la solución" que implica la participación activa y coordinada de todas las disciplinas que intervienen en el proceso cotidiano de encauzar el desarrollo urbano en sus formas natural e integra de exposición y de la participación consciente, responsable y permanente de la ciudadanía, para prevenir los dos primeras fuentes generalizadas de degradación del medio ambiente:

- 1.- La defecación al ras del suelo.
- 2.- El no tratamiento de los residuos sólidos municipales.

En este Capítulo nos encuadraremos al primer punto dejando el segundo pendiente para tratarlo posteriormente.

Según las estimaciones que hace el Arq. Altamirano Pérez, más del 52.8% de las habitaciones del País no cuentan con drenaje, lo que representa un número aproximado de 38 -

5. Las Dos Primeras Causas de Muerte y el Desarrollo Urbano en México. Arq. Ramón Altamirano Pérez. Ponencia. Primera Reunión Estatal de Ecología.- Cd. Puebla.

millones de personas que no cuentan con acceso al servicio sanitario.

No queda de más insistir sobre la problemática que representa la defecación a la intemperie. La dispersión de microorganismos en la atmósfera a partir de la deshidratación de la materia, interfiere en todo el ciclo ambiental, afectando tanto atmósfera como agua y suelo, siendo la principal causa de este tipo de enfermedades el ingerir alimentos contaminados por parte del individuo, aire, alimentos, agua y traduciéndose en un alto costo en cuanto horas hombre, pérdidas y atención médica. Sin contar con daños al ecosistema en general, en este caso, como en otros es donde el derecho debe intervenir normando las condiciones sanitarias del individuo. El establecimiento de medidas de higiene convivencial en un aspecto que en definitiva si el individuo no lo toma en cuenta, el derecho lo debe regular.

La realidad es que el problema representa un sinnúmero de variantes, ya sea en cuanto a la escasez del servicio de drenaje, su alto costo, ya sea su virtud de tratarse de zonas marginadas, etc.: pero dentro de estas variantes existe una constante que es el hecho de que estas prácticas son reflejo de un estado social que consideramos como atrasado culturalmente. Es muy extensa la información respecto a los sistemas con que contamos para la solución de esta cuestión, lo que no satisface nuestra inconformidad es la completa de atención al problema por parte del sistema jurídico urba--

nístico, pues todo queda en costosa elaboración de programas y estudios que en última instancia dan por resultado si tuaciones que son obviamente inaplicables. Es necesario ins trumentar en la Ley Federal un sistema de control y de vigi lancia en cuanto a las instalaciones sanitarias por su es trecha vinculación con la salud del hombre y de su ecosiste ma cuya ejecución corresponderá a los ayuntamientos.

Nuevamente consideramos que la implementación de un sis tema de certificados sería aconsejable, donde la interven ción forsoza de la autoridad municipal se traduciría en pro porcionarle al individuo una gama de información en rela ción con las medidas que deberá tomar para la determinación de las instalaciones necesarias y del destino que se dará a las aguas negras, teniendo como norma directriz la reutili zación de éstas por medio de su reciclación; para ésto, se rá necesario desde luego aplicar severamente las medidas convenientes para evitar la elaboración y comercialización de materiales contaminantes para uso doméstico como los detergentes y sobre todo, apoyar ésta, la reutilización, por medio de las tarifas, aplicándose las más altas a las aguas provenientes de sistemas de potabilización y las más bajas a las que provengan de plantas tratándose de aguas residuales.

En materia de fuentes naturales, encabeza la lista de prioridades el problema de la evasión; ya el Barón de Humbolt había advertido de la cantidad de bosques que se tala

ban sin ningún sistema de reposición y que bien previó las consecuencias porque este recurso renovable precisa suma - atención. Deberá reorientarse el sistema de enseñanza en - cuanto a la importancia de preservar la carpeta vegetal, - así como para incluir en el mismo por medio de laboratorios, la enseñanza de los conocimientos aplicados para la repro- ducción, siembra y cuidado de los bosques, pasando los nive- les elementales hasta llegar a involucrar al estudiante de nivel medio superior en los aspectos genéticos del bosque - mexicano. Desde luego a primera vista parece una propuesta un tanto platónica, pero bástenos con argüir que las accio- nes que se han llevado desde épocas coloniales en relación con el bosque, son resultado de falta de educación y que no lograremos cambiar la forma de pensar del individuo maduro, pero sí podemos conformar una visión más consciente en los educandos, única forma en que se podrá hacer reflexionar a la población.

Anteriormente hemos expuesto la importancia de este re- curso para el sostenimiento de los ecosistemas para la vida de los hombres, sólo nos resta subrayar la de articular en este corpus juris ecológico un sistema de responsabilidad - objetiva del individuo en esta cuestión.

En cuanto a las zonas urbanas existen disposiciones lo- cales reglamentarias relativas a la obligación de destinar un porcentaje de terreno en áreas verdes; pero éstas, al - ser formuladas en forma local, no responden a los requeri-

mientos que dicta la necesidad imperiosa de restaurar la capa vegetal a nivel nacional. Ahora bien, en cuanto a la zona rural, si bien existen disposiciones en cuanto a la protección del bosque, que esta estructura no es accesible al poblador que por desconocimiento principalmente acciona medidas que degradan paulatinamente los bosques. Es necesario determinar claramente las obligaciones del individuo para con las áreas verdes, estableciendo el vínculo jurídico que habrá de ordenarlas atendiendo a situaciones de propiedad y uso de los espacios inmuebles.

Estas obligaciones en lo urbano serán de dos tipos:

1o.- Obligaciones dentro del inmueble.

2o.- Obligaciones fuera del inmueble.

Las primeras se refieren a los porcentajes que se deberán destinar a estas áreas en los inmuebles dentro de las zonas urbanas y las formas de su disposición.

En cuanto a las segundas, se establecerá la obligación y responsabilidad objetiva sobre las áreas verdes que se destinen dentro de la vía pública, las que estarán a cargo del individuo usuario del suelo urbano a quien corresponda conforme a la hipótesis de la ley y la determinación de la autoridad municipal, la que se inscribirá en el banco de información que se lleve al respecto:

En ambos casos, la autoridad federal, local y municipal, respectivamente, estará encargada de proporcionar toda la -

información relativa en cuanto a especies aptas según la región, épocas de trasplante y en general sobre las normas técnicas relativas al cuidado de estas áreas.

Estas medidas deberán llevarse a cabo mediante un sistema de apoyo fiscal, mediante el cual, se hagan deducciones a determinados impuestos en su caso y se podrán subrogar las obligaciones relativas a cargo del particular mediante el pago extraordinario de derechos por estos servicios que prestará la autoridad en substitución del particular.

Así pues, será necesario establecer ante todo esta obligación a cargo del individuo en la ley. Como una modalidad ecológica, estas obligaciones responden precisamente a la concepción de la función social del uso de la tierra y no a la prestación de servicios personales a cargo del individuo encontrando la contraprestación ecológica por el deterioro del espacio en el cual se habita.

Usando los porcentajes fijados por la ley en cuanto a áreas verdes según sea que se destine una mayor o menor proporción de áreas verdes, le corresponderá una mayor o menor a su cargo, debiendo establecerse la obligación de las autoridades de ampliar las zonas verdes urbanas y suburbanas bajo proporciones precisadas en la ley como metas a alcanzar, según se propone en el capítulo de la ley de asentamientos humanos.

En el Capítulo Tercero "DE LA PROTECCION DE LAS AGUAS".

La ley impone la prohibición de descargas, sin su previo tratamiento, aguas residuales que contengan contaminantes, desechos, materias radioactivas o cualquier otra sustancia dañina a la salud de las personas, a la flora, a la fauna o a los bienes. Reconoce así, que no importa de qué jurisdicción se trate en cuanto a aguas en relación con su degradación atribuyendo nuevamente todo tipo de funciones y facultades a las dependencias del gobierno federal e igual que en otros casos, deja la intervención de los Estados y Municipios sujetos a la celebración de acuerdos.

Uno de los problemas más graves en cuanto a abastecimiento de agua potable a las poblaciones se representa a través del desperdicio del líquido debido al mal estado en que se encuentran las redes e instalaciones privadas que según el estudio de David Sille, publicado en "El Día" 17 de marzo de 1980, representa un desperdicio entre el 30% y 50% que a su vez se da en la transformación de agua limpia en aguas negras o sea en su contaminación.

En este punto, se propone nuevamente, otra medida de "ESTADO POLICIA" debido a la crudeza con que se manifiestan los hechos.

Esta medida se refiere al control de las instalaciones hidráulicas por medio de expedición de certificados sin los cuales el servicio público no será proporcionado a los particulares; certificado que será expedido con la misma mecánica

nica que el que se propone en el caso de las fuentes artificiales de contaminación atmosférica, debiendo ser el mismo de instalaciones sanitarias.

En cuanto a las aguas negras, se debe prever en la ley la obligación de llevar a cabo la reutilización de éstas, primordialmente en el lugar en donde se originan para la industria o el riego de áreas verdes, medida que se tendrá que ver al igual que las que se proponen, como objetivos a largo plazo en virtud del costo que representa el rendimiento del agua y el tendido de otra red de distribución de aguas tratadas, que deberán ser a cargo del particular.

Se faculta a Dependencias Federales para la expedición de normas para el uso o aprovechamiento de las aguas residuales y prohíbe su almacenamiento que no se ajuste al Reglamento y a las disposiciones de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología; para su descarga; se preve la construcción de obras e instalaciones para su tratamiento, a juicio de Dependencias Federales, sujetando nuevamente la intervención de las autoridades locales a la celebración de acuerdos con el gobierno federal.

Hemos indicado la conveniencia de dejar establecida en la ley la intervención de los tres niveles de gobierno. En este punto, repetimos, el gobierno federal deberá centrar su intervención en la investigación, expedición de procesos de depuración, etc., los gobiernos locales servirán de inter

mediarios de la información vertida recíprocamente entre el gobierno federal y el municipal, siendo éste último el encargado de supervisar que el individuo cumpla con las obligaciones tendientes a las aguas contaminadas.

Se preven limitaciones a la construcción que ocasionen o puedan ocasionar contaminación de las aguas. Es importante la disposición que establece la conducción de instalar equipos de recirculación de tratamientos de aguas para el otorgamiento de concesiones de aprovechamiento de aguas para fines industriales, aunque se indica al final en "caso necesario", siendo esta mención otra excluyente para la debida explicación de la ley. Acertada, sin embargo, es la estipulación en cuanto a que se consideran prioritarios y de interés social los financiamientos e incentivos para instalar plantas de tratamiento de aguas residuales provenientes de alcantarillado urbano. La ley establece que se "podrán" utilizar en la industria y agricultura si se someten a tratamiento de depuración lo que en mi concepto debiera consignar como imperativo general y no como mera posibilidad. Todas las aguas residuales deben someter a tratamiento de depuración.

También se prevé la intervención del gobierno federal para dictar normas sobre:

- 1.- Zonas de protección de ríos, manantiales, depósitos y en general fuentes de abastecimiento de agua para el ser-

vicio de las poblaciones.

2.- Ejecución de obras relacionadas con el alojamiento, tratamiento y destino de los residuos conducidos o no por sistemas de alcantarillado.

En estos rubros se debe prever que si bien corresponde dictar las normas al gobierno federal éstas deben ser resultado de la información proporcionada por los gobiernos locales y que la realización de las obras serán a cargo de estos últimos con la participación del gobierno federal en los casos que por su magnitud sean insuficientes los recursos locales.

En el capítulo Cuarto, se consigna la protección al medio marino, la cual deberá establecerse según las normas que se proponen en el Capítulo anterior, en cuanto a aguas residuales provenientes de las poblaciones e Industrias.

En la disposición mediante la cual se prohíbe la construcción de obras e instalaciones, así como la operación de las existentes cuando éstas ocasionan contaminación "grave" del medio marino debe, en mi opinión, suprimirse "grave". Se preve la intervención de las Secretarías de Marina, de Comunicaciones y Transportes y de Pesca en coordinación con la de Desarrollo Urbano y Ecología para la prevención, control, vigilancia y abatimiento de la contaminación del medio marino. En este caso por tratarse de jurisdicción federal, si cabe la intervención de las autoridades a que se

refiere la ley, sin embargo insistimos en dar participación responsable a los gobiernos locales, toda vez que las causas de la contaminación marina por lo general son originadas dentro de su jurisdicción.

El siguiente Capítulo, el Quinto, contiene las disposiciones relativas a la protección de los suelos, iniciando su estructuración por medio de la prohibición general de "descargar", depositar o infiltrar contaminantes en los suelos, sin el cumplimiento de las normas reglamentarias y los lineamientos técnicos correspondientes. Consignando la obligación a cargo de toda persona física o jurídica de sujetarse a las normas y disposiciones que redacten en virtud de la realización de actividades por las que se genere, almacene, recolecte, transporte, trate, aproveche o disponga de residuos sólidos contaminantes.

En el artículo 36 se establece que estos residuos, sin importar su procedencia, deberán contar con previo tratamiento efecto de reunir las condiciones necesarias para prevenir o evitar:

- I.- La contaminación del suelo.
- II.- Las alteraciones nocivas en el proceso biológico de los suelos.
- III.- La modificación, trastornos o alteraciones en el aprovechamiento, uso o explotación del suelo y -

IV.- La contaminación de los ríos, cuencas, cauces, lagos, embalses, aguas marinas, o mantos acuíferos, aguas, subterráneos y otros cuerpos de aguas.

Y se prevé la celebración de acuerdos de coordinación y asesoría entre la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y los gobiernos de los Estados y Municipal en cuanto a recolección, tratamiento, disposición de residuos, reutilización, disposición final, inventarios de residuos y de sus fuentes generadoras.

Nada más alejado de la realidad que estas disposiciones que se traducen en una abismal incongruencia entre la hipótesis de la ley y la realidad de los hechos. Y es en virtud de que el concepto desecho sólido "BASURA" y el concepto de servicio público de recolección no están debidamente regulados por el Derecho, en razón de una errónea concepción tradicional hacia ellos, causa a su vez una práctica indiscriminada en donde tenemos que primeramente los materiales que componen los desechos individuales e industriales, se han transformado de sustancias de más o menos fácil degradación a elementos no biodegradables, originando ésto la acumulación excesiva de estos desechos, la producción individual, según el Arquitecto René Altamirano Pérez⁶, se han incrementado siete veces y los índices que nos proporciona el mismo autor son realmente alarmantes, a saber:

6. Op. Cit. p. 88.

"Solamente el 70% de la producción de basura a nivel nacional se recolecta con técnicas y equipos deficientes, se da tratamiento únicamente al 5% de la recolectada y la disposición final del restante 95% se realiza en tiraderos al cielo abiertos sin ningún tipo de control sanitario"?

En cuanto a los residuos industriales solamente el 2% recibe un tratamiento medianamente aceptable.

Así, los hechos nos presentan un panorama un tanto exótico. Es difícil imaginarnos viviendo dentro de espacios cubiertos por desechos sólidos, pero sólo hay que echar un vistazo a los tiraderos de basura (Sta. Martha y Vía Tapo) para darnos una imagen de lo que representa la urgencia de modificar la situación jurídica de estos elementos. La situación de estos elementos, en los suelos, no sólo tiene que ver con su contaminación, sino que afecta todo el ecosistema por medio de la atmósfera y de las aguas primordialmente.

Comúnmente se piensa, que por el hecho de pagar impuestos, se tiene el "derecho" de "producir" cualquier cantidad y en cualquier calidad de desechos sólidos y además se tiene el derecho de recibir del estado el servicio público de recolección, siendo que la Constitución se refiere únicamente al de limpia.

Pero esta situación merece reanálisis de acuerdo con bases más realistas a partir de las siguientes consideraciones:

La basura, de cualquier procedencia, es propiedad de quien la genera y por ende, en el propietario de ésta el directamente obligado a resolver el problema que representa su disposición. Ahora bien, dentro de la enumeración que establece al Art. 115 Constitucional en cuanto a los servicios públicos a cargo del Municipio, se encuentra el inciso c) el de Limpia, en el que se ha pretendido incluir la recolección de basura.

Es el "productor" el responsable de que su producto de desecho sea recolectado y procesado. El estado ha prestado este servicio mediante la figura de los servicios públicos "gratuitos", ésto es, en los que el particular no realiza ninguna erogación en contra prestación al servicio que recibe.

Es necesario corregir esta situación, quitando al poder público la carga de la disposición de estos elementos, proporcionándole los recursos para un adecuado manejo y abatiendo de una vez por todas las prácticas insalubres a las que estamos acostumbrados.

En este sentido, existe el antecedente contenido en la proposición de reformas a la Ley de Hacienda Municipal del Estado de México que se transcribe en el anexo No. 11.

La disposición mediante la cual se establece que la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología propiciará que el empaque y envase de productos de todo tipo sea de naturaleza tal que reduzca la generación de residuos sólidos, es -
acertada en cuanto a su composición, pero desgraciadamente sabemos que es inaplicable. Hay que observar la cantidad de productos que se comercializó utilizando empaques "no retornables" o "desechables", ante los que aparte de aumentar el precio del producto hasta más del valor de éste, se generan grandes volúmenes de plásticos, vidrios, etc.

Se preve más adelante el establecimiento de estímulos e incentivos a la elaboración y utilización de empaques y envasas que reduzcan la generación de residuos sólidos y sujeten al reglamento respectivo los procesos industriales que generen residuos de tanta degradación.

Se sujetan a la autorización de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, la que resolverá hojeando el dictamen de las Dependencias competentes, los proyectos de obras e instalaciones para la utilización o explotación de los suelos. Habiendo sido adicionado este Artículo en cuanto a la facultad de la Secretaría de Desarrollo urbano y Ecología, de solicitar la cancelación o suspensión de las concesiones o permisos forestales que causen "graves" daños al ecosistema, otorgando acción popular a favor de cualquier ciudadano para denunciar estos hechos ante esa Dependencia.

Es interesante sin duda la preocupación del Legislador por esta situación. Pero causa mayor impresión la forma en que trata de resolver un problema que por más de 300 años ha sufrido nuestro territorio: La total falta de atención hacia nuestros bosques, siendo los tres principales problemas de la creciente inestabilidad de la tierra en nuestro territorio los siguientes:

- 1o.- Tala inmoderada de los bosques.
- 2o.- Inexistencia de medidas para luchar contra plagas e incendios forestales.
- 3o.- Escasa producción de árboles nuevos en viveros.

Téngase por reproducido, lo que asentamos en el Capítulo relativo a la protección de la atmósfera, en cuanto a la necesidad de instrumentar la reforma educativa en este aspecto y adicionar el artículo 115 Constitucional y a la Ley Forestal en cuanto a la obligación de establecer viveros municipales a gran escala (Estado de México) con el fin de lograr suprimir la importación de árboles nuevos, prevenir y controlar las enfermedades de los bosques y ejercer un estricto control sobre la tala de éstos.

En este caso, la acción de los individuos debe preverse como un servicio a la comunidad retribuido por el Estado por medio de incentivos fiscales.

Al pensarse en estas medidas se obstaculiza la acción -

por los costos que representan, pero no se analizó como lo que debe ser: el negocio a largo plazo que garantiza la vida.

En el capítulo Sexto de la Protección del Ambiente por efectos de Energía técnica, ruido y vibraciones, se sigue el mismo sistema que en los anteriores partiendo de la prohibición general de "Producir emisiones contaminantes de energía técnica, ruido y vibraciones perjudiciales al ambiente o salud pública, sujetando a las medidas técnicas preventivas y correctivas, la construcción de obras o instalaciones que generen estos tipos de contaminantes", otorgándoles finalmente todo tipo de facultades a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología en esta materia.

Para evitar repeticiones solamente enumeraremos los puntos que se proponen para este capítulo.

- 1o.- Operación por medio de Certificados de todo tipo de elementos que provoquen estas emisiones.
- 2o.- Redistribución de funciones entre gobierno federal local y municipio, en la forma propuesta.

Según la Reforma de 1984, a partir del 1o. de julio de 1984, se suprime el capítulo de la Protección de los elementos y bebidas por efectos del medio ambiente y de la protección del ambiente por efectos de radiaciones ionizantes, materias que se integran en la ley general de la Salud.

En el capítulo Noveno "De la Inspección y VIGILANCIA",

se recalca la atribución de estas facultades a favor del gobierno federal, dándole además la de requerir a personas fisicas o morales toda la información necesaria para la unificación del cumplimiento de esta Ley y sus Reglamentos.

Es en este Capítulo donde se debe regular la intervención de los tres niveles de gobierno en estas materias según se propone.

El siguiente Capítulo, el décimo, titulado "De las Medidas de Seguridad y Sanciones", establece la facultad a cargo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, de dictarar las medidas necesarias para corregir las violaciones encontradas en la inspección, debiendo dar un plazo para su corrección a partir de notificación y como medida de seguridad se consignan el decomiso, retención o destrucción de substancias o productos contaminados y la cláusula temporal, parcial o total de la fuente contaminante fijando un término para su corrección en caso de no reunir las condiciones necesarias con base en el dictámen técnico correspondiente, se clausurará definitivamente.

Se preven las sanciones a las infracciones, que serán impuestas por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, independientemente de lo que dispongan otras leyes. Siendo de gran trascendencia el hecho de que se aumentaron los montos de las multas de cinco a diez días del salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, hasta de veinte a -

veinte mil días. Previéndose además la clausura sea temporal o definitiva, parcial o total de las fuentes contaminantes, el arresto administrativo y el Desarrollo Urbano y Ecología para promover la cancelación de la concesión, permiso, licencia o autorización para operar, funcionar o prestar servicios. Para el caso de reincidencia se "podrá" imponer hasta dos tantos el importe de la multa y la clausura definitiva.

El procedimiento administrativo se inicia, por el acta de inspección, a la que sigue la citación del interesado para que comparezca en un término entre cinco y quince días hábiles para que manifieste lo que a su derecho convenga en relación a los hechos imputados y una vez oído y desahogadas las pruebas se dictará la resolución que corresponda dentro de los treinta días hábiles siguientes. La resolución podrá dictarse en rebeldía en caso de que no compareciere el infractor.

Se levantará acta pormenorizada en los casos de clausura temporal o definitiva, según los lineamientos establecidos para las inspecciones.

Para la calificación de las infracciones se tomará en cuenta;

- 1.- La gravedad de la infracción.
- 2.- Condición económica de Infractor.
- 3.- La reincidencia.

Analizando un poco el problema relativo a la contaminación de los elementos naturales, en relación con las sanciones que fija la ley, podemos deducir que en la mayoría de los casos la multa representa una cantidad menor al costo que acarrearía la aplicación de medidas de control. Así es que, lo que la ley debe fijar como sanción primaria, es una cantidad análoga al daño causado, debiéndose estipular además la obligación de resarcirlo.

El capítulo XI se refiere a la tramitación del recurso de inconformidad cuya interposición suspenderá la ejecución de la resolución garantizándole el interés fiscal, siguiendo el principio según el cual deberá interponerse ante la unidad administrativa que hubiera dictado la resolución que se impugna dentro de los quince días hábiles siguientes a su notificación, debiendo ser interpuesto por escrito, precisándose el nombre y domicilio del promoviente, los agravios que le cause la resolución o acta impugnada y la autoridad emitente, acreditándose la personalidad del promoviente mediante los documentos justificativos de éste, así como las pruebas pertinentes y ofreciéndose las que se deban desahogar posteriormente, lo que deberá hacerse dentro de los treinta días siguientes a partir de su ofrecimiento.

A partir de este fenómeno se formará el expediente a la unidad administrativa correspondiente para que se formule un dictámen jurídico sobre lo actuado, siendo el Secretario de Desarrollo Urbano y Ecología quien resolverá sobre el -

recurso pudiendo delegar esta atribución.

Como lo mencioné anteriormente, es ilusorio e impráctico pensar que una sola Dependencia Federal tenga todo el peso del dilema, que cada vez cae en el fracaso rotundo.

Se debe prever que la autoridad encargada de proponer las sanciones, será la principal, siendo la que resuelva el recurso, dando así participación efectiva a los gobiernos municipales en esta materia.

En el capítulo XII "de la acción popular", cuyo articulado es ampliado por la reforma de 1982, ya que antes de ella esta materia, como la regulada en el capítulo anterior, se contenía en un solo artículo cada una, "se otorga la acción popular para denunciar" ante la autoridad todo hecho, acción u omisión, que genere contaminación, siendo necesaria la identificación del denominante y de los datos necesarios que permitan localizar la fuente, oyendo a quien pueda afectar el resultado de la misma, debiéndose cerciorarse de la existencia de la fuente contaminante, así como su localización, evaluación y clasificación.

Se preve el caso de que al no existir representante de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, la denuncia se hará ante la autoridad municipal, la que estará encargada de remitirla a la primera.

La intervención del individuo debería darse no sólo por la vía de la acción popular, sino además mediante su parti-

cipación en los actos de protección ecológica, del sentimiento de colaboración colectiva que debe inspirar el legislador, ya que como lo asenté antes, los problemas ambientales afectan al conjunto de la colectividad.

El capítulo Décimo tercero, "DE LOS DELITOS", establece la imposición de penas corporales y pecunarias que van desde seis meses a cinco años de prisión y multa desde cincuenta a diez mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, respectivamente, estipulando primeramente los delitos menores, ya sean contencionales o imprudenciales en cuanto a contaminantes atmosféricos, contaminantes de los suelos aguas térmicas, ruido o vibraciones, que ocasionen graves daños a la salud pública, la flora, la fauna, o los ecosistemas a los que se les impondrán las penas de - menos alcance o sea la prisión de tres meses a tres años y multa por el equivalente de cincuenta a diez mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, y en el artículo separado, establece los delitos de mayor importancia que se refieren al manejo de las sustancias contaminantes sin la aprobación de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, contaminación de alimentos o bebidas y generación de emisiones de radiaciones ionizantes en los que las multas van de cien a diez mil días de salario mínimo general vigente en el Distrito Federal y pena de uno a cinco años de prisión.

Estas sanciones se impondrán sin perjuicio de la responsabilidad civil con motivo de los daños que se causen.

En resumen, la ley contiene disposiciones acertadas y - otras que no son imperativas como la materia lo requiere. - Sus atribuciones no tienen la distribución que en mi concepto es adecuada entre los diversos niveles de gobierno y por tales razones amerita reformas que deben instrumentarse a - partir de la constitución y en el articulado de la propia - ley ordinaria.

LEY FORESTAL

(Publicada en el Diario Oficial de 16 de enero de 1960).

Tiene por objeto la conservación, restauración, fomento y aprovechamiento de la vegetación forestal. El de interés público regular, la adecuada conservación, el racional aprovechamiento, la restauración y propagación forestal. Así como el regular el aprovechamiento de los recursos forestales para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación evitando la destrucción de los mismos y los daños que pueda sufrir la sociedad.

Se considera de utilidad pública fomentar la formación de bosques para el mayor beneficio de ciencias hidrográficas y contra la erosión La formación de parques nacionales.

En esta ley se preven sanciones para el que destruya la vegetación forestal irracionalmente, diez años de prisión y multa de mil a veinte mil pesos.

Existe el reglamento de la ley forestal, publicado en el Diario Oficial de 23 de enero de 1961. Dentro de las disposiciones destaca la participación de los particulares en grupos cívico forestales que colaboren en la conservación, restauración y propagación de la vegetación forestal. Aunque no con conciencia ecológica sino como labor cívica.

Se establecen redes de protección, pero éstas más que -

para conservación del recurso, tienen un fondo económico.

Se autorizará por medio de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos los desmontes y apertura de nuevas tierras a la agricultura tomando en cuenta las condiciones para su mejor aprovechamiento y cuidado del suelo.

Cuando se trate de desmontes que aseguren un mejor aprovechamiento del suelo, se exigirá garantía cuyo monto señalará la autoridad forestal.

Para el pastoreo se necesita un permiso que se otorgará tomando en cuenta la conservación de recursos forestales y el interés del público en la conservación de la capa vegetal del suelo.

Decreto que crea la Policía Forestal; publicado en el diario oficial del 17 de enero de 1941.

Reglamento de Parques Nacionales e Internacionales, publicado en el Diario Oficial del 26 de mayo de 1942.

Respecto a la flora se asimila su protección a la Ley de Bosques y el único ordenamiento al respecto es: Reglamento que establece las disposiciones a que se sujetará el funcionamiento de viveros o centros de multiplicación y/o propagación de plantas arbóreas, arbustivas y herbáceas, productoras de frutas; de ornato, productoras de flores y hortícolas de la República Mexicana, publicado en el Diario Oficial el 8 de febrero de 1972. En el mismo, se cuida la propagación de enfermedades que afecten a estas especies, su transporte y mejoramiento.⁸

8. Carmona, H.C. Op. Cit. p. 204.

LEY FEDERAL DE CAZA

(Publicada en el Diario Oficial del 5 de Enero de 1952).

En sus disposiciones encontramos que su objeto es regular la conservación y fomento de la fauna silvestre que subsiste libremente en el territorio nacional.

Se declara de utilidad pública la conservación, restauración y propagación de animales silvestres útiles al hombre. Esta concepción de animales útiles, es contrario a la idea de que se debe tener respecto a ellos, ya que todos cumplen con una función específica dentro de la cadena ecológica y cualquier criterio de que sea útil o perjudicial va en contra de su conservación.

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

Desde el título esta disposición no tiende a la conservación de la fauna sino más bien a su apropiación, aunque se prohíbe en la misma hacerlo con fines comerciales. El hecho de permitir la caza deportiva en un país con tantas necesidades alimenticias, es absurdo, ya que lo que para uno es deporte, para otros era alimento, debiéndose reestructurar esta ley, suprimiendo la caza deportiva y propiciando las actividades relacionadas con la investigación y propagación en proceso de extinción.⁹

9. *Ibidem.* p. 211.

LA O.N.U. Y LOS DERECHOS HUMANOS

Resulta evidente que la naturaleza no es patrimonio de ningún imperio, de ninguna élite privilegiada. Forma parte de un ordenamiento subyacente en el que todos estamos inscritos y como tal, forma parte de la lógica para constituir una normatividad que dé amparo, tutela, a todos aquellos bienes naturales y susceptibles de aprovechamiento y de apropiación, pero por definición no son objeto de apropiación sin matizaciones.

Por consiguiente, ya en una primera aproximación podemos observar el vínculo que se establece entre los recursos que nos brinda la naturaleza y la normatividad que debe establecerse para que su productividad obtenga el máximo óptimo de racionalidad y eficacia.

Históricamente, el primer planteamiento jurídico constituido en relación al medio ambiente, vino dado por los modos de apropiación de los recursos. Lo que nos impulsa a pensar en el Derecho como una historia de evolución ideológica íntimamente ligada a los valores de propiedad que fueron dándose en el curso del paso de las civilizaciones. De este modo, presumiblemente necesitamos de la historia, la economía y la antropología, como ciencias auxiliares para representar un marco estructural conjunto y coherente de estos valores porque la conducta ante los recursos naturales no ha sido la misma en diferentes civilizaciones inalie

nablemente asociadas con sus peculiaridades geográficas, étnicas, mitológicas, como tampoco han sido igual sus modalidades históricas, desarrollo, índices de influenciación imperada por otros pueblos más ambiciosos, o más técnicos incluso. "En cuestiones ambientales, la contaminación y los daños ecológicos se extienden por todo el orbe en forma persistente y cada vez mas peligrosa, afectando la calidad del aire, de los suelos, de los mares, de los recursos marinos, de los alimentos, de la flora y de la fauna, sobre todo a las zonas de mayor concentración demográfica, con carencias económicas (México), falta de salubridad, de educación y de tecnología para resolver problemas ambientales en forma integral".¹⁰

El Derecho ha ido dando satisfacción jurídica evolutiva. Si lo consideramos como el trasfondo filosófico, ético, que dé legitimidad al ser de un pueblo, a la vida de una comunidad, a un costumbrismo antológico específico, no podemos dejar de notar que su evolución ha sido paralela y consustancial con el devenir de los pueblos.

Por lo tanto, afirmamos que el Derecho comenzó relacionándose con los recursos naturales a lo largo de la historia, evolutivamente y en función de los mecanismos ideológicos de apropiación de dichos recursos por el hombre.

Sin embargo, tras los primeros capítulos, hemos caído -

10. López Portillo Manuel, Medio Ambiente en México, Editorial, Fondo de Cultura Económica, México. 1982. p. 340.

en la cuenta que los recursos naturales han tomado otro cariz, ha recobrado una profundidad distinta y es lógico que se quiera dar al marco el Derecho que lo tutela, un nuevo sentido, que supere las contradicciones anteriores.

El fenómeno ecológico posee una característica singular, su importancia va en consecuencia con su degradación, su negatividad, empezamos a valorarla a medida que sus condiciones van deteriorándose. La imaginación preventiva en contra de la desintegración del futuro. Decíamos que empieza a pensar en la calidad de la vida, en la optimización ambiental, cuando nos produce dificultades ciertas y quien sabe si irreversibles. A ello agregamos el avance tecnológico que genera conocimientos más y más avanzados. Pero la tecnología también comprende aspectos que por sí mismos no generan beneficios claros a las condiciones naturales, los sistemas de producción están dando paso a los de comunicación y nuestra era es la del movimiento de envases masas de energía que si bien proporcionan un universo comunicativo de amplia difusión, de rapidez despliegues, informativos, no es menos cierto que llevan implícitos graves costos ecológicos.

De tal manera la conciencia internacional plasma los antecedentes en la "conferencia de Estocolmo del día 5 al 12 de junio de 1972, con la participación de más de 1000 Delegados de 120 países, observadores de diversas dependencias de la O.N.U. y más de 100 organizaciones internacionales no

gubernamentales".¹¹

En este precedente, hallamos los primeros signos de una preocupación ecológica a nivel internacional, y también, las primeras vías para prosecución de un Derecho Internacional Ambiental.

Es preciso observar en esta instancia de repercusión internacional el primer gran intento responsable por diagnosticar la crisis ecológica. Lo lamentable, al parecer, resulta del hecho de que se demoró mucho esta conciencia de peligro y que sólo se celebró conminado por el grave deterioro objetivo.

Con todo, resulta profundamente positivo que haya sido dado: puesto que representa una verificación irrevocable de una preocupación que, en vigor, debiera hacerse extensiva.

Algunos puntos desarrollados en esta conferencia y en posteriores de índole similar, son de particular importancia entre los acuerdos más importantes figuran los siguientes:

I.- Creación de un consejo de Administración de los programas del medio ambiente, compuesto por 54 miembros.

II.- Creación de un Secretariado especial, con el fin de centralizar la acción en materia de medio ambiente y de asegurar la coordinación entre los distintos organismos de las naciones unidas.

III.- Creación de un fondo de contribuciones voluntarias para financiar los programas en materia de medio ambiente con un valor de 100 millones de dólares.

Entre otras recomendaciones adoptadas figuran las siguientes:

- IV.- Propuesta de una convocatoria por parte de la Asamblea General de la O.N.U. de una segunda conferencia sobre la protección del medio ambiente.
- V.- Proclamación del 5 de junio de cada año como día del medio ambiente.
- VI.- Condena de las Pruebas Nucleares, especialmente las verificadas en la atmósfera.
- VII.- Llamamiento a los gobiernos en vistas a un acuerdo internacional para detener la pesca de la ballena durante un periodo de diez años.
- VIII.- Reconocimiento de la necesidad de un más perfecto sistema de intercambio de información y de los resultados de la investigación científica y técnica en cuestiones de contaminación.
- IX.- Propuesta de extensión de la firma de la convención de Reykjavik, de obras de 1972, para la lucha contra la contaminación del mar por los hidrocarburos.
- X.- Creación de un fondo internacional para la cons--

trucción de viviendas y mejora ambiental de la -
residencia humana.

XI.- Creación de una red mundial de vigilancia de la
calidad atmosférica, formada, como mínimo, por -
100 estaciones.

XII.- Resolución para reducir la producción de materia-
les sintéticos e incrementar paralelamente la no-
menclatura de sustitutivos desagradables no conta-
minantes".¹²

Bueno en principio, se hace partícipe al conocimiento -
público el grado de prejuicio ambiental en el que estamos -
inmersos, se elaboran análisis periciales que así lo consta-
tan, pasando luego la información a difundirse. En segundo
lugar, se instauran las vías de solución al conflicto, en -
todas las esferas de los recursos, por el expediente de la
conservación, preservación y estimulación de los recursos.

Ahora bien, existen dos líneas discursivas problemáti-
cas que surgen a la luz en el interior de este intento mul-
tinacional. Una de ellas radica en la discrepancia estructu-
ral entre los países desarrollados y aquéllos que lo persi-
guen.

Como se transcribió antes, los países en vías de desa-
rrollo o exportadores de materias primas o subdesarrollados

o tercermundistas, como se les denomina, a veces sin demasiado acierto ni exactitud, necesitan el cauce de la acumulación de capital y el desarrollo de tecnología para liberarse de aquellos países matrices a quienes están subyugados. Esto evidentemente, tiene una múltiple ratificación de consecuencias, desde las políticas hasta las sociológicas. Bien, pero en lo que nos atañe lo fundamental es concebir - que estos países, en vías de desarrollo, deben proceder hacia la industrialización gradual y progresiva, como el mecanismo óptimo para el desarrollo. Lo que sucede es que no siempre ésto coincide con el estricto cumplimiento de los parámetros ambientales en consecuencia, no obstante que las mayorías de las empresas de producción industrial sean altamente contaminantes, la prioridad económica en base a un contrato social emergente, impulsa a que se subsidie la industrialización con los países desarrollados, ocurre un fenómeno, que si bien esencialmente es similar, posee unas matizaciones específicas y en divergencia con la situación de los tercermundistas en efecto, los primeros poseen un mayor grado de especialización, así como mayor capacidad para la investigación y planeación, lo que los hace ligeramente menos gravoso para la contaminación ambiental, sus sociedades están más sensibles a la degradación y por ende a la búsqueda de soluciones.

Ante la perpetuidad, desarrollo - saneamiento ambiental, los países en vía de industrialización se mostraron desa--

cordes con los desarrollados en lo referente a la operatividad y artificios de control del medio y resulta lógico que así sucediera por cuanto entraba en juego el mayor acceso a la competitividad internacional eso es decir, tanto como la sobrevivencia. Aunque de vivir se trata, todos estuvieron de acuerdo en que es preciso y necesario respetar la naturaleza. A todo este asunto, la conferencia de Estocolmo generó las pautas de solución. El concepto es "eco-desarrollo", ésto es el desarrollo progresivo en los países si, pero en armonía, colegiadamente con el ecológico, desarrollos paralelos.

La segunda línea de discrepancia que pudo detectar en este tema de contacto internacional, fue de carácter ejecutivo, fue motivada, precisamente en el marco del Derecho: - se deriva de los grados de primacía legal y general entre el Derecho Internacional Ambiental, en cuya conferencia se dieron los primeros indicios y el derecho que subsiste en virtud de la soberanía nacional, en el sentido de que, a veces pueden darse incompatibilidades, desacuerdos, entre uno y otros.

Pero, sin duda ésto pertenece más a la filosofía del Derecho que a los artículos normativos específicos.

CAPITULO CUARTO

CAUSAS Y GRADOS DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL

En esta nuestra época, el tema de la contaminación del medio ambiente se ha puesto de moda, existiendo la preocupación en los países de gran desarrollo económico y de los que están en vías de él, en estos últimos se encuentra México; que al afrontar los dilemas ambientales, se ha encontrado con barreras que han sido hasta estas fechas inquebrantables, y que a decir verdad no existe una verdadera pauta para poder enderezar el barco en el que estamos inmersos todos los habitantes de ésta nuestra tierra.

Observamos con tristeza este asunto que no ha sido resuelto por ningún país contemporáneo, sea del sistema que se encuentre; capitalistas, socialistas o comunistas; estando este problema social al margen de todos los sectores. Lo importante es aclarar las razones por el que el desarrollo de las actividades productivas dieron con el tope de esta contaminación generalizada, pues hasta hace unas décadas, por regla general, la contaminación se encontraba en áreas precisas, perteneciendo los afectados a los extractos más bajos de la sociedad, pero inesperadamente se dio un cambio radical que después del año de 1940, ha alcanzado una magnitud increíble, que ha llegado a las clases media y alta de las más importantes ciudades urbanas.

Al extenderse el urbanismo, tan común en los países de gran población (México), ayudan en parte al problema de este virus; qué de no tratarse con la seriedad debida, esta polución traerá aparejada un sinnúmero de problemas, que el hombre hasta ahora desconoce (terremotos, temblores, erupciones volcánicas, maremotos, etc.), la geología está dando resultados concretos. Por lo tanto la degradación del medio ambiente en México; se debe a varias causas, pero de todas ellas creo que las fundamentales son:

"El poblacional y tecnológico. El primero surge por el alto crecimiento natural de la población: mayores tasas de natalidad que de mortalidad, por el crecimiento social y urbano, por una mayor demanda de inmigrantes a las ciudades (Distrito Federal); siendo el crecimiento urbano y la mala distribución de los llamados asentamientos urbanos los que forman una importante fuente de contaminación. El factor tecnológico surge a merced de las actividades del hombre, emitiendo y despidiendo sustancias, gases olores, humos, radiaciones, así como desechos que no pueden reabsorberse, e imponer sistemas de trabajo que alinean al ser humano"¹

Se sabe que la tecnología empleada en México es de tipo masiva efectiva y no adecuada para una ciudad como el Distrito Federal, en particular vamos a decir porque:

Es masiva; porque, está concentrada toda una gama de in

1. Cabrera Acevedo Lucio. "Derecho de Protección al Ambiente", Editorial UNAM, México, - 1982, p. 13.

dustrias en sitios del espacio global del Valle de México y municipios que lo conforman; ésto es lógico que cause graves trastornos a la salud de los habitantes inmerosos en él.

Es efectiva: por la razón que en esta era la ciencia médica ha avanzado a tal grado que ha hecho, que exista menos mortalidad infantil y sobre todo ha reducido la mortalidad en general, esto ha beneficiado en tener asegurado un mayor estandar de vida para el individuo pero a la vez a propiciado a que haya una sobrepoblación que lleva aparejado un sin número de problemas de toda magnitud de; alimento, vivienda, educación, seguridad, transporte, etc.

No adecuadas; ya que heredamos sobre todo tecnologías - que no son propias al territorio nacional, siendo estas importaciones de tecnología que ocupamos para la explotación de un recursos, producto o servicio.

En concreto pienso que tenemos en realidad las más contaminantes de la urben mundial.

Por lo tanto, además de la industria del desecho en particular, es también conveniente hablar de este tema (Contaminación), (causa y grado), es tocar uno de los temas más - lugubres de nuestra existencia. Un mal sufrido por la población metropolitana de nuestro Valle de México. El Desarrollo industrial se cobra así la ayuda que nos presta.

La contaminación según el doctor Vicente Sánchez es, -

"La acumulación de desechos en cantidades incontrolables para la naturaleza, que producen una degradación en el medio ambiente y, por lo tanto impactan en la calidad de la vida"?

Gran parte de esta contaminación proviene de los desechos sólidos derivados de los productos elaborados por la sociedad de consumo. De las aproximadamente catorce mil toneladas diarias de basura que se producen en el Distrito Federal, las dos terceras partes lo constituyen: Plásticos (calificados como la maldición industrial de nuestra época, porque no son biodegradables), latas, papel, vidrio, etc. Según datos que nos proporciona la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), la mayor parte de la basura de la capital y del país, procede de la población que percibe ingresos entre una y cincuenta veces el salario mínimo. Se calcula que cada persona produce como mínimo cinco kilos de desechos sólidos a la semana.

De no modificar los hábitos de los capitalinos para el año dos mil, se llegará a una suma de 24,000 toneladas diarias de basura según datos de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE). Por otra parte el doctor, Silvestre Frenk del Instituto Mexicano del Seguro Social I.M.S.S. planteó la necesidad de frenar la voracidad de las empresas transnacionales elaboradoras de alimentos denominados "chatarra", que contribuyen a modificar significativamente nues

tras dietas, tales productos con los que las transnacionales de "alimentos" han invadido el mercado mexicano son, - los llamados twinkly wonder, bimbuñuelos, gansitos, sabritas, sabritones, charritos, submarinos, papitas barcel y un sin fin de productos similares de azucares".³

La publicidad y propaganda exagerada de estos productos fabricados por la industria alimentaria sobre el consumidor es muy grande y a la vez determinante para el condicionamiento para su propia adquisición.

El Instituto Nacional del Consumidor hace un análisis - al respecto: un kilo de papas industrializadas, en forma de botana cuesta alrededor de \$2,714.00 más que si se les compran frescas en un mercado a un precio de \$300.00 kilogramo.

Expertos internacionales en asuntos de dietas y nutrición afirman: "México es quizá el país con peor nutrición - entre los países de ingresos medios ya que tiene recursos - como los de España o Argentina, pero en alimentación es tan deficiente como los de Sri Lanka, Filipinas, o de algunos - países de Centroamérica".⁴

El maestro Ivan Restrepo en su obra "la basura"⁵ cuenta que uno de los resultados del crecimiento económico de México se debe al gran número de productos que antes de preparaban en el hogar y que ahora se producen en las plantas in--

3. *Ibidem.* p. 29.

4. *Op. Cit.* p. 36.

5. *Ibidem.* p. 30.

dustriales y cada año las extensas familias mexicanas se transforman un poco más de unidad de producción doméstica en unidad simple de consumo, un ejemplo dramático y típico de esta conversión socioeconómica del hogar se ve en el caso de que la madre ya no amamanta a sus hijos y recurre a la leche preparada con una fórmula comercial que compra en las tiendas.

El cambio de la elaboración doméstica al consumo de productos industriales significa que el control social de tales productos pasa de la familia a entes económicos ajenos, por ejemplo el ama de casa que compra el pan, no puede controlar el contenido nutricional de dicho artículo, y a lo mejor no tenga idea de su propio valor nutritivo. En contraste, un pan hecho en casa se puede enriquecer añadiéndole huevo, leche, etc. Por lo común en una economía tradicional es fácil controlar la calidad de los productos, ya que la mayoría se producen en casa.

Pero con la llamada industrialización de la comida, la población pierde el control y en general no posee la información necesaria para optimizar sus patrones de consumo.

Los aspectos negativos del consumo de productos comerciales son aun más serios en los estratos económicos menos favorecidos, ya que el desperdicio de recursos ocasionado por la publicidad y las presiones sociales pueden desembocar en la desnutrición de la familia.

Al hablar de la disposición de los desechos sólidos, el maestro Ivan Restrepo y Héctor Castillo coincidieron en señalar que éstos representaban un problema doble y un tanto irónico para el Distrito Federal; tales desechos contienen recursos básicos como papel, vidrio, plástico y materiales orgánicos, que son recursos reutilizables con una gran ventaja, pero cuando se tiran crean problemas de disposición final, de salud pública y contaminación".⁶

La información sobre los desechos sólidos del Distrito Federal y la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente es de carácter global, se sabe aproximadamente cuanto desecho sólido genera la industrial, los comercios, los hogares y los hospitales, pero no hay una idea sobre la composición material de esta basura a nivel del hogar.

Por su lado, existen las sustancias utilizadas en las industrias y, por el otro, las que se emplean en laboratorios y las de uso doméstico. Menciono, en concreto que las dos grandes causas de la contaminación guardan entre sí una relación de interdependencia, se traducen en una enorme actividad humana que daña al medio ambiente, que el derecho tiene la incipiente idea de analizar y tipificar en el desarrollo del derecho ambiental, ya que el derecho de esta especialidad está tan débil y diverso como las distintas contaminaciones emitidas por el hombre actual. Con esto es po-

6. Duran de la Sierra Nicolás. "D.F. Zona de Desastre", Editorial Adamex, México, 1985, p. 22, 23.

sible comprobar que la relación entre población-recursos-medio ambiente, en función, del modo de desarrollo imperante, lleva a grandes problemas e incluso a situaciones que pueden tornarse catastróficas, mientras la población aumenta, los variados sistemas biológicos en el mundo, han comenzado a declinar en los últimos años; y los desechos, algunos no reciclajes, continúan acumulándose en una contaminación que afecta a algunos sitios de la biosfera. Es interesante conocer las causas y hasta los grados actuales de este fenómeno ambiental, así nos dice el maestro Marco de Pont. "En un orden decreciente podemos señalar que las causantes de la contaminación en la Ciudad de México son lo gases que expelen los vehículos automotores, los desechos de la industria y la basura.

Los funcionarios del SEDUE consideran que el 60% de la contaminación es provocada por los autobuses y automóviles y el 40% por las fábricas del Valle, pero esta última contaminación es más tóxica. En el Distrito Federal, hay más de 40,000 establecimientos industriales que general el 50% de la producción nacional y entre los que se encuentran las empresas más contaminantes. Entonces viene siendo la causa principal de la contaminación del aire, el uso de combustible para producir energía para la industria y la transportación, alrededor de un 50% del número de contaminantes del aire se desconocen, y sin embargo, en la atmósfera se identifican más de tres mil productos químicos extraños, humos,

gases, vapores, partículas, neblinas y otras, presentes en el aire, tienen sus efectos sobre la salud pública.

Muchos gases como los óxidos de azufre, nitrógeno y carbono, afectan a la salud humana y también a la flora y la fauna.

El agua que se usa en el hogar se contamina con la adición de sustancias diversas como detergentes no degradables a base de fosfatos y grandes cantidades de nitratos, la lluvia contribuye a la contaminación mediante el acarreo a los drenajes de diversos sedimentos y desechos.

Los desechos industriales llevan frecuentemente sustancias tóxicas y existen contaminantes de difícil identificación, en ocasiones el contenido de metal en los desechos que se vierten en las aguas, crean serios problemas a la salud mental.

Los desperdicios del petróleo en las aguas oceánicas, principalmente por una deficiente transportación y explotación desafortunada, son una de las causas recientes de preocupación por la contaminación del mar, al igual que el uso del mismo"?

La Ley Federal de Contaminación Ambiental nos señala en su precepto del artículo 110., serán consideradas como fuentes emisoras de contaminantes:

7. Bommeleous Edouard, "El hombre o la Naturaleza". Editorial Fondo de Cultura Económica, México, 1984. p. 321.

1.- Las naturales que incluyen áreas de terrenos erosionados, terrenos desecados, emisiones volcánicas y otras similares.

2.- Las artificiales, o sea aquellos productos de la tecnología y acción del hombre, entre las cuales se encuentran:

a) Fijas, como fábricas, calderas, talleres, termoeléctricas, refinerías, plantas químicas y cualquier otra amalgama a las anteriores.

b) Móviles, como vehículos automotores de combustión interna, aviones, locomotoras, barcos, motocicletas, automóviles y demás similares:

c) Diversos, como la incineración, quema a cielo abierto de la basura, residuos y otras que consuman combustible, que produzcan o puedan producir contaminación".⁸

"En el artículo 60. especifica que se dará atención especial al control de las fuentes de contaminación siguiente:

- I) Refinerías.
- II) Incineración de Basura.
- III) Termoeléctricas.
- IV) Ferrocarriles.
- V) Vehículos automotores.
- VI) Plantas industrializadoras de granos y productores de fertilizantes.
- VII) Plantas de concreto asfáltico.

"LOS EFECTOS DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL"

La mancha humana del Distrito Federal ha crecido exorbitantemente debido a la alta concentración de actividades económicas en esta capital.

Actualmente es una zona metropolitana que incluye once Municipios del Estado de México, que se estiman 10.8 millones de habitantes en el Distrito Federal y 17.5 millones de habitantes en toda la zona metropolitana.

"El centralismo característico de la administración pública, heredado por los gobiernos del México Independiente, ha sido causa no sólo de la pérdida de la mitad del territorio durante el siglo pasado, sino que, en el presente siglo es la causa fundamental de la macrocefalia de la capital y del equilibrio urbano general del país. La concentración, - en un mínimo número de polos de crecimiento, de las actividades gubernamentales, industriales, comerciales, de servicios, culturales y educativas, ha traído como consecuencia, la atracción cada vez mayor de población rural o provinciana hacia la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey?"

En estas condiciones la Ciudad de México y las ciudades en vías a la sobrepoblación, se encuentran en situaciones - que llegan a crear muy graves problemas, debido a sus inclinaciones a un crecimiento demográfico. Si seguimos así, estaremos ocupando uno de los primeros lugares en el mundo en

9. Mason Edgard. "México Crisis y Super Crisis". Edit. Posada, México, 1985. p. 79.

cuanto a población y previendo para fin de éste, y el ya -
esperado siglo XXI no sólo podría ser la ciudad más poblada
del mundo sino que será una experiencia de trascendencia en
cuanto a lo que concierne a los asentamientos humanos, que
a la vez traerán un sinnúmero de problemas económicos, so-
ciales, ambientales, etc.

Es por estas razones que urge la actividad gubernamental
para ordenar el crecimiento de la población y de los asenta-
mientos humanos a través de diversos instrumentos jurídicos
y programáticos.

Se ha hecho una extensa nube de publicidad a estos cues-
tionamientos y así nos dice una nota:

"Las áreas verdes de la ciudad, cada vez han sido más -
substituidas por una "selva" de cemento que obedece a la ex-
plción demográfica y a un mal manejo urbanístico que permi-
te construcciones sin compensarlas con zonas jardinadas y -
arboladas. La desertificación tiene consecuencias de carác-
ter ecológico muy grave, sustentan los investigadores del -
Departamento del Distrito Federal y de la Secretaría de De-
sarrollo Urbano y Ecología".¹⁰

Estas autoridades reconocieron que los esfuerzos para -
defender a la ecología de la metrópoli todavía resultan in-
suficientes, de ahí que el Gobierno Federal le dé un carác-
ter intersecretarial al problema, en donde apoyen los Esta-

dos de México, Tlaxcala, Morelos, Hidalgo, Querétaro y Puebla, que también están resultando afectados.

El Centro de Ciencias de la Atmósfera de la UNAM, señala que el flagelo de la contaminación que más afecta el área del Distrito Federal, es el de la basura; de los habitantes de cada hogar, colonia, zona industrial y demás fuentes fijas y móviles, por ejemplo, los distintos tiraderos o depósitos de basura, cielo abierto como son el Bordo de Xochiaca de Ciudad Nezahualcóyotl, otro que esta a la salida de la carretera a la Ciudad de Puebla, y que pertenece a la jurisdicción de Iztapalapa, el de Santa Fe de la Alvaro Obregón y otros variados depósitos de todo tipo de mezclas insanas, lo grave que los efectos de estos contaminantes van a dar a la salud de todos los habitantes del centro urbano. Los polvos son transportados por toda la Ciudad del Distrito Federal, los humos, metales y sustancias químicas, al grado que hasta el fecalismo de los extractos bajos de la ciudad que carecen de los servicios elementales de drenaje, agua; con esto convierten a la atmósfera en irrespirable y además a esto agregamos los humos, producidos por la gran cantidad de fábricas y automóviles, no sería sólo una figura señalar que estamos inmersos en podredumbre, insalubridad y falta de cultura para cuidar estos bienes comunes como son el aire, agua, suelo o tierra.

En concreto los efectos que causan todas las industrias en general son letales, se puede manifestar que, existe un

gran descuido de los industriales y de las autoridades sanitarias, administrativas.

Debido a este fenómeno, que en sí es ignorada su magnitud de daños y que de hecho causan la muerte. De los tipos de polución que existen en el área metropolitana y se observa que teniendo lugar a un florecimiento y recrudescimiento de varias enfermedades cardio-vascular, producidas precisamente por el grave y excesivo óxido de azufre, compuesto químico que coadyuva en la misma forma, el llamado cadmio, entre otros de los elementos químicos que respiramos y que causan la calcificación pleural y lesiones pulmonares, hepáticas, renales, de la garganta, etc., y claro esto atenta contra la salud de todos los que habitan en este entorno, y con esto me refiero a la humanidad, plantas y animales.

Como también es de mencionar a los agentes contaminantes como es plomo, monóxido de carbono, óxidos de cobre y hasta soportamos radiaciones en un mínimo grado.

"El poder de biodegradación de las aguas es grande, pero si la concentración de sustancias orgánicas y químicas supera ciertos límites, las aguas no pueden regenerarse bajo los efectos de la acción de las bacterias, la vida desaparece y los ríos y lagos se convierten en cloacas abiertas.

Los productos de tipo industrial, vertidos en los ríos causan verdaderos estragos en las comunidades acuáticas, sus efectos se aprecian particularmente en los peces.

Se ha podido comprobar que muchas sustancias ácidas, - sulfuros, amoniacos, etc., paralizan las reacciones bioquímicas y provocan la muerte del animal. El aumento de la temperatura de las aguas, que supone al mismo tiempo un aumento en el consumo del oxígeno, puede alcanzar seriamente la vida acuática; la creciente utilización de agua por industria (siderúrgicas, papeleras, etc.), aumenta cada día más dicho peligro..

Entre los agentes contaminantes del agua, que pueden ejercer efectos tóxicos en el organismo, cabe citar los siguientes:

a) Nitratos: Su presencia en el agua es generalmente inferior a 5mg/l, pero pueden estar presentes en cantidades mayores en aguas subterráneas, el consumo de agua con un elevado porcentaje de nitratos puede originar metahemoglobinemia infantil (presencia de metahemoglobina producto de la oxidación incompleta de la hemoglobina en la sangre).

b) Metales tóxicos: El arsénico se ha encontrado en ciertas aguas de consumo de América Latina, pero su presencia en aguas superficiales es, en general muy débil.

El Mercurio: puede estar presente, en algunos casos en aguas dulces, en débiles concentraciones.

El Silenio: en ciertas zonas sileníferas, puede llegar a alcanzar concentraciones hasta de 300 mg/l y sus efectos son nocivos en los animales y en el hombre.

El Plomo: Suele estar presente en las aguas de bebida - en proporciones de 0.01 a 0.03 mg/l.

Cadmio: Se han medido concentraciones entre menos de 1/mg/l y más de 10/l en aguas destinadas al consumo; su presencia puede derivar de residuos industriales o de la utilización de cañerías de plástico.

c) **Plagidas:** Desempeñan un lugar muy importante en la polución de aguas continentales y son muy nocivos para los animales.

d) **Hidrocarburos:** Numerosos hidrocarburos como el 3-4 - benzopireno, son frecuentes en aguas contaminadas como consecuencias de vertidos industriales, embarcaciones de motor y accidentes diversos.

Como se observó al tratar el problema de la contaminación atmosférica, muchos de estos hidrocarburos son agentes cancerígenos.

e) **Detergentes amoniacos:** Los resultados que entran en la preparación de los detergentes sintéticos y que producen grandes cantidades de espuma en ciertos ríos, tienen efectos muy nocivos sobre las comunidades acuáticas.

f) **Radioactividad:** La existencia de radioactividad en el agua no ejerce por lo regular efectos negativos sobre la salud humana. Por el contrario, la contaminación que procede de residuos radioactivos puede tener graves consecuencias

para la salud".¹¹

En cuanto a este último elemento, que está por ser uno de los energéticos del futuro, tenemos por desgracia aquí - en México una planta que está por abrir sus puertas en Vera cruz llamada "Laguna Verde", este proyecto viene a rematar o a mezclarse con la contaminación que existe, se sabe que no está el país mexicano preparado científicamente para tra bajar con eficacia un proyecto de esta naturaleza, si toma mos como parámetro al país de Rusia que en fecha reciente - ocurrió un accidente en la Ciudad de Chernobil, causando - serias lesiones a la salud de infinidad de personas, en don de traspasó este fenómeno, sus efectos son peligrosos al - grado de ser genéticos al ser humano.

Una Nota Periodística dice:

"LAGUNA VERDE" "bomba de tiempo" dicen ecologistas. Para los ecologistas de Laguna Verde, "una verdadera bomba de tiempo, una colección de errores de diseño, cambios fallas construc tivas, accidentes y corrupción que requiere de un estudio y dictamen independiente antes de colocar la carga radioacti va en su primer reactor, para evitar al país el infierno de un accidente como el de Chernobil que podría afectar direc tamente a los 350 mil habitantes de Jalpa, ubicada a 60 ki - lómetros de la planta".¹²

11. Hernández Ramos Samuel. "Vamos por el Agua", Editorial Edimax, México, 1985. p. 102.
12. Sarmiento Fernández Antonio. "Los Desechos Atómicos". Editorial Mañana. México, 1986, p. 57.

Necesario es hacer justicia a nuestra propia humanidad y dignidad de los mexicanos que habitamos este rico y hermoso país, ya basta de dar y seguir dando concesiones a intereses extranjeros en donde buscan conquista de esclavos y tesoros que a largo plazo dé jugosas ganancias, es claro que en el fondo estamos en mesa o laboratorio, en donde aparecen los mexicanos como "conejillos de indias" y que resulta de que si no funciona se le reubica en otro país subdesarrollado.

Brasil con todo el endeudamiento que tiene y la severa crisis que lo azota, ha sabido afrontar de forma valiente el sacar de su país una planta de esta magnitud. El por qué la sacaron, es lógico, por que ésta, representaba algo como echarse una soga al cuello en forma pacífica.

Los mexicanos debemos ser realistas, el país no tiene grupos importantes de científicos y no estamos a la altura de grandes tecnologías, se sabe que tenemos muchas fallas y problemas económicos que afronta el país que difícilmente sale de este cuello de botella, en donde esté de por medio la energía nuclear, estamos acabando nuestra propia existencia, por lo mismo debemos ser más cuidadosos en lo que podemos realizar y ser muy conservadores hacia la rica naturaleza de este bello país mexicano.

El mundo de la contaminación es para el presente y el futuro un Goliat que trae un sinnúmero de sorpresas, que ig

noramos en su extensión múltiple. La investigación científica debe abonarse ya sobre este fenómeno que ya tiene su encarrilamiento que necesita de grandes ideas prácticas y valientes decisiones para regular este desarrollo, debido al mismo es hasta precisar de manera extremista querer que se penalice a las personas que causen deterioro a nuestro entorno, es decir, que se sumen normas específicas en el Código Penal en el capítulo Delitos contra la salud, de tener esto como vigencia tendríamos en la cárcel más contaminados que narcotraficantes.

"EFECTOS DE LOS TIPOS CONTAMINANTES"**LOS DIEZ PRINCIPALES AGENTES CONTAMINANTES**

- 1.- Dióxido de carbono "Generalmente se origina en los procesos de combustión de la producción de energía de la industria y de la calefacción de este gas - podría aumentar considerablemente la temperatura de la superficie terrestre, y ocasionar desastres geoquímicos y ecológicos.
- 2.- Monóxido de carbono Lo producen las combustiones incompletas en particular las de la siderurgia, las refinerías de petróleo y los vehículos de motor. Algunos científicos afirman que este gas altamente nocivo puede afectar a la estratósfera.
- 3.- Dióxido de azufre El humo proveniente de las centrales eléctricas, de las fábricas, de los automóviles y de combustible de uso doméstico, contiene a menudo ácido sulfúrico. El aire así contaminado agrava las enfer-

medades del aparato respiratorio, corroe los árboles y los edificios de piedra caliza y afecta, también a algunos textiles sintéticos.

4.- Oxidos de nitrógeno

Son producidos por los motores de combustión interna, los aviones, los hornos, los incineradores, el uso excesivo de fertilizantes, los incendios de bosques y las instalaciones industriales. Forman el smog de las grandes ciudades y puede ocasionar grandes infecciones respiratorias, entre ellas las bronquitis de los recién nacidos.

5.- Fosfatos

Se les encuentra en aguas de cloaca, y provienen en particular, de los detergentes y de los fertilizantes químicos, utilizados en exceso, así como de los residuos, de la cría intensiva de animales. Los fosfatos constituyen uno de los factores principales de contaminación de lagos y ríos.

6.- Mercurio

Lo producen la utilización de combustibles fósiles, la industria cloro-alcalina, las centrales de energía eléctrica de la fabricación de pinturas, los procesos de labores de minas y de refinación y preparación de pasta de papel. Constituyen un grave agente contaminador de alimentos, especialmente de los que proviene del mar, y es un veneno cuya acumulación afecta al sistema nervioso.

7.- Plomo

La fuerza principal de contaminación de plomo es una materia anti detonante del petróleo, pero también contribuyen a ello las fundiciones de ese metal, la industria química y los plagucidas. Se trata de un tóxico que afecta a las enzimas y altera el metabolismo celular, acumulándose en los sedimentos marinos y en el agua potable.

8.- Petróleo

La contaminación es causada por la extracción del producto frente

a las costas, su refinación, los accidentes de los buques petroleros y la evacuación que se efectúa durante el transporte, causa desastres en el medio: destruye el pactón, vegetación y las aves marinas y contamina las playas.

9.- D.D.T. y otro
plagicida

Incluso en concentraciones éxtremadamente bajos son muy tóxicos para los epostáceos, dado que se les utiliza - preferentemente en la agricultura, al ser acarreados por las aguas la muerte de los peces, destruyen su alimento y contaminan la alimentación del - hombre, también pueden producir cáncer. Como su utilización reduce algunas especies de insectos útiles, contribuyen a la aparición de nuevas plagas.

10.- Radiación

En su mayor parte se origina en la producción de energía atómica, la fabricación y prueba de armas de este tipo y los buques de propulsión nuclear. - Es de gran importancia su empleo en - la medicina y la investigación científica, pero a partir de cierta dosis - puede ocasionar tumores malignos y mutaciones genéticas."¹³

"PROTECCION Y CONSERVACION DEL MEDIO AMBIENTE"

El problema de la protección al ambiente, sólo secundariamente es jurídico y aunque es muy complejo y comprende muchos campos, habría que contemplarlo sobre todo en sus implicaciones sociales, económicas, educativas y políticas.

El proteger al ambiente reviste caracteres mucho más urgentes en la época actual que en tiempos anteriores, cuando contaminaban los caballos en lugar de los automóviles y las exploraciones mineras constituían la actividad degradante - por excelencia, tan solo hace aproximadamente diez años en que empezó a tomarse conciencia de la gravedad del problema. Hoy cuantitativamente y cualitativamente, la situación es - alarmante, debido a la ya señalada explosión demográfica, - al urbanismo y al peligro que supone el que la gran técnica moderna, no respeta ni conoce límites en su extenso crecimiento.

Es también real y verídico que en principio surgieron - grupos y organizaciones conservacionistas, con nobles fines, el de salvaguardar la belleza de la naturaleza, y sus ricos recursos que sirven de subsistencia a un país entero, estos grupos defendieron y siguen defendiendo con loable inteligencia, los constantes ataques de la actividad humana y el desarrollo económico e industrial.

El sistema de estas organizaciones se estableció en con

tra del gran desarrollo industrial, que se venía gestando - de una manera avasalladora hacia los países del tercer mundo.

Por lo tanto estos momentos y esta época es imprescindible conocer de manera superficial lo que contiene la llamada naturaleza, y en forma específica lo que es la ecología, antes como menciono no tenía ni voz, ni voto, ni quien le toma una mínima atención. Pero todo cambio en este mundo y lo sorprendente que hoy sí tenemos que conocer de manera científica el contenido de la ecología.

¿Por qué es importante conocerla?, por la sencilla razón de que estamos rompiendo equilibrios naturales, biológicos y químicos, que dan por resultado una existente contaminación de todo género natural.

"Ecología y el hombre actual de lo que solía llamarse - historia natural, empezó a usarse hace un siglo, pero su uso se generalizó en el decenio de los sesenta. Hombres como Charles Darwin, Alexander Von Humbolt, John James, etc...., conocidos como naturalistas, hoy serían exólogos, por ser - los primeros que estudiaron las plantas y los animales en - relación con su medio ambiente.

El concepto de evolución aportado por Darwin desvió inoperadamente a los científicos de la historia natural, sus ideas sobre el origen de las especies, provocaron que muchos concentraran su atención en el estudio de especies particu-

lares, sin relacionarlos con su medio ambiente como un todo.

El biólogo Charles Elton, señaló que los descubrimientos de Darwin habían hecho que toda la fauna se estudiara - en el laboratorio"¹⁴

Hoy la famosa exología se puede utilizar mal ya que sólo significa el estudio de las relaciones de los organismos con su medio ambiente, incluyendo todos los seres que lo ha bitan. Los ecólogos que utilizan este término, generalmente describen con él una localidad natural particular en la que se incluyen todos sus componentes: aire, agua, suelo, y organismos, tanto animales como vegetales.

Por estos antecedentes es indispensable tener pleno conocimiento de la Exología a un nivel general para que pueda darse causas positivas a la ya deteriorada naturaleza.

Se deben conservar y proteger nuestros elementos naturales, pero para que ésto resulte, se deben tomar medidas educativas a la población en general, para que respeten a unas flores, un jardín, parque, zoológico, etc, que la miren, entiendan y respeten estos detalles ecológicos. Por lo tanto, ya este problema era previsto por los grandes filósofos universales, como lo fueron Carlos Marx y Federico Engels.

"Marx y Engels plantearon por una parte, la necesidad - de que el hombre controlara la naturaleza para maximizar su

14. Readers Digest. "Al Encuentro con la Naturaleza". Enciclopedia de Selecciones, México, p. 21 y 22.

productividad y alcanzar la abundancia que haría posible el socialismo que postulaban y al mismo tiempo señalando algunos de los riesgos de un mal manejo de los recursos naturales, que podría llegar al agotamiento de algunos de ellos - por lo menos a la escasez".¹⁵

Si tomamos como postulados esta teoría, en nuestra era contemporánea es reconocer el mundo social con todas sus alternativas de beneficio y desventajas, puesto que el ser humano debe tener una bandera para dirigir sus acciones hacia un panorama de bienestar social, de no reflexionar las teorías de estos pensadores y además de sus sabias disposiciones, llegaremos a un mundo desierto, confuso, hambriento y necesitado de todo recurso natural, económico y educativo.

En tanto la moneda sigue en el aire, sin tener claras soluciones, este fenómeno trascendental; se han hecho congresos con la finalidad de llevar ante los foros internacionales los problemas que afectan a la humanidad y es así como:

"En 1968 a proposición de Suecia, la Asamblea General de las Naciones Unidas, resolvió realizar una conferencia mundial sobre el medio ambiente humano. Esta conferencia dejó mal gusto porque lejos de ser una conferencia científica, se volvió meramente política al querer que los países se motivaran en sus propias soberanías. En tanto los países del

15. López Portillo Manuel. "El Medio Ambiente en México". Editorial Fondo de Cultura Económica. México, 1982. p. 11.

tercer mundo observaban de posibles gastos que harían, por solucionar el problema de la contaminación ambiental.

Indiferencia y hasta cierta apatía al querer que estos países en su conjunto les tocara su parte del programa universal, esto lo trataron sin atención alguna, pues se tenía la idea que no tenía responsabilidad alguna dentro de este contexto".¹⁶

La conferencia mundial sobre el medio ambiente se celebró en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972. Esta fue la más importante iniciativa tomada hasta el momento en el campo de la conservación del medio y la gran lucha contra la contaminación. Lo importante de esta congregación fue que sirvió de base para que otras de igual importancia se preocuparan por lo cuestionado, localizándose en la misma década sobre temas de: población, alimentación, industrialización, aguas, etc. Que en realidad todas ellas estaban destinadas a analizar en el fondo el mismo problema de la Conferencia de Estocolmo, pero de diferentes puntos de vista y ángulos específicos. La culminación de estas conferencias sembraron semilla en toda la población universal, dándole a conocer a la gente las desventajas del desencadenado desarrollo económico tan usual en el momento.

Es de conocer en estas fechas la interdependencia que tienen los países en materia ambiental, pues lo que sucede

16. Op. Cit. p. 13.

en América Latina, tiene también ciertos efectos en Europa, y esto lo ejemplifico con los países árabes que son los más grandes exportadores de petróleo, suben o bajan los precios y esto claro, tiene sus efectos en los demás países que están en contacto con el energético. Con esto se muestra que estamos unidos no sólo por una interrelación política y económica, propia del orden económico internacional existente, sino también por una interdependencia que está significada por el mundo natural, estamos en que la naturaleza es una sola y sistemas que la integran están interconectados en el planeta, los que integran este caos son países desarrollados y tercermundistas, especialmente México que se enfrenta en estos momentos en una crisis ecológica y que se ha roto con todos los principios de conservación para el bienestar social. Tiene la gran tarea de resolver la contaminación del aire, del suelo, de las aguas, las tolveneras, humos diferentes y malsanos, emanaciones malholientes de las aguas contaminadas por sustancias químicas y orgánicas.

Pero aún con todos estos dilemas, tendremos que actuar, todo individuo, ciudadano, organismo, sociedad o grupo toda actividad que dañe nuestro entorno, tendremos la tarea de cuidar, conservar y proteger nuestro único hogar llamado Tierra.

LAS ACCIONES DEL ESTADO EN LA ELIMINACION DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL

La conferencia de Estocolmo de 1972 puso de manifiesto la estrecha relación existente entre la destrucción del medio ambiente y los mecanismos económicos.

"El problema debe, pues, abordarse desde la perspectiva de la planificación total del desarrollo económico en cada país.

A nivel internacional se está imponiendo el punto de vista de los países del tercer mundo y en "vías de desarrollo" (México), que se resisten a aceptar como propia la problemática de las naciones más industrializadas ante el temor de tener que sacrificar su desarrollo y caer en la dependencia tecnológica que supone la industria y negocio de la contaminación. Esta opinión ha sido expresada con vigor en las reuniones del Consejo de Administración del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, celebrado en junio de 1973 en Ginebra.

En cambio, dichas naciones están mucho más interesadas en la planificación a escala regional. Un ejemplo creciente de ello lo constituyen el acuerdo sobre la contaminación marina entre los países ribereños del Mediterráneo".

A escala nacional es necesario la adaptación de una legislación que en función de las peculiaridades del país suponga la prevención efectiva de la contaminación, es decir, prevenciones que vayan de acuerdo a una necesidad local establecida, en donde el acuerdo se condensa, el 4 de febrero - de 1986, un decreto formando las 21 acciones contra la contaminación ambiental.

Considerando.

"Que entre los objetivos fundamentales de la política - del Gobierno de la República, está el de identificar la problemática, contar con los instrumentos y realizar con la - participación de los distintos sectores de la sociedad, las acciones tendientes a prevenir y controlar la contaminación ambiental, preservando los recursos naturales y el equilibrio de los ecosistemas del país. Que la Ecología en sus - aspectos correctivos y preventivos, distintas materias relacionadas con el agua, suelo y ruido que involucra a la industria, en la regularización de actividades de terceros, - entre otros cuya observancia y aplicación por su naturaleza, implica el ejercicio de atribuciones por parte de las distintas dependencias del Ejecutivo Federal, en forma concurrente y coordinada, a fin de garantizar enfoques y tratamientos de solución integrales de esta problemática. Que - desde la expedición en 1971, de la Ley Federal para prevenir y controlar la contaminación ambiental, se han realizado importantes esfuerzos, con el propósito de identificar -

los elementos de la problemática, de crear los instrumentos técnicos, jurídicos y administrativos, para su atención, - así como la realización de programas encaminados a preservar el ambiente en adecuadas condiciones para no afectar la salud humana.

Que con el propósito de fortalecer las acciones que se llevan a cabo en esta materia y concentrar la participación intersectorial, se estableció mediante el acuerdo de 28 de abril de 1985, la Comisión de Ecología, a la que se le confiere la responsabilidad para la coordinación de las acciones en torno al medio ambiente, por lo que ha considerado - entre las prioridades en materia ecológica, abatir los índices de contaminación ambiental en la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Que ante los índices de contaminación registrados en - los últimos meses en la Ciudad de México, agravados por el fenómeno de la inversión térmica, y ante la necesidad impostergable de adoptar medidas que reviertan el fenómeno de la contaminación de aire, se establecieron dentro del marco de la Comisión Nacional de Ecología, las subcomisiones de Contaminación Atmosférica de Zonas Metropolitanas y la de Atención de Emergencias de tipo Ambiental, las cuales se avocaron al estudio y propuesta de alternativas de acciones para la solución de los problemas de contaminación y deterioro atmosférico, en sus causas y efectos. Que como resultado de los trabajos coordinados por la CONADE, han sido propues

to al ejecutivo a mi cargo, medidas y acciones específicas que sentarán bases precisas para que en el corto y mediano plazo, se logre un pleno control de las fuentes de emisión de contaminantes, sin poner en peligro la planta productiva y el empleo y sin menoscabo de derechos y necesidades de la población.

Que con las medidas que se establecen a través de este ordenamiento, el Gobierno de la República, asume su responsabilidad y dicta las medidas que exige el bienestar colectivo; su realización se llevará conjuntamente; con la sociedad en un esfuerzo decidido, tenaz y permanente, a través de acciones múltiples en congruencia con la compleja naturaleza del fenómeno.

Que dentro de este contexto de corresponsabilidad, el Gobierno del Estado de México, ha participado y expresado su disposición solidaria para comprometerse en su ámbito de competencia, a efecto de adoptar y aplicar medidas debidamente concertadas, las autoridades del Departamento del Distrito Federal, en las distintas materias que lo exija la atención y resolución del problema en la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Departamento del Distrito Federal.

Transporte Colectivo.

1.- Por lo que se refiere al autotransporte urbano de pasajeros Ruta 100, se incorporarán en 60 días 800 nuevos

autobuses con motores anticontaminantes, adquiridos durante 1985 y 1986, 2,000 unidades más con estas características.

Por otra parte, conjuntamente con PEMEX y el Instituto Mexicano del Petróleo, se pondrán en servicio 120 autobuses con equipo diseñado para consumir gas y diesel en forma mezclada, lo anterior se realizará para una prueba de campo sobre la reducción de humos contaminantes.

De ser satisfactorios los resultados, entre 1986 - 1988 se modificarán otros 1,800 autobuses con este mismo sistema.

2.- A efecto de contrarrestar la contaminación ocasionada por el transporte colectivo urbano de combustión interna, se continuará desarrollando en 1986 la red de transporte no contaminante. Se ampliará la línea 6 del metro 4.7 kilómetros, del Instituto Mexicano del Petróleo a Martín Carrera; se continuarán los trabajos de ampliación del tren ligero, tramo de Tasqueña a Huipulco, 5.5 kilómetros; se incrementarán las líneas de transporte eléctrico en 111 kilómetros.

3.- Transporte foráneo suburbano; se revisarán las rutas de transporte suburbano en la ciudad para evitar la entrada de autobuses más allá de las terminales autorizadas, realizando el transbordo de pasajeros en las estaciones del Sistema de Transporte Colectivo (METRO), Ruta 100 o Servicios de Transportes Eléctricos. Lo anterior es para evitar el congestionamiento vehicular en diversas zonas de la Ciudad.

4.- Durante 1986 y 1987 se realizarán 300,000 verificaciones de emisiones contaminantes a vehículos oficiales y particulares. Esta medida tiene un carácter preventivo para evitar la contaminación ambiental.

Desechos Sólidos.

5.- durante 1986 se dotará de nuevo equipo a las Delegaciones para ampliar las zonas de desecho y frecuencia del mismo.

Clausurarán alrededor de 6,500 tiraderos clandestinos y se instalarán más de 1,000 depósitos para arrojar basura, - mismos que serán cambiados o limpiados durante la noche. - Asimismo, durante 1986 se estarán implantando sanitarios en el Bordo Poniente 2 de Texcoco, en Santa Fé y en el Sur de la ciudad, que tendrán capacidad para absorber aproximadamente 6,000 toneladas, esta infraestructura, se terminará a fines de 1987, y tendrá una vida útil de 5 años.

En 1986 se terminará un estudio de 20 sitios más, que permitirá rellenos sanitarios en la ciudad hasta fines de siglo.

También se están realizando trabajos en 50 hectáreas del tiradero de basura en Santa Cruz Meyehualco, en un programa que durante el presente año cubrirá 100 hectáreas, para transformarlas en áreas verdes. Con ello la acción de saneamiento básico es de gran trascendencia, al reducirse el número de partículas suspendidas en la atmósfera y el ries-

go de enfermedades infecciosas, gastrointestinales y respiratorias.

6.- Relocalización Industrial; en un plazo de 90 días se definirán los sitios más apropiados para construir dos parques industriales que permitirán la relocalización de industrias afectadas por derrumbes ocasionados por los sismos del pasado mes de septiembre de 1985, en la zona de la Ciudad de México.

Al mismo tiempo, se definirán 10 sitios estratégicos para el establecimiento de microindustrias no contaminantes, procurando que éstas, al igual que los parques industriales antes mencionados se localicen en sitios cercanos a la vivienda de los trabajadores, lo cual reducirá el número de traslados de personas dentro de la ciudad.

7.- Durante 1986 se implantará un nuevo sistema vial en el centro de la ciudad, que evite el paso indiscriminado del tránsito en esa zona y que favorezca la circulación del transporte colectivo. Asimismo, se ampliarán las zonas peatonales en esta área de la ciudad.

Obras Públicas.

8.- Se procurará que las obras viales se realicen en horario nocturno, para que no se afecte el tránsito vehicular.

9.- Las demoliciones que realicen el Gobierno capitalino y sus consecuentes acarreos de escombros, se harán después de mediodía, quienes cuando las condiciones atmosféricas

cas favorecen la dispersión de los contaminantes. Se impondrán las mismas condiciones a las licencias que se otorguen a los particulares.

Reforestación, Areas Verdes y Reserva Ecológica.

10.- Durante el resto del sexenio, se plantarán 36 millones de árboles en sitios estratégicos con auxilio del Ejército Mexicano.

Durante los próximos tres años, se continuarán los trabajos de saneamiento y protección del Desierto de los Leones, el Ajusco, la Sierra de Santa Catarina y las de Guadalupe entre otros sitios. Asimismo, se terminarán los 4 grandes Parques Urbanos de Santa Cruz Meyehualco, Batallón de San Patricio, Las Aguilas y se construirá la Alameda del Sur de la Delegación Coyoacán.

11.- Se continuará con la política de no autorizar nuevos fraccionamientos urbanos, salvo el caso de conjuntos habitacionales medios y pequeños, sobre todo aquellos que conllevan el propósito de saturación de espacios urbanos y conforme a las limitaciones del uso del suelo correspondiente.

12.- Se construirán las ciudades Deportivas forestadas de Gustavo A. Madero y Tláhuac, se terminará la de Iztapalapa, de la que ya se han inaugurado un primera etapa de 30 hectáreas. Estas ciudades deportivas tendrán una extensión de 250 hectáreas, con lo que se aumentará significativamente

la superficie existente de este tipo de instalaciones.

13.- Se intensificará el trabajo de los Ecoguardas, para educar a los habitantes de las zonas boscosas del Distrito Federal sobre la manera de proteger y ampliar la reserva ecológica.

Sector Energético (SEMIP -PEMEX-CFE) Sustitución de Combusteo por gas natural.

14.- Se sustituirá gradualmente el combustóleo por gas natural en la termoeléctrica del Valle de México. Ello permitirá eliminar la contaminación atmosférica producida por 114 toneladas diarias de bióxido de azufre en la zona noreste de la ciudad.

A partir de esta semana se sustituye el 21% de combustóleo utilizado por gas natural, lo que implica el suministro para dicha termoeléctrica de 35 millones de pies cúbicos al día de dicho energético, y en tres meses más se suministrará una cantidad igual.

Lo anterior implica un costo de 15,000 millones de pesos anuales al sector energético.

Sustitución de Combustóleo por Diesel Nacional en Diver^sas Actividades.

15.- A partir de esta fecha se inicia un proceso de concertación para sustituir, antes del próximo invierno, el -

combustible por diesel nacional en los giros como; centros deportivos, baños públicos, panaderías, tintorerías, talleres artesanales, hospitales u otras industrias. Estos giros representan otro 34% del total de emisiones de óxidos de azufre. El proceso se realizará en forma concertada con los propietarios, otorgándoles el plazo, facilidades y estímulos necesarios para el cambio de quemadores. Esta acción se reforzará con la expedición, por parte de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, de medidas que promuevan la expedición de normas para quemadores y propicie el uso del diesel.

Por su parte la SEDUE y la SSA expedirán las normas específicas que permitan regular el uso de combustibles altamente contaminantes en zonas críticas como el área metropolitana de la Ciudad de México, a partir del 30 de noviembre de 1986.

Abastecimiento del Diesel "Especial".

16.- A partir de junio de 1986, continuando la acción iniciada desde principios de esta administración, se suministrará para uso principal de automotores en el Valle de México únicamente diesel "especial", con un contenido de 0.5% de azufre como máximo. Al quedar concluida esta acción, se tendrá una reducción de aproximadamente el 60% de las emisiones.

Disminución del Contenido de Plomo en Gasolinas.

17.- A partir de junio de este año, el área metropolitana del Valle de México dispondrá de gasolina con bajo contenido de tetraetilo con plomo. PEMEX ha reducido el contenido de plomo en las gasolinas de 2.5 a 1.0 ml/gl. y se compromete a mantenerlo, en el plazo señalado, entre 0.5 y 1.0 ml/gl.

Mejoras a la Combustión de Gasolina.

18.- A partir de junio de este año. PEMEX incluirá aditivos premezclados en las gasolinas del área metropolitana del Valle de México, que permitirán reducir las emisiones a la atmósfera de hidrocarburos y monóxido de carbono en los vehículos de gasolina.

Acondicionamiento en Autotanques.

19.- En un plazo no mayor de 90 días, se acondicionarán con turbocargadores el 60% de los autotanques de reparto de combustibles. Esta medida permitirá mejorar la combustión en los motores y se lograrán disminuir las emisiones de humos y contaminantes.

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Reubicación Industrial.

20.- La Comisión Intersecretarial para la Reubicación Industrial procederá a promover y concertar las acciones -

necesarias para que en los próximos tres años salgan de la zona metropolitana de la ciudad de México, las industrias - consumidoras de grandes cantidades de agua o aquellas altamente contaminantes, cuyos efectos nocivos no pueden ser - prevenidos o remediados en las condiciones atmosféricas de la ciudad de México.

Con el fin de reducir la contaminación de óxidos de nitrógeno y partículas suspendidas, que mayor impacto adverso tienen en la salud, se ha concertado el traslado fuera del Valle de México, de 16 pequeñas empresas fundidoras, ubicadas en la zona norte. Se ha establecido un acuerdo con la - sección de fundidores de CANACINTRA para desconcentrar un - número importante adicional de las empresas fundidoras est - blecidas en el Distrito Federal y el área conurbana del Est - ado de México, a parques industriales seleccionados en otras entidades federativas.

Instalación de Equipo Anticontaminante en Automóviles.

21.- En forma concertada con la industria automotriz y de autopartes se inicia un programa a concluirse en septiembre de 1988, dirigido a incorporar en los nuevos vehículos en forma obligatoria, dispositivos anticontaminantes, adecuados a la altura del Valle de México, que cumplan con las normas que al efecto emitan la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Por otra parte, se concluirán durante los próximos 6 - meses los estudios necesarios para determinar la conveniencia de incorporar válvulas oxidantes o cualquier otro equipo anticontaminante a los vehículos en circulación, con el fin de mejorar la combustión y reducir la contaminación de monóxido de carbono hasta en un 40 por ciento".¹⁸

18. Decreto Presidencial de 14 de febrero de 1966. (21 Acciones Emergentes).

COMISION NACIONAL DE ECOLOGIA

100 ACCIONES.

I. CONTAMINACION DEL AIRE.

Fuentes móviles (vehículos)

1. Aplicación de tecnologías más avanzadas de reducción de contaminación en los vehículos nuevos.
2. Verificación obligatoria de los motores del parque vehicular en circulación.
3. Apoyos fiscales a talleres para la adquisición de equipo de verificación, diagnóstico y rectificación.
4. Reparaciones mayores de motores con descuentos especiales en talleres autorizados.
5. Normas para partes, componentes y dispositivos anti contaminantes.
6. Convocatoria a licitación nacional e internacional de dispositivos anticontaminantes.
7. Eliminación de tecnologías obsoletas de efectos contaminantes en el transporte público.
8. Suministro de mejores combustibles.
9. Ampliación del transporte colectivo no contaminante.
10. Mantenimiento y afinación de las unidades de Ruta 100.
11. Estímulos al transporte escolar y sindical.
12. Mantenimiento de flotillas.

13. Control de polvos de camiones materialistas.
14. Campaña para la disminución del número de automóviles en circulación.
15. Vialidad y cruceros críticos.
16. Centro Histórico, Coyoacán y San Angel.
17. Horarios especiales de reparto de mercancías.
18. Reubicación de personal para reducir distancias de transporte.

Fuentes fijas (Industria y servicios)

19. Decreto de control de la contaminación industrial y uso de agua en zonas críticas.
20. Instalación de equipos anticontaminación por rama industrial.
21. Estímulos para adquisición y fabricación de equipos anticontaminantes.
22. Supervisión de procesos de combustión.
23. Abatimiento de emisiones por empresas y sustancias contaminantes (CO, PST, SO₂, NO_x y HC).
24. Desconcentración territorial de la industria contaminante.
25. Normas y reglamentos para el control de emisiones.
26. Prevención y control de la contaminación en giros industriales.
27. Industrias riesgosas.
28. Termoeléctricas.
29. Ahorro de energía.

30. Refinería 18 de Marzo.
31. Reubicación de fundidoras.
32. Control de funciones en la frontera norte.
33. IMECA.
34. Monitoreo Ambiental.
35. Laboratorios e información.
36. ECOTEC.

II CONTAMINACION DEL SUELO, DEL AGUA Y EMISION DE RUIDO.

37. Saneamiento del Valle de México.
38. Control de la basura en la ZMCM.
39. Confinamiento de residuos sólidos industriales.
40. Centros de recepción de depósitos vacíos de vidrio y plástico.
41. Rellenos sanitarios.
42. Reducción del ruido.
43. Protección de mantos acuíferos.
44. Control de descargas altamente contaminantes a drenajes, cuencas y mantos acuíferos.
45. Lago de Texcoco.
46. Cuenca Lerma-Chapala-Santiago.
47. Tratamiento y manejo de desechos de granjas porcinas en La Piedad, Michoacán.
48. Limpieza de la bahía de Acapulco.
49. Puerto Marqués: Saneamiento de las zonas de asentamientos de la Laguna Negra y de la bahía.

50. Saneamiento del Bajío Río Coatzacoalcos.
51. Recuperación ecológica del Río Nuevo en Mexicali.
52. Saneamiento de la cuenca del Río Zahuapan.
53. Saneamiento de la cuenca del Río Blanco.
54. Matamoros: saneamiento de la zona habitacional y del Río Bravo.
55. Saneamiento de las lagunas aportadoras de agua potable para la conurbación de Tampico-Madero-Altamira.
56. Control y tratamiento de las aguas residuales en Tijuana.
57. Saneamiento de la Ciudad de Morelia y de los Ríos Grande y Chiquito.
58. Estero del Infiernillo, Mazatlán, Sin.
59. Palafitos de Cuyutlán, Manzanillo, Col.
60. Ciénega de Progreso, Yucatán.
61. Puerto Vallarta: saneamiento de zonas habitacionales y de la Bahía.
62. Rescate del Río San Juan en Querétaro.
63. Saneamiento de la Paz.
64. Hidroarsenismo en la Comarca Lagunera.
65. Saneamiento de la Ciudad de Zacatecas y del Arroyo de la Plata
66. Acciones de saneamiento en Sonora.
67. Control de la contaminación del Valle de Aguascalientes.
68. Áreas verdes y parques.

- . Alcanfores, Qro.
- . Puebla.
- 69. Primera Reunión Internacional de expertos de Alto Nivel sobre Vertimiento e Incineración de Residuos Peligrosos y otros Materiales en la Región del Gran Caribe.
- 70. Conferencia Interparlamentaria sobre legislación ambiental en América Latina y el Caribe.

III. CONSERVACION Y RESTAURACION DE RECURSOS NATURALES.

- 71. Protección de bosques y reforestación.
- 72. Reglamento de la Ley Federal.
- 73. Incendios forestales.
- 74. Selva Lacandona.
- 75. Red de áreas naturales protegidas de la ZMCM.
- 76. Sistemas de protección de especies animales y vegetales.
- 77. Santuarios y protección de especies.
 - . Mariposa Monarca.
 - . Defensa de los Tucanes.
 - . Conservación de la Tortuga Marina.
 - . Conservación del Flamenco Rosa en Yucatán.
 - . Protección al Aguila Real
 - . Jaguar y Borrego Cimarrón.
 - . Ganso y Grulla Gris.
- 78. Sierra Manantlán.

79. SIAN KA'AN.
80. CALAKMUL.
81. Los Tuxtlas.
82. Sanciones al tráfico ilegal de especies.

IV. AGROQUIMICOS, DETERGENTES SUSTANCIAS Y MATERIALES PELIGROSOS, POTENCIALMENTE PELIGROSOS Y DE LENTA DEGRADACION.

83. Legislación sobre plaguicidas.
84. Control de plaguicidas.
85. Reglamento de plaguicidas.
86. Normas de presentación de plaguicidas.
87. Ventanilla intersecretarial única de plaguicidas.
88. Control de residuos de plaguicidas en alimentos.
89. Detergentes.
90. Control de movimientos transfronterizos de desechos y sustancias peligrosas.
91. Decreto relativo a la importación o exportación de materiales y residuos peligrosos.

V. EDUCACION Y SALUD.

92. Acciones educativas de salud ambiental.
93. Apoyos didácticos especiales.
94. Acciones de contingencia ambiental en el sector educación.
95. Vigilancia de la salud en relación a la contamina

ción atmosférica en la ZMCM.

96. Coordinación sectorial para la atención preventiva de la salud de la población durante los episodios de contaminación invernal en la ZMCM.
97. Información y capacitación de recursos humanos para la salud ambiental.
98. Criterios normáticos de calidad ambiental SSA- SEDUE.
99. Colaboración intersectorial de las Secretarías de Salud y Desarrollo Urbano y Ecología.
100. Protección y participación de los trabajadores en acciones ecológicas.¹⁹

19. Comisión Nacional de Ecología (SEDUE) "100 Acciones Necesarias". México: 12 de Enero, 1987.

CAPITULO QUINTO

"EDUCACION DEL HOMBRE PARA CON LA NATURALEZA QUE LE RODEA".

Los grandes afectos destructivos que caen sobre los recursos naturales en México, han conducido al agravamiento de las condiciones de vida de su población y de los problemas ecológicos.

En los últimos 50 años se puede asegurar que paralelamente a un crecimiento material desordenado, los problemas ambientales y en consecuencia, los problemas humanos se han agravado desproporcionadamente. La causa más fácil es atribuir a las condiciones de estos problemas al crecimiento poblacional, por lo que se debe buscar la solución para impedir el deterioro a la ecología nacional.

El país se enfrenta actualmente a una severa crisis económica, las condiciones y recursos naturales de la biosfera se encuentran muy dañados y la situación se agrava por la producción insuficiente de alimentos, el desempleo y el incremento de las alteraciones ambientales más dafinas como: la contaminación acuática y atmosférica, la destrucción de bosques, suelo, fauna y flora silvestre.

¿Se trata de una visión catastrófica mal intencionada, o perversamente pesimista y derrotista a la situación actual de nuestro país?

Sabemos la cruda realidad, y nos hace pensar en la nece

sidad de abordar los grandes males con grandes remedios. Es entonces que por mala que pudiera parecer la presentación - de una situación tan sombría, es más nocivo soslayar la realidad que pasarla por alto.

Es a la materia educativa a la que le corresponde la tarea de una singular importancia en el actual panorama de - nuestra patria. Sin embargo, es de trascendental valor, la acción científica, pero para que esto se dé en una forma - ecológica, es indispensable que sea apoyada por la acción - política, correspondientemente que se legisle y actúe al - respecto, que tienda a responder con medidas efectivas y no sólo con utopías inútiles y gastos infructuosos, que se incline su objetivo a proteger la salud de todo el conglomerado mexicano, así como a rehabilitar todo lo que queda de patrimonio nacional; en fin, debe en sí responder a la necesidad de conservar los recursos a un nivel que permita satisfacer las necesidades nacionales presentes y futuras.

Desde el punto de vista que sustento y que pretendo es reforzar que ese progreso sólo podrá lograrse si se consolida y amplía el sistema de educación elemental, técnico y - científico, con esto hasta las clases populares alcanzarán - las condiciones económicas a las que aspiran.

Se sabe de la latente encrucijada a la que se ha conducido la práctica de un modelo económico desarrollista que - constantemente amenaza con la pérdida de todo lo ganado en

arduos años de lucha y trabajo de todos los mexicanos.

Pese a esto el sistema de educación ha servido y servirá de alguna manera al conocimiento elemental básico para el estudio de los recursos naturales, lo que falta es ampliar y reforzar los programas educativos para que encajen dentro de esta medida, que aquí trato de introducir, en una extensa conciencia social de todos los sectores activos de nuestro entorno Nacional.

Para desglosar esta medida, lo haré de la siguiente manera: en primer término, tendríamos que observar a la educación formal, que es la que se imparte en escuelas de la S.E. P., como Primarias, Secundarias, Bachilleres, Preparatorias, Vocacionales, Profesionales, Licenciaturas, Postgrado, U.N. A.M. y Politécnico.

Como sabemos la Escuela Primaria es una institución en donde concurren la mayoría de las personas en una edad de 6 años hasta 15 años, por lo que es en este ciclo donde se debe trabajar para aplicar las semillas que en un futuro alimentarán a la naturaleza.

Ahora, dentro del programa de enseñanza de acuerdo al grado del sujeto es imprescindible introducir elementos, conocimientos al área específica que en el caso sería Ciencias Naturales, esto a manera de que tengan un conocimiento General teórico que les sirva de un marco panorámico de continente en donde se observe toda la gama de la naturaleza y

sus recursos.

Posteriormente es de utilidad fundamental que tengan una materia en particular y específica en la que apliquen y relacionen las ciencias naturales y sociales con la Ecológica.

Con esto daría una nueva perspectiva a la Biología y a la naturaleza misma; en que abundando con más objetividad sería loable, introducir ¡Por qué no!, un día de cada semana escolar, día del árbol, de la flor, de la planta, la siembra, "el cuidado del agua", el cuidado del aire", "el cuidado del animal". Además, hacerlos creativos y productivos intelectuales, asimismo, motivarlos a hacer concursos de la mejor poesía al sol, a la luna, al viento, al árbol, a las hojas, al agua, etc., también al mejor cuadro o cartulina pintando un paisaje, un atardecer, una noche con estrellas, el mar, etc., incluso a la representación de obras que ayudan a la labor educativa ambiental.

En si hay una enorme variedad de propósitos para dejar bien impregnados a los niños de los distintos grados de esta educación elemental, esto que se menciona es dentro de la escuela, pero también habría que educarlos para que trabajen fuera de su institución, lo que es un complemento importante para ayudar a la comunidad donde conviven estos niños.

Las tareas serían de hacerlos que planten un árbol como mínimo fuera o enfrente o dentro de su hogar, que rieguen -

el jardín si tienen, que levanten los papeles tirados para llevarlos al depósito de basura, y de ser posible llevar la basura al camión recolector de basura. Pueden también, en colaboración con sus vecinos estetizar más su casa y la calle para que tenga un mejor aspecto la colonia, resultando un ambiente sano para los habitantes de la zona.

Como ya lo mencioné, es fundamental hacer valer de nuevo estos sagrados valores naturales que ahora tanto deterioro han tenido y que se respetan por igual al lograr un amor hacia estos elementos para llegar a una gran medida llamada "educación", "cultura en nuestro entorno".

A nivel de Secundaria, es de ampliar más este programa ambiental en los jóvenes, para aprovechar más aún su grado de inteligencia, inquietud y análisis de los problemas ambientales de México.

Se sabe que la educación formal trae aparejados muchos indicios de integración social al individuo que tiende a que se le aplique en su gradual desenvolvimiento; es también tarea de motivar a los educadores para que se preparen en materias de acuerdo al tema ambiental para que lleven más conocimientos en la aplicación a sus educandos.

Con esto sería un avance a la educación porque se le instruiría por medio de conferencias al educador en donde a través de su labor, la aplicaría en la mayoría de los jóvenes como muchos con los que cuenta nuestro país. Luego a ni

vel bachiller es de crear un nivel técnico en el estudiante para que participe en el estudio y solución de los numerosos problemas nacionales, como eliminar los fenómenos que afectan el bienestar de los pobladores, el aprovechamiento racional de los recursos naturales, y asimismo, que analicen los verdaderos problemas ambientales que amenazan en forma real el futuro de México y que son los siguientes:

a) El gran daño a escala nacional, en muchos casos casi irreversible a la capacidad productiva de los recursos acuáticos y terrestres; bosques, pastos, suelos, recursos pesqueros y cinegenéticos, situación que afecta severamente a la producción de alimentos y esto es causa de importaciones exorbitantes de éstos y de la desordenada emigración de la población rural hacia los centros urbanos.

b) La alteración drástica en las condiciones ambientales de las grandes ciudades y su entorno, incluso la contaminación atmosférica y acuática que daña la salud humana.

d) El crecimiento desatinado de los centros urbanos, debido a la falta de planificación del desarrollo económico que se refleja en una distribución anárquica de la industria y la población.

Este simple diagnóstico de forma objetiva, indica la necesidad de aplicar con urgencia esta medida bien meditada - en donde abarque la preparación de todos los niveles y sectores, en que se formen equipos humanos para restaurar la ca-

pacidad productiva de México, y a la vez para que se luche de manera conjunta contra la destrucción de los bosques y suelos, contra la contaminación de los ríos, lagos y mares, es decir, contra todos los factores que amenazan la salud pública, y propiciar un desarrollo económico no destructivo, que mantenga incólume las fuentes de recursos (alimento) y trabajo.

Esto no sería una utopía si se hace mediante la acción concertada de todo un pueblo, o al menos en su mayoría, para lo cual se eduque y capacite técnicamente tanto a los escolares como a la gente que adquiera un estudio de forma informal, además, que esté dotado de apoyo científico y tecnológico del más alto nivel.

De lo señalado se puede deducir que de lo contrario también es cierto: nada será posible si se destruyen o debilitan los sistemas de educación y de una infraestructura aún insuficiente de la investigación científica nacional; se frustrará la gran posibilidad de lograr la independencia tecnológica y económica, así como un mejoramiento en las condiciones económicas de la población.

De aquí mi insistencia obsesiva acerca del papel fundamental de la educación e investigación elemental hasta científica ligada estrechamente a las necesidades y los más anhelados intereses de México.

Se sabe de la extensa demanda educativa en estos tiem--

pos, ya sea por el aumento de población o por la complejidad creciente de problemas a los que se enfrenta la sociedad actual.

Es entonces de requerir sean cual fueren los factores; - un sistema de Educación Técnica cada día más amplio que dé oportunidad de educar a todos y se posibilite el acceder a los niveles más altos de la investigación a lo mejor de nuestra juventud. La conquista trascendental sería en lograr que la mayoría de los jóvenes se capaciten al nivel elemental medio (Bachiller) y Superior, para lograr un desarrollo integral en toda la urbe nacional.

Sin embargo, la educación tanto técnica como científica, deberá atender a la explotación adecuada de los recursos naturales, en bien del país y sus habitantes, es en este marco, en el que la educación y la investigación adquieren particular relieve.

El desarrollo, sin tomar en cuenta la educación, la cultura y el bienestar popular, no es desarrollo, porque no se crearán los empleos necesarios ni habrá posibilidad de crearlos si se continúa siendo un país exportador de nuestras materias primas, sea petróleo, algodón, café, y otros productos agrícolas, ganado, minerales, etc.

La posibilidad de cambio a ese respecto depende en gran medida, de la seria, continua y firme de la educación e investigación que reciba el educando en nuestras Institucio--

nes (Educativas, Administrativas y Políticas). En concreto: será a través de la Educación y la Investigación que recibirán los niños, jóvenes, adultos y ancianos, en la que se les preparará y capacitará para producir y también, adquirirán una conciencia social más clara de sus deberes para con el país.

En sí, si todos los ciudadanos contribuimos a reforzar todos los niveles educativos elementales, técnicos, tecnológicos y científicos, podrá lograrse el uso científico de los recursos naturales, la distribución equitativa de la riqueza generada, el beneficio de gran mayoría de una mejor administración de las riquezas que constituyen el patrimonio social, será a la vez el fortalecimiento de nuestra economía nacional por la elaboración de materias primas que el país produce, para sustituir importaciones y generar en su caso, más exportaciones.

Es por esto que una política Educativa vertical, de abajo hacia arriba y no al revés, dará lugar a la formación de trabajadores calificados, técnicos y tecnólogos e investigadores que México con urgencia necesita, para reafirmar su imagen de país progresista ante el mundo.

El análisis realista de la situación actual, es de que tenemos en nuestro país un resago, tanto técnico como científico, que esto determina la gran dependencia tecnológica y económica, en todos los órdenes de la producción y el de-

sarrollo científico. Compramos alimentos, maquinaria, libros, equipos e instrumentos y otros artículos de primera necesidad a precios cada vez más inalcanzables.

Y es entonces que por medio de la educación y la investigación, que los mexicanos tendrán que ser más aptos para producir y también obtendrán una loable conciencia social más clara para con sus deberes ante el país. Sabemos que frecuentemente se olvida la necesidad de recrear y fortalecer la cultura nacional, a menudo se piensa que la educación es tan sólo preparación técnica o científica, cuando la realidad es el cultivo de los valores humanos que permiten al individuo reforzar su identidad nacional y social.

Si todo el conglomerado social contribuye a fortalecer todos y cada uno de los niveles educativos elementales, técnicos, tecnológicos y científicos, podrá lograrse el uso científico de los recursos naturales, la distribución equitativa de la riqueza generada, el beneficio de las mayorías para la mejor administración de las riquezas, que a decir verdad constituyen el patrimonio social, como también el fortalecimiento de la economía nacional por la elaboración de las materias primas que el país produce, para sustituir importaciones y generar, en su caso exportaciones.

Puedo decir que un pueblo educado y una infraestructura científica, sólida y eficiente, que responda a las necesidades de México, será el marco de una Nación próspera en la

que la miseria y las enfermedades habrán desaparecido, así como la destrucción ambiental y el despilfarro de los anhelados recursos.

En concreto es de establecer una política educativa vertical, de abajo hacia arriba y no al revés, esto dará lugar a la formación de trabajadores calificados técnicos, tecnólogos e investigadores que nuestro país (México) necesita para reafirmar su imagen progresista ante el mundo. La imagen forjada por el trabajo y la acción de los más grandes mexicanos.

EXTENSAS CAMPAÑAS A TRAVES DE LOS MEDIOS DE COMUNICACION PARA ESTABLECER CONCIENCIA SOCIAL, SOBRE LA CONTAMINACION DEL AGUA, SUELO, FLORA, FAUNA Y ATMOSFERA

El fenómeno de la contaminación nació en este siglo XX, coincidiendo con la Revolución Industrial, el que realmente agudizó el proceso. En estas últimas décadas hizo crisis en muchas partes del mundo, incluyendo a México, Tokio, Londres y Estados Unidos de Norteamérica.

Las autoridades de cada país han medido las causas y efectos de la alteración del equilibrio ecológico, al grado de que han unido fuerzas para restablecerlo a través de la Organización Mundial de las Naciones Unidas, mediante una acción denominada "Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente".

En particular siendo en México en donde se han creado organismos para el saneamiento y conservación del medio ambiente, han diseñado y planeado programas para tal efecto.

Sin embargo, es de reconocer la verdad en cuanto a que es un hecho el que no se han podido alcanzar los logros plasmados, porque en parte no se ha activado la acción ciudadana.

La acción ciudadana debe ser sensibilizada, concientizada y orientada hacia una dirección que lleve a una mejor calidad de vida y salud.

La esencia del dilema ambiental se basa en una deficiente educación y capacitación sobre el tema ecológico y en todos los habitantes de nuestro país.

Una medida óptima, que sería en principio; las acciones técnicas que se efectuarían por parte de las Autoridades correspondientes (SEDUE), en una difusión extensa de información elemental para que cada individuo conozca las formas de actuar para una prevención y posibles controles de la contaminación del aire, agua, suelo y el respeto a estos elementos.

Ahora, para una eficaz sensibilización colectiva, sería un proceso estructurado de información, es imprescindible el apoyo de una comunicación social. Esta comunicación social es la que deberá ser la pauta para dirigir a los interesados a un restablecimiento de la naturaleza, es por lo que se dice que:

"El individuo es el eje receptor de toda comunicación, por lo tanto, es la unidad primera comunicativa, coincidiendo con la definición de "unidad última social"¹, de Roger, según el mismo autor. "es el individuo y no el grupo el que constituye, en último análisis, la unidad del cambio social. Es preciso inclinarse sobre su conducta personal para encontrar una explicación adecuada de lo que sucede en un "grupo social"², considerando como un todo. Es ineludible insistir en la importancia científica del estudio de las reacciones

1. Comonzer Barry Roger. Selección de Notas Periodísticas. D.D.F., 1982, p. 58.

2. Comonzer Barry Roger. Ob. Cit. p. 58.

individuales ante los estímulos sociales.

Por lo tanto, todo ciudadano debe estar consciente -por instinto -, que ningún ser humano puede subsistir en el planeta que habitamos prescindiendo de los demás. Nadie es autosuficiente, tenemos una tendencia natural a agruparnos en una u otra forma. Es importante considerar lo que dice Roger; "Grupo es un agregado voluntario de individuos reunidos en un deseo específico y guiados por una idea común".³

Es evidente que se determina la imperiosa necesidad de la interrelación existente entre los individuos que conforman un grupo social y la sociedad toda. También es de escla-
recer que las relaciones sólo pueden establecerse a través de la comunicación, y los factores emotivos, afectivos e -
instintivos influyen en el individuo.

Pero así como dependemos de la interrelación humana para vivir en sociedad, antes que ésta existe la interrelación entre el individuo y la naturaleza.

Es por esto que los enormes conglomerados de la Sociedad actual, han creado relaciones difíciles entre los individuos, dificultando también como resultado, su interrelación con la naturaleza.

"Las organizaciones modernas entienden que la comunicación social debe cumplir con una función importante al relacionarlas con los individuos en la sociedad donde actúan -

3. Commoner Barry Roger. Ob. Cit. 1982. p. 59.

para solucionar, conjuntamente, los problemas de la contaminación".⁴

La información sobre temas ambientales y en especial de contaminación, es de cuestionamiento muy singular para poder concientizar la acción ciudadana, que difícilmente conoce las propiedades del aire, del agua, y otros elementos ecológicos.

Es necesario, que las organizaciones privadas o públicas (SEDUE, Alianza Ecologista, Movimiento Ecológico, etc.), promuevan campañas a todos los sectores en donde den una serie de conferencias, pláticas, y mesas redondas, con el objeto también de que participe el pueblo, para que esto de vida y normalice a todos los niveles dándoles otra calidad de vida al sujeto social.

Lo ideal sería que esas campañas se dieran a través de los tres niveles de Gobierno y dentro de cada esfera particular, así como también, en las Delegaciones Políticas, para que de ahí se distribuya el contenido a los demás sectores; industrial, comercial, estudiantil, lector o ciudadano. Esto es para que se dé un paso hacia la concientización social. Según Roger; para transmitir la información necesaria se dispone de dos Canales de posible circulación.

"El contacto directo con grupos selectivos con el objetivo primario de instruir, mediante las técnicas más moder-

4. Plan de Desarrollo Nacional, Poder Ejecutivo. México, 1983-1988. p. 416.

nas de comunicación audiovisual, a la mayor cantidad de personas en el menor tiempo posible tanto de áreas urbanas como rurales. Es imprescindible que esos grupos alcancen un grado elemental de educación ecológica para que aprecien el valor de un medio ambiente sano. El segundo canal; para hacer circular información valiosa con el fin específico de sensibilizar a la población colectiva, son los llamados medios "abiertos": radio, cine, televisión. Llegan a todo el país y el contacto con el público es constante; ello permite una difusión importante de mensajes cuya estructura debe ajustarse a los conceptos psicológicos - sociales del receptor medio, y a las características y valores de cada elemento transmisor, es decir, a la potencialización del medio radial, cinematográfico y televisivo"⁵

Claro, la técnica para transmitir los mensajes ambientales no sería en la misma forma que utilizan para un producto comercial. Desde este punto de vista la información sería a través de una mayor cantidad posible, pues al aumentar los conocimientos en los ciudadanos, se aumentarían las posibilidades para sensibilizar a toda una nación.

En concreto: la educación formal por un lado y la sensibilización colectiva por otro, forman una pinza de presión para impulsar hacia la acción ciudadana.

Esta acción ciudadana de ser efectiva e introducirse en todos los medios gubernamentales, políticos y sociales, - crearía una concientización en ellos para que se empujara a los medios de decisión legislativa en hacer mejores normas jurídicas para todo un país, en este caso sería nuestra tierra mexicana.

"PROGRAMA PARA ESTABLECER AREAS VERDES"

El proteger a toda costa el medio ambiente es defender la salud de un pueblo, con sus generaciones actuales y futuras.

Sin embargo, y esto hay que decirlo, hasta la fecha, los instrumentos legales y financieros que se han organizado - con este propósito por parte de las autoridades en los tres escalones de Gobierno han sido tenues e insuficientes, de esta manera nos enfrentamos a un dilema ambiental.

Nuestro equilibrio ecológico esta en peligro: la gran - destrucción de las Selvas del Sureste - que tardaron siglos en formarse - ahora se abren campos de cultivo que en la mayoría de los casos son abandonados al poco tiempo; el avance incontenible hasta ahora de la erosión y desertificación en el norte y centro del país, la creciente contaminación - de nuestro habitat con productos y desechos cada vez más peligrosos, el exterminio de nuestras ricas variedades de fauna y flora silvestre; todo lo anterior son razones vitales para iniciar ya, una campaña o Programa Nacional que debe - arrancar aquí, en el Distrito Federal, en defensa del equilibrio de nuestra ecología.

Debemos tomar en cuenta los antecedentes negativos al - medio ambiente que han sufrido algunos de los países altamente industrializados, donde se ha roto el equilibrio ecológico, por ejemplo: Londres, en donde hace unas décadas, -

cuando cientos de personas murieron en unos cuantos días - víctimas de la infección atmosférica; es por lo que todavía estamos a tiempo para reactivar la acción estatal y ciudadana, en hacerlos trabajar en pos del bien ambiental, es decir, hacer funcionar a todos, no sólo al sector público, - sino también empresas, Universidades, grupos, Sindicatos y aún al ciudadano.

Debe haber una coordinación entre la propia y facultada Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, con la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Comercio y Fomento Industrial; en materia de contaminación de las aguas, - suelos y atmósfera, también con la Secretaría de la Reforma Agraria, cuando la contaminación se dé en ejidos, pequeña - propiedad, comunas y otros tipos de posesiones de utilización agrícola, la Secretaría de Salud, en los casos en que se afecte la salud humana; así como la Secretaría de Educación Pública, para la formación de Programas de Estudio y - de Actividades Prácticas de Iniciación, Nivel Elemental y - Superior.

Además de esta coordinación, debe actuar la propia SEDUE bajo un programa eficiente en donde se realice toda una política de saneamiento ambiental y recuperación ecológica, asimismo, conservar y fomentar el desarrollo de la flora, - fauna terrestre y marítima. El citado programa tendría los siguientes postulados:

- a) Establecer viveros, criaderos y reservas de especies

marítimas, fluviales, lacustres y terrestres.

b) Establecer los criterios ecológicos para el uso y destino de los recursos naturales.

c) Vigilar en coordinación con las Autoridades Federales, Estatales y Municipales, la aplicación de las normas y programas que se establezcan para la protección o restitución de los sistemas ecológicos del país.

d) Decretar vedas forestales y de caza.

e) Organizar y administrar reservas de flora y fauna terrestres, parques zoológicos, jardines botánicos y colecciones forestales.

f) Cuidar de las arboledas y demás vegetación con la cooperación de las Autoridades Federales y Locales, de la misma forma llevar un registro y cuidar la conservación de los grandes árboles interesantes para la historia de México (Como el Arbol de la Noche Triste).

g) Realizar un sinnúmero de investigaciones que ayuden a determinar la capacidad y potencialidad de los parques nacionales, como áreas de recreación y esparcimiento para los asentamientos humanos y hacer propuestas para obras que coadyuven a la protección y recuperación de dichos parques.

Ahora estos principios tendrían que ser vigilados para que no se destruya el Programa y el Medio de las Areas Verdes con sus derivantes.

Para tal fin, será la SEDUE que en coordinación y ayuda de las otras autoridades Federales, Estatales y Municipales, tenga a su cargo la inspección y vigilancia en los siguientes aspectos:

a) Vigilar el cumplimiento de normas para el uso, destino y aprovechamiento de los recursos naturales y para la protección y restauración de la calidad del medio ambiente.

b) Vigilar de manera estricta las vedas forestales y de caza e imponer sanciones, tanto administrativas como penales.

c) Vigilar que se cumplan las normas ecológicas establecidas.

d) Vigilar que las obras, instalaciones y aprovechamiento no contaminen los cuerpos de agua de territorio estatal o municipal.

e) Vigilar el cumplimiento de los principios políticos y normas establecidas por la Secretaría, para la conservación del medio, y el desarrollo de parques, reservas y áreas ecológicas protegidas.

Este programa de cumplirse, traerá aparejados beneficios para el ser orgánico e inorgánico, y en este sentido las áreas verdes ya restablecidas serán un factor de importancia que contribuirán a lograr un cierto equilibrio o al menos participar en la disminución del gran desequilibrio existente.

La creciente preocupación por conservar, expandir y mantener áreas verdes en las zonas urbanas, surgida durante - estos últimos años, es claro producto de su indiscutible valor ecológico, social y psicológico en el desarrollo y mantenimiento de la agitada vida humana de este tipo de ecosistema.

Las áreas verdes, en su conjunto, cumplen con funciones trascendentales, tales como: elaboración de oxígeno, regulación climática, de un mantenimiento de la calidad atmosférica y de la conservación del agua, además de su belleza en - el entorno. Lo cual viene a ser un complemento indispensable para toda manifestación habitacional y urbana, y por - último, constituye el elemento insustituible para la estabilidad psicológica de un individuo y su sociedad que esta sujeta a constante stress (tensiones) debida a la agitada vida urbana.

Reconociendo el valor y funciones cumplidas por las - áreas verdes en las zonas urbanas y suburbanas, es necesario conocer su calidad y cantidad mínima indispensable con que deben establecerse en función a la densidad poblacional y a la cobertura urbana.

Es de observar la comparación con otras ciudades, los - escasos datos disponibles sobre algunas entidades Estatales de México, muestran un déficit muy marcado. Por ejemplo: la proporción de áreas verdes en relación a la superficie urba

na es de 0.02 - 0.23% en el D.F., y 1.5 en la ciudad de Gua
dalajara, Jal., en tanto que en otras ciudades esta propor--
ción está muy arriba de las cifras citadas, llegando a 30%
en Holanda, 95% en Canadá y 75% en Berlín, Alemania.

Otro factor importante de mencionar es la distribución
espacial de las áreas verdes en el área urbana, en general,
nuestras entidades muestran un aspecto de peculiar desigual
dad. Las zonas con mayor proporción de áreas verdes son las
residenciales, ocupadas por la clase pudiente, en cambio, -
las populares en donde la densidad de población es más alta,
las áreas verdes son escasas, raras, diminutas.

Aquí es donde el Programa debe cumplimentarse en hacer
una mejor distribución de áreas verdes y ayudar a su confor
mación vegetal y estética.

Si consideramos como índice estandar que es de 9 m² so
bre habitante de área verde en zonas densamente pobladas y
de 50 m² en las suburbanas, en el D.F., es de 1.4 - 3 m² so
bre habitante, llegándose al grado extremo tal, que en la -
Delegación Azcapotzalco es de 0.25 - 0.5 m² sobre habitante.

Si bien, estos datos muestran grandes diferencias, és--
tas se hacen más notables considerando el factor tiempo. -
Aparentemente en el D.F., en un análisis estadístico basado
en el estudio de fotografía en área tomadas en los últimos
treinta años, indica una marcada disminución de áreas ver--
des, tanto las consideradas como parques y jardines propia-

mente urbanos, como las antiguas zonas agrícolas y bosques naturales periféricos.

Disminución clara y lógica, por la proporción directa - al crecimiento de la mancha urbana y el acelerado crecimiento demográfico.

Debemos tomar en cuenta que para el año 2000 de acuerdo a los estudios calculados, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México estará habitada por 30 millones de personas - aproximadamente.

Creo conveniente postular la importancia de que en un futuro nuestras ciudades se hagan más agradables y habitables, tomando en consideración, además del Programa Nacional, los siguientes puntos:

1) Conservar las actuales áreas agrícolas, bosques, prados y jardines, así como, las áreas verdes urbanas en buen estado.

2) Recuperar las áreas verdes degradadas a través de programas de regeneración que permitan transformarlas en áreas boscosas, áreas de recreación o áreas agrícolas que contribuyan al buen sostenimiento ecológico de la ciudad.

3) Regular en forma estricta el crecimiento urbano con la finalidad de ayudar y conservar las áreas verdes. Revirtiendo la tendencia imperante hoy en día, es necesario la edificación hacia áreas sin valor agrícola o forestal.

Este tema por un lado, es interesante y clave para seguir y llamar la atención a todo lector, estudiante, trabajador, profesionista, industrial y autoridades, para que se adentren al cuidado y conservación de este medio ambiente.

Tendríamos que aprender de otras ciudades, como Japón, Canadá, Holanda y Corea, en donde son en verdad unos caballeros de la naturaleza, y claro, esto va intrínsecamente de acuerdo a su educación, forma de pensar y actuar en relación al medio que les rodea. Llegando a lograr ciudades jardines; en donde conforman el plano biológico con el espiritual y natural.

Es tiempo de adecuar y formarnos una disciplina que vaya de acuerdo con una educación apropiada y así obtener una propia identidad, para cuidar nuestros extensos recursos naturales que son los que nos darán la subsistencia, y a la vez son medios para salir de esta cruda crisis económica. De ahí parte todo lo antes mencionado; en dar el interés motivador de enseñanza, conocimiento e investigación a toda la población nacional, para que se beneficie e identifique con las extensas riquezas naturales que aún tenemos en México.

De llevar a la práctica este programa, surgirían agentes portadores de información para el ciudadano consciente que ayudaría a tener en buen estado y uso los escasos jardines y parques que existen en el D.F., como por ejemplo: El Ajusco, El Desierto de los Leones, Viveros de Coyoacán, -

etc., lugares donde uno puede ir a correr con placencia y tener una salud óptima. Las ventajas serían por duplicado, porque de tener en buen estado los jardines, parques y zonas arboladas, estimularemos más a nuestro enorme núcleo juvenil para que practique algún deporte aerobico o de cualquier otro tipo, de esta forma tendremos una juventud más fuerte y entusiasta para lograr los fines que tiene nuestro país en estos momentos, evitando al mismo tiempo la proliferación de pandillas en donde se habitúan al alcoholismo y drogadicción. Es esta otra razón para enfocar la mira hacia las áreas verdes, para bien de todos sus habitantes y en pro de un mejor oxígeno de nuestro Valle de México.

"LA INTENSIFICACION DE APARATOS ANTICONTAMINANTES"

"El aumento de los niveles de contaminación en los países más avanzados del capitalismo industrial ha determinado una respuesta tecnológica que día a día está alcanzando mayor envergadura".⁶

Es la técnica y la tecnología aplicada a los agentes contaminantes la que en parte ayuda a atenuar o a bajar los grandes índices de contaminación que tienen los países en general. Y en este capítulo es donde reitero que si los científicos trabajaran en sus laboratorios para crear tecnología en pro del beneficio común, y en especial para una estable conservación de la naturaleza, estaríamos en el camino correcto; pero la realidad es que la ciencia es ocupada para fines de destrucción de la especie y de la tierra. Es decir, no damos ni paramos para pensar en el bienestar de la humanidad, sino en demostrar cual es el país más poderoso y de esto se desprende su alcance económico, bélico y político.

Los países subdesarrollados como México, se quedan al margen de las expectativas de los grandes colosos como Estados Unidos de Norteamérica y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, en el que a la vez se juegan también grandes fenómenos de contaminación que si bien tratan de bajar sus índices de contaminación, no lo han logrado en las evaluaciones esperadas.

6. Alfonso González Martínez. Crisis Ecológica, Crisis Social. Edit. Concepto. México, - p. 144.

Es determinante que en nuestro país, se empiecen a movilizar conciencias, estableciendo educación, información y otras medidas prácticas que logren depurar las metas que se propongan, y de antemano a desarrollar ya un papel en el que se tome en cuenta la rama biológica con la especialidad de Ecología.

Para esto debe integrarse una educación formal para que se aplique en los Programas de las escuelas Primarias, Secundarias y hasta Bachiller, la materia de Ecología; en virtud de que en esta era es urgente formar estudiantes y profesionistas en donde logren tecnología para atacar los dilemas ambientales. De no lograr formar y educar a nuestra niñez y juventud, estaríamos inmersos en una insalubridad y hasta suciedad en un cercano futuro.

Sabemos que existen varios agentes contaminantes y para lograr su nivel mínimo de contaminación se tendría que hacer uso de aparatos, maquinaria, etc.

"Para la contaminación atmosférica existen métodos eficaces para impedir la emisión de gases tóxicos en las instalaciones industriales. Las instalaciones existentes para captar partículas sólidas o líquidas comprenden filtros, precipitadores electrostáticos y otros aparatos mecánicos.

Para solucionar el problema de la contaminación atmosférica debida a los vehículos de motor, existe también tecnología que permite reducir al mínimo ciertos polucionantes"

Ejemplo: Camiones de Ruta 100.

Claro, es mínimo el número de camiones que traen su propio filtro adecuado con su combustible para que resulte mínimo su gas tóxico, pero imaginamos la cantidad de camiones urbanos, suburbanos, vehículos de todo tipo, camionetas, motocicletas, etc., que hacen que el ciudadano tenga que soportar a toda hora el olor a gasolina y humo con intensidad notable, en perjuicio de la salud de la población capitalina. A este ejemplo sumemos la cantidad de vehículos que no están en condiciones de circular debido en su mayor parte a su mal mantenimiento y a lo caduco de los mismos.

Yo creo que ya es tiempo de meter en cintura a tantos camiones, colectivos, chimecos, Ruta 100, etc., en mal estado y aspecto.

Para tomar medidas prudentes, la facultada para este tránsito de vehículos es la Secretaría de Protección y Vialidad, y asimismo, que el Departamento del Distrito Federal únicamente se enfoque a colocar sus instalaciones de monitoreo para indicarle al conductor en qué estado se encuentra su vehículo. Esto no es una medida que encaje para solución de la contaminación, sino que esta dando juego al mismo.

Propongo que exista una acción decisiva de parte de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología coordinada con la Secretaría de Protección y Vialidad, en castigar ya al contaminador y se apliquen medidas prácticas y sencillas.

Para que no estemos consintiendo estos malsanos; que se detengan vehículos en mal estado de motor y se logre hasta multarlos administrativamente, además de concientizar a los conductores y propietarios de todo tipo de automotores, para que en primer término afinen su motor, segundo, usen el mínimo su vehículo y tercero, que no causen mal aspecto los vehículos en circulación. Hay que reconocer que todavía la tecnología no está al nivel de las circunstancias, porque no hay filtros que se comercialicen para lograr disminuir las sustancias tóxicas; otra sería el hecho de renovar la gasolina dando como resultado menos grados de azufre y plomo.

Por lo tanto, se debe vigilar de cerca este sector de automotores colectivos, correspondiendo esta función a la Secretaría de Protección y Vialidad en coordinación con la SEDUE.

Otra medida práctica para la industria sería la siguiente:

El uso de chimeneas de gran altura permite dispersar los efluvios gaseosos en la atmósfera, de modo que la concentración de contaminantes a nivel del suelo sea mínima. Su instalación puede ser más económica que otros procedimientos, pero ha de ser realizada con estricta observancia del microclima local.

En relación con la contaminación del agua, la tecnología moderna ha hecho tales progresos que puede afirmarse

que no existen ningún tipo de aguas, sean salubres o fuertemente contaminadas, que no puedan ser depuradas y destinadas al consumo humano.

Este proceso tecnológico hay que relacionarlo con la escasez del líquido elemental, que ha determinado numerosas investigaciones e innovaciones tecnológicas. "La eficacia de las instalaciones de depuración de aguas, mejora día a día, se utilizan nuevos métodos de coagulación, como los polietrolitos, y se emplea el carbón activado para eliminar los sabores y olores. A pesar de que el cloro sigue siendo el agente esterilizante más universalmente utilizado, se recurre cada vez con mayor frecuencia al ozono, mucho más eficaz en la destrucción del virus".⁸

El grave problema de la eliminación de los residuos urbanos está hoy técnicamente resuelto en todo el mundo y los métodos más utilizados son el compostaje, que permite la obtención de abonos, la incineración, fuente de energía calorífica y de materia para la construcción, y vertederos controlados.

De este último punto se considera que en parte se ha resuelto el problema, gracias a la intervención de las Autoridades del Departamento del D.F., en el que han instalado Industrias Procesadoras de desechos sólidos, como por ejemplo "Aragón". Es inteligente esta medida ya que absorbe gran

cantidad de basura de varios sectores de las jurisdicciones de la Delegación Gustavo A. Madero y la Venustiano Carranza, en donde al llegar el desecho, se hace una clasificación para poder encauzar a un posible reciclaje el desecho, del cual resulta un producto comercial llamado abono. Es importante que nuestros químicos y biólogos estudien y analicen los desechos sólidos porque de encontrar más usos para el comercio, habremos logrado avanzar en esta tecnología. ¡Y no dudo en creer que si hay una infinidad de sorpresas en esos extensos desechos sólidos de nuestra ciudad de México!

EL RECICLAJE DE LOS PRODUCTOS

"Si es indudable que el problema de la contaminación se inicia cuando el poder contaminante de la actividad humana llega a rebasar la capacidad de autodepuración del sistema ecológico, no es menos cierto que un verdadero control de la contaminación debería consistir en el reciclaje o reutilización de los materiales, o en la introducción de prácticas similares a los procesos biológicos que excluyan cualquier peligro para el hombre y mantengan la estabilidad de los ecosistemas".⁹

La solución técnica ha de consistir en cuidar de algún modo el retorno de los materiales a su origen, lo que implica una solución económica: pagar por este proceso de retorno.

Sin duda para muchos modelos de crecimiento económico - este costo es sumamente elevado y no compensa las inversiones realizadas, pero se puede afirmar que sin aplicar grandes inversiones improductivas (en el sentido que se da a la palabra en una economía de mercado), el índice de contaminación puede llegar a constituir un verdadero peligro para la población.

El problema de reciclaje de los productos contaminantes varía de un país a otro. Sólo una estructura económica que resuelva convenientemente y como un proceso en la biosfera el reciclaje de la producción humana de energías y materiales puede solucionar satisfactoriamente el problema de la contaminación.

**"LA DESCONCENTRACION DE TODAS LAS INDUSTRIAS
DE LOS NUCLEOS URBANOS".**

Vista desde cualquier consideración la sobrevivencia - del ser humano ha sido, es y será centro o motivo de preocupación del mismo género humano.

Así considerada su preocupación el devenir de los tiempos se ha dado atención a los aspectos del orden alimentario, de salud, educación, vivienda, como también en disciplinas del orden tecnológico y científico. El hombre en su avasallador torbellino del saber conoce ya otros universos, pero en el desarrollo del mismo, uno se inclina a preguntar ¿atiende bien el hombre el medio ambiente que le rodea?

¿Toma el hombre conciencia de lo que representa mantener el equilibrio justo y razonado de nuestra naturaleza?

¿Toma el hombre medidas apropiadas para preservar a las generaciones del mañana en un medio ambiente adecuado para su desarrollo?

Resulta tener un sentido histórico para saber hoy en día que los índices de contaminación ambiental en las grandes urbes son alarmantes, es claro, que el hombre moderno - en su afán de extenso desarrollismo inmoderado, es hoy, un suicida en potencia en donde sin razón fundada para ello - él mismo pondrá fin a sus días, como lo declara una frase célebre: "será el arquitecto de su propio destino".

Si bien es cierto, que el hombre desde su presentación de la faz de la tierra ha contaminado su ambiente a través de diferentes etapas, y es hasta los inicios del siglo XIX cuando como una nueva potencia aparece Inglaterra con la que habría de llamarse la Revolución Industrial, y es en tal periodo donde empieza a desarrollarse el fenómeno llamado Contaminación Ambiental.

Sin embargo, no fue sino hasta en el año de 1942 y precisamente en Inglaterra cuando por primera ocasión las autoridades de ese país, establecen bases normativas para dar atención a los problemas que se generaban por la alta contaminación ambiental, según los resultados fueron positivos, fue necesaria esa llamada de atención ya que las zonas industriales eran consideradas como símbolo de sociedad y considerando a la sociedad a su vez, símbolo de gran riqueza.

En los Estados Unidos de Norteamérica, y específicamente en la ciudad de Pittsburgh por el alto desarrollo industrial de la misma, ésta fue llamada "la ciudad del humo". Para los servicios que realizaban los médicos en esta ciudad era común el hecho de que encontraran en los pulmones de sus habitantes grandes cantidades de substancias ferrosas y polvo. Fueron precisos tales hechos a fin de que el género humano tomara las cartas y manejara el asunto. Y en alerta ante científicos y gobiernos del mundo la O.N.U., señaló la necesidad urgente de establecer políticas para frenar el fenómeno contaminación, la cual pone en amenaza

la vida de todo ser orgánico e inorgánico de nuestro planeta.

De acuerdo a los estudios y a este trabajo es cierto - que el fenómeno contaminación no es de vigencia exclusiva - en el aire, también se da en el agua y en el suelo, es decir, ha tomado la carta de ciudadanía en la biosfera.

Es en el siglo XX cuando el sector agrícola cede su influencia en el modelo de desarrollo en favor de la Ciudad - Industrializada, fijándose en este continente las condiciones propicias que serían fundamentales para determinar nuevas formas de vida, pero también destructoras en contra del ser humano, se originan así las grandes concentraciones humanas, o sea, las "grandes urbes".

Con este marco panorámico social, en donde los problemas del medio ambiente son esencialmente un producto de la actividad humana, sin embargo, es apenas en los años 70 setentas cuando comenzamos a darnos cuenta de que el uso irracional e indebido de los recursos, causa un desequilibrio - en el propio medio, como también se tiene conocimiento de - adecuar la emisión de residuos contaminantes.

En consecuencia es necesario reubicar a las industrias de cualquier tipo que estén enclavadas o concentradas en la ciudad de México, para ello se ha necesitado de políticas - del Gobierno Federal, que en materia de la descentralización nos dice:

"Profundizar la descentralización es hoy un punto de -
consenso nacional. Los niveles de concentración en la ciu--
dad de México han alcanzado ya rendimientos decrecientes y
conllevan altos riesgos: los costos de abastecimiento de -
agua y energía se elevan, se amplian los subsidios a los -
precios de los servicios, los problemas de funcionamiento -
urbano se agudizan y amenazan los desequilibrios ecológicos.
Debemos reconocer que el elemento fundamental de la concen-
tración, en la ciudad de México, que igualmente en Monte- -
rrey y Guadalajara, ha sido generación de empleo. Por ello,
romper la tendencia centralizadora obliga a vincular la polí-
tica económica general con las prioridades del desarrollo -
sectorial y de su distribución territorial. Por ello, tam- -
bién, la descentralización está íntimamente ligada a otros
aspectos de la estrategia de cambio estructural: reconven- -
ción de ramas industriales, desarrollo tecnológico, integra-
ción rural y reordenamiento de las prioridades en comunica-
ciones.

Desde esta perspectiva es fundamental, en el momento ac-
tual, enmarcar las acciones de corto plazo en un plantea- -
miento más amplio, en conciencia de que una parte de la es-
trategia de descentralización, la relacionada con el patrón
sectorial de desarrollo y la generación correspondiente de
empleos, tendrá que extenderse en una secuencia de varios -
años. Pero este es el momento de adecuar los instrumentos y
las prioridades sectoriales para orientar el nuevo crecimien

to económico con los criterios de la política de desarrollo regional.

El objetivo es revertir las tendencias concentradoras de la zona metropolitana de la ciudad de México, mediante el fortalecimiento de sistemas regionales con posibilidades de compensar la fuerza de atracción de la capital; la reorientación de los flujos migratorios del campo hacia ciudades medias seleccionadas que apoyen el desarrollo rural; la disminución gradual de los subsidios en el Distrito Federal sin descuidar la protección de los grupos sociales menos favorecidos y la descentralización de la administración pública para encabezar y estimular las decisiones correspondientes por parte del sector privado.

La desconcentración de las actividades industriales y de servicios deben orientarse en forma sostenida y selectiva para poder contrarrestar efectivamente la inercia concentradora del mercado de la ciudad de México. Es necesario establecer prioridades a nivel de conjuntos regionales de ciudades suficientemente separadas de la capital, en lugar de dispersar esfuerzos en ciudades aisladas o con limitaciones severas de recursos naturales, particularmente de agua. En este sentido, es necesario limitar y ordenar el crecimiento físico de las áreas metropolitanas de Monterrey, Guadalupe y Puebla, aprovechando a la vez en una escala regional más amplia su capacidad de servicios.

Aún cuando la redistribución territorial de la actividad económica sea propósito fundamental en el mediano y largo plazo, la descentralización de la Administración Pública, de la Educación Superior y de otros servicios, son decisiones de más rápida maduración y sujetos a menores restricciones de recursos, que tienen una gran eficacia por su impacto directo por el mayor acercamiento de la administración a las realidades productivas y sociales regionales".¹⁰

De no darse un verdadero indicador de desconcentración industrial, las consecuencias serían de magnitudes peligrosas en la salud de los 18 millones de habitantes en el Distrito Federal y zonas aledañas al mismo.

Sin embargo, tenemos la expectativa de que la mayoría de industrias no van a estar de acuerdo en que se les reubique, sobre todo a las transnacionales que tienen grandes intereses económicos en este país, para este asunto, el Gobierno Federal debe de ser valiente, porque primero esta la Nación y la salud del pueblo, en donde a toda costa deben preservarse sus recursos medios disponibilidad de ambiente.

Porque ya es justo que se pongan topes a este desencadenado desarrollo industrial, en donde se sabe que hay beneficios pero también daños de los que no se ha regulado su control de desecho, así también, la publicidad hace gala de este tema ambiental.

10. Criterios Generales de la Política Económica, Nota Periodística, Presidencia de la República, 1985, p. 14.

"Cementerías, fábricas y tres millones de vehículos aceleran la catástrofe; las fuentes contaminantes de toda urbe son producidas por el hombre mismo y para atacar el problema debemos comenzar por educar a éste y alternar con acciones concretas aquellos agentes que contribuyen al envenenamiento del aire que daña severamente la salud y desquicia la actividad en las grandes urbes.

El caso de la Ciudad de México, ya es considerado como uno de los más graves del orbe, cuenta con un parque vehicular de 2.5 millones de automotores que se mueven como hormigas durante la mayor parte del día que arrojan monóxido de carbono en forma indiscriminada; la presencia de cementerías, tabiquerías, vidrierías y fundidorías principalmente, incluso muchas de ellas enclavadas en la zona urbana, constituyen otra fuente poderosa de contaminación. Tiraderos clandestinos, quema de llantas y la falta de una educación doméstica, se suma al problema creciente que empieza a manifestar sus efectos dafinos en los casi 18 millones de seres en la zona metropolitana.

El parque vehicular de la ciudad de México, está como sigue: hay alrededor de dos millones cien mil autos particulares, 120 mil taxistas, cinco mil camiones de Ruta 100, 4 mil camiones foráneos, 20 mil camiones de carga, unos 5 mil camiones de volteo, diez mil taxistas que llegan al Estado de México, 5 mil autos particulares procedentes del interior del país.

En cuanto a las industrias se calculan unas 30 mil, las cuales producen alrededor de 300 mil toneladas de desechos sólidos y gran cantidad de litros de agua residuales.

Para el urbanista Carlos Reyes Navarro, la situación no es nada fácil para las autoridades; "hay demasiados intereses en todos los ámbitos y ello constituye un tremendo freno para resolver el problema en poco tiempo". Agrego que la presencia como tiraderos al cielo abierto como el de Santa Fe, Santa Catarina y Cerro de la Estrella son verdaderos focos de infección, mismos que son utilizados por las propias autoridades y que la basura en descomposición deja escapar sus emisiones letales para envenenar el aire y que hay el grave riesgo de infectar los mantos acuíferos".¹¹

Es el marco social que tenemos hoy en día y es de resolverse con soluciones concretas; debe darse una gradual descentralización industrial, de servicios y de educación, para esto el Gobierno ha dispuesto por parte de la autorizada Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, en coordinación con la propia Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, en eliminar estímulos fiscales, para acelerar la descentralización industrial.

El Sub-Secretario de la SECOFI señaló: "que con el fin de ayudar a la descentralización, ya no se otorgarán estímulos fiscales, apoyos crediticios preferenciales o cualquier

11. El D.F. "Una Ciudad resagada en todo". Irreversibles los daños Ecológicos.

otra ayuda a la inversión, a las actividades industriales - en la denominada zona M-A, que comprende el D.F., 52 Municipios del Estado de México. El funcionario informó que entre 1983 y 1985 los estímulos fiscales otorgados a las industrias mexicanas ascendieron a 22 mil 300 millones de pesos, con base en el Decreto Presidencial".¹²

Estas medidas son saludables para el urbanismo desproporcionado en la capital, como también se han dado otras medidas como la que se expidió por decreto el 14 de febrero del año próximo pasado, en donde especifica en el punto seis (6) de la "Relocalización Industrial, que dice: En un plazo de 90 días, se definirán los sitios más apropiados para construir dos parques industriales que permitan la relocalización de las industrias afectadas por derrumbes ocasionados por los sismos del mes de septiembre de 1985, en la zona centro de la ciudad.

Al mismo tiempo se definirán 20 sitios estratégicos para el establecimiento de micro industrias no contaminantes, procurando que éstas, al igual que los parques industriales ante mencionados se localicen en sitios cercanos a la vivienda de los trabajadores, lo cual reducirá el número de traslados de personas dentro de la ciudad.

Y en el punto 20 donde dice: Secretaría de Comercio y Fomento Industrial Reubicación Industrial, la Comisión In-

12. "Elimina Secofin más estímulos fiscales, para acelerar la descentralización Industrial". Nota Periodística, UNO MAS UNO. México, 1986. p. 13.

tersecretarial para la reubicación industrial procederá a promover y concertar las acciones necesarias para que en los próximos tres años salgan de la zona metropolitana de la ciudad de México, las industrias consumidoras de grandes cantidades de agua o aquellas altamente contaminantes, cuyos efectos nocivos no pueden ser prevenidos o remediados en las condiciones atmosféricas de la ciudad de México.

Con el fin de reducir la contaminación de óxido de nitrógeno y partículas suspendidas que mayor impacto adverso tienen en la salud, se ha concertado el traslado fuera del Valle de México, de 16 pequeñas empresas fundidoras ubicadas en la zona norte. Se ha establecido un acuerdo con la Sección de Fundidores de CANACINTRA para desconcentrar un número importante adicional de las empresas fundidoras establecidas en el Distrito Federal y el área conurbada del Estado de México, a parques industriales seleccionados en otras entidades federativas.

Estas medidas son urgentes en estos momentos de crisis ecológica, en virtud de que lo importante es que se apliquen y den excelentes resultados en la biosfera y en todo el complemento del medio ambiente de la ciudad de México.

**"OTORGAR MAYORES RECURSOS ECONOMICOS PARA LA
CONSERVACION Y PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE"**

Una vez que nos damos cuenta del papel trascendental del fenómeno tan común en estos días, es necesario que surjan acciones en donde se distribuyan tareas hacia todos los sectores que conforman este país.

De ahí que el Estado tenga la iniciativa para controlar programas y conductas que se inclinen a equilibrar el entorno. Sin embargo, la tarea no es fácil, porque se sabe de las circunstancias económicas por las que atraviesa el país en estos tiempos, y esto hace entender que el preservar y cuidar el medio ambiente se deje en último término en las tareas de un gobierno.

Por lo tanto, el Gobierno Federal es el más dotado para encauzar acciones de tal magnitud e importancia social, toda vez que éste posee los recursos materiales, que de conjuntar actividades educativas, sociales, científicas y económicas, estará dando la guerra a la terrible contaminación.

Es decir, es una conjunción de sectores, llámeseles Empresas Públicas, Privadas, Sociedades Civiles, Conservacionistas y público en general; que a decir verdad el propio ente Federal tendrá que proveer más a su Dependencia encargada para ello (SEDUE), porque con el raquítico presupuesto le alcanza apenas para monitorear la contaminación.

Para esto sería loable que el Estado hiciera campañas - nacionales en donde se le pida la ayuda económica y científica a todos los entes que están dentro de las distintas - geografías del país.

Debemos reflexionar en el destino de las generaciones - actuales y principalmente las futuras que de alguna forma - heredarán este mundo, por tal motivo debemos plantar la semilla para atacar la contaminación, de lo contrario, estare mos atentando contra la salud del individuo.

CONCLUSIONES

1. Promover la reforma educativa incluyendo en los planes de estudio la materia ecológica con un doble enfoque - teórico práctico aplicado en atención a la toma de conciencia de la íntima relación del hombre con su medio ambiente.

2. Que la ciencia ecológica sea impartida por Instituciones educativas, desde grados de inicio (Kinder, primaria, secundaria, bachiller, hasta profesional).

3. Que en los programas educativos se amplie la rama ecológica, de tal forma que se refuerce el nivel básico primario, para que tenga una realización técnica y científica en nuestro País.

4. Que se inyecte esta motivación de participación en las tareas de educar y concientizar a todos los sectores de educación formal e informal ya que así agregaremos un grano de arena más hacia una mejor calidad de nuestro medio ambiente.

5. Que organicen tareas en grupos, para barrer, limpiar, pintar y arquitectonizar las casas, calles, avenidas de la comunidad.

6. Que se premie a la persona, grupo o sociedad por parte de las autoridades oficiales, en donde se estimule simbólicamente a estos trabajadores de la limpieza de nuestro entorno.

7. Siendo un complejo problema la contaminación Ambiental en nuestro País, y en particular la dispersión de las normas avocadas a ello, es de vital importancia que los estudiante de derecho tenga elementos en donde se formen un criterio amplio para así combatir en el presente y futuro este flagelo. Siendo esto así se propone que se establezca en nuestra facultad de Derecho una materia optativa, ejem. (Derecho de protección al medio ambiente o Derecho ecológico) en el que se estudie e investigue lo cuestionado y a la vez aprovechar el gran continente de estudiantes de carreras a fines que bien podrían ser: Medicina, Veterinaria, Biología, Ciencias, Ingeniería, Arquitectura, Sociología, Derecho.

8. La Reforma Constitucional, relativa a la Redistribución de funciones en materia de contaminación del medio ambiente, entre Gobierno Federal, Gobiernos Locales y Municipales, con le fin de que quede establecido el más alto nivel jerárquico las que a cada una corresponden, mediante a la adición de los artículos 73 y 115.

9. La Instrumentación de un "Corpus Juris" de los asentamientos Humanos y recursos naturales renovables, dando así la forma legal al concepto de "Eco-Desarrollo", evitando la dispersión legislativa y exponiendo un criterio integral con bases ecológicas.

10. La estructuración de las medidas relativas a regis-

tros, permisos, licencias y certificados en cuanto a los aspectos de preservación ecológica y saneamiento ambiental.

11. Revisar las disposiciones contenidas en la Ley Federal de Protección al Ambiente, integrando nuevos criterios de conservación ecológica.

12. Desarrollar una tecnología propia en vistas a nuestras condiciones socio-económicas y ecológicas.

13. Accionar "La Reforma Urbana" en contra del Latifundismo y la no explotación del espacio Urbano.

14. Actualizar en la Legislación Secundaria el concepto de "Función Social de la Propiedad", con un sentido conservacionista. Atacando así la práctica liberal individualista que impera actualmente. Imponiendo las modalidades "Especiales" relativas a la cuestión ecológica dentro y fuera del inmueble al lado de las "Generales" que provee nuestra legislación.

15. Reordenar el proceso de Planeación Nacional de Desarrollo Urbano, dando las bases normativas a que se sujetará con un espíritu integrador del medio ambiente, estableciendo las bases que rijan las acciones de conservación, mejoramiento, crecimiento y zonificación y dando participación al habitante de su elaboración.

BIBLIOGRAFIA

AUTOR: Manuel López Portillo y Ramos. El medio ambiente en México. Edit. Fondo de Cultura Económica. México, 1982.

Autor: Turk Turk Witte. Ecología Contaminación Medio Ambiente. Edit. Interamericana. México, 1984.

Autor: Francisco Vizcaino Murray. La Contaminación en México. Edit. Fondo de Cultura Económica. México, 1980.

Autor: Ruth Moore. El Hombre y el medio ambiente. Edit. - Nueva. México, 1984.

Autor: Lucio Acevedo Cabrera. El Derecho de Protección al ambiente. Edit. UNAM. México, 1981.

Autor: GT. La Contaminación. Edit. Biblioteca Salvat. México, 1976.

Autor: Luis Marco de Pont. El crimen de la contaminación. Edit. UAM. México, 1984.

Autor: José Trueba D. Ecología para el pueblo. Edit. Editorial/México. México, 1980.

Autor: Edouard Bonnefous. El hombre o la naturaleza. Edit. Fondo de Cultura Económica. México, 1984.

Autor: Carlos Vázquez Yañez. Deterioro Ambiental: causas y efectos. Edit. C.E.C.S.A. México, 1982.

Autor: Fernando Cesarman. Paisaje roto: La ruta al Ecocidio. Edit. Océano. México, 1984.

Autor: David W. Ow/Marvin Soros. Mundo y Ecología. Edit. - Fondo de Cultura Económica. México, 1985.

Autor: Informe de SCEP. La influencia en el medio global. Edit. Pax-México. México, 1979.

Autor: Alfonso González Martínez. Crisis Ecológica y Crisis Social. Edit. Pax-México. México, 1979.

Autor: Arturo Gómez Pompa. Antología Ecológica. Edit. UNAM. México, 1976.

Autor: Hernán Sn Martín. Ecología Humana y Salud. Edit. - La Prensa Médica. México, 1983.

Autor: En América Latina. Hacia una Historia del Ambiente. Edit. Luis Vitale. México, 1983.

Autor: Hugo Rangel Couto. El Derecho Económico. Edit. Porrúa. México, 1982.

Autor: Oleg. M. Pizarzheo Sky. La Conquista de la Naturaleza. Edit. Catago. México, 1965.

Autor: Nicolás Durán de la Sierra. D.F. Zona de Desastre. - Edit. Adamex. México, 1985.

Autor: Edgard Mason. México Crisis y Super Crisis. Edit. - Posada. México, 1985.

Autor: Poder Ejecutivo. Plan de Desarrollo. Nacional. México, 1983.

Autor: Kurt Dopfer. La economía del futuro. Edit. F/D/E.

Autor: Manuel Ferrer Regales. La población entre la vida y la muerte. Edit. Biblioteca Cultura. México, 1975.

Autor: Detwyter R. Thomas. Ecodesarrollo. Desarrollo sin - Destrucción. Edit. Colegio de México, México, 1982.

Autor: Dr. Jorge Witker. Como elaborar una tesis de grado - en derecho. Edit. Pac.

Investigación documental, revisión de documentos y fuente - de inf. y tesis. Edit. Diana.

Autor: Ario Garza Mercado. Manual de Técnicas de Investigación. Edit. Colegio de México.

Constitución Mexicana de los Estados Unidos.

Ley Federal de Protección al Medio Ambiente.

Ley General de Salud.

Ley Federal de Caza D.O. 5/enero/1952.

Ley Forestal D.O. 16/enero/1960.

Cco. Sanitario D.O. 13/marzo/1973.

Kaplan Marcos. "Aspectos del Estado en América Latina". UNAM.
1981.

Bookchim Murray. "Ecología y Pensamiento crítico".

Biología C.N.E.B.A.C. México, 1984.

Castellanos S. Jaime. Biotética. Editorial Diana, 1984.

Gardner Eldon S. Principios de Genética. Editorial Limusa, México, 1982.

Gertz Manero Alejandro. "La defensa Jurídica y Social del Patrimonio Cultural" F.C.E. No. 74, 1976.

Moliner María. "Diccionario de uso del Español". Editorial Credos. Madrid. 1983.

Reunión de Trabajo de la Comisión de Ecología y Medio Ambiente con Pemex. Cámara de Diputados S.D.U.B. México, 1984.

Rivero y Martínez Salvador. "Entropía" Calor Humano de una Ciudad, Porrúa, México, 1982.

Tena Ramírez Felipe. "Derecho Constitucional Mexicano. Editorial Jus, México, 1944.

Preciado Hernández Rafael. "Lecciones de Filosofía del Derecho" Textos Universitarios. UNAM. 1982.