

69
25



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

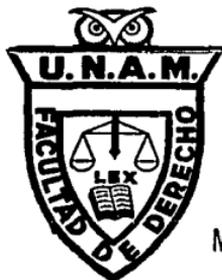
FACULTAD DE DERECHO
Seminario Sociología General y Jurídica

"EL DERECHO ECOLOGICO FRENTE A LOS PROBLEMAS
SOCIALES, DERIVADOS POR EL DETERIORO
AMBIENTAL DEL DISTRITO FEDERAL"

T E S I S

Que para optar por el Título de
LICENCIADO EN DERECHO
p r e s e n t a

BOLIVAR AVILES BORJA



México, D. F.

1993

TESIS CON
FOLIA DE ORIGEN



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 GENERAL

PRIMEBA PARTE: INTRODUCCION..... 1

CAPITULO I. ECOLOGIA

1.- Definición y sus generalidades (p.13). 2. Antecedentes (p.14). 3. Organismos nacionales e internacionales (p.20). 4. La participación de México en los organismos internacionales relacionados con el ambiente (p.28). 5. Organización consultiva marítima --- intergubernamental (p.33). 6. Organización de las Naciones Unidas para la educación la ciencia y la cultura (p.35). 7. Organización mundial de la Salud (p.38). 8. La situación de México en los convenios internacionales en los que ha participado (p.39). 9. La perspectiva de la nueva trayectoria internacional y su relación con los asuntos ambientales del país, estrategia mundial para la conservación (p.45). 10. Estrategia mundial para el desarrollo (p. 48). 11. Segundo decenio para el medio ambiente -- (p. 51). 12. Decenio internacional del agua potable y del saneamiento ambiental (p.54). 13. Desarme (p.56).

CAPITULO II. CONTAMINACION.

14. Antecedentes (p.63). 15. Dinámica de crecimiento (p.66). -- 16. Agua y drenaje (p.76). 17. Desechos sólidos (p.78). 18. Contaminación atmosférica (p.80). 19. Agentes que intervienen (p.88). 20. La explosión demográfica (p.92). 21. La urbanización (p.95). 22. El ozono (p.96). 23. El efecto de invernadero (p.97). ----- 24. Los indicadores de salud de un ecosistema (p. 100). 25. La patología humana (p.103). 26. Los factores ambientales como causa de enfermedad (p.105). 27. El cáncer, ejemplo de enfermedad mixta (p.106). 28. El boom ecológico (p.108). 29. Un caso de enfermedad: La gran Ciudad de México (p. 109). 30. Consecuencias a mediano y largo plazo (p.112). 31. Casos concretos mundiales (p.127). 32. El medio físico (p.132). 33. Río Coatzacoajcos (p.133). 34. Río Temalá (p.134). 35. Laguna del Ostión ---- (p.135). 36. La climatología (p.135). 37. Los recursos bióticos, la vegetación (p.136). 38. El medio social (p. 138). 39. Las -- contradicciones sociales y ecológicas (p.143). -----

40. La contaminación crónica de la cuenca (p.145). 41. Las repercusiones ecológicas y los problemas de contaminación (p.147).

CAPITULO III. EXPLOSION DEMOGRAFICA.

42. Doctrinas explicativas, Tomás Reberte Malthus., antecedentes (p.157). 43. La ley de la población (p.159). 44. Fenómenos que la determinan en las sociedades contemporáneas (p.173). 45. --- La ideología de la mujer (p.177). 46. Programas privados y oficiales que la regulan (p.181). 47. Actividades de planificación familiar en el Distrito Federal (p.190). 48. Actividades de --- prestación de servicios de planificación familiar a partir de - 1977 (p.209).

CAPITULO IV. ECOLOGIA Y DERECHOS HUMANOS.

49. Reseña General sobre derechos humanos. (p.213). 50. Cuestiones ecológicas que implican violación de derechos humanos (p.--- 224). 51. Normas internacionales que regulan este problema---- (p.226). 52. Propuesta para regular el problema en la Ciudad de México (p.230).

CAPITULO V. PROBLEMAS DE LA CIUDAD DE MEXICO.

53. Antecedentes históricos (p.235). 54. El centralismo-político-económico (p.244). 55. El fenómeno de la migración (p.254).- 56. Medidas adoptadas para atenuar el problema (p.263). 57. --- Resultados, perspectivas-consecuencias (p.271).

CAPITULO VI. MARCO JURIDICO (ORDENAMIENTOS LEGALES).

58. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (p.--- 286). 59. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (p.295). 60. Ley General de Asentamientos Humanos-- (p.311). 61. Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Federal---- (p.320). 62. Ley Federal de Vivienda (p.330). 63. Legislación - Forestal y de Caza (p.339). 64. Reglamento de Tránsito para la Ciudad de México, D.F. (p.373). 65.Reglamento para el servicio de limpia en el Distrito Federal (p.352). 66. Conclusiones ---- (p.383).

"EL DERECHO ECOLOGICO FRENTE A LOS PROBLEMAS SOCIALES,
DERIVADOS POR EL DETERIORO AMBIENTAL DEL
DISTRITO FEDERAL"

INTRODUCCION

Todos tenemos la idea de que la contaminación ambiental y la devastación de los recursos naturales es problema de este siglo, o bien que comenzó con la Revolución Industrial. Este fenómeno socioeconómico acelera el proceso de sacrificio del planeta Tierra, pero la conducta destructiva del hombre hacia su entorno, nace con el hombre mismo, si se considera la explicación de la Biblia, surge cuando Caín mató a su hermano Abel, y si se observan las pinturas rupestres de las cuevas de España y Francia se aprecia en un primer momento las figuras de animales corriendo pero en un segundo momento se ven grandes mamíferos atravesados por lanzas y también hombres fulminados con flechas.

En varias religiones encontramos el concepto de paraíso, sólo que según las descripciones de este lugar, los ecólogos no tendrían nada que hacer, dado que es un sitio de perfecta armonía, donde no existe la competencia, ni el depredador, ni la presa, aunque existen múltiples animales y plantas; sin embargo, en las diferentes mitologías el hombre es expulsa-

do de dicho territorio, perdiendo de paso sus paradisiacos atributos por sus errores, pero también los seres vivos que lo acompañaban son enviados fuera de su morada.

Pudiera equivocadamente pensarse que al parecer las primeras ciudades, la flora y la fauna tienden a ser eliminadas, pero la evidencia señala lo contrario, en la antigua mesopotamia, en la ciudad de Ur, se sabe que los edificios altos que se construían como el Zigurat, tenían grandes terrazas o balcones, donde se colocaban palmeras y estanques y poco tiempo después se construían los celebres jardines colgantes de Babilonia y que en ciertas construcciones de tipo piramidal, aparecerían hermosos vegetales en las artificiales pendientes; en la famosa puerta de Ishtar de Nabucodonosor están grabados prodigiosos toros, esto ocurría hace 5,000 años y la población humana llegó a ser de 100,000 habitantes por lo menos en esa urbe, en aquellos tiempos se hacía reverencia a Gilgamesh, un ser mitológico que cuidaba los bosques y fue el primero que habló sobre un diluvio universal, consiéndolo como un castigo divino a los actos negativos de los hombres

En todas las mitologías se observa un proceso evolutivo, las primeras divinidades son o tienen una estrecha relación con plantas y animales y son varios los dioses que integran un panteón, la mayoría asociados con fenómenos naturales,

posteriormente viene una etapa de varios dioses, todos humanizados y apartados de los temas naturales y reales, después se nombra a un jefe o cabeza de un panteón y por último surge un solo dios o figura principal, en ocasiones representado por una persona y en otras por una terna o triada, rara vez aparecen cuatro, probablemente cuando la figura humana es elevada a la categoría de Dios, comienza la destrucción de la Naturaleza. Cuando el hombre fué un cazador y un recolector, era un depredador natural más, posteriormente al volverse domesticador y agricultor pudo perfectamente haber abandonado sus anteriores hábitos, pero no, los mantuvo y los incrementó como aficiones y como parte de un proceso maniaco-obsesivo-destructivo y asoció a los animales con las leyendas y con gustos extravagantes .

Tanto los árabes, como los judíos buscaban la tierra prometida (aunque con diferentes nombres), sin ser ésta un retorno al paraíso perdido, sino un lugar donde la leche y la miel fueran abundantes, en una zona desértica como lo es el Oriente medio; la trilogía sagrada hindú, descansaba sobre una enorme serpiente, que a su vez flotaba sobre un mar de leche; la esfinge egipcia es mitad humano y mitad león; en muchas regiones antiguas y sobre todo en sus primeras etapas el árbol era un objeto sagrado, la montaña, el mar, el agua dulce, eran representantes de los dones celestiales de los que podríamos disfrutar los humanos aquí en nuestro planeta.

Un pasaje importante es la vida de Buda, que estando cerca de la muerte es visitado por doce animales, el significado Zoológico de ese hecho ha quedado en el olvido y tan sólo ha llegado el supuesto valor astrológico hasta nosotros; en las diversas religiones se habla de un acto de creación del universo y por lo general se da este orden de aparición: plantas, animales y el hombre. El Popol Vuh habla de los simios como un intento fallido de creación humana o como una degeneración del hombre, tal como se concibe muchos años después en errónea teoría prelamarkista; lo curioso es que todas estas ideas de la creación tienen algo en común, como si hubieran tenido un idéntico origen y después toma diversas interpretaciones y nombre, conforme se van esparciendo sobre la faz de la tierra, tanto al oriente, como al occidente, encontrándose fantásticas semejanzas en los nombres: Amon, Ba al Amón, Ba'al, Balam, Alá, El, etc. Dioses principales de diferentes culturas, que simbolizan al creador. En la Terna Indú aparecen: Brahma (el creador), Visnú (el conservador) y Shiva (el destructor), aquí se reconoce la existencia de un dios malo o demonio que es el que nos hace destruir todo lo que se encuentra a nuestro alcance.

La cultura occidental está fundamentada en la filosofía griega, pero ésta a su vez se halla basada en la mitología, que toma muchos personajes de la mitología egipcia: mientras que en el Atica se hacen esfuerzos para reforzar la democracia,

en Atenas se da rienda suelta a la imaginación y surgen miles de personajes; muchas madres solteras atribuyen a sus dioses la paternidad de sus criaturas y de aquí se desprenden varias leyendas ; quizá la que causa un mayor impacto es Hércules o Heracles, quién después de asesinar a sus cuatro hermanos, emprende sus famosos doce trabajos y viajes, nueve de ellos consisten en cazar o atrapar animales gigantescos, otro es conseguir las manzanas de oro y en otro trabajo tiene que desviar las aguas de un río y contaminar una ciudad para poder limpiar unos establos, desperdiciando un excelente abono orgánico; cualquier semejanza de Hércules con los héroes actuales de las historietas y las películas, no es mera coincidencia.

En Atica, crearon a Teseo como otro héroe, pero como este pueblo era mas realista, no lo aceptaron. La cultura Romana no aporta nada original, copia de la mitología griega, sin embargo, la leyenda de la fundación de Roma se remonta a que una loba amamantó a Rómulo y Remo, después cuando el imperio estaba en su apogeo se sabe, por la historia, que los romanos extinguieron totalmente al león y al elefante del norte de Africa, para emplearlos en los circos romanos y divertir al emperador y a senadores, además de humillar y sacrificar a seres humanos.

En el cristianismo, mucho tiempo después surge San Francisco de Asís, que es el primer santo protector de anima-

les, los demás están muy ocupados en flagelarse a sí mismos.

En síntesis, la conducta antiecológica del hombre proviene desde hace miles de años.

En lo referente a la República mexicana, trataré en los siguientes espacios, de hacer un bosquejo somero de los antecedentes, circunstancias y panoramas generales que de alguna forma inciden drásticamente en el tema concreto dirigido a la Ciudad de México, considerada en la actualidad como la mas poblada y la mas contaminada del mundo; y al respecto me permito hacer las siguientes observaciones:

La pérdida de la autosuficiencia alimentaria, la acelerada destrucción de bosques y selvas (entre 200 y 400 mil hectáreas anuales), el grave deterioro de los suelos productivos la erosión que en distintos grados padece casi la mitad del territorio nacional, el saqueo de recursos florísticos y faunísticos, la contaminación de suelos y agua, el derroche de una gran cantidad de recursos en las diversas áreas de la producción primaria, la ganaderización ineficiente de casi la mitad del territorio nacional, en el ámbito de la naturaleza; la desnutrición de casi la mitad de los mexicanos, el empobrecimiento creciente de las familias campesinas, el saqueo violento de los recursos a las comunidades indígenas, el sometimiento cultural de las etnias, las grandes oleadas

migratorias del campo a la ciudad, a los polos de desarrollo agroindustrial del país y de Estados Unidos, en el ámbito social, son fenómenos que están hoy en día en el centro del debate sobre el desarrollo del campo en México. (1) Son expresión de una defectuosa política hacia los procesos de producción agrícola, pecuaria y forestal que ampara su visión modernizadora en modelos tecnológicos especializados que poco tienen que ver con la realidad social y natural del país.

Es inocultable que la problemática rural de nuestro país ha alcanzado ya niveles críticos que atentan contra la justicia social, la independencia económica y la preservación de los recursos naturales. Resulta urgente, en consecuencia, la articulación de medidas políticas, económicas, sociales y tecnológicas dirigidas a encontrar soluciones.

En este contexto, la ecología adquiere cada día mayor importancia, sobre todo por sus aportes en el conocimiento de los recursos naturales, el estudio de su estructura y dinámica en la naturaleza y de las consecuencias del manejo humano

(1) López Portillo y Ramos, Manuel (compilador) El medio ambiente en México: temas, problemas y alternativas. Fondo de Cultura Económica p. 184.

tanto para la sociedad como para la propia naturaleza. Ofrece, desde esta perspectiva, valiosas herramientas para la planeación de la producción y el diseño de estrategias de uso y manejo de los recursos naturales.

Los estudios que diversos ecólogos han realizado sobre los modelos productivos especializados en agricultura, ganadería forestal y pesca, han logrado demostrar que la "eficiencia" productiva en estos modelos, obedece fundamentalmente a los objetivos de la ganancia capitalista y no al interés social ni a la dinámica de los ecosistemas. Por ejemplo, en la agricultura, el modelo por excelencia impulsado por la llamada "revolución verde" desde los años cuarenta, se basa en el monocultivo en grandes extensiones, el uso de maquinaria, riego e insumos químicos, así como el material genético que responde a tales condiciones tecnológicas.(2)

Este modelo es aplicable a una porción menor de las tierras agrícolas del país y aún en ésta tiene consecuencias negativas, tales como el deterioro de los suelos debido al uso intensivo de fertilizantes, graves problemas de contaminación debido al uso abusivo de pesticidas así como pérdida de variabilidad genética. Más aún, los problemas han tenido consecuencias catastróficas cuando se han aplicado a otras

(2) Idem. p. 27.

zonas (trópico húmedo, zonas montañosas, por ejemplo) en las cuales el medio natural no se ajusta a los requerimientos de este modelo. (3)

En tal sentido, la aplicación de estos modelos productivos tiene resultados funestos no solo para la fuerza de trabajo, que es objeto de una severa explotación, sino además, para los propios ecosistemas, que sufren una destrucción tajante o graves desequilibrios que retardan o impiden su recuperación natural.

El cambio de este tipo de enfoques "modernizadores" del campo debe sustentarse, primeramente, en el cambio de la filosofía para los objetivos de la producción: la producción para la vida del hombre y no la vida del hombre para la producción. En este sentido, la eficiencia de la producción deja de sustentarse exclusivamente en la ganancia y adquiere nuevas dimensiones que buscan la armonía entre la sociedad y la naturaleza. La eficiencia en el manejo de los recursos naturales, entonces, debe entenderse en su sentido más elemental, como la obtención del máximo de beneficio para la sociedad (no solo para un pequeño grupo de ella) con el menor costo tanto para la sociedad como para la naturaleza. Desde este punto de vista, deben combinarse diversos criterios de eficien-

(3) Idem. p. 29

cia, entre los mas importantes, los siguientes:

1).- Eficiencia en la apropiación de los ecosistemas, lo cual significa obtener el máximo posible de la energía contenida en estas unidades de la naturaleza, para el beneficio de las comunidades humanas involucradas, asegurando un equilibrio dinámico entre la sociedad y la naturaleza tal que permita mantener la estructura fundamental de los ecosistemas y conservarlos hacia el futuro.

2).- Eficiencia en la apropiación de los recursos naturales en particular. En el mismo sentido, el aprovechamiento eficiente de los diferentes recursos de un área, implica utilizar la mayor cantidad y calidad de recursos, esto es, no sólo en volumen de cada uno de ellos, sino también la diversidad que ofrecen las unidades naturales. En este proceso deben considerarse sus características naturales (por ejemplo, la estructura y dinámica de las poblaciones animales y vegetales), involucrando estrategias de uso y manejo que aseguren una disponibilidad sostenida de cada uno de los recursos y el equilibrio de los ecosistemas en los cuales se encuentran.

3).- Eficiencia en el uso de la tecnología disponible y social y culturalmente viable. Los límites materiales para la puesta en práctica de un modelo ideal de uso y manejo eficiente de la naturaleza, están demarcados, evidentemente,

por la tecnología disponible. La tecnología implica no solamente herramientas y máquinas de trabajo sino también el conocimiento de la naturaleza y las estrategias de manejo que más convienen. Por ello, la eficiencia tecnológica implica ante todo diversidad, de acuerdo con la propia diversidad que presenta la naturaleza. La viabilidad de una tecnología depende, entonces, de su capacidad para ajustarse a las situaciones concretas que presenta la naturaleza, pero también de las características económicas, sociales y culturales de las comunidades humanas que protagonizan el sujeto de la producción.

4).- Eficiencia en la satisfacción de los requerimientos económicos-sociales y culturales de la unidad social involucrada en el manejo de los recursos. Estos requerimientos, en cualquiera de los niveles que deseen apreciarse (nacional, regional o comunitario), marcan las pautas de lo que es necesario obtener. Lo que significa que no necesariamente debe llegarse al límite máximo que ofrecen los ecosistemas o grupos de recursos en particular. Pero también significa que estos requerimientos pueden ser superiores a tales límites máximos. La planeación económica debe entonces encontrar sus pautas en estos criterios. La problemática rural que vive el país es el resultado de errores políticos y económicos y de retrasos e inadecuaciones tecnológicas. En el mismo sentido, las soluciones deben articular, necesariamente, medidas económicas,

políticas y tecnológicas en forma sincrónica, unas y otras por separado solo redundarían en soluciones parciales e ineficaces.

CAPITULO I
ECOLOGIA

A) DEFINICION Y SUS GENERALIDADES

La Ecología como ciencia tiene gran preocupación por la humanidad; desde sus raíces etimológicas esto se hace patente: Oikos significa hogar o casa en griego, por extensión llegó a significar el total de tierra habitada: el oikoumene era el hogar de toda la humanidad. Por otra parte las raíces más antiguas de la palabra hombre se relacionan como homo-humanus, ser terrestre, el hogar de la humanidad es la tierra, y el hombre mismo es un ser terrestre; desde la más remota antigüedad las relaciones del ser humano con la tierra en que vivía, su hogar y el aire, el agua, los climas, el resto de seres vivientes y en última instancia la primera y más importante fuente de energía que es el sol, formaron el núcleo base de lo que ahora llamamos ecología, concepto incrementado y enriquecido actualmente por la moderna teoría de sistemas, ya que los llamamos ecosistemas son la base de diversos estudios ecológicos. (4)

(4) López Portillo y Ramos Manuel, (Compilador) El Medio Ambiente en México: Temas, Problemas y Alternativas. Fondo de Cultura Económica primera edición, México 1982 p. - 44.

De lo anterior puedo sintetizar para definir a la Ecología como la unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados.

B) ANTECEDENTES

El tema de la Ecología se ha puesto de moda en los últimos treinta años. Sin embargo, muchos de los problemas que hoy día denominamos Ecológicos o ambientales, han preocupado al ser humano desde muy antiguo. Existen pruebas de la preocupación por las relaciones del hombre con su entorno, fundamentalmente natural, en la mitología, en la literatura del pasado y evidentemente en las obras de muchos de los pensadores más importantes de la humanidad. En efecto, sabemos que Platón y el antiguo filósofo chino Mencio expresaron su preocupación por la destrucción de la tierra, que se producía a consecuencia de la deforestación y el sobrepastoreo frecuente en esos días. Uno de los temas básicos de la problemática Ecológica, la relación entre la población y los recursos necesarios para su sobrevivencia, fué tema central de las Teorías de Robert Malthus, quien sostenía que mientras la población crecía en progresión geométrica, los recursos lo hacían en progresión aritmética, lo que lo llevaba a hacer predicciones catastróficas con respecto del futuro de la humanidad en su tiempo. Marx y Engels tocaron estos problemas en repetidas

ocasiones, planteando, por una parte, la necesidad de que el hombre controlara a la naturaleza para maximizar su 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 o por lo menos a la escasez. (5) El tema sigue planteado en este siglo y, más aún, su importancia ha aumentado a consecuencia de los fenómenos que describiremos más adelante. El problema de si el hombre puede dominar la naturaleza o de si está limitado el por ella, no ha sido esclarecido ni resuelto, ni por el capitalismo, ni por el socialismo contemporáneo y continúa, a la sazón, siendo un tema de debate y desacuerdo.

La preocupación por el medio ambiente, como la conocemos ahora, surgió en la década de los años sesenta y, más específicamente, en su segunda mitad, en los países altamente industrializados de Europa y Norteamérica. En las primeras décadas de este siglo también se habían expresado manifestaciones de preocupación por la conservación de la naturaleza, basadas fundamentalmente en deseo de grupos que llegaron a constituir organizaciones conservacionistas, para mantener

(5) López Portillo y Ramos Manuel, El medio ambiente en México: Temas, problemas y Alternativas, Fondo de Cultura Económica, México, 1982 p. 11.

la belleza del paisaje y la naturaleza intocada, defendiéndola de los ataques que sufría debido al fenómeno de crecimiento económico y específicamente de la industrialización. Sin ir más lejos, en 1948 en Fontainebleau, en Francia, se realizó el congreso constitutivo de la unión internacional para la conservación de la naturaleza, convocado por el gobierno de Francia en colaboración con la entonces recién fundada UNESCO. La convocatoria se hizo "con miras a salvaguardar el conjunto del mundo vivo y el medio ambiente natural del hombre". EL acento estaba puesto, como hemos dicho, en la conservación de la naturaleza que se veía amenazada por la actividad humana y por lo tanto tenía un sesgo claramente antidesarrollista. Hoy en día el término conservación de la naturaleza, tal como es formulado por la propia Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, conlleva el significado de conservar para hacer sostenible el desarrollo económico-social necesario para el progreso del conjunto de la humanidad. (6)

El problema que hace erupción en la década de los sesenta y que produce la alarma creciente de los países industrializados es el de la acumulación de desechos-principalmente producida por la creciente actividad industrial-; en otras palabras lo que conocemos como contaminación del aire, las aguas y los suelos. De allí que, para muchos, medio ambiente

(6) Idem. p. 12

era y desafortunadamente todavía sigue siendo sinónimo de contaminación. En efecto la contaminación del aire comenzó a producir alteraciones de la salud, a veces fatales, en muchas parte del mundo; la contaminación de las aguas que impedía su aprovechamiento para la bebida o que tenía efectos deletéreos para los cultivos que se regaban con ellas, o la conversión de algunos lagos o mares (el Báltico) en lagos o mares sin vida, y tantos otros problemas que se pueden mencionar, comenzaron a alarmar a las poblaciones y a los gobiernos de los países desarrollados. Surgieron ideas y acciones de todo tipo, que iban desde la recomendación de instalar las grandes industrias en el Hemisferio Sur, en el mundo en desarrollo, hasta la proposición de detener el crecimiento económico para evitar las consecuencias degradantes del medio ambiente. Es de interés recordar que el Atlantic Institute de Estados Unidos reunió a los treinta contaminadores más grandes del mundo, a comienzos de la década de los setenta, enormes corporaciones transnacionales de las industrias petroquímica, de papel y celulosa, de energía y metalúrgica, reunión a puertas cerradas sobre cuyas decisiones poco o nada se supo en ese entonces. En 1968 y gracias a la proposición de Suecia, la asamblea general de las Naciones Unidas resolvió realizar una conferencia mundial sobre el medio ambiente humano. Si bien no era el deseo de los países industrializados de Occidente llevar esta problemática al foro de las naciones unidas, todos aceptaron y comenzó un largo proceso preparatorio durante

el cual la conferencia política destinada a orientar la acción de los gobiernos soberanos que en ella se reunirían.

En este proceso preparatorio, los países en desarrollo permanecían más bien alejados y desinteresados, ante un problema que no sentían propio, en el cual pensaban que ninguna responsabilidad les cabía. Muchos veían esta actividad sólo como una manera de desviar los fondos que en ese momento se destinaban para el desarrollo económico, hacia problemas que afectaban principalmente a los países industrializados. Frente a esta situación, Maurice Strong, quién había sido nombrado Secretario General de la conferencia a mediados de 1971, tuvo la interesante idea de convocar a un grupo de 27 (7) expertos de alto nivel, la mayoría economistas provenientes de los países del tercer mundo, quienes se reunieron por una semana en Founex, pequeño pueblo Suizo cercano a Ginebra, a discutir sobre las relaciones entre el medio ambiente y el desarrollo económico-social. El informe de la reunión de Founex proclamó la necesidad del desarrollo, indicando que lo que estaba en peligro en el Tercer Mundo no era solamente la calidad de la vida, sino la propia vida, debido a lo que en ese entonces se llamó "la contaminación de la pobreza": deficiencias en el abastecimiento de agua, la vivienda inadecuada, la falta

(7) Idem. p. 13.

de higiene y la propia nutrición insuficiente, las enfermedades, la contaminación antrópica y las catástrofes naturales, entre otras tantas. El planteamiento básico del seminario mencionado fue de que la problemática ambiental afectaba al mundo entero: a los ricos, por su riqueza manifestada en una industrialización que llevaba a contaminación creciente y a daños en los recursos naturales; a los pobres, por su pobreza y las consecuencias que ésta acarrea. Por lo tanto, se trataba de un problema global y todos debían contribuir a su solución. Adlai Stevenson, en ese entonces representante de Estados Unidos ante las Naciones Unidas, dijo, "viajamos juntos, pasajeros de una pequeña nave espacial dependiendo de sus escasas reservas de aire y tierra, todos comprometidos a guardar su seguridad y paz para lograr nuestra propia seguridad, preservados de la aniquilación tan sólo por el cuidado, el trabajo y, yo diría, el amor que otorgamos a nuestra frágil embarcación".

Es posible destacar que la problemática del medio ambiente ha gando un lugar entre las preocupaciones principales, de orden prioritario, del ser humano contemporáneo. Se reconoce hoy en día que estamos frente a un problema que no es sólo específico y técnico de contaminación, sino a una compleja problemática que está íntimamente asociada a la forma en que transcurre el desarrollo económico-social y el progreso de la humanidad. Desde los primeros momentos, en que comenzó

a plantearse la preocupación entre algunos países de la Tierra, hasta ahora, se han acumulado múltiples y útiles conocimientos y experiencias que permitirían enfrentar y resolver en plazos relativamente cortos esta problemática de tanta importancia. Sin embargo, también es necesario reconocer que poco se ha instrumentado, comparativamente, para disminuir el efecto de los problemas del medio ambiente en la actualidad y hacia el futuro. La conciencia creciente y la alarma, esta vez sobre bases mucho más firmes de datos y de concepciones claras están ejerciendo presión para que esta situación cambie y se realicen las modificaciones realmente necesarias. En ese sentido, podremos ser optimistas de que en un futuro próximo comience realmente el cambio que se requiere para salvar nuestra civilización.

c) ORGANISMOS NACIONALES E INTERNACIONALES

Respecto a los organismos nacionales, es preciso señalar, que éstos básicamente se componen de instituciones oficiales gubernamentales, con esfera de acción a nivel de Federación, Estados y Municipios, estando coordinados al respecto por la federación, teniendo como eje central a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, la cual se coordina con otras dependencias del Ejecutivo Federal, para la prevención y combate a la contaminación, así se puede señalar que casi todas las dependencias de la administración pública federal ayudan

a prevenir y en su caso combatir los desequilibrios Ecológicos, encontrando involucradas en este importantísimo problema en la actualidad, a la Secretaría de Salud, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Secretaría de Energía, Minas e Industrias Paraestatal; Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos, existe además la Comisión Nacional de Ecología, que es un órgano permanente de coordinación intersecretarial, que fungirá además como instancia para promover la concertación entre la sociedad y el Estado en la Materia.

En lo referente a la participación de la sociedad civil, en el combate a la contaminación, ésta se ha llevado a cabo hasta la fecha de manera individual y en consecuencia poco organizada, su participación mas bién se debe a situaciones impositivas gubernamentales como el programa un día sin automóvil, la verificación obligatoria para la prevención y control de la contaminación generada por los vehículos automotores, y en general por otras disposiciones administrativas de poca relevancia, mismas que trataré de manera somera en el transcurso del presente trabajo de tesis. Sin embargo, empujados por diversos móviles, pero con una misma finalidad, se han creado asociaciones civiles, las que en su mayoría se han agrupado en lo que han llamado el partido verde mexicano., las cuales les falta definiciones claras y programas concretos, lo cierto es que de diversas formas durante los últimos años, se ha ido creando, principalmente en las zonas

urbanas del país, conciencia ecológica en términos generales, quedando aún mucho camino por recorrer y por lo menos una década para ver los resultados de las medidas implementadas.

Toca abordar de manera propiamente enunciativa, los organismos internacionales que luchan por combatir la contaminación ambiental (suelo, aire, agua), mencionando en primerísimo lugar al Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), concebido en la conferencia de Estocolmo, Suecia, de 1972 y creado el mismo año, el programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente, es excepcional entre los organismos de las Naciones Unidas. Como conciencia ambiental de las Naciones Unidas, su función primordial es motivar e inspirar, elevar el nivel de acción ambiental y de sensibilización a todos los niveles de la sociedad en el mundo entero. El PNUMA coordina las actividades ambientales de todos los organismos de las naciones unidas y trata de conseguir la cooperación y participación de los gobiernos, la comunidad internacional científica y profesional, y las organizaciones no gubernamentales.(8)

(8) Naciones Unidas Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano a/CONF. 48/14/Rev. 1 Estocolmo 1972.

La plantilla del PNUMA no es pletórica. Está integrada por alrededor de 200 profesionales y su presupuesto anual asciende a unos 40 millones de dólares para los gastos de funcionamiento y financiación de proyectos. Utiliza sus recursos de modo catalítico y económico; sus actividades, que han costado al PNUMA hasta la fecha alrededor de 310 millones de dólares, han inducido a los gobiernos y a otras organizaciones a aportar otros 1,275 millones de dólares aproximadamente para mejorar el medio ambiente.

Entre las actividades del PNUMA figuran la vigilancia mundial de la calidad del medio ambiente, un plan de acción para la ordenación del medio y medidas de apoyo, en particular, legislación, información pública, educación y capacitación en la esfera ambiental. (9)

Sus extraordinarios servicios internacionales, en especial el sistema mundial de vigilancia del medio ambiente (SIMUVIMA), el registro internacional de productos químicos potencialmente tóxicos (RIPQPT), y la red del sistema internacional de información ambiental (INFOTERRA), facilitan a la comunidad internacional y a los distintos países y organizaciones la información vital que necesitan con miras a la acción. (10)

(9) Idem.

(10) Idem.

El SIMUVIMA sienta rigurosas bases científicas de ordenación del medio, proporcionando información fiable procedente de sus redes de vigilancia mundial y estimulando a nuevas estaciones y redes a colmar las lagunas. Se concentra en esferas vitales de problemas del medio ambiente, entre ellos el clima y la atmósfera, océanos, recursos terrestres renovables, contaminación transfronteriza y consecuencias de la contaminación sobre la salud. El SIMUVIMA ejecuta actividades en 142 países.

Hoy día se utilizan más de 80,000 productos químicos y gracias a su RIPQPT el PNUMA suministra información vital para adoptar decisiones seguras en esta materia. El RIPQPT trata de ser un intermediario para poner la información química de todo el mundo al alcance de aquellos que precisan utilizarla recurriendo a los recursos de agencias internacionales, instituciones científicas, expertos gubernamentales y contactos industriales en el mundo entero. Al mismo tiempo forma su propio banco de datos y ayuda a 10 naciones en desarrollo a crear sus propios sistemas de información química.

Por su parte, la oficina para la industria y el medio ambiente del PNUMA pone en contacto a la industria y a los gobiernos para llegar a un desarrollo industrial ambientalmente razonable mediante la cooperación técnica y la transferencia de información.

INFOTERRA brinda a los gobiernos, a la industria y a investigadores de 137 países el acceso a un vasto depósito de datos acopiados de 6,200 instituciones y expertos sobre 1,100 temas prioritarios. Durante sus doce años de funcionamiento ha dado una respuesta técnica a más de 86,000 problemas ambientales en 114 naciones, lo que ha facilitado la adopción de decisiones y el mejoramiento ecológico. (11)

En la ordenación del medio, los programas del PNUMA sobre mares regionales han sido alabados en el mundo entero tanto por su eficiencia como por la manera original en que han puesto en contacto a los países para abordar problemas comunes. Más de 20 países participan en 10 de estos programas, adaptado cada uno a las necesidades concretas de sus participantes. Hasta la fecha, gracias al PNUMA se ha conseguido llegar a un acuerdo con respecto a ocho convenciones y 15 protocolos y acuerdos internacionales sobre la protección de los mares regionales. Se sigue hoy día este enfoque para las cuencas fluviales.

En el plano internacional, la red de tratados y convenciones ambientales del PNUMA ejerce una influencia cada vez mayor. El histórico protocolo de Montreal, negociado bajo los

(11) Ibidem.

auspicios del PNUMA en 1987, contribuirá a reducir los daños a la capa de ozono de la tierra, que protege la vida terrestre contra la perjudicial radiación solar ultravioleta. La convención de Basilea, negociada bajo los auspicios del PNUMA en 1989 y que establece controles sobre los movimientos transfronterizos de desechos industriales peligrosos y su eliminación, debería conducir a la reducción de los mismos. La convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES) ha recibido aceptación universal por sus realizaciones en lo que atañe al control del comercio de productos de la fauna y la flora silvestres. El PNUMA trabaja ahora con la organización meteorológica mundial (OMM) y los gobiernos sobre medidas internacionales para estudiar la amenaza que suponen los cambios climatológicos globales. (12).

Mientras tanto, el Plan Global de Acción para mamíferos Marinos hace renacer la esperanza para especies en peligro debido a la caza, perturbación de sus criaderos y explotación por el hombre en búsqueda de recursos alimentarios. El PNUMA trabaja en estrecha colaboración con otros organismos de las Naciones Unidas y ONG ambientales con respecto a la ejecución del plan de acción Forestal Tropical, que señala las orientaciones y trata de allegar ocho mil millones de dólares para desti-

(12) Boletín sobre el medio ambiente en América Latina y el Caribe. Vol. V. No. 1 1990.

narlos a bosques tropicales en el período de 1987-1991.(13)

La organización participa también activamente en la lucha contra la desertificación, utilización del agua, salud, energía, tecnología y asentamientos humanos.

El PNUMA promueve actividades de desarrollo ambientalmente racionales para países en desarrollo, que aumentan la productividad a largo plazo de la base de recursos naturales, la protección de bosques y especies, y la conservación de suelos. El programa de el Cairo para la cooperación africana reúne a los gobiernos africanos para que lleven a cabo un desarrollo ambientalmente racional en zonas ganaderas y aldeas piloto.

Muchas naciones han iniciado programas ambientales de largo alcance como resultado de la labor catalítica del PNUMA y más de 30 ejecutan estrategias nacionales de conservación. La organización pretende incrementar esta labor, concentrándose en países elegidos para ayudarles a reorientar sus estrategias hacia un desarrollo sostenible.

Si bien los gobiernos tendrán que desplegar muchos más esfuerzos en lo sucesivo para proteger nuestro planeta,

(13) Idem.

es también crucial el papel de los ciudadanos. La intervención de la gente, individualmente o en una acción comunitaria, puede ser trascendental. Para ello, el PNUMA cooperará con parlamentarios, la industria, los medios informativos, grupos de mujeres, jóvenes y otros sectores del público para destacar los riesgos ambientales. La salvaguarda de nuestro planeta es una responsabilidad compartida. El futuro de nuestros hijos, de todos ellos, está en juego. Actuando juntos, actuando ahora, podemos salvarlo.

"Con sede en Nairobi, Kenya, el PNUMA está presidido por un director ejecutivo, el Dr. MOSTAFA K. TOLBA, y dirigido por un consejo en el que están representados 58 gobiernos. Está representado en el mundo por seis oficinas regionales, dos oficinas de enlace y otras seis oficinas exteriores. (14).

LA PARTICIPACION DE MEXICO EN LOS ORGANISMOS INTERNACIONALES RELACIONADOS CON EL AMBIENTE.

Programa de las Naciones Unidas para el medio ambiente (PNUMA).

La conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano celebrada en Estocolmo en 1972, tuvo como resultado

(14) Las Naciones Unidas y el Medio Ambiente Global.

trascendental la consecución de una nueva tesis sobre el medio ambiente y el desarrollo económico, así como la adopción de varios acuerdos que poco después se concretaron: la declaración sobre el medio humano, y la creación de un órgano intergubernamental cuyo nombre se decidió fuera "Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente", con sede en la ciudad de Nairobi, Kenia.

El establecimiento del PNUMA como entidad abocada a instrumentar el plan de acción para el medio humano ha permitido que, a través de su consejo de administración, se hayan realizado en forma anual diez periodos de sesiones para delinear, programar poner en marcha, revisar y evaluar lo relacionado con los diversos marcos globales de acción del plan, relativos a: el Programa Global de evaluación del medio humano, las actividades de ordenación del medio humano y las medidas internacionales auxiliares de la acción nacional e internacional de evaluación y ordenación; particularizando, dentro de ellos, en esferas concretas tales como: asentamientos humanos, ecosistemas terrestres (suelos, agua, flora, fauna, etc.), medio ambiente y desarrollo, océanos, energía, y cuestiones de apoyo como: educación ambiental, capacitación, información, asistencia técnica y ordenación del medio ambiente con inclusión del derecho ambiental.

El consejo de administración quedó integrado en su

origen por 58 Estados miembros, incluyendo a México que, fun-
giendo como tal durante tres años, ha sido reelegido en tres
ocasiones.

Se puede considerar que es en esta entidad internacio-
nal, como en ninguna otra de su tipo, en la que México ha
tenido la participación más activa y completa en los aspectos
ambientales, pues tanto en el marco de los diversos períodos
de sesiones de su Consejo de Administración, como de las accio-
nes emanadas del propio programa, la posición del país siempre
se ha manifestado, basada en un proceso de consultas interinsti-
tucionales entre las dependencias nacionales involucradas
en cada uno de los temas que son abordados. Su participación
dentro del estudio y discusión de los documentos emanados
del PNUMA y sometidos a consideración de los países ha sido
prolífica; sin embargo, podríamos resumir algunos puntos sobre-
salientes en los que México ha dejado alguna huella de su
actividad o de su política: participación en la elaboración
de proyecto de reglamento del propio consejo de administración;
la organización del simposio sobre la utilización de recursos
naturales, medio ambiente y desarrollo, conocido como Reunión
de Cocoyoc, celebrado en nuestro país en 1974; la firma del
proyecto de decisión relativo a la cooperación ambiental en
materia de recursos naturales compartidos por dos o más Estados
durante la tercera reunión del consejo; su posición sobre
medio ambiente y desarrollo; el establecimiento en México

de la oficina regional del organismo para América Latina en 1975; el establecimiento del punto focal nacional del sistema INFOTERRA, sus conceptos sobre consideraciones de derecho ambiental; y la propuesta mexicana sobre presentación de informes nacionales durante los periodos de sesiones del consejo de administración.

Por otra parte, México ha mantenido una estrecha colaboración con el PNUMA, a través de su oficina regional para América Latina, sobre todo en aspectos de promoción a su labor y a la problemática ambiental, tanto de manera permanente como dentro de las conmemoraciones del "día mundial del medio ambiente" (15), así como en aspectos derivados de la evaluación de los efectos ecológicos causados por el descontrol del Ixtoc I, en el Golfo de México, y del programa del plan de acción del caribe.

Sobre este último aspecto, cabe destacar que México ha brindado importante apoyo para el desarrollo del plan de acción del caribe, enmarcado dentro del programa de mares regionales del PNUMA, y estructurado en 35 programas y 21 subprogramas que abarcan diversos aspectos de ordenación ambiental para la región. México ha participado directamente en

(15) Información sobre la Problemática ambiental "Día mundial del medio ambiente". Junio de 1990. p. 8

la organización de un "Taller regional sobre el impacto ambiental de los desarrollos costeros", (16) en coordinación con la oficina regional; amén de que preside actualmente el comité de supervisión para la instrumentación del propio plan de acción del caribe.

Como corolario a tales participaciones, cabe destacar dos acciones significativas desarrolladas a últimas fechas por el gobierno mexicano dentro del PNUMA, que han merecido especial reconocimiento de la comunidad internacional. La primera, se refiere al intento de que los países latinoamericanos presenten un frente común ante el consejo de administración del PNUMA, a efecto de que sean tomados en cuenta por éste en la asignación de proyectos regionales; aspecto que fué el propósito fundamental de la "reunión regional intergubernamental sobre el medio ambiente en América Latina y el Caribe", celebrada en México del 8 al 12 de marzo de 1982. Aunque ésta no alcanzó satisfactoriamente su objetivo, debido a la oposición de ciertos países del área para priorizar programas de acción, como era la finalidad de la reunión, sirvió para conscientizar a los países representados sobre la necesidad de formar un bloque de intereses comunes ante el PNUMA.

(16) Plan de acción para el programa ambiental del Caribe: Una oportunidad para el desarrollo sostenido. p. 2

La segunda acción consistió en la actuación tenida en el periodo de sesiones de carácter especial del PNUMA, conmemorativo de la década posterior a la celebración de la conferencia de Estocolmo, pues a México le correspondió presidir la elaboración de la declaración conjunta de los gobiernos participantes, denominada de "Nairobi", la cual comprende una semblanza de los logros del plan de acción sobre el medio humano; y señala asimismo aquellas esferas ambientales que requerirán de mayor atención durante el proximo decenio. Además cabe destacar que fue ampliamente aceptada una propuesta de resolución sobre el medio ambiente y desarme, promovida conjuntamente por México y Suecia.

Como consecuencia de las acciones señaladas de manera sucinta, puede concluirse que la participación de México en el seno del PNUMA ha resultado, hasta la fecha, la más importante de las tenidas hasta el momento en cualquier otro organismo vinculado con aspectos ambientales.

ORGANIZACION CONSULTIVA MARITIMA INTERGUBERNAMENTAL (OCMI).

La OCMI es una organización especializada de las Naciones Unidas en aspectos marítimos internacionales cuyos objetivos fueron fijados en 1959, y se refieren a facilitar la cooperación entre los estados en los asuntos técnicos que afecten la actividad naviera y especialmente la seguridad

de la vida humana en el mar.

Mediante decreto presidencial en 1970 el Ejecutivo Federal expresó su conformidad a la convención de la OCMI, a la cual México se adhirió en 1953. La labor de este organismo en lo que se refiere a la prevención y el control de la contaminación del mar por hidrocarburos es notable, y la participación de México en los convenios que, bajo la égida de la OCMI se han promulgado a nivel internacional, será objeto de estudio en el capítulo sobre convenios multilaterales.

Por otra parte, la OCMI decidió crear en 1973 el comité de protección al medio ambiente marino en el cual México participó desde su primera reunión, como vicepresidente, y promovió y logró, la sede del simposio internacional de aspectos derivados del convenio para la prevención de la contaminación marina desde buques que se realizó en Acapulco en 1976. Sin embargo, cabe destacar el hecho de que no obstante la participación de México en éstas y casi todas las actividades de la OCMI, no es signatario del convenio internacional para prevenir y controlar la contaminación marina desde buques (MARPOL 1973), en virtud de que el país ha considerado que no está en condiciones de someter a su marina mercante a los requerimientos técnicos que fija el convenio. Ello coloca a México en una posición marginal tanto en lo que se refiere al avance hacia una normatividad legal más completa de sus

costas, ante el problema de la contaminación marina, como frente a contaminaciones ocasionadas en sus aguas por buques extranjeros.(17)

En virtud de lo anteriormente mencionado, cabe concluir que la participación de México en este organismo ha sido cualitativamente hablando, muy pobre. Baste remitirse a los informes de las delegaciones mexicanas participantes en sus reuniones, en cuyos textos puede leerse que la actuación de las delegaciones se concretaron a apoyar y tomar nota de las resoluciones de las reuniones. Es preciso, por lo tanto, revisar a fondo los motivos por los que no se ha podido firmar el convenio más importante que existe sobre contaminación marina desde buques y hacer un esfuerzo para adherir a nuestro país, si se quiere realmente proteger nuestras aguas oceánicas y su patrimonio marino, de las consecuencias de la contaminación.

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACION, LA CIENCIA Y LA CULTURA (UNESCO).

El objetivo de este organismo es contribuir a la paz y a la seguridad internacional, a través del fomento a la educación y a la cultura. Su labor en materia de estudio

(17) Idem. p. 3

del medio ambiente se ha observado desde hace 25 años, y se puede considerar que dentro del sistema de las Naciones Unidas este organismo es uno de los que tradicionalmente han venido desarrollando mayores acciones al respecto. En 1948, creó la Unión Internacional para la conservación de la naturaleza, entidad que ha alcanzado prestigio internacional en la esfera de la conservación mundial, orientando a los países en la preservación de sus recursos naturales, especialmente en materia de flora y fauna, y obteniendo como uno de sus más importantes logros la elaboración de la estrategia mundial para la conservación publicada en 1980.

Asimismo, en el seno de la UNESCO, fue creada la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), en 1960, bajo la finalidad de fomentar la investigación científica de los océanos a efecto de conocer mejor su naturaleza y sus recursos, por medio de la acción concertada de sus miembros. (18).

México ha participado activamente en ambas instancias; en la primera, en el rubro de entidades gubernamentales, o en el de entidades conservacionistas privadas, mediante delegaciones que, en su oportunidad, han elaborado propuestas específicas sobre diversos temas en el seno de las reuniones de

(18) La sirena Noticias del Programa del PNUMA para los océanos y zonas costeras. No. 36 octubre 1988.

la asamblea. Por lo que hace a la COI, ha sido presidida por un investigador mexicano, y ha contado las reuniones de la asamblea y del consejo consultivo, con la participación activa de representantes de diversas dependencias nacionales, enfocándose tal acción a mejorar el conocimiento del clima de los océanos y los recursos vivos, al incremento de los fondos para el desarrollo de estudios vivos, al incremento de los fondos para el desarrollo de estudios oceanográficos relacionados con cambios climáticos, y a brindar su apoyo a los propósitos tendientes a que la COI otorgue mayor atención al estudio e identificación de las necesidades de los países en desarrollo, con objeto de obtener la asistencia técnica que le permita participar efectivamente en los programas de la comisión.(19).

Por otro lado México espera aprovechar los conocimientos y experiencias del importante programa del organismo, denominado "el hombre y la biósfera" (MAB), en materia de tierras y procedimientos ecológicos, para dar mayor vigor a la planificación, desarrollo integrado y aprovechamiento de las tierras de nuestro país; así como el "decenio hidrológico internacional" (DHIO sobre la evaluación de los recursos y su variabilidad, en materia de aguas superficiales y subterráneas.

(19) Ibidem.

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)

Como organismo especializado de las Naciones Unidas, la OMS se ocupa de todos los aspectos relacionados con la salud humana y, por ende, de problemas de saneamiento ambiental. La participación de México en este organismo internacional, sobre aspectos del medio ambiente, ha sido poco abundante, limitándose al envío de personal de diversas dependencias del Ejecutivo Federal ante eventos del organismo, como son: la reunión de expertos gubernamentales sobre planificación y ejecución de actividades de vigilancia del medio ambiente, celebrada en Ginebra, Suiza, en 1977, con asistencia de personal de la ahora denominada Secretaría de Salud y del CONACYT; los seminarios sobre contaminación atmosférica y sus efectos en la salud, y sobre investigación de efectos en la salud de la contaminación ambiental, celebrados en 1978, con la participación de la SSA; la reunión de coordinación del "programa de monitoreo global de la calidad del agua", que tuvo lugar en 1977 y que contó con la colaboración de UNESCO, OMM, PNUMA, etc; así como el desarrollo de programas conjuntos con la asistencia del organismo, sobre salud y medio ambiente, que abarcan saneamiento del medio y control de la salubridad, control de la contaminación del aire, higiene profesional y efectos que tienen los cambios provocados en el medio ambien-

te sobre la salud humana. (20)

LA SITUACION DE MEXICO EN LOS CONVENIOS INTERNACIONALES EN
LOS QUE HA PARTICIPADO.

El artículo 133 de la constitución Política Mexicana concede a los convenios internacionales firmados por México todas las prerrogativas y obligaciones de las Leyes mexicanas. Además México ha defendido la tesis de que es a través de la cooperación entre los países como se deben resolver los problemas ambientales que trasciendan las fronteras nacionales.

A instancias de organismos como la OCMI, la FAO, la UNESCO, la OIT, etc., así como de algunos gobiernos, de 1921 a la fecha han sido creados 82 convenios internacionales sobre cuestiones específicas de preservación del medio ambiente. De ellos, 40 incumben directamente o indirectamente a nuestro país, adhiriéndose únicamente a los 14 siguientes: convenio relativo al empleo de la cerusa en la pintura; convención para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América; convención inter-

(20) Maas M. José Manuel y Felipe García Oliva. La conservación de suelos en zona tropicales: el caso de México. Revista de ciencia y desarrollo. Consejo Nacional de Ciencia tecnología. México, Enero - Febrero de 1990. Vol. - XV No. 90, p.p. 21, 36.

nacional de protección fitosanitaria; convención internacional para la prevención de la contaminación de las aguas del mar por los hidrocarburos; convención sobre la plataforma continental; convención sobre la altamar; convención sobre pesca y conservación de los recursos vivos de la alta mar; tratado por el que se prohíben los ensayos con armas nucleares en la atmósfera, en el espacio ultraterrestre y debajo del agua; convenio internacional relativo a la intervención en alta mar en los casos de accidente de contaminación de las aguas de mar por hidrocarburos; protocolo relativo a la intervención en alta mar en casos de contaminación del mar por sustancias distintas de hidrocarburos; convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas y sobre su destrucción; convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias; protocolo de 1978 relativo al convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.

De manera sucinta podemos decir que la actitud de México frente a su compromiso como signatario de dichos convenios se ha limitado generalmente a la adopción de disposiciones y medidas nacionales encaminadas a proteger algunos recursos naturales, como es el caso de la convención para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas, donde las disposiciones se refieren a la preservación de las

especies y géneros de la fauna silvestre. Asimismo, puede señalarse que el Ejecutivo Federal, en cumplimiento con la convención internacional de la pesca de la ballena, declaró una zona nacional de refugio para ballenas y ballenatos.

En otros casos, como es el de la convención de protección fitosanitaria, "México ha desarrollado además un intercambio de experiencia científicas dentro del programa nacional contra la mosca del mediterráneo con la FAO, la OIFA, la OMS y el Gobierno de los Estados Unidos; y se ha prestado ayuda económica y técnica a Nicaragua". (21)

En lo que se refiere a los convenios sobre prohibición de ensayos con armas nucleares y desarrollo de armas bacteriológicas, la posición de México ha sido reafirmada y reafirmante de uno de los principios de su política exterior relativa a la lucha contra el armamentismo mundial y a la proliferación de armas nucleares.

Particularmente importante es el revisar someramente los convenios relativos a la prevención de la contaminación marina y la actitud adoptada por nuestro gobierno, en virtud de ser el tema más abordado en los convenios internacionales.

(21) Idem, p. 30 - 32.

México se adhirió en 1958 al convenio internacional para prevenir la contaminación por hidrocarburos de Londres de 1954, cuyo objetivo se restringió a la contaminación procedente de buques. Ahora bien, independientemente de las lagunas jurídicas que reveló con el tiempo este primer intento de normación internacional en la materia, México no ha adoptado hasta la fecha la enmienda al convenio hecha en 1962, ni la de 1971, relativas la primera a la posibilidad de proponer "la extensión de cualquier zona de protección hasta un máximo de 100 millas de la costa", y la segunda, relativa a "la regulación de los tanques y la limitación de su tamaño", con el fin de prevenir un desastre a consecuencia de una contaminación accidental.

En 1969 se firman dos convenios, uno de Derecho Público relativo a la intervención en alta mar en casos de contaminación accidental por hidrocarburos y otro, de Derecho Privado, sobre responsabilidad civil en casos de contaminación. Sin embargo, México se adhiere únicamente al de Derecho Público, dejando a un lado el de responsabilidad civil, y con ello dejando al margen de protección a sus aguas marinas en caso de ocurrir un incidente contaminante en alguna zona cercana de alta mar. (22)

(22) López Portillo y Ramos, Manuel (compilador) El Medio en México: temas, problemas y alternativas. Fondo de Cultura Económica, México -- 1982. p. 393.

En 1973, se firma en Londres lo que es en la actualidad un modelo de reglamentación en la materia, "el convenio internacional para prevenir la contaminación marina desde buques. (23) Dicho instrumento no ha sido adoptado por México en virtud de que "sus buques no están en posibilidad de cumplir con las disposiciones técnicas que fija el convenio". Esta decisión, cuestionable para una ambientalista debiera ser revisada, sobre todo que México, sí se adhiere al protocolo de este mismo convenio de 1978, por el que se amplía la acción del instrumento original.

En lo que se refiere al convenio internacional sobre prevención de la contaminación marina por vertimientos de 1972, México ha formado parte del mismo desde 1975 y más aún, ha promulgado un reglamento sobre la materia desde 1978. Sin embargo, el convenio y el reglamento acusan algunas deficiencias y lagunas que les impiden, por sí mismo, constituirse en una forma eficiente de prevención y control de la contaminación de nuestras aguas nacionales. (24)

Por todo lo anteriormente mencionado se puede concluir

(23) Idem p. 393 - 394

(24) Idem p. 395.

que la actitud del país, en relación con los convenios internacionales en materia ambiental que ha firmado, es todavía débil y desarticulada, lo que impide considerar a estas normas internacionales, constituidas en nacionales, como suficientes o significantes en la prevención y control de la contaminación ambiental en el país.

Por otra parte, de los 82 convenios internacionales creados a la fecha en el ámbito que nos ocupa, son 22 los que representan interés para México, y de los cuales el país no es signatario. De esta manera, sería conveniente que México se adhiriera a la mayoría de tales convenios internacionales de los que hasta la fecha no ha formado parte, tales como, la convención de Viena sobre responsabilidad civil por daños nucleares, el convenio sobre la constitución de un fondo internacional de indemnización por daños causados por la contaminación de hidrocarburos, el convenio internacional sobre prevención de la contaminación originada por buques; o los convenios sobre las marismas de importancia internacional, de especies amenazadas de flora y fauna silvestre, o de la conservación de las especies migratorias de animales silvestres.

Cabe destacar que a la fecha las acciones más firmes tendientes a la adhesión de México a un convenio de esta naturaleza, han sido las relativas a los convenios sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna

silvestre, y sobre el convenio para prevenir la contaminación originada por buques. En el primero, mediante la participación de la SARH, en calidad de observador, dentro de las reuniones de las partes contratantes, celebradas hasta la fecha; y, en el segundo, mediante la recomendación de la Secretaría de Marina a nuestra cancillería para gestionar la adhesión correspondiente. (25)

LA PERSPECTIVA DE LA NUEVA TRAYECTORIA INTERNACIONAL Y SU RELACION CON LOS ASUNTOS AMBIENTALES DEL PAIS

ESTRATEGIA MUNDIAL PARA LA CONSERVACION

La unión internacional para la conservación de la naturaleza (UICN), elaboró en 1980 la estrategia mundial para la conservación (EMC), con la asesoría, cooperación y apoyo financiero del programa de las naciones unidas para el medio ambiente (PNUMA) y del fondo mundial para la vida silvestre (WWF); así como con la colaboración de la FAO y de la UNESCO, como parte de las importantes acciones desarrolladas por la comunidad internacional para preservar el medio ambiente del planeta, y en especial para conservar sus recursos naturales. (26)

(25) Idem 395

La estrategia pretende estimular un enfoque más integrado de la gestión de los recursos vivos y proporcionar una orientación política de cómo lograrlo. Está dirigida a funcionarios, conservacionistas y responsables del desarrollo de los países. Su finalidad es alcanzar tres importantes objetivos para la conservación de los recursos vivos, relativos a la conservación de los procesos ecológicos, a la preservación de la diversidad genética y al aseguramiento del aprovechamiento sostenido de las especies y los ecosistemas terrestres.

"La participación de México en el marco de la estrategia adquiere suma importancia en virtud del interés específico que dentro de ella se torga a nuestro país. Este se refiere a la necesidad de atender y conservar debidamente, como parte de un programa nacional integrado, a: los bosques tropicales, que corresponden a la parte SE de la República, integrados por bosques semidecíduos y monzónicos tropicales montanos; los desiertos proclives, que abarcan gran parte del N, NE, y NW de México; las provincias biogeográficas que requieren del establecimiento de zonas protegidas, y que comprenden: desiertos y semidesiertos de clima cálido en el NE del país (provincias biogeográficas sin parques nacionales o reservas equivalentes), el área SE del Estado de Baja California Norte y la Región costera continental del Océano Pacífico con vegetación xerófila decidua tropical (Comprende provincias biogeogr

ficas en las cuales los parques nacionales o las reservas equivalentes protegen un área menor de 100 KM²); y las cuencas hidrológicas internacionales que comprenden parte de la cuenca del Yukón (de 100,000 a 1 000 000 KM²) en los Estados de Chihuahua, Coahuila y parte de Nuevo León y la cuenca Ebro (cuenca hidrográfica con menos de 100 000 KM²), que abarca la parte extrema N del Estado de Baja California. (26)

Ello, amén de que México es una de las diez regiones del mundo identificadas como de alta prioridad para la colección y preservación de recursos genéticos de los cultivos; la mayor parte de las 130 especies de árboles que requieren protección se encuentran en ocho regiones, una de las cuales en México; y más de la mitad de las especies de vertebrados amenazados por la destrucción de su hábitat se concentran en 10 zonas, una de las cuales también es nuestro país. (27)

En función de lo anterior, la mayor aportación que podría hacer del país en favor de la estrategia, sería cumplir con dos de los aspectos que consideramos son fundamentales

(26) Idem p. 233

(27) Maas M. José Manuel y Felipe García - Oliva. "La Conservación de suelos en zonas trópicos: El caso de México". Revista de Ciencias y Desarrollo. CONACYT.- México, Enero - Febrero de 1990 Volumen XV No. 90 p.p. 21.

en ella, relativos a revisar y adecuar las legislaciones nacionales y a organizar las entidades gubernamentales encargadas de las políticas ambientales; ello, a efecto de que se integren dentro de éstas las cuestiones de conservación, pues de lo contrario se continuarán desarrollando acciones loables, pero que por su carácter aislado se perderán en el intento global para preservar el medio ambiente.

ESTRATEGIA MUNDIAL PARA EL DESARROLLO

En 1980, la asamblea general adoptó por consenso el texto de la nueva estrategia internacional para el tercer decenio de las naciones unidas sobre el desarrollo. En él se establece que para el decenio de 1980 se debe llevar a cabo "un esfuerzo mucho mayor que el realizado en el anterior decenio para el desarrollo, a efecto de alcanzar la nueva meta propuesta, fijada en 0.7% de PNB de todos los países adelantados en el plano económico para apoyar a los países en desarrollo". (28) Esta meta, que habría de lograrse, en lo posible, en 1985, podría trasladarse en todo caso, a más tardar, en la segunda mitad del decenio, para cuyas fechas la meta establecida deberá incrementarse hasta alcanzar 1%. (29)

(28) Idem p. 23

(29) Idem p. 32

Para los países en desarrollo, las metas incluyen: una tasa media de crecimiento anual del producto interno bruto del 7%; la ampliación de las exportaciones de bienes y servicios, las tasas anuales no inferiores al 7.30% y 8%, respectivamente; la expansión de la producción agrícola a un ritmo medio anual de por lo menos un 4%; la ampliación de la producción manufacturera a una tasa media anual de 9%; y la reducción de la mortalidad infantil en los países más pobres a menos de 120 por cada 1000 nacidos vivos. (30)

El texto de la NEID cristalizó algunos de los esfuerzos de la comunidad internacional en materia ambiental; aún cuando de 180 párrafos únicamente se incorporaron tres (156, 157 y 158), cuyos aspectos principales se refieren a: continuar elaborando y aplicando medidas que promuevan actividades de desarrollo idóneas desde el punto de vista ambiental y ecológico; concebir métodos para ayudar a los países en desarrollo interesados en la ordenación del medio ambiente y en la evaluación del costo y los beneficios, tanto cuantitativos como cualitativos de las medidas de protección ambiental, a fin de que puedan ocuparse en forma más adecuada de los aspectos ambientales de las actividades de desarrollo; procurar que los donantes bilaterales y multilaterales consideren, en el marco de sus proyectos generales de financiamiento en

(30) Idem 362.

los países en desarrollo, y a solicitud de éstos, la posibilidad de sufragar el costo de los aspectos ambientales al diseñar y dar forma final a los proyectos; proporcionar asistencia, inclusive en la esfera de la capacitación, para desarrollar la capacidad endógena de los países en vías de desarrollo, facilitando la cooperación técnica entre los mismos; e instar a los países desarrollados a aumentar sustancialmente su apoyo financiero y técnico a los países afectados por sequías y por la desertificación. Todo ello, teniendo en cuenta que la salud, la nutrición y el bienestar general dependen de la integridad y la productividad del medio ambiente.

Sobre este aspecto, Consideramos que las perspectivas de participación de la NEID, al referirnos a cuestiones ambientales, se presentan poco factibles si atendemos a que las medidas ambientales nacionales deberían, en este marco, ser consideradas dentro de los procesos globales de desarrollo.

Al margen de ello, hemos creído necesario sentar la importancia de la NEID para los aspectos del medio ambiente nacional e internacional, y tratar de llamar la atención sobre ello para el desarrollo de acciones concretas a nivel nacional; dentro del cual estimamos que, de ser el caso, la participación mexicana dentro de la NEID debería enfocarse a: promover una distribución equitativa del ingreso nacional y erradicar la situaciones de extrema pobreza en el menor caso posible; y preservar la calidad y ampliar el potencial del uso del

medio ambiente a fin de mejorar las condiciones de vida y sentar las bases de un desarrollo sostenible a largo plazo, por lo cual, en la medida en que esto se comprenda bien, y se tome en cuenta la planificación y en la acción práctica, se estará en condiciones de aprovechar al máximo las potencialidades del medio ambiente como una de las bases fundamentales para lograr los objetivos del desarrollo.

SEGUNDO DECENIO PARA EL MEDIO AMBIENTE

Como aspecto relevante para la conmemoración de los 10 años posteriores a la celebración de la conferencia de Estocolmo, la asamblea general decidió convocar a un período de sesiones de carácter especial del consejo de administración del PNUMA abierto a la participación de todos los Estados miembros de las naciones unidas, bajo el objetivo de examinar los principales logros en la ejecución del plan de acción para el medio ambiente humano, emanado de la conferencia de Estocolmo; y de examinar las recomendaciones sobre las medidas y la cooperación internacional futuras en lo relativo al medio ambiente y sobre las principales tendencias ambientales de que deberá ocuparse el programa de las Naciones UNidas para el medio ambiente durante los siguientes diez años.

Para el período especial de sesiones, los participantes tuvieron ante sí documentos "ad hoc" para alcanzar los objetivos de la reunión señalados por la asamblea. En dichos

documentos el consejo de administración expresó que los resultados obtenidos a nivel internacional en las diversas esferas del plan de acción de Estocolmo, tales como: atmósfera, océanos, agua, desastres naturales, biota terrestre, sistemas bioproductivos, población, asentamientos humanos, salud humana, industria, tecnología y comercio, energía, educación, vigilancia mundial, ordenación y desarrollo del medio ambiente y legislación ambiental podían considerarse, aunque lentos, en términos de buenos a regulares; aspecto con el que disentimos, en virtud de que, si bien es cierto se obtuvieron progresos significativos en algunas de tales esferas, sin embargo, en términos cualitativos podemos observar que a nivel internacional se han agudizado problemas fundamentales cuya inclusión prioritaria se considera nuevamente dentro de los aspectos principales de los que habrá de ocuparse el PNUMA durante su segunda década. Es decir, tales realizaciones deben considerarse, en términos generales, como sumamente escasas.

La actuación tenida por México durante la primera década puede catalogarse de satisfactoria, como ya mencionamos al hablar del PNUMA en el subinciso de los organismos internacionales; sin embargo, y aunque tal nivel de participación se continuará en el siguiente decenio, nuestra preocupación estriba en que el cumplimiento de los propósitos durante dicho lapso no se logrará si no es con el concurso de todos los Estados; por lo cual estimo conveniente que nuestro país pugne

porque se genere un cambio en la actuación específica del PNUMA, y que pase de ser una entidad catalizadora a una que combine esta actitud con la de la asistencia directa a los países.

Para ello creemos necesario que los recursos financieros que hacen falta para el cumplimiento de esta propuesta se obtengan vía los propios países, los que deberían implementar medidas tributarias, tales como altos impuestos a sustancias nocivas a la salud y al medio ambiente como pueden ser la venta y producción de cigarros, vino, licores, etcétera; o a la utilización del espacio ultraterrestre, obteniéndose importantes fondos que podrían destinarse al fin propuesto.

Es conocida la crítica situación por la que atraviesa el PNUMA a nivel financiero, por lo cual es necesario que se vea favorecido con la financiación vía organismos internacionales para el desarrollo, países desarrollados, o países en general que adopten medidas como las propuestas sobre aspectos tributarios a efecto de que se aleje un poco de su carácter catalítico de las cuestiones del medio ambiente mundial y conjugue este aspecto con el auxilio profundo y eficiente a los países en vía de desarrollo, para que solucionen con una mayor prontitud los problemas de desequilibrio ambiental.

DECENIO INTERNACIONAL DEL AGUA POTABLE Y DEL SANEAMIENTO AMBIENTAL.

Como consecuencia de la celebración de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el agua, llevada a cabo en Mar del Plata, Argentina, en Marzo de 1977, surgió el "Plan de Acción del Mar de Plata", que sentó las bases para aumentar la corriente de cooperación técnica y financiera en materia de suministro de agua y saneamiento a los países en desarrollo. Esta declaración dio lugar a que México instrumentara dos niveles complementarios de participación con el mismo fin, es decir, los de orden nacional e internacional. (31)

"A nivel nacional, dentro de la comisión intersecretaría de saneamiento ambiental se creó una comisión exprofeso para la elaboración e instrumentación del plan nacional de agua potable y saneamiento (PLANAPS), que constituye la respuesta mexicana al llamado de la asamblea general a los gobiernos para el cumplimiento de los objetivos del decenio.

El objetivo del plan es satisfacer las necesidades del país en materia de agua potable y saneamiento, y contribuir con ello a mejorar las condiciones económicas, sociales y de salud de la población tanto en el medio rural como en el

(31) Las Naciones Unidas y el medio ambiente global.

urbano, con su instrumentación se prevé: a) incrementar las coberturas de agua potable y alcantarillado, a corto y mediano plazo, dándose prioridad al medio rural; b) lograr que la enteritis y otras enfermedades diarreicas, cuyo medio de transmisión puede ser el agua, no aparezcan dentro de las primeras causas de morbilidad y mortalidad en la República Mexicana para 1990; c) alcanzar y mantener la calidad y cantidad adecuada de agua de los sistemas de abastecimiento de agua potable que se encuentren en operación, así como la continuidad en el servicio; d) lograr que, a partir de 1982, las comunidades participen activamente en las diferentes etapas de los proyectos de abastecimiento de agua potable y saneamiento; e) establecer y ampliar firmemente las acciones del sector público para vigilar la calidad del agua potable y la contaminación de los cuerpos receptores; y f) apoyar el desarrollo económico, industrial y social del país, e incrementar la productividad de pequeños desarrollos agropecuarios y agroindustriales.

A nivel internacional, México participó dentro de la sesión de un día de la asamblea general en su XXXV período de sesiones, en 1980, con la representación de la Subsecretaría de Mejoramiento del ambiente, señalando el deseo de comprometerse en el cumplimiento del propósito contemplado en el decenio, y manifestando, asimismo, su reconocimiento de que los servicios de agua y saneamiento representan la actividad más impor-

tante y eficaz, en función del costo, que se puede acometer para mejorar la salud de los pueblos y aumentar la productividad.

Los objetivos específicos de México establecen que para el año 2000 90% de la población total debería estar conectada a un sistema de abastecimiento de agua, y 75% a un sistema de alcantarillado. La participación mexicana dentro del decenio se circunscribirá pues al cumplimiento de metas a nivel nacional; cumplimiento sujeto a cuestiones internas de orden político. (32)

Es decir, el cumplimiento de las metas previstas en el PLANPAP dependerá, en virtud de su carácter interinstitucional, de futuras decisiones políticas acordes con los planteamientos técnicos ahora propuestos por parte de cada una de las dependencias involucradas.

DESARME

En Diciembre de 1979 la asamblea general proclamó la década de los ochentas como "segundo decenio para el desar-

(32) Boletín de la oficina regional del Programa de Las Naciones Unidas para el medio ambiente, México, Noviembre de 1986 Volumen 2 No. 12.

me", luego de que el primer decenio había concluido sin que se cumplieran sus principales objetivos. (33)

Las metas para el nuevo decenio son: detener o invertir la carrera de armamentos; concertar acuerdos eficaces sobre desarme, que contribuyan al logro del desarme general y completo bajo un eficaz control internacional; desarrollar, en condiciones de equidad, los limitados resultados obtenidos en la esfera del desarme en el decenio de los setentas, y destinar un aporte sustancial de los recursos liberados como resultado de las medidas de desarme, para promover el logro de los objetivos del tercer decenio para el desarrollo.

Como consecuencia de tales objetivos principales, podría desprenderse el juicio a priori de que nuestro país carece de intereses específicos que le permitan participar en la consecución de tales objetivos; sin embargo, la participación de México es de particular importancia en este cometido, si tomamos en cuenta la estrecha relación entre la producción y uso de armamentos y sus efectos nocivos sobre el medio ambiente.

(33) Ravinovich, Jorge y Gonzalo Halffter (compiladores) - Tópicos de ecología contemporánea. Fondo de Cultura Económica México 1984 Primera reimpresión p. 152.

Como ejemplo de esta interrelación, el PNUMA señala lo siguiente:

Los gastos militares a nivel mundial alcanzan más de 400 millones de dólares anuales, lo que significa que para el año 2000, podría alcanzarse la cifra de un billón de dólares anuales, tomando en cuenta los precios actuales. Otras cifras señalan que entre 1945 y 1978 hubo 165 explosiones nucleares, en su mayoría ensayos; y durante 1980 hubo 112 lanzamientos de satélites con fines militares, Contando hasta entonces el mundo con 200 submarinos de propulsión nuclear.

(34)

Las actividades armamentistas han ocasionado efectos de importancia sobre el medio ambiente, modificando la agricultura, extendiendo los límites de los desiertos y transformando el equilibrio de los ecosistemas. Desde la Segunda Guerra Mundial entre otros males, se ha provocado la reducción del 38% en la productividad agrícola de 10 países, se han desplegado nuevos tipos de armamentos como municiones de alto poder explosivo, agentes químicos y materiales incendiarios, cuyo efecto sobre el ambiente es directamente proporcional a la sofisticación de sus componentes. (35)

(34) Idem p. 157

(35) Idem p. 163

Las perspectivas de la participación de México en el seno de las actividades del Decenio, se presentan como alagüenas a nivel general, en virtud del tradicional carácter de su política pacifista en pro de la reducción de la carrera armamentista, baste señalar su labor en la promoción del tratado sobre la no proliferación de armas nucleares en América Latina, o tratado de Tlatelolco. Sin embargo, tales perspectivas no son tan promisorias para el caso específico de la materia que nos ocupa, si tomamos en cuenta que hasta la fecha, y contrariamente a tal postura de adhesión a todo lo que implique desarme, México no forma parte de algunos convenios internacionales sobre aspectos ambientales vinculados con la materia. En razón de ello, sería deseable que la labor mexicana, además de cumplir con los aspectos generales del decenio, se complementara con la adhesión del país a dichos convenios internacionales, lo cual redundaría en beneficios directos e indirectos para la conservación del medio ambiente mundial, y a nivel local para nuestro país, en virtud de la estrecha vinculación entre los efectos producidos por la espiral armamentista y la conservación del medio ambiente. Dichos convenios son: Tratado Antártico. 1o. Diciembre 1959, convención de Viena sobre responsabilidad civil por daños nucleares. 21 Mayo 1963. Tratado sobre la prohibición de emplazar armas nucleares y otras armas de destrucción en masa en los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo. 11 Febrero 1971. Convención sobre la prohibición de utilizar técnicas de modificación

ambiental con fines militares u otros hostiles. 10 Diciembre 1976.

La posición de México en la III Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, en relación con la protección y preservación del medio marino, estuvo basada en la declaración de Santo Domingo, aprobada por países ribereños del Caribe en 1972 y en el principio general de que los Estados tienen la obligación de proteger y preservar el medio marino.

Dicha declaración, que por primera vez en la historia expresó de una manera coherente el concepto de "Zona económica exclusiva", incluyó entre los derechos del Estado Ribereño en esa zona, el ejercicio de jurisdicción para proteger y preservar el medio marino.

Desde que el gobierno de México reconoció los derechos de soberanía del Estado ribereño para los fines de explotación de los recursos naturales en una zona de 188 millas marinas adyacentes al mar territorial, sostuvo que necesariamente tendría que reconocer, además, la jurisdicción del Estado ribereño con respecto a la protección y preservación del medio marino, sobre todo para proteger los recursos vivos.

La tarea principal de la conferencia de la organiza-

ción de las naciones unidas sobre el Derecho del Mar en materia de protección y preservación del medio marino fue la distribución y reconocimiento de jurisdicciones entre los Estados. Esa tarea fué sencilla por lo que se refiere a la contaminación proveniente de fuentes terrestres, en virtud de que nadie puso en duda la soberanía de los Estados costeros para actuar en ese terreno. Igualmente, fue fácil reconocer la competencia exclusiva del estado costero para controlar la contaminación proveniente de actividades de exploración y explotación de la plataforma continental, y la de la futura autoridad internacional de los fondos marinos para regular las actividades potencialmente contaminantes en los fondos marinos más allá de la jurisdicción nacional.

La fuente de contaminación que provocó mayores dificultades, por lo que se refiere a la distribución y reconocimiento de jurisdicciones, fue la contaminación causada por buques, por tratarse de fuentes móviles sujetas a la jurisdicción del Estado de pabellón, que lo mismo pueden contaminar la alta mar más allá de toda jurisdicción nacional que zonas de soberanía absoluta, como son los puertos, aguas interiores y mar territorial, o áreas de jurisdicción limitada del Estado ribereño, como la "Zona Económica Exclusiva".

La posición de México, por lo que se refiere a la contaminación causada por buques, fue la que finalmente preva-

leció en la conferencia de que se trata, pues se mantuvo la tesis de la necesidad de: a) reglamentar la contaminación por buques mediante normas universales de carácter uniforme, y b) reconocer al Estado ribereño ciertas facultades para hacer cumplir esas normas internacionales, sobre todo frente a la negligencia del Estado del pabellón.

Las perspectivas de la participación de México en la tercera conferencia, deberán centrarse en apoyar el texto de la convención propuesta, no apoyando modificaciones en el tema que nos ocupa, y llegando su oportunidad, adhiriéndose a dicha convención, poniendo en marcha sus disposiciones y promocionándolas en beneficio de nuestros propios intereses económicos, políticos y ecológicos.

CAPITULO II
CONTAMINACION

A) ANTECEDENTES

El Distrito Federal se encuentra asentado en el suroeste de la cuenca del Valle de México localizada en el extremo sur de la Mesa Central. Esta cuenca tiene una superficie de 9 600 KM2, de los cuales 50 por ciento pertenecen al Estado de México; 26 por ciento al de Hidalgo; 14 al Distrito Federal; 9 al de Tlaxcala y 1 por ciento al de Puebla. (36)

El Distrito Federal colinda al norte, Este y Oeste con el Estado de México y al Sur con el Estado de Morelos. Su altitud es de 2 240 metros sobre el nivel del mar en la parte que correspondió a la circunscripción anterior de la Ciudad de México y el punto más alto de su territorio es el cerro del Ajusto a 3 950 metros sobre el nivel del mar. (37)

-
- (36) González Salazar Gloria, El Distrito Federal: Algunos Problemas y su Planeación. Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM. México, 1990. Segunda Edición p. 35.
- (37) Idem p. 35.

Como es sabido, la Ciudad de México, construida sobre las ruinas de la Gran Tenochtitlán, capital del Imperio Azteca, ejerció igual función para la Nueva España durante la Colonia y ha sido la Capital de México desde su independencia política hasta nuestros días. Por su parte, el Distrito Federal, del que forma parte la Ciudad de México, fue creado, de acuerdo con la Constitución de 1824, por decreto de 18 de Noviembre del mismo año, y se le determinó una superficie de aproximadamente 211 KM2 trazada en un círculo que tenía como centro la plaza mayor de dicha ciudad a la que se le asignó la residencia de los supremos poderes de la federación. A través del tiempo, la superficie del Distrito Federal fué aumentando hasta llegar a 1 483 KM2, en 1898, cifra que actualmente es e 1 499 KM2, según el censo de población y de 1 489 de acuerdo con el programa General de Desarrollo Urbano de esta entidad. (38)

La Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal de 1941, señala que la Ciudad de México es la capital del Distrito Federal y, por ende, la de los Estados Unidos Mexicanos. Sin considerar pormenores, hasta Diciembre de 1970 el Distrito Federal se hallaba integrado por doce delegaciones

(38) Idem. p. 36.

políticas: Azcapotzalco, Coyoacán, Guajimalpa de Morelos, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Alvaro Obregón, Tláhuac, Tlalpan y Xochimilco, así como por la Ciudad de México circunscrita en una superficie de 137.76 KM2, la que se consideraba como una delegación más.

Esta Situación fué modificada por la Ley Orgánica del Distrito Federal de 29 de Diciembre de 1970 que crea una división política por la cual se establece que dicha entidad se integra por dieciseis delegaciones, las doce antes señaladas y cuatro más que se crean sobre la superficie que ocupaba a anterior Ciudad de México, y que reciben los nombres, respectivamente de: Cuauhtémoc, Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo, y Benito Juárez. Según se especificó en dicha Ley, la Ciudad de México, capital de los Estados Unidos Mexicanos, coincide territorialmente con el Distrito Federal.

La nueva Ley Orgánica del Distrito Federal, de 29 de Diciembre de 1978, conserva igual división política interna introduciendo, sin embargo, al igual que modificaciones legales posteriores, algunos cambios para facilitar su administración de acuerdo con sus dimensiones y características actuales.

Ahora bien, las modificaciones antes señaladas en la división política interna del Distrito Federal responden a su crecimiento demográfico y a su desarrollo urbano. Empero,

aunque el Distrito Federal constituye una entidad territorial, cuyos límites políticos y administrativos están claramente definidos, el proceso de metropolización se ha desarrollado implicando con ello, por su misma naturaleza, que éstos han sido excedidos. O sea, que su zona metropolitana se ha desarrollado en las últimas décadas no sólo hasta abarcar la superficie total del Distrito Federal, sino absorbiendo municipios circunvecinos del Estado de México. De esta manera, si bien en algunos aspectos de la problemática generada en este proceso me refiero en particular al Distrito Federal, en su momento englobaré la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, en su conjunto.

DINAMICA DE CREGIMIENTO

Desde sus orígenes, la Ciudad de México ha experimentado una continua expansión y ha sido el primer centro económico, político y cultural del país; sin embargo, no es sino hasta ya avanzado este siglo, en particular a partir de 1940, al cobrar auge el proceso de industrialización, en que se configura y acelera su expansión metropolitana. (39)

(39) Idem. pp. 36-37.

La zona metropolitana de la Ciudad de México, tenía, en 1940, una población de 1.8 millones, en 1950, de 3.1 millones, en 1970, de 8.8 millones, y para 1980 alcanzó los 16.4 millones de habitantes, de los cuales el 53.9 por ciento correspondió al Distrito Federal. Como puede apreciarse, la representación de la población de la ZMCM, con respecto al total nacional, pasó de solo 9.2 por ciento en 1940 a más del 17 por ciento en 1970 y para 1980 ascendió al 24.5 por ciento.

Esto es así, porque la ZMCM experimentó entre 1940 y 1970 una acelerada tasa de crecimiento demográfico superior a la tasa promedio general del país. Entre 1940 y 1950 la población del país crecía al 2.7 por ciento en tanto que la ZMCM lo hacía al 5.6 por ciento, proporción que se mantuvo más o menos similar en la siguiente década. Entre 1960-1970 el país tuvo un crecimiento demográfico de 3.4 por ciento promedio anual, y la ZMCM de 5.4 por ciento. En este espectacular incremento demográfico, cabe recalcarlo, tiene una gran importancia la migración, cuya aportación fué de 68 por ciento en la primera década señalada, y si bien disminuyó al 30 en la siguiente, vuelve a ascender al 42 entre 1960 y 1970. Entre 1970 y 1980 la tasa media de crecimiento medio anual descendió ligeramente al registrarse 3.2 por ciento según los últimos datos censales, en tanto que la de la ZMCM fue de 4.4 por ciento, período en que la contribución de la migración alcanzó

algo más del 50 por ciento. (40)

Estos fenómenos de crecimiento demográfico van acompañados de la expansión espacial de la metrópoli que registra varias fases. Dicho a groso modo, hasta 1930 el 98 por ciento de la población residía sobre la superficie de 137.76 KM², que entonces definía a la Ciudad de México, y sólo un dos por ciento habitaba en las delegaciones de Coyoacán y azcapotzalco. Entre 1940 y 1950, cuando se acelera el ritmo de urbanización, se inicia la desconcentración de la Ciudad central hacia su periferia, pero, hasta el segundo año indicado, dicha expansión se desarrolla básicamente sobre el territorio del Distrito Federal, y avanza sobre las delegaciones Coyoacán, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Alvaro Obregón y Azcapotzalco. Pero aunque ya para entonces había integrado, fuera de sus límites político-administrativos, a algunos municipios colindantes del Estado de México, éstos presentaban menos del 5 por ciento de la población de dicha zona. (41)

Para 1960 incluía, excepto las delegaciones de Milpa

-
- (40) De la Madrid H. Miguel. Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. Cuarto Informe de Gobierno, México Presidencia de la República, 1986 p.p. 47, 48-50 y 76.
- (41) Unikel, Luis et. al. El desarrollo Urbano en México, México El Colegio de México 1976. 134. 137.

Alta y Tláhuac, casi todo el Distrito Federal, así como los municipios de Naucalpan, Tlalnepantla, Ecatepec y Chimalhuacán del Estado de México. Entre 1960 y 1970 es absorbida también la Delegación de Tláhuac del Distrito Federal, lapso en que se incorporan, además de los antes señalados, los municipios de Coacalco, Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Huixquilucan, Netzahualcóyotl, Tultitlán, Zaragoza y la Paz. (42)

Al presente, según delimitación oficial, la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (del Distrito Federal), comprende 53 Municipios del Estado de México y uno de Hidalgo y ocupa una superficie de 7 860 KM². En tanto que el área urbana continua, conocida como la zona conurbada, abarca las 16 Delegaciones del Distrito Federal, los doce Municipios del Estado de México arriba indicados y cinco más incorporados en los últimos años: Chalco, Chicoloapan, Ixtapaluca, Nicolás Romero y Tecamac. Misma esta última que cubre una área aproximada de 1 242 KM², de los cuales corresponden 602 KM² al Distrito Federal y 640 KM² al Estado de México, estimándose que en ella se asientan al rededor de 18 millones de habitantes. (43)

(42) Idem p. 139.

(43) Idem p. 139.

Ahora bien, resumiendo lo dicho, este acelerado crecimiento urbano registra tres periodos desde principios del siglo hasta la fecha: el primero, hasta 1930, el segundo, de 1930 a 1950 y el tercero de 1950 hasta nuestros días.

El desarrollo industrial realizado en nuestro país a partir de 1940 y, principalmente, de 1955 en adelante, ocurrió fundamentalmente en la Ciudad de México y en unos cuantos centros urbanos adicionales sobre todo en Guadalajara y Monterrey que se consolidaron como los principales centros regionales.

Las causas del predominio de la Ciudad de México como unidad básica de producción secundaria y terciaria del país, son bien conocidas. Por su parte el hecho de constituir desde sus orígenes, el asiento del poder político; por otra, sus condiciones preexistentes de mercado, de dotación de infraestructura básica, de disponibilidad de mano de obra mejor calificada, de servicios, transportes y otras facilidades, que aseguraban la rentabilidad de las inversiones y su mayor aprovechamiento mediante la concentración industrial. Y, asimismo, la existencia de un grupo urbano capaz de influir poderosamente en la toma de decisiones políticas que favorecía-

ran este lugar. (44)

Una vez iniciado dicho proceso, habrían de actuar como factores que tendieron a retroalimentarlo, por una parte, la existencia de economías de aglomeración que favorecieron a ciertas empresas y ramas industriales, de manera que las nuevas plantas de una sola empresa, o las plantas de una sola rama industrial que estuvieron integradas horizontalmente, se localizaron unas cerca de otras. Y por la otra, el incentivo del mayor acceso al crédito y a los permisos de importación, debido a la elevada concentración en la Ciudad de México de las instituciones bancarias y de las oficinas del gobierno federal. Finalmente, habría de actuar, para los empresarios y administradores, el atractivo adicional de vivir en un centro urbano que ofrecía una amplia diversidad de servicios personales y de actividades culturales, sociales y de esparcimiento.

Empero, esto obedeció, en gran medida, a que la inversión pública, la política de subsidios y precios y la política agraria se aplicaron, sobre todo a partir de 1955, en beneficio de la actividad económica y de la población de este y otros grandes centros urbanos. Por ejemplo, entre 1959 y

(44) González Salazar Gloria. El Distrito Federal: algunos problemas y su planeación. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM México 1990 Segunda Edición, p. 42.

y 1964 se aplicó en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México el 20.5 por ciento de la inversión pública federal (el 17.3 por ciento en el Distrito Federal y el 3.2 por ciento en el Estado de México), participación que aumentó al 25.4 por ciento entre 1965 y 1970. En lo relativo a la inversión federal en obras de bienestar social, el Distrito Federal recibió el 51.7 por ciento del total en el primer periodo, y en el segundo, el 60.2 por ciento. (45)

Estos hechos habrían de determinar la concentración y expansión del dominio socioeconómico y político de la Ciudad de México, su calidad de polo de atracción para la migración interna y, finalmente, la aceleración de su proceso de metropolización.

A lo largo de los años las insuficiencias de zonificación y reglamentación para controlar la acción de los agentes privados que compiten por el suelo urbano y las deficiencias en la programación de obras públicas, devinieron en el uso irracional del suelo en las diversas partes que integran la ZMCM. En algunos puntos de ella se mezclan áreas de habitación con áreas industriales, comerciales y de oficinas, combi-

(45) Idem. p. 42.

nadas en diversas modalidades, correlativamente a que existen zonas habitacionales que no cuentan con equipo y servicios adecuados ni con áreas verdes y de recreación, en tanto que otras se hallan supervisadas.

En lo referente a la vivienda, la configuración del suelo ha sido condicionada en forma muy importante por los intereses especulativos y por la composición socioeconómica de la población. Así, la paulatina agregación de áreas circunvecinas a la metrópoli se fue realizando sin ningún esquema de racionalidad urbana respondiendo, básicamente, a los intereses especulativos y políticos del suelo, que por un lado, han destinado las mejores tierras para los grupos de ingresos medios y altos en busca de condiciones óptimas de vivienda privacidad, exclusividad de clase y medio ambiente. Por otro lado, se han realizado pingües negocios en fraccionamientos para los grupos de ingreso medio y bajo en zonas menos ventajosas, sin involucrarse, además, en el problema de las dotaciones de infraestructura básica que requieren, como son, redes primarias de agua, alcantarillado y vialidad y ello, correlativamente a que al reducirse en tal proceso el acceso de los grupos mayoritarios al mercado formal de casas y terrenos, se vió propiciado el conocido fenómeno las invasiones y los asentamientos humanos precarios en terrenos inadecuados para la urbanización por razones ecológicas o por el alto costo que significa la introducción de infraestructura y servicios.

Por ejemplo, las zonas poniente y sur de la ciudad que se benefician con la vecindad de áreas boscosas y montañosas que perfilan la región, se han destinado en su mayor parte a usos habitacionales con buena calidad de construcción, y se hallan ubicados en asentamientos que cuentan con dotaciones adecuadas de infraestructura y servicios y con suficientes áreas verdes y de recreación.

En contraposición, los puntos menos favorecidos en cuanto a medio ambiente y carencias de infraestructura se localizan al norte y oriente, donde se ubican principalmente las zonas de vivienda popular. Empero, aun dentro de las áreas más favorecidas, existen contrastes, en las condiciones de habitación y asentamiento, bien sea en tugurios dispersos o en lunares de ellos, o en ciudades perdidas y cinturones de miseria en la periferia. Cabe destacar en este contexto, que mientras se advierten zonas con un alto índice de hacinamiento en las viviendas populares, y cerca de la mitad de la población no tiene acceso al mercado formal del suelo urbano, existen numerosos terrenos baldíos que acaparan unos cuantos especuladores de la tierra.

En forma figurada se suele comparar a las ciudades con un organismo biológico, ya que para vivir y funcionar requieren de determinados insumos como agua, materias primas, alimentos, energéticos, a la vez que generan desechos como resul-

tado de su uso, procesamiento y asimilación. Así, se ha denominado como metabolismo urbano a todo este proceso que comprende tanto el abastecimiento, producción y consumo de satisfactores, como los problemas derivados de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos originados por el aprovechamiento de los insumos, con énfasis en los efectos que su eliminación ocasiona en el medio ambiente.

Es decir, que el suministro de agua termina en el drenaje. La gasolina se transforma en gases que se incorporan a la atmósfera, así como el calor y ruido producidos por los motores. Los comestibles se convierten en parte en basura como cáscaras y porciones no aprovechables, envolturas y envases, además de generar desechos humanos y materias fecales.

Aunque en dicho proceso intervienen factores de gran significación como patrones de producción y de consumo, de uso de tecnologías, niveles socioeconómicos, existe una relación evidente entre éste y el número de habitantes. Por ejemplo, se estima en teoría que cada habitante urbano en nuestro país requiere 300 litros de agua, dos kilogramos de alimentos y 5 kilogramos de combustible por día. Y que ello a su vez, significa un afluente de 250 Lts./día/drenaje por habitante, 1 kilogramo de basura y 0.5 kilogramos de contaminantes en

la atmósfera. (46)

En este contexto, aunque sin la intención de agotar en todos sus aspectos este concepto metabólico, resulta de interés examinar unos cuantos ejemplos salientes sobre los problemas que implica la satisfacción de algunas necesidades básicas en una metrópoli como la Ciudad de México y el impacto de estos hechos sobre el medio ambiente, entre los que destaca la contaminación del aire, el suelo y el agua, que según se estima creció en 150 por ciento en los últimos diez años.

a) AGUA Y DRENAJE

Como ha sido reiterado por los especialistas, quizá el problema más importante de la ZMCM es el de las limitaciones hidrológicas de la Cuenca del Valle de México.

En efecto, la ZMCM, ubicada en una cuenca prácticamente cerrada y rodeada de serranías, con dificultades topográficas para la captación de líquido, asentada a más de dos mil metros sobre el nivel del mar y sobre una superficie crecientemente impermeabilizada por el asfalto, ha visto aumentar acele-

(46) González Salazar, Gloria. El Distrito Federal: algunos problemas y su planeación. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. México 1990. Segunda Edición p. 93.

radamente su demanda de agua correlativamente al incremento poblacional y de concentración económica. (47)

Hasta ahora, el abastecimiento de agua potable proviene en su mayor parte del subsuelo del Valle de México, el cual, debido a la sobre-explotación de los acuíferos, ha sufrido hundimientos en el territorio ocupado por la Ciudad de México. Pero por otro lado, si bien sus recursos acuíferos resultan insuficientes frente al incremento de la población, las únicas fuentes futuras de agua potable para ella, se encuentran a más de 150 kilómetros de distancia y a 1 500 m. más abajo de su nivel. La necesidad de traer agua de fuentes externas se pone de manifiesto si se considera que la extracción total de agua en pozos de la cuenca hidrológica del Valle de México es de alrededor de 35 M3/Seg., y que la recarga se estima de 20 a 25 M3/Seg. (48)

Para 1983 la ZMCM recibía 60 M3/Seg., estimándose que para 1988 se requerían cerca de 74.5 M3/Seg. para una población estimada de 19 millones de habitantes, adicionalmente a dejar de extraer 10 M3/Seg. de los acuíferos localizados en el Valle de México y Alto Lerma por su impacto nocivo en

(47) Programa de Reordenación urbana y protección Ecológica, Edición para consulta pública D.D.F. septiembre 1984 p. 7.

(48) Idem. p. 8.

la zona. Según se estima, si para 1983 del caudal recibido el 21.7 por ciento procedía de fuentes externas, para 1988 éstas incrementaron su participación al 34.2 por ciento. (49)

b) DESECHOS SOLIDOS

La generación de basura representa en el Distrito Federal otro agudo problema ambiental, social y económico, entre cuyas causas figura, como en los demás, el acelerado crecimiento demográfico, la diversificación de actividades, la comercialización compleja y el creciente consumismo individual, así como la falta de planeación del uso del suelo urbano. La conjunción de estos factores explica que en la última década la producción de basura per cápita en el Distrito Federal se haya incrementado en un 51 por ciento.

Para 1986 la generación de residuos sólidos se calculó en 9694 ton./día, de los cuales el 67 por ciento es basura doméstica; el 9 por ciento son desperdicios recolectados en la vía pública y el 24 por ciento restante desechos industriales y

(49) Programa de Desarrollo de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de la Región Centro. Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, D.D.F. y Gobiernos Constitucionales de Hidalgo, México, Puebla, Morelos, Querétaro y Tlaxcala 1983. p.p. 37-39.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 79 -

comerciales. (50)

La atención de este problema implica un alto costo para la entidad que se incrementa constantemente. Sin embargo, el sistema de la limpia pública es rebasado por la creciente demanda del servicio, de modo que al presente sólo es recolectado el 80 por ciento de los desechos sólidos. Del 20 por ciento restante, una parte es tratada por los propios habitantes mediante su entierro o incineración doméstica y otra más permanece en la vía pública o en tiraderos clandestinos.

Como quiera que sea, independientemente a insuficiencias de cobertura en el servicio oficial de limpia pública, la disposición final de la basura se realiza bajo condiciones técnicas de operación deficiente en depósitos a cielo abierto, si bien se ha avanzado en las técnicas de relleno sanitario. Al presente, la basura recolectada se deposita, principalmente, en tiraderos de Santa Fe, Santa Catarina, San Lorenzo Tezonco, relleno sanitario del Bordo poniente, cuya colindancia con áreas habitacionales constituye un peligro para la salud de la población. La dificultad para encontrar lugares adecuados para la colocación final de los desechos sólidos,

(50) Idem p. 38.

dadas las características orográficas de la cuenca del Valle de México, la restringida capacidad existente para su industrialización (planta de san Juan de Aragón), y en general los problemas técnicos y económicos para modificar su disposición y tratamiento actuales en el corto plazo, hacen de la incesante generación de basura un grave problema que incide en la contaminación del suelo del agua y del aire, así como en la proliferación de fauna nociva.

CONTAMINACION ATMOSFERICA

El Distrito Federal y su zona metropolitana presenta el problema más grave de contaminación atmosférica del Mundo y del país. Así, de más de 16 millones de toneladas anuales de contaminantes generadas en las zonas de alta densidad demográfica o industrial de todo el país, el 23.6 por ciento corresponde a la Ciudad de México. (51)

De acuerdo con estimaciones para 1995, en esta metrópoli se emitirán 6 millones de toneladas-año de los contaminantes principales, correspondiendo el 80 por ciento a las fuentes móviles (más de 6 millones de vehículos automotores);

(51) González Salazar, Gloria: El Distrito Federal: algunos problemas y su planeación. Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM México 1990 Segunda Edición, p. 76.

el 15 por ciento a las fuentes fijas (aproximadamente 50 mil industrias) y el 5 por ciento a las fuentes naturales (alrededor de 22 mil hectáreas de terrenos erosionados).

Es importante destacar, que la industria es la principal responsable de la contaminación por dióxido de azufre, al contribuir con el 100 por ciento de las emisiones. En tanto que los vehículos automotores contribuyen con el 50 por ciento del monóxido de carbono y con el 60 por ciento de las emisiones de hidrocarburos. Por su parte, las fuentes naturales participan con el 65 por ciento de las emisiones de partículas. La distribución espacial de este fenómeno, por contaminante principal, varía en las distintas zonas de la urbe, pero en general, el dióxido de azufre y las partículas suspendidas totales son los más importantes en el Norte de ésta y el ozono tiene la preminencia en el Sur.

Dadas las características geográficas y climatológicas de la cuenca del Valle de México, estos fenómenos revisten una particular gravedad. Las corrientes de viento con velocidades menores a 1.5 M/seg. y la presencia de una capa de inversión térmica durante las dos terceras partes del año, y de mayor impacto en el invierno, impiden la transportación de los contaminantes sobre las montañas que rodean el valle y se constituyen en factores que obstaculizan la limpieza de a atmósfera, adicionalmente a que su altitud de 2 240 metros

sobre el nivel del mar hace que la combustión sea más deficiente. (52)

Al respecto, se calcula que si la eficiencia de combustión de un automóvil bien afinado es de 92.3 por ciento al nivel del mar, en el Distrito Federal es de sólo 68.8 por ciento debido a la altitud. De manera que la contaminación generada por 6 millones de automóviles en circulación en la metrópoli equivale al que producirían 15 millones circulando al nivel del mar. Factor al que se suma la mayor contaminación debida a que más del 40 por ciento de los vehículos en circulación son modelos anteriores a 1970 y que el 90 por ciento de estos se encuentra en mal estado de mantenimiento, adicionalmente a la generada por las bajas velocidades y los congestionamientos.

Algo similar puede decirse con respecto a la actividad industrial, de la cual, por ciento, una parte importante, sobre todo la derivada del petróleo, hierro y piedra, se halla ubicada al Norte, por el rumbo del corredor Tula-Mixcoac que constituye el principal punto de respiración de este valle prácticamente cerrado y rodeado de serranías. Además de que la industria metropolitana comprende empresas muy contaminantes

como es el caso, entre otros, de la Refinería 18 de Marzo, de la planta Termoeléctrica del Valle de México, productoras de jabón y detergentes, de fertilizantes, de celulosa y papel, así, el patrón de vientos dominantes del Valle de México, que soplan en una gran proporción del Norte, provoca que los contaminantes generados en las zonas industriales sean arrastrados hacia el Sur.

Al problema del material particulado en suspensión que produce la industria, sobre todo la de minerales no metálicos (Cemento, Cantera, Arena, Cal y Yeso), se aúna el incremento de la contaminación del aire por tormentas de polvo o tolvaneras, generadas por vientos provenientes del norte que arrastran partículas de las zonas erosionadas o en barbecho cercanas a la Ciudad, las cuales se asocian a materias fecales desecadas y otros desechos depositados a cielo abierto y que, adicionalmente, contaminan los acuíferos subterráneos. Lo cual ocurre particularmente durante los meses de Febrero, Marzo y Abril. (53)

En conjunto, el elevado crecimiento demográfico y la intensidad y desorden de las actividades urbanas e industriales, aunada a las características topográficas y climato-

(53) Idem. p. 76-77.

lógicas del Valle de México, han insidido en un alto deterioro de la calidad del aire en la metrópoli, con la consiguiente secuela de daños materiales y de daños a la salud, ya que la contaminación ha contribuido a la proliferación de enfermedades respiratorias crónicas, gastrointestinales y de origen alérgico, estados permanentes de fatiga y trastornos nerviosos. Sin olvidar el peligro de una contingencia ambiental catastrófica, sobre todo en los casos en que se acentúa la inversión térmica.

El agravamiento de estos fenómenos en los últimos años ha determinado, sin defecto de antecedentes en la materia, que se intente enfrentar el problema desde sus diversos ángulos, implantándose al efecto, programas de control como el hoy no circula, verificaciones de emisiones contaminantes, sin que estas importantes medidas vengán acompañadas de otras que las refuercen e incidan juntas en la disminución real del fenómeno de catastrofe ambiental que padece la Ciudad de México, y que en el transcurso de este trabajo, analizaré lo más entendible que me sea posible.

Como lo señalan los diagnósticos oficiales, la acción del crecimiento demográfico y económico ha causado, a través del tiempo, constantes modificaciones hasta conformar hoy día un paisaje amenazado en su equilibrio natural. De este modo, la sobrepoblación del Valle de México tiene un efecto

retroactivo sobre la extensión de superficies agrícolas y reducción de áreas verdes. Fenómeno de especial importancia porque, en gran medida, la invasión del medio boscoso se ha apoyado en técnicas de inadecuada explotación silvícula, anárquica agricultura nómada, sobre pastoreo, que alteran los sistemas ecológicos provocando disminución y perturbación de los regímenes hidrológicos, extinción de flora y fauna, alarmante erosión del suelo, escasez de recursos naturales, problemas de salud y pérdida de valores estéticos. (54)

A través de los años los recursos forestales del Distrito Federal se han reducido en un 80 por ciento, lo cual ha afectado la calidad del aire y la captación de humedad incidiendo en modificaciones significativas en el clima. En el marco de notorios cambios en el escenario biótico de la metrópoli, particularmente el vegetal, al presente el único paisaje arbóreo no urbano del Distrito Federal se halla sobre la zona montañosa del Sur de la Ciudad y la tala clandestina y el crecimiento urbano hacen peligrar las pocas reservas forestales existentes, particularmente en la serranía del Ajusco, el Desierto de los Leones y el Cerro de la Estrella. (55)

(54) Ecoplán del Distrito Federal, SAHOP, 1980, p.p. 92-94.

(55) Idem. p. 94 y 146.

Asimismo, la presión demográfica sobre el suelo ha determinado la devoración de áreas con gran potencial agrícola. En la actualidad, el área natural y rural del Distrito Federal representa alrededor del 57 por ciento de su superficie, con un área agrícola cultivada de aproximadamente 31 mil hectáreas, de las que el 95 por ciento es de temporal y el resto de riego. Apreciándose una pérdida de importancia de las áreas rurales de la entidad como abastecedoras de alimentos para la metrópoli, ya que sólo representan el 1 por ciento del abasto total.

La expansión de la mancha urbana ha tenido un impacto negativo ambiental desde diversos ángulos y, en particular, en lo relativo a las funciones del suelo para absorber precipitaciones pluviales. En el Distrito Federal, los suelos que por su naturaleza permeable cumplen dicha función, tan sólo representan el 40 por ciento de su superficie total y se ubican en las Delegaciones Tlalpan, Cuajimalpa, Tláhuca, Milpa Alta y Xochimilco. Por su parte las zonas impermeables están constituidas por la superficie urbanizada más una porción de la Delegación Alvaro Obregón, conformada por suelos y subsuelos cuya composición impide la penetración de agua.

El crecimiento urbano no planeado ha implicado el establecimiento de asentamientos urbanos en las zonas de pie de monte y aún en las áreas montañosas, principalmente en

las regiones Poniente y Sur del Distrito Federal. Aunque desde 1970 se decretó la veda para la construcción arriba de la cota de 2 350 metros sobre el nivel del mar, en las sierras de Chichinautzín y de las cruces dicha disposición ha sido sumamente violada, sobre pasando ese límite en diversos sitios. Igualmente, los asentamientos humanos irregulares se han establecido frecuentemente sobre zonas minadas o inundables y en otros sitios inconvenientes por tales fines. Al respecto, si bien se hallan en marcha proyectos para corregir esta situación, todavía para 1990 se estimó que existían aproximadamente 3 500 zonas de asentamientos humanos irregulares, de los cuales alrededor del 50 por ciento ocupan terrenos no aptos para el desarrollo urbano. (56)

En este contexto cabe mencionar que el Distrito Federal cuenta con tres zonas con importantes recursos mineros no metálicos: la sierra de Guadalupe, al Norte, la sierra de las Cruces, al poniente, y la sierra de Santa Catarina en la zona centro-sur. Mismas que en virtud de la creciente demanda de materiales de construcción y del insuficiente control sobre esta actividad, han sufrido una intensa explotación que les ha causado serias alteraciones y modificaciones de sus funciones naturales. A saber, la de recarga acuifera

(56) Idem. 78 y 92.

en los tres casos, y de barrera al paso de tolvaneras en lo que toca a la Sierra de Guadalupe y Santa Catarina. Dicha explotación, además de las fuertes agresiones del crecimiento urbano irregular, ha provocado procesos de erosión debidos a la pérdida de vegetación del suelo a la vez que ha desvirtuado sus funciones de retenedoras de polvos provenientes del Sureste, la primera, y de tolvaneras procedentes del Noreste de la Ciudad, la segunda, además de la peligrosidad que la alteración del subsuelo para los asentamientos humanos allí establecidos.

En síntesis, la expansión de la Metrópoli se ha dado agrediendo zonas que cumplen funciones ecológicas de reserva genética de flora y de recarga de acuíferos, de regeneración atmosférica, de regulación climática, de protección eólica y producción agrícola. A la vez que los asentamientos en áreas no aptas para uso urbano han implicado un encarecimiento de los servicios básicos, en muchos casos la ausencia de ellos y en otros más, un grave riesgo para las personas que habitan en ellos.

B) AGENTES QUE INTERVIENEN

El hombre, como consecuencia de su inteligencia y capacidad técnica, se encuentra en una condición especialmente favorable para derrumbar el equilibrio de la biosfera. Hace

aproximadamente uno y medio millones de años, cuando surgió la especie homo sapiens en alguna parte de Africa meridional, se originó un pequeño conglomerado de individuos que desarrolló un gran cerebro, una capacidad especial de educación de la mano y una posición de bipedestación erecta. Durante muchos años, esa tribu nómada y gregaria no causó grandes problemas a su entorno por su corto número y por su imperceptible efecto sobre la naturaleza. Sin embargo, desde hace aproximadamente unos 6 000 años, pero en especial en los últimos dos siglos, el enorme crecimiento del conglomerado humano y el desarrollo de la industria y la tecnología han sido capaces de alterar los ciclos biogeoquímicos de la biosfera, y con esto amenazar gravemente el equilibrio biológico de la tierras. Durante casi un millón y medio de años, el hombre estuvo en equilibrio con su entorno, al igual que sucede con otras especies. Estaba sujeto precisamente a los mismos procesos de selección natural y de rivalidad entre los seres vivos. Era capaz de obtener su alimento en la misma forma en que lo hacen otros animales, particularmente los mamíferos, y también era capaz de restituir al ambiente aquello que tomaba sin alterar los ciclos vitales. Pero, como se ha dicho, desde que se inició la gran Revolución industrial, el hombre se entronizó como el elemento más amenazador del equilibrio biológico, por su enorme consumo de energía y por la producción de grandes cantidades de desechos.

Así se puede decir que la revolución social en los últimos dos siglos, pero especialmente en el actual, ha generado la grave patología de la biosfera. La causa de esta enfermedad ecológica es el crecimiento del conglomerado humano y el desarrollo insensato de la industria y de la técnica. Por tanto, es innegable que la enfermedad ambiental ha sido causada fundamentalmente por el hombre en éste último siglo y que ha afectado la atmósfera, la hidrosfera y la litosfera.

La vía del hombre moderno ha producido una gran cantidad de calor o energía libre en su entorno y con ello ha generado un creciente desorden del mismo. Esto es lo que los ecológicos llamarían contaminación y los físicos, entropía, generada por el desarrollo humano, altera el equilibrio de la biosfera, debe considerársele como el factor etiológico fundamental de la enfermedad que sufre el ambiente.

Hace más de tre lustros, un grupo de investigadores, encabezado por los esposos Medows, preocupado por el desequilibrio ambiental, realizó un estudio prospectivo que permitió llegar a las siguientes conclusiones: el conglomerado humano vive un proceso de incremento poblacional logarítmico difícil de limitar y que cada día reclama mayores insumos, tanto en forma de nutrientes como de satisfactores sociales, para poder continuar con su vida. Simultáneamente, se ha observado que, de principios de siglo a la fecha, los recursos naturales

han venido disminuyendo de manera alarmante. Por otra parte, el aumento demográfico es proporcionalmente mayor que el incremento en la producción de alimentos, lo que conduce a suponer que entre los años 2 000 y 2 100 la cantidad de nutrientes disponibles será mucho menor y aumentará entonces el hambre y la desnutrición. Además, la contaminación y el desequilibrio ambiental, causados por el uso excesivo de energéticos y la liberación consecuente de calor, aumentarán continuamente y podrán llegar a amenazar gravemente el clima del globo terráqueo. Los estudios mencionados fueron publicados con detalle en un libro llamado los límites del crecimiento. Sus predicciones fueron tomadas con cautela y criticadas arduamente por otros investigadores arguyendo que si bien los autores tenían bases estadísticas y matemáticas para haberlas identificado, se olvidaban que el ingenio humano, con su capacidad científica y tecnológica, podría enfrentarse con éxito a todas esas catastróficas predicciones para alterar su curso y hacer que la sociedad creciera con todos los satisfactores adecuados en un futuro cercano. Es decir, un grupo de científicos, economistas y sociólogos pensó que el panorama dantesco del próximo colapso de nuestra biosfera, con la natural amenaza a la existencia humana, era producto de la fantasía. Apenas unos años después, hemos visto que la mayor parte de esas predicciones se cumplen fatalmente; tan es así, que el clima cambia, las selvas se aniquilan la capa de ozono se perfora, los océanos se contaminan.

LA EXPLOSION DEMOGRAFICA

Tal parece que gran parte de los problemas ecológicos emana del crecimiento desmedido que ha tenido la sociedad humana en los últimos años. Particularmente en este siglo se ha visto pasar la población mundial de 4 000 millones a más de 5 000 millones sobre el globo terráqueo. Es probable que de aquí al año 2 000 se alcance la cifra de 6 000 millones de acuerdo con la tasa de crecimiento demográfico actual.(57)

Ya hace algunos años, Campbell elaboró un cuadro que muestra la relación entre el número de pobladores humanos y la alteración del entorno, ecológico correspondiente. El piensa que, para mantener y quizás aumentar la calidad de vida de la especie humana en la forma en que se ha llevado a cabo en el último siglo, la población mundial no debería rebasar los 2 000 millones de habitantes; para preservar los sistemas vitales en la forma actual, señala el límite de los 5 000 millones de habitantes, pero más allá de ese límite, aproximándose a los 10 000 millones, predice un aumento térmico. Más adelante se verá que ese aumento térmico puede ocurrir no sólo por el incremento de la población, sino aun por el

(57) Benítez-B, Luis "La Patología Ambiental. Contaminación, termodinámica y salud". Revista Ciencia y Desarrollo. Consejo Nacional de Ciencia y tecnología. México, Julio-Agosto de 1990. Volumen XVI No. 93 p. 76.

uso indiscriminado de ciertas sustancias químicas que destruyen las capas protectoras de ozono en la parte superior de la atmósfera y por la gran acumulación de bióxido de carbono, producto de la combustión de fósiles animales. Si la población aumenta más allá de los 10 000 millones y se acerca a los 30 000 millones, el problema alimenticio global se dejaría sentir en forma muy aguda. Más allá de los 30 000 millones, el consumo de oxígeno sería ya tan crítico que habría hipoxia, el espacio disponible para los habitantes sería tan pequeño que ocasionaría un grave problema de hacinamiento, no existirían suficientes fuentes de energéticos y también escasearía el agua potable. (58)

De estas cifras vale la pena obtener algunas reflexiones útiles: La población se ha incrementado en forma geométrica y parece que no existe todavía una forma de detener este crecimiento. Este, sin embargo, ha sido desigual en las naciones del mundo, ya que los países poco industrializados tienen un incremento demográfico mayor que aquéllos con gran potencial industrial y tecnológico. Debido a este crecimiento desigual, es de esperarse que, en poco tiempo, los países con menos recursos industriales, científicos, tecnológicos y nutricionales sean los que cuenten con una población mayor,

y esto traería como consecuencia desequilibrios de la hemeostasis ambiental mucho más graves que los de la actualidad. Aunque esta segregación parece, a primera vista, salvaguardar la integridad y el equilibrio de los países desarrollados o del primer mundo, no es así. Es pertinente no olvidar la ecuación señalada al principio de este escrito: el equilibrio total de la biosfera depende de la suma de los equilibrios de los biómeros y ecosistemas más pequeños. Por tanto, la grave alteración que sufrirán los países poco desarrollados por este crecimiento incontrolado y por la falta de recursos y de educación tendrá que incidir tarde o temprano también en los países de mayor desarrollo en forma importante.

En la actualidad se piensa que las alteraciones ecológicas en los países del primer mundo se deben fundamentalmente al uso excesivo de tecnología y con esto al gran consumo de energía, en tanto que las de los países poco desarrollados se deben al crecimiento demográfico incontrolado y a la necesidad de recursos alimenticios, de disponibilidad de basuras y de aporte de aguas. Sin embargo, hoy se vé cómo ambos problemas se mezclan en países en vías de desarrollo, como México, que sufren al mismo tiempo de los dos problemas, es decir, del crecimiento demográfico y de las repercusiones de la industrialización, de la tecnología y del consumo de energía cada

vez más intenso. (59)

LA URBANIZACION

Otro aspecto importante que es consecuencia de este crecimiento demográfico desigual es el proceso de urbanización. La migración de los pobladores del campo a las zonas urbanas parece incontrolable, por razones diversas. En términos generales se explica porque la ciudad ofrece un horizonte fascinante para la gente pobre y desocupada del campo; se piensa que en ella se obtendrán fuentes de trabajo, satisfactores sociales y económicos de tal magnitud que son preferibles a la vida rural. Así este flujo rural-urbano ha contribuido al crecimiento desmedido de las grandes metrópolis. Mientras hace unos 20 años las grandes concentraciones citadinas estaban principalmente en los países del primer mundo, como en Londres, Nueva York, Los Angeles, etcétera, ahora estas ciudades han controlado razonablemente su incremento poblacional, y ahora son precisamente las metrópolis de los países menos desarrollados las que alcanzan dimensiones verdaderamente insospechadas. Se ha previsto que para el año 2 000 las ciudades de México y de Sao Paulo serán las más grandes del mundo, con una población aproximada de 30 millones para la primera y de unos 25 millones de habitantes para la segunda. Nunca

(59) Idem p. 78.

antes en la historia de la humanidad se había visto un conglomerado urbano tan masivo, y es de preverse que esto traerá problemas verdaderamente gigantescos y de difícil solución que deben enfrentarse a la brevedad posible si se quiere por lo menos limitar, que no evitar, los desequilibrios ambientales que estas concentraciones humanas puedan generar en un futuro próximo.

EL OZONO

Esta forma molecular del oxígeno, representada como O_3 , existe en nuestra atmósfera en dos niveles. El primero es en una capa uniforme a unos 40 Km de altitud y el segundo en la atmósfera inferior en contacto con los seres vivos.

La capa uniforme regula la entrada de energía radiante, en especial la ultravioleta (UV). La destrucción progresiva de esta capa que actúa como filtro se ha observado desde 1970 y ha alcanzado proporciones alarmantes. Particularmente en los polos se han encontrado verdaderos orificios en ella, provocados por la producción y liberación excesiva de clorofluorocarbonos, que permiten la entrada irrestricta de radiación ultravioleta. Las consecuencias de este fenómeno son muy graves, ya que esta radiación es mutagénica y contribuye al desarrollo de algunos cánceres de la piel. Es probable que también altere el clima de la biosfera y por ello constituye

ya un problema de carácter mundial que reclama de acciones energéticas e inmediatas.

El O_3 , en la atmósfera inferior es un producto secundario de la contaminación del aire por productos de combustión de los energéticos fósiles. Como esta molécula es altamente oxidante, puede producir graves alteraciones en los seres vivos. Se ha calculado que el hombre no puede exponerse a más de 0.12 partes por millón por día. Lo que es más alarmante es que a pesar de los grandes esfuerzos e inversiones para abatir las emisiones de hidrocarburos y de óxido de nitrógeno, principales fuentes de producción de O_3 , urbano, apenas se ha logrado una modesta reducción de 10% entre 1979 y 1985 en las grandes urbes de los países ricos y altamente industrializados, y las perspectivas para el futuro próximo no son nada alagüeñas. (60)

EL EFECTO DE INVERNADERO

Por otra parte, la acumulación de CO_2 , metano y otros-gases en la atmósfera ya ha producido un cambio climático. La retención de calor en forma de radiación infrarroja amenaza con una elevación térmica o efecto de invernadero que pudiera

(60) Idem. p. 78.

derretir parte de los hielos polares, elevar el nivel de los océanos y producir así inundaciones de las zonas costeras, así como cambios ecológicos en los bosques y las lluvias de nuestro planeta. La tala inmoderada de bosques, la destrucción de selvas como la amazónica y la desertificación de grandes regiones contribuyen a incrementar la temperatura atmosférica.

Cabe mencionar entre otros hechos, como el aumento exponencial de desechos tóxicos de la industria y de las plantas radiactivas, cuya solución es cada día más problemática; la desaparición acelerada de numerosas especies vivientes, y el incremento criminal e incontrolado de la industria bélica. Nuevamente, estos ejemplos afirman la exactitud e inviolabilidad de la termodinámica. La entropía aumenta conforme se transforma más energía, y el precio que debe pagarse es demasiado elevado. Es evidente que no todos los investigadores están de acuerdo con este punto de vista fatalista e inevitable; conviene entonces hacer una reflexión acerca de los que es la salud de los ecosistemas para poder entender mejor el proceso de la enfermedad, o sea su patología.

Desde hace poco tiempo se ha tratado de definir el concepto de la salud de la naturaleza, tanto de los ecosistemas mayores de la tierra como de los bosques, los lagos, los mares y la biosfera en su integridad. En realidad, un ambiente

saludable es esencial para que exista una población humana también saludable; sin embargo, hay que considerar que la salud de la naturaleza no debe basarse sólo en criterios de la salud humana.

Los ecosistemas tienen una vida propia aun sin componentes humanos, y es esta forma de vida la que está recibiendo cada vez más atención conforme aparecen más testimonios de cómo es que los ecosistemas se encuentran alterados. Para esto es necesario considerar que los ecosistemas son abiertos con vínculos muy importantes hacia sistemas vecinos, por medio de la transferencia de energía, así como de flujos de nutrientes, mediados por procesos físicos, químicos y biológicos. Por lo tanto, los ecosistemas son un continuum que se extiende hasta abarcar a toda la biosfera. Si los ecosistemas no tienen límites precisos y si hay una multitud de procesos químicos, físicos y biológicos que se intercambian entre ellos, esto debe servir como base para hacer un juicio más preciso sobre la salud de una región determinada.

Surgen entonces algunas interrogantes muy importantes como, por ejemplo, considerar si una parte de la naturaleza puede permanecer saludable y estar en vecindad con regiones alteradas, o si un ecosistema saludable puede continuar así rodeado de sistemas degradados.

LOS INDICADORES DE SALUD DE UN ECOSISTEMA

Existen tres enfoques usados comúnmente para medir la salud de un ecosistema, los cuales tienen un paralelo en la práctica de la medicina humana. El primero y el más común de todos consiste en identificar las características críticas que diferencian los ecosistemas saludables de los enfermos, llamadas los signos vitales de los ecosistemas. El segundo se basa en la medida de capacidad de reacción y de anulación de las cargas de Stress; esto se refiere a la habilidad de los ecosistemas para anular y recuperarse en forma de equilibrio después de que han sufrido alguna perturbación endógena o exógena. El tercero es la identificación de los factores de riesgo, tal como ocurre en individuos sanos, en los cuales algunos elementos pueden servir como indicadores del stress como, por ejemplo, la dieta, el aumento de la ingestión de alimentos, y la tensión emocional, que influyen en algunos padecimientos.

Se sabe que la salud humana es mucho más que la mera ausencia de síntomas de enfermedad, pero en la práctica común de la medicina es sólo cuando se detectan síntomas de perturbación cuando es posible hacer un diagnóstico de alteración de la salud. En forma similar, en la naturaleza la salud de sus partes se define como la ausencia de síntomas detectables de patología en los ecosistemas.

Aunque en el humano es posible hacer algunas pruebas de capacidad de recuperación, como por ejemplo, las pruebas basculares ante el ejercicio o la prueba de tolerancia a la glucosa en sujetos predispuestos a la diabetes, en los ecosistemas esto es realmente muy difícil de realizar. Sin embargo, existen muchos ejemplos en los cuales las alteraciones antropogénicas de los ecosistemas pueden proveer oportunidades para hacer este tipo de observaciones de capacidad de recuperación.

Por último, la medida de los riesgos de los ecosistemas de la biosfera es también un motivo de preocupación, pero difícil de medir. Es posible inferir los riesgos en la salud de la naturaleza con extrapolaciones de fenómenos ya observados y cuyas consecuencias han sido medidas claramente; por ejemplo, lo que ocurre con los derrames de petróleo en los ecosistemas de las costas marinas o lo que sucede en la atmósfera urbana de las grandes concentraciones citadinas e industrializadas.

Con dichos conceptos es posible recapitular y revisar los hechos que han ocurrido en los últimos 50 años en la biosfera y tener clara la imagen de que ya existen signos y síntomas de una grave patología ambiental. Por otra parte, se ha visto en algunos sistemas que su capacidad de recuperación ha sido rebasada totalmente y que la lesión infringida es tan grave que conducirá a su deterioro irremisible, como ocurre

en algunos lagos y bosques con respecto de la lluvia ácida, o lo que ésta pasando en las selvas tropicales por efecto de su uso desmedido y destrucción insensata. La interrogante fundamental ante estos hechos es saber si la biosfera está en condiciones de resistir este proceso. Evidentemente, los científicos se dividen en dos grupos fundamentales; uno sería el de los optimistas que piensan que la patología del ambiente puede controlarse fácilmente y encontrar así un nuevo equilibrio vital; el otro, el de los que piensa que el daño inflingido a la naturaleza es tan grave que las consecuencias a corto plazo serán catastróficas y que la única forma de detener este proceso es con un cambio radical del desarrollo de la sociedad humana.

Es indudable que en las dos posturas existen elementos sólidos que pudieran ayudar a resolver el problema, aunque de primera intención parecerían irreconciliables. Sin embargo, ante la perspectiva de la aplicación de la termodinámica a la situación ecológica actual, saltan a la vista fenómenos que parecen verdaderamente ineludibles. Debe tenerse en mente que existe una penalidad ambiental implícita en la segunda ley, y que por tanto la interrogante central ya no es si es posible producir suficiente tecnología para enfrentarse a los riesgos ecológicos, sino cuáles serán las consecuencias de incrementar más la técnica y el desarrollo industrial. Resulta evidente que ya no podemos seguir creciendo como conglo-

merado humano ni debemos seguir utilizando en forma ilimitada las fuentes energéticas que nos brinda la naturaleza; por esto, es justo considerar la necesidad de fijar límites a nuestro crecimiento.

LA PATOLOGIA HUMANA

Hasta aquí se ha abordado una cara de la patología ecológica, las alteraciones del ambiente o del entorno; ahora se verá cómo ese ambiente enfermo y desequilibrado repercute en la salud de los seres vivos y, en particular, la de los humanos.

La organización de la materia en formas de vida diferentes parecería violar la segunda ley de la termodinámica, puesto que las formas vivientes son el mejor ejemplo de orden y de equilibrio. En verdad, todo ser viviente necesita, un gran aporte energético de su entorno; sólo así puede mantenerse en equilibrio y, como consecuencia, en estado de salud. Si su maquinaria vital tiene algún defecto, o si su entorno rebasa ciertos límites de entropía se producirá la enfermedad o la muerte. Por esta razón, la patología, que estudia la causa y los mecanismos de las enfermedades, clasifica la etiología de los padecimientos en tres grandes grupos: los de origen genético, los de origen ambiental y, por último, los que tienen un origen mixto, es decir genético y ambiental.

Las causas genéticas de los padecimientos son bien conocidas y se han identificado ya casi mil enfermedades producidas por los genes. Cabe decir que estos padecimientos no son muy frecuentes y que, aunque es predecible que andando el tiempo y con la tecnología moderna se descubran cada vez más enfermedades de este origen, por el momento el mayor cúmulo de padecimiento corresponde a los producidos por el ambiente en forma directa o los que crea el ambiente actuando sobre un terreno genético previamente defectuoso; es decir, las enfermedades conocidas como mixtas. Baste señalar que el hombre se encuentra, como todos los elementos vivos, en contacto con los comportamientos donde se almacena la contaminación, y éstos pueden dividirse en dos grandes grupos: los primarios serían el aire, el agua y el suelo; los secundarios, los alimentos y los desechos. Todos esos comportamientos se encuentran en un equilibrio dinámico, de tal suerte que la alteración de uno de ellos supone la perturbación consecuente de los otros. Esto permite considerar que todos estos elementos alterados incidirán en la salud humana, considerada como un estado de equilibrio biopsicosocial. En otras palabras, cualquier alteración del entorno que incida sobre la homeostasis biológica, la psíquica o la social, producirá alguna forma de enfermedad. El efecto de los contaminantes puede ser agudo, si se presenta en forma inmediata; puede ser crónico, si su efecto es tardío, o puede también alterar el genoma y entonces transformarse en hereditario o teratogénico, es decir, que

se presentará en generaciones subsecuentes.

LOS FACTORES AMBIENTALES COMO CAUSA DE ENFERMEDAD

El ejemplo más claro de cómo el ambiente causa efectos directos sobre la salud humana son los traumas, ya sea en los ambientes laborales o en accidentes, debido al uso indiscriminado de automóviles, motocicletas, etcétera. Los factores ambientales también son fuente de infecciones e infestaciones; los virus, bacterias y parásitos que están en el entorno pueden albergarse en un momento dado en el cuerpo humano y producir enfermedades definitivas. Otro aspecto sería el de la toxicidad directa de las sustancias que se vierten en el entorno, como los desechos industriales, los pesticidas o los fertilizantes; a su vez, éstos podrían causar alteraciones genéticas de tipo mutacional, teratogénico o carcinogénico. Finalmente, hay que considerar que el ambiente en el que vivimos, particularmente el urbano, es capaz de producir alteraciones Psicológicas y sociales graves que se traducen en enfermedades psíquicas y sociales. Ejemplo de las primeras serían las neurosis de ansiedad, y de las segundas, las toxicomanías y la delincuencia.

Las enfermedades generadas por el desorden ambiental constituyen una verdadera multitud que sería imposible revisar aquí. Los textos especializados en patología que se estudian

en la carrera de medicina abarcan esta temática, aunque su enfoque por lo general no está relacionado con la entropía del entorno. El propósito de este ensayo es solamente poner de relieve cómo los contaminantes del ambiente reúnen un sinnúmero de agentes etiológicos capaces de producir enfermedades múltiples en los seres vivos y en especial en el hombre.

Aunque se podrían describir diferentes enfermedades humanas producidas directa y exclusivamente por el ambiente, como serían las enfermedades laborales, las intoxicaciones por plomo y otras más, ejemplificar la acción patógena ambiental se escogió el cáncer, porque en su producción se conjugan sinérgicamente factores genéticos y ambientales.

EL CANCER, EJEMPLO DE ENFERMEDAD MIXTA

El cáncer o neoplasia maligna es una enfermedad caracterizada por la desdiferenciación celular y por un crecimiento exponencial y anárquico de las células, que se disemina y termina finalmente por aniquilar al individuo que lo padece. En la actualidad se sabe que tiene un origen multifactorial; es decir, los factores genéticos y los ambientales influyen en proporción variable para producir un cáncer en determinada persona. Mientras que existen cánceres predominantemente hereditarios producidos por alteraciones genéticas y cromosómicas, como en el caso de los retinoblastomas, hay otros que

son consecuencia de la contaminación ambiental, como el carcinoma broncogénico que es inducido por la inhalación crónica y abundante de humo de tabaco, por las fibras de asbesto o por minerales de uranio. Es probable que el SMOG de algunas ciudades, que contiene sustancias mutagénicas, influya también en el desarrollo de algunos cánceres pulmonares en las áreas urbanas, de tal suerte que evitar este tipo de contaminación podría abatir su frecuencia en forma significativa y prácticamente hacerla desaparecer. Otro ejemplo interesante es nuestro cáncer nacional, el cervicouterino, que al parecer es causado por la infección de un virus, el llamado virus del papiloma humano. Por esta razón, es previsible que si se logra eliminar el contacto con ese virus, fabricar una sustancia antiviral o una vacuna adecuada, el cáncer del cérvix podría eliminarse. Lo mismo ocurre con el cáncer de la mama, que depende de muchos factores, como las dietas, el uso de hormonas, la herencia y la lactación de la paciente. Asimismo, el carcinoma del estómago, que también es frecuente en México, tiene una serie de factores de riesgo que incluyen la dieta y la herencia. El cáncer del colon, como se ha visto, tiene una relación directa con la dieta; quienes ingieren una alimentación rica en fibras no digeribles y tienen evacuaciones cotidianas, presentan un riesgo muy bajo de padecer cáncer del colon; sin embargo, quienes llevan dietas bajas en residuos y sufren constipación habitual pueden padecerlo con más frecuencia. La frecuencia del cáncer hepático es mayor en personas que

han tenido infecciones por el virus de la hepatitis B y también en las personas expuestas a contaminantes de la industria del plástico, como el cloruro de vinilo. El cáncer de la piel es más frecuente en los individuos de piel blanca y expuestos a radiaciones de luz ultravioleta; se prevé que, como consecuencia de la destrucción de la capa de ozono, el número de individuos con cáncer de la piel aumente de aquí en adelante casi en 100 000 casos cada año. Los efectos de los factores ambientales en la génesis del cáncer son tan evidentes que la Unión Internacional Contra el Cáncer estima que 80% de las neoplasias malignas podrían prevenirse al controlar los contaminantes.

EL BOOMERANG ECOLOGICO

Al abordar el problema de la patología ambiental es tentador hacer uso de alguna metáfora. Se ha sugerido que el uso de las metáforas no sólo tiene un papel muy bello en la poesía, sino que también ocupa un lugar muy legítimo en la ciencia. Su función en ambas disciplinas es estimular las asociaciones por medio de la yuxtaposición de fenómenos que en un principio parecerían tener poca correlación, pero que en realidad están interrelacionados. Cuando se usa en la poesía, esta asociación puede ser un tanto inesperada y generalmente muy bella, pero en la ciencia el valor de la metáfora descansa en la posibilidad de destacar algunos fenóme-

nos que aparentemente están en distintas esferas, pero que tienen alguna identidad estructural. Así, es posible hacer un paradigma del problema de la patología ambiental. El hombre, como consecuencia de su desarrollo social, industrial y tecnológico ha lanzado un reto muy serio al equilibrio ecológico de su entorno que metafóricamente podría compararse con un boomerang. Este imaginario artefacto ha herido gravemente el entorno; pero éste a su vez está cobrando las heridas. El boomerang regresa, en su ineludible elipse, con más fuerza y ahora hiere al hombre. El desequilibrio ecológico originado por la especie humana ha causado la gran patología entrópica y ahora ésta se ensaña con la salud humana. Por esto, la patología ecológica tiene, como Jano, dos caras: la entropía del ambiente y la enfermedad ambiental. (61)

UN CASO DE ENFERMEDAD: LA GRAN CIUDAD DE MEXICO

Un ejemplo alarmante de patología ecológica es el Valle de México. Si se recuerdan las cartas de relación de Hernán Cortés y los relatos de Bernal Díaz a su llegada al Valle de México, se tendrá una imagen aproximada de lo que

(61) Benítez-B. Luis "La patología ambiental, Contaminación termodinámica y salud". Revista Ciencia y Desarrollo. Consejo Nacional de Ciencia y tecnología. México, Julio-Agosto de 1990. Volumen XVI No. 93. p. 82.

que otrora fue este valle lacustre que tanto asombró a los españoles. Se describía con un clima ideal, con una atmósfera transparente y delgada, con varios lagos interconectados y con flora y fauna exóticas y exuberantes. Unos 300 años después, todavía esta Ciudad y su valle preservaban un ecosistema equilibrado y habitable; las pinturas del gran artista José María Velasco dan testimonio de este luminoso valle durante el siglo pasado. En los museos pueden admirarse numerosos óleos que describen, desde diferentes ángulos, las perspectivas diáfanas de esta fascinante altiplanicie. Es lastimoso comprobar que, en los últimos 100 años, todos los habitantes de esta ciudad se les han ingeniado para hacer de ella una metrópoli casi inhabitable. Las alteraciones debidas al crecimiento demográfico masivo, a los asentamientos humanos irregulares, a los desechos industriales, a la acumulación de basura, al aumento de los desechos humanos, al intelerable ruido que se sufre y a la cada vez más intensa contaminación visual, ponen a los ciudadanos al borde de una catástrofe. (62)

Hace aproximadamente diez años, el Club de Roma, encabezado por el señor Peccei, señalaba que la Ciudad de México sería para el año 2000 la megalópolis más grande del mundo, con cerca de 30 millones de habitantes; pero es sorpren-

(62) Idem. p. 83.

dente que unos años antes en la revista Science, se publicara otro artículo que ya pronosticaba esta masiva aglomeración humana. Es aún más sorprendente que en México nadie tomó en serio estos datos y no hubo acción preventiva alguna. Los problemas que actualmente se enfrentan, en los próximos años serán de una magnitud incalculable. Es necesario considerar que la ciudad representa la suma de todos los problemas ecológicos analizados anteriormente.

Cabe recordar que en las naciones poco desarrolladas el problema fundamental del desequilibrio ambiental se debe al crecimiento exponencial y desordenado de la población; por el contrario, en las naciones industrializadas es el consumo de energía del desarrollo industrial y tecnológico el que altera el equilibrio ambiental. Pues bien, en la Ciudad de México, se conjugan ambos factores en forma casi proporcional; el crecimiento demográfico es verdaderamente explosivo y el cúmulo de industrias, de vehículos y finalmente del consumo de energéticos es tal, que el entorno se ha visto saturado de entropía. El aire es denso y está repleto de productos nocivos, el agua es escasa y contaminada, existe una alarmante contaminación fecal, la deforestación es cada día más extensa, el hacinamiento y la violencia se tornan alarmantes. Por otra parte, los recursos financieros y científico-tecnológicos para enfrentar estos problemas son magros.

Es importante hacer un llamado de atención, tanto a ciudadanos como a gobernantes, para enfrentar conjuntamente este grave problema y evitar una catástrofe ambiental muy próxima.

C) CONSECUENCIAS A MEDIANO Y LARGO PLAZO

El crecimiento sostenido de las ciudades, los desequilibrios y trastornos enormes que el parecer producen intermitentes cataclismos en el entorno natural y humano, la insuficiencia de sus más elementales servicios y la vertiginosa transformación de su dinámica social y cultural, son hoy, en el marco del subdesarrollo, los grandes retos de nuestras sociedades e instituciones. El presente panorama de las ciudades, las condiciones que originan su actual conformación, las tendencias urbanas que las rigen, las condiciones de vivienda y servicios de millones de familias y grupos, el fenómeno determinante de los asentamientos espontáneos, la inmigración de sectores sociales de bajo ingreso a los principales centros urbanos del tercer mundo, son otras tantas realidades fundamentales tan difíciles de predecir como de resolver.

Aun cuando los países desarrollados han logrado erradicar o reducir la secuencia de las enfermedades transmisibles, resultantes de la contaminación biológica del ambiente, en México dichos padecimientos aún constituyen uno de los principa

les problemas de salud pública, y lo más preocupante lo es el hecho de que cada día se ve el deterioro constante y en aumento en todas las áreas posibles, no obstante las medidas tomada por el gobierno federal, al respecto, los resultados hasta la fecha han sido tan pobres, que dejan la duda en la ciudadanía respecto al futuro que nos depara en el combate contra la contaminación del suelo, del agua y del aire. Es necesario que el Estado, sea como lo es, el principal promotor en la aplicación de la política ecológica, pero también es necesario, que el Estado, deje de ser, como lo es, el principal agente contaminador, pues de todos es ampliamente conocido, que se ha vivido durante por lo menos las últimas seis décadas, con un Estado monopolizador de todas las actividades "prioritarias para la vida nacional", rector de la economía y en concreto, se ha vivido con el Estado empresario, propietario de casi todo medio de producción. La importancia que se le debe conceder a los problemas ecológicos, obedecen no tan sólo a que afectan a grandes sectores de la población, sino a que sus efectos se hacen evidentes a corto plazo.

En virtud de lo anterior, se sigue acordando un lugar prioritario a la formación de los cuadros básicos para atenderlos y al desarrollo de investigaciones y estudios para su diagnóstico temprano, tratamiento eficaz y erradicación.

Sin embargo, México enfrenta problemas cada vez más serios de contaminación química como consecuencia del incremento acelerado y sin medidas internacionales para el control de la contaminación, para la industrialización, de su rápido-desarrollo tecnológico y elevado crecimiento demográfico. Otros factores como la tecnificación de la agricultura y los procesos de urbanización, también han contribuido a agravar este problema.

Los efectos negativos de la contaminación química, al igual que los de la biológica, pueden observarse en forma brusca y dramática como ocurre en el caso de las intoxicaciones por plaguicidas, tan frecuentes en las zonas agrícolas de nuestro país. Asimismo, pueden manifestarse a corto plazo como un aumento de las consultas médicas por afecciones respiratorias (bronquitis), oculares (conjuntivitis), de la piel (dermatosis), etcétera. Se ha planteado además que contribuye en forma importante a incrementar diversos padecimientos degenerativos (cardiovasculares, respiratorios, neurológicos, etcétera) y en particular, al aumento en la frecuencia de los diversos tipos de cáncer conocidos en la actualidad, alteraciones del desarrollo y de padecimientos hereditarios. (63)

(63) Rodríguez Domínguez, José. Antología de Ciencias de la salud. UNAM México, 1975. Serie: lecturas Universitarias, No. 24 primera edición p. 142.

En las naciones desarrolladas son esos estos últimos padecimientos los que ocupan los primeros lugares como causa de enfermedad y muerte, mientras que en México siguen en frecuencia a las enfermedades infectocontagiosas. Se prevé también que con el desarrollo de la explotación y la utilización del uranio y la energía nuclear surgirán en nuestro país problemas a nivel de los ecosistemas y de la salud humana, derivados de la exposición a contaminantes físicos.

Por lo tanto, México se enfrenta a la vez, a la necesidad de atender estos problemas y de desarrollar medidas tendientes a prevenir el efecto de las nuevas instalaciones y procesos industriales, sobre el ambiente y la salud de la población.

Por el momento no existe una política científica definida, ni los suficientes elementos técnicos, materiales y humanos para hacer frente a esta necesidad; por lo que es indispensable promover acciones tendientes a generarlos.

La contaminación, como fenómeno universal, incide en casi todos los actos del ser humano; pero es precisamente el hombre, al tratar de satisfacer sus cada vez en aumento necesidades básicas y en ocasiones superfluas, el que coadyuva a la destrucción del habitat natural, así tenemos, que las tierras del Distrito Federal y del Valle de México, en general,

han sido reducidas a basureros y degradadas de forma tal, que se considera ya un problema irreversible y sin solución ni a mediano ni a largo plazo, las otrora mejores tierras agrícolas y ganaderas de toda la República Mexicana, han sido cubiertas por ciudades perdidas, por industrias altamente contaminantes, por fraccionamientos clandestinos sin ninguna planeación, las áreas verdes estan por terminarse completamente y las que quedan, sin ningún tratamiento y acosadas por la alta contaminación y los talamontes oficiales y privados, estan por extinguirse; los pocos mantos acuíferos que sobran, la flora y la fauna, ni siquiera se conoce por las nuevas generaciones, las enfermedades respiratorias se han convertido en la principal causa de mortandad en el Distrito Federal, las enfermedades de la piel se multiplican, estamos pues ante un círculo vicioso que representa ya un verdadero ecosidio y del que no se ve ni la menor posibilidad de salir por lo menos en lo que resta de este siglo, las políticas populistas de los últimos setenta años han fortalecido el crecimiento desmedido de la ciudad de México, altamente subsidiada por la cada vez más pobre provincia mexicana, misma que en la recta final de este milenio debe subsidiar al Distrito Federal hasta con el aprovisionamiento de agua potable y recibir a cambio todos los desechos industriales propiamente sin ningún tratamiento. Con el empobrecimiento paulatino de la provin-

cia, (64) con el centralismo político y administrativo latente; la Ciudad de México, sufre día a día la llegada de oleadas de nuevos pobladores, que buscan una vida con ciertas oportunidades a las que en sus lugares de origen carecen por completo, con la llegada de nuevos habitantes, los problemas de habitación se recrudecen, la calidad disminuye, las viviendas en las zonas urbanas plantea además diversas modalidades en el estilo de vida, principalmente en aquellas en donde la agrupación de viviendas en vecindades, multifamiliares o departamentos, lejos de favorecer una relación interfamiliar cordial y positiva para la comunidad, propicia circunstancias de violencia, asociación delictuosa de los adolescentes principalmente y consumo grupal de drogas y de comportamiento antisocial. (65)

La mayoría sino es que todos los nuevos pobladores que en forma masiva siguen llegando al Distrito Federal y Valle de México en general, son personas analfabetas, sin la menor conciencia ecológica, defecan al aire libre, se rodean de animales sin los menores cuidados de salubridad, principal-

(64) Cornelius, Waine A. Los inmigrantes pobres en la Ciudad de México y la Política, Fondo de Cultura Económica México 1986, traducción: Roberto Ramón Reyes. Mazzone Primera reimpresión p. 120.

(65) Idem. p. 120.

mente perros, que por millones deambulan por las vías públicas, mercados y azoteas de casas y departamentos, colaborando en forma significativa al deterioro ecológico y al incremento de enfermedades diversas.

El agua potable sigue usándose a discreción por la mayoría de la población del valle de México, contaminándose con detergentes imposibles propiamente de tratar mediante procedimientos convencionales al alcance de los gobiernos que para lo que les conviene son tercermundistas, pero que más bien, reflejan los grados de corrupción que se encuentran detras de todos estos problemas. (66)

Los alimentos chatarras abundan y son incrustados en la mente infantil a base de verdaderos cañonazos de publicidad, produciendo además con sus envolturas, verdaderos cerros de basura, que degradan más todavía el endeble medio ambiente.

Resumiendo, a mediano plazo se espera un ambiente ecológico altamente contaminado y contaminante, las enfermedades proliferarán aun más acentuadas, los servicios públicos

(66) López Portillo y Ramos, Manuel. (compilador) El medio ambiente en México. Fondo de cultura Económica México 1982 primera edición p. 169.

desmerecerán más, los servicios médicos serán menos eficientes y más escasos, la investigación científica casi nula, la regeneración ecológica imposible, la delincuencia aumentará, los cuerpos policíacos serán más corruptos, la violencia se afianzará en cada capitalino, la violación de los derechos humanos será el pan de cada día, los desechos de la Ciudad contaminarán a miles de kilómetros y probablemente se presente una catástrofe ecológica como consecuencia de la suma de todos los factores que inciden en la contaminación del suelo, del aire y del agua, los árboles y plantas en general se están muriendo ya no soportan los niveles de contaminación, el ruido va en aumento, y éste tiene diversas fuentes a parte de los automóviles se agudiza los fines de semana y días festivos con los sonidos callejeros, borrachos alcoholientos, marihuanos y pandillas en general que ya se apropiaron de las vías públicas y que amafiados con autoridades delegacionales, pseudo partidos políticos y grupusculos en general, se han apropiado para sí de las calles de diversas colonias centricas y periféricas, aumentando más las tensiones nerviosas y las penurias de los que se abastienen de idiotizarse con alcohol o con enervantes.

La situación a mediano plazo de la ciudad de México y su área conurbada es completamente de desastre, la corrupción creciente fomentará más contaminación, se permitirán nuevos asentamientos humanos irregulares en las zonas montañosas

no aptas para éstos y únicas reservas ecológicas, las situación de los partidos políticos de ganar adeptos aun a costa del deterioro ecológico ayudará a ello, las medidas buenas en principio emitidas por el gobierno de la Ciudad inmediatamente se ven frenadas y reducidas al punto donde se empezó por la corrupción de quienes las aplican y en buena parte por la casi nula participación ciudadana, producto de su falta de cultura ecológica y también de las circunstancias. Caso concreto "EL HOY NO CIRCULA" emparejado de la verificación obligatoria del parque vehicular, que al no ir sumado a otras medidas como el mejoramiento del transporte colectivo de pasajeros, la desconcentración de las actividades comerciales, industriales y administrativas, se ha vuelto nugatorio y contraproducente, la venta de calcomanía se ha vuelto el negocio del día y la contaminación no solo no se detuvo, aumentó de hace un año a la fecha por lo menos en un 30% respecto a años anteriores.

La vida en nuestro planeta corre graves riesgos, nuestro irreflexivo culto al progreso y los avances mismos de nuestra lucha por dominar a la naturaleza, se han convertido en una carrera suicida.

En el momento en que comenzamos a decifrar los secretos de las galaxias y de las partículas atómicas, los enigmas de la biología molecular y los del origen de la vida, hemos he

rido en su centro a la naturaleza.

Defender a la naturaleza es defender a los hombres; solo si renace entre nosotros el sentimiento de hermandad con la naturaleza, podremos defender a la vida., la contaminación ambiental, problema fundamental de la supervivencia humana en nuestro planeta, tiene su origen en el crecimiento incontrolado y explosivo de los asentamientos humanos y el desarrollo industrial enfocado al consumismo y al desperdicio; el deterioro ambiental, signo de nuestros días, es el resultado del metabolismo de la actividad humana que ha rebasado la capacidad de autodepuración de los ecosistemas en que se asienta.

Este fenómeno, presente desde las cavernas prehistóricas, desde las polis griegas, desde el Imperio Romano, cobra una dimensión importante a raíz de la Revolución Industrial, la cual al poner al servicio del hombre la energía del vapor, inicia el desarrollo tecnológico que, en nuestro siglo, será en gran parte el responsable del deterioro del medio.

LAS CONSECUENCIAS A LARGO PLAZO.- de la contaminación ambiental en el Distrito Federal, producto de la concentración, en un mínimo volumen territorial 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., y esta inmigración constante ha propiciado un crecimiento anárquico de las áreas urbanas, unificando, sin solución de continuidad, pueblos con traza colonial en un gran mosaico pleno de heterogeneidades, en el cual se entremezclan zonas industriales y zonas urbanas, residencias y ciudades perdidas; estas situaciones, al mismo tiempo que representan problemas ambientales y de salud muy diversos e importantes, son generadoras de problemas socioeconómicos muy graves debido al desempleo y subempleo de sus poblaciones, al hacinamiento y promiscuidad que en ellas se presenta y a las condiciones adecuadas para la proliferación de la violencia, el alcoholismo y la farmacodependencia que propician.

La Ciudad de México, en este aspecto, representa un problema muy grave, ya que las tendencias de su crecimiento demográfico en los últimos cuarenta años, la han llevado a ocupara el primer lugar en el mundo en cuanto a población y deterioro ambiental, y hacen prever para fin de siglo que sea no sólo la Ciudad más poblada y contaminada del mundo con cerca de cuarenta millones de habitantes, sino que será la primera experiencia histórica de un asentamiento humano de tal magnitud, pudiéndose esperar graves problemas socioeconómicos y de convivencia entre sus pobladores. La Ciudad de México, presenta problemas muy serios generados por su gran concentración demográfica, vehicular e industrial; se han identificado alrededor de 70 fuentes que, por su tamaño y

naturaleza, son responsables de 85% de las misiones industriales a la atmósfera en esta zona, donde adicionalmente se tienen multitud de fuentes medianas y pequeñas que contribuyen con 15% restante de las emisiones industriales y que si bien no son fuentes puntuales importantes en el contexto global, sí representan molestias continuas a escala local. (67)

El desarrollo económico necesario para poner a disposición de las mayorías los satisfactores requeridos para que alcancen los niveles de bienestar adecuados exige el continuar la industrialización y la modernización de los sistemas productivos; sin embargo, es necesario el que la planificación de los nuevos asentamientos tome en cuenta las variables ambientales a efecto de evitar o reducir al mínimo el daño de los ecosistemas.

Zonas urbanas, con espacios verdes para el esparcimiento, zonas industriales con cinturones ecológicos de protección, reservas naturales, sistemas de transportación no contaminantes, rápidos, cómodos, higiénicos y consecuentemente altamente rentables para el que los proporcione, sin cabida para los subsidios que tanto han contribuido al crecimiento y desarrollo del deterioro ambiental capitalino, plantas de tratamiento

(67) Idem. p. 45.

de desechos, supeditación de otorgamiento de licencias de construcción y funcionamiento de nuevas industrias, siempre y cuando cuenten con el equipo internacionalmente aceptado para evitar las emisiones respectivas contaminantes, dejar un espacio de cuando menos dos hectáreas de áreas verdes por cada construcción y obligarlas a que la conserven en buen estado, utilizando para su riego, las propias aguas que sean tratadas de sus desechos., los nuevos edificios y casas habitación, también deben contar con áreas verdes que en la medida de las circunstancias también deben ser atendidas en cuanto a su riego, por aguas tratadas de las usadas por sus moradores, en la medida de lo posible, ya no se deben permitir construcciones fuera de ciertas zonas urbanas previamente clasificadas para el efecto, tomando medidas drásticas al efecto, como sería la no introducción de servicios de ninguna índole, de haber persistencia la demolición total y el desalojo de sus moradores, la creación de polos de desarrollo en donde en determinado momento se pueden ubicar personas de la ciudad de México, que deseen emigrar de ésta voluntaria o forzosamente, desconcentración del poder político, económico, educativo; que permita el arraigo de las personas en sus lugares de origen, apoyo económico por vías diversas a la provincia mexicana, control efectivo de la natalidad, estimulando al que menos hijos tenga y sancionando al que rebase un límite previamente establecido, fomentar y en su caso hacer obligatorio el matrimonio después de los 25 años para el hombre y de los 20 para

la mujer, promover en forma selectiva la inmigración extranjera y evitar la inmigración extranjera que no reúna determinados grados culturales y económicos.

Las medidas propuestas a largo plazo, para el combate frontal a la contaminación, deben compartirse con sectores de la sociedad que quieran colaborar, y en su caso incluso se les debe motivar económicamente, como premio a determinados resultados de grupo o individuales, una política poblacional que redunde en crecimientos por abajo del 1% anual, sumada a medidas administrativas efectivas encaminadas al combate contra la contaminación, tendrán resultados positivos para fines del presente siglo o principios del siglo 21, estamos en el momento oportuno por lo que se refiere a la ciudad de México, para empezar a combatir a fondo el deterioro ecológico y no caer sólo en medidas a medias que solo provocan corrupción y desanimo en la ciudadanía, tan solo por las multas cobradas por violaciones a las disposiciones respectivas se recaudan miles de millones de pesos mismos que deben aplicarse de manera efectiva a la regeneración de parques, zonas de reserva ecológica, limpieza de rios, de canales, a la siembra de árboles en los cerros y al cuidado de los mismos, obligar que las personas propietarias de los inmuebles, siembren y cuiden los árboles en sus banquetas, y así evitar que año con año las autoridades del ramo se enriquezcan con los fraudes cometidos con la siembra de árboles en las banquetas, que

al no contar con el cuidado pertinente, sucumben víctimas de los vagos y mal vivientes que abundan por las principales calles de México. El comercio ambulante debe erradicarse, de la Ciudad y crear las condiciones económicas para que sean absorbidos por el comercio legalmente establecido con salarios que iguallen propiamente sus ganancias callejeras, o en su caso crear las condiciones necesarias para el desarrollo del comercio legalmente establecido de los vendedores callejeros, en lo que se refiere a impuestos y obligaciones fiscales en general.

El comercio informal en la Ciudad de México, es generador de toneladas de basura, no tiene ningún control de seguridad e higiene en los productos que expende para su venta, en consecuencia es trasmisor de enfermedades gastrointestinales e infecciosas al carecer de medidas anticontaminantes seguras, obstruye la circulación vehicular y de peatones, representa un negocio sucio para determinadas autoridades y líderes que se enriquecen vendiendole al mejor postor las banquetas y vías públicas en general.

El calentamiento del ambiente, el efecto de invernadero, las enfermedades respiratorias, de la piel, cáncer en sus diversas formas conocidas actualmente, son consecuencias inmediatas y mediatas del ambiente altamente deteriorado en que se desarrolla la vida de los capitalinos, y que según

estudios realizados por especialistas, causa severas afectaciones congénitas, en los seres humanos, muertes infantiles y de personas en edad avanzada. Estamos pues, por lo que se refiere al Distrito Federal y Valle de México en general, ante una catástrofe ecológica de consecuencias actualmente impredecibles en cuanto a cual será el desenlace final; las medidas de fondos por parte del Gobierno de la Ciudad y del Gobierno Federal son casi nulas, y aunque existan algunas, éstas son frenadas de tajo por la elevada corrupción de quienes deben vigilar su cumplimiento. (68)

D) CASOS CONCRETOS MUNDIALES

Como la energía solar, el agua constituye un elemento clave para la vida de nuestro planeta. Sin embargo, no toda el agua es pura ni accesible al hombre, los animales o las plantas. Su volumen total (alrededor de 1.5 billones de Km_3) - comprende un 97% de aguas oceánicas, inservibles para usos humanos directos; mientras que dos terceras partes del porcentaje restante (aguas dulces que pueden utilizarse con menos dificultades) se hallan en los polos en formas sólidas, y el 0.64% del otro tercio se encuentra almacenado en mantos

(68) Benítez B. Luis. "La patología ambiental, contaminación termodinámica y salud". Revista de Ciencia y desarrollo. Consejo Nacional de Ciencia y tecnología. México, Juli-Agosto de 1990 Volumen XVI No. 93 p. 86.

subterráneos. De tal manera que los lagos, pantanos, ríos, corrientes y reservorios superficiales, constituyen apenas el 0.36% de esta pequeña porción. Debido a las condiciones climáticas que prevalecen en nuestro planeta, los volúmenes de agua que lo cubren permanecen estables. Si bien unos -- 435 000 Km₃ se evaporan anualmente en la superficie de los océanos, el 90% retorna a ellos por precipitación, y los vientos desplazan el resto hacia los continentes. Allí se combinan precipitaciones (aproximadamente 112 000 Km₃), evaporaciones - (unos 73 000 Km₃) y recarga de acuíferos para dejar un remanente (alrededor de 37 000 Km₃) que se escurre a través de las cuencas, hasta que desemboca en el mar y cierra el ciclo hidrológico. (69)

Sin embargo, de los 37 000 Km₃ de agua que retornan a los mares del planeta, sólo una tercera parte constituye flujos estables que pueden aprovecharse. Son los ríos de mayor extensión, bienes comunes del género humano, que se hallan ante una seria amenaza de destrucción debido a la imprudencia. (70)

La situación de los recursos fluviales de la tierra

(69) Toledo, Alejandro, et. al. "La contaminación en la región del río Coatzacoalcos". Revista Ciencia y Desarrollo. Consejo Nacional de Ciencia y tecnología. México, Mayo-Junio de 1989. Volumen XV No. 86 p.p. 27 y 28.

(70) Ibidem. P.28.

es crítica, si se considera su desigual distribución; el crecimiento demográfico; la intensa urbanización; las exigencias a que se halla sometido el sistema agroalimentario y el crecimiento industrial, principalmente en aquellas áreas ligadas a la explotación y procesamiento de hidrocarburos, cuyos desechos contaminados se incorporan a los sistemas fluviales.

Todo esto coloca al mundo frente a una ingrata realidad: la limitada capacidad del medio para recibir desechos orgánicos y sustancias tóxicas no biodegradables impone a la hiperindustrialización un costo ecológico impagable. El crecimiento industrial a costa de daños irreversibles al medio dejó de ser una buena estrategia para acceder a mejores niveles de vida.

Esta realidad adquiere todo su peso cuando se analizan las tensiones a las que se encuentran sometidos los ambientes acuáticos de la tierra; los ríos, en particular. No es posible alcanzar una alta calidad de vida con ríos que arrastren toda clase de químicos tóxicos, fenoles y otros contaminantes nocivos tanto para la salud humana, como para otras formas de vida.

Ante la grave situación en que se encuentran las aguas dulces del mundo, algunos países industrializados han emprendido esfuerzos para combatir los daños. En el caso

de sustancias industriales vertidas en los ríos, se ha diseñado y puesto en práctica estrategias que permiten identificarlas y definirlas, así como conocer sus efectos sobre la salud del ser humano y otros organismos, poblaciones o ecosistemas; también se perfeccionan tecnologías para controlar su emisión y manejarlas de una manera más adecuada. Tales esfuerzos, no tan espectaculares como los desastres y las amenazas, han rendido frutos.

Desafortunadamente, el panorama que se observa en los países subdesarrollados es muy distinto, ya que la mayor parte de las actividades industriales se hallan vinculadas a la transformación de materias primas en productos destinados a los mercados externos, y necesitan una ubicación estratégica con respecto a los movimientos del comercio internacional.

Junto a estas actividades tradicionales, los últimos años registran un fuerte crecimiento de la explotación, procesamiento y transporte de hidrocarburos que ha acentuado las tensiones que pesan sobre los recursos acuáticos del planeta. Los complejos portuario-industriales de Abadan, mina al-ahmadi, Ras Tanura; Al Jubail, Abu-Dhabi; y Bander Khomeini, en el Golfo Pérsico; de Yinchuan, Jinan, Louyang, en China; y Bombay, Calcuta, Madrás, India, en Asia; así como los desarrollos industriales a base del procesamiento de hidrocarburos en Orán, Argelia; Alejandría, Egipto; Puerto Arturo, Nigeria,

en Africa; los complejos portuarios de América Latina de la Plata, Argentina; Maracaibo, Venezuela, y Dos Bocas y Coatzacoalcos-Minatitlán, México, dan cuenta del acelerado deterioro de sus sistemas acuáticos y en especial de los ríos, lagunas y lagos. (71)

Dentro de este contexto, al presente trabajo representa una contribución al análisis de las repercusiones sobre el ambiente y los problemas ecológicos que plantea la industrialización al mantenimiento de los ríos.

El esfuerzo coordinado de instituciones de investigación internacionales, nacionales y locales, el apoyo de autoridades municipales y estatales y la invaluable cooperación de los diversos núcleos de pescadores asentados en el área de estudio, posibilitaron un trabajo científico multidisciplinario e interinstitucional plenamente integrado a los problemas ecológicos y sociales que padecen las diversas comunidades que habitan en la región del estuario del Río Coatzacoalcos y áreas adyacentes.

(71) Idem. p. 29.

EL MEDIO FISICO

Los sistemas acuáticos.

El agua es, sin duda, el elemento más importante en el análisis del medio natural de la región estudiada, pues buena parte de ella corresponde a tierras inundables o inundadas, que cruzan vías fluviales. El sistema hidrológico de la zona pertenece a la región número 29, de acuerdo con el inventario de 1975 de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, y se encuentra en la vertiente del Golfo de México. La vía fluvial más rica es el río Coatzacoalcos que, con sus afluentes, divide el área en dos subregiones cerca de la desembocadura, y la fracciona a medida que se remonta. El límite oriental de la región es la otra vía de agua mayor, el río Tonalá, que separa Veracruz y Tabasco. En la parte noroeste se localiza un sistema fluvial menor, formado por pequeños ríos y arroyos que se originan en la Sierra de Santa Martha y desemboca en tierras inundadas de la planicie costera o en la Laguna del Ostión, el mayor de los cinco cuerpos lagunares de importancia en la zona, con una superficie aproximada de 12.7 Km², y que alimentan pequeños ríos y arroyos provenientes de las faldas del volcán San Martín, como el Huazuntlán y Xochiapa.

RIO COATZACOALCOS

Se origina en el Estado de Oaxaca, entre la Sierra atravesada, a más de 2 000 m de la altura. En la primera parte de su recorrido atraviesa una zona montañosa de topografía complicada, y recibe numerosos afluentes pequeños, difíciles de identificar. Es una zona poco conocida y poco poblada. Más adelante se le llama río del corte y recibe, especialmente en su margen izquierdo, muchos afluentes que descienden hasta la sierra madre de Oaxaca, en la vertiente del Golfo.

Los datos disponibles del gasto del Coatzacoalcos, se midieron en la estación hidrométrica de las Perlas, unos 140 Km aguas arriba de la desembocadura. Son poco significativos, pues no consideran la cuenca drenada aguas abajo ni el aporte de afluentes, como el Uxpanapa. En las perlas, el gasto medio es ya de $410 \text{ m}^3/\text{s}$, lo que da una idea de su importancia. Debido a las tormentas tropicales y la extensa cuenca drenada, el gasto varía mucho y, en la temporada de lluvias, alcanza volúmenes de entre 2000 y 3000 m^3/s . (72)

(72) Pérez Zapata, A.J. "La contaminación por plomo en Coatzacoalcos", Revista de Ciencia y Desarrollo. Vol. IX no. 52 CONACYT. México 1983 pp. 80-86.

RIO TONALA

Esta corriente nace en los límites de Veracruz, Tabasco y Chiapas, en la Sierra Madre de Chiapas, a unos 1000 m de altitud; sirve como división política entre Veracruz y Tabasco; y en su tramo original se llama río pedregal. El cauce principal sigue una dirección general N-NO de modo que hacia la orilla izquierda del área drenada total (2 344 Km²) pertenece a Veracruz. Hacia la ribera derecha el área es de (3 335 Km²), indicio de la gran importancia de esta corriente, que también es navegable en estiaje en más de 300 Km de su recorrido total, incluidos sus afluentes. En su curso atraviesa poblaciones como Francisco Rueda, Las Choapas y Tonalá.

La longitud total del cauce principal es de 150 Km, de los cuales 120 se desarrollan abajo de los 200 m de altitud, lo que da lugar a un tramo sinuoso y con algunas lagunas hacia la parte final del recorrido.

No obstante la importancia del río, no ha sido posible instalar en él ninguna estación hidrométrica, principalmente porque las mareas lo afectan en una gran longitud arriba de su desembocadura.

LAGUNA DEL OSTION

Posee una superficie de 12.7 Km², y se ubica en las inmediaciones de la cuenca hidrológica del Coatzacoalcos y la vertiente del Golfo de México, al oeste de la desembocadura del Río Coatzacoalcos. Tiene una profundidad promedio de tres metros y posee tanto agua salobre como salina. La primera se distribuye principalmente del centro a la ribera sur de la laguna; la segunda, del centro al noroeste. El aporte de agua dulce lo suministra los ríos Huazutlán, Minzapan, y Temoloapan, con un gasto máximo promedio aproximado de 350 m³/seg. en el estiaje. En tanto que la laguna se comunica al noroeste con el mar, a través del Golfo de México da lugar al flujo de agua salina, nutrientes y fauna marina. (73)

LA CLIMATOLOGIA

En cuanto a las lluvias, en la zona alta de Oaxaca se registrarón medias anuales de precipitación pluvial de hasta 2 733 mm, valor máximo que disminuye a medida que se consideran puntos más meridionales de la cuenca; 2230 mm en Jaltepec, Oaxaca; 1310 mm en Matías Romero, y una mínima de 1117 mm en Santiago Chivela. En general, el verano es la

estación más lluviosa y las máximas precipitaciones se presentan de Junio a Septiembre, aunque llueve prácticamente durante todo el año, con valores mínimos en invierno.

La temperatura varía entre extremos mínimos de 4°C y máximos de 48°C. El promedio, en cambio, no es muy variable a lo largo de la región, desde puxmecatán, con 23.5°C, hasta Jesús Carranza, con 26.9°C. Su clasificación corresponde a "clima cálido sin estación invernal bien definida".

La evaporación registró un mínimo de 1 047 mm en Mosquitero, Tabasco, y el máximo, 2510 mm, se presentó en Coatzacoalcos. Salvo el valor promedio calculado para Coatzacoalcos, 2 068 mm, todos los demás muestran uniformidad relativa con 1170 mm. Se exceptúa también el de Santiago Chivela, la estación ubicada más al sur de la región. (74)

LOS RECURSOS BIOTICOS

LA VEGETACION

La sierra de los Tuxtlas es una de las regiones más bellas de México, debido a sus paisajes de numerosas lagunas

(74) Idem, p. 83.

en cráteres, sus ríos, riachuelos, arroyos y volcanes, así como su atmósfera tropical y la cercanía a la costa. Es uno de nuestros últimos paraísos. (75)

Sin embargo, su fisonomía y su clima han cambiado drásticamente en los últimos años. Una extensa tala transforma radicalmente el paisaje con el fin de sacar la madera y abrir tierras para el cultivo, pero sobre todo para el establecimiento de potreros con fines ganaderos. Todo esto constituye una seria amenaza para uno de los bienes patrimoniales irremplazables de los mexicanos y de la humanidad.

El delta del río Coatzacoalcos es la zona más dañada por las actividades humanas, pues en la actualidad prácticamente no existe un manchón de vegetación primaria en los alrededores de Minatitlán y Coatzacoalcos.

Las investigaciones sobre vegetación en las tierras bajas, que han carecido de la continuidad necesaria, no cuentan con un programa sistemático, por lo que muy poco se sabe a cerca de la vegetación de dunas costeras, litorales, planicies, de inundación y riparias.

(75) Idem. p.35.

El valle de Uxpanapa, por su parte, constituye uno de los más debatidos casos de destrucción ecológica en el país. Se ha hecho caso omiso de las recomendaciones de la comunidad científica respecto a los usos múltiples de este recurso.

La Sierra Mixe también padece ya el embate de la tala inmoderada sobre sus apartados bosques de pino acalocate. Por fortuna, persiste aún un formidable bosque de niebla en las faldas del Cempoltépetl, que es preciso proteger y estudiar a fondo.

EL MEDIO SOCIAL

La zona metropolitana de Coatzacoalcos-Minatitlán Cosoleacaque constituye en la actualidad una aglomeración de alrededor de un millón y medio de habitantes, integrada por varias ciudades costeras tropicales, medianas y pequeñas. Entre ellas destacan Coatzacoalcos (400 mil habitantes) y Minatitlán (350 mil), a las que se agregan Agua Dulce (250 mil) las Choapas (200 mil), Nanchital (100 mil) y Cosoleacaque (75 mil). Fuera de los centros urbanos, se forman pequeños núcleos rurales compuestos por poblaciones de origen nahua-popoluca, zoque-popoluca y mixe, estimados en la actualidad en unos cincuenta mil habitantes, que se dedican a actividades

tradicionales como la agricultura, la ganadería y la pesca. (76)

Aunque se trata de una de las más antiguas regiones petroleras de México, es sólo a principios de los años sesenta cuando con el establecimiento de los grandes complejos petroquímicos se inicia el período de su crecimiento explosivo. A principios de siglo, cuando la compañía petrolera inglesa "El Aguila" comenzó a operar en el área, Coatzacoalcos y Minatitlán eran aldeas con unas centenas de habitantes. A mediados de los años veinte ambos poblados reflejaban ya los efectos de su actividad petrolera. Coatzacoalcos contaba, en 1921, con 7000 habitantes y Minatitlán era una clásica company Town tercermundista de 10 000 habitantes. Con la expropiación petrolera en 1938, y el periodo de reestructuración de la industria, en los años cuarenta y cincuenta los centros rectores de la vida regional apenas si destacaban entre otros de mayor crecimiento de la República. A mediados de 1950, Coatzacoalcos y Minatitlán eran pequeñas ciudades de escasos 20 000 habitantes. (77)

(76) Toledo, Alejandro, et. al. "La contaminación en la región del río Coatzacoalcos". Ciencia y Desarrollo. Consejo Nacional de Ciencia y tecnología. México, Mayo-Junio de 1989 Volumen XV No. 86. p. 33.

(77) Idem, p. 34.

La apertura de las grandes carreteras del Golfo y del Istmo, la construcción del puente Coatzacoalcos I, sobre el río del mismo nombre y la rehabilitación del ferrocarril del Sureste hicieron posible el inicio de los grandes programas gubernamentales para desarrollar la industria petroquímica básica en la región. A principios de la década de los años sesenta, comenzó la era de los grandes complejos industriales de cosoleacaque-Minatitlán (18 plantas), pajaritos, (13), la cangrejera (20) y Morelos (14); 65 plantas gigantes con una capacidad de producción de 12.5 millones de toneladas anuales de productos petroquímicos. A éstas se agregaron otras del sector secundario, de capitales privados nacionales asociados con empresas extranjeras, como Tetraetilo de México S.A.; Sales del Istmo S.A.; Celanese Mexicana S.A.; Fenoquimia S.A.; Terefalatos Mexicanos S.A.; Sosa de Tehuantepec S.A.; e Industrias Resistol S.A. Más de 100 tanques de almacenamiento con capacidad global de 10 millones de barriles; el puerto petrolero de pajaritos, con capacidad de atraque para buques hasta de 80 000 toneladas de peso muerto; dos monoboyas para carga de navíos costafuera e instalaciones en Nanchital y Minatitlán integran el complejo portuario más importante de México y uno de los mayores de América Latina. (78)

(78) Idem, p. 35.

El espectacular crecimiento industrial provocó la llegada de trabajadores de diferentes regiones del país y acrecentó los centros urbanos del área. El número de habitantes de Coatzacoalcos y Minatitlán aumentó en 20 y 15 veces, respectivamente, en el breve lapso de dos decenios. A un ritmo similar crecieron otras poblaciones urbanas, como agua dulce, Las Choapas Nanchital y Cosoleacaque, y tal crecimiento generó presiones sociales, como las que se mencionan a continuación:

Agudo déficit de agua potable, vivienda, servicios de salud, escuelas y transportes colectivos, sobre todo en Coatzacoalcos y Minatitlán.

Todas las ciudades descargan sus desechos domésticos en los cuerpos de agua y, principalmente, en los ríos, estuarios y lagunas costeras. Esto ha provocado una alta y constante contaminación bacteriana.

La descarga de los desechos industriales sin tratamiento y los frecuentes derrames accidentales causaron un brusco descenso en la actividad pesquera, de la que dependen en la actualidad unas tres mil familias.

El crecimiento anárquico de las ciudades provocó la ocupación de pantanos, dunas, manglares y otras zonas ecológicas vitales con el consecuente descenso de la productividad

biológica.

El sistema de planificación nacional fracasó notablemente ante el reto de construir ciudades costeras tropicales y de hacer frente a los múltiples problemas ocasionados por el crecimiento explosivo de los núcleos urbanos.

Por su ubicación en el centro irradiador de las culturas mesoamericanas, esta región es el punto de confluencia de las grandes y ricas tradiciones culturales veracruzanas y oaxaqueña. La primera, integrada por nahuas y popolucas; la segunda, por mixes, zapotecas, zoques y huaves. Ambas son herederas de sistemas culturales y de valores cuya estructura familiar, religión, formas de propiedad comunal, trabajos cooperativos y de ayudas mutuas, se oponen por completo a los de nuestra sociedad, profundamente individualista, orientada al crecimiento material y a los ingresos monetarios como principal incentivo del trabajo.

Por ello su integración a los ritmos y a los estilos de vida que promueve el desarrollo ha significado la fractura de su organización social. De sociedades integradas social y culturalmente, han pasado a ser, en las diferentes fases de la historia del complejo portuario, sociedades divididas en estratos antagónicos. Sometido al juego de los intereses en pugna, este universo social sufre hoy un profundo proceso

de deterioro de su patrimonio cultural, y de pérdida tal vez irreversible, de su identidad étnica. Así, a la sombra del complejo portuario industrial, se desarrolla un etnocidio. Pues, ¿qué es, si no, la destrucción de la cultura y de la identidad de esta población indígena?.

Por otra parte, la actitud gubernamental frente a los problemas que confronta la actividad pesquera, ha terminado por crear un profundo sentimiento de impotencia y frustración entre los pescadores.

Ambos fenómenos ponen en tela de juicio las bondades de un desarrollo industrial apenas capaz de percibir sus metas de producción.

LAS CONTRADICCIONES SOCIALES Y ECOLOGICAS

El delta del río Coatzacoalcos representa un ejemplo extremo de cómo un sistema ecológico excepcionalmente rico en recursos naturales renovables ha sido degradado de un modo sistemático por actividades humanas vinculadas, directa o indirectamente, a las diferentes fases de la creación de un complejo portuario industrial. Todo parece conjuntarse para el análisis crítico de los problemas ecológicos planteados por la producción de hidrocarburos en el trópico húmedo.

EL PUERTO PETROLERO EN EL ESTUARIO

La literatura científica reciente coloca a los estuarios como ecosistemas costeros de importancia vital debido a su valor como recursos naturales; gran cantidad de estudios los considera así debido a los siguientes hechos.

Son áreas de alimentación de peces, crustáceos y moluscos.

Son un habitat protector de una amplia variedad de especies de la fauna acuática.

Son un asimilador y un purificador natural de contaminantes arrastrados por las corrientes.

Tienen un valor único para la recreación y los asentamientos humanos.

Biológicamente son, sin lugar a dudas, la parte más productiva de toda la zona costera.

El complejo industrial más importante del país, con instalaciones en Coatzacoalcos, Nanchital, Minatitlán y Rabón grande, está situado a lo largo del estuario de uno de los ríos más caudalosos de la región. Las obras de habilitación

del puerto petrolero de pajaritos eliminaron las funciones ecológicas de la laguna, situada sobre la margen derecha, a 4 Km de la desembocadura. Tanto el canal como la dársena de maniobras exigieron un dragado de 12 m de profundidad. Los dragados posteriores, de mantenimiento, se llevarón a cabo a un ritmo de 660 000 m³/año. Con las obras recientes, y la ampliación de las instalaciones portuarias para permitir el acceso a buques de mayor capacidad, las alteraciones han sido aún más drásticas, y la operación de las plantas industriales volvió sistemáticas las descargas de sustancias tóxicas en el estuario. Todo ello modificó el régimen de circulación, incrementó la turbidez del agua, favoreció la resuspensión de contaminantes en la columna del agua e impidió la repoblación normal de la biota estuarina.

LA CONTAMINACION CRONICA DE LA CUENCA

La información sobre los efectos directos de los contaminantes de origen biológico, orgánico e inorgánico (bacterias patógenas, esteroides, metales pesados, hidrocarburos, fenoles, detergentes, plaguicidas), así como los datos acerca de sus tiempos de residencia, flujos en el ecosistema, destinos finales, repercusiones sobre la biota y el hombre, ofrecen un panorama detallado de las consecuencias de un desarrollo industrial que no ha considerado, en ninguna de sus fases, los costos ecológicos de sus acciones.

Se trata de un sistema ecológico crónicamente contaminado por hidrocarburos y otras sustancias tóxicas. Los desechos masivos vertidos en el río y la planicie han afectado los delicados flujos energéticos del sistema y la biota, en especial a los recursos pesqueros.

El desarrollo industrial y el crecimiento no planificado de las ciudades han repercutido en forma severa sobre a calidad del agua del sistema fluvial. Las descargas de los desechos domésticos no tratados constituyen un grave problema de salud pública.

La mayoría de las ciudades de la zona han crecido en torno al estuario (Coatzacoalcos) o en las márgenes de los ríos (Minatitlán, Las Choapas, Nanchital). En el caso de Coatzacoalcos la expansión de su mancha urbana a afectado a los pantanos del sur de la ciudad y al área de dunas costeras del norte.

Los pantanos, que desempeñan un papel importante en el equilibrio de los ciclos geoquímicos globales (en especial el del agua), constituyen un sistema generador y exportador neto de nutrientes hacia las zonas biológicas productivas de la cuenca, un habitat irremplazable para la fauna silvestre local y las aves migratorias; una trampa de contaminantes y un purificador natural del sistema ecológico.

Las dunas costeras cumplen dos funciones ecológicas básicas: como estabilizadoras decisivas de la línea litoral y como barrera protectora contra las fuerzas del viento y de las olas.

En contra de lo que aparenta, estos ambientes costeros son sumamente frágiles y sensibles a las alteraciones. El delicado manto vegetal que cubre a las dunas móviles ha desarrollado prodigiosas adaptaciones para resistir la fuerza de los vientos y las olas, no así los asentamientos humanos, el tránsito de vehículos, o la construcción de carreteras o de otras obras urbanas. Una vez que esta capa vegetal se rompe, se desencadenan procesos de erosión que alteran sustancialmente el frente playero.

LAS REPERCUSIONES ECOLOGICAS Y LOS PROBLEMAS DE CONTAMINACION

Los innumerables problemas ecológicos que aquejan a la región de Coatzacoalcos se deben al desarrollo de actividades humanas e industriales durante más de 80 años, y a la escasa o nula importancia prestada a la protección de los diversos ecosistemas del área.

A pesar de la dificultad que representa jerarquizar los grandes problemas ecológicos del área, presento a la consideración los de mayor envergadura:

Los análisis microbiológicos de muestras de agua sedimentos y organismos evidencian una alta y constante contaminación bacteriana. De igual manera, en muestras de las redes de agua potable de las ciudades de Cosoleacaque, Minatitlán, Coatzacoalcos, Agua Dulce, Las Choapas y Nanchital se detectó la presencia de *Escherichia coli* tipo I, la cual es un indicador de contaminación fecal.

La presencia en altas concentraciones de elementos traza y algunos metales pesados (hierro, níquel, zinc, cobre, manganeso, cadmio, cromo, cobalto, plomo, mercurio), en sedimentos y organismos de importancia comercial en las áreas de estudio, representa un peligro potencial para la salud humana.

Por ser Coatzacoalcos una región industrial dedicada principalmente al almacenamiento, transbordo, refinación y transformación del petróleo crudo, no sorprende que se presenten los hechos siguientes:

a) En 19 especies de organismos estuarinos (peces, crustáceos y moluscos) empleados para el consumo humano se detectaron hidrocarburos aromáticos policíclicos (PAH) como pireno, perileno, acenafteno, acenaftileno, fluoreno, fenantreno antraceno, fluoranteno, benzo (ghi) perileno.

b) Los sedimentos del área contienen concentraciones de hidrocarburos totales que rebasan hasta diez veces los límites mercados para las áreas costeras no contaminadas.

d) La presencia de indicadores moleculares de la contaminación por petróleo, como son los hopanos y esteranos, indica que las descargas de los desechos petroleros son recientes y, aunque no lo sean, el volumen del petróleo y la constancia de sus descargas rebasa en exceso la actividad y degradación microbiana.

d) Aunque la actividad microbiana sea grande y la biodegradación eficiente, la efectividad se reduce ante la descarga y presencia de otros compuestos orgánicos como los fenoles, polioles y alcoholes, que ejercen una acción bacterioestática sobre los microorganismos.

e) El aumento gradual de breas en las playas cercanas a la región de Coatzacoalcos es un fiel reflejo de la repercusión incesante que tienen las actividades petroleras sobre los ecosistemas costeros de la entidad.

La presencia en sedimentos y en organismos de consumo humano de algunos compuestos orgánicos sintéticos de alta persistencia, como el DDT y sus metabolitos y otros plaguicidas, indica que su empleo y dispersión son cada día mayores

y que su acumulación aumenta.

Las concentraciones de compuestos fenólicos y detergentes exceden los niveles señalados como nocivos y pueden producir efectos adversos sobre la biología de las especies que habitan en esos ecosistemas.

La destrucción y degradación continua de los humedales y manglares de la zona repercute directamente sobre la disminución y desaparición de las poblaciones de aves, tanto locales, como migratorias. El deterioro ambiental en la región es tan pronunciado que representa una utopía proponer zonas de reserva para la fauna silvestre local.

Los resultados del análisis de la calidad del aire indican que la atmósfera presenta compuestos de origen orgánico y gases, como óxidos de nitrógeno, bióxido de azufre, monóxido de carbono, hidrocarburos y niebla de amoníaco. Todos ellos inciden sobre la salud de los habitantes de la región. (79)

Los índices de diversidad y los componentes de la macrofauna, principalmente en los ríos Tonalá y Coatzacoalcos

(79) Op. Cit., p. 84.

se caracterizan por valores y comportamientos semejantes a los encontrados en áreas muy afectadas por actividades antropogénicas.

A pesar de que algunas especies de peces y crustáceos ofrecen opciones de cultivo y explotación local o regional, resulta inútil iniciar cualquier proyecto de acuicultura o de cualquier otra clase de aprovechamiento de los recursos naturales, sin solucionar antes los graves desajustes ecológicos que aquejan a la zona.

Un sistema de planificación que se proponga alcanzar elevados niveles de bienestar para la población, con base en la calidad del agua de una cuenca hidrológica, el control riguroso de los procesos fisicoquímicos de los que depende la productividad biológica y el cuidado de las delicadas interconexiones de los ambientes ecológicos que la integran, es una meta ambiciosa imposible de alcanzar en el corto plazo. La mayor parte de las naciones de la tierra carecen de las condiciones científicas, sociales, económicas y políticas para llegar pronto a semejante meta. Hay que pensar de manera ambiciosa, en términos de objetivos a largo plazo, pero actuar sobre la base de problemas concretos, posibles de resolver en el futuro inmediato y cuyas soluciones sean la base para alcanzar los objetivos más difíciles. Se trata de orientar todos los esfuerzos hacia la reorganización de las actividades

humanas en las cuencas hidrológicas, con el propósito de alcanzar una alta calidad del agua y considerar, para ello, todos los factores que la determinan.

Los niveles detectados tanto en sedimentos como en organismos, hacen de la región del río Coatzacoalcos un área crítica en términos de contaminación debida a esta clase de sustancias tóxicas que se han detallado en el transcurso del estudio de este grave problema nacional y mundial, que presenta una de las catástrofes ecológicas jamás vistas por la humanidad y con efectos propiamente irreversibles; la sola presencia de cientos de agentes altamente tóxicos, por encima de los niveles considerados como normales en los ecosistemas estudiados, plantea la extrema urgencia de controlar las fuentes de emisión y tomar decisiones para afrontar la amenaza de los efectos sobre la salud humana por el consumo de peces contaminados, una agricultura altamente contaminada y en general uno de los ambientes más envenenados del planeta, solo comparado con el Distrito Federal.

En términos de contaminación por hidrocarburos, la región del río Coatzacoalcos constituye el caso más dramático de desequilibrio entre la magnitud e importancia de sus actividades petroleras y la calidad de su medio. La región posee la mayor concentración de plantas petroquímicas básicas y secundarias de México, y una de las mayores de Latinoamérica;

es el área más afectada por las actividades petroleras de la costa mexicana y una de las más contaminadas en el mundo. Esta situación plantea problemas que es urgente resolver. El primero de ellos se refiere a la carencia de una política ambiental por parte de los organismos responsables-PEMEX, Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) y Secretaría de Pesca (SEPESCA)-, que afronte los problemas que aquejan al área. Por lo anterior entiendo una manera de orientar las acciones con el objetivo específico de proteger la delicada organización de un sistema ecológico complejo como lo es el fluvial. La imposibilidad de elaborar y poner en práctica una política se debe a la falta de conocimientos básicos acerca del funcionamiento del sistema, de los mecanismos que controlan su maravillosa complejidad y de la delicadeza de sus interacciones.

Es de vital importancia llenar estos huecos, pero para dar pasos firmes en ese sentido es preciso reconocer que el país no cuenta con ecológicos entrenados en ciencias fluviales, existe demasiada corrupción, no hay presupuesto para tales fines, no se cuenta con planificadores capaces de entender el manejo de los ecosistemas con base en criterios de calidad ambiental. La infraestructura científica y tecnológica es completamente insuficiente para afrontar la enorme diversidad de problemas que plantea la explosiva expansión de las actividades petroleras. Bastan dos ejemplos para dar

una idea de lo que esto significa. En toda la región petrolera del sureste de México no existe una estación de monitoreo eficientemente equipada y con el personal científico de alto nivel y los técnicos que se requieren. El Estado de Veracruz, con algunos cientos de kilómetros de litoral, una intensa actividad petrolera desde principios de siglo, y una universidad que destina algunos cientos de millones de pesos a la investigación, no cuenta en la actualidad con un solo bioquímico de alto nivel especializado en el análisis de hidrocarburos y, mucho menos, familiarizados con sus efectos sobre los ecosistemas acuáticos costeros tropicales.

Dentro de las grandes catástrofes habidas en el planeta tierra y que han producido devastadores efectos ecológicos la número uno es la que se ha estado produciendo en la cuenca del río Coatzacoalcos; sin que hasta el momento se afronte por parte de los responsables directos, mediante alguna política que por lo menos frene la polución del medio ambiente de la zona está demostrado que el hombre siempre ha querido servirse de la naturaleza, pero nunca le ha servido ha ésta, es el momento oportuno para comenzar ha invertir en la regeneración del medio ambiente y con ello, no heredar un mundo desertificado y envenenado que ya no tenga remedio y en consecuencia, las nuevas generaciones solo contemplen el fin de éste, producto de la contaminación total.

Los países altamente industrializados, ya han vivido consecuencias altamente peligrosas en lo que respecta a la contaminación, miles de hectáreas de otrora hermosos bosques de pinos, abetos, oyameles, encinos y cubiertos de nieve, se envenenaron en forma tal, que se terminó por complejo con la flora, la fauna y la fertilidad del suelo, apareciendo un inmenso desierto solo cubierto por neblina de amoníaco y azufre, Alemania, Francia, Suecia, Inglaterra, son algunos ejemplos incluso presentes, la lluvia ácida, las altas concentraciones de azufre, siguen poniendo en peligro la vida animal, vegetal y humana en estos países, sin embargo, enfrentando dichos problemas con seriedad, honestidad e invirtiendo recursos de manera clara y sin demagogia, están deteniendo dichos problemas y en algunos casos regenerando por completo lo perdido, ríos que fueron tratados y que pudieron nuevamente dar vida a una serie de especies que ya habían desaparecido por completo, la gente puede volver a nadar en ellos sin peligro de que se les produzcan infecciones de diversa índole, como sucede en los ríos del llamado tercer mundo. Los bosques perdidos se reforestarán, los bosques que no se afectaron, diariamente son tratados por especialistas, quienes los ayudan para combatir las plagas producto de la contaminación ambiental y del envenenamiento de su entorno. La lucha por combatir el mal del siglo, la contaminación, no puede ni debe ser aislada, debe realizarse a nivel mundial, pues la naturaleza no conoce fronteras y lo que afecta directamente una parte del universo

en realidad lo afecta todo; los problemas ecológicos de Europa, repercuten en los demás continentes y viceversa. Creo pues que la lucha ambiental, por lo que respecta a México, apenas y va a empezar y de la manera como se lleve a cabo depende la salud de millones de seres humanos que todos los días estamos en contacto con ello, el Distrito Federal, es también un caso mundial y que es el tema central de este trabajo que pongo a la consideración de todos los interesados en el tema, a través del desarrollo de este trabajo de tesis.

CAPITULO III
EXPLOSION DEMOGRAFICA

A) DOCTRINAS EXPLICATIVAS

TOMAS ROBERTO MALTHUS

1). ANTECEDENTES. Al apuntarse el antagonismo entre propietarios y capitalistas y trabajadores, se puso en duda la identidad de los intereses individuales con el interés general. Más aún, la Ley de la renta que aseguraba a un reducido número de propietarios ociosos un ingreso progresivo, en detrimento de la sociedad en general; la ley del rendimiento decreciente, que asignó un límite fatal a la producción de los alimentos indispensables para la vida, sin otra salida que la autolimitación de la procreación humana y la ley de la reducción indefinida de los beneficios, que conducía a la industria a un "estado estacionario", vinieron a señalar un porvenir sombrío a la especie humana.

Los nombres más representativos de la postura pesimista fueron Tomás Roberto Malthus y David Ricardo, que desarrollan sus teorías sin vislumbrar que pudiera encontrarse en ellas alguna negación del orden económico existente, incluso jactándose de haber fundado la propiedad sobre bases sólidas,

cuando demuestran que la renta que ella proporciona no pertenece de ningún modo al propietario. Creyendo por otra parte haber alejado para siempre el peligro de revolución, cuando afirman que los pobres son los causantes de su propio infortunio.

Los pensadores pesimistas no creyeron que pudieran cambiarse los efectos de esas leyes, por la actividad legislativa o por la acción conjunta y organizada de las voluntades, provocando una reacción entre las clases obreras. Hasta ellos hay que remontar las doctrinas o instituciones económicas que llenan por completo todo el siglo XIX y aun el presente. Carlos Marx en cierta medida, es descendiente intelectual de Ricardo.

2) DATOS BIOGRAFICOS. Tomás Roberto Malthus nació en 1766 y murió en 1834. Su padre fue un gentil hombre rural; persona instruida y bien relacionada con los filósofos de su tiempo, especialmente con David Hume y según parece también con Juan Jacobo Rousseau, hizo dar a su hijo una esmerada educación destinándolo, como era costumbre por ser el menor, a la carrera eclesiástica. Al salir de la Universidad de Cambridge, Malthus se hizo cargo del curato de albury. En 1807 fue nombrado profesor en un colegio fundado por la compañía de Indias en Haileybury, condado de Herford. Se casó a los 39 años y procreó en su tardío matrimonio cuatro

hijos. (80).

Cuando Malthus era pastor en la parroquia de Albury y tenía 34 años. apareció su famoso "An Essay on the principles of Population and its effects the future improvement of Society No obstante que Malthus es conocido por dicho ensayo, escribió muchos estudios dignos de la más alta consideración. (81)

3) LA LEY DE LA POBLACION. Habían pasado veinte años desde la aparición del inmortal libro de Adam Smith, sin que la ciencia económica hubiera dado algún paso importante, cuando apareció, bajo el anonimato, el pequeño libro de Malthus que produjo una gran conmoción. James Bonard ha hecho notar que el libro de Malthus es una réplica al de Smith y que bien pudo llamarse "Ensayo sobre las causas de la pobreza de las naciones". Algunos han estimado que Malthus dio una respuesta al problema que significaba el aumento de los pobres frente a los ricos terratenientes.

(80) Heilbroner, Robert L. Vida y Doctrina de los grandes economistas, Tomo I Biblioteca de Economía, Orbis España 1972, cap. IV. p. 127.

(81) Astudillo Visua, Pedro Lecciones de Historia del Pensamiento económico U.N.A.M. México, 1978. Serie Textos Universitarios, primera reimpression p. 81.

A primera vista podría creerse que la teoría de Malthus tiene una relación remota con la Economía Política, pero hay que considerar que la demografía nació dentro de los estudios económicos. Además, la influencia del libro fue decisiva sobre todas las teorías económicas, lo mismo de la producción que de la distribución.

Malthus hizo intervenir un factor nuevo y diverso al interés personal o al estímulo de la ganancia: el instinto sexual, con lo que amplió el horizonte de la economía y anunció el advenimiento de la sociología. Darwin confesó que se debía a la teoría de Malthus su célebre teoría de la lucha por la vida como modo de selección y como resorte de progreso. (82)

El posible peligro para la especie humana de un crecimiento indefinido de la población no pasó inadvertido: Buffon y Montesquieu se habían ocupado de él; pero era sentir general que una población numerosa era un bien para el país que la disfrutaba y que no había razón para temer un exceso de la misma.

(82) Idem. p. 127, 128.

Los partidarios del orden natural no podían inquietarse por un hecho tan natural como el crecimiento de la población pero este optimismo tan lógico adquirió proporciones extravagantes en el libro de William Godwin, publicado en 1793, quien pronunció aquella frase famosa: "Todo gobierno aun el mejor es un verdadero mal", la cual le ha valido ser considerado como el primer anarquista. Godwin manifestó una ilimitada confianza en el porvenir de las sociedades y en los progresos de la ciencia que habrían de multiplicar los productos en tales proporciones que sólo bastaría media hora de trabajo diario para satisfacer todas las necesidades, así como que los progresos de la razón refrenarían los egoísmos individuales y la lucha por la ganancia. (83)

Godwin nunca temió que los hombres se multiplicaran de tal modo que la tierra no pudiera alimentarlos, porque la razón humana refrenaría el deseo sexual y el deseo de la ganancia; más aún, el espíritu dominaría los sentidos a tal extremo que se detendría la reproducción y el hombre se haría inmortal.

(83) Lecciones de Historia del Pensamiento Económico, UNAM México, 1978 serie textos universitarios primera reim-
presión p. 82.

En la misma época en que apareció el libro de Godwin en Inglaterra se publica en Francia el libro de Antoine de Condorcet, "Esquema de un cuadro histórico de los progresos del espíritu humano", en el cual se respiraba igual confianza en la marcha progresiva de las sociedades humanas hacia la felicidad y la ciencia, a tal grado que si no se suprimía del todo la muerte, se la retardaría de un modo indefinido.

Respecto de la afirmación de que era quimérico que hubiera exceso de población sobre la tierra y que de ocurrir sería a un plazo tan largo que era inútil inquietarse, Malthus replica que el problema de la población no es futuro, sino actual, La naturaleza ha dotado al hombre del instinto sexual que de dejarlo entregado a él lo arrastraría a la muerte y al vicio. Y este hecho, agregaba, cuyos resultados están a la vista, aun cuando se ignora la causa, es la clave de la historia de las sociedades y de sus miserias.

Malthus pone en parangón, colocándolas frente a frente, de un lado la rapidez alarmante del crecimiento de la población entregada a sí misma del otro, la lentitud relativa del crecimiento de las subsistencias. Para establecer este paralelo representa a la población por una progresión geométrica, es decir una serie de números que aumentan por multiplicación de término a término, adoptando la más sencilla en que la razón es 2, o lo que es lo mismo aquella en cada término

es el doble del que le precede: 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256. (84)

La producción en cambio es una serie de números que aumenta por adición o suma de término a término y tomando también la más sencilla, en que la razón es 2, es decir la serie natural de los números enteros, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9. (85)

Admite que cada término corresponde a un período de veinticinco años, de tal maneja que en dos siglos la población será con respecto a los medios de subsistencia como 256 es a 9; en tres siglos como 4096 es a 13 y en dos mil años la diferencia sería casi incalculable. (86)

La progresión geométrica puede ser admitida como cierta en tanto representa la ley biológica de la generación. La duplicación supone cuatro niños que llegan a la edad de reproducción y por consiguiente un término medio de seis naci-

(84) Malthus, Robert. Primer Ensayo sobre la Población. Alianza Editorial. Madrid 1966 p. 61 y 62.

(85) Idem 62.

(86) Heilbroner, Robert L. Vida Doctrina de Los Grandes economistas, tomo I Biblioteca de Economía, Orbis España 1972. Cap. IV. p. 128.

mientos por familia, teniendo en cuenta la disminución que ocasionaba la mortalidad infantil. Esta cifra puede parecer alta en nuestras sociedades actuales donde la restricción de la natalidad es general; pero en todas las especies vivas, incluyendo la humana, que es la menos prolífica, el número de los nacimientos abandonados a su curso natural, sería mucho más elevado.

El número de embarazos sucesivos en la mujer durante el período de reproducción puede alcanzar y hasta exceder la cifra de 20. Por otra parte no hay razón para suponer que el poder de reproducción de la especie humana sea menor en la actualidad que en épocas pasadas. Más bien es criticable el periodo de veinticinco años como intervalo entre los términos de su progresión. El intervalo entre el término medio de los padres y el término medio de edad en el cual los hijos procreados están en posibilidad de procrear, no puede ser inferior a treinta y tres años, cifra que se ha señalado como duración de cada generación. Sin embargo, en nada se disminuye el vigor de la tesis de Malthus, en cuanto ley fisiológica.

El freno preventivo es para Malthus la coacción moral que no es de ningún modo la abstención de relaciones sexuales en el matrimonio, puesto que él considera el número de seis hijos como el promedio de la familia normal. La coacción moral debe ejercerse fuera del matrimonio y Malthus la define

así: "La abstinencia del matrimonio unida a la castidad es lo que yo llamo constreñimientos moral. Yo entiendo por coacción moral lo que un hombre se impone a sí mismo con respecto al matrimonio, por un motivo de prudencia, cuando su conducta durante todo ese tiempo es estrictamente moral. Y en esta obra he procurado poner un exquisito cuidado en no desviarme ni un ápice de este criterio y de este sentido". (87) Se trata de evitar toda relación sexual fuera del matrimonio y de aplazar éste, hasta la edad en que el hombre esté en plena capacidad de asumir la responsabilidad de una familia y en último término llegar al extremo de renunciar a toda unión, si esta situación no llegara jamás.

Por lo tanto, Malthus excluye el libre ejercicio de las relaciones sexuales fuera del matrimonio y condena su ejercicio dentro del matrimonio haciéndolas voluntariamente estériles. Malthus llamó a los procedimientos anticoncepcionistas "vicios", "Rechazaré siempre todo medio artificial y fuera de las leyes de la naturaleza que se quiera emplear para contener el desarrollo de la población". Los obstáculos que recomienda son aquellos que están conformes con la razón y sancionados por la religión. "Harto cómodo sería incluso

(87) Idem. p. 85.

detener completamente el desarrollo de la población, y entonces se caería precisamente en el lado opuesto". (88)

Malthus rechaza en general los fraudes conyugales, la prostitución y habría condenado el aborto que es tan común en nuestro tiempo, y cabría preguntar si descartados todos los medios contrarios a la moral, sería bastante la coacción moral, para frenar el exceso de población. Sin duda que Malthus lo deseaba así y creía inicialmente que lo lograría fortaleciendo los espíritus porque para él, el problema de aumento de población pobre era un problema esencialmente moral, pero en el fondo Malthus sabía que la coacción moral no era suficiente; tampoco desconocía que su remedio podía provocar los vicios que él temía tanto. Al final se resigna a aceptar las prácticas que dan satisfacción al instinto sexual, impidiendo totalmente la concepción, insistiendo en que el exceso de la población es por sí misma una activísima causa de inmoralidad, por la miseria, la promiscuidad y la licencia que forzosamente la acompañan. Es decir, acepta ya no la perfecta pureza sino las prácticas utilitarias, que permiten la satisfacción de los apetitos, de modo que no se perjudique a nadie. (89)

(88) Idem. p. 85.

(89) Idem, p. 84, 85.

La finalidad del desarrollo económico es lograr un nivel de vida más elevado para hombres, mujeres y niños, la elevación del nivel de vida significa mayores posibilidades de gozar de los beneficios materiales y no materiales que ofrece una economía modernizada. Sin embargo, la mayoría de la gente en casi todos los países, precisa, ante todo, una alimentación más abundante y de mejor calidad, un mayor acceso a la educación y a la atención sanitaria y más oportunidades de tener un empleo remunerado.

A pesar de sus limitaciones, una de las mejores medidas disponibles para evaluar el progreso económico efectuado hacia la consecución de esas metas es el aumento del ingreso por cápita. Este aumento equivale al del ingreso nacional, ajustado para tener en cuenta el crecimiento demográfico. Por lo tanto, la relación entre el aumento del ingreso de una nación y el de su población reviste carácter fundamental para el mejoramiento del bienestar humano.

Aunque no se conocen perfectamente las causas ni los efectos de esta relación, hay un hecho básico evidente: cuanto más alta sea la tasa de crecimiento demográfico, tanto más difícil resulta elevar el ingreso per cápita. Además, la población del mundo aumenta actualmente al ritmo más rápido de la historia. Este simple hecho llevó a la comisión Pearson a declarar en 1969, que "no hay fenómeno que amenace más las

posibilidades del desarrollo internacional que el acuciante crecimiento demográfico". (90)

Los problemas creados por el alto nivel de la población y sus tasas pronunciadas de crecimiento afectan tanto al mundo en su conjunto como a los distintos países. Los países más y menos desarrollados confrontan por igual cuestiones de carácter general, tales como el número de habitantes que, en última instancia, puede sostener el mundo, y la rapidez con que se alcanzará esa cifra límite. Es evidente que la tierra puede albergar una población sustancialmente mayor que la actual de 6'000 millones de habitantes; pero hay muchas dudas acerca de su capacidad para sostener un número ilimitado a un nivel aceptable de vida, nivel del que incluso hoy día carece la mayoría de los habitantes. (91)

Ahora bien, al gobierno no le preocupa el nivel que alcance la población, sino el impacto del crecimiento demográfico sobre el proceso de desarrollo. El desarrollo no significa mayor número de habitantes, sino un nivel de vida más eleva-

(90) "Conferencia Mundial de población" Comisión Económica para América Latina. fondo de Cultura Económica México, 1975. p. 33.

(91) Idem. p. 42.

do y un mayor bienestar para una población dada, cualquiera que sea su magnitud.

LA SITUACION DEMOGRAFICA

Tuvieron que transcurrir más de 1,800 años para que la población del mundo aumentara de 210 a 1,000 millones de habitantes. Sólo hicieron falta 125 años para que alcanzase los 2 000 millones y nada más que 30 años para los 3,000 millones. Ahora se necesitan únicamente 15 años para añadir el cuarto millar de millones. (92)

Resulta cada vez más difícil elevar, e incluso mantener, el actual nivel de vida ante esos considerables incrementos anuales de la población. Esto es especialmente cierto en los países en desarrollo, donde viven dos tercios de la población mundial y en los que se producirán las cinco sextas partes de incremento en el período de 1990-2 000. Estos aumentos imponen pesadas cargas económicas y sociales a los países. (92)

(92) González Salazar, Gloria El Distrito Federal: algunos problemas y, su planeación. Instituto de Investigaciones Económicas UNAM México, 1990. Segunda Edición 212 p.p. 54.

Las elevadas tasas de crecimiento demográfico que registrarán la mayoría de los países en desarrollo son resultado de sus tasas tradicionalmente altas de natalidad y del descenso en las de mortalidad. El mejoramiento de los servicios de salud y de las técnicas médicas dará lugar a nuevas disminuciones de la mortalidad, de tal modo que se precisará que la tasa de fecundidad se reduzca en relación a los niveles actuales solamente para evitar futuros aumentos en el ritmo de crecimiento demográfico.

En la era preindustrial, la población del mundo creció lentamente. Las enfermedades, el hambre y los desórdenes sociales daban lugar a tasas de mortalidad elevadas y, en ocasiones, muy elevadas. Las epidemias eliminaban a veces una gran proporción de la población en pocos años. Por ejemplo en el espacio de dos años, de 1348 a 1350, la peste bubónica (la muerte negra) redujo la población de Europa en un 25%. En tales condiciones, sólo una fecundidad constantemente elevada podía asegurar la supervivencia de las familias y de la población. Si el código moral, religioso o jurídico de dichas sociedades no hubiera atribuido una gran importancia a la fecundidad, esas sociedades no habrían sobrevivido. (93)

(93) Idem. p. 57.

En México se ha establecido una política de población con el objeto de influir en su volumen, crecimiento, estructura y distribución, para armonizar los procesos demográficos con los del desarrollo y elevar la calidad de vida de todos los mexicanos.

La estrecha relación de los fenómenos demográficos con los aspectos sociales y económicos determina que la política de población sea considerada como parte de la estrategia general de desarrollo.

Así, la política de población apoya y refuerza la política de desarrollo dentro de un marco de respeto a las libertades del individuo. (94)

Difundir la situación demográfica actual de nuestro país, algunos de sus antecedentes e interrelaciones socioeconómicas así como diferentes perspectivas, es tarea que el consejo nacional de población pretende cumplir al implementar programas y desarrollar estrategias que permiten el sano desarrollo de la sociedad mexicana, procurando el equilibrio entre la fecundidad y la mortalidad, como medida tendiente también

(94) Idem. p. 93.

a la adecuada distribución de la población mexicana a lo largo y a lo ancho del territorio nacional.

Las diferentes etapas de crecimiento demográfico corresponden a los largos procesos históricos, tanto económicos como sociales. Los cambios en el futuro también se darán a mediano y largo plazo, aunque de acuerdo a la experiencia de otros países europeos, los de México y de la región de América Latina se están realizando en tiempos más cortos.

El siglo XX representa para México cambios demográficos trascendentales. De bajas tasas de crecimiento de la población a principios del siglo, se requirió cerca de 50 años para alcanzar tasas tres veces más altas. A partir de la década de los setentas, México ha iniciado un leve descenso en su fecundidad que lo ubica ya dentro de los países que comienzan a transformar su perfil demográfico. (96)

Asimismo, la adopción de una política demográfica por el gobierno de México prevé que la disminución en el ritmo de crecimiento de la población se acelerará en lo que resta

(96) "México Demográfico". Breviario 1978. Consejo Nacional de Población, México p. 16.

de este siglo, hasta llegar a tasas de crecimiento semejantes a las observadas a principios del mismo. La diferencia fundamental entre estas dos situaciones en los extremos del siglo XX se determinan, en el caso de 1900, por altas tasas de natalidad y mortalidad y, al año 2000, por bajas tasas de natalidad y mortalidad; en ambos casos el crecimiento es de alrededor del 1% anual. (97)

Todo esto quiere decir que se espera que en 100 años México haya completado su proceso demográfico, conocido con el nombre de "transición demográfica", que históricamente ha ocurrido en todos los países desarrollados y, en parte, en los países en desarrollo.

B) FENOMENOS QUE LA DETERMINAN EN LAS SOCIEDADES CONTEMPORANEAS

En este inciso, trataré de hacer un análisis dirigido a los fenómenos que han incidido en la explosión demográfica en la República Mexicana, de como ha incidido en la sociedad contemporánea y las perspectivas y consecuencias sociológicas.

(97) Estado del medio ambiente 1990 la infancia y el medio ambiente a). Tema 1 el medio ambiente y el niño por nacer.

De antemano me atrevo a decir, que el problema demográfico en México, es más bien de distribución territorial que de aumento desmedido en proporción al territorio y a la disponibilidad de bienes y servicios; existe rezago educativo, mala distribución de los ingresos obtenidos por el gobierno federal y local vía disposiciones fiscales existentes, políticas económicas instrumentadas pro el ejecutivo federal en turno que han redundado en verdaderos desastres económicos y que han insidido en la pobreza generalizada de la población y en consecuencia a la emigración de la población del campo hacia las grandes ciudades en turno.

Estrechamente vinculada a la topografía e historia de los asentamientos humanos en México se ubica la dispersión de la población. Según los datos del censo de 1980 sólo el 0.18% de las localidades del país 223 de 125,300 eran urbanas, es decir, tenían una población superior a los 20 000 habitantes Complementariamente, el 99% de las localidades eran rurales con menos de 5 000 habitantes y las de tipo mixto 5 000 a 20 000 constituían una proporción poco significativa del total.

(98)

(98) Fuente: Censo General de Población 1980.

Para los fines de esta tesis, cabe destacar que, de las distintas categorías de localidades rurales, aquellas de menos de 1 000 habitantes, tienen un peso contundente con más del 94% del total. Sin menospreciar el ritmo de urbanización 19 localidades urbanas de más de 500 000 habitantes en 1980 la proliferación de localidades de menos de 1 000 habitantes más de 118 mil en 1980- contrapesan este proceso. (99)

Estos datos adquieren mayor significado al vincular las localidades con la población. Para 1980 el 50% de la población era urbana pero el 24% de ella se localizaba en cuatro ciudades. Es evidente que el crecimiento urbano no se traduce en multiplicación de centros urbanos de primacía, sino que responde en lo fundamental al crecimiento y expansión de las ciudades grandes ya existentes.

Como contraparte de esta gran concentración, casi una cuarta parte de la población nacional- 15 millones de compatriotas- habitan en localidades de menos de 1 000 habitantes. La otra cara del gran crecimiento de pocas ciudades es el aislamiento rural y la dispersión de la población.

(99) Idem.

La existencia de estas enormes áreas metropolitanas implica una elevada concentración de recursos, servicios y funciones, que necesariamente se toman de otras regiones, para cubrir el costo del excesivo crecimiento urbano. Este traslado de recursos incrementa la desigualdad social y conduce a movimientos migratorios que tienden a reforzar la acumulación humana en un mínimo de territorio. Las políticas encaminadas hacia la estatización sistemática del campo mexicano, produjeron grandes oleadas migratorias principalmente hacia la ciudad de México, y en el campo acentuó la miseria, la falta de oportunidades para progresar, analfabetismo y nula rentabilidad de las actividades relacionadas con el campo.

Interrelacionando historia, geografía y población con las dimensiones culturales que dan sentido a la etnia en México, se obtiene una mayor comprensión de los factores que insiden en la desigualdad social y en la explosión demográfica. El saber el idioma del grupo mayoritario y dominante es fundamental para poder participar en las actividades cotidianas de la sociedad. La heterogeneidad lingüística conlleva de manera fundamental a una gran desigualdad de oportunidades. Y si bien este es un elemento primordial, es obvio que no basta con conocer el idioma, ni saber leer y escribir en un sistema en que el alfabetismo tiende a ser casi inútil, porque las ocupaciones que reportan mayores beneficios tienen que ser desempeñadas en un idioma específico, con una estructura

largamente estudiada, y con arreglo a formas de expresiones determinadas o mediante una cultura técnica, sólo accesible a un sector minoritario y privilegiado. (100)

La educación pública nacional no ha diseñado sistemas de educación acordes con la circunstancia global de la múltiple etnia mexicana, por lo que las escuelas rurales en áreas de intensa densidad de población indígena no integran más a sus educandos a sus comunidades, sino por el contrario, desarrollan formas de existencia ajenas, que terminan por desarraigarlos y enajenarlos con sus raíces e identidad, diferenciándolos del grupo humano que les dio origen.

C) LA IDEOLOGIA DE LA MUGRE

Uno de los graves problemas que vive diariamente la Ciudad de México, lo es sin duda las miles de toneladas de basura que son arrojadas diariamente por sus habitantes a la vía pública, lotes de terrenos baldíos, barrancas y tiraderos públicos. Esto es sin duda un agente contaminante alta-

(100) Batten, T.R. Los comunidades y su desarrollo. Fondo de Cultura Económica, México 1984. Traducción: Emma Susana Speratti Pineiro Octava reimpresión p. 70.

mente nocivo para la salud humana, sin embargo a lo anterior, hay que agregar la defecación al aire libre de millones de capitalinos que por diversas razones la llevan a cabo, millones de perros callejeros que deambulan por casi toda la ciudad provocan igualmente una polución del aire capitalino, los hábitos de higiene en el hogar también son importantes para acentuar o atenuar el problema de la contaminación ambiental.

La Ciudad de México, es sin duda el punto de la República mexicana, donde más provincianos hemos confluído y nos hemos establecido en muchas ocasiones en forma permanente, sin embargo no logramos asimilar en muchas ocasiones, las normas mínimas de higiene y salubridad propias o inherentes de una gran urbe. Así la mayoría de las personas de las colonias de la periferia y en algunos casos del centro del Distrito Federal, no obstante contar con los servicios urbanos completos, siguen teniendo la misma mentalidad de cuando vivían en sus rancherías, crían infinidad de animales domésticos, principalmente perros, mismos que entran y salen a la vía pública, haciendo todas sus necesidades fisiológicas en la misma, siendo agentes trasmisores de otras enfermedades para el ser humano, sus viviendas son verdaderos corrales de puercos, pues no acostumbran hacerle limpieza nunca, no se preocupan por sembrar árboles y conservarlos, por el contrario, los que siembra el Departamento del Distrito Federal, los destruyen a propósito.

Del pequeño bosquejo anterior, se deduce que la mayor parte de los habitantes del Distrito Federal, carecen de la menor cultura ecológica y por el contrario, cada día se profundiza en ellos la ideología de la mugre.

De muy poco han servido los programas públicos y privados, tendientes a lograr conciencia de los graves problemas de contaminación que aquejan a la ciudad de México, y muy poco se logrará de no aplicarse los reglamentos que permanecen dormidos y archivados y que solo salen a relucir cuando se trata de sacar ventaja de ellos extorsionando en su aplicación.

Es urgente, que se obligue a la población en general que habita en el Distrito Federal, a que cambie sus hábitos de higiene en el hogar que trasciendan hacia la demás población, el ruido igualmente representa otro foco de contaminación para la mayoría de las colonias populares y que son mayoría en el Distrito Federal, bandas de delincuentes con aparatos de sonido a todo volumen se han apoderado de la vía pública sin que nadie pueda hacer algo para desalojarlos, la policía únicamente y de manera cínica circula por las calles de la ciudad para extorsionar a todo aquel que conduzca un vehículo, pero jamás para hacer cumplir los demás reglamentos de su competencia.

De lo anterior resulta una verdadera cloaca, que ha hecho nacer y crecer este problema al que se ha hecho referencia a través de todo el texto en cuestión. Población poco conciente y e algunos casos completamente ignorantes del problema, aunque también las hay concientes y que no hacen nada por evitarlo; autoridades ocupadas en otros problemas bizantinos y en consecuencia sin trascendencia y propensas a la corrupción como solución final de los problemas temerosos de perder un supuesto y falso apoyo electoral cada que hay elecciones y que no combaten los problemas a fondo por temor a perjudicar intereses creados dentro del mismo aparato burocrático del Estado. Se vive así, encuadrados mayoritariamente dentro de una mentalidad profundamente propensa a incrementar la contaminación del medio ambiente, un gobierno capitalino sin el personal, sin la fuerza suficiente para atacar a fondo el problema, mismo que se deriva en gran parte de la falta de una cultura de la limpieza entre los millones de capitalinos y en general habitantes del valle de México.

Uno de los grandes retos a enfrentarse, se encuentran los alimentos chatarra, producidos sin tomar en cuenta la forma de evitar que sus envolturas produzcan más basura y en consecuencia más polución, es necesario regular en forma adecuada las salidas al mercado de productos que representan al ser desechados, un alto riesgo para la salud humana, al no biodegradarse en corto tiempo, contando en forma importante

con la participación ciudadana.

D) PROGRAMAS PRIVADOS Y OFICINAS QUE LA REGULAN

Dentro de los programas privados instaurados en México, en 1965 el Hospital Inglés, a través de su Departamento de Investigación y enseñanza, inició actividades con fines de investigación en el campo de la reproducción humana.

Es en ese año de 1965 cuando se crea la Fundación para estudios de la Población A.C. (F.E.P.A.C.), hoy MEXFAM, que surge con la finalidad de asumir la responsabilidad de iniciar actividades concernientes a la prestación de un servicio de planificación familiar en nuestro medio pero, por primera vez, a nivel nacional.

Dos años más tarde la fundación se encontraba ya organizada en tres grandes áreas: Educación, investigación y servicio, constituyendo así el primer programa integral de planificación familiar en México. (101)

(101) SSA. Y CONAPO, Planificación Familiar en México (Antecedentes, situación actual; perspectivas a futuro). México, 1982. p. 31.

Este organismo enteramente privado, trata de llenar, en la actualidad, un vacío que pudieren dejar fuera los programas Estatales en la materia. La problemática poblacional, no se ha detenido, pues aunque amplios sectores de la población han tomado conciencia plena del problema que representan las familias abundantes, el tener más hijos de los que se pueden atender integralmente, no siempre actúan en consecuencia, además de existir amplios sectores de la población que por su grado de analfabetismo, su irresponsabilidad y el paternalismo Estatal, siguen teniendo hijos a diestra y siniestra, lo cual, en la actualidad, hace indispensable una mayor participación de organismos privados que fomenten el control natal, por diversos medios, ya que en la actualidad son muy pocos los que participan y son dignos de mencionar.

Al dar comienzo el proceso de modernización del país, durante el período de 1920-1940, la población empieza a sufrir una reducción de los niveles de mortalidad, hecho que, aunado a las altas y sostenidas tasas de fecundidad, alteraría de manera profunda la evolución y comportamiento del ritmo de crecimiento de la población mexicana.

En ese período se pasa de un régimen de crecimiento moderado, a un ritmo de crecimiento que se traduciría a largo plazo en una de las tasas de crecimiento más altas del mundo. El ritmo de crecimiento de la población entre 1930 y 1940

llegó a un 1,96% anual y la población subió a casi 20 millones de habitantes. (102)

La tendencia prenatalista de la política demográfica vigente desde 1936 vio así cristalizados sus esfuerzos por lo que al comienzo de la década de los 70, surgieron en México muestras de preocupación en torno a la necesidad de controlar el crecimiento de la población mediante adecuadas políticas demográficas se vió apuntalada por el curso que tomaban las evoluciones de las posiciones de la comunidad internacional a este respecto, cuya más clara expresión fue la celebración de la conferencia mundial de población de Bucarest (1974), en la que participó México, y el plan mundial de acción que se derivó de ella. Este plan ofrece la justificación y sustentación ideológica y conceptual en el nivel más general de la planificación familiar. En él se afirma, entre otras cosas, que la formulación y aplicación de políticas demográficas es derecho soberano de cada nación. Bajo este criterio señala

-
- (102) SSA y CONAPO, Planificación Familiar en México, (Antecedentes; situación actual; perspectivas a futuro) México 1972. p. 32.
- (103) "Tercera Conferencia Mundial de Población" Bucarest, Rumania, agosto de 1974.

que la población y el desarrollo son factores estrechamente interrelacionados, que se influyen mutuamente a nivel mundial. Además establece que todas las parejas e individuos tienen el derecho humano fundamental de decidir libre y responsablemente el número y espaciamento de sus hijos, y de disponer de la información, educación y los medios necesarios para hacerlo. También señala que "las mujeres tienen derecho a la plena integración en el proceso de desarrollo, en particular, mediante la igualdad de participación en la vida educativa, social, económica y cultural". Además las "responsabilidades familiares deben ser plenamente compartidas por la pareja". (104)

Por otra parte, en 1973, a iniciativa del presidente Echeverría, se llevó a cabo la primera convención nacional de Salud que tuvo como objetivo fundamentar un nuevo plan de salud para la República Mexicana; dentro de este plan se incluyó el subprograma 5.3 en relación a la planificación familiar y en el que se señala que: "El subprograma de planificación familiar queda justificado en las declaraciones oficiales, sobre bases de Salud Pública, como factor importante

(104) Alba, Francisco. La Población de México; evolución y dilemas, El Colegio de México 1971.

para disminuir los problemas de la alta fecundidad, de la paridad frecuente y sus repercusiones en la salud materna, así como las alteraciones biológicas y psíquicas de los productos de la concepción en grandes multíparas; se considera el derecho del ser humano y la familia como célula social, a recibir información, educación y servicios que les permitan regular la fertilidad para poder planear el futuro". (105) 7.

En dicho plan, además, se estableció como propósito gubernamental implementar y consolidar en un plazo de cinco años, a partir de 1973, servicios de planificación familiar en todas las instituciones de salud y en especial las de la SSA que es la que cubre la población económicamente débil.

En este contexto, la década de los setentas constituye el espacio temporal que dio origen a una nueva política demográfica por parte del gobierno mexicano. El cambio de actitud oficial ante estos hechos y el impulso de una política radicalmente diferente a la vigente desde 1947, se fue legitimando sobre la base de una serie de reformas legales y con la crea-

(105) Echeverría, Luis. Ya es necesario de tener el crecimiento de la población, en Excélsior, 6 de junio de 1973. ✓

ción de los organismos públicos necesarios para implementar las nuevas estrategias; todas ellas pueden resumirse brevemente así: (106)

1) El 26 de Febrero de 1973 se aprueba el nuevo Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos en el que se deroga el artículo que prohibía la propaganda y venta de anticonceptivos.

2) En ese mismo año se crea la comisión interinstitucional de atención materno infantil y planificación familiar, con la participación de la S.S.A., I.M.S.S., I.S.S.S.T.E y otras instituciones y que tuvo como finalidad estructurar las bases normativas de los programas nacionales en estos campos, constituyéndose además en el primer antecedente de la coordinación nacional de planificación familiar.

3) En 1973 se reforma el artículo 40. Constitucional con una adición que establece que "toda persona tiene derecho a decidir de manera libre, responsable e informada sobre el número y espaciamiento de sus hijos".

(106) S.P.P. Tercer Informe de gobierno, Luis Echeverría, México, 1973.

4) La reforma anterior permitió la promulgación de una nueva ley General de Población, aprobada el 11 de Diciembre de 1973, en la que se expresa la necesidad de realizar programas de planificación familiar a través de servicios educativos y de salud pública y se crea el Consejo Nacional de Población, (CONAPO) organismo responsable de la planeación demográfica del país.

5) El 17 de Noviembre de 1976 se expidió el reglamento de la Ley General de Población en el que se ubica a los programas de planificación familiar en el contexto de la política de bienestar social, actuando fundamentalmente en los campos de salud, educación, capacitación, protección de la familia y protección de la madre y el niño.

6) Finalmente, en Enero de 1977 fue creada, por decreto presidencial, la coordinación del programa nacional de planificación familiar a la que se le encomendó la formulación del plan nacional correspondiente en colaboración con el CONAPO y las instituciones de Salud.

En su novena sesión ordinaria del 28 de Octubre de 1977, el consejo nacional de población presentó las metas demográficas para el país en los próximos años; a nivel general, estas metas buscan disminuir el crecimiento natural de la población fijando una tasa de 2.5% para 1982, 1.9% para

1988, y 1.0% para el año 2000. En esa misma sesión, el Presidente de la República aprobó el plan nacional de planificación familiar que surgía como componente decisivo de la política demográfica y que fue incorporado de inmediato al Plan Global de Desarrollo.

Los objetivos fundamentales del plan nacional de planificación familiar aprobado en 1977 fueron los siguientes:

a) Promover y prestar servicios de planificación familiar para propiciar el mejoramiento de las condiciones de salud de la población y disminuir la morbilidad y mortalidad materno infantil, para dar lugar a una regulación de la fecundidad y así una reducción de la natalidad en todo el país.

b) Disminuir incidencia del aborto, al incrementar la práctica de la planificación familiar.

c) Desarrollar programas de educación de planificación familiar para el sector salud, así como de información y orientación formal e informal, que llegue a toda la población.

d) Crear la infraestructura administrativa y de servicios que permita la continuidad y ampliación de los programas de planificación familiar, en todo el ámbito nacional.

e) Organizar los servicios aplicativos para adecuar sistemas de información, supervisión y evaluación a nivel estatal y nacional.

El plan nacional de planificación familiar prevé ajustarse a la meta demográfica para 1982 de reducir la tasa de crecimiento al 2.5% siendo necesario para ello, una cobertura del 20.2% del total de mujeres en edad fértil para ese mismo año. (107)

El plan se compone de dos programas específicos: el programa rural y el programa urbano, que buscan cada uno ofrecer los servicios de planificación familiar a través de las principales instituciones de salud (S.S.A., I.M.S.S., I.S.S.S.T.E., DIF, etc.) adecuando sus objetivos y estrategias conforme al contexto en que se desenvuelven. (108)

Al mismo tiempo, el plan nacional de planificación familiar se apoya en tres subprogramas: a) El programa de

(107) S.S.A., Subsecretaría de Servicios de Salud, Dirección General de Planificación Familiar, Plan Nacional de Planificación Familiar 1982, México.

(108) Idem.

educación en planificación familiar, que busca fundamentalmente difundir, a través de los centros de salud y de las escuelas de salud pública, los contenidos de planificación familiar, unificando principios y conceptos de la materia y capacitando al personal médico y paramédico para prestar este servicio.

d) El programa de investigación biomédica, que busca ante todo mejorar o modificar los métodos anticonceptivos existentes a fin de hacerlos más aceptables para la población al eliminar en lo posible los efectos secundarios y aumentar su efectividad; y c) el programa de investigación social, que tiende a realizar estudios en torno a los niveles de aceptación y rechazo de los programas de planificación familiar y sus determinantes, así como estudios sobre el impacto y transformación de los contextos sociales y comunitarios del programa.

ACTIVIDADES DE PLANIFICACION FAMILIAR EN EL DISTRITO FEDERAL

Al revisar los acontecimientos que en materia de planificación familiar se han producido en el Distrito Federal llama la atención la relación que éstos guardan con el desarrollo de la política demográfica del país, que se hace necesario situar su análisis en este contexto.

En el desarrollo de este capítulo, se plasmaron tres

etapas cronológicas al respecto:

1a. La intitulada como "antecedentes", que se refiere al período previo al cambio oficial frente a la problemática poblacional, que abarca hasta 1971.

2a. La que se refiere al período del cambio, que es cuando se inician los programas oficiales de planificación familiar, que abarca de 1972 a 1976.

3a. El período en el que se elabora el plan nacional de planificación familiar, que abarca de 1977 hasta la actualidad.

Estas tres etapas son reconocibles en el interior del propio Distrito Federal, y permiten una organizada reestructuración histórica del desarrollo de la planificación familiar en la entidad.

PRIMERA. PREVIA AL CAMBIO OFICIAL FRENTE A LA PROBLEMATICA POBLACIONAL

El primer antecedente que al respecto se tiene en el Distrito Federal concuerda con la creación en México de la asociación Pro-Salud Maternal (APROSAM), institución privada no lucrativa que estuvo destinada a prestar servicios de plani-

ficación familiar, a proporcionar adiestramiento en población y planificación familiar a médicos, enfermeras y trabajadoras sociales y llevar a cabo investigaciones clínicas y sociales en torno a este tema. (109)

Dicha asociación inició sus actividades con un proyecto piloto de investigación, tendiente a evaluar la aceptación y eficacia de los métodos anticonceptivos proporcionados a las mujeres captadas durante su labor promocional. Fue el único organismo que realizó actividades de planificación familiar en México durante los primeros cinco años a partir de su creación.

La infraestructura de que dispuso comprendía en sus inicios las siguientes instalaciones: 8 consultorios, 4 cubículos, para entrevista con trabajadoras sociales, dos salas de espera, laboratorio clínico, laboratorio de citología y patología, sala quirúrgica, biblioteca técnica, oficinas administrativas y ejecutivas y oficinas de estadísticas, las cuales se encontraban concentradas todas ellas en un sólo edificio.

(110) S.S.A. Diagnóstico Sociodemográfico para el programa estatal de Planificación Familiar (Distrito Federal) 1986 p. 122.

Las actividades realizadas por este organismo fueron objeto de frecuentes ataques durante esa época. Este favoreció indirectamente la demanda del servicio de planificación familiar, y aumentó la información que en aquella ocasión existía sobre el tema. Tal situación en ese entonces resultó ser un factor efectivo de comunicación.

En 1964, la asociación decide intensificar sus esfuerzos en al enseñanza del método del ritmo, aprovechando que era el único método de planificación familiar que aprobada la Iglesia Católica. Para tal efecto decide abrir en dicho año un centro en la zona de la villa, o sea al norte del Distrito Federal, denominado "Clínica del Ritmo". A partir de su instalación, la asociación llevó a cabo una intensa campaña de información para la promoción del servicio, contemplando en ella una serie de pláticas dirigidas a médicos y enfermeras de los centros de salud de esa zona, y a padres de familia de las escuelas cercanas a la clínica. Durante el tiempo que estuvo esta clínica funcionando, que fueron seis meses, se captaron a solo 44 aceptantes. La experiencia mostró que la demanda por métodos anticonceptivos modernos era particularmente mayor, y estos, al no estar disponibles, propiciaron el ausentismo y la deserción de las aceptantes y, por tanto, el cierre de dicha clínica.

Para fines de 1968, la asociación contaba ya con

un total de 18 médicos, 4 médicos consultores, 7 auxiliares de enfermería, 10 trabajadores sociales, 3 estadígrafos, 6 técnicos de laboratorio, además del personal administrativo y de mantenimiento. El número de usuarias registradas alcanzó un volumen para finales del mismo año de 28 000 mujeres, mismas que eran atendidas en el edificio central o en unidades o subclínicas que para entonces la institución había establecido en zonas populares del Distrito Federal. (111)

Por ese tiempo, la asociación decide dar un giro a sus actividades estableciendo, como prioritarias, la investigación de largo alcance y el adiestramiento de personal en programas de planificación familiar. Esto trajo como consecuencia el traspaso a otra asociación privada de una de sus clínicas establecidas en el Distrito Federal.

A principios de 1965, un grupo multidisciplinario de profesionales inició, a nivel privado, una serie de reuniones que tuvieron como finalidad analizar el problema demográfico de México y sus implicaciones económicas y sociales. Fue así como el 6 de Noviembre de 1965, después de meses de discusiones y proyectos, se constituyó la fundación para estudios

(111) Idem. p. 122.

de la población, A.C. (FEPAC), institución privada no lucrativa que se suma a los esfuerzos que en México realizaba APROSAM en el campo de la planificación familiar. La FEPAC, hoy MEXFAM tuvo como objetivos principales: (112)

Crear conciencia, mediante la educación, de la responsabilidad personal y social que implica la procreación y el cuidado de la familia.

Proporcionar servicios asistenciales de planificación familiar a los sectores de la población de escasos recursos.

Propiciar y realizar investigación científica en los diversos aspectos relacionados con el cambio social y planificación familiar, y

Promover, cooperar y asesorar a otras instituciones en el establecimiento y suministro a la comunidad de servicios de Planificación familiar.

En el comienzo de sus actividades prevaecía en la

(112) Idem p. 124.

actitud de muchos médicos una postura negativa frente a la planificación familiar. El desconocimiento que estos agentes sociales de la salud tenía de la materia fue un factor principal de tal actitud. Esto dificultó mucho la labor incipiente de esta institución que la llevó a considerar, dentro de sus actividades básicas, la promoción de la enseñanza de la demografía y la planificación familiar en estudiantes de medicinas. Es así como inicia, a principios de 1967, una serie de conversaciones con la asociación mexicana de facultades y escuelas de medicina. En Mayo de ese año, durante la X reunión anual de facultades y escuelas de medicina que se llevó a cabo en Veracruz, la FEPAC da a conocer su programa a los directores de tales instituciones. Los resultados de esa reunión fueron poco satisfactorios. Sin embargo en una reunión extraordinaria realizada en Tepozotlán, deciden estos organismos incluir en sus planes de estudio de las escuelas de medicina los temas de demografía y planificación familiar.

En el apartado correspondiente a la prestación del servicio, la FEPAC inicia su operación con 4 centros extrahospitalarios de planificación familiar, instalados en las colonias: la Villa, Anáhuac, Tlacotal y Peñon, y con un programa integral de "planificación familiar y desarrollo de la comunidad" en una área marginada de Culhuacán, para lo cual abre un centro extrahospitalario más denominado "Carmen Serdán", mismo que fue cerrado en el año de 1968. Durante los dos

años siguientes abre 7 centros extrahospitalarios más en las siguientes colonias: Moctezuma, Mixcoac, Ixtapalapa, Xochimilco, Olivar del Conde, Portales y Estrella. (113)

El incremento de la demanda creó en la fundación la necesidad de extender la cobertura de sus servicios. Para ello, decidió coordinar sus esfuerzos con algunos organismos públicos y privados, a fin de operar de manera conjunta actividades de planificación familiar y aprovechar así la infraestructura de otras clínicas y centros médicos. El primer convenio que establece en estas condiciones fue con el Hospital General de México, dependiente de la S.S.A., donde inicialmente imparte un ciclo de conferencias a los médicos internos de la maternidad de dicho nosocomio y, posteriormente, comienza un programa de planificación familiar en la atención post-parto y post-aborto. El segundo lo establece en el año de 1969, con el hospital de la mujer, también dependiente de la S.S.A., instalando para efectos del mismo un centro intrahospitalario de planificación familiar.

En ese mismo año, 1969, lleva a cabo con la propia

(113) Centros de Planificación Familiar Anunciados por la Fundación y ubicación preferentemente en áreas que no contaran con servicios de salud, (Memorias) FEPAC.

S.S.A. un acuerdo para operar un programa de planificación familiar, con carácter experimental, en los centros de salud de Ixtacalco, Atzacapotzalco, la Villa y Villa Obregón. En él se comprometía la fundación, por un lado, a proporcionar el personal especializado en planificación familiar, y la S.S.A., por otro, a brindar el área física, mobiliario y el equipo necesario.

A los esfuerzos antes citados se suman los de varios centros de educación nutricional del IMPI y los de los Hospitales Infantiles de Zona, "Moctezuma" e Ixtapalapa", dentro de los cuales se daban pláticas a grupos específicos de población para promover los servicios de planificación familiar que proporcionaba la fundación en los centros intra y extrahospitalarios establecidos, ya para ese entonces, en el Distrito Federal. La labor realizada, en los dos hospitales infantiles antes mencionados, trajo como resultado la apertura de un centro intrahospitalario de planificación familiar en cada uno de estos nosocomios.

Las actividades realizadas en estos centros fueron: la promoción de los servicios de planificación familiar, a través de pláticas de orientación sobre metodología anticonceptiva y educación sexual a grupos específicos de población, y la prestación del servicio mismo, que comprendió: la regulación de la fertilidad, estudio y tratamiento de la pareja

infértil, detección de cáncer cérvico-uterino, tratamiento de padecimientos ginecológicos en usuarias del servicio y canalización a otros servicios asistenciales para la solución de problemas de salud diversos.

Paralelamente a la gran actividad que venían desarrollando la APROSAM y la FEPAC, dos organismos del sector público inician actividades en ese campo durante este período. Uno de ellos fue el Hospital de la mujer, dependiente de la SSA, en que se inició en 1964, un programa anticonceptivo dirigido a las mujeres que acudían para ser atendidas por parto o por aborto. Dicho programa abarcó además del área de atención el de investigación clínica.

El otro organismo fue el IMSS, pues en Abril de 1967, instaura un programa de investigación para fomentar el uso de anticonceptivos hormonales en mujeres, con antecedentes de abortos, que acudían a las unidades de Gineco-Obstetricia del Valle de México. En cada unidad de esta zona se constituyó un comité médico responsable para la selección y seguimiento de los casos. Este programa, sin embargo, da por terminadas sus actividades en 1968. Durante los dos años siguientes el IMSS solo realiza acciones aisladas de atención de demanda

de métodos anticonceptivos. (114)

Cabe destacar que durante este período (1959-1971) estas instituciones, que fueron las únicas en brindar servicios de planificación familiar en el Distrito Federal, trabajaron en condiciones adversas, pues seguía aún vigente la Ley General de Población atendida por este personal podía adquirir, gratuitamente, los anticonceptivos orales en las farmacias de los Hospitales y centros de salud de la SSA.

En 1978, este programa fue reestructurado contemplando en su nueva organización la realización de cursos de capacitación, sobre aspectos de planificación familiar dirigidos particularmente a este personal. En ellos se hacía una fuerte labor promocional, a fin de incorporar a un buen número de ese personal al programa. De haber respuesta positiva se establecía un convenio directo con la D.G.S.M.I.P.F. de la SSA en el que esta dependencia se comprometía a proporcionar a los médicos metodología anticonceptiva en tanto que éstos a informar periódicamente de los avances de su actividad en este campo.

(114) SSA CONAPO, Planificación Familiar en México, (Antecedentes situación actual; perspectivas a futuro) México, 1982 p. 35.

El IMSS, en Agosto de 1972, inició en cuatro unidades médicas del Distrito Federal un programa de "Planificación familiar voluntaria", como respuesta a la creciente demanda hecha por mujeres con riesgos maternofetales elevados y abortos inducidos. Organiza además, en el Hospital de Gineco-obstetricia No. 2, la unidad de apoyo Quirúrgico para la atención de la demanda de métodos quirúrgicos. En 1973, dicho programa lo extiende a 29 unidades médicas más.

La prestación del servicio, en estas unidades, estuvo a cargo de equipos específicos integrados en la mayoría de las veces por: un gineco-obstetra, una trabajadora social y un auxiliar de enfermería. Este servicio se brindó inicialmente a la población derechohabiente.

Al finalizar ese año, en 1978, el IMSS decide ampliar la cobertura de su programa, abriendo doce clínicas específicas de planificación familiar para población no asegurada, mismas que ubicó en las colonias prohogar, coyoacán, Ixtapalapa, el Molinito, Pantitlán Morelos, Martín Carrera, Casas Alemán, Del Valle, Mixcoac, Observatorio y Atzacapotzalco.

En estas clínicas se asinó la operación de dicho programa a un equipo específico de salud, constituido por un médico, una enfermera y una trabajadora social. Las actividades realizadas fueron las siguientes: orientación educativa

individual en planificación familiar, canalización de pacientes al servicio médico, promoción del servicio mediante pláticas a grupos dentro y fuera de las unidades aplicativas, regulación de la fertilidad mediante entrega de anticonceptivos, control de aceptantes y detección oportuna de cáncer cérvico-uterino y mamario.

El ISSSTE, por su parte, inicia también en 1973, una campaña de paternidad responsable en todas sus unidades médicas del Distrito Federal. Es, sin embargo, hasta principios de 1975 que el Instituto integra la Coordinación de planificación familiar, en la que concentra todos sus esfuerzos para la formulación de normas y procedimientos, que uniformaran las acciones que en este campo se realizan en todas sus unidades médicas existentes en la República Mexicana. Tales acciones tenían como objetivo crear conciencia en su población de 1947, (115) de tendencia pronatalista, y el artículo 24 del Código Sanitario que prohibía la propaganda y venta de anticonceptivos. (116)

(115) México, Ley Federal de Vivienda 1947.

(116) México, Código Sanitario Marzo 1955.

SEGUNDA. LA PLANIFICACION FAMILIAR COMO COMPONENTE DE LA NUEVA POLITICA DEMOGRAFICA Y DE LA POLITICA DE SALUD

En 1972 comienza a operarse una serie de cambios en la postura oficial respecto a la política demográfica que se venía desarrollando. Estos cambios necesariamente tuvieron una repercusión particular en el interior de cada entidad del país; en el Distrito Federal, las actividades más importantes que se inscriben en este esfuerzo nacional fueron:

En 1972, la SSA, a través de la Dirección General de atención Médica Materno Infantil (D.G.A.M.M.I.), puso en práctica un programa piloto de capacitación y adiestramiento en planificación familiar para personal médico, que dio lugar, posteriormente, a la formulación del programa integral de atención materno infantil y planificación familiar de esta dependencia.

En 1973, se crea la comisión interinstitucional de atención materno infantil y planificación familiar con representantes de la SSA, IMSS, ISSSTE y FEPAC, cuya finalidad primordial fue estructurar las bases normativas de los programas nacionales en este campo.

Durante ese mismo año, la SSA implanta, en los 6 Hospitales existentes en ese entonces en el Distrito Federal

y en 46 centros de salud, un programa de planificación familiar. (117)

La prestación del servicio en estas unidades médicas estuvo a cargo de un equipo específico, integrado por: un médico, una enfermera un auxiliar de enfermería y por una trabajadora social.

Las actividades de planificación familiar realizadas en estos centros fueron las siguientes:

1. Información a la población en general de la existencia del servicio, así como motivación y educación sobre los conceptos de paternidad responsable y planificación familiar.

2. Motivación y educación sobre paternidad responsable a grupos organizados de la comunidad (maestros, sociedades médicas clubes de servicio...), y

3. Prestación del servicio (regulación de la fertili-

(117) SSA y CONAPO, Planificación Familiar en México, (Antecedentes situación actual; perspectivas a futuro) México 1982 p. 128.

dad, detección oportuna de cáncer cérvico-uterino y mamario).

En 1975, la SSA, a través de la Dirección General de Salud Materno Infantil y Planificación Familiar (D.G.S.M.I.P.F.), puso en operación un subprograma denominado "médicos privados", el cual tuvo por objeto incorporar este personal en el otorgamiento de servicios de planificación familiar.

En sus inicios, dicho programa operó a través de comunicaciones dirigidas a médicos privados, para proporcionarles información referente a aspectos demográficos y a su posible participación en los programas oficiales de planificación familiar. Estas comunicaciones eran periódicas, y en ellas se insistió en que la población amparada de la función básica que tiene la pareja en el cuidado y crianza de los hijos. Sus principales actividades fueron de información, educación y suministro de anticonceptivos, mismas que estuvieron dirigidas únicamente a atender a su población derechohabiente.

En este periodo, la APROSAM estableció, en su edificio central, un banco de semen y el primer centro de estudios andrologicos del Continente Americano, el cual estuvo destinado a realizar una activa investigación en el control de la fertilidad del hombre, con la idea de incorporarlo más activamente en los programas de planificación familiar.

Ante la impresionante expansión de actividades de planificación familiar, la FEPAC decide modificar en este período su estrategia de atención, operando sólo en aquellos lugares donde las instituciones de salud oficiales no tuviesen infraestructura alguna, a fin de evitar la duplicidad en el servicio, e interferir en las acciones que en este campo venían realizando las instituciones del sector salud. Es así como, en 1973, da por terminadas las actividades de planificación familiar que venía realizando en el Hospital de la mujer.

No obstante lo anterior, en 1974 la FEPAC establece un convenio con la Dirección General de Servicios Médicos del Departamento del Distrito Federal para iniciar en ocho de sus Hospitales el servicio de planificación familiar. Paralelamente a esto, abre 11 centros extrahospitalarios de planificación familiar, de los cuales 6 cerraron en 1976 por duplicidad de servicio.

Los otros cinco, ubicados en las colonias Zaragoza, Tlalpan, Peralvillo, Nueva Atzacualco y Tizapan, continuaron con sus actividades.

En 1976, esta misma institución, inició un programa más en la zona de la Villa Gustavo A. Madero, denominado "Enfermedades Obstetras de Planificación Familiar". Fue un proyecto específicamente dirigido a población de áreas rurales,

que tuvo como objetivo ampliar la cobertura del servicio de planificación familiar en estas zonas para lograr una participación activa de las mismas en el programa. Los resultados poco satisfactorios hicieron que en Marzo de 1977 este servicio se diera por terminado. (118)

Durante los años de 1974 a 1976, se sumaron a los esfuerzos del sector salud, en materia de planificación familiar, algunas dependencias extrasectoriales, como lo fueron los servicios médicos de Petróleos Mexicanos, del Departamento del Distrito Federal de la Secretaría de la Defensa, de la Secretaría de Marina, de Ferrocarriles Nacionales y de la Comisión Federal de Electricidad.

El intenso esfuerzo realizado en esta área por todas estas instituciones se vio aminorado durante este período, por la escasa relación existente entre los programas de planificación familiar que operaban estos diferentes organismos de salud, tanto públicos como privados, pues cada institución estableció lineamientos propios, que si bien no eran diferentes sustancialmente entre sí, si adquirieron características particulares que no eran suficientemente complementadas con mecanis-

(118) Idem. p. 123.

mos o procedimientos de coordinación alguna.

TERCERA. PROGRAMA DE PLANIFICACION FAMILIAR A NIVEL NACIONAL,
1977

En 1977, dada la infraestructura ya existente de servicios de planificación familiar en el Territorio Nacional y la necesidad de coordinar las actividades realizadas hasta ese entonces por las instituciones de salud, se crea la coordinación del programa nacional de planificación familiar, que tuvo como finalidad, formular primero e implantar después, el plan nacional respectivo.

Para el cumplimiento de los objetivos del mismo, se hizo incapie en la necesidad de tomar en cuenta las características especiales de cada entidad federativa y la de definir y formular los planes estatales, a fin de lograr la congruencia, la compatibilidad y la articulación de las acciones del sector salud entre sí y de éste con las de otros sectores a nivel estatal, para obtener el óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles para su realización.

Con el propósito de lograr tal coordinación en el Distrito Federal se organiza, en 1979, seis reuniones con representantes de los siguientes organismos: SSA, IMSS, ISSSTE, DIF, Comisión Federal de Electricidad, Ferrocarriles Naciona-

les, APROSAM y FEPAC. En estas reuniones se elaboró el documento específico de bases para programación de planificación familiar en el Distrito Federal, que incluyó en sus proceso los siguientes componentes:

1. Definición de bases comunes de programación
2. Programación coordinada intrasectorial
3. Programación coordinada intersectorial

ACTIVIDADES DE PRESTACION DE SERVICIOS DE PLANIFICACION FAMILIAR A PARTIR DE 1977

La participación de las instituciones de salud y seguridad social, en el programa de planificación familiar del Distrito Federal, se dio fundamentalmente en el área urbana y fue la siguiente:

La SSA, en este período, decide continuar la operación del programa de planificación familiar, de la misma manera que en años anteriores, en todas sus unidades aplicativas, que ya para ese entonces en el Distrito Federal ascendían a un total (en 1978) de 124 unidades médicas, de las cuales 51 correspondían a centros de salud, 9 a hospitales generales y 64 a otro tipo de unidad.

Para dar impulso al "subprograma de métodos quirúrgi-

cos" que la SSA implanta durante este período, a nivel nacional se establecen en el Distrito Federal módulos con personal específico en el Hospital Juárez y en tres unidades médicas más, al mismo tiempo que decide continuar la operación del mismo en los hospitales: "General de México", "de la Mujer", "Nacional Homeopático", "Centro Materno Infantil Maximino Avila Camacho" y "Dr. Manuel Gea González".

En 1977, la dirección general de salud materno infantil y planificación familiar de esta dependencia decide establecer convenios con algunos organismos públicos y privados del Distrito Federal, cubriendo tres áreas específicas: docencia, investigación y servicios asistenciales, situación que hizo posible la ampliación de la cobertura del programa de planificación familiar. Entre dichos convenios destacan los siguientes:

En Noviembre de 1977 se firmó con la Dirección General de Policía y Tránsito, un convenio para establecer el servicio de planificación familiar e 12 de sus unidades médicas, que ascendieron a un total de 17 para el año de 1980. Este convenio, sin embargo, concluyó en 1983.

En Enero de 1978 se estableció, con la Dirección General de Asistencia Social, un convenio para realizar actividades de promoción educativa en planificación familiar en

40 guarderías, 9 escuelas asistenciales y un comedor público, dependiente de este organismo. En ese mismo año, este organismo inicia la prestación de este servicio en 7 centros de Bienestar social urbano, y para 1981 decide implantarlo también en el comedor público No. 1, en la Escuela Asistencial No. 1 y en un centro de Bienestar social más. Actualmente el servicio de planificación familiar continúa proporcionándose en la Escuela Asistencial No. 1, en tanto que en las otras 9 unidades éste concluyó en 1982.

A fines de 1978, se firmaron dos convenios más: Uno con la Delegación Venustiano Carranza y otro con la dirección General de salud mental. En el primero, se otorgó el servicio inicialmente en 8 consultorios de la delegación; para 1981 estos ascendían a un total ya de 21. En 1982, sin embargo, este convenio concluye. En el segundo se implantó un programa de "control temporal de la fertilidad en pacientes psiquiátricas", que se inició en los hospitales psiquiátricos "Dr. Juan N. Navarro" y "Fray Bernardino Alvarez". En 1980, se extiende a 20 centros de salud del Distrito Federal en los que había servicio de salud mental. En todas estas unidades médicas, el servicio de planificación familiar aún continúa proporcionándose.

Además de los convenios mencionados anteriormente, se establecieron, entre 1977 y 1978, los que se describen

a continuación: Centro Femenil de Readaptación Social, Servicio Médico Quirúrgico S.A. de C.V., Sanidad Naval Tecamachalco, F.R.I., Facultad de Medicina U.N.A.M., Hospital Infantil de México, Servicio de Transporte Colectivo Metro, Nacional Monte de Piedad, Industrial de Abasto, Hospital Infantil Iztacalco, Hospital Infantil Iztapalapa, Dirección General de Asistencia Médica, Centro de Prevención del Alcoholismo, Centro de Asistencia Social. (119)

Los servicios de planificación familiar que operaban las instituciones bajo convenio, iban dirigidos en general a población abierta urbana marginada, con excepción de el (IDA)*, el (NMP)* y Policía y Tránsito, en donde el servicio se otorgaba al personal de esos organismos.

* Industrial de Abasto

* Nacional Monte de Piedad.

CAPITULO IV
ECOLOGIA Y DERECHOS HUMANOS

A) RESEÑA GENERAL SOBRE DERECHOS HUMANOS

Peces-Barba intenta una definición posible de lo que llama "derechos subjetivos fundamentales" como "conjunción de la filosofía de los derechos humanos con su plasmación en un derecho positivo vigente" y la presenta así: (120)

Facultad que la norma atribuye de protección a la persona en lo referente a su vida, a su libertad, a la igualdad, a su participación política o social, o a cualquier otro aspecto fundamental que afecte a su desarrollo integral como persona, en una comunidad de hombres libres, exigiendo el respeto de los demás hombres, de los grupos sociales y del Estado, y con posibilidad de poner en marcha el aparato coactivo del Estado en caso de infracción. (121)

Todo nuestro raciocinio de tipo filosófico ha procura-

(120) Bidart, Campos, Germán J. Teoría General de Los Derechos Humanos, UNAM, México 1989, Serie G: Estudios Doctrinales No. 120 p. 268 y 269.

(121) Idem, 269.

do brindar un panorama de los derechos humanos que, desde lo especulativo, se dirige a lograr la posible encarnadura sociológica de esos derechos en el sistema político o, si se prefiere, en el mundo Jurídico-político.

Tal orientación direccional a la vigencia efectiva de los derechos exige recorrer el camino de su posible realización, es decir, investigar la serie de factores y condiciones favorables que facilitan con probabilidad suficiente esa misma realización.

Seguramente porque la teoría de los valores nos enseña que las exigencias de su deber ser ideal no son autoejecutorias, sino que encaminadas al hombre precisan del concurso humano para que el valor se realice con signo positivo, hay que averiguar qué posibilidades y qué imposibilidades se interponen en el obrar humano cuando sus protagonistas emprenden la tarea cultural de realizar esos valores. Esto es muy cierto en el campo de los valores Jurídico-Políticos, que es el que nos atañe con relación al tema de los derechos.

Juega aquí el albedrío propio de la persona humana en un primer especio, que es el de sus opciones valorativas. ¿Quiere el hombre, elige el hombre, realizar positivamente aquellos valores que proporcionan vigencia sociológica a sus derechos? si en la alternativa se decide por un "no", parece

que allí concluye todo: los derechos humanos no alcanzarán aquella vigencia. Pero previamente a esa opción, el hombre tiene que haber accedido al conocimiento, a la "de-velación", al descubrimiento de los valores, porque no puede elegir realizarlos o no si primero no los conoce. Y por aquí se entronca el libre albedrío con la capacidad cognoscitiva, que es histórica, o sea, que transcurre desde la ignorancia hasta el conocimiento. Supuesto que ese conocimiento siempre imperfecto, porque imperfecto es el hombre y limitadas son sus facultades racionales es capaz de progreso hacia adelante, se comprende bien que hay una serie de factores unos propicios y otros negativos que desde la propia intimidad personal del hombre y, además, desde el ambiente don de se sitúa, cooperan o dificultan a la tarea del conocimiento perfectivo del valor. No son de desdeñar, en lo personal, los factores de tipo psicológico y de tipo cultural, así como en lo ambiental, el nivel de la cultura que signa a una sociedad.

Es un segundo espacio, y supuesto un conocimiento promedio suficientemente amplio y claro del valor, al que se agregue la decisión libre de realizarlo positivamente, hay que computar los escenarios de esa realización, tanto los que proporcionan facilidades y posibilidades como los que presentan obstáculos o resultan reacios. El hombre no es un taumaturgo que con su sola voluntad pueda modificar o revertir las condiciones de imposibilidad o de dura resis-

cia mediante un acto de decisión ni en forma repentina; lo frecuente y común es que, empeñado con ahínco, necesite en el mejor de los casos de un tiempo dilatado para reacomodar paulatina y lentamente los condicionamientos negativos o renuentes que se resisten a la acción humana, más otro conjunto de acompañamientos convergentes al cambio. No hay más que pensar cuántos siglos fueron necesarios para abolir definitivamente la esclavitud una vez que los hombres accedieron cognitivamente a los criterios de valor que la sindicaron como injusta.

Esta muy breve iniciación del tema sociológico ya nos pone en guardia para soslayar toda creencia ingenua que nos pueda inducir a imaginar que la empresa cultural de naturaleza jurídico-política de hacer sociológicamente vigentes a los derechos humanos alcanza éxito con sólo proclamarlos, difundirlos en el plano científico y en el popular, definirlos en la normativa constitucional o legal, hacerlos objeto de una enseñanza reiterada y expandida. Todo ello es solamente y nada más que un tramo necesario y útil, porque si así no fuera no estaríamos tratando de recorrerlo a través de este trabajo, pero incompleto e insuficiente, por más firmeza con que se avance en su itinerario.

Es de pensarse que sin ideas no se hace la política, porque son las ideas las que orientan nuestras valoraciones,

nuestros fines, nuestra acción; pero también que la política no se hace solamente con ideas; si así fuera, recaeríamos en la inocencia de suponer que con la pura razón el hombre pensante es capaz de lograr que la realidad responda dócilmente a los diseños con que esa misma razón pretende modelarla.

De ahí que sin querer exceder mi personal capacidad que está muy lejos de ser la de un sociólogo haya de resumir en un somero análisis lo que me parece ser condicionamientos favorables importantes para la realización de esos derechos humanos que en el primer tramo de las ideas deseamos impulsar vigorosamente.

Un bosquejo de los contextos que acompañaron en su hora inicial al constitucionalismo moderno o clásico puede ser muy útil, porque dicho constitucionalismo es el primer hito cultural que, con proximidad a nosotros, racionalizó un sistema de derechos humanos y se propuso realizarlos.

Dejados de lado los antecedentes del constitucionalismo moderno que, como todas las transformaciones sociopolíticas y jurídicas, no fue improvisado sino amasado progresivamente en un previo periodo de génesis, situamos su primera hora en la independencia de las colonias inglesas de América del norte (1776) y la emancipación de las mismas (1787). El año de 1787 ofreció al mundo la primera Constitución escrita o

codificación constitucional en sentido contemporáneo.

André Hauriou describe sagaz y linealmente una serie de contextos que rodearon a la aparición de este constitucionalismo. Su marco geopolítico y social nos muestra predominantemente que los Estados enrolados en él tenían continuidad geográfica, suficiente homogeneidad étnica, unidad lingüística, clima templado, y poblaciones que, aun estratificadas en diferentes capas o clases, no sufrían rígidas divisiones en castas. En lo religioso, se ha tratado de sociedades cristianas que aun con las escisiones del protestantismo, mantenían un denominador común de tipo espiritual. En cuanto al contexto cultural, hay que decir que en la etapa fundacional la alfabetización y la educación no estaban difundidas completamente en la sociedad, por lo que la racionalización del poder que emprendió el constitucionalismo reservó el protagonismo a las minorías capacitadas para comenzar la empresa y asegurar su prosecución, dando por cierto que el funcionamiento del sistema constitucional demanda un mínimo de educación popular o cultura política, que suscite la comprensión y el interés por la cosa pública (en el sentido de cosa de todos, o res pública al estilo Romano). El contexto técnico nos presenta la inserción temporal del constitucionalismo en la época de lo que se considera la primera revolución industrial; las maquinarias y utensilios no desbordaban al hombre como acontece hoy; los medios de información, difusión y comunicación no eran veloces

como ahora; las técnicas en vigor parificaban con relativa igualdad al parlamento o congreso, y al poder ejecutivo. En orden al contexto económico, cuya explicación es la que ha suscitado y mantiene mayores y más ásperas polémicas interpretativas, el constitucionalismo clásico coincide con el capitalismo liberal y con el liberalismo económico de tipo individualista, que se desarrollan en sociedades económicamente heterogéneas que presentan pluralismo de empresas, y oposición entre éstas y sus asalariados, así como competencia en el mercado; el crecimiento económico comienza su etapa de despegue y se advierte un movimiento ascendente de las clases medias o burguesía. Por cierto, estos acompañamientos particulares de la era originaria del constitucionalismo clásico no son nada más que indicativos de un contorno propio de la misma, y no es lícito traspolarlos como necesarios a las etapas posteriores, y menos a la actual, para enunciar como una regla o ley de tipo sociológico que sin tales contextos el eje vertebral del constitucionalismo no pueda subsistir. El ulterior trasplante de dicho eje a sociedades y Estados que han carecido o carecen de esos acompañamientos demuestra que el modelo no puede ni debe enfeudarse en los marcos históricos de su aparición primera. No obstante, de los contextos que se señalan siguiendo a Hauriou, parece lógico inferir que algunos de ellos, o de sus elementos parciales, hacen falta para que el sistema del constitucionalismo que nos ocupa tenga funcionalidad y visibilidad. Así, por ejemplo, la culturalización

mínima de la sociedad, un crecimiento económico moderado, (lo que, a la inversa, significa que el llamado subdesarrollo le es un estorbo), una ausencia de estratificación social rígida e inamovible o insuperable, etcétera.

Por cierto que el movimiento del constitucionalismo moderno no ha transitado los mismos cauces en Europa y en América. Incluso en la última, hay diferencias entre la América inglesa del Norte y la América Latina, porque distintos fueron los procesos anteriores a la emancipación tanto como el colonialismo Británico y el hispano-lusitano (en cuanto al hispano, historiadores de fuste se niegan a hablar de "colonialismo" si a este vocablo se le asigna un sentido peyorativo, pero ese nos es tema ajena ahora y aquí). En América, el surgimiento del constitucionalismo norteamericano a fines del siglo XVIII, y del latino en el XIX se anuda a movimientos independentistas o de liberación de una dominación extranjera como dice Hauriou (Estados Unidos respecto de Inglaterra, y América Latina de España y Portugal), lo que les imprime, con intensidad variables, un carácter revolucionario (y en esto, algunos encuentran símiles con el constitucionalismo francés, oriundo de la sangrienta revolución de 1789 y de sus secuelas).

Pero a la postre, lo que más interesa resaltar para nuestro tema de los derechos humanos es el hecho de que el

centro de gravedad del constitucionalismo moderno se ha centrado siempre en la afirmación de las libertades individuales, que fueron la versión temporal de lo que en nuestros días con retoques y ampliaciones denominados los derechos del hombre. Tan verdad es esto que los dos pilares viscerales de la organización constitucional montada en el mencionado constitucionalismo subsisten hoy incólumes: los derechos del hombre, la división de poderes. En los primeros (porque la segunda se le adosa más como una garantía a los derechos que como una técnica separada de ellos) radica la idea-fuerza del constitucionalismo moderno, y la historia constitucional nos enseña que precisamente las libertades individuales reivindicadas en su gestación y aparición tuvieron el carácter de derechos extendidos a favor de todos los hombres, en sustitución acaso de libertades sectoriales que antes habían sido privilegios parcializados. La generalización, pues, de las libertades o los derechos ha presidido el desarrollo de los movimientos constitucionales y, como resultado de ello, la igualdad de status político y jurídico de todos los hombres.

Indagar cómo ve o cómo ubica al hombre la sociología puede aparecer un tema teórico, poco o nada convergente al estudio de elementos empíricos que coadyuvan a realizar los derechos. Sin embargo, si acaso esa construcción se tiene por puramente doctrinaria o especulativa, aporta desde ese plano un elemento cultural que, como propio de la cultura,

hace parte de uno de los marcos de realización de los derechos, en cuanto las representaciones colectivas infunden vivencias que psicológica y socialmente disponen de cierto poder de influencia.

No es lo mismo afirmar que el núcleo de la sociedad y del hecho social es el hombre individual, que decir que ese núcleo es un ente colectivo grupo, clase, pueblo, nación. Nos plegamos a la sociología que enuncia que el hombre en su singularidad individual y personal es el núcleo de la sociedad, del hecho social, de la estructura social, de los fenómenos sociales, sin por eso ignorar o negar que una pluralidad de hombres, organizados o no, actúa también en numerosas ocasiones con protagonismo social.

Cuando tomamos partido por esta definición sociológica, enlazamos su afirmación con todo lo que nos han dicho sobre el hombre-persona la filosofía, la antropología, la ética. Sociológicamente, ese hombre que es persona viene a ser el único factor con energía propia y dinamismo propio que opera en la sociedad, en el mundo político, y en el mundo jurídico. Los otros factores, con ser importantes, se movilizan sólo en contacto con el hombre, y en cuanto éste actúa sobre ellos o mediante ellos con su propio dinamismo y su propia energía; o sea que todo el conjunto de factores e influencias que suelen estudiarse en el rubro de marcos y presu-

puestos del sistema político precisan tomar prestada la energía humana, la fuerza motriz que proviene del hombre.

Al trasladar esta imagen del hombre brindada por la sociología a la filosofía política, nos hacemos partidarios acérrimos de la tesis que predica que el elemento primario que compone a la población (elemento humano) del Estado es el hombre singular, y no los grupos, ni las familias, ni la misma sociedad como conjunto global. Todas estas realidades entran, por supuesto, en el elemento humano del Estado, pero como proyecciones del hombre que es individual y social a la vez. O sea, no son la célula originaria con que se forma el Estado. El hombre no vive desprendido de esas realidades sociales o colectivas, pero éstas existen porque existe el hombre singular, y nunca pueden ser los constitutivos primarios del Estado porque el soporte de ellas es el hombre. Entran, sí, a formar parte del Estado, y estructuran la ya mentada sociedad organizacional, funcionando como grupos o cuerpos intermedios entre el hombre y el Estado, pero esta verdad no desmiente a la otra: Las unidades originarias que componen e integran al Estado en su elemento humano o población son los hombres individuales.

B) CUESTIONES ECOLOGICAS QUE IMPLICAN VIOLACION DE DERECHOS HUMANOS

Los supuestos demográficos y demológicos cuentan mucho en los estudios politológicos. Haré solo algunas menciones rápidas, para atisbar de qué modo pueden influir en el sistema de derechos humanos.

En primer lugar, se me ocurre que una población sumamente heterogénea que se diversifica en numerosos grupos de diferente extracción étnica, racial, religiosa, etcétera, plantea problemas que admiten soluciones disímiles; es posible que esa sociedad se habitúe a una convivencia pluralista e integrada, con tolerancia y respeto; pero también lo es que esos grupos endurezcan recíprocamente sus actitudes; tanto en un caso como en el otro más en el segundo que en el primero a lo mejor se producen marginamientos y segregaciones, sea porque un grupo desplaza a otro, o porque se autosepara del resto. El problema cobra otra intensidad si un grupo preponderante, que no necesariamente es siempre mayoritario, coloca a otro u otros en situación de inferioridad y hasta de subordinación. No hay necesidad de pensar en la esclavitud, porque contemporáneamente sobreviven bajo formas más elegantes y refinadas algunas situaciones de servidumbre no demasiado lejanas de aquélla.

El urbanismo, las migraciones internas, la forma de distribución de la población con relación al territorio, la densidad (alta o baja), las grandes concentraciones metropolitanas, las zonas rurales a veces casi deshabitadas, las aglomeraciones industriales y obreras, el índice de natalidad y de mortalidad, la composición poblacional por edades y ocupaciones, etcétera, remiten a cuestiones que muchísimas veces tienen estrecha conexión con los derechos del hombre. La superpoblación puede engendrar políticas de aborto, o de regimentación estatal de la procreación; la excesiva radicación de personas en determinadas áreas por ejemplo, las grandes urbes puede provocar déficit alimentarios, habitacionales y, en general, en el nivel de vida; el aislamiento campesino en áreas rurales de escasa densidad poblacional puede alejar las posibilidades de acceso a muchos bienes (educación, atención sanitaria, etcétera); el hacinamiento en periferias industriales y obreras lo mismo. En suma, ninguno de estos aspectos deja de tener, alguna vez, o muchas, vinculación con la política de derechos humanos y la ecología.

Y no ha de omitirse la mención de las estratificaciones sociales, tampoco ajenas a algunos de los supuestos recién ejemplificados; sin llegar a las rigideces de las castas, o de la discriminación racial del tipo de la sudafricana, podemos atender a otras clases de división social que, provenientes de distintas causas (económicas, culturales, étnicas,

religiosas, y hasta político-partidistas a veces) origina muchas de las desigualdades injustas a que tantas veces vengo aludiendo. Es verdad sabida que tales desigualdades suelen enquistar a muchos sectores en la marginalidad, obstruirles el acceso al goce de sus derechos, impedirles o apocarles la disponibilidad efectiva de su libertad, todo lo que guarda íntima relación con el sistema de derechos personales. Si a este cuadro se agrega el de la falta o la imposibilidad de movilidad social para superar la instalación en un estrato inferior, se comprende lo perjudicial de la estratificación social. Y nos queda recordar que, ya fuera de la incidencia negativa de la misma para los derechos civiles y sociales, económicos, y culturales, también la citada estratificación rígida conspira contra la libertad política y la participación, porque normalmente las capas sociales marginales no están en condiciones de intervenir activamente ni con capacidad real y competencia efectiva en los procesos políticos, de cuya existencia las más de las veces ni tienen noticia, y cuya importancia tampoco alcanza a vislumbrar.

C) NORMAS INTERNACIONALES QUE REGULAN ESTE PROBLEMA

El artículo 133 de la Constitución política mexicana concede a los convenios internacionales firmados por México todas las prerrogativas y obligaciones de las Leyes mexicanas. Además, México ha defendido la tesis de que es a través de

la cooperación entre los países como se deben resolver los problemas ambientales.

A instancias de organismos como la OCMI, la FAO, la UNESCO, la OIT, etcétera, así como de algunos gobiernos, de 1921 a la fecha han sido creados 82 convenios internacionales sobre cuestiones específicas de preservación del medio ambiente. De ellos, 40 incumben directa o indirectamente a nuestro país, adhiriéndose únicamente a los 14 siguientes: Convenio relativo al empleo de la cerusa en la pintura, convención para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América; convención internacional para la prevención de la contaminación de las aguas del mar por los hidrocarburos; convención internacional de la pesca de la ballena; convención internacional de protección fitosanitaria; convención sobre la plataforma continental; convención sobre la alta mar; convención sobre pesca y conservación de los recursos vivos sobre la alta mar; tratado por el que se prohíben los ensayos sobre armas nucleares en la atmósfera, en el espacio ultra terrestre y debajo del agua; convenio internacional relativo a la intervención en alta mar en los casos de accidente de contaminación de las aguas de mar por hidrocarburos; protocolo relativo a la intervención en alta mar en casos de contaminación del mar por sustancias distintas de hidrocarburos; convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamien-

to de armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas y sobre su destrucción; convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias; protocolo de 1978 relativo al convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques. (121 bis)

De manera sucinta podemos decir que la actitud de México frente a su compromiso como signatario de dichos convenios se ha limitado generalmente a la adopción de disposiciones y medidas nacionales encaminadas a proteger algunos recursos naturales, como es el caso de la convención para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas, donde las disposiciones se refieren a la preservación de las especies y géneros de la fauna silvestre. Asimismo, puede señalarse que el ejecutivo federal, en cumplimiento con la convención internacional de la pesca de la ballena, declaró una zona nacional de refugio para ballenas y ballenatos.

En otros casos, como es el de la convención de protección fitosanitaria, México ha desarrollado además un intercambio de experiencias científicas dentro del programa nacional contra la mosca del mediterráneo con la FAO, la OIFA, la OMS

(121) Boletín de la Oficina regional del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. México, Noviembre de 1986 Vol. 2 No. 12, p. 7.

y el Gobierno de los Estados Unidos; y se ha prestado ayuda económica y técnica a Nicaragua.

De conformidad al sinúmero de convenios internacionales, de los cuales México es signatario, se desprende el interés manifiesto del Gobierno de la República, desde hace ya muchos años, en prevenir y en su caso combatir la contaminación ambiental, sin embargo es muy poco lo logrado hasta la fecha tanto a nivel nacional como internacional, lo anterior implica que se debe intensificar la lucha en todos los foros y organismos internacionales tendiente al combate frontal contra el deterioro ambiental, condicionando incluso tratados comerciales al mejoramiento del ambiente, orientando al consumidor hacia el consumo de productos biodegradables y hacia el rechazo de productos que desde su origen hasta el final son altamente contaminantes. Hacen falta mayor número de proyectos tanto nacionales como internacionales que obliguen a los firmantes a la prevención efectiva de problemas ecológicos, y fundamentalmente a la supervisión constante, efectiva y permanente de la comunidad internacional, así se trate de los países desarrollados como de los países en vías de desarrollo.

En México, no obstante firmarse la variedad de convenios internacionales ha que se ha hecho referencia en el presente capítulo, la mayor parte del país semeja una verdadera

zona de desastre ecológico, los ríos, el mar, el agua, la tierra y el aire en situaciones alarmantes de contaminación, poniendo en peligro la agricultura, la ganadería y la pesca en todo el territorio nacional, las medidas puestas en marcha por los diferentes gobiernos nacionales, han sido frenadas por la alta corrupción prevaeciente en las oficinas burocráticas del mismo gobierno y además han sido rebasadas por la realidad económica y social del país, resultanto que, mientras que los instrumentos jurídicos tanto nacionales como internacionales son ampliamente eficientes y de un amplio proyecto de control; las medidas económicas tomadas en el caso de México por los diversos gobiernos han provocado de alguna manera los desastres ecológicos descritos, ya que han sido grandes generadoras de miseria, siendo que la miseria y el atraso político-cultural no combinan con un medio ambiente equilibrado y sano. Es indispensable un mejoramiento económico para que haya un mejoramiento ambiental de lo contrario de nada servirán convenios internacionales y legislaciones internas sobre la materia, e incluso la coacción prevista no surtirá efecto positivo al respecto.

D) PROPUESTA PARA REGULAR EL PROBLEMA EN LA CIUDAD DE MEXICO

Considero de suma importancia para el combate a la contaminación de la Ciudad de México, en primerísimo lugar, la democratización de la Ciudad, el que haya autoridades libre-

mente electas y en consecuencia que sean legítimamente representantes de la sociedad que las eligió, de esta manera podrán actuar en el combate frontal al problema, sin programas paternalistas, populistas que solo buscan clientela electoral y provocan ataduras que imposibilitan llevar adelante las medidas de fondo que puedan solucionar el problema sin tener que recurrir a créditos generalmente externos gravosos para el país y que manoseados por las actuales autoridades siempre tendrán resultados inciertos. Un gobierno electo sin manoseos electorales oficiales, que pueda ser cambiado para el siguiente período por una nueva corriente política, es un gobierno que tiene que actuar en consecuencia con la problemática de la Ciudad a la que le sirve, afectando intereses tanto de los industriales, comercio organizado, como del ambulante, fraccionadores, paracaidistas, transportistas, corporaciones policiacas, etc. etc.

La Ciudad de México, ha sido foco de atracción de la mayoría de provincianos que en sus lugares de origen no encuentran posibilidades de supervivencia mucho menos de desarrollo económico, cultural y social, el centralismo político y hacendario en el Distrito Federal ha dejado sin posibilidades de desarrollo a la mayoría de los estados de la federación, aunado a lo anterior la política de subsidios del campo hacia la ciudad, la falta de seguridad jurídica en la tenencia de la tierra han coadyuvado al congestionamiento humano de la

Ciudad de México, en la medida en que la metrópoli deje de ser subsidiada por el campo, en la medida en que en el campo se establezcan precios rentables a la producción, se den garantías en la tenencia de la tierra, se canalicen diversos apoyos sin demagogia y con fines netamente productivos, se producirá el arraigo de sus pobladores y quizá algunos millones de los ahora radicados en el Distrito Federal y área conurbada regresen a sus lugares de origen, es momento para que la Ciudad apoye al campo, es tiempo de que en la Ciudad se cobre en su real dimensión por los servicios que presta, es necesario evitar con lo anterior nuevos asentamientos humanos, es necesario con lo anterior estar en posibilidades reales de llevar adelante una regeneración urbana a fondo, sin lo anterior sólo estaremos ante demagogos que en el afán de ganar clientela electoral no pueden profundizar en medidas que por lo menos atenúen el problema. (122)

Existe en la Ciudad de México, una política paternalista y engañosa hacia las llamadas clases populares, paternalista porque reciben subsidios que no merecen y engañosa porque los orilla hacia la irresponsabilidad, los desmotiva y los aleja del progreso al que pueden aspirar, gente mediatizada

(122) López Zamora, Emilio. El agua, la tierra y los hombres de México. Fondo de Cultura Económica. México 1977. primera edición p. 287.

en vecindades pagando rentas de quinientos pesos mensuales, sin pagar luz, predial ni agua, poniendoles a su disposición ruta 100 y metro propiamente gratis, y trabajando éstos en economías subterráneas que los convierten en ricos en poco tiempo.

Es necesaria la democratización a nivel nacional, pues de ahí surgirán gobiernos regionales con criterios particulares que promuevan el establecimiento de polos de desarrollo industrial, agrícola ganadero y comercial, que ya no dependan del centro para subsistir y que crearán fuentes de trabajo bien remuneradas que permitan el arraigo en sus lugares de origen a millones de mexicanos en situaciones incluso ventajosas a las vividas en la Ciudad de México y zonas conurbadas, es necesario elevar el nivel económico de la población para así estar en posibilidades de mejorar el nivel ambiental, es necesaria una mayor participación ciudadana en todos los ámbitos de la vida nacional, quizá el nivel cultural alcanzado en la ciudad de México sea bueno pero no el económico y político, sin éstos dos será casi imposible un avance real que posibilite la eliminación de este problema por lo menos en los años que restan para que termine el presente milenio.,

Propongo que las gasolinas que se consumen en todo el territorio nacional y concretamente en el Valle de México, contengan las mismas normas de calidad exigidas en los países

altamente industrializados, un servicio de limpia eficaz y honesto, policía preventiva que efectivamente vele por el fiel cumplimiento del reglamento de tránsito y de las disposiciones ecológicas, evitando por lo menos en ese rubro cualquier tipo de corrupción, es necesario reforestar los alrededores de la ciudad, crear parques ecológicos de ser posible evitar el acceso del público o en su caso cobrar lo suficiente para su automantenimiento óptimo y adecuado.

En la medida en que se fortalezca el federalismo como forma de gobierno, dándolo a los Estados miembros de la federación plena soberanía sobre las áreas que conforme a la Constitución General de la República les corresponde y se les apoye incondicionalmente por la federación con los recursos que por derecho les corresponde recibir como miembros de la misma; el derroche de los recursos naturales económicos y financieros hechos hasta la fecha por los diversos ejecutivos federales se deben en gran medida al centralismo vivido hasta la fecha, a la falta de participación de la sociedad, a la ausencia de auténticos representantes del electorado nacional, produciéndose el caos, la desconfianza, la ausencia de inversiones productivas tanto nacionales como internacionales y ocasionando con ello el empobrecimiento del campo y el exodo masivo del campesinado nacional hacia las grandes urbes, concretamente hacia la Ciudad de México.

CAPITULO V
PROBLEMAS DE LA CIUDAD DE MEXICO

A) ANTECEDENTES HISTORICOS

Desde sus orígenes, la Ciudad de México ha experimentado una continua expansión y ha sido el primer centro económico, político y cultural del país. (122) sin embargo, no es sino hasta ya avanzado este siglo, en particular a partir de 1940, al cobrar auge el proceso de industrialización, en que se configura y acelera su expansión metropolitana. (123)

La zona metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), tenía, en 1940, una población de 1.8 millones, en 1950, de 3.1 millones, en 1970, de 8.8 millones y para 1980 alcanzó los 16.4 millones de habitantes, de los cuales el 53.9 por ciento correspondió al Distrito Federal. Entre 1940 y 1950 la población del país crecía al 2.7 por ciento en tanto que la ZMCM le hacía al 5.6 por ciento, proporción que mantuvo

(122) Aguilera Gómez, Manuel, et. al. Las Ciudades Mexicanas en la última década del siglo XX.- Coedición UNAM-UAM. México, 1989. Instituto de Investigaciones Económicas, primera edición, pp. 9.

(123) Idem. p. 35.

más o menos similar en la siguiente década. Entre 1960-1970 el país tuvo un crecimiento demográfico de 3.4 por ciento promedio anual, y la ZMCM de 5.4 por ciento. En este espectacular incremento demográfico, cabe recalcarlo, tiene una gran importancia la migración, cuya aportación fue de 68 por ciento en la primera década señalada, y si bien disminuyó al 30 por ciento en la siguiente, vuelve a ascender al 42 entre 1960 y 1970. Entre 1970 y 1980 la tasa media de crecimiento medio anual descendió ligeramente al registrar 3.2 por ciento según los últimos datos censales, en tanto que la ZMCM fué de 4.4 por ciento, período en que la contribución de la migración alcanzó algo más del 50 por ciento. (124)

Estos fenómenos de crecimiento demográfico van acompañados de la expansión espacial de la metrópoli que registra varias fases. Dicho a groso modo, hasta 1930 el 98 por ciento de la población residía sobre la superficie de 137.76 km², que entonces definía a la Ciudad de México, y sólo un 2 por ciento habitaba en las Delegaciones de Coyoacán y Azcapotzalco. Entre 1940 y 1950, cuando se acelera el ritmo de urbanización, se inicia la desconcentración de la ciudad central hacia su

(124) González Salazar, Gloria.- El Distrito Federal: algunos problemas y su planeación.- Instituto de Investigaciones Ecológicas, UNAM,- México, 1990.- Segunda Edición 212, p.p. 37.

periferia, pero, hasta el segundo año indicado, dicha expansión se desarrolla básicamente sobre el territorio del Distrito federal, y avanza sobre las delegaciones coyocacán, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Magdalena Contreras, Alvaro Obregón y Azcapotzalco. Pero aunque ya para entonces había integrado, fuera de sus límites político-administrativos, a algunos municipios colindantes del Estado de México, éstos representaban menos del 5 por ciento de la población de dicha zona. (125)

la necesidad de instrumentar políticas urbanas para el Distrito Federal, es más grande y urgente hoy de lo que fué en el pasado, es urgente tomar medidas acordes con los acontecimientos y sin afanes exclusivamente de complacencia hacia ciertos sectores de la sociedad, hay que afectar de ser necesario, intereses creados en torno a la problemática ambiental, se necesita transparencia en el manejo de los recursos públicos del Departamento del Distrito Federal, es ingente la necesidad de una participación de la sociedad civil en la problemática ambiental, pues los diferentes gobiernos que durante las últimas décadas han manejado el problema, han demostrado ampliamente su ineficacia para controlar el problema y solo como pretexto, lo han usado para imponer todo tipo

de graves que han complicado aún más el deterioro económico de la sociedad y nunca se ha hecho público y demostrado con hechos el final de esos dineros supuestamente para el combate contra la contaminación ambiental y el problema subsistiendo e incluso incrementándose a pasos acelerados.

La población en países como México y concretamente el Distrito Federal está creciendo rápidamente, sus tasas de crecimiento económico son, proporcionalmente a su crecimiento demográfico, mucho más bajas; el papel que ha jugado el Estado en la actividad económica en los últimos años, ha sido más importante que el que jugaron los Estados de las naciones industrializadas en las postrimerías de su desarrollo urbano industrial. (126)

Pese a que desde finales de los sesenta especialistas en estudios y aplicación del desarrollo territorial-geógrafos, economistas, arquitectos, sociólogos, ingenieros, planificadores, políticos, etc., han profundizado en el análisis del desarrollo urbano-industrial desde diferentes enfoques, las

(126) Batten, T.R.- Las comunidades y su desarrollo.- Fondo de cultura Económica.- México, 1984.- Traducción: Emma Susana Speratti Piñero.- Octava reimpresión, 1984 p.7.

González Salazar, Gloria.- El Distrito Federal: algunos problemas y su planeación.- Instituto de Investigaciones Económicas, U.N.A.M.- México 1990.- Segunda Edición, p. 212.

políticas que se ejecutan para orientar dicho desarrollo no han podido resolver los efectos espaciales indeseables de las políticas económicas nacionales, las desigualdades regionales del territorio, la ineficiencia en la administración interna de las ciudades, etc; tampoco se ha podido aumentar la eficiencia económica de las áreas poco integradas social y económicamente, impidiendo la eliminación de los obstáculos para una mayor difusión de las innovaciones tecnológicas y la menor movilidad demográfica del campo a las ciudades grandes. (127)

En América Latina-México no es la excepción-ha continuado la tendencia concentradora del desarrollo y la consiguiente agudización de las desigualdades económicas, demográficas, sociales, culturales y políticas en sus respectivos territorios. (128) También se constata el crecimiento acelerado y desordenado de las ciudades, el rezago de las localidades

(127) Bassols, Mario et. al. (compiladores). Antología de Sociología Urbana.- U.N.A.M.- México, 1988.- Primera Edición, p. 849.

(128) Weitz, Raanan (compiladores).- Planeación rural en los países en desarrollo.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1986.- Traducción: Eduardo Suárez.- Segunda reimpresión, 1986.- p. 16.

Documentos Diversos:

3) "Conferencia mundial de población".- Comisión económica para América Latina.- Fondo de Cultura Económica, México, 1975, primera edición, p. 339.

rurales y el deterioro social y ecológico. (129)

En la década de los ochenta, América Latina atraviesa por la crisis económica más profunda que ha padecido desde la gran depresión de 1929-1932. Sin embargo, no todos los países latinoamericanos han recibido el impacto con la misma intensidad; entre los más afectados se encuentran aquellos que han practicado una mayor apertura comercial y financiera, los que han recurrido a una mayor captación de capitales extranjeros para financiar sus economías y los que ya presentaban con anterioridad debilidades estructurales más graves. (130)

Para enfrentar la crisis, los países se han visto obligados a aplicar severas políticas de ajuste a costa de una fuerte recesión económica, una caída en el empleo formal y un empeoramiento en los niveles y calidades de vida de los

(129) Documentos del PNUMA.

6) Información sobre la problemática ambiental en América Latina y el Caribe.- "La década del eco-desarrollo".

7) Información sobre la problemática ambiental.- "El Papa declara que un medio ambiente sano es un derecho del hombre".- Enero de 1990.

(130) González Salazar Gloria.- El Distrito Federal: algunos problemas y su planeación.- Instituto de Investigaciones Económicas, U.N.A.M.- México, 1990. Segunda Edición p. 212.

sectores más amplios de su población.

En este contexto, en México, y otros países latinoamericanos, han proliferado estudios y políticas urbanas en diversas ramas del conocimiento; muchas adaptadas de las experiencias en los países desarrollados, aunque algunos otros estudios han intentado aportar innovaciones a la problemática de nuestras sociedades, sin embargo, en ambas corrientes, se percibe una gran influencia de planteamientos y concepciones envueltos en mitos y prejuicios ideológicos y políticos de los diversos sectores sociales representados.

Más allá del desaliento y la irritación casi generalizada que ha causado la crisis económica-crisis que limita las perspectivas y restringe las posibilidades de los más pobres-se percibe el nacimiento de una nueva realidad política que puede abrir espacios de participación más democráticos y definir nuevas formas de relación entre grupos, sectores e intereses. (131) En este ambiente, la última década del siglo XX parece apuntar hacia cambios significativos que ten-

(131) Documentos Diversos:

4).- "El Premio Sasa Kawa del Medio Ambiente".- Fundación de la Industria Naval de Japón.- Mensaje en Ocasión de la Ceremonia de entrega del premio 1990, en México, D.F., por Ryoichi Sasa Kawa.

drán una presencia obligada en el espacio urbano y regional. (132)

El Distrito Federal, ha concentrado a grandes grupos de campesinos emigrados por el hambre y la pobreza de sus lugares de origen, causada en gran medida por las políticas impuestas desde el centro hacia el campo, invasiones de tierras, colectivización forzosa del ejido, precios de garantía inferiores al costo de producción, falta de garantía en la tenencia de la tierra y en general todo tipo de atropello para la gente productiva del campo, situación que precipitó el aglutinamiento de millones de seres humanos en una ciudad que adquiere el primer lugar entre las más habitadas del mundo. (133)

A lo anterior se ha sumado la falta de democratiza-

(132) Aguilera Gómez, Manuel, et. al. Las ciudades mexicanas en la última década del siglo XX.- coedición U.N.A.M.-UAM.- México, 1989.- Instituto de Investigaciones Económicas, primera edición, p. 98.

(133) Bejar Navarro, Raúl.- El mexicano: aspectos culturales y psicosociales.- U.N.A.M.- México, 1988.- Quinta Edición. p. 392.

Cornelius, Waine A.- Los inmigrantes pobres en la ciudad de México, y la Política.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1986.- Traducción. Roberto Ramón Reyes.- Mazzoni Primera reimpresión, p. 351.

Artículos:

9).- Tamayo Jaime, et. al.- Instituciones y actores sociales en México (1920-1940). I "Revista Estudios Políticos.- Centro de Estudios Políticos de la UNAM.- México, Enero-Junio. de 1987.- Nueva Epoca, Vol. 6, números 1 y 2

ción de la ciudad, intereses creados que no han sido combatidos, asentamientos humanos irregulares que han cambiado el clima y las condiciones hidrológicas del valle de México, contaminación producida por vehículos automotores en pésimas condiciones, pues la finalidad esencial de las autoridades del Departamento del Distrito Federal, ha sido tal parece, el recaudar fondos para el erario público y no el combate frontal y a fondo del problema de la contaminación ambiental, el ambulante es ya en la actualidad un cáncer social que cercana las entrañas mismas del centro de la ciudad de México, y al efecto hay que examinar el excesivo reglamentismo y legalismo que ha provocado toda una maraña difícil de sortear por quien quiere ingresar a la legalidad y además se han incrustado ya en el ambulante intereses difíciles de erradicar entre los líderes de éstos y las autoridades delegacionales -

El Distrito Federal, se ha convertido ya en una zona de desastre nacional en lo que se refiere a problemática ambiental, (134) las autoridades tanto locales como federales han sido incapaces de poder ofrecer alternativa alguna, peligrosamente han pedido e incluso les han otorgado créditos

(134) Documentos del PNUMA.

3). Selección de Noticias Ambientales.- Vol. 1, No. 1. Febrero de 1990.

externos para supuestamente combatir los problemas ambientales, (135) ello significa mayor endeudamiento externo, mayor pobreza, mayor atraso económico y como consecuencia menores posibilidades de crecimiento económico, menores posibilidades de desarrollo cultural y social y en consecuencia un acelerado deterioro ecológico, no puede haber avances en el combate a la contaminación con deterioro mayor para la economía de los sectores mayoritarios del país y concretamente del Distrito Federal.

B) EL CENTRALISMO POLITICO-ECONOMICO

Por razones históricas, geográficas y posteriormente políticas, el Distrito Federal, asiento de los poderes federales, ha sido el centro económico del país, (136) los primeros asentamientos humanos se remontan varios siglos atrás, el

(135) Idem.

13). Plan de acción para el programa ambiental del caribe: una oportunidad para el desarrollo sostenido.

Documentos Diversos:

4). "El Premio Sasa Kawa del Medio Ambiente".- Fundación de la Industria Noval de Japón.- Mensaje en ocasión de la ceremonia de entrega del premio 1990, en México, D.F., por Ryoichi Sasa Kawa.

(136) Aguilera Gómez, Manuel, et. al. Las ciudades mexicanas en la última década del siglo XX.- coedición U.N.A.M.- U.A.M México, 1989.- Instituto de Investigaciones Económicas, primera edición, p. 98.

Astudillo Ursúa, Pedro.- Lecciones de Historia del Pensamiento Económico.- U.N.A.M.,- México, 1978.- Serie: textos universitarios, primera reimpresión, p. 261.

equilibrio ecológico y poblacional fue debida y proporcionalmente guardado hasta principios del presente siglo XX, el movimiento revolucionario de 1910, lesionó seriamente las estructuras que sostenían al país hasta antes de la referida gesta revolucionaria, al consolidarse el movimiento revolucionario, se reinicia la actividad industrial, fomentada y en su caso traída por el regimen porfirista al país y concretamente al Distrito Federal, las actividades comerciales, industriales y de servicios, van creciendo paulatinamente en lo que hoy se conoce como zona metropolitana de la Ciudad de México, (137) la gran masa campesina desempleada ve en esto la posibilidad de ocuparse, de mejorar incluso su nivel de vida, de tener acceso a la salud, educación y concretamente a un mejor futuro para su familia, (138) el campo se encontraba desarticulado, la producción mermada, el campesino aglutinado para votar y para apoyo al regimen "dizque" surgido de la Revolución, se creó y fomentó el ejido, pero nunca se le apoyó, porque además no se le puede apoyar, es improductivo

(137) González Salazar, Gloria.- El Distrito Federal: algunos problemas y su planeación.- Instituto de Investigaciones Económicas, U.N.A.M.- México, 1990.- Segunda Edición. p. 212.

(138) Artículos.

5) Gamboa Villafranca Javier.- "La descampenización: meta estatal en el agro".- Revista Estudios Políticos.- Centro de Estudios Políticos, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.- México, Abril-Junio de 1977.- Volumen III, No. 10, p. 19-21.

en sí mismo, ajeno a la idiosincracia de los mexicanos y jamás sirvió para otra cosa que no fuera para estorbar al auténtico hombre productivo del campo, el pequeño propietario, al agricultor, al ganadero, pero el sistema ejidal en México ha sido desde su nacimiento hasta la fecha un rotundo fracaso. (139)

En la medida en que se fué dando el empobrecimiento del medio rural, la alternativa para la gente del campo era la industria, los servicios, el comercio, todos floreciendo por esas fechas concretamente en el Distrito Federal, lugar en el cual también se decidía hasta la más remota presidencia municipal, la figura presidencial fué dotada por el constituyente de Querétaro de extraordinarios poderes, tantos que en pocos años logró dominar y subordinar al poder Legislativo y al Judicial, convirtiéndose el presidente en turno propiamente en soberano absoluto por el período correspondiente, el tener en la Ciudad de México, todas las dependencias del Ejecutivo federal y ser éstas las encargadas de autorizar el funcionamiento y directrices de la industria, el comercio y los servicios, todo se fué concatenando para producir el fenómeno poblacional más excepcional de finales del presente siglo, la zona metropolitana de la Ciudad de México. (140)

(139) Ibidem. p. 21-29.

(140) González Salazar Gloria.- El Distrito Federal: Fondo de Cultura Económica.- México, 1985.- Traducción: Martí Soller-Vinyes.- 3era. reimpresión, p. 619.

Aunado a lo anterior, se dio el paternalismo estatal, no solamente en el campo agrícola mexicano, sino en la incipiente industria nacional, bajo el pretexto de sustituir importaciones por producción nacional, se dictaron las medidas más proteccionistas del mundo en subdesarrollo, se dieron concesiones fiscales, subsidios y un mercado cautivo, nunca se le exigió al industrial, al comerciante y al prestador de servicios calidad alguna, se les otorgaron créditos sin intereses o con intereses casi simbólicos, y que en muchos casos jamás los pagaban sin consecuencias jurídicas importantes; todo concentrado en el área metropolitana de la Ciudad de México, (141), el sector rural, agropecuario, ganadero, no solamente se le abandono, se le obligó a subsidiar a la Ciudad de México, produciendo su paulatino empobrecimiento y exódo masivo de campesinos acosados por el hambre, la miseria y la marginación general; el trabajo en el campo ya no fué

-
- (141) Anderson, Nels.- Sociología de la comunidad urbana. Fondo de Cultura Económica.- México, 1985.- Traducción: Martí Soler-Vinyes.- 3era. reimpresión, p. 619.

Artículos:

- 2) Bokser. de Liverant, Judit.- "Apuntes sobre la teoría crítica de la sociedad".- Revista Estudios Políticos.- Centro de Estudios Políticos, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, U.N.A.M.- México, Abril-Junio. de 1977 vol. III No. 10, p. 19-29.
- 3) Camarillo, José L., et. al.- "Áreas Naturales Protegidas en México: una síntesis".- Revista Ciencia y Desarrollo.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.- México, Julio-Agosto, de 1991.- Volumen XVII, No. 99. p. 39-46.

rentable, los insumos e implementos agrícolas cada día más caros y la producción respectiva rezagada cada vez más en proporción a su costo para salir a la venta al público consumidor. (142)

Las entidades federativas, perdieron casi por completo la posibilidad real de autogestión, de autonomía en programas de desarrollo, minero, agrícola, ganadero, forestal, etc., siempre supeditadas a la ayuda de la federación, siempre supeditadas a los subsidios del Gobierno Federal, para sus programas educativos, turísticos de comunicaciones., este centralismo, fué mermado posibilidades auténticas de polos económicos regionales, creados por los propios Estados Miembros de la Federación; (143) el empobrecimiento regional, es causa de desarraigo de su población, que emigra hacia los polos de desarrollo en donde pueda encontrar la posibilidad de por lo menos sobrevivir más decorosamente que en sus lugares de origen. (144)

(142) Cornelius, Waine. A.- Los inmigrantes pobres en la Ciudad de México y la Política.- Fondo de Cultura Económica México, 1986.- Traducción: Roberto Ramón Reyes-Mazzoni,- Primera reimpresión, p. 351.

(143) López Zamora, Emilio.- El agua, la tierra, los hombres - de México.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1977.- Primera Edición, p. 333.

Mendieta y Nuñez, Lucio.- Breve historia y definición de la sociología.- Edit. Porrúa.- México, 1977. Segunda Edición, p. 164.

origen. (144)

El solo hecho, de que sea el centro del país, el lugar donde hasta la fecha se decidan los puestos de elección popular, la falta de democratización, el analfabetismo reinante en grandes proporciones en diversos sectores de la sociedad mexicana, la desnutrición, la ahora llamada pobreza extrema son el resultado de la falta de políticas económicas tendientes a fortalecer el ahorro interno, a crear confianza en los inversionistas, a motivar al productor, a asegurar la legalidad ante cualquier medida arbitraria de funcionarios públicos, es decir producir en el pueblo la certeza de que en todo momento prevaleceran por encima de caprichos sexenales, las garantías individuales y la declaración universal de los derechos humanos de la cual México es signatario.

El centralismo político y económico, vivido en nuestro país profundamente durante por lo menos los últimos setenta años, (145) ha creado, atento a lo anterior, daños irreversi-

(144) Harroy, Jean Paul.- La economía de los pueblos sin maquinismo.- Ediciones Guadarrama.- Madrid, 1975.- Traducción: Fabian García Prieto. Buendía.- Primera Edición, p. 360.

(145) Bassols, Mario. et. al. (compiladores).- Antología de la Sociedad Urbana.- UNAM.- México, 1988.- Primera Edición, p. 849.

bles a la ecología de las entidades federativas próximas al Distrito Federal, sustrayendoles sus recursos naturales (agua potable fundamentalmente), para beneficio de la cada vez más sedienta ciudad de México, (146) recursos naturales que al faltar y sumados al empobrecimiento generalizado de la población rural, producen exodos masivos hacia los centros urbanos resulta peligroso como cada día avanza la desertificación en el campo mexicano, las tierras son menos productivas, la ganadería se debilita por la falta de agua y forrajes, la agricultura resulta casi un milagro en grandes zonas de la República Mexicana, debido al empobrecimiento del suelo, cada día se depende más de fertilizantes para la producción agrícola con efectos irreversibles y peligros para el suelo agrícola, sumandose al efecto, la crisis educativa agudizada en por lo menos los últimos quince años, misma que ha producido o bien la deserción escolar por falta de calidad en la misma o bien generaciones de estudiantes carentes de la solidés educativa que les permita afrontar con éxito los retos de la recta final de siglo y los avatares por venir en los albores del siglo XXI., (147) varios factores incidieron en la decrepi-

-
- (146) González Salazar Gloria.- El Distrito Federal: algunos problemas y su planeación.- Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, México, 1990.- Segunda Edición, p. 212.
- (147) Frankel, Maurice.- manual de anticontaminación.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1982.- Eduardo L. Suárez Colección popular No. 235.- Primera edición, p. 381.
- Porritt, Jonathan y Dorling Kindersley.- Salvemos la Tierra Aguilar Editor, S.A. de C.V.- México, 1991.- Traducción: Ana Bermeja.- Primera edición mexicana, p. 208.

tud del sistema educativo, nacional, reacomodo de las fuerzas políticas nacionales principalmente, mismas que usarón al magisterio nacional como ariete para lograr sus designios, de paso al estudiantado nacional, viendose los resultados devastadores en este momento y sin verdaderas alternativas para solucionar el problema educativo del país, sin embargo la carencia de una amplia cultura nacional, no obstante los recursos invertidos, no es la suficiente para enfrentar la problemática actual que aqueja a la nación, deterioro-ambiental, explosión demográfica, falta de producción, ahorro interno, calidad en lo que se produce, redundando todo en bajos niveles de vida, insalubridad, un ambiente abundantemente contaminado, y pocas alternativas reales de un mejor desarrollo familiar y social para el pueblo de México. (148)

No puede la niñez mexicana aspirar y lograr una vida mejor en un ambiente sin agua potable, sin drenaje, sin vivienda digna, sin acceso a una educación de calidad, con un campo

(148) López Portillo y Ramos, Manuel.- (compilador), El medio ambiente en México: Temas, problemas y alternativas.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1982.- Primera Edición, p. 429.

Artículos:

1) Benítez-B, Luis.- "La patología ambiental. Contaminación, termodinámica y salud".- Revista y Ciencia y Desarrollo.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.- México, Julio-Agosto de 1990.- Volumen XVI, No. 93, p. 69-84. ✓

inhóspito y carente de infraestructura que lo haga productivo sin correr el riesgo de desertificarlo (149) los diferentes gobiernos que han regido la vida política, económica y cultural del país en los últimos setenta años, han sido incapaces hasta la fecha de darle solución a los problemas ingentes del campo mexicano, produciendo las oleadas de población campesina hacia las grandes ciudades principalmente al Distrito Federal, es necesario revertir la tendencia y mejorar las condiciones respectivas en el medio rural, en las ciudades medias próximas al medio rural, las grandes ciudades que hoy aglutinan enormes núcleos de población, absorben el 98% del gasto público Federal destinado a obras de drenaje, agua potable, educación, esparcimiento, comunicaciones, transporte, vialidad, etc., (150) de ello resulta que las grandes ciudades en la República Mexicana siguen siendo las únicas alternativas viables para el mejoramiento económico, educativo y de salud, para los miles de

(149) Documentos PNUMA.

- 5) Estado del medio ambiente 1990.- La infancia y el medio ambiente.
- a) Tema 1.- El medio ambiente y el niño por nacer.
- b) Tema 2.- Los niños son las principales víctimas de la degradación ambiental.
- c) Resumen.- Los niños: principales víctimas de la degradación ambiental.
- 6) Información sobre la problemática ambiental.- En América Latina y el Caribe.- "La década del eco desarrollo".

(150) Aguilera Gómez, Manuel, et. al. Las ciudades mexicanas - en la última década del siglo XX.- coedición UNAM - VAM-México, 1989.- Instituto de Investigaciones Económicas,- primera edición, p. 98.

seres humanos que siguen emigrando del campo a las ciudades y que traen la disciplina necesaria para triunfar en donde las condiciones estan dadas. (151)

De no cambiarse las condiciones culturales, económicas y de servicios del hombre del campo, incluso en detrimento de las grandes ciudades, tanto éstas como el campo mismo, sufrirán un colapso ecológico de consecuencias impredecibles e irreversibles, para que no se produzca lo anterior, es necesario también la democratización de la vida nacional, democratización que debe darse en todos los aspectos del quehacer de la República para que sea el pueblo el que en forma organizada por sí mismo decida y solucione sus propios problemas sin el paternalismo ancestral que solo ha servido para que una casta burocrática se enriquezca en detrimento del pueblo, sin darse esos extremos: un verdadero federalismo que se lograría ya hasta el último decenio de este siglo, no obstante que fué una bandera de lucha del segundo decenio del siglo XIX, por aquellos hombres que forjaron las incipientes instituciones que de alguna forma han sostenido la independencia y soberanía nacional al menos en el ámbito político, hasta

(151) Cornelius, Waine. A.- Los inmigrantes pobres en la Ciudad de México y la Política.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1986.- Traducción: Roberto Ramón Reyes - Mazzoni.- Primera Reimpresión, p. 351.

nuestros días. (152)

C) EL FENOMENO DE LA MIGRACION

Este inciso va muy ligado a lo vertido en el inmediatamente precedente, en pocos países y con las mismas consecuencias, se ha dado el fenómeno en cita, como en el caso mexicano, la explosión demográfica en las áreas rurales de México, ha sido de las más prodigas de América Latina, (153) aunado a la asistencia médica y a las condiciones naturales que prevalecieron hace todavía veinte años, pocos nacimientos se malograban, pero sin embargo al irse desarrollando, eran casi nulas las perspectivas en su lugares de origen, había que buscar la forma de vivir mejor, el hambre es mala consejera aunque en casi todas las circunstancias ayuda a la superación del hombre.

Se deben buscar nuevos horizontes, la mayor parte

(152) Artículos:

5) Camboa Villafranca, Javier.- "La descompenización: meta estatal en el agro".- Revista Estudios Políticos.- Centro de Estudios Políticos; Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM.- México, Abril-Junio. de 1977. Volumen III. No. 10, p. 19-29.

(153) -Veitz, Roonan (compilador).- Planeación rural en los países en desarrollo.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1986.- Traducción: Eduardo Suárez.- Segundo reimpresión, 1986.

del campo se encuentra explotado en forma rudimentaria pero con la alta desertificación propia de altas tecnologías que no existen todavía en la mayor parte, insecticidas producidos y prohibidos en sus lugares de origen, transnacionales vendiendo veneno para el campo con el consentimiento tácito o por escrito de los diferentes gobiernos, aventureros en las áreas rurales, tanto privados como oficiales que sólo buscan el enriquecimiento fácil, menospreciando al campesino y viendolo como el trampolín para escalar a otras esferas políticas y económicas pero nunca coadyubando para un verdadero desarrollo agropecuario, agrícola y ganadero, con precios reales y sujetos a la oferta y la demanda, que permitan el sano desarrollo y el arraigo de sus gentes en sus lugares de origen, la mayoría de los habitantes de la ciudad de México, proceden de provincia y en su caso son descendientes de personas provincianas, que se encuentran fuertemente ligadas a su origen, anhelan regresar a la provincia pero también no quieren perder la poca o mucha calidad de vida lograda en la Ciudad. (154) Sin embargo, en la medida de que tanto el gobierno federal en coordinación con los Estatales, estimulen en forma realista el regreso del provinciano a sus lugares de origen, pero en manera palpa-

(154) Weitz, Roonan (compilador). Planeación rural en los países en desarrollo. Fondo de Cultura Económica. México, 1985. Traducción: Mortí Soler Viayes. 3era. reimpresión, p. 619.

ble y no demagógica como hasta la fecha, se logrará eliminar la migración y se producirá la emigración de las ciudades al campo, al elevarse los niveles educativos, económicos y democráticos, se frenará por lo menos al 1% anual el crecimiento demográfico, causa también muy importante de las migraciones campesinas hacia la ciudad de México y del deterioro constante del medio ambiente tanto en el campo como en la ciudad, hay un verdadero acoso de una población cada vez más ávida de recursos naturales y que no hace nada por fomentarlos y ayudarlos en su caso a un sano desarrollo. (155)

Producto de la miseria en la que vive la mayor parte del campesinado nacional, sumado esto a la ignorancia ancestralmente padecida, y ante la falta de alternativas reales y presentes, dilapidan y arrasan con la ecología de sus lugares de origen, acaban con flora, fauna, contaminan el suelo, el agua y en su caso ante la desertificación, desaparece por completo el vital líquido, situaciones que sumadas, producen verdaderas estampidas de seres humanos hacia lugares que les permitan por lo menos sobrevivir, normalmente formando verdaderos ghettos en las periferias de las grandes ciudades, donde

(155) Cornelius, Wayne A. Los inmigrantes pobres en la Ciudad de México. y la Política. Fondo de Cultura Económica. México, 1986. Traducción: Roberto Ramón Reyes. Mazzonei. Primera reimpression, p. 351.

González Salazar, Gloria. El Distrito Federal: algunos problemas y su planeación. Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM. México, 1990. Segunda edición, p. 212.

por su analfabetismo, carencia de concientización de la problemática ambiental, y condiciones precarias en sus asentamientos humanos, también van a seguir contribuyendo de manera significativa e importante en la contaminación ambiental. (156) De no cambiarse las tendencias actuales encaminadas a resolver la problemática nacional de asentamientos humanos, se agravará profundamente y con consecuencias mortales, los flujos migratorios hacia las ciudades importantes del país y principalmente hacia la ciudad de México, no puede ni debe seguirse el modelo de desarrollo mantenido durante los últimos ochenta años de que el campo subsidie a las grandes ciudades, en donde deambulan verdaderos lumpens proletarios, vagos y malvivientes, parásitos sociales a los cuales el gobierno con sus medidas les otorga subsidios que deberían canalizarse a las áreas rurales, los impuestos deben manejarse en forma democrática y transparente, y que sea el propio contribuyente a través de auténticos representantes el que decida que hacer con ellos y en que proporción, es tiempo pues de que la ciudad

(156) Artículos

1). Benítez-B, Luis. "La patología ambiental. Contaminación, Termodinámica y salud". Revista Ciencia y Desarrollo. Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología. México, Julio-Agosto de 1990. Volumen XVI, No. 93, p. 69-84.

4). Castro, Francesco di. "El imperativo científico de la conservación". Revista Ciencia y Desarrollo. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México, Mayo-Junio de 1989. Volumen XV. No. 86, p. 95-111.

salde sus viejas cuentas con los campesinos, de que los campesinos motivados por su autonomía económica y política, se organicen y nombren auténticos representantes campesinos que se identifiquen con sus problemas y que haya la posibilidad real de que se les puedan exigir cuentas y resultados, de lo contrario, continuará en las áreas rurales, la insalubridad absoluta, la depredación irreversible de la flora, 1a. fauna y los recursos freáticos, produciéndose como hasta la fecha, éxodos de hombres, mujeres y niños del campo hacia la Ciudad de México.

Los movimientos migratorios desde siempre han existido (157) pero también siempre con alguna justificación o por causas bien concretas, (158) así la juventud campesina ha emigrado constantemente hacia la Ciudad de México, en busca de grados superiores de educación, de una superación cultural que en los lugares de origen no se puede lograr. (159) al

(157) Kardiner, Abram. El individuo y su sociedad. Fondo de Cultura Económica. México, 1982. Traducción: Adolfo Alvarez Buylla. Tercera reimpresión, p. 450.

(158) Azuara Pérez, Leandro. Sociología. Edit. Porrúa México, 1978. Segunda Edición, p. 354.

(159) Bejar Navarro, Raúl. El mexicano: aspectos culturales y psicosociales. UNAM. México, 1988. Quinta Edición, p. 392.
Mendieta y Nuñez, Lucio. Breve historia y definición de la Sociología. Edit. Porrúa. México, 1977. Segunda edición, p. 164.

obtenerse grados universitarios en diferentes especialidades, normalmente se opta por radicar en el Distrito Federal o en alguna otra ciudad de iguales circunstancias, pues el volver al campo en la mayoría de las ocasiones resulta casi imposible o suicida, no se cuenta con la infraestructura que permita el desarrollo humano y profesional, es siempre problemático el regreso ante la falta de oportunidades de trabajo, de actualización y la vida insalubre que se vive normalmente en los lugares de origen, ante ello, se opta por el arraigo en las ciudades, en donde se tiene fácilmente acceso a la salud, al deporte, al esparcimiento, al trabajo remunerado, hay pues posibilidades de desarrollo, el ser humano siempre ha aspirado a la superación por los medios a su alcance, se deben brindar pues a todos los habitantes de la República Mexicana, la oportunidad de realizarse en sus lugares de origen, recompensándolos en su real dimensión y de conformidad a su esfuerzo, creando seguridad jurídica, protección a su salud, centros médicos con personal capacitado y responsable de sus actos, líneas de crédito transparentes y oportunas, que lleguen a los auténticos campesinos y mecanismos que permitan su recuperación y rentabilidad del crédito, no se requiere paternalismo como sinónimo de dadas, esto hunde más al campesino, lo engaña, lo enreda y lo convierte en un inútil y víctima de demagogos y oportunistas.

La llamada Reforma Agraria, llevada a cabo por los

diferentes gobiernos posteriores al movimiento revolucionario de 1910 contraviniendo e incluso como sucedió en el cardenismo, traicionando los principios básicos de la Revolución cuyo iniciador Francisco I. Madero jamás previó el desmantelamiento del campo, la toma violenta de la tierra ni el intervencionismo estatal, causa fundamental del empobrecimiento campesino y de la descapitalización del medio rural, la revolución mexicana, intentó cambiar el sistema socioeconómico anterior. (160) La obsesión en este sentido fue modificar las relaciones sociales en el campo, sobre todo cambiar la situación del campesino, en especial del peón, dándole un pedazo de tierra y liberándolo de sus ataduras con la hacienda, en el plan sexenal de 1933 (161) todavía se lucha por estos ideales. Por un lado se repite que es necesario crear ejidos, y colonias para terminar con los latifundios. Por otra parte, se remarca que es necesario transformar al campesino en agricultor libre, por medio

(160) Artículos:

5) Gamboa Villafranca, Javier. "La descampenización: meta estatal en el agro". Revista Estudios Políticos. Centro de Estudios Políticos, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM. México, Abril-Junio de 1977. Volumen III, No. 10, p. 19-29.

(161) Artículos:

9). Tamayo, Jaime, et. al. "Instituciones y actores sociales en México (1920-1940). I. Revista Estudios Políticos. Centro de Estudios Políticos de la UNAM. México, Enero-Junio de 1987. Nueva Epoca, Volumen 6, números 1 y 2.

de un salario mínimo, de un pedazo de tierra, de una habitación gratuita, del uso también gratuito que él debe hacer de los recursos del ambiente: del agua, de la leña; etc. además se intentará crear condiciones más ventajosas para todos los aparceros rurales (agricultores y pecuarios), para los arrendatarios, jornaleros, etc. (162) En todos los planes revolucionarios, existían propuestas sin sustento para los campesinos, demagogia pura, promesas que no se cumplieron ni se cumplirán el campesino solo cambio de amo, y un patrón más despiadado y corrupto llamado Estado, pero nunca se ha conjugado los factores de toda producción, no importa de quien sea la tierra, lo importante es que se produce, como se explota, que salarios se pagan, en que porcentaje participa en el producto nacional bruto, como se vive, pero es un error mirar solo quien es el propietario si éste no cuenta con los recursos económicos, con la habilidad y capacidad requerida para hacerla producir, la vocación, y en general con la infraestructura necesaria para convertirse en un agricultor prospero, en un ganadero triunfador, en hombre de empresa dentro del sector agrícola,

(162) Weitz, Raanan (compilador). Planeación rural en los países en desarrollo. Fondo de Cultura Económica. México, 1986. Traducción: Eduardo Suárez. Segunda Reimpresión, 1986.

de nada le sirve a la economía del país campesinos con tierra, titulares de certificados agrarios, que los acreditan como ejidatarios, pero que por diversas razones radican o bien en los campos de california en los Estados Unidos, como braceeros o se encuentran en las grandes ciudades del país como vendedores ambulantes. (163)

Las haciendas fueron rápidamente liquidadas, brradas como unidades de producción, se crearon los ejidos, políticamente importantes pero completamente ineficientes en productividad, se produjo en consecuencia la quiebra del campo, de exportadores de productos agrícolas el país se combirtió en gran importador de granos, y productos alimenticios en general, la gente del campo emigró a las ciudades principalmente al Distrito Federal para emplearse en industria, el comercio y los servicios, fuerza de trabajo que organizada y apoyada para producir en el campo seguramente se convertirían en auten-

(163) Anderson, Nels. Sociología de la comunidad urbana. Fondo de Cultura Económica. México, 1985. Traducción: Martí Soler- Viayes. 3era. reimpresión, p. 619.

Bejar Navarro, Raúl. El mexicano: aspectos culturales y psicosociales. U.N.A.M. México, 1988. Quinta edición, p. 392.

ticos sostenes de una economía sana de la nación, las ciudades se desarrollarían con mayor equilibrio y no serían una carga para el campo y el país en general, produciéndose uno de los endeudamientos más grandes y superfluos del mundo en la actualidad. (164)

D) MEDIDAS ADOPTADAS PARA ATENUAR EL PROBLEMA

Todavía de 1971 a 1976 la posición estatal respecto al campo era ambivalente. Por un lado, se apoyaba el desarrollo capitalista. Esto es claro si se considera la forma en que se llevó a cabo el otorgamiento de crédito, infraestructura, tecnología, formas de organización y satisfacción de otros requerimientos económicos. Por otra parte, debido a la necesidad de satisfacer los requerimientos políticos e ideológicos del sistema en su globalidad, se permitía la existencia y aun el desarrollo del sector ejidal y del minifundista privado. (165) El Estado estaba

(164) Aguilera Gómez, Manuel, et. al. Las ciudades mexicanas en la última década del siglo XX. Coedición UNAM-UAM. México 1989. Instituto de Investigaciones Económicas, primera edición, p. 98.

Chaunu, Pierre. Historia y población: un futuro sin porvenir. Fondo de Cultura Económica. México, 1982. Traducción Oscar Barahona y Uxoá Doy hamboure. Primera edición, p.346.

(165) Harroy, Jean Paul. La economía de los pueblos sin maqui - mismo. Ediciones Guadarrama. Madrid, 1973. Traducción Fabián García Prieto Buendía. Primera edición, p. 360. López Zamora, Emilio. El agua, la tierra, los hombres de México. Fondo de Cultura Económica. México, 1977. Primera edición, p. 333.

así posibilitado para asumir, en ciertos períodos, posiciones de apoyo hacia la "descampesinización" del sector rural. En otros períodos, en cambio, se inclinaba básicamente hacia la "campesinización" del mismo.

En el actual régimen la existencia de la mencionada ambivalencia ya no es tan clara. Los requerimientos de la reproducción del capital, no sólo en el sector agropecuario, sino en la formación social mexicana en su conjunto, no permiten más el juego estatal de las dos cartas en el campo. El Estado muestra una clara tendencia hacia un progresivo y definitivo divorcio con respecto a las prácticas propulistas en el campo. Ello significa que se inclinará, cada vez con mayor fuerza, hacia su descampesinización y desarrollo típicamente capitalista. (166)

Las necesidades de la reproducción del capital, consideradas al nivel de la sociedad nacional, adquieren una forma política en el momento en que se traducen en presiones ejerci-

(166) Artículos.

5). Gamboa Villafranca, Javier. "La descampesinización: meta estatal en el agro". Revista Estudios Políticos. Centro de Estudios políticos, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM., México, Abril-Junio de 1977. Volumen III, No. 10, p. 19-29.

das por las diversas fracciones de empresarios rurales, industriales y comerciantes. (167) Agudizadas en las postrimerías del régimen del presidente Miguel de la Madrid Hurtado, estas presiones políticas han demostrado ser eficaces para sus autores. Su eficiencia se desprende, entre otros, del hecho de que estos sectores cuentan ahora con auténticas organizaciones de lucha, cuyas acciones estratégicas y tácticas provienen de una dirección claramente consciente de su interés de clase. Ello los hace capaces de aprovechar la coyuntura económica vigente para imprimir el ritmo y direccionalidad de la marcha, para obtener concesiones del aparato burocrático del Estado y para disolver relativamente las contradicciones secundarias existentes entre los diversos grupos que las constituyen. (168) Debido a esta amplitud de la capacidad de negociación política efectiva, aun las fracciones que en el pasado fueron reacias a apoyar al gobierno, han manifestado públicamente su adhesión a la actual política gubernamental. Aceptan la posición de

(167) Astudillo Ursúa, Pedro. Lecciones de Historia del Pensamiento Económico. U.N.A.M. México, 1978. Serie: textos universitarios, primera reimpresión, p. 261.

(168) Kardiner, Abram. El individuo y su sociedad. Fondo de Cultura Económica. México, 1983. Traducción: Adolfo Alvarez Buyla. Tercera reimpresión, p. 450.

la burocracia, precisamente porque ésta refleja en buena parte fielmente su propia perspectiva política; es el producto mismo de su acción, dirigida a imprimir el sentido y magnitud de la acción estatal en todas las esferas de la vida social del país. Dentro de este marco, el agrodista deja de ser un sector que constituya la excepción.

En las postrimerias del régimen Echeverrista, varios integrantes de su gabinete, se dieron cuenta que la política agraria seguida por éste, resultó un verdadero desastre nacional en lo que al campo se refiere, invasiones de tierras promovidas desde las alturas del poder, en la mayoría de los casos hechas con boleros, paleteros, tianguistas e invasores profesionales mantenidos a sueldo por el propio gobierno, crearon el caos, la inseguridad jurídica en la tenencia de la tierra y con ello la falta de inversión nacional en el campo, el gobierno se propuso y lo logró destruir las estructuras productivas del campo, querían tal parece y lo lograron, convertir a México en un gran importador de granos y productos alimenticios; ya entrado el régimen López-Portillista, quiso tal vez crear nuevamente las condiciones propicias para ayudar al campo y al campesino, tal vez se percató de las enormes oleadas de gente del sector rural a las ciudades concretamente a la Ciudad de México y hacia los Estados Unidos, lanza su programa:

ALIANZA PARA LA PRODUCCION, (169) consistente en un esquema para aliarnos todos para incrementar la producción, representa en esencia la intención de movilizar los recursos del sector público y privado para aumentar los niveles de productividad y empleo. Se dan toda clase de estímulos gubernamentales a la producción: liberalización de créditos; subsidio hasta de 40 por ciento del impuesto general de importación de maquinaria a empresas productoras de bienes de consumo básico, celebración de toda clase de convenios con empresarios de diferentes ramas de la economía. La alianza establece que la mejor forma de combatir la inflación es a través de incrementos sucesivos en la productividad de todos los sectores. Esto significa, desde el punto de vista estatal, que el contenido específico de la búsqueda de aumentos en la productividad se verá normada por un doble condicionante. A nivel general, la finalidad de tener mayor productividad deberá concordar con los grandes objetivos contemplados en la "Alianza para la producción". A nivel concreto, la manera de llegar a la meta de incrementar la productividad deberá adaptarse a las condiciones presentadas por el sector específico de la economía cuya productividad se pretenda elevar.

(169) López Portillo y Ramos, Manuel. (compilador), El medio ambiente en México: Temas, problemas y alternativas. Fondo de Cultura Económica. México, 1982. Primera edición, p. 429.

El régimen López-Portillista, en lo que al campo se refiere quiso:

a) Sentar las bases para tener una más racional planeación de la producción agropecuaria y un más estricto control sobre ella; b) Implantar formas de organización y distribución de la producción, que generalicen el número de empresas y de asalariados en el campo.

El Estado así, se propuso construir toda una serie de mecanismos para planificar, controlar y organizar la producción y distribución agropecuaria. Para ello, organizó varias instancias, a nivel nacional elabora el "Plan Nacional Agrícola", que se acopla tanto al "Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social", como a los requerimientos coyunturales de la "Alianza para la Producción". A nivel de la entidad federativa instituyó los "Comités Estatales de Producción". En el marco regional contó con los "Distritos" y "Unidades" de riego, con los "Distritos de Temporal" y con los "Comités Regionales de Desarrollo de la Alianza para la Producción".(170

El plan nacional agrícola tenía tres grandes objeti-

(170) Idem. p. 432.

vos:

- a) Generar los empleos suficientes en el campo para contener la migración;
- b) Producir los alimentos que el país requería.
- c) Terminar con la importación de granos.

Diversos planes se crearon principalmente en el gobierno que encabezó J.L.P., sin embargo todos fracasaron, no se lograron los objetivos en cuanto a producción se refiere y el agro mexicano siguió hundiéndose y produciendo las migraciones en mayores cantidades principalmente hacia la Ciudad de México y los campos agrícolas Norteamericanos, en el presente sexenio encabezado por el presidente Carlos Salinas de Gortari, nuevamente se ha intentado reactivar el campo con medidas populistas como el programa nacional de solidaridad consistente básicamente en lo que respecta al campo, con el otorgamiento de créditos en la mayoría de las veces irrecuperables y que además no se usan para la producción agrícola o ganadera, se derrochan grandes cantidades de dinero, pero no se logran ni siquiera paliativos al problema agrario nacional, hace falta tal vez, que los propios hombres del campo sean los promotores y actores del cambio en el mismo, es importante regionalizar las soluciones, las tierras no son las

mismas en calidad en el Norte que en el Centro y Sur del País, las mentalidades y preparación cultural tampoco es igual, el grado de desarrollo técnico es diferente, la capitalización del campo es también diferente.

Las medidas adoptadas para atenuar el problema de la migración del campo a la ciudad, han sido tal vez bien intencionadas sin embargo hasta la presente fecha no han logrado resolver el problema, las altas tasas demográficas empujan al campesino a la pobreza, a la marginación, al analfabetismo y a buscar en la Ciudad una alternativa para sus problemas originados en sus lugares de origen, sin embargo la gran ciudad de México, tiene ya poco que ofrecerle a gente sin preparación para incrustarse en la competitiva vida cotidiana de ésta, lo único que logran es aumentar los cinturones de miseria, los tugurios, la promiscuidad y a engrosar las filas de los demagogos que los engañan en resolverles sus problemas de vivienda para que los apoyen en sus campañas hacia puestos de elección popular, promesas sin sustento, que solo sirven para fines electorales pero que nunca cumplen y solo provocan desconfianza en el inversionista privado y profundizan más la brecha entre la riqueza y la pobreza, ésta última incluso fomentada por ciertos grupos en el gobierno para tener clientela electoral en cada período de elecciones, municipales, estatales y federales.

Es necesaria la democratización regional, estatal y federal, el pueblo preparado debe intervenir en el quehacer político, económico y social, para al constituirse en gobierno pueda llevar adelante promesas de campaña sin ataduras ni compromisos coyunturales.

La mayor fuente de contaminación lo es el ser humano mismo, sus necesidades fisiológicas, sus actividades diarias, su ir y venir, de no detenerse a tiempo la explosión demográfica dentro del territorio nacional, estaremos en presencia de un ecocidio permanente, de la desertificación del medio rural, del exterminio de la flora, la fauna, la contaminación de las aguas, los recursos naturales escasearan e incluso esto podrá ser la tumba del propio sistema político mexicano.

E) RESULTADOS, PERSPECTIVAS-CONSECUENCIAS

El Distrito Federal y su zona metropolitana presenta el problema más grave de contaminación atmosférica del País. Así, de más de 16 millones de toneladas de contaminantes anuales generadas en las zonas de alta densidad demográfica o industrial de todo el país, el 23.6 por ciento corresponde

a la ciudad de México. (171)

De acuerdo con estimaciones para 1995, en esta metrópoli se emitirán 10 millones de toneladas-año de los contaminantes principales, correspondiente el 80 por ciento a las fuentes móviles (más de 6 millones de vehículos automotores); el 15 por ciento de las fuentes fijas (aproximadamente 70 mil industrias) y el 5 por ciento a las fuentes naturales (alrededor de 22 mil hectáreas de terrenos erosionados, millones de perros callejeros, seres humanos que viven en condiciones insalubres, algunos por sus hábitos propios y otros por no tener otra alternativa, etc.). (172)

La industria es la principal responsable de la contaminación por dióxido de azufre, al contribuir con el 98.2 por ciento de las emisiones. En tanto que los vehículos automotores contribuyen con el 98.5 por ciento del monó-

(171) Artículos.

1) Benítez B. Luis. "La patología ambiental. Contaminación, termodinámica y salud". Revista Ciencia y Desarrollo. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México, Julio-Agosto de 1990. Volumen XVI, No. 93, p. 69-79.

(172) Idem. p. 80-84.

xido de carbono y con el 91 por ciento de las emisiones de hidrocarburos. Por su parte, las fuentes naturales participan con el 65 por ciento de las emisiones de partículas. La distribución espacial de este fenómeno, por contaminante principal varía en las distintas zonas de la urbe, pero en general, el dióxido de azufre y las partículas suspendidas totales son las más importantes en el Norte de ésta y el Ozono tiene la preminencia en el Sur. (173)

Asimismo, la industria contribuye a la contaminación del agua en forma significativa, por ejemplo, la que desecha la industria química y petroquímica contiene materiales no degradables que representan anualmente entre 20 y 30 millones de toneladas de grasas y otras sustancias que ocasionan salinidad e impermeabilidad en los suelos agrícolas.

Dadas las características geográficas y climatológicas de la cuenca del Valle de México, estos fenómenos revisten una particular gravedad. Las corrientes de viento con velocidades menores a 1.5m/seg. y la presencia de una capa de inver-

(173)

Artículos.

4). Castro, Francesco di. "El imperativo científico de la conservación" Revista Ciencia y Desarrollo. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología: México, Mayo-Junio de 1989, Volumen XV, No. 86, p. 95-111.

sión térmica durante propiamente todo el año, y de mayor impacto en el invierno, impiden la transportación de los contaminantes sobre las montañas que rodean el valle y se constituyen en factores que obstaculizan la limpieza de la atmósfera, adicionalmente a que su altitud de 2 240 metros sobre el nivel del mar hace que la combustión sea más deficiente. (174)

Al respecto, se calcula que si la eficiencia de combustión de un automóvil bien afinado es de 92.3 por ciento al nivel del mar, en el Distrito Federal es de sólo 68.8 por ciento debido a la altitud. De manera que la contaminación generada por 4 millones de automóviles en circulación en la metrópoli equivale al que producirían 12 millones circulando al nivel del mar. Factor al que se suma la mayor contaminación debido a que más del 50 por ciento de los vehículos en circulación son modelos anteriores a 1970 y que el 90 por ciento de estos se encuentran en mal estado de mantenimiento, adicionalmente a la generada por las bajas velocidades y los congestionamientos. (175)

(174) Artículos.
11) Villegas Guillot, Rafael. "Megalópolis de Anahuac".
Revista Construcción-Noticias. Publi-noticias, S.A. Director
Roberto J. Márquez. México, Agosto de 1982. No. 123,
p. 65-71.

tionamiento. (175)

Algo similar puede decirse con respecto a la actividad industrial, de la cual, por cierto, una parte importante, sobre todo la derivada del petróleo, hierro y piedra, se haya ubicada al Norte, por el rumbo del corredor Tula-Mixcoac que constituye el principal punto de respiración de este Valle prácticamente cerrado y rodeado de serranías. Además de que la industria metropolitana comprende empresas muy contaminantes como es el caso, entre otros, de la parcial y paulatinamente recién cerrada Refinería 18 de Marzo, de la planta Termoeléctrica del Valle de México, productoras de Jabón y detergentes de Fertilizantes, de celulosa y papel. Así, el patrón de vientos dominantes del Valle de México, que soplan en una gran proporción del norte provoca que los contaminantes generados en las zonas industriales sean arrastrados hacia el Sur.

Al problema del material particulado en suspensión que produce la industria, sobre todo la de minerales no metá-

(175) Artículo.

11) Villegas Guillot, Rafael. "Megalópolis de Anahuac". Revista Constru-Noticias. Publi-noticias, S.A. Director Roberto J. Márquez, México, Agosto de 1982. No. 123, pp. 65-71.

tilos (cemento, cantera, arena, etc.), cal y yeso, se aúna el incremento de la contaminación del aire por tormentas de polvo o tolvaneras, generadas por vientos provenientes del norte que arrastran partículas de las zonas erosionadas o en barbecho cercanas a la ciudad, las cuales se asocian a materias fecales desecadas y otros desechos depositados a cielo abierto y que, adicionalmente, contaminan los acuíferos subterráneos. Lo cual ocurre particularmente durante los meses de Febrero, Marzo y Abril. (176)

En conjunto, el elevado crecimiento demográfico y la intensidad y desorden de las actividades urbanas e industriales, aunada a las características topográficas y climatológicas del Valle de México, han incidido en un alto deterioro de la calidad del aire en la metrópoli, con la consiguiente secuela de daños materiales y de daños a la salud, ya que la contaminación ha contribuido a la proliferación de enfermedades respiratorias crónicas, gastrointestinales y de origen alérgico, estados permanentes de fatiga y trastornos nerviosos.

(176) Artículo.
10) Toledo, Alejandro, et. al. "La contaminación en la región del río. Coatzacoalcos". Revista Ciencia y Desarrollo. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México, Mayo-Junio de 1989. Volumen XV. No. 86, p. 27-46.

Sin olvidar el peligro de una contingencia ambiental catastrófica, sobre todo en los casos en que se acentúa la inversión térmica. (177)

El agravamiento de estos fenómenos en los últimos años ha determinado, sin defecto de antecedentes en la materia que se intente enfrentar el problema desde sus diversos ángulos en el marco de la planeación por parte de las autoridades competentes y la preocupación cada vez mayor en vastos sectores de la sociedad civil y grupos ecologistas.

Como lo señalan los diagnósticos oficiales, la acción del crecimiento demográfico y económico ha causado, a través del tiempo, constantes modificaciones hasta conformar hoy día un paisaje amenazado en su equilibrio natural. De este modo, la sobrepoblación del Valle de México tiene un efecto retroactivo sobre la extensión de superficies agrícolas y reducción de áreas verdes. Fenómeno de especial importancia porque, en gran medida, la invasión del medio boscoso se ha

(177) Artículo.

1) Benítez-B, Luis. "La patología ambiental. Contaminación, termodinámica y salud". Revista Ciencia y Desarrollo. Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología. México, Julio-Agosto de 1990. Volumen XVI, No. 93, p. 69-84.

apoyado en técnicas de inadecuada explotación silvícola, anárquica agricultura nómada, sobrepastoreo, que alteran los sistemas ecológicos provocando disminución y perturbación de los regímenes hidrológicos, extinción de flora y fauna, alarmante erosión del suelo, escasez de recursos naturales, problemas de salud y pérdida de valores estéticos.

A través de los años los recursos forestales del Distrito Federal se han educido en un 75%, lo cual ha afectado la calidad del aire y la captación de humedad incidiendo en modificaciones significativas en el clima. En el marco de notorios cambios en el escenario biótico de la metrópoli, particularmente el vegetal, al presente el único paisaje arbóreo no urbano del Distrito Federal se halla sobre la zona montañosa del Sur de la Ciudad y la tala clandestina y el crecimiento urbano hacen peligrar las pocas reservas forestales existentes, particularmente en la serranía del ajusco, el Desierto de los Leones y el Cerro de la Estrella.

Asimismo, la presión demográfica sobre el suelo ha determinado la devoración de áreas con gran potencial agrícola. En la actualidad, el área natural y rural del Distrito Federal representa alrededor del 57 por ciento de su superficie, con un área agrícola cultivada de aproximadamente 31 mil hectáreas, de las que el 95 por ciento es de temporal y el resto de riesgo. Apreciándose una pérdida de importancia de las áreas

rurales de la entidad como abastecedoras de alimentos para la metrópoli, ya que sólo representan el 1 por ciento del abasto total. (178)

En México, como en otros países del mundo, el déficit de vivienda se deriva, por un lado, del aumento y de la redistribución de la población que plantea la necesidad de construir viviendas para nuevas familias o para familias migrantes en determinados lugares, y por otro lado, del deterioro o pésimas condiciones de muchas de las existentes que es necesario sustituir.

Empero, en los países subdesarrollados este problema es difícil de enfrentar, ya que en él actúan factores estructurales específicos. Así, en estas sociedades el crecimiento económico va acompañado de un escaso desarrollo social y de un alto crecimiento demográfico que coincide con una urbanización rápida y concentrada y con la existencia de una situación de subempleo masivo y de bajos ingresos de modo que la mayoría

(178) Artículo.
8) Soberón M, Jorge et. al. "Ecología Hipotética de la reserva del pedregal de San Angel". Revista Ciencia y Desarrollo. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. México, Julio-Agosto de 1991. Volumen XVII, No. 99, p. 25-38.

de las familias carecen de recursos para satisfacer adecuadamente sus necesidades habitacionales. Y esto, en un marco en que si bien la vivienda representa una inversión fija de gran magnitud en el país, la mayor parte de las existentes se hallan acumuladas en la iniciativa privada cuya actuación se determina básicamente por las fuerzas del mercado, tendiendo por tanto a servir preferentemente a los sectores de ingresos medios y altos.

Estos hechos determinan una creciente agudización del déficit de estos bienes duraderos y la intervención directa del Estado a través de diversas políticas de vivienda popular a fin de asegurar mínimos de satisfacción habitacional para los grupos de ingresos menores. Sin embargo, estas políticas tropiezan con graves problemas, tales como un perenne encarecimiento de la vivienda y escasez de recursos financieros, a la vez que la insuficiencia de empleo y la inequidad en la distribución del ingreso hacen que múltiples familias no puedan acceder a una vivienda decorosa ni amortizar su costo aún en las condiciones de pago más favorables que establezcan dichos programas. (179)

(179) Vizcaíno, Roberto. "Estados Unidos extermina 200 especies en Mares Mexicanos". Revista Proceso Comunicación e información. Director General: Julio Scherer García México, 3 1set. 1) 979 No. 148. p. 6-7.

En el encarecimiento de la vivienda en las grandes ciudades a las que me refiero, concretamente al Distrito Federal, ocupa un lugar central la elevación de los precios de la tierra urbana por encima del alza general de los precios. Esta tendencia está presente en todas las grandes urbes del mundo en general, pero las consecuencias sociales derivadas de ella son menos graves en los países desarrollados de Europa y Estados Unidos, ya que en éstos la formación de grandes zonas metropolitanas evolucionó gradualmente y fue paralela a un crecimiento económico sostenido durante largos periodos históricos hasta alcanzar al presente una distribución del ingreso relativamente satisfactoria. En cambio en México, como en otros países de América Latina, la concentración urbana en grandes ciudades es un fenómeno reciente y excesivamente acelerado que a la vez que no corresponde al ritmo de crecimiento económico alcanzado, ha conllevado una estructura de distribución del ingreso muy desigual. Además, la elevación de la demanda de tierra urbana tiende a concentrarse en una o en unas cuantas ciudades. Así, la especulación con la tierra y el incremento de los costos sociales de la urbanización debida al tamaño y configuración de las ciudades, reducen la oferta de tierra precisamente en donde las necesidades son mayores.

Otro factor presente en la desequilibrada relación existente entre los crecientes costos de la vivienda y la

escasa capacidad de compra de los sectores de ingresos bajos y modestos, es el alto costo de la construcción de viviendas, utilización intensiva de mano de obra, empleo mínimo de equipo y herramienta, por ejemplo, así como las rigideces propias del sistema de producción. Otro factor generalmente reconocido en la consideración de dicho fenómeno, es el alto precio de los materiales de construcción, que obedece no sólo a las escalas de producción, sino también a la falta de competencia efectiva en el mercado, ya que comúnmente la producción de materiales está en manos de empresas monopólicas y, en particular, de empresas transnacionales. Esto, junto con las características de uso y tenencia de la tierra urbana y de las dificultades para combatir la especulación del suelo en una economía de mercado, configuran un complejo fenómeno de difícil enfrentamiento a través de la intervención gubernamental.

El control y manejo del mercado de la tierra urbana por enormes empresas, frecuentemente de alta integración horizontal y vertical, y no pocas veces miembros de conglomerados más vastos, hacen de ellas agentes sumamente poderosos cuya dinámica de intereses es difícil superar para la aplicación de políticas sociales y, en general, para un desarrollo más racional de las ciudades. Inclusive, esta dinámica implica que las inversiones públicas en infraestructura tiendan a reforzar, aún siendo sus propósitos en contrario, el encarecimiento de la tierra y la vivienda adicionalmente a los casos

en que dicha inversión pública responde directamente a las presiones de los especuladores que buscan valorizar terrenos retenidos de la oferta transitoriamente, sobre todo, en la periferia urbana.(180)

Como consecuencia de todo lo antes dicho, el déficit acumulado de vivienda alcanza a la fecha magnitudes que lo hacen inabordable para la gran mayoría de los países de América Latina, en donde la capacidad constructora y las tendencias del sector de la construcción se encaminan a otro tipo más rentable de producción distinto al de la vivienda, particularmente la destinada a la población de bajos ingresos. De este modo, no obstante que la producción de viviendas y el capital inmobiliario ocupan un lugar relevante dentro de las actividades económicas, los países latinoamericanos han sido incapaces de financiar y producir el volumen necesario para absorber el déficit existente y para satisfacer las nuevas necesidades en aumento. (181)

(180) Frankel, Maurice. Manual de anticontaminación. Fondo de Cultura Económica. México, 1982. Eduardo L. Suárez Colección Popular No. 235. Primera edición 121 p.p.

(181) Acción por el ozono.

El desequilibrio urbano-rural y su impacto en el proceso de urbanización, es otro factor determinante del problema y se genera simultáneamente en la concentración de inversiones y del problema sobre el cual es preciso insistir. Este desequilibrio se expresa y se genera los servicios en las grandes metrópolis, con el consiguiente estancamiento del desarrollo rural. Por esto, la agudización del problema de la vivienda urbana es en buena parte un problema que se origina en las áreas rurales.

En efecto, si bien la migración rural-urbana es susceptible de obedecer a ciertos estímulos culturales y psicológicos, en nuestros países responde fundamentalmente a una razón inequívocamente estructural: el estancamiento y los desajustes económicos y sociales que son característicos de las áreas rurales latinoamericanas, dado que las condiciones de producción no permiten a la población del campo niveles de empleo ni remuneraciones aceptables. A ello se le suman los atractivos de la vida urbana y el centralismo administrativo de las ciudades. (182)

(182) Cornelius, Waine A. Los inmigrantes pobres en la ciudad de México y la Política. Fondo de Cultura Económica, México 1986. Traducción: Roberto Ramón Reyes.. Mazzonei. Primera reimpresión 97.

La conjugación de todos estos factores ha determinado la aparición de asentamientos precarios en las grandes urbes latinoamericanas donde son pésimas las condiciones de vivienda, mismos que según los distintos países ha sido denominados como cinturones o villas miseria, favelas, ghettos, ciudades perdidas o asentamientos irregulares periféricos; a la vez que han insidido en la persistencia de zonas de habitación decadente en distintos puntos de la ciudad. Este fenómeno confronta en la ciudad, de manera muy notoria, la pobreza de las mayorías y la riqueza de las minorías. Por esto, nada refleja mejor la estructura de clases que los contrastes entre los barrios populares, las zonas residenciales de lujo y los elevados y magnificentes edificios tanto para habitación como para los grandes negocios. Resulta así un rasgo característico de la Ciudad de México, D.F., su estructura segregada por las clases sociales en la que contrastan barrios que son un muestrario de edificios construidos con materiales estafalorios antieconómicos, muchos de ellos de pésimo gusto y en general expresión de un individualismo espectacular, con otros barrios que reflejan la pobreza más absoluta.

CAPITULO VI

MARCO JURIDICO (ORDENAMIENTOS LEGALES)

A) CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

La ley suprema a nivel nacional, contempla en su articulado, disposiciones relacionadas con problemas Ecológicos y del medio ambiente en general, fracciones que en forma general se han ido agregando fundamentalmente en la década pasada y principios de la presente, ante el agravamiento del problema y la necesidad ingente por parte del Estado de crear ordenamientos jurídicos que regulen y en su caso combatan la problemática del deterioro Ecológico, tanto a nivel Federal, como estatal y municipal, así tenemos al respecto los Sigüientes preceptos Constitucionales:

ARTICULO 25 Párrafo VI, de la Constitución General de la República que a la letra dice: 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 al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.

ARTICULO 27 Párrafo III, de la Constitución General

de la República 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 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 preservar y restaurar el equilibrio ecológico; 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. Los núcleos de población que carezcan de tierras y aguas o no las tengan en cantidad suficiente para las necesidades de su población, tendrán derecho a que se les dote de ellas, tomándolas de las propiedades inmediatas, respetando

siempre la pequeña propiedad agrícola en explotación.

ARTICULO 73 de la Constitución General de la República.

El Congreso tiene facultad:

Fracción VI. Para legislar en todo lo relativo al Distrito Federal, sometiéndose a las bases siguientes:

1a. El gobierno del Distrito Federal estará a cargo del Presidente de la República, quien lo ejercerá por conducto del órgano u órganos que determine la Ley respectiva;

2a. La Ley orgánica correspondiente establecerá los medios para la descentralización y desconcentración de la administración para mejorar la calidad de vida de los habitantes del Distrito Federal, incrementando el nivel de bienestar social, ordenando la convivencia comunitaria y el espacio urbano y propiciando el desarrollo económico, social y cultural de la entidad;

3a. Como un órgano de representación ciudadana en el Distrito Federal, se crea una asamblea integrada por cuarenta representantes electos según el principio de votación mayoritaria relativa, mediante el sistema de distritos electorales

uninominales, y por veintiséis representantes electos según el principio de representación proporcional, mediante el sistema de listas votadas en una circunscripción plurinominal. La demarcación de los Distritos se establecerá como determine la Ley.

Los representantes a la Asamblea del Distrito Federal serán electos cada tres años y por cada propietario se elegirá un suplente; las vacantes de los representantes serán cubiertas en los términos de la fracción IV del Artículo 77 de esta Constitución.

La elección de los veintiséis representantes según el principio de representación proporcional y el sistema de listas en una sola circunscripción plurinominal, se sujetará a las siguientes bases y a lo que en lo particular disponga la ley:

a) Un partido político, para obtener el registro de su lista de candidatos a representantes a la asamblea del Distrito Federal, deberá acreditar que participa con candidatos por mayoría relativa en todos los distritos uninominales del Distrito Federal;

b) Todo partido político que alcance por lo menos el uno y medio por ciento del total de la votación emitida

para la lista de la circunscripción plurinominal, tendrá derecho a que le sean atribuidos representantes según el principio de representación proporcional;

Son facultades de la asamblea de representantes del Distrito Federal las siguientes:

A) Dictar bandos, ordenanzas y reglamentos de policía y buen gobierno que, sin contravenir lo dispuesto por las leyes y decreto expedidos por el Congreso de la Unión para el Distrito Federal, tengan por objeto atender las necesidades que se manifiesten entre los habitantes del Propio Distrito Federal, en materia de: educación, salud y asistencia social; abasto y distribución de alimentos, mercados y rastros; establecimientos mercantiles; comercio en la vía pública; recreación, espectáculos públicos y deportes; seguridad pública protección civil; servicios auxiliares a la administración de justicia; prevención y readaptación social; uso del suelo; regularización de la tenencia de la tierra, establecimiento de reservas territoriales y vivienda; preservación del medio ambiente y protección ecológica; explotación de minas de arena y materiales pétreos, construcciones y edificaciones; agua y drenaje; recolección, disposición y tratamiento de basura; tratamiento de aguas; racionalización y seguridad en el uso de energéticos; vialidad y tránsito; transporte urbano y estacionamientos; alumbrado público; parques y jardines; agencias

funerarias, cementerios y servicios conexos; fomento económico y protección al empleo; desarrollo agropecuario; turismo y servicios de alojamiento; trabajo no asalariado y previsión social; y acción cultural.

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

ARTICULO 115 FRACCION V, DE LA CONSTITUCION GENERAL DE LA REPUBLICA

Los Estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa el municipio libre, conforme a las bases siguientes:

Fracción V. Los municipios, en los términos de las leyes federales y estatales relativas, estarán facultados para formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal; participar en la creación y administración de sus reservas territoriales; controlar y vigilar la utilización del suelo en sus jurisdicciones terri-

toriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; otorgar licencias y permisos para construcciones, y participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas. Para 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.

ARTICULO 123 FRACCION XV, DE LA CONSTITUCION GENERAL DE LA REPUBLICA

El patrón estará obligado a observar, de acuerdo con la naturaleza de su negociación, los preceptos legales sobre higiene y seguridad en las instalaciones de su establecimiento, y a adoptar las medidas adecuadas para prevenir accidentes en el uso de las máquinas, instrumentos y materiales de trabajo, así como a organizar de tal manera éste, que resulte la mayor garantía para la salud y la vida de los trabajadores, y del producto de la concepción, cuando se trate de mujeres embarazadas. Las leyes contendrán, al efecto, las sanciones procedentes en cada caso.

De esta forma, la Constitución General de la República, contiene en diversos puntos de su articulado, principios básicos sobre los que deben promulgarse Leyes reglamentarias que ataquen en forma radical el problema de la contaminación

del suelo, del agua y del aire, preservando el equilibrio ecológico en las diversas regiones del país, premisa básica e indispensable para lograr no solo el desarrollo económico, político y social de la República, también para lograr el arraigo definitivo, decoroso y con perspectivas reales de desarrollo para los habitantes de las diversas entidades federativas que forman parte de la República Mexicana. También la Constitución como norma suprema que rige la vida del país en sus diversas modalidades, deja abierta la posibilidad de emprender fundamentalmente por parte del gobierno federal, estatal y municipal, programas que concienticen a la comunidad de los alcances y consecuencias de los altos índices de contaminación ambiental, pues cualquier programa, legislación o medidas en general que se emprendan, sin la participación responsable e informada de la población, no tendrá éxito alguno, se pueden tener las leyes más avanzadas, pero sin la participación del pueblo y gobierno del mismo brazo, caminando en un solo sentido y además sin imposiciones de ninguna de las partes, quedará el camino despejado para una solución al problema permanente y definitiva, los preceptos legales están dados, la participación de la ciudadanía y principalmente del gobierno dista en mucho al espíritu de la Ley. Los resultados, están a la vista de todos, han sido nulos y lejos de atenuar el problema por lo menos, éste se ha incrementado en proporciones peligrosas para la vida humana, vegetal y animal, no sólo en el Distrito Federal, en la República entera,

siendo esto último lo más lamentable, es necesario buscar nuevos caminos con la participación de los protagonistas en el problema, el gobierno por sí solo ha demostrado históricamente su incapacidad para resolver cualquier tipo de problema y el ambiental está convirtiéndose en uno de los mayores retos que régimen alguno haya enfrentado en la vida del País. Está de por medio la supervivencia de la especie humana, la flora y la fauna, en concreto el equilibrio ecológico indispensable para la supervivencia de cualquier forma de vida sobre la faz de la tierra.

La corrupción habida principalmente entre quienes son los encargados de aplicar las leyes y reglamentos ecológicos, es manifiesta y se encuentra a la luz pública, se debe analizar seriamente por lo menos en este rubro, las causas que las generan, corrigiendo las causas seguramente se eliminarán los efectos, existen por lo general en México, sin número de disposiciones legales al efecto, pero el cáncer social de la corrupción las hace inmediatamente nugatorias, falta de democratización y bajos salarios podrían ser las causas fundamentales, entre otras, la Ley suprema de la Nación nos marca el camino a seguir, toca a los protagonistas hacer su parte.

B) LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE

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

I. Definir los principios de la política ecológica general y regular los instrumentos para su aplicación;

II. El ordenamiento ecológico;

III. La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente;

IV. La protección de las áreas naturales y la flora y fauna silvestres y acuáticas;

V. El aprovechamiento racional de los elementos naturales de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos con el equilibrio de los ecosistemas;

VI. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo;

VII. La concurrencia del Gobierno Federal, de las entidades federativas y de los municipios, en la materia; y

VIII. La coordinación entre las diversas dependencias y entidades de la administración pública federal, así como la participación corresponsable de la sociedad, en las materias de este ordenamiento.

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

Art. 2o. Se consideran de utilidad pública:

I. El ordenamiento ecológico del territorio nacional en los casos previstos por ésta y las demás leyes aplicables;

II. El establecimiento de zonas prioritarias de preservación y restauración del equilibrio ecológico;

III. El cuidado de los sitios necesarios para asegu-

rar el mantenimiento e incremento de los recursos genéticos de la flora y fauna silvestres y acuáticas; frente al peligro de deterioro grave o extinción; y

IV. El establecimiento de zonas intermedias de salvaguardias, con motivo de la presencia de actividades consideradas como riesgosas.

Art. 30. Para los efectos de esta Ley se entiende por:

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

II. Areas naturales protegidas: las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en que los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetas al régimen de protección;

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

IV. Contaminación: La presencia en el ambiente de

uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico;

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

VI. Contingencia ambiental: situación de riesgo, derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas;

VII. Control: Inspección, vigilancia y aplicación de las medidas necesarias para el cumplimiento de las disposiciones establecidas en este ordenamiento;

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

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

vivos;

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

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

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

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

XIV. Fauna Silvestre: Las especies animales terrestres que subsisten sujetas a los procesos de selección natural, cuyas poblaciones habitan temporal o permanentemente en el territorio nacional y que se desarrollan libremente, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono

se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación.

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

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

XVII. Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza;

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

XIX. Mejoramiento. El incremento de la calidad del ambiente;

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

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

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

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

XXIV. Recursos natural: El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre;

XXV. región Ecológica: La unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes;

XXVI. Residuo: Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no

permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó;

XXVII. Residuos peligrosos: Todos aquellos residuos en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables biológicas infecciosas o irritantes, representan un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente;

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

XXIX. Secretaría: La Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología; y

XXX. Vocación natural: Condiciones que presenta un ecosistema para sostener una o varias actividades sin que se produzcan desequilibrios ecológicos.

CAPITULO II

CONCURRENCIA ENTRE LA FEDERACION, LAS ENTIDADES FEDERATIVAS Y LOS MUNICIPIOS

Art. 4o. Las atribuciones que en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y protección

al ambiente tiene el Estado y que son objeto de esta Ley, serán ejercidas de manera concurrente por la federación, las entidades federativas y los municipios, con sujeción a las siguientes bases:

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

II. Competen a los Estados y Municipios, los asuntos no comprendidos en la fracción anterior, conforme a las facultades que ésta y otras leyes les otorgan, para ejercerlas en forma exclusiva o participar en su ejercicio con la federación, en sus respectivas circunscripciones.

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

I. La formulación y conducción de la política general de ecología;

II. La formulación de los criterios ecológicos generales que deberán observarse en la aplicación de los instrumentos de la política ecológica, para la protección de las áreas naturales y de la flora y fauna silvestres y acuáticas, para el aprovechamiento de los recursos naturales, para el ordenamiento ecológico del territorio y para la prevención y control

de la contaminación del aire, agua y suelo;

III. Los que por naturaleza y complejidad requieran de la participación de la federación;

IV. Las acciones para la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción federal;

V. Los originados en otros países, que afecten al equilibrio ecológico dentro del territorio nacional o las zonas sobre las que la nación ejerce derechos de soberanía y jurisdicción;

VI. Los originados dentro del territorio nacional o las zonas sobre las que la nación ejerce derechos de soberanía y jurisdicción, que afecten al equilibrio ecológico de otros países;

VII. Los que afecten al equilibrio ecológico de dos o más entidades federativas;

VIII. La expedición de las normas técnicas en las materias objeto de esta ley;

IX. La prevención y el control de emergencias y con-

tingencias ambientales, cuando la magnitud o gravedad de los desequilibrios a los ecosistemas o de los daños reales o potenciales a la población o al ambiente lo haga necesario;

X. La regulación de las actividades que deban considerarse altamente riesgosas, según ésta y otras leyes y sus disposiciones reglamentarias, por la magnitud o gravedad de los efectos que puedan generar en el equilibrio ecológico o el ambiente;

XI. La creación y administración de las áreas naturales protegidas de interés de la federación, con la participación de las autoridades locales, en los casos que ésta y otras leyes lo prevean;

XII. La protección de la flora y fauna silvestres, para conservarlas y desarrollarlas, en los términos de esta Ley y de la Ley Federal de Caza;

XIII. La protección de la flora y fauna acuáticas, en aguas de propiedad nacional o sobre las que la nación ejerce derechos de soberanía y jurisdicción;

XIV. La protección de la atmósfera en zonas o en casos de fuentes emisoras de jurisdicción federal;

XV. El aprovechamiento racional y la prevención y el control de la contaminación de aguas de jurisdicción federal, conforme a esta Ley, la Ley Federal de Aguas, las disposiciones vigentes del Derecho Internacional y las normas que de dichas disposiciones se deriven;

XVI. El ordenamiento ecológico general del territorio del país;

XVII. El aprovechamiento racional de los recursos forestales, de acuerdo con las disposiciones de la Ley Forestal así como el aprovechamiento racional del suelo en actividades productivas, de acuerdo con su vocación; y la prevención y control de la contaminación y degradación de los suelos;

XVIII. La regulación de las actividades relacionadas con la exploración y explotación de los recursos del subsuelo que el artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reserva a la nación, en cuanto puedan originar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente;

XIX. La regulación de las actividades relacionadas con materiales o residuos peligrosos;

XX. La prevención y el control de la emisión de contaminantes, en zonas o en casos de fuentes emisoras de jurisdic-

ción federal, que rebasen los niveles máximos permisibles por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica y olores perjudiciales al equilibrio ecológico y al ambiente; y

XXI. Los demás que ésta y otras leyes reserven a la federación.

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

I. La formulación de la política y de los criterios ecológicos particulares en cada entidad federativa, que guarden congruencia con los que en su caso hubiere formulado la Federación, en las materias a que se refiere el presente artículo;

II. La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente que se realicen en bienes y zonas de jurisdicción de las entidades federativas y de los municipios, salvo cuando se refieran a asuntos reservados a la federación por ésta u otras leyes;

III. La prevención y el control de emergencias ecológicas y contingencias ambientales, en forma aislada o participativa con la federación, cuando la magnitud o gravedad de

los desequilibrios ecológicos o daños al ambiente no rebasen el territorio de la entidad federativa o del municipio, no hagan necesaria la acción exclusiva de la federación;

IV. La regulación de las actividades que no sean consideradas altamente riesgosas, cuando por los efectos que puedan generar, se afecten ecosistemas o el ambiente de una entidad federativa o del municipio correspondiente;

V. La regulación, creación y administración de los parques urbanos y zonas sujetas a conservación ecológica, que esta Ley prevé;

VI. La prevención y el control de la contaminación de la atmósfera, generada en zonas o por fuentes emisoras de jurisdicción estatal o municipal;

VII. El establecimiento de las medidas para hacer efectiva la prohibición de emisiones contaminantes que rebasen los niveles máximos permisibles por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica y olores perjudiciales al equilibrio ecológico o al ambiente, salvo en las zonas o en los casos de fuentes emisoras de jurisdicción federal;

VIII. La regulación del aprovechamiento racional y la prevención y el control de la contaminación de las aguas

de jurisdicción de los estados;

IX. La prevención y control de la contaminación de aguas federales que tengan asignadas o concesionadas para la prestación de servicios públicos y de las que se descarguen en las redes de alcantarillado de los centros de población, sin perjuicio de las facultades de la federación, en materia de tratamiento, descarga, infiltración y reuso de aguas residuales, conforme a esta ley y las demás aplicables;

X. El ordenamiento ecológico local, particularmente en los asentamientos humanos, a través de los programas de desarrollo urbano y demás instrumentos regulados en esta Ley, en la Ley General de Asentamientos humanos y en las disposiciones locales;

XI. La regulación con fines ecológicos, del aprovechamiento de los minerales o sustancias no reservadas a la Federación, que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su descomposición que solo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamento;

XII. La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección ambiental en los centros de población en relación con los efectos derivados de los servicios

de alcantarillado, limpia, mercados y centrales de abasto, panteones, rastros, tránsito y transportes locales;

XIII. La regulación del manejo y disposición final de los residuos sólidos que no sean peligrosos, conforme a esta Ley y sus disposiciones reglamentarias, y

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

En el ejercicio de sus atribuciones, las entidades federativas y en su caso, los municipios, observarán las disposiciones de esta Ley y los demás ordenamientos que de ella se deriven y aplicarán las normas técnicas ecológicas que expida la Secretaría.

Art. 7o. El Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría, y en su caso con la intervención de otras dependencias, podrá celebrar acuerdos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas, y con su participación, con

los municipios, satisfaciendo las formalidades legales que en su caso procedan, para la realización de acciones en las materias objeto de esta Ley.

Cuando así lo soliciten los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios, la Secretaría les prestará la asistencia técnica necesaria.

C) LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS

Art. 1. Las Disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto:

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

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

III. Definir los principios conforme a los cuales el Estado ejercerá sus atribuciones para determinar las correspondientes provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios.

Art. 2. Para los efectos de esta Ley se entenderá:

I. Por asentamiento humano, la radicación de un determinado conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en una área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que la integran;

II. Por centros de población, las áreas urbanas ocupadas por las instalaciones necesarias para su vida normal; las que se reserven a su expansión; las constituidas por los elementos naturales que cumplen una función de preservación de las condiciones ecológicas de dichos centros; y las que por resolución de la autoridad competente se dediquen a la fundación de los mismos; y

III. Por administración pública federal, las dependencias y entidades a que se refiere el artículo 1o. de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

Art. 3. La ordenación y regulación de los asentamientos humanos tenderá a mejorar las condiciones de vida de la población urbana y rural mediante:

I. El aprovechamiento en beneficio social, de los elementos naturales susceptibles de apropiación, para hacer

una distribución equitativa de la riqueza pública;

II. El desarrollo equilibrado del país, armonizando la interrelación de la ciudad y el campo y distribuyendo equitativamente los beneficios y cargas del proceso del desarrollo urbano;

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

IV. La adecuada interrelación socio-económica de ciudades en el sistema nacional;

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

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

VII. La descongestión de las grandes urbes;

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

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

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

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

Art. 4. La ordenación y regulación de los asentamientos humanos se llevará a cabo a través de:

I. El programa sectorial de Desarrollo Urbano;

II. Los programas Estatales de Desarrollo Urbano que tengan por objeto definir las líneas generales del desarrollo urbano de las entidades federativas, de acuerdo con las leyes locales;

III. Los programas de ordenación de Zonas Conurbadas, previstos en la fracción VI del artículo 115 constitucional;

y

IV. Los planes y programas Municipales que tengan por objeto el desarrollo urbano de los centros de población. Los planes o programas a que se refiere esta fracción contendrán la zonificación y las líneas de acción específicas para la ordenación y regulación de los centros de población en los términos del capítulo IV de esta Ley.

Conforme se formulen y aprueben los planes o programas de los centros de población situados en el territorio de un solo Municipio, éstos se incorporaran al Plan o Programa Municipal de Desarrollo Urbano correspondiente.

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

Art. 5. Las autoridades de los municipios, de las entidades federativas y de la Federación proveerán, en la esfera de sus respectivas competencias, al cumplimiento de los planes o programas correspondientes y a la observancia de esta ley y las demás que se dicten conforme a ella. Dichas autoridades deberán informar a las superiores responsables de la ejecución de los planes o programas, cuando alguna dependencia, al ejercer sus funciones, falte a l cumplimiento de

la presente Ley.

Art. 6. Las autoridades de los Municipios, de las entidades federativas y de la Federación promoverán la participación de los distintos grupos sociales que integran la comunidad, en la elaboración de los planes o programas que tengan por objeto la ordenación de los asentamientos humanos, según lo establezcan las leyes locales y lo dispuesto en la presente ley.

Art. 7. La ordenación de los asentamientos humanos se llevará a cabo de acuerdo con lo establecido por la Ley General de Población en materia de política demográfica.

CAPITULO II

DE LA CONCURRENCIA Y DE LA COORDINACION DE AUTORIDADES

Art. 8. Las atribuciones que en materia de asentamientos humanos tiene el Estado y que son objeto de esta ley, serán ejercidas de manera concurrente por las autoridades de los Municipios, de las entidades federativas y de la Federación, en el ámbito de su jurisdicción y competencias.

Art. 9. Los municipios, las entidades federativas y la federación, en el ámbito de su jurisdicción, deberán:

I. Dictar las disposiciones pertinentes a fin de que las tierras, según su aptitud, aguas y bosques sean utilizados conforme a la función que se les haya señalado en los planes o programas respectivos;

II. Elaborar y llevar a ejecución los planes o programas de desarrollo urbano, que deberán prever las acciones e inversiones públicas necesarias.

III. Realizar las obras y servicios públicos que sean necesarios para el desarrollo urbano;

IV. Regular el mercado de los terrenos y, además, el de los inmuebles destinados a vivienda popular, en los términos del capítulo V de la presente ley y de los demás ordenamientos aplicables, federales y locales;

V. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, y

VI. En general, proveer a la exacta observancia de la planeación y programación urbana.

CAPITULO III

DE LAS CONURBACIONES

Art. 18. El fenómeno de conurbación se presenta cuando dos o más centros urbanos formen o tiendan a formar una continuidad demográfica.

Art. 19. Para los efectos de la presente ley, el fenómeno de conurbación debe ser formalmente reconocido mediante declaratoria. Si los centros de población se localizan dentro de los límites de un Estado, compete al ejecutivo local expedir dicha declaratoria y mandarla publicar en el periódico oficial correspondiente. Si se localizan en más de una entidad la declaratoria compete al Presidente de la República y la publicación se hará en el Diario Oficial de la Federación. En ambos casos se publicará, además, en alguno de los periódicos locales o nacionales de mayor circulación, según corresponda.

Art. 20. En el proceso de conurbación, la planeación y regulación de la zona respectiva se realizará, según corresponda, o bien conjuntamente por los gobiernos de los municipios de las entidades federativas involucradas y de la Federación, o bien sólo por los gobiernos de los municipios y de la respectiva entidad federativa.

Art. 21. Para efectos de la fracción VI del artículo 115 constitucional, es zona de conurbación el área circular generada por un radio de treinta kilómetros. El centro de dicha área es el punto de intersección de la línea fronteriza entre las entidades federativas y de la que resulte de unir los centros de población correspondientes.

Los municipios y los gobiernos de las entidades federativas podrán acordar con el Gobierno Federal, en los casos en que lo consideren conveniente para la planeación conjunta, que se comprenda una extensión mayor o menor a la definida en el párrafo anterior.

Los gobiernos de los municipios y de las entidades federativas podrán acordar con el Gobierno Federal, en los casos que lo consideren conveniente para la planeación conjunta, que se comprenda una extensión mayor.

Art. 22. Los gobiernos de los municipios, de las entidades federativas y de la Federación, podrán pactar que se considere que existe una zona de conurbación cuando:

I. Solamente uno de los centros de población crezca sobre la zona señalada en el artículo anterior;

II. Dos o más centros de población se encuentren

ubicados fuera de la zona señalada en dicho artículo, pero por sus características geográficas y su tendencia social y económica, se considere conveniente el estudio y resolución conjunta de su desarrollo urbano; y

III. Se proyecte o funde un centro de población y se prevea su expansión en territorio de entidades vecinas.

D) LEY DEL DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1. La presente Ley tiene por objeto ordenar el desarrollo urbano del Distrito Federal, conservar y mejorar su territorio, establecer las normas conforme a las que el Departamento del Distrito Federal ejercerá sus atribuciones para determinar los usos, destinos y reservas de tierras, aguas y bosques, y las demás que le confiera este ordenamiento.

Art. 2. Se declara de utilidad pública e interés social las acciones de planear y ordenar los usos, destinos y reservas de su territorio y el desarrollo urbano, del Distrito Federal.

Art. 3. La ordenación y regulación del desarrollo

urbano en el Distrito Federal, tenderá a:

I. Preservar y utilizar adecuadamente el medio ambiente;

II. Lograr la distribución equilibrada de la población en el territorio;

III. Mejorar las condiciones de vida de la población rural y urbana;

IV. Incrementar la función social de los elementos naturales susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza;

V. Promover el desarrollo económico de las zonas agrícolas y forestales, con el fin principal de mantener el equilibrio ecológico del Distrito Federal;

VI. Fomentar la adecuada interrelación socio-económica del Distrito Federal dentro del sistema nacional;

VII. Distribuir equitativamente los beneficios y cargas del proceso del desarrollo urbano;

VIII. Procurar que la vida en común se realice con

un mayor grado de humanismo;

IX. Promover y orientar una mayor participación ciudadana en la solución de los problemas que se generen en el Distrito Federal;

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

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

Art. 4. La presente ley es aplicable en el territorio del Distrito Federal demarcado en el artículo 13 de la Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal.

Art. 5. El Departamento del Distrito Federal será la autoridad competente para planear y ordenar los destinos usos y reservas de los elementos de su territorio y el desarrollo urbano del mismo.

Realizará estudios y ordenará las acciones necesarias para promover la edificación de vivienda de interés social en arrendamiento ofreciendo, igualmente, los estímulos necesarios para que los sectores privado y social edifiquen y arrienden tales viviendas.

Art. 6. El Departamento del Distrito Federal, para realizar las funciones asignadas en el artículo anterior, podrá:

I. Integrar el plan director para el desarrollo urbano;

II. Determinar los destinos, usos y reservas de tierras y sus construcciones;

III. Aplicar las modalidades a la propiedad que imponga esta Ley y demás disposiciones legales relativas;

IV. Ejecutar las obras para el desarrollo urbano;

V. Celebrar convenios necesarios para el desarrollo urbano con el Gobierno Federal, entidades federativas, organismos descentralizados, empresas de participación estatal o con particulares;

VI. Dictar y tomar las medidas necesarias para evitar la especulación excesiva de los terrenos;

VII. Determinar las medidas económicas y administrativas que considere necesarias en los términos de esta ley de las demás disposiciones aplicables;

VIII. Participar en la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo Urbano y los regionales correspondientes;

IX. Participar en la ordenación de los procesos de conurbación entre el Distrito Federal y otras entidades federativas;

X. Participar con los gobiernos estatales vecinos y los ayuntamientos de los mismos en la elaboración y ejecución del Plan de Desarrollo Urbano de las zonas conurbadas en los términos que establezcan las leyes correspondientes;

XI. Promover acciones tendientes a la integración social de los habitantes;

XII. Celebrar convenios en materia de acciones e inversiones de desarrollo urbano con el Gobierno Federal;

XIII. Aplicar y hacer cumplir la presente ley y las demás disposiciones que regulen la materia;

XIV. Inscribir en el Registro del Plan Director y enviar para su inscripción en el Registro Público de la Propiedad y Comercio todas aquellas resoluciones que de acuerdo a esta ley así lo ameriten; y

XV. Ejercitar las demás atribuciones que le otorguen las disposiciones aplicables.

Art. 7. Los destinos, usos y reservas del territorio y de las construcciones, establecidos conforme a las disposiciones de esta ley, serán obligatorias para los propietarios y poseedores de los bienes inmuebles, independientemente del régimen legal que los regule.

Art. 8. La determinación de los destinos, usos y reservas de tierras, aguas y bosques, son inherentes a la utilidad pública y el interés social, que caracteriza la naturaleza jurídica del derecho de propiedad, de acuerdo con lo previsto en el párrafo tercero del artículo 27 constitucional y con el artículo 830 del Código Civil para el Distrito Federal en materia común y para toda la República en materia federal.

Art. 9. El derecho de propiedad, el de posesión o cualquier otro derecho derivado de la tenencia de predios, serán ejercidos de conformidad con las limitaciones y modalidades previstas en la presente ley y de acuerdo con los correspondientes destinos, usos y reservas de tierras, aguas y bosques que se expidan.

Art. 10. Todos los contratos y convenios relativos a la propiedad, posesión, uso o cualquier otra forma jurídica

de tenencia de los predios, deberán contener las cláusulas correspondientes a su utilización, por lo que, su no inclusión o el ser incluidas en contravención a lo señalado en el plan director o en las declaratorias de destinos, usos y reservas establecidas, producirá su nulidad.

Art. 11. Los notarios sólo podrán dar fe y extender escrituras públicas de los actos, contratos o convenios señalados en el artículo anterior, previa comprobación de que las cláusulas relativas a la utilización de los predios coincidan con los destinos, usos y reservas y planes inscritos en el Registro del Plan Director y en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.

No se podrá registrar ningún acto, contrato o afectación que no se ajuste al Plan Director y a los destinos, usos y reservas establecidos.

Art. 12. El Departamento del Distrito Federal participará de manera conjunta y coordinada con los ayuntamientos y la Federación, en la planeación y regulación de las zonas conurbadas, correspondientes.

Art. 13. La planeación del desarrollo urbano del territorio estará a cargo del Jefe del Departamento del Distrito Federal, quien, para el caso, se sujetará a lo dispuesto

en esta ley y demás disposiciones aplicables.

Las facultades que concede este artículo al Jefe del Departamento del Distrito Federal podrán ser delegadas a la Dirección General de Planificación del propio Departamento.

Art. 14. El Plan Director para el Desarrollo Urbano, es el conjunto de disposiciones y normas para ordenar los destinos, usos y reservas del Territorio del Distrito Federal y mejorar el funcionamiento y organización de sus áreas de desarrollo urbano y de conservación ecológica, así como establecer las bases para la programación de acciones, obras y servicios.

Art. 15. El plan director contendrá:

I. Las determinaciones relativas a:

a) Los destinos, usos y reservas del territorio del Distrito Federal, para lo cual se clasificará en áreas y zonas, de acuerdo con sus características, aprovechamiento de los predios y condiciones generales;

b) Las políticas, objetivos y estrategias que eviten la concentración de la propiedad inmueble, para que ésta pueda

cumplir con su función social;

c) Las políticas encaminadas a lograr una relación conveniente entre la oferta y la demanda de viviendas especialmente de aquéllas de interés social destinadas al arrendamiento;

d) Los derechos de vía y de establecimiento correspondientes a los servicios públicos;

e) Los espacios destinados a las vías públicas; las especificaciones y normas técnicas relativas a su diseño, operación y modificación;

f) Las características de los sistemas de transporte de pasajeros y de carga que se utilicen en las vías públicas;

g) Las zonas, edificaciones o elementos que formen el patrimonio cultural urbano, para preservarlo y asignarle un uso conveniente;

h) Las zonas y edificaciones que deben ser mejoradas;

i) Las características y normas técnicas de desarrollo urbano a que deban sujetarse las construcciones privadas y públicas a fin de obtener su seguridad, buen funcionamiento e integración al conjunto urbano;

j) Las características y normas técnicas de la construcción y distribución de la infraestructura, servicios y equipamientos urbano;

k) Las características y especificaciones de las fusiones, subdivisiones, relotificaciones, fraccionamientos y demás modalidades de los terrenos;

l) Las características y normas técnicas de la vivienda;

m) Las medidas necesarias para el mejoramiento del medio ambiente y para la reducción de la contaminación del agua, del suelo y de la atmósfera;

n) Las medidas necesarias para mejorar el paisaje urbano;

II. Las estipulaciones que correspondan a los actos que tenga que realizar al Departamento del Distrito Federal, de conformidad a lo que dispongan las comisiones de conurbación;

III. Las estipulaciones que correspondan a los convenios que llegue a celebrar el Departamento del Distrito Fede-

ral, con:

a) Las entidades de la Federación, Secretarías de Estado, organismos dependencias oficiales o paraestatales y los particulares, para coordinar la solución de los problemas que afecten el desarrollo urbano;

b) Los propietarios de inmuebles ubicados en las zonas consideradas deterioradas para llevar a cabo los programas de regeneración.

E) LEY FEDERAL DE VIVIENDA

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1o. La presente ley es reglamentaria del artículo 4o., párrafo cuarto, de la Constitución General de la República. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer y regular los instrumentos y apoyos para que toda familia pueda disfrutar de vivienda digna y decorosa.

El conjunto de instrumentos y apoyos que señala este ordenamiento, conducirán el desarrollo y promoción de las actividades de las dependencias y entidades de la administra-

ción pública federal en materia de vivienda, su coordinación con las organizaciones de los sectores social y privado, conforme a los lineamientos de la política de vivienda.

Art. 2o. Los lineamientos generales de la política nacional de vivienda, son los siguientes:

I. La ampliación de las posibilidades de acceso a la vivienda que permita beneficiar el mayor número de personas, atendiendo preferentemente a la población urbana y rural de bajos ingresos;

II. La constitución de reservas territoriales y el establecimiento de oferta pública de suelo para vivienda de interés social, para evitar la especulación sobre el suelo urbano, prever sus requerimientos y promover los medios y formas de adquisición del mismo;

III. La ampliación de la cobertura social de los mecanismos de financiamiento para la vivienda, a fin de que se canalice un mayor volumen de recursos a los trabajadores no asalariados, los marginados de las zonas urbanas, los campesinos y la población de ingresos medios;

IV. La articulación y congruencia de las acciones de las dependencias y entidades de la administración pública

federal, con las de los gobiernos estatales y municipales y con las de los sectores social y privado, tendientes a la integración de un Sistema nacional de Vivienda para la satisfacción de las necesidades habitacionales del país;

V. La coordinación de los sectores público, social y privado para estimular la construcción de vivienda en renta, dando preferencia a la vivienda de interés social.

VI. El mejoramiento del inventario habitacional y la organización y estímulo a la producción, mejoramiento y conservación de la vivienda urbana y rural y de sus materiales básicos para el bienestar de la familia mexicana;

VII. El mejoramiento de los procesos de producción de la vivienda y la promoción de sistemas constructivos socialmente apropiados;

VIII. El impulso a la función de la vivienda como un factor de ordenación territorial y estructuración interna de los centros de población y de arraigo y mejoría de la población rural en su medio;

IX. El apoyo a la construcción de la infraestructura de servicios para la vivienda, a través de la participación organizada de la comunidad;

X. La promoción y el apoyo a la producción y distribución de materiales básicos para la construcción de vivienda a efecto de reducir sus costos;

XI. La integración de la vivienda a su entorno ecológico y la preservación de los recursos y características del medio ambiente;

XII. La promoción de actitudes solidarias de la población para el desarrollo habitacional y el impulso a la autoconstrucción organizada y al movimiento social y cooperativas de vivienda; y

XIII. La información y difusión de los programas públicos habitacionales, con objeto de que la población beneficiaria tenga un mejor conocimiento y participación en los mismos.

Art. 3o. Se establece el Sistema Nacional de Vivienda que es el conjunto integrado y armónico de relaciones jurídicas económicas, sociales, políticas, tecnológicas y metodológicas que dan coherencia a las acciones, instrumentos y procesos de los sectores público, social y privado, orientados a la satisfacción de las necesidades de vivienda.

Para todos los efectos legales, se entiende por vi-

vienda de interés social aquélla cuyo valor, al término de su edificación, no exceda de la suma que resulte de multiplicar por diez el salario mínimo elevado al año, vigente en la zona de que se trate.

CAPITULO III

DEL SUELO PARA LA VIVIENDA

Art. 19. Se considera de utilidad pública la adquisición de tierra para la construcción de viviendas de interés social o para la constitución de reservas territoriales destinadas a fines habitacionales.

Art. 20. Los apoyos e instrumentos que el Gobierno Federal establezca en materia de suelo para vivienda, se dirigirán preferentemente.

I. A participar en el mercado inmobiliario con el fin de generar una oferta pública de suelo para el desarrollo de fraccionamientos populares destinados a la población de bajos ingresos; y

II. A satisfacer las necesidades de suelo para la ejecución de acciones habitacionales de los organismos y entidades de la administración pública federal, de los organismos de los estados y municipios, y de las organizaciones sociales

y los particulares que lo soliciten con arreglo al programa sectorial de vivienda.

Art. 21. La asignación o enajenación de suelo de propiedad federal, para la ejecución de fraccionamientos - populares a que alude la fracción I del artículo anterior, una vez descontadas las áreas necesarias para el equipamiento y servicios urbanos, deberán sujetarse a los requisitos siguientes:

I. Dirigirse a la población con ingreso máximo de hasta cuatro veces el salario mínimo general de la zona de que se trate, y atender preferentemente a los de más bajos ingresos;

II. El tamaño de los lotes para la vivienda de interés social deberá corresponder a las normas de habitabilidad que al efecto se expidan;

III. El precio máximo de venta de sus lotes, no excederá del que señale la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología; y

IV. Cumplir con las normas de planeación urbana y demás disposiciones aplicables.

Art. 28. Las enajenaciones de vivienda y lotes de interés social, que realicen las entidades de la administración pública federal, provenientes de bienes del dominio privado de la federación, no requerirán de intervención notarial. Los contratos que al efecto se otorguen, serán los instrumentos que acrediten la titularidad de derechos de propiedad y sus formas serán las que autorice la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, de conformidad con el artículo 74 de la Ley General de Bienes Nacionales.

Art. 29. Los servidores públicos que para obtener un beneficio para sí o en favor de terceros autoricen la enajenación o enajenen inmuebles del dominio privado de la Federación en contravención a lo dispuesto por las fracciones I y III del artículo 21 de esta ley, y los particulares que adquieran para fraccionamientos populares dichos bienes con violación de los preceptos citados, así como los particulares que adquieran en contravención a la fracción II del artículo 27, serán sancionados con prisión de dos años, a doce años y multa de trescientas a quinientas veces al salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal en el momento de cometerse el delito, y tratándose de servidores públicos, además con la destitución e inhabilitación de dos años a doce años para desempeñar otro empleo, cargo o comisión públicos.

CAPITULO VI

DEL OTORGAMIENTO DE CREDITO Y ASIGNACION DE VIVIENDA

Art. 45. La Secretaría de Hacienda y Crédito Público y las autoridades financieras y crediticias expedirán, con arreglo a los ordenamientos legales aplicables, las reglas para la operación y el otorgamiento de créditos para viviendas producidas o mejoradas con recursos federales, para el cumplimiento de los propósitos de esta ley.

Los organismos que ejecuten o financien vivienda para los trabajadores, en cumplimiento a la obligación que consigna el artículo 123 de la Constitución General de la República, se regirán por lo previsto en sus respectivas leyes orgánicas y promoverán, en lo conducente, la aplicación de las normas a que se refiere este capítulo.

Art. 46. Con el fin de beneficiar al mayor número de personas las entidades de la administración pública federal, sólo podrán conceder a una persona, créditos para la adquisición, construcción, ampliación o mejoramiento de una sola vivienda producida con la aplicación de bienes inmuebles o recursos federales.

Para el otorgamiento de créditos o para la asignación

o enajenación de las viviendas a que se refiere el párrafo anterior, tendrán los mismos derechos todos los posibles beneficiarios, pero en igualdad de condiciones se dará preferencia a las personas de más bajos ingresos y las que sean sostén de su familia.

Art. 47. Los organismos públicos federales de vivienda incluirán en el clausulado de los contratos que celebren para la enajenación de viviendas, entre otras, la estipulación de que el adquirente de la vivienda sólo podrá transferir sus derechos de propiedad sobre la misma a otra persona que reúna los mismos requisitos y condiciones establecidos por el organismo para la enajenación de viviendas de ese tipo y que se cuente con el consentimiento, dado por escrito, del propio organismo. Será nula y no producirá efecto jurídico alguno la transmisión de vivienda que se haga contraviniendo esta disposición.

Por otra parte, en los contratos de otorgamiento de créditos para vivienda, se deberá estipular, como causa de rescisión, el hecho de que el acreditado utilice la vivienda para fin principal distinto al de habitación regular o que no la utilice.

En todo caso, los notarios y demás fedatarios públicos deberán vigilar, en las operaciones en que intervengan, que

se cumplan las disposiciones contenidas en este artículo.

En los contratos de otorgamientos de créditos, se podrá pactar la afectación de derechos de los acreditados para el efecto de que, una vez liberado el crédito, la vivienda se constituya en patrimonio de familia, en los términos del Código Civil respectivo.

Art. 48. Los organismos públicos federales de vivienda deberán dar publicidad a los listados de las personas beneficiarias de las acciones que realicen, una vez realizado el proceso de selección correspondiente, a través de los medios y en los lugares que se consideren con mayor posibilidad de difusión en la localidad de que se trate.

F) LEGISLACION FORESTAL Y DE CAZA

LEY FORESTAL

TITULO PRIMERO

DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO UNICO

DEL OBJETO DE LA LEY

Art. 1o. La presente ley es reglamentaria del artículo 27 constitucional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto, ordenar y regular la

administración, la conservación, la protección, el fomento, la restauración y el aprovechamiento de los recursos forestales, de conformidad con los lineamientos de política nacional forestal que esta ley establece.

La ordenación y regulación forestal comprenderá:

I. La formulación, instrumentación, control y evaluación de los programas forestales;

II. La administración de los recursos forestales;

III. La ordenación forestal de las cuencas hidrográficas a través de las disposiciones de esta ley, en bosques, selvas y zonas áridas y semiáridas para un manejo integral de ellos;

IV. La educación, cultura, capacitación e investigación forestal;

V. La protección de los recursos forestales;

VI. El fomento y la restauración forestales;

VII. El aprovechamiento y los servicios técnicos forestales;

VIII. La producción forestal; y

IX. La inspección y vigilancia forestales.

Art. 2o. Los lineamientos de política nacional para la ordenación y regulación forestal son los siguientes:

I. Establecer las normas para la administración, cultivo y ordenación de los terrenos y recursos forestales, con el fin de obtener su mejor rendimiento;

II. Regular y promover, con base en programas integrales, la protección, conservación, fomento y restauración de los recursos forestales, conforme a los requerimientos de desarrollo social;

III. Regular el aprovechamiento integral de alta productividad de los recursos forestales, regidos por los conceptos de uso múltiple y de rendimiento persistente;

IV. Impulsar la producción de los recursos forestales favoreciendo las exportaciones y promover la creación de empleos;

V. Regular y promover la industrialización integral de la materia prima forestal y darle el mayor valor agregado posible en las regiones forestales, vinculando las actividades

silvícolas con las industriales;

VI. Propiciar que el país cuente con una industria forestal estatal, social y privada productiva que satisfaga las necesidades nacionales de bienes y servicios de origen silvícola y sea un instrumento para aprovechar integralmente los recursos forestales en beneficio de la sociedad;

VII. Lograr que las entidades paraestatales de carácter forestal operen con un alto nivel de productividad y contribuyan a satisfacer los objetivos prioritarios en materia de bosques, selvas y zonas áridas.

VIII. Promover el desarrollo forestal integral mediante el encauzamiento de estímulos, aranceles y financiamientos apropiados, con la participación de las dependencias, entidades e instituciones competentes;

IX. Proveer los medios para asistir y estimular a los dueños y poseedores de los recursos forestales para que participen activa y ordenadamente, tanto en el aprovechamiento e industrialización de sus propios recursos, como en el uso de las tierras, la silvicultura, las plantaciones y la protección y vigilancia forestal;

X. Promover la educación, la capacitación y la inves-

tigación en materia forestal, para satisfacer las necesidades de recursos humanos y de tecnología adecuada al país;

XI. Promover y difundir la cultura forestal en la población;

XII. Apoyar el desarrollo rural integral, la producción alimentaria y la de otros sectores vinculados a la actividad forestal;

XIII. Establecer lineamientos para convenir, coordinar y concertar acciones y colaborar con los gobiernos de los estados y organizaciones públicas, privadas y sociales;
y

XIV. En general, las demás disposiciones contenidas en este ordenamiento.

3o. Atendiendo el objeto de esta ley, se declara de --
utilidad pública:

I. El cumplimiento de los programas forestales y las declaratorias a los que se refiere esta ley;

II. La conservación, protección, preservación, mejoramiento y restauración de los ecosistemas forestales;

III. Evitar la pérdida del coeficiente forestal, mediante la prevención y combate de los incendios, del control de plagas y enfermedades forestales, de la regulación del uso de las tierras, del control del pastoreo y, en general, evitar el daño, el deterioro o la destrucción de los ecosistemas forestales;

IV. Establecer plantaciones para fines de protección de cuencas, producción silvícola y apoyo a la agricultura y a la ganadería;

V. Crear, establecer y conservar reservas y zonas protectoras forestales;

VI. Proteger las cuencas y cauces de los ríos y sistemas de drenaje; prevenir y controlar las erosiones de los suelos y procurar su restauración; reducir los azolves que llegan a las obras de almacenamiento, lagos, lagunas o corrientes de agua; y mantener la recarga de los acuíferos; y

VII. Desarrollar la infraestructura vial en las zonas forestales.

Art. 4o. Las disposiciones de esta ley son aplicables a todos los terrenos forestales, cualquiera que sea su régimen de propiedad, sin perjuicio de las demás disposiciones aplica-

bles.

Art. 5o. Corresponde al ejecutivo federal, por conducto de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, la administración forestal, la que se ejercerá sobre todas las áreas del territorio nacional ocupadas por bosques, selvas, zonas áridas y semiáridas y demás cubierta forestal, suelos forestales, terrenos deforestados con capacidad de uso forestal y los sitios en donde se aprovechen y almacenen las materias primas forestales.

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos queda facultada para interpretar las disposiciones de esta ley para efectos administrativos y expedirá, oyendo a las dependencias que en razón a su competencia tengan ingerencia en la materia, las disposiciones administrativas que en aplicación de la presente ley deberán observarse.

El ejecutivo federal dispondrá las medidas necesarias para que las dependencias a su cargo, que tengan injerencia en la materia forestal, actúen de manera coordinada para el cumplimiento de esta ley.

Art. 6o. La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos tendrá a su cargo la recopilación y organización de la estadística nacional forestal, así como la integración

y actualización del Inventario Nacional de los Recursos Forestales y de la población animal, en coordinación que en su caso requiera de la Secretaría de Programación y Presupuesto.

Art. 7o. La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en los términos que establece la Ley de planeación, deberá formular el Programa Sectorial Forestal, los programas específicos que tengan por objeto definir las directrices particulares del desarrollo forestal en áreas o zonas determinadas o en temas particulares y los de contingencia, para atender las emergencias forestales; conforme a la dinámica social y económica del país y tomando en cuenta las opiniones que se expresen en los Foros de Consulta Popular que se celebren, así como, asegurar su ejecución y evaluación correspondiente.

La reglamentación respectiva definirá los requisitos, contenidos y procedimientos de la programación forestal.

Art. 8o. La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en los términos de la Ley de Planeación, podrá celebrar con el Gobierno del Distrito Federal, los Gobiernos de los Estados y Municipios, así como con los sectores social y privado, los acuerdos de coordinación y concertación que tengan por objeto conservar, proteger, fomentar y aprovechar los recursos forestales, de conformidad con los programas

que para el efecto se elaboren.

art. 9o. El Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos celebrará con los Gobiernos de los Estados y el Gobierno del Distrito Federal los convenios y acuerdos de coordinación que procedan, los cuales se referirán, entre otros, a los siguientes aspectos:

I. La articulación y congruencia de las políticas y los programas federales con los de los Estados y Municipios;

II. El fomento a la Educación, Capacitación, Investigación y cultura forestales;

III. La aplicación o transferencia de recursos para ejecución de las acciones previstas en los programas y las formas en que se determinen;

IV. La realización de estudios para uso de tierras forestales; manejo integral de los recursos forestales e industrialización;

V. La ordenación de cuencas, sus declaratorias y zonas protectoras forestales;

VI. La organización y promoción de la producción

y distribución de productos y subproductos;

VII. El otorgamiento de estímulos y apoyos para el aprovechamiento y conservación forestales;

VIII. El apoyo a las organizaciones sociales, sociedades cooperativas y otras formas de esfuerzo solidario para el desarrollo forestal;

IX. El apoyo y asistencia a los organismos locales encargados de normas y operar sus programas forestales y aquellas medidas que fortalezcan la gestión de los municipios en la actividad forestal;

X. El estudio de mecanismos de información y elaboración de estudios sobre las necesidades y características del desarrollo forestal;

XI. La inspección y supervisión forestales;

XII. Los criterios para la elaboración conjunta de los convenios de concertación con los organismos sociales y particulares; y

XIII. La responsabilidad para la realización directa que asuman las entidades federativas en:

a) Prevención y combate de incendios y otros siniestros forestales.

b) prevención, detección y combate de plagas y enfermedades forestales.

c) Viveros y reforestación.

La Secretaría de Agricultura Y Recursos Hidráulicos colaborará con los gobiernos de las entidades federativas en la formación de los recursos humanos que requiera y establecerá el sistema que le permita dar seguimiento y evaluar los resultados que se obtengan por la ejecución de las operaciones y trabajos a que se refiere este artículo.

Art. 89.- Se impondrá la pena de uno a cinco años de prisión y multa por el equivalente de un día a diez mil días de salario mínimo general vigente en la región en donde se hubieren cometido los delitos, según la gravedad, circunstancia y el daño causado, al que:

I. Provoque incendios que dañen a la vegetación en una superficie mayor a tres hectáreas de bosques o selvas o mayor de diez hectáreas en zonas áridas o semiáridas;

II. Realice aprovechamientos sin permiso o adquiera o vende, sin la documentación correspondiente, productos maderables con volúmenes mayores a cinco metros cúbicos rollo árbol de cualquier especie, su equivalente en otros productos o a una tonelada de productos no maderables.

III. Realice sin el permiso correspondiente la extracción, aprovechamiento, transporte y comercialización de las especies forestales declaradas como raras, amenazadas o en peligro de extinción;

IV. Efectúe sin permiso desmontes o cambio de uso terrenos forestales en áreas que aislada o conjuntamente abarquen más de tres hectáreas en bosques o selvas, o más de diez hectáreas en zonas áridas o semiáridas.

V. Extraiga materiales sin los permisos necesarios, realice trabajos mineros, efectúe excavaciones y ejecute acciones que alteren y causen daños a la cubierta vegetal y suelos en terrenos forestales.

VI. Transporte materias primas forestales o productos resultantes de la transformación industrial primaria cuyo valor comercial exceda al equivalente de cincuenta días de salario mínimo general vigente en la región correspondiente, sin la documentación requerida;

VII. Ampare productos forestales con documentación de otros predios: y

VIII. Ponga en funcionamiento plantas de transformación o industrialización primaria de productos forestales, sin los permisos correspondientes de las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Comercio y Fomento Industrial.

Las mismas sanciones se impondrán al servidor público que proteja, fomente o por omisión permita la ejecución de los actos delictivos que enuncia este artículo, sin perjuicio de lo dispuesto por la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos. En caso de que la infracción sea cometida por una empresa privada paraestatal, la multa que se imponga será equivalente al doble del daño causado.

Art. 90. Los tribunales federales conocerán de los delitos a que se refiere el artículo anterior.

G) REGLAMENTO DE LIMPIA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL

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

REGLAMENTO PARA EL SERVICIO DE LIMPIA EN EL DISTRITO FEDERAL.

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1o.- El presente Reglamento es de orden social e interés general y tiene por objeto regular la prestación del servicio de limpia en el Distrito Federal.

ARTICULO 2o.- La prestación del servicio de limpia en el Distrito Federal constituye un servicio público. Estará a cargo del Departamento del Distrito Federal, a través de las Delegaciones y unidades administrativas centrales, en los términos de la Ley Orgánica del propio Departamento y de su Reglamento Interior.

ARTICULO 3o.- Para los efectos del presente Reglamento se entenderá por:

I.- Departamento: el Departamento del Distrito Federal;

II.- Delegación: Las Delegaciones del Departamento del Distrito Federal;

III.- Reglamento: El presente Ordenamiento;

IV.- Residuo sólido: El material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control y tratamiento, de cualquier producto, cuya calidad no permite usarlo nuevamente en el proceso que lo generó; que no esté considerado como residuo peligroso de acuerdo a la normatividad emitida oficialmente por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, y que provenga de actividades que se desarrollen en domicilios, mercados, establecimientos mercantiles, industrias, vías públicas y áreas comunes, y

V.- Areas comunes: Son los espacios de convivencia y uso general de los vecinos del Distrito Federal.

ARTICULO 4o.- El Departamento, para el debido cumplimiento de la prestación del servicio de limpia, coordinará la colaboración de los vecinos del Distrito Federal y de las organizaciones de colonos, asociaciones de comerciantes, indus-

triales o representativas de cualquier sector organizado de la población.

ARTICULO 5o.- Corresponde al Departamento:

I.- Prestar el servicio de limpia;

II.- Aplicar las normas técnicas ecológicas vigentes para la recolección, tratamiento y disposición de residuos sólidos no peligrosos;

III.- Dar mantenimiento a los contenedores;

IV.- concertar con los medios de comunicación masiva y con los sectores social y privado, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, la realización de campañas de limpieza. Podrá participar en dichas campañas la Asamblea de Representantes del Distrito Federal;

V.- Diseñar, construir y operar directamente o bajo el régimen de concesión, estaciones de transferencia, plantas de tratamiento de residuos sólidos y sitios de disposición final, y

VI.- De considerarlo necesario y conveniente por

las exigencias de la ciudad y sus habitantes, concesionar la prestación del servicio público de limpia de acuerdo con las disposiciones de su Ley Orgánica y de lo dispuesto en el primer párrafo del Artículo 10 de este Reglamento.

ARTICULO 6o.- Corresponde al Departamento por conducto de las Delegaciones:

I.- Nombrar al personal necesario y proporcionar los elementos, equipos, útiles y en general todo el material indispensable para efectuar el barrido manual y mecánico, así como la recolección de los residuos sólidos; su transporte a las estaciones de transferencia, planta de tratamiento o sitios de disposición final, según lo indique la unidad administrativa central competente del Departamento;

II.- En términos del artículo 4o., coordinar a los vecinos que auxiliarán a las Delegaciones en la vigilancia y cumplimiento del presente Reglamento. Tales vecinos tendrán el carácter de Inspectores Honorarios;

III.- Organizar administrativamente el servicio público de limpia y formular el programa anual del mismo;

IV.- Instalar contenedores de residuos sólidos, depósitos metálicos o similares, en los lugares que previamente

se hayan seleccionado en base a estudios. Se supervisará en forma periódica el buen funcionamiento de los mismos;

V.- Atender oportunamente las quejas del público y dictar las medidas necesarias para su mejor y pronta solución

VI.- Establecer rutas, horarios y frecuencias en que debe prestarse el servicio público de limpia pudiendo, después de escuchar a los vecinos, modificarlos de acuerdo a las necesidades de dicho servicio;

VII.- Aplicar las sanciones que correspondan por violaciones al presente Reglamento, y

VIII.- Las demás que en la materia le otorguen el Reglamento y otros ordenamientos aplicables.

ARTICULO 7o.- El cargo de Inspector Honorario será de servicio social, y lo cumplirá el vecino a quien se le confirió en los horarios que le resulten más convenientes. Ya que su función no será considerada como administrativa, no percibirán remuneración alguna y en ningún caso podrán aplicar sanciones ni intervenir directamente con carácter ejecutivo en la aplicación de este Reglamento.

ARTICULO 8o.- Corresponde a los Inspectores Honorarios;

I.- Informar a la Delegación sobre la existencia de sitios no autorizados en los que se depositen residuos sólidos, a efecto que se tomen las medidas pertinentes para su recolección, ya sea instalando nuevos depósitos, ampliando los existentes, colocando contenedores, modificando las fechas y horarios de recolección u orientando a la población sobre la ubicación de los sitios de depósito autorizados;

II.- comunicar a la delegación los nombres o manera de identificar a las personas que en forma reiterada depositen residuos sólidos en sitios no autorizados. La Delegación verificará en todos los casos la veracidad de esa información;

III.- Informar a la Delegación de cualquier violación a las normas de este Reglamento para que se tomen las medidas que correspondan, y

IV.- Informar a la Delegación sobre las deficiencias o carencias del servicio.

ARTICULO 9o.- Los contenedores de residuos sólidos, depósitos metálicos o similares a que se refiere la fracción IV DEL Artículo 6o. de este Reglamento, deberán cumplir con

lo siguiente:

I.- Que su capacidad esté en relación con la cantidad de residuos sólidos que deba contener, atendiendo a la superficie asignada y tomando en cuenta las necesidades del caso;

II.- Que su construcción sea de material resistente;

III.- Que sean revisados y aseados regularmente para un adecuado mantenimiento, a fin de que no se favorezca la procreación de fauna nociva y de microorganismos perjudiciales para la salud; así como evitar la emisión de olores desagradables, y

IV.- Deberán tener la inscripción alusiva a su uso y podrán contener, además, propaganda comercial y del servicio de limpia, cuando sea autorizado por concesiones otorgadas por el Ejecutivo Federal a través del Departamento.

ARTICULO 10.- El servicio de recolección de residuos sólidos domiciliarios será gratuito.

I.- en el caso de establecimientos mercantiles, industriales o similares cuyo volumen de residuos sólidos generados por día, sea superior a 200 kg., los propietarios, poseedores o administradores podrán convenir con la Delegación correspon-

diente la recolección y transporte de dichos residuos, cubriendo los derechos que para el efecto establezca la Ley de Hacienda del Departamento del Distrito Federal.

II.- En el supuesto de que no se convenga en los términos señalados en la fracción anterior, los propietarios, poseedores o administradores deberán sufragar los costos de recolección y transporte de los residuos sólidos, a los lugares que determine la Delegación respectiva, debiendo observar las condiciones de higiene que establezcan las disposiciones sanitarias aplicables.

Los usuarios procurarán separar los desechos sólidos en orgánicos e inorgánicos, de conformidad con el procedimiento que al efecto emita el Departamento.

CAPITULO II

DE LA PRESTACION DEL SERVICIO PUBLICO DE LIMPIA.

ARTICULO 11.- El servicio de limpia comprende:

I.- El barrido de vías públicas y áreas comunes;

II.- La recolección de residuos sólidos, y

III.- El diseño, instrumentación y operación de

sistemas de almacenamiento, transporte, reúso, tratamiento y disposición final de dichos residuos.

ARTICULO 12.- El barrido de vías públicas y áreas comunes se hará por lo menos tres veces por semana, conforme a los horarios que señale el Departamento, los cuales deberán fijarse preferentemente entre las 22:00 horas y 14:00 horas del día siguiente.

ARTICULO 13.- La recolección de residuos sólidos deberá realizarse por lo menos tres veces a la semana, en los horarios y días que fije la Delegación.

La Delegación deberá informar periódicamente a la población las fechas y horas fijadas, mediante su publicación en mamparas o cartelones colocados en los sitios destinados para la recolección de residuos sólidos y, en dos de los diarios de mayor circulación o a través de cualquier otro medio masivo de comunicación.

ARTICULO 14.- El Departamento vigilará la operación de depósitos especiales u hornos incineradores en hospitales, clínicas, sanatorios, consultorios médicos, mercados y establecimientos públicos que lo requieran. Estos deberán cumplir con las condiciones de seguridad e higiene que establecen la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente;

la Ley de Salud y el Reglamento de Construcciones, ambos para el Distrito Federal, y demás ordenamientos aplicables. En dichos hornos se incinerarán únicamente los desechos que por su naturaleza lo requieran.

En ningún caso las Delegaciones recolectarán residuos sólidos clasificados como peligrosos.

ARTICULO 15.- Cuando existan hornos incineradores en los términos del artículo anterior, el Departamento únicamente estará obligado a recolectar los residuos sólidos que tengan una temperatura de combustión superior a 700 grados centígrados.

ARTICULO 16.- El Departamento podrá procesar los residuos sólidos o disponibles en relleno sanitario. En ningún caso permitirá tiraderos a cielo abierto.

ARTICULO 17.- Las actividades de selección de subproductos, sólo se realizará en los sitios de tratamiento y disposición al final de los residuos sólidos y podrán hacerlo las personas, empresas u organizaciones que para tal efecto sean autorizadas por el Departamento que además supervisará las actividades de selección en dichos lugares.

ARTICULO 18.- Cuando por razones de orden económico y de interés general, los residuos sólidos puedan ser aprovechados industrialmente, el aprovechamiento quedará sujeto a las disposiciones legales vigentes, previo el otorgamiento de la concesión respectiva, la cual autorizará construcciones, procesos y procedimientos que no afecten el ambiente ni la salud pública.

ARTICULO 19.- Para el servicio de limpia del Distrito Federal se adoptará un distintivo general aprobado por el Departamento y se usará en todos los equipos.

ARTICULO 20.- Los empleados del servicio de limpia estarán provistos del distintivo que se apruebe y de credencial que contenga su categoría, nombre, firma o huella digital, una fotografía, adherida y sellada por el Departamento, y usarán uniforme, así como el casco protector en los casos que se requiera.

CAPITULO III DE LAS OBLIGACIONES

ARTICULO 21.- Es obligación de los habitantes del Distrito Federal y de las personas que transiten por su territorio, el participar activamente para conservar limpias las vías públicas y áreas comunes de esta entidad.

ARTICULO 22.- Los habitantes del Distrito Federal deberán:

I.- Barrer diariamente las banquetas de los frentes de sus viviendas o establecimientos industriales o mercantiles, y

II.- Mantener limpios los terrenos de su propiedad que no tengan construcción, a efecto de evitar contaminación y molestias a los vecinos.

ARTICULO 23.- los locatarios de los mercados conservarán aseadas las áreas comunes de los mismos y el espacio comprendido dentro del perímetro de sus puestos dejando los residuos sólidos en los depósitos o contenedores destinados para ello, quedando la obligación de vigilar que sean retirados diariamente, en la persona del administrador del mercado.

ARTICULO 24.- Los propietarios o encargados de expendios y bodegas de toda clase de artículos, cuya carga o descarga ensucie la vía pública, están obligados al aseo inmediato del lugar una vez terminadas las maniobras respectivas.

ARTICULO 25.- los conductores de vehículos destinados al transporte de materiales, deberán cubrir la caja de sus vehículos con el equipo adecuado para evitar que la carga

se esparza en el trayecto que recorran.

Cuando los materiales que se transporten corran el peligro de esparcirse o producir polvo, deberán cubrirse con lonas o costales húmedos.

ARTICULO 26.- Los conductores de los vehículos de transporte de materiales, deberán barrer el interior de la caja del vehículo una vez que hayan terminado su recorrido o hayan descargado los materiales respectivos, para evitar que se escapen polvos, desperdicios o residuos sólidos, durante el recorrido de regreso.

ARTICULO 27.- Los propietarios o encargados de puestos fijos y semifijos establecidos en la vía pública, deberán tener limpia permanentemente el área que ocupen para su actividad, debiendo depositar los residuos sólidos que se produzcan en los recipientes que para tal objeto instalen.

ARTICULO 28.- Los propietarios o encargados de establos, caballerizas o cualquier otro local o sitio destinado al alojamiento de animales, están obligados a transportar diariamente el estiércol producido, llevándolo por cuenta propia a los depósitos señalados previamente para ello.

ARTICULO 29.- Los propietarios o encargados de esta-

cionamientos y talleres para la reparación de automóviles, carpintería, pintura y otros establecimiento similares, deberán ejecutar sus labores en el interior de los establecimientos, y no en la vía pública y transportar por su cuenta al lugar que les indique la Delegación correspondiente, los residuos sólidos que generen, observando para tal efecto lo dispuesto en el Artículo 10 de este Reglamento.

ARTICULO 30.- Los propietarios o encargados de los expendios o bodegas de carbón o leña, están obligados a mantener en perfecto estado de aseo el frente de sus establecimientos, así como evitar la propagación de polvo o residuos sólidos poniendo especial cuidado en las maniobras de carga, descarga y despacho de dichos combustibles.

ARTICULO 31.- Los propietarios, directores responsables de obra, contratistas y encargados de inmuebles en construcción o demolición, son responsables solidariamente de la diseminación de materiales, escombros y cualquier otra clase de residuos sólidos. El frente de las construcciones o inmuebles en demolición deberán mantenerse en completa limpieza, quedando estrictamente prohibido acumular escombros y materiales en la vía pública. Los responsables deberán transportar los escombros a los sitios que determine el Departamento.

ARTICULO 32.- Los propietarios, administradores o encargados de los establecimientos que se dedican a la venta de gasolina o servicio de lubricación y limpieza de vehículos, deberán mantenerlos aseados, así como los pavimentos de la vía pública correspondientes al frente de sus locales.

ARTICULO 33.- Los propietarios administradores o encargados de camiones y transporte colectivo en general, destinados al servicio de pasajeros y de carga, así como de automóviles de alquiler, deberán mantener en perfecto estado de limpieza los pavimentos de la vía pública de sus terminales o lugares de estacionamiento.

ARTICULO 34.- Los propietarios, condóminos, administradores, arrendatarios o encargados de edificaciones habitacionales, comerciales, industriales o públicas, mandarán colocar en los lugares que crean convenientes en el interior de sus inmuebles, los depósitos necesarios, a fin de que en ellos se recolecten los residuos sólidos, debiendo sacarlos a la banqueta en el horario que señale la Delegación, con el objeto de que su contenido sea recogido por el personal del vehículo recolector. Dichos depósitos deberán satisfacer las necesidades de servicio del inmueble, y cumplir con las condiciones de seguridad e higiene que, de conformidad con la Ley de Salud para el Distrito Federal y demás ordenamientos aplicables,

emita el Departamento.

ARTICULO 35.- Los propietarios de animales domésticos estarán obligados a recoger y limpiar los desechos fecales que arrojen sus animales en las vías públicas y áreas comunes.

CAPITULO IV
DE LAS PROHIBICIONES

ARTICULO 36.- Queda prohibido:

I.- Arrojar o abandonar en la vía pública, áreas comunes, barrancas, y en general en sitios no autorizados, residuos sólidos de cualquier especie;

II.- Orinar o defecar en cualquier lugar público distinto de los autorizados para ese efecto;

III.- Arrojar a la vía pública animales muertos o desechos y sustancias tóxicas o peligrosas para la salud pública o que despidan olores desagradables.

IV.- Quemar en lugares no autorizados; cualquier tipo de residuo sólido;

V.- Arrojar o abandonar en lotes baldíos, residuos

sólidos de cualquier especie;

VI.- Extraer de los botes colectores, depósitos o contenedores instalados en la vía pública, los residuos sólidos que contengan;

VII.- Establecer depósitos de residuos sólidos en lugares no autorizados;

VIII.- Utilizar la vía pública como estancia de animales de cualquier especie, y

IX.- Todo acto u omisión que contribuya al desaseo de las vías públicas y áreas comunes o que impida la prestación del servicio de limpia.

CAPITULO V

DE LAS SANCIONES

ARTICULO 37.- El Departamento, a través de la Delegación correspondiente y en los términos de este capítulo, sancionará a quienes resulten responsables de las infracciones al presente Reglamento.

La imposición y cumplimiento de las sanciones no eximirá al infractor de la obligación de corregir las irregu-

laridades que hayan dado motivo a dicha sanción.

ARTICULO 38.- Se exceptúa de lo ordenado por el artículo anterior la sanción a las prohibiciones contempladas en las fracciones I, II y III del Artículo 36 del presente Reglamento, que se impondrá en los términos del Reglamento de la Ley sobre Justicia en Materia de Faltas de Policía y Buen Gobierno del Distrito Federal.

ARTICULO 39.- El Departamento, por conducto de la Delegación respectiva, para aplicar la sanción correspondiente, deberá tomar en cuenta las condiciones personales del infractor la gravedad de la infracción, y las modalidades y demás circunstancias en que la misma se haya cometido.

Si el infractor fuese jornalero, obrero o trabajador no podrá ser sancionado con multa mayor del importe de su jornal o salario de un día.

Tratándose de trabajadores no asalariados, la multa no excederá del equivalente a un día de su ingreso.

ARTICULO 40.- El incumplimiento a lo preceptuado en este Reglamento, se sancionará en la forma siguiente:

I.- Con multa equivalente a un día de salario mínimo

general vigente en el Distrito Federal, a quien infrinja lo dispuesto en la fracción I del Artículo 22;

II.- Con multa equivalente a 3 días de salario mínimo diario general vigente en el Distrito Federal, a quienes infrinjan lo dispuesto en los artículos 22, fracción II, 23, 25, 26, 27, 28, 30, 35 y 36 fracciones V, VI y VIII:

III.- Con multa equivalente de 4 a 30 días de salario mínimo diario general vigente en el Distrito Federal, a quienes infrinjan lo dispuesto en los Artículos 18, 24, 29, 31, 32, 33, 34 y 36 fracciones IV y IX de este Reglamento, y

IV.- Con multa equivalente de 30 a 180 días de salario mínimo diario general vigente en el Distrito Federal, a quienes infrinjan lo dispuesto en los Artículos 10, fracción II, 14 y 26 fracción VII de este Reglamento.

ARTICULO 41.- En el caso de reincidencia se aplicará hasta el doble del máximo de la sanción correspondiente.

Para los efectos de este Reglamento, se considera reincidente a aquella persona que habiendo sido sancionada por cometer una infracción al mismo, viole nuevamente la misma disposición en el transcurso de un año.

CAPITULO VI

DEL RECURSO DE INCONFORMIDAD

ARTICULO 42.- Contra las resoluciones administrativas emitidas por las autoridades del Departamento, en términos del Reglamento, procede el recurso de inconformidad.

ARTICULO 43.- El recurso de inconformidad tendrá por objeto que la autoridad emisora de la resolución administrativa impugnada, la confirme, revoque o modifique.

ARTICULO 44.- La inconformidad deberá interponer se dentro de los ocho días hábiles siguientes a la fecha en que se le notifique o ejecute el acto de resolución que se impugna.

ARTICULO 45.- El escrito por el que se interponga el recurso de inconformidad, no estará sujeto a forma especial alguna y bastará con que el recurrente precise el acto que reclama, los motivos de la inconformidad, señale domicilio para oír notificaciones, designe, en su caso, a su representante legal, acompañe las pruebas documentales que tenga a su disposición y ofrezca las demás que estime pertinentes, con excepción de la confesional y aquellas que fueren contrarias a derecho o a la moral.

ARTICULO 46.- El recurrente podrá solicitar la suspensión de la ejecución del acto o resolución que reclame, la cual será concedida siempre que, a juicio de la autoridad, no sea en perjuicio de la colectividad o se contravengan disposiciones de orden público. Cuando con la suspensión se puedan causar daños al Departamento o a terceros, sólo se concederá si el interesado otorga ante la Tesorería del Departamento del Distrito Federal, alguna de las garantías a que se refiere el Código Fiscal de la Federación.

El monto de la garantía será el suficiente para asegurar la reparación de los daños posibles que pudieran causarse. La garantía será fijada por la autoridad de la que haya emanado el acto.

ARTICULO 47.- La autoridad que conozca del recurso, dictará la resolución que proceda debidamente fundada y motivada, en un plazo de ocho días hábiles siguientes a la fecha de presentación del recurso de inconformidad.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El reglamento entrará en vigor sesenta días después de su publicación en la Gaceta Oficial del Departamento del Distrito Federal.

SEGUNDO.- Publíquese en el Diario Oficial de la Federación por ser de interés general.

TERCERO.- se abroga el Reglamento para el Servicio de Limpia en el Distrito Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de junio de 1941.

CUARTO.- Los propietarios, condóminos, administradores, arrendatarios o encargados de los inmuebles a que se refieren los Artículos 14 y 34 que actualmente no cumplan con los requisitos de acondicionamiento que en dichos preceptos se prevén, dispondrán de un plazo de tres meses contados a partir de la fecha en que entre en vigor este Reglamento, para que los satisfagan.

H) REGLAMENTO DE TRANSITO DE LA CIUDAD DE MEXICO.

CAPITULO CUATRO

DE LAS MEDIDAS PARA LA PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE Y PROTECCION ECOLOGICA.

VERIFICACION DE EMISION DE CONTAMINANTES.

ARTICULO 42.- Los vehículos automotores registrados en el Distrito Federal deberán ser sometidos a verificación de emisión de contaminantes, en los periodos y centros de verificación vehicular que para tales efectos determine el Depar-

tamento.

OBLIGACION DE EFECTUAR REPARACIONES DERIVADAS DE LA VERIFICACION.

ARTICULO 43.- En el caso de que la verificación de emisiones de contaminantes determine que éstas exceden los límites permisibles, el propietario deberá efectuar las reparaciones necesarias a fin de que satisfagan las normas técnicas ecológicas correspondientes, en el plazo que para tal efecto haya establecido el Departamento.

SANCIONES POR NO EFECTUAR LA VERIFICACION

ARTICULO 44.- Los propietarios de vehículos registrados en el Distrito Federal, que no hubieren presentado éstos a verificación, o no la hayan aprobado dentro de los plazos establecidos, se harán acreedores a las sanciones que prevé el Reglamento Ecológico.

Esta disposición también será aplicable para aquellos vehículos registrados en otras Entidades Federativas con las que se tengan suscritos acuerdos de Coordinación correspondientes, y que se encuentren sujetos a un programa de verificación vehicular obligatoria.

RETIRO DE LA CIRCULACION Y RETENCION DE LA TARJETA DE CIRCULACION DE VEHICULOS CONTAMINANTES.

ARTICULO 45.- Es obligación de los conductores evitar las emisiones de humos y gases tóxicos.

Los vehículos registrados en el Distrito Federal, serán retirados de la circulación y trasladados a un centro de verificación autorizado, aún cuando porten la constancia de verificación de emisión de contaminantes correspondientes, si en forma ostensible se aprecia que sus emisiones pueden rebasar los límites máximos permisibles.

En el supuesto de que no se rebasen, el centro de verificación expedirá la constancia respectiva y no se cobrará producto alguno por la verificación.

En el caso de que rebasen los límites permisibles el conductor recabará constancia del centro de verificación y la autoridad que lo trasladó retendrá la tarjeta de circulación, para ser devuelta al justificarse que se han corregido las deficiencias mencionadas. en este supuesto, el conductor tendrá un plazo de 30 días naturales para presentar nuevamente a verificación su vehículo y subsanar las deficiencias detectadas, pudiendo circular en ese período sólo para ser conducido al taller respectivo.

Si en el palzo señalado no se hubiere presentado nuevamente el vehículo correspondiente a verificación, o no la hubiere aprobado se aplicarán las sanciones que prevé el Reglamento Ecológico, para automóviles que no porten la constancia de verificación correspondiente.

Esta disposición será igualmente aplicable para los vehículos registrados en Aquellas entidades Federativas con las que se tengan suscritos los acuerdos de coordinación en esta materia.

EMISION DE CONTAMINANTES DE VEHICULOS NO REGISTRADOS EN EL DISTRITO FEDERAL.

ARTICULO 46.- A los conductores de vehículos registrados en entidades federativas con las cuales el Departamento no haya celebrado los acuerdos de Coordinación en la materia, que emitan humo y contaminantes que en forma ostensible puedan rebasar los límites máximos permisibles se les retendrá la tarjeta de circulación, la cual les será devuelta en caso de que se compruebe que las emisiones correspondientes están dentro de los límites permisibles, o previo pago de la sanción que para este caso prevé este reglamento.

PAGO DE MULTA Y DERECHOS.

ARTICULO 47.- Sin perjuicio de la imposición de las sanciones que correspondan, los vehículos cuyos conductores comentan las infracciones señaladas en los artículos 44 y 45, serán retirados de la circulación y remitidos a un depósito de vehículos, siendo necesario para su devolución el pago de la multa y derechos correspondientes.

RESTRICCION A LA CIRCULACION UN DIA A LA SEMANA.

ARTICULO 48.- El Departamento podrá restringir un día de cada semana la circulación de vehículos automotores en el Distrito Federal, de conformidad con los criterios que para tal efecto establezca, los cuales serán dados a conocer a la población mediante su publicación en la Gaceta Oficial del Distrito Federal y en dos de los diarios de mayor circulación.

VEHICULOS QUE INFRINJAN LA DISPOSICION DE NO CIRCULAR UN DIA A LA SEMANA.

ARTICULO 49.- Los vehículos que circulen en contravención a lo dispuesto en el artículo anterior, serán retirados de la circulación y remitidos al depósito en el que deberán permanecer 24 horas, sin perjuicio de la sanción que de confor-

midad con el Reglamento Ecológico proceda.

Para la devolución del vehículo correspondiente, será necesario el pago previo de la multa y derechos procedentes.

LIMITACION O SUSPENSION DE LA CIRCULACION POR CONTINGENCIAS AMBIENTALES.

ARTICULO 50.- Las presentes disposiciones se aplicarán independientemente de las medidas que para limitar o suspender la circulación de vehículos automotores, incluidos aquellos destinados al servicio público federal, aplique el Departamento cuando se presente una situación de contingencia ambiental o de emergencia ecológica.

Sin perjuicio de lo anterior, el Departamento podrá aplicar aquellas medidas tendientes a reducir los niveles de emisión de contaminantes de los vehículos automotores, aún cuando no se trate de situaciones de contingencia ambiental o emergencia ecológica.

PROHIBICION DE TIRAR BASUAR.

ARTICULO 51.- Queda prohibido tirar o arrojar objetos o basura desde el interior del vehículo. De esta infracción

será responsable el conductor del vehículo.

PROHIBICION DE MODIFICAR SILENCIADORES DE FABRICA O PRODUCIR RUIDO EXCESIVO.

ARTICULO 52.- Queda prohibida la modificación de claxons y silenciadores de fábrica y la instalación de dispositivos como válvulas de escape u otros similares, que produzcan ruido excesivo de acuerdo con las normas aplicables.

CONTAMINACION DEL MEDIO.

1.- Los cohetes, cuyos desechos giran alrededor de la tierra y originan deterioros en las capas superiores de la atmósfera.

2.- Las armas nucleares son causa de contaminación radioactiva; junto con los derivados químicos y biológicos podrían ser causa de la erradicación de todo tipo de vida en la tierra.

3.- Las estaciones nucleares son una gran fuente de radioactividad contaminante.

4.- Los aviones de retropropulsión en su funcionamiento emiten partículas de combustible sin quemar y partículas -

de hollín. Por otra parte contaminan de ruido y los supersónicos producen un trueno con la onda de choque.

5.- El llamado "efecto de invernadero" se debe a la formación de una capa de hidróxido de carbono impermeable al calor del sol y por lo mismo altamente perjudicial a la salud.

6.- Los insecticidas contaminan extensamente, y el DDT, si se acumula, interrumpe la procreación en diferentes especies.

7.- Las plantas térmicas, las torres de enfriamiento y las industrias químicas en general producen contaminación calorífica y química con el peligro consiguiente para la vida acuática en caso de que los desechos químicos sean arrastrados por aguas que escurren a los ríos.

8.- Los residuos procedentes de chimeneas y edificios irritan ojos y pulmones.

9.- Los gases de refinerías, los de vehículos y los procedentes de la inadecuada combustión casera concurren a la formación de nubes de humo en las ciudades. A estas causas pueden añadirse los gases de la combustión de calderas las de motores diesel y otras semejantes.

10.- La explotación de carbón mineral produce acumula

ción de polvo muy fino en el ambiente.

11.- El material plástico arrojado como basura es invulnerable a la acción de las bacterias y, por tanto, su permanencia puede alargarse indefinidamente.

12.- Los mares se contaminan de diferentes modos: Por los ríos, por desemboque directo de albañales, por los desechos de transportes que los cruzan y otros más. Los ríos suelen arrastrar desechos agrícolas industriales, productos químicos diversos, nucleares y aguas negras. Estos desechos suelen contaminar el plancton que se torna tóxico y reduce el oxígeno del agua. En los desechos de albañales hay materiales pesados y tóxicos.

13.- Es frecuente la contaminación marina por derrames de petróleo debidos a explosiones de aparatos que lo contienen, a lavados o accidentes. también los buques de transporte de petróleo, suelen contaminar no sólo el mar, también las playas.

14.- Los sedimentos resultantes de la explotación mineral, que en cualquier forma lleguen al mar, se depositan en el fondo formando capas gruesas que destruyen la vida marina.

15.- Los restos de barcos o aviones caídos al mar, jamás consignados en cartas, son un peligro de choque para otras embarcaciones.

16.- La presencia de compuestos orgánicos suele desconcertar el apareamiento de los peces, cuyo comportamiento obedece a estímulos químicos.

17.- Nubes de partículas orgánicas o inorgánicas reducen la penetración de los rayos solares y disminuyen la productividad marina.

18.- Debemos considerar también la contaminación visual resultante de la profusión de objetos de obras en proceso, ingratas a la vista; por ejemplo: torres, postes y redes de transporte eléctrico; anuncios en ciudades y caminos excavaciones y tantos más, que se haría una lista interminable y también contaminante.

CONCLUSIONES

En un tiempo en que no estaba de moda hablar de asuntos ambientales, cuando éstos figuraban al final de la lista de prioridades de la mayoría, tuve la temeridad de plantearlos en público. Temeridad, porque descubrí que se me podría considerar como ligeramente desequilibrado o, en el peor de los casos, como un enfermo relativamente inofensivo. Pero planteé esas cuestiones porque sentía que el desarrollo al que estábamos asistiendo y las advertencias de algunos científicos revelaban una forma de progreso industrial, tecnológico y social realizado sin tener suficientemente en cuenta sus consecuencias a la larga.

En resumidas cuentas, sólo tenemos un planeta en el que habitar. Hoy por hoy no se ha descubierto ningún otro planeta que sustente la vida. Hasta que se descubra y se inventen los medios de colonizarlo, a mi juicio, es preciso preservar nuestro único sistema capaz de albergar la vida. Somos, o deberíamos ser, más que otra cosa, administradores de este único oasis en un universo por lo demás aparentemente estéril e inhóspito.

Por supuesto, es fácil caer en la trampa de imaginar que en un pasado distante y romántico nuestros antepasados

vivieron una especie de utopía bucólica, en total armonía con la naturaleza y el ambiente. A los conservacionistas y ambientalistas se les acusa con frecuencia de desear volver a la visión poco realista de un pasado preindustrial.

Aunque es verdad que las imágenes del pasado suelen rodearse de un tinte romántico, yo creo que nuestra precipitada demanda del llamado "progreso" ha significado que desatendiéramos algunas de las humildes lecciones que nuestros antepasados aprendieron a lo largo de miles de años de una experiencia duramente adquirida. (Un antiguo filósofo Chino hizo un lúcido comentario sobre las personas ávidas de ese progreso diciendo: "se ahogan en lo que hacen".

Creo que nuestra herencia Occidental grecorromana contiene algunas verdades fundamentales acerca del universo y acerca del hombre como microcosmos de este universo; verdades que hemos perdido y deberíamos recobrar. en Oriente sucede a la inversa. Los orientales tienden a prestar una atención predominante a los aspectos espirituales de la vida y consideran al mundo cotidiano como "maya", es decir, pura ilusión. Como consecuencia de ello, el mundo cotidiano les depara una y otra vez desastres tales como inundaciones y hambres. Tanto a Oriente como ha Occidente les falta equilibrio entre el mundo exterior y el mundo interior.

Las sociedades antiguas parecen haber estado regidas e influidas por la mitología. Mientras que el pensamiento moderno juzga los mitos del pasado primitivos e irrelevantes para una sociedad tecnológica, yo me atrevería a afirmar que, precisamente porque no entendemos esos mitos ni comprendemos su verdadero significado en términos inconscientes, toda nuestra visión de la vida y del mundo natural ha sufrido semejante desequilibrio.

Quizá merezca la pena recordar lo que es un mito. Es una narración o fábula con un significado añadido, distinto al que resulta obvio si el relato se toma literalmente. El mismo término quiere decir en griego "palabra" y también cuento. Los aspectos internos de verdad, presentados en un lenguaje literal, se prestan a ser mal entendidos, y por ello todas las grandes religiones y filosofías han utilizado el mito y la legoría para velar (y al mismo tiempo revelar a los que tengan ojos para ver) sus verdades más profundas. Nuestros antepasados probablemente no desarrollaran una tecnología complicada, pero su visión de los aspectos ocultos, inconscientes, de las leyes de la naturaleza era sencilla y profunda y, en cierto sentido, más sutil que la nuestra.

La mitología griega, en el lenguaje simbólico de dioses y extrañas criaturas, nos habla de algunas verdades eternas que debemos comprender si queremos restablecer el

equilibrio en nuestra vida y superar los retos con que se enfrenta el mundo. Lo que sucedió a prometeo, que robó el fuego a los dioses, debería recordarnos que el moderno hombre tecnológico ha adquirido un poder casi divino y está en peligro de destruir su mundo con él. El poder actual del hombre es aterrador. ¿Cómo puede utilizar este poder en su provecho y en el de la naturaleza?.

Otro mito que nos cuenta un episodio similar es el de Faetón, el engreído hijo de Helios, Dios del Sol, quien insistió en conducir el carro de su padre a través del cielo. Demasiado tarde se dió cuenta de que no era bastante maduro o fuerte para dominar el poderoso tiro de caballos indómitos. Estos llevaron el carro del sol demasiado cerca de la tierra, con el resultado de que cultivos, bosques y ciudades comenzaron a arder y hasta el mar se puso a hervir, amenazando la vida marina. Para evitar la destrucción de todo ser viviente, su propio padre se vio forzado a lanzar un rayo contra su querido hijo y éste se precipitó en llamas en el mar.

Para muchos modernos racionalistas, mitos como éstos son simplemente sinónimos de ficción. "Es sólo un mito", suele decirse de algo para significar que no contiene ninguna verdad. Sin embargo, en la India, donde estas cosas se entienden mejor, el famoso filósofo Gomara Swamy decía: "EL mito constituye la mayor aproximación a la verdad absoluta que puede

conseguirse con apalabras". Y Carl Jung, al final de su vida, escribió: "Un mito es la revelación de la vida divina en el hombre".

En Occidente, uno de los factores subyacentes que pueden haber contribuido (tomado literalmente) al deseo de dominar la naturaleza, en vez de vivir en armonía con ella sobre una base de equilibrio, se encuentra en el libro del Génesis, donde se lee: "Dios les dijo (al hombre y a la mujer) Creced y Multiplicaos, y henchid la tierra; sometedla y dominad sobre los peces del mar, sobre las aves del cielo y sobre los ganados, y sobre todo cuanto vive y se mueve sobre la tierra". A mi modo de ver, estas palabras del antiguo testamento han inculcado en el hombre occidental, junto con su herencia judeocristiana, una actitud de superioridad y dominio hacia la creación de Dios. Puede que esto haya ocurrido de forma inconsciente, pero en cualquier caso ha contribuido a la convicción de que el mundo natural está de algún modo a la entera disposición del hombre, como propiedad más que como capital que debe ser administrado. En cambio, el Corán menciona expresamente el hecho de que el mundo natural es un préstamo de Dios.

Lo que trato dedecir, de manera un tanto vacilante, es que hemos comenzado a darnos cuenta de que debemos reajustar nuestra visión "convencional" de las cosas, como la teoría

económica en boga, y lo que queremos decir cuando hablamos de progreso, quizá necesitamos también dar más entrada en nuestras vidas al elemento inconsciente que desplazó, en el avance del racionalismo, un proceso que ha conducido a una creciente incomprensión y resentimiento por parte de las sociedades más tradicionales del mundo en desarrollo. No será fácil efectuar tales reajustes tampoco yo estoy seguro de conseguirlo, pero para hacer frente a los desafíos globales del futuro, creo personalmente que hemos de combinar la capacidad tecnológica con, a falta de una expresión mejor, el reajuste espiritual y la convicción de que ciertas verdades son eternas y no están sujetas a los caprichos de la moda de finales del siglo XX.

De este modo volveremos a descubrir el antiguo arte del buen gobierno, de una administración de la tierra que siempre ha reconocido lo que hoy se designa con el término e "viabilidad". Descubriremos también que realmente es posible evitar un derroche innecesario, y, lo que es más, que el ingenio y la inventiva del hombre, alimentados por el incentivo de la necesidad, idearán métodos eficaces para resolver los diversos problemas con que nos enfrentamos.

Mucho se ha escrito y dicho sobre los problemas del mundo en desarrollo y existe todo un lenguaje de moda que suele usarse al respecto. Hemos de tener cuidado de no imponer

nuestros conceptos o soluciones occidentales a los pueblos de los países en desarrollo. Que poseamos los conocimientos tecnológicos y las teorías económicas no significa que tengamos todas las respuestas.

Sobre todo necesitamos actuar dentro del marco de la cultura y la religión de cada país. En Indonesia, por ejemplo (país predominantemente musulmán), está dando resultado una de las más efectivas políticas de planificación familiar de todo el mundo en desarrollo, en gran parte porque se han llevado a cabo grandes esfuerzos para persuadir a los imanes de cada comunidad a que acepten esa política como parte de la religión islámica. Sin esos esfuerzos, dicha política habría fracasado inmediatamente.

Retomando el tema central, motivo principal del presente trabajo, en lo que se refiere a los problemas ecológicos como trauma social en el Distrito Federal, puedo concluir sin temor a equivocarme, que es poco o casi nada lo que se ha hecho en el presente sexenio para por lo menos atenuar el problema de la contaminación ambiental, las medidas tomadas hasta la fecha están más encaminadas a recaudar fondos para el erario público que a combatir el problema en cita, fondos que a decir verdad nunca se sabrá que fines tuvieron o tendrán, la corrupción, enemiga principal de toda medida sana se encuentra cabalgando sin obstáculos en el camino y de toda la socie-

dad conocida y en algunos casos practicada, es urgente elevar el nivel educativo y cultural de la población del valle de México, una población analfabeta no puede ser democratizada, no puede aspirar a niveles superiores en su economía y carece de toda conciencia en la problemática citadina, no puede exigirle a las autoridades competentes cumplan con sus obligaciones que por Ley les corresponden y que al tomar posesión de los cargos respectivos se comprometen a desarrollar, la solución no está en concesionar todo, como tampoco lo está en monopolizar todo por parte de la burocracia Estatal, más importante que lo anterior implica educar a la población, dedicar más espacio en los medios masivos de comunicación para hacer llegar mensajes ecológicos al pueblo en general, manejar presupuestos suficientes y aplicarlos efectivamente en el combate a la contaminación, nada se logrará sin la participación conciente y responsable de la sociedad civil, es tiempo de que se aplique el reglamento de tránsito de la Ciudad de México, en todas sus disposiciones, las corporaciones policia-cas deben atender la problemática de la Ciudad en todas sus facultades y no exclusivamente se dediquen a extorsionar auto-movilistas y transportistas en general; el reglamento de limpia de la Ciudad de México, es claro y preciso, solo que no se cumple, de lo anterior resulta que solo campea la corrupción tanto de los particulares en la menor proporción y la de las autoridades respectivas en la mayoría de los casos, sin embargo a mediano plazo queda la posibilidad de la democratización

de la Vida Política en La Ciudad de México, como alternativa viable para solucionar el profundo deterioro ambiental que padece el Valle de México, y en General la República Mexicana.

Se deben buscar mecanismos para desestimular el crecimiento demográfico en las clases sociales bajas de la ciudad de México, pues si bien es cierto que el índice de natalidad en los últimos años se ha mantenido por lo menos estable, esto se debe por la concientización de los sectores con mayores posibilidades económicas, con ciertos grados de cultura y de conciencia de la realidad poblacional del país, pero los sectores que padecen grados de analfabetismo y en consecuencia nula conciencia de la problemática que implica tener muchos hijos, poco han hecho para atenuar el problema, y en muchos casos ni remotamente han participado.

La emigración del campo hacia la Ciudad sigue siendo un problema sin solución, la descapitalización generalizada del campo producida por años de que el mismo subsidió a las ciudades, produce desertificación, uso irracional de los recursos naturales, desaliento en el hombre productivo del campo, desesperación y abandono por incosteable, todo lo anterior es abono importante para engrosar los asentamientos irregulares alrededor de las grandes ciudades y concretamente de la Ciudad de México, cuando el campo sea más rentable que la ciudad o por lo menos igual, el campesinado ya no emigrará hacia

otras latitudes, se requiere además de rentabilidad, seguridad jurídica, principalmente en lo referente a actos de los gobiernos en turno, es tiempo de que se termine con las invasiones impunes de tierras de propiedad privada, incluso muchas veces promovidas por líderes espurios ligados al gobierno.

Una de las fuentes contaminantes más importantes en el área metropolitana lo constituyen los automotores, al respecto, en el año de 1989, se implanta la verificación obligatoria de los mismos, como medida tendiente a atenuar el problema, sin embargo se presentaron y en su caso se acrecentaron los siguientes obstáculos al referido programa gubernamental.

a).- Todos los vehículos que pertenecen a cualquier dependencia del Gobierno Federal o local, no cumplen con las normas técnicas anticontaminantes, se encuentran en condiciones deplorables mecánicamente y en general, si traen adherida la calcomanía respectiva es porque la obtuvieron sin ser revisados por algún taller autorizado pues simplemente la tomaron de algún lugar; el parque vehicular de las dependencias gubernamentales en el Valle de México, constituye un 25% del total.

b).- Todo el transporte de pasajeros concesionado en el Valle de México, se encuentra en deplorables condiciones generales y principalmente mecánicas, tanto la famosa revista

como la verificación anticontaminante, les es descaradamente vendida por personal de la Secretaría general de Protección y Vialidad, y establecimientos afines, en iguales condiciones se encuentra todo el transporte de carga en el Valle de México, así como transportes para empleados de empresa particulares; el parque vehicular en cita, constituye un 50% del total, y además junto con el descrito en el inciso anterior, consumen el 80% de los energéticos arrojados al Valle de México.

c).- En lo que se refiere a los automóviles particulares, según estadísticas, por lo menos el 5% de éstos compran la llamada calcomanía de la verificación, obviamente por encontrarse en deplorables condiciones mecánicas y en general; de lo anterior se desprende que sólo un 20% del total del parque vehicular que circula en el Valle de México, se encuentra medianamente en buenas condiciones., todo lo anterior es tierra fértil y abono importante para engrandecer la corrupción en detrimento de la salud de la sociedad en general.

Por lo que se refiere a la industria en general, es altamente contaminante, y poco se ha hecho para que se produzca la llamada reconversión industrial, es importante modernizar la planta industrial, fijarle normas anticontaminantes iguales a las de los países altamente industrializados, ya no se debe competir con el exterior con degradación del medio ambiente y con mano de obra barata, de no ponerle un freno a la industria

y obligarla a instalar sistemas anticontaminantes de conformidad a las circunstancias, se acrecentará el envenenamiento del medio ambiente en el Valle de México, con consecuencias aún más desastrozas que las actuales.

La catástrofe ambiental campea ya a todo lo largo y a todo lo ancho del Valle de México, es una realidad que se quiere combatir con medidas ambiguas y que han conducido a elevar a nivel nunca antes vistos la corrupción, poco se ha hecho por invertir en infraestructura que permita a fondo la solución del problema ambiental en cita, poco se ha hecho por detener la mancha urbana en el Valle de México y nada se ha logrado en consecuencia, los asentamientos humanos irregulares continúan, los pocos terrenos agrícolas que sobran pronto serán llenados de tugurios, contaminados en forma irrevocable, los montes son talados diariamente incluso con el beneplacito de las autoridades, los que quedan han enfermado de la altísima contaminación ambiental, los mantos acuíferos son ahora verdaderos desagües de aguas negras, las pocas reservas ecológicas constituidas no son atendidas, son terreno propicio para invasiones y en ningún caso se les tiene cuidado alguno, ante todo ese desastre, urge un replanteamiento de la problemática, es necesario encontrar soluciones inmediatamente, la participación ciudadana es importante, la participación de los partidos políticos, agrupaciones ecológicas, pero finalmente, el gobierno será el que marque la diferencia.

Es urgente una desconcentración del poder político, se deben canalizar más recursos federales para las entidades federativas, se tiene que respetar la autonomía de los estados en materia económico-financiera, de lo contrario el problema habitacional y de asentamientos irregulares en el valle de México se acentuara, es muy importante se deje de subsidiar a la Ciudad de México, concretamente en lo referente al transporte, al prestado por el propio Departamento y al concesionado de pasajeros, se debe terminar el subsidio al agua potable domiciliaria y al predial habitacional, el que quiera vivir en las grandes ciudades que le cueste lo proporcional a los beneficios que recibe; el campo ya no está en condiciones de seguir subsidiando a las grandes ciudades y principalmente al Valle de México; de seguir haciendolo ningún régimen de propiedad que se reconozca en el medio rural solucionará el deficit alimenticio prevaleciente en la República Mexicana.

Las políticas fiscales deben estar encaminadas a mejorar el nivel de vida de los habitantes de la República, se deben encauzar a mejorar los servicios prestados por el gobierno, a mejorar las comunicaciones, pero nunca a fomentar la holgazanería, a desalentar la inversión o ha engrosar la burocracia innecesaria tan solo para tener clientela electoral o para terminar con el desempleo pasivo y ensanchar el activo, el populismo solo conduce al empobrecimiento del país, se deben crear condiciones propicias para la inversión y el traba-

bajo remunerativo, pero nunca usar el erario público para beneficiar directamente a gente improductiva que no ha querido ser participe del desarrollo nacional, es necesario apoyar al que produce, al que genera riqueza, al que contribuye, y con ello alentar el crecimiento económico como alternativa importante para distribuir la riqueza, por la vía de los impuestos ha quedado ampliamente demostrado que ha sido un camino equivocado.

Los beneficios de las disposiciones fiscales, deben ser canalizados directamente a los sectores que los generan, desviarlos produce corrupción, desaleinto, holgazanería, vandalismo, irresponsabilidad en el ciudadano en edad productiva y en general, retroceso económico para la Nación, todo lo anterior ha sido un imán para atraer a la población de la provincia hacia el Valle de México, pues vivir bien y propiamente de gratis es muy atractivo para grandes sectores de la sociedad; esperar que otros trabajen para apoderarse de lo que ahorren ha sido la tonica de los gobiernos populistas y la promesa reiterada para allegarse clientela electoral, el realismo económico conduce a medidas temporales duras pero que a largo plazo promueven un bienestar sano y duradero para las fuerzas productivas de la Nación, en el Distrito Federal existen un sinnumero de dependencias sin razón de ser, que albergan demasiada burocracia que consume sin hacer nada, en forma despiadada el dienro de los impuestos que generan y

cubren las fuerzas productivas del país, en la medida de que se tomen medidas que conduzcan al saneamiento burocrático estaremos contribuyendo a descongestionar el área metropolitana de la Ciudad de México, no se debe seguir subsidiando a ningún sector de la sociedad en el Distrito Federal; los subsidios bien aplicados y con el consenso de las fuerzas vivas de la sociedad debe dirigirse a sectores productivos del campo, la producción agrícola debe tener precios competitivos y se le deben otorgar los subsidios que existen en los países con excedentes de exportación y que tratan por todos los medios de vender su producción en detrimento de las nacionales, comprar descriminadamente al exterior en detrimento de la producción del campo mexicano ha sido la tónica de los gobiernos populistas y que en la mayoría de los casos ha conducido a la corrupción, sin beneficio para los campesinos de México y mucho menos para las llamadas clases populares, si en cambio ha producido atraso y miseria entre los sectores productivos del campo, y se ha provocado éxodos masivos de campesinos hacia el exterior del país y hacia las grandes ciudades del interior de la República, principalmente hacia el Valle de México.

Aunado a lo anterior, bien vale la pena mencionar, la política agraria seguida principalmente por el regimen desorientado del Presidente Lázaro Cárdenas del Rio, hombre inculto y manoseado por interéres ajenos al país, que se propu-

so y logró desarticular el campo mexicano, políticas populistas invasiones de tierras, repartos de tierras a gente por completo ajena y desinteresada en el campo, existiendo otros medios para hacer producir el campo, se decidió por el de la destrucción paulatina y sistemática de lo poco logrado a través de décadas, el resultado fué el empobrecimiento de grandes masas de campesinos, emigraciones hacia las ciudades y descapitalización del campo, inseguridad jurídica en la tenencia de la tierra, pocas inversiones en infraestructura agraria, nadie quiere invertir para perder, los gobiernos posteriores al de Cárdenas, principalmente el Echeverrista y el López Portillista terminaron la obra destructora del Cardenismo, dándose el más agudo problema agrario de México y agudizando la desertificación del campo mexicano, nadie quiere vivir sin recursos naturales y medios de sustento, hay que emigrar hacia donde haya condiciones propias para prosperar, la capacidad campesina se traslada hacia otras regiones del país, pero principalmente a engrandecer los graneros del vecino país del norte, los dos últimos gobiernos han tratado incipientemente de enderezar la situación del campo, principalmente el régimen Salinista, se está creando el marco jurídico, hará falta las medidas administrativas que permitan la rentabilidad del medio rural, estímulos fiscales, precios atractivos para los productos agrícolas, seguridad en las inversiones, salarios remunerativos para el campesinado, condiciones ambientales adecuadas y terminar con la demagogia entre el campesinado nacional, serán

sólo algunas de las medidas indispensables para evitar mayores aglomeraciones en el Valle de México y lo que es más lograr que núcleos importantes de habitantes de las grandes ciudades, encuentren nuevamente un futuro promisorio en el campo y regresen al mismo, es tiempo ya de que la industria apoye al campo y no éste a la industria.

Los problemas ambientales en la Ciudad de México, tienen solución, lo que sucede que el gobierno tiene temores de transitar los caminos que conducen a la solución de este mortal problema ecológico, y le ha dado la vuelta hasta el momento, tomando medidas tímidas que en nada han ayudado y que solo han fomentado la ya tradicional corrupción imperante en este país, he tratado en este pequeño trabajo de hacer un análisis y dar mi muy particular punto de vista, concordante con algunos de los autores consultados y discrepante con algunos de ellos, pero creo que en lo general todos estamos de acuerdo en que se debe elevar el nivel educativo y cultural de la población, no debe haber desviación de recursos, los presupuestos relacionados con los problemas ambientales deben aplicarse estrictamente, de ser necesario ampliarlos, se debe dar una paulatina reconversión industrial que permita modernizar la planta productiva nacional, el campo debe ser apoyado, la política poblacional debe ser permanente y con resultados para el año 2000, de un crecimiento poblacional del 1% en promedio, se deben buscar mecanismos de regeneración de la

naturaleza para ayudarla a recuperar lo mucho que nos ha dado, la democratización de la vida política del país es impostergable, es indispensable contar con una sociedad civil participativa y actuante, es necesario que las autoridades respeten los derechos humanos y se viva plenamente un régimen de Derecho demasiadas pisoteadas han sido las leyes de los últimos setenta u ochenta años, la ciudad necesita una regeneración urbana llevada a cabo por sus fuerzas productivas, la intentada por los gobiernos capitalinos ha terminado en el cesto de la basura.

Siento que se pueden empezar a dar las condiciones para los cambios que permitirán las transformaciones ambientales para la vida de los capitalinos, nuevos sectores sociales intervienen ya con recursos propios para salir de los multicitados problemas sin tener que recurrir a los créditos externos tan dados por los diferentes gobiernos de los últimos tiempos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Aguilera Gómez, Manuel, et. al Las ciudades mexicanas en la última década del siglo XX.- coedición U.N.A.M.- U.A.M. México, 1989.- Instituto de Investigaciones Económicas, primera edición, 98 pp.
- 2.- Anderson, Nels.- Sociología de la comunidad urbana.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1985.- traducción: Martí Soler - Vinyes.- 3ra reimpresión, 619 pp.
- 3.- Astudillo Ursúa, Pedro.- Lecciones de Historia del - Pensamiento Económico.- U.N.A.M.- México, 1978.- serie: textos universitarios, primera reimpresión, 261 pp.
- 4.- Azuara Pérez, Leandro.- Sociología.- Edit. Porrúa.- México, 1978.- Segunda Edición, 354 pp.
- 5.- Bassols, Mario et. al. (compiladores).- Antología de Sociología Urbana.- U.N.A.M.-México, 1998.- Primera Edición, 849 pp.
- 6.- Batten, T.R.- Las comunidades y su desarrollo. Fondo de Cultura Económica.- México, 1984.- Traducción: Emma Susana Speratti Piñero.- Octava reimpresión, 1984.
- 7.- Béjar Navarro, Raul.- El mexicano: aspectos culturales y- Psicosociales.- U.N.A.M.- México, 1988.- Quinta Edición, 392 ppa.
- 8.- Bidart Campos, Germán J.- Teoría General de los Derechos Humanos.- U.N.A.M.- México, 1989.- Serie C: Estudios Doctrinales No. 120.- Primera Edición, 453 pp.

- 9.- Bonnefous, Edouardo.- ¿El hombre o la naturaleza?.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1984.- Traducción: Rufina Borquez.- Primera reimpresión, 397 pp.
- 10.- Cornelius, Waine A. Los inmigrantes pobres en la Ciudad de México y la Política.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1986.- Traducción: Roberto Ramón Reyes - Mazzoni.- Primera reimpresión 351 pp.
- 11.- Chaunu, Pierre.- Historia y población: un futuro sin porvenir.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1982.- Traducción: Oscar Barahona y Uxoá Doyhamboure.- Primera Edición, 346 pp.
- 12.- Dwyer, D.T.- Población y vivienda en el tercer mundo.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1984.- Traducción: Eduardo L. Suárez.- Primera Edición, 290 pp.
- 13.- Frankel, Maurice.- Manual de anticontaminación.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1982.- Eduardo L. Suárez.- Colección popular No. 235.- primera edición, 381 pp.
- 14.- González Salazar, Gloria.- El Distrito Federal: algunos problemas y su planeación.- Instituto de Investigaciones Económicas, U.N.A.M.- México, 1990.- Segunda Edición, 212 pp.
- 15.- Harroy, Jean Paul.- La economía de los pueblos sin maquinismo.- Ediciones Guadarrama.- Madrid, 1973.- Traducción: Fabián García-Prieto Buendía.- Primera Edición, 360 pp.
- 16.- Kardiner, Abram.- El individuo y su sociedad.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1982.- Traducción: Adolfo Alvarez Buylla.- Tercera reimpresión, 450 pp.

- 17.- López Portillo y Ramos, Manuel.- (compilador), El medio ambiente en México: Temas, problemas y alternativas.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1982.- Primera Edición, 429 pp.
- 18.- López Zamora, Emilio.- El agua, la tierra, los hombres de México.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1977.- Primera Edición, 333 pp.
- 19.- Mendieta y Nuñez, Lucio.- Breve historia y definición de la sociología.- Edit. Porrúa.- México, 1977.- Segunda Edición, 164 pp.
- 20.- Porritt, Jonathon y Dorling Kindersley. Salvemos la tierra.- Aguilar Editor, S.A. de C.V.- México, 1991.- Traducción: Ana Bermejo.- Primera Edición mexicana, 208 pp.
- 21.- Rabinovich, Jorge Gonzalo Halffer (compiladores).- Tópicos de ecología contemporánea.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1984.- Primera reimpression, 190 pp.
- 22.- Rodríguez Domínguez, José.- Antología de ciencias de la salud.- U.N.A.M.- México, 1975.- Serie: Lecturas Universitarias, No. 24.- Primera Edición.- 333 pp.
- 23.- Valdéz Inchausti, Alberto.- Cuaimalpa.- Departamento del Distrito Federal.- México, 1983.- colección: Delegaciones Políticas, No. 1.- Primera Edición. 200 pp.
- 24.- Ward, Barbara.- La morada del hombre.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1976.- Traducción: Juan José Utrilla.- Colección Popular No. 161.- Primera Edición, 502 pp.

- 25.- Weitz, Raanan (compilador).- Planeación rural en los países en desarrollo.- Fondo de Cultura Económica.- México, 1986.- Traducción: Eduardo Suárez.- Segunda reimpresión, 1986.

ARTICULOS

- 1.- Benítez-B, Luis.- "La patología ambiental, Contaminación, termodinámica y salud".- Revista Ciencia y Desarrollo.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.- México, Julio-Agosto de 1990. Volumen XVI, No. 93, pp. 69-84.
- 2.- Bokser de Liverant, Judit.- "Apuntes sobre la teoría crítica de la sociedad".- Revista Estudios Políticos.- Centro de Estudios Políticos, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, U.N.A.M.- México, Abril-Junio de 1977.- Volumen III, No. 10, pp. 19-29.
- 3.- Camarillo, José L., et. al.- "Áreas naturales protegidas en México: una síntesis". Revista Ciencia y Desarrollo.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.- México, Julio-Agosto de 1991.- Volumen XVII, No. 99, pp 39-46.
- 4.- Castro, Francesco di.- "El imperativo científico de la conservación".- Revista Ciencia y Desarrollo.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.- México, Mayo-Junio de 1989.- Volumen XV.- No. 86, pp. 95-111.
- 5.- Gamboa Villfranca, Javier.- "La descampenización: meta estatal en el agro".- Revista Estudios Políticos.- Centro de Estudios Políticos, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, U.N.A.M.- México, Abril - Junio de 1977.- Volumen III, No. 10, ppa 19-29.

- 6.- Maas M. José Manuel y Felipe García-Oliva.- "La conservación de suelos en zonas trópicas: el caso de México". Revista Ciencia y Desarrollo.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.- México, Enero-Febrero de 1990.- Volumen XV No. 90, pp. 21-36.
- 7.- Márquez Carrillo, Jesús, et. al.- "Instituciones y actores sociales en México (1920-1940) II".- Revista Estudios Políticos.- Centro de Estudios Políticos de la U.N.A.M.- México, Julio-Septiembre de 1987.- Nueva Epoca, Volumen 6, No. 3
- 8.- Soberón M, Jorge et. al.- "Ecología Hipotética de la reserva del pedregal de San Angel".- Revista Ciencia y Desarrollo.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.- México, Julio-Agosto de 1991.- Volumen XVII, No. 99, pp. 25-38.
- 9.- Tamayo, Jaime, et. al.- "Instituciones y actores y sociales en México (1920-1940) 1".- Revista Estudios Políticos.- Centro de Estudios Políticos de la U.N.A.M.- México, Enero-Junio de 1987.- Nueva Epoca, Volumen 6, números 1 y 2.
- 10.- Toledo, Alejandro, et. al.- "La contaminación en la región del río Coatzacoalcos".- Revista Ciencia y Desarrollo.- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.- México, Mayo-Junio de 1989. Volumen XV, No. 86, pp. 27-46.
- 11.- Villegas Guillot, Rafael.- "Megalopolis de Anahuac".- Revista Constru-Noticias.- Publi-noticias, S.A.- Director: Roberto J. Márquez.- México, Agosto de 1982.- No. 123, pp. 65-71.

- 12.- Vizcaíno, Roberto.- "Estados Unidos extermina 200 especies en Mares mexicanos".- Revista Proceso.- Comunicación e información.- Director General: Julio Scherer García.- México, 3/set./1979. No. 148, pp.6-8.

DOCUMENTOS DEL PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente).

- 1.- Boletín sobre el medio ambiente en América Latina y Caribe. Vol. V, No. 1-1990.
- 2.- Boletín de la oficina regional del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.- México, Noviembre de 1986.- Volumen 2, No. 12.
- 3.- Selección de noticias ambientales.- Volumen 1, No. 1. Febrero de 1990.
- 4.- La Sirena.- Noticias del Programa del PNUMA para los Océanos y Zonas Costeras, No. 38, Octubre de 1988.
- 5.- Estado del medio ambiental 1990.- la infancia y el medio ambiente.
 - a) Tema 1.- el medio ambiente y el niño por nacer.
 - b) Tema 2.- los niños son las principales víctimas de la degradación ambiental.
 - c) Resumen.- Los niños: principales víctimas de la degradación ambiental.
- 6.- Información sobre la problemática ambiental.- En América Latina y el Caribe.- "La década del eco desarrollo".
- 7.- Información sobre la problemática ambiental. "El Papa declara que un medio ambiente sano es un derecho del hombre".- Enero de 1990.

- 8.- Boletín de prensa:
- a) "celebraciones del día de la tierra".- Abril de 1990.
 - b) "El director ejecutivo del PNUMA pide mayor cooperación Norte-Sur en materia ambiental".- Mayo 16 de 1990.
 - c) "día mundial del medio ambiente".- Junio de 1990.
 - d) "seminario por la producción industrial no contaminante".- Septiembre de 1990.
 - e) "reunión regional a nivel ministerial impulsará una mayor cooperación en materia de medio ambiente en América Latina y el Caribe".- Octubre 2 de 1990.
- 9.- Las Naciones Unidas y el medio ambiente global.
- 10.- Directrices sobre la gestión de la utilización de los residuos agrícolas y agro-industriales.
- 11.- La declaración de Brasilia.- Brasil, 31 de Marzo de 1989.
- 12.- Acción por el ozono.
- 13.- Plan de acción para el programa ambiental del caribe: una oportunidad para el desarrollo sostenido.

DOCUMENTOS DIVERSOS:

- 1.- "México Demográfico".- Breviario 1978.- Consejo Nacional de Población, México 72 pp.
- 2.- "Planificación demográfica".- Documento de trabajo sobre el sector.- Banco Mundial, Marzo de 1972, 100 pp.
- 3.- "Conferencia mundial de población".- Comisión económica para América Latina.- Fondo de Cultura Económica, México, 1975, primera Edición, 339 pp.

4.- "El premio Sasa Kawa del Medio Abmiente".- Fundación de la Industria Naval de Japón.- Mensaje en ocasión de la ceremonia de entrega del premio 1990, en México, D.F., por Ryoichi Sasa Kawa.

LEYES, CODIGOS Y REGLAMENTOS.

CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE
LEY FORESTAL.

LEY FEDERAL DE AGUAS.

LEY FEDERAL DE CAZA.

LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS.

LEY DEL DESARROLLO URBANO DEL DISTRITO FEDERAL.

LEY FEDERAL DE VIVIENDA.

REGLAMENTO DE TRANSITO PARA LA CIUDAD DE MEXICO, D.F.

REGLAMENTO PARA EL SERVICIO DE LIMPIA EN EL DISTRITO FEDERAL.