

RECURSOS NATURALES, SUBDESARROLLO Y DETERIORO AMBIENTAL*

Gloria GONZÁLEZ SALAZAR
y ÁNGEL BASSOLS BATALLA**

RESUMEN: Este trabajo presenta algunas consideraciones teóricas explicativas sobre la relación existente entre la disponibilidad de recursos naturales, las modalidades de su uso, y el deterioro ambiental, así como sobre los caracteres del subdesarrollo latinoamericano con referencia a México. En este marco se examinan, por una parte, algunos datos generales sobre el caso de América Latina y, por la otra, con respecto al desequilibrado desarrollo regional y urbano de México en las últimas décadas.

Se considera que la injusta división internacional del trabajo que impone el capitalismo, la acción de las empresas trasnacionales y la irracional explotación de las riquezas de la tierra, son decisivas sobre las desfavorables condiciones socioeconómicas de nuestros países y sobre la creciente degradación del medio ambiente. Y se insiste, sin defecto de la importancia de medidas internas efectivas, en la necesidad de estructurar un Nuevo Orden Económico Internacional que, entre otras cosas, garantice la soberanía de los países del Tercer Mundo sobre sus recursos naturales y su uso racional a favor de la satisfacción de las necesidades mayoritarias y de sus intereses nacionales.

* Ponencia presentada al Segundo Congreso de la Asociación de Economistas del Tercer Mundo, La Habana, Cuba, abril de 1981.

** Investigadores del Instituto de Investigaciones Económicas. UNAM.

Este trabajo constituye un esfuerzo de cooperación interdisciplinaria en el cual intervienen una socióloga y un geógrafo, que en diversos momentos de su vida profesional han tratado temas referentes al uso de los recursos naturales, el deterioro del medio y las perspectivas que en el marco del capitalismo dependiente se ofrecen a países del Tercer Mundo, y más concretamente a México.

Como en la Mesa IV se incluye la discusión de diversos temas relacionados con población y recursos naturales en el Tercer Mundo, y como dentro del irracional aprovechamiento que de los recursos se hace, los problemas del deterioro del medio ambiente son importantes, y debido a la íntima relación que éstos guardan con el modo de producción en general y con el subdesarrollo en particular, hemos considerado útil tocar estos aspectos en la ponencia.

Nuestro propósito es eminentemente práctico y debido a ello incluimos en la primera parte un panorama del subdesarrollo latinoamericano que, aunque en sus caracteres principales es conocido por los congresistas de nuestro subcontinente, sirve de base para más tarde resumir algunos de los aspectos que dicho subdesarrollo muestra en México y origina en buena medida el tipo de contaminación y deterioro del medio, a los niveles nacional y regional. Gloria González Salazar es autora de los incisos 1 y 3 del capítulo III y Ángel Bassols Batalla, del resto.

I. Consideraciones teóricas

El tema del medio natural y los recursos es sumamente complejo y abarca numerosos ángulos que sería imposible siquiera resumir en una breve ponencia. Creemos sin embargo de utilidad asentar algunos principios que deben tomarse en cuenta para los fines del presente documento, ya que aclaran nuestra posición al respecto:

- 1) El medio físico y los recursos en éste comprendidos tienen gran importancia, ya que constituyen por un lado *sistemas* de factores regidos por procesos y leyes de índole *natural* y, por otro, no existen aislados e independientes de los *sistemas socioeconómicos*, que en el espacio geográfico se expresan en la forma del medio y los *sistemas natural-sociales* y como resultado de modos y relaciones de producción concretos.
- 2) Éstos determinan tanto el grado de *conocimiento* del medio y los recursos, como el uso que de ellos lleva a cabo la sociedad, pues la capacidad de las colectividades humanas para realizar

un aprovechamiento racional de aquéllos depende en última instancia de la *forma de organización social*, de su *grado de adelanto*, de las técnicas empleadas, de la *dirección consciente* que la propia sociedad imprima a su acción, etcétera.

- 3) Si los factores físicos (entre ellos los recursos) tienen influencia directa e indirecta sobre la vida humana y las actividades económicas, de ninguna manera se pueden aceptar los postulados de un «determinismo» histórico de la naturaleza en la evolución social.
- 4) Debe insistirse en la necesidad de lograr una armónica marcha de las partes que integran el *medio natural-social*, expresado en sistemas concretos, variables de región a región, a los distintos niveles del planeta.
- 5) Los componentes del medio físico ofrecen resistencias, obstáculos y ventajas variables en distintas épocas del desarrollo social; su influencia es por lo tanto cambiante y dialéctica.
- 6) Es necesario analizar los cambios en el uso de los recursos y el grado de deterioro que su aprovechamiento ha traído en el medio natural mismo, señalando las causas concretas que originan la contaminación del aire y las aguas, la erosión de los suelos, etcétera, así como los problemas sociales de dicha contaminación.
- 7) En la época actual, la raíz de los problemas de deterioro del ambiente en general en el Tercer Mundo y en particular en América Latina se encuentra en la existencia del subdesarrollo dependiente, expresado en múltiples formas, que van desde la explotación y supeditación en el orden internacional, a las consecuencias internas de dicho proceso de subdesarrollo en cada país y región.
- 8) La defensa de los recursos naturales del llamado Tercer Mundo contra su indiscriminada explotación y dominio por parte de los países industrializados y/o empresas trasnacionales es uno de los aspectos vitales de las políticas antimperialistas y de salvaguarda de riquezas que deben ser patrimonio nacional.

En el caso de México, con sus enormes depósitos de energéticos y vastas reservas de minerales metálicos y no metálicos, dicha defensa está ligada indisolublemente a su consolidación como nación independiente y soberana, vale decir a su presente y a su futuro, como país que pueda disponer, por sí mismo y para su beneficio, del uso y aprovechamiento de sus propios recursos.

II. Acerca del subdesarrollo en América Latina

El gran subcontinente latinoamericano se extiende desde la frontera de México con los Estados Unidos (al norte) hasta la Tierra del Fuego (extremo sur de Chile y Argentina) e incluye las islas del Caribe, de similar historia y estructura (excluyendo a Cuba). Abarca 20 541 000 km², con aproximadamente 315 millones de habitantes repartidos muy irregularmente entre naciones grandes y de fuerte población (Brasil 120, México 70 millones en 1980, Argentina 27) y muchas otras escasamente pobladas y/o pequeñas, algunas con altas densidades (El Salvador, Haití, Puerto Rico, etcétera). El producto nacional bruto real alcanzó en 1977 cerca de 284 mil millones de dólares; el ingreso medio por habitante fue de 809 dólares al año, contra más de 8 000 en Estados Unidos, más de 5 000 en los países de Europa Occidental, Canadá y Australia, y 4 000 en Japón y Nueva Zelanda. Hay variaciones sustanciales en esta cifra del PNB/hab (más de 1 400 dólares en Venezuela, Bahamas, Bermudas y Puerto Rico; entre 1 000-1 300 en Argentina, México y otros; abajo de 500 en Bolivia, Haití, Honduras, El Salvador, Ecuador, Guyana y numerosas islas del Caribe). Pero el dato anterior es engañoso y debe acompañarse con un análisis somero de algunos fenómenos socioeconómicos comunes a la América Latina en su conjunto, que muestran una situación de subdesarrollo *relativo* (lo que algunos autores se han negado a admitir, sin aportar más «pruebas» que la existencia de esos niveles de Latinoamérica, más altos que en el África negra). En su conjunto, América Latina es todavía un subcontinente donde la mano de obra se encuentra poco y mal utilizada, con una alta proporción de desempleados o subempleados. En 1970, el 54% de toda la población tenía entre 15 y 65 años de edad y la mano de obra comprendía 159 millones, pero de ellos sólo 92 eran económicamente activos (32.6% del total de habitantes y 58% de dicha mano de obra). Por lo que respecta al PIB, la agricultura aporta cerca del 20% en el total, aunque sube a más de 50% en Haití y desciende a menos de 10% en México y Venezuela. También es variable la proporción de las actividades secundarias en el PIB: más de 20% en Brasil, Chile, Argentina y México, menos de 15% en Bolivia, Ecuador, Haití, Paraguay, la América Central, etcétera. Existe, por lo tanto una estructura industrial de subdesarrollo, marcada por un predominio de las ramas ligeras, fuerte penetración del capital extranjero (que controla diversas ramas modernas) y una supeditación a mercados internos concentrados, tanto en el espacio como en las clases sociales que dete-

tan la mayor parte de la riqueza producida). Además las exportaciones de América Latina están ligadas a los productos agrícolas, materias primas minerales y/o energéticos; en muchos casos predomina la especialización predominantemente monoexportadora.

Es innecesario recalcar la variedad física de América Latina, que incluye la gran Cordillera de los Andes y la perfecta planicie aluvial de la hoya amazónica (en general hay un 40% de planicies); multitud de islas en el Caribe y la prolongación de Norteamérica en la Altiplanicie Septentrional mexicana. Hay todos los climas y todas las floras en sucesión vertical y horizontal, como paisajes que van desde la selva ecuatorial densa a la *caatinga*, la sabana, el desierto y la pampa infinita predominando el trópico húmedo. Cuenta con cerca de 1 000 millones de has (50% del área total) de bosque (predominantemente ecuatorial y tropical), 415 millones de praderas, y pastizales permanentes, así como 100 de tierra de labor y cultivadas, o sea sólo 5% de la superficie de la zona, pero "Los campos se aprovechan de una manera marcadamente improductiva [...] Como resultado de todo esto aumenta la erosión por el agua y eólica, que ha afectado ya, en tal o cual grado, hasta el 75% de la superficie labrada continental". Por lo que toca a las reservas minerales del subcontinente, éstas eran muy importantes, señalándose los siguientes porcentajes respecto al mundo bajo el modo capitalista de producción: 66 de niobio, 52 de berilio, 43 de antimonio, 41 de mineral de hierro, 33 de manganeso, 35% de cobre y azufre, 9% de plomo-zinc, 16% de las bauxitas, etcétera, y hay vastas reservas de petróleo y gas en México, Venezuela, Argentina, Colombia y Brasil. Si se habla de la existencia de obstáculos físicos al desarrollo latinoamericano (climas tropicales y ecuatoriales, grandes cordilleras, ciertos suelos pobres, relativa escasez de carbón, etcétera) debiera al mismo tiempo insistirse en los aspectos positivos: por ejemplo, el subcontinente cuenta con enormes ríos (sistemas del Paraná-Paraguay, Amazonas, Orinoco, Magdalena, Grijalva-Usumacinta, y otros) y un potencial hidroeléctrico de 315.6 millones de kv para el transporte y la industria. Existen por tanto grandes posibilidades para usar en mayor escala y mejor los recursos naturales, pero es notoria la

falta de información adecuada sobre recursos naturales debido a una pobre política de prospección y el uso indiscriminado de algunos recursos físicos sin previos programas de planeación y conservación. Tal es el caso del agotamiento de minas y el problema de sobrepastoreo y de agricultura nómada, la falta de control de la erosión y el uso exhaustivo del agua debido a un impropio manejo de las reservas.

Del total de las tierras cultivables sólo se usa en la agricultura un promedio de 10-15% e incluso en Paraguay y Venezuela la cifra no superó el 3%; en Argentina (¡con sus ricas pampas!) el 10, al igual que en Costa Rica, Ecuador y Chile. Las excepciones serían Uruguay (84%), Perú (21), Colombia y Haití. Existe en casi toda América Latina una contradicción entre las propiedades *minifundistas* (menores de 25 ha), que incluyen casi 40% de los campesinos (y en algunos países hasta 95 por ciento), y los *latifundios* o grandes propiedades. En Perú, Bolivia, Ecuador, Guatemala y México, subsisten numerosas «comunidades» indígenas atrasadas y de agricultura tradicional (alrededor de 16 millones de personas) “que evolucionan dentro de una economía cerrada” y su pobreza es aguda, por lo que la productividad por ha es bajísima, el uso del suelo rudimentario y deficiente. La colonización de las tierras tropicales trae consigo una vasta destrucción del bosque, el cual es talado y quemado, lo mismo en la Amazonia brasileña que en el interior de Colombia, el sur de México, el este de Bolivia, etcétera, pues en la mayor parte de los casos se trata de una colonización espontánea de subsistencia o bien se abren tierras nuevas para plantaciones comerciales destinadas a la exportación. La construcción de las carreteras en Amazonia ha traído como consecuencia un serio quebranto del equilibrio ecológico en el gran bosque ecuatorial, pues los suelos quedan expuestos directamente a los agentes erosivos. Por otro lado, avanzan los desiertos y zonas áridas en Chile y Argentina, la costa del Perú, el noreste de Brasil, la Guajira y el centro y sur de México. Al mismo tiempo, subsisten los latifundios «tradicionales», de tipo doblemente extensivo “por su baja productividad y por la utilización parcial de las tierras”. Las reformas agrarias sólo han afectado seriamente los latifundios en México, parte de Bolivia y Perú; subsisten en gran escala sistemas ineficientes y atrasados, tanto de explotación ganadera como agrícola, que usan técnicas rudimentarias, contribuyendo a la erosión y destrucción de los recursos. En las plantaciones, cuya producción está ligada al comercio exterior, la mano de obra es abundante y barata para el cultivo y cosecha del café, banano, algodón, caña de azúcar, cacao, henequén, palmas tropicales, etcétera. La plantación de monocultivo en América Central, Ecuador, el Caribe, Brasil y otras naciones está ligada a las grandes compañías trasnacionales que exportan los productos y a veces son dueños de la tierra: las plantaciones son enclaves «modernos» e intensivos, pero agotan los recursos naturales. También existe una agricultura mecanizada en las áreas bajo riego de las zonas áridas y en algunas templadas de la Argentina y Chile, México, Perú, Brasil y Colombia. En resumen: “11 400 haciendas latinoamericanas (el

1.5% del total de propietarios) poseen el 65% de la tierra, mientras que el 73% de las haciendas (de menos de 20 has) sólo tiene el 3.7%”.

Las peculiaridades de América Latina en materia de *población* son más conocidas: el crecimiento anual promedio alcanza cerca del 2.7%; hay países que superan esa cifra (en América Central y zona del Caribe, incluyendo Colombia, Venezuela y México) y otros tienen sólo entre 0 y 1% (Argentina y Uruguay). Las tasas de mortalidad general han descendido a niveles medios de 10/mil, pero la infantil se conserva muy alta entre los más pobres (Guatemala, Ecuador, Haití). Se observa el doble fenómeno de concentración exagerada de los habitantes en las regiones metropolitanas, zonas industriales y de plantaciones (Sao Paulo-Río de Janeiro, costa del nordeste de Brasil, Gran Buenos Aires y bajo Paraná, valles centrales de Chile, Lima, Caracas, Bogotá, centro de México, etcétera) y enormes espacios «vacíos» en la cuenca amazónica, Patagonia, las zonas áridas de México. Existe una «hegemonía» de las metrópolis, señalando el Banco Interamericano de Desarrollo que “entre 1950 y 1970 el número de habitantes de las 20 más grandes ciudades de América Latina pasó de 23 millones a 55 y los cálculos para 1980 indican que llegó a cerca de 80 (el Gran México alcanzó 14.0 millones, Sao Paulo, 13.0, el Gran Buenos Aires 10.5, Río de Janeiro 9.6, Lima 4.6, etcétera) creando “un problema urbanístico descomunal”. En 1980 los males del «gigantismo urbano» son tremendos, pues además de la contaminación del medio por la concentración de la industria y los automóviles, las ciudades se enfrentan a graves escaseces de agua, de servicios públicos y medios de comunicación colectiva, etcétera. La Comisión Económica para América Latina considera como población «marginal» en las ciudades del área por lo menos al 25% de los habitantes:

El rápido crecimiento de la urbanización [...] es producto de la masiva migración rural. La mayor parte de los migrantes están mal preparados para empleos no agrícolas y su nivel de educación, si son letrados, es muy bajo. Como resultado, una gran proporción de migrantes quedan sin empleo, y se ven obligados a vivir en miserables barracas «construidas» de desechos en terrenos ocupados por la fuerza, como «paracaidistas». Algunas grandes ciudades están prácticamente rodeadas por un cinturón de colonias proletarias que se consideran focos de tensión social. Estas áreas sufren no sólo de bajos ingresos, sino también de la falta de adecuados servicios y nuevas generaciones nacen dentro de la miseria sin tener grandes oportunidades para me-

jorar su posición en la sociedad, creando así estratos de población improductiva,

decían hace algunos años Flores Silva y Villa Soto. Las ciudades han crecido históricamente ligadas a determinada especialización regional: industria de transformación, plantaciones o puertos de exportación, etcétera. Uruguay, Argentina, Chile, Venezuela, Panamá y México, Colombia y el sur de Brasil son ya de población predominantemente urbana, y el ritmo de crecimiento de ésta es muy superior al de la rural, pero el problema es cada día más grave y se acentúa por el tipo de industrialización seguido en América Latina, el cual puede resumirse así:

- a) concentración espacial en las áreas metropolitanas y en general en las grandes ciudades (México, Guadalajara y Monterrey, Sao Paulo y Río; Buenos Aires, Rosario y Córdoba, Montevideo; Lima; Medellín y Bogotá; Santiago y Concepción, son ejemplos típicos);
- b) desigual desarrollo por países, con un importante avance cuantitativo y diversificación en Brasil, Argentina, México, Colombia y Chile, en tanto que en otros como Paraguay, Haití, Ecuador, los centroamericanos, etcétera, la industria manufacturera es poco significativa en el PIB;
- c) escasa producción de bienes de capital y predominio de las industrias de bienes de consumo;
- d) penetración acentuada del capital extranjero y de las compañías transnacionales en renglones clave de la industria (minería, ensamble de automóviles, química, farmacéutica, mecánica y petrolera en algunos casos);
- e) fuerte peso de establecimientos artesanales, aunque la concentración productiva es ya importante en Argentina, Brasil, México y Venezuela;
- f) hay por tanto una creciente tendencia a la monopolización por parte de los grandes grupos financiero-industriales (de Sao Paulo, México y Monterrey, Buenos Aires, Caracas, Bogotá y Medellín, Lima, etcétera) en el seno de cada país, aunque muchos de esos monopolios están dominados o ligados por el capital extranjero;
- g) subsistencia de *enclaves* especializados en minería y concentrados, petróleo, acero, productos agrícolas regionales y demás;
- h) las industrias de transformación que se orienten hacia el exterior sufren los vaivenes de la economía en los países desarro-

llados, al mismo tiempo que se debe pagar más por los bienes de capital importados; de ahí el creciente déficit en la balanza comercial;

- i) el Estado tiene en los principales países una fuerte intervención en la economía y por tanto en la industria, pero "aunque se realice un proceso paralelo de fortalecimiento del capitalismo de Estado, en el plano económico éste se expresa en el crecimiento de su control sobre sectores infraestructurales que no compiten directamente con el capital extranjero, sino que su expansión favorece al funcionamiento de éste" y del capitalismo nativo dominado por el extranjero.

III. *El deterioro ambiental con referencia a México*

1) CONCEPTOS GENERALES

Como es conocido, el acelerado deterioro ambiental de origen humano de las últimas décadas se ha convertido en uno de los problemas mundiales más agudos. Y ello en virtud de que, si bien los problemas ambientales derivados de la acción del hombre sobre la naturaleza no son nuevos en la historia, al presente concurren nuevos factores en un marco en el cual, habiendo alcanzado un avance científico y tecnológico que le confiere una enorme capacidad para influir en la biósfera, no ha logrado un avance correlativo en el dominio de sus relaciones sociales.

Entre los factores que en abstracto son más frecuentemente señalados por los especialistas como responsables de la actual crisis ambiental, o relacionados con ella, figuran los siguientes:

- 1) El crecimiento demográfico a tasas de incremento nunca antes contempladas y la persistencia de dicha tendencia.
- 2) El intenso proceso de concentración urbana y, en especial, el fenómeno de la metropolización.
- 3) Los cambios experimentados en la naturaleza de la contaminación, cuyos efectos se han vuelto cada vez más potentes, expansivos y acumulativos. Sobre todo, a partir del uso de materiales radiactivos y de insecticidas sintéticos orgánicos; así como de la continua introducción de nuevas sustancias químicas que se vierten o liberan en el aire, agua y suelo, en volúmenes que rebasan la capacidad de aprovechamiento y reutilización y de productos sintéticos renuentes o resistentes a

convertirse en material participante en los ciclos bioquímicos y geológicos y que transfieren sus efectos de un medio a otro, se difunden a grandes distancias y crean acumulaciones progresivas.

- 4) La falta de suficientes, adecuados y generalizados conocimientos acerca del medio ambiente y de las ecologías que rigen su estabilidad.
- 5) En atención a lo anterior:
 - a) el fracaso del hombre en el dominio racional de las fuerzas naturales y de la tecnología de que ahora dispone y, por ende, su incapacidad para utilizarlas constructivamente sin dañar la biosfera, toda vez que,
 - b) prevalece el predominio de los intereses económicos más o menos inmediatos y de los proyectos bélicos, sobre las consideraciones de tipo ecológico a corto, mediano y largo plazo.

Empero, al presente vienen siendo incluidas por algunos estudiosos, en forma cada vez más explícita:

- 6) Las determinaciones socioeconómicas estructurales del sistema capitalista —al que en especial aludimos aquí—, que devienen, en el cauce del imperialismo y del marco de los agudos contrastes y desigualdades que arrastra, en el uso irracional y dispendioso de los recursos naturales típico de la economía del desperdicio de la actual fase monopólica, considerando no sólo la exacerbación del consumismo para mantenerlo a flote, sino también la producción bélica para sus luchas internas y expansión y, señaladamente, para su enfrentamiento al mundo socialista.

De esta manera, derivado de la actual problemática, el concepto de medio ambiente se ha ampliado para incluir, tanto lo relativo a la utilización de los recursos naturales, al crecimiento y distribución territorial de la población y al desarrollo económico e industrial, como a la contaminación del medio físico y a su efecto en el equilibrio del ecosistema. Y ello, al menos para muchos estudiosos, introduciendo en el análisis la lucha de clases a nivel nacional e internacional y sus determinaciones en un sistema económico en crisis que basa su supervivencia en la voracidad y explotación irracional de los recursos del planeta, con el fin de aumentar la rentabilidad del capital y no con miras a satisfacer las necesidades básicas de la población.

Aunque este fenómeno viene gestándose de muchos años atrás, no fue sino hasta los años setenta en que el continuo deterioro del medio, el agotamiento acelerado de los recursos naturales y la merma de la calidad de la vida, fueron considerados como una amenaza para la supervivencia del sistema. Así, y sin defecto de esfuerzos anteriores, la Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo en 1972, constituye la primera ocasión en que el problema ambiental se discutió a nivel global y con la participación de científicos y funcionarios tanto del capitalismo industrializado como del Tercer Mundo. Ocasión en que estos últimos plantean la necesidad de vincular el enfrentamiento de los problemas ambientales a sus esfuerzos reivindicativos para trascender sus problemas socioeconómicos más agudos y para la utilización de sus recursos humanos y naturales en atención a sus intereses y, en suma, para estructurar un orden internacional más justo.

En este marco, y para lo que interesa destacar aquí, según fue puesto en evidencia, la mayor parte de los problemas ambientales de los países del Tercer Mundo se derivan del subdesarrollo y la pobreza, por ejemplo, la contaminación antrópica, el hacinamiento y la falta de sanidad de los asentamientos humanos, junto, por otra parte, con las malas y atrasadas prácticas agrícolas y forestales que destruyen los suelos.

Sin embargo, si por otro lado los problemas ambientales de los países industriales obedecen principalmente al uso intensivo de tecnologías en contradicción con las leyes de la naturaleza y con la capacidad de regeneración y resistencia de los ecosistemas y a producciones altamente contaminantes, éstas, y los patrones consumistas que les son característicos, están siendo transmitidos por las empresas transnacionales a los países subdesarrollados o copiados ciegamente por sus élites económicas, dando por resultado una combinación específica de ambos factores.

En México, como en otros países subdesarrollados con avances en la industrialización, es muy notoria esta combinación de problemas derivados, respectivamente, de la pobreza y la opulencia dispendiosa, hecho que se origina en un crecimiento económico relativamente satisfactorio en lo cuantitativo, pero muy dependiente, entre otras cosas, en lo tecnológico, y sumamente desigual en su distribución territorial y social.

Tal es el caso, por ejemplo, de la degradación de los suelos y de la explotación irracional de los bosques, donde se combinan las malas prácticas agrícolas y talas indebidas de árboles de la población rural pobre, con el uso de tecnologías avanzadas sin control racional y

previsión de efectos ecológicos que realizan las grandes empresas de capital nacional y extranjero. Incluyendo aquí el mal uso del trópico —del que México tiene 15 millones de hectáreas—, donde tanto se emplean tecnologías importadas de países industriales cuyos ecosistemas corresponden a climas templados y fríos y que por tanto no se compadecen con la dinámica de los tropicales, como prácticas depredatorias debidas a la miseria y la ignorancia, calculándose que anualmente se queman alrededor de 300 mil hectáreas de estos bosques.

En general, México cuenta con 195 millones de hectáreas de superficie, de las cuales se estima que 30 millones se hallan erosionadas y 10 millones más están en proceso de degradación.

Otro problema a mencionar es el de la contaminación del agua que se asocia íntimamente con la mala ubicación de la población y las actividades productivas con respecto a la distribución geográfica de dicho elemento. Así, el 75% de la población y el 70% de la industria nacional están asentadas en regiones sobre los 500 metros sobre el nivel del mar, donde apenas se localiza el 15% de los acuíferos. En este marco, el principal problema se da en las cuencas consideradas como de primer orden porque en ellas se encuentra el 54% de la carga orgánica, el 59% de la población, el 52% de las superficies bajo riego y el 77% del valor bruto de la producción, mismas que son, por orden de prioridad en cuanto a atención de problemas de contaminación: Pánuco, Lerma, Balsas, Blanco, Guayalejo, San Juan, Culiacán, Fuerte, Coahuayana, Nazas y Conchos. De ellas, la Cuenca del Río Pánuco recibe la principal fuente de contaminación del país que es el Área Metropolitana de la Ciudad de México de la que más adelante hablamos.

Cabe señalar al respecto que parte importante de los problemas ambientales de México se derivan de la mala distribución de los asentamientos humanos. Según se advierte, si por un lado cerca del 38% de la población se halla dispersa en localidades de menos de 2 500 habitantes, por el otro hay un notorio vacío de ciudades medias y el 26.3% de los mexicanos se concentran en sólo tres áreas metropolitanas: las de Monterrey, Guadalajara y México en las que se genera el 70% del producto industrial y se ubica más de un tercio de la fuerza de trabajo y en las que se expresan, sobre todo en la tercera, todas las consecuencias adversas de la concentración productiva y de la urbanización desordenada.

Y todo lo anterior, sin dejar cuando menos de mencionar, entre estos botones de muestra, los efectos ya visibles en nuestro medio de la llamada cultura del petróleo con repercusiones nocivas no evaluados

suficientemente en lo ecológico, tanto en lo relativo a su extracción y manejo, como en la introducción de tecnologías que basan sus producciones en la sustitución de numerosos productos naturales por productos sintéticos y que asimismo han contribuido, en la industria automotriz, al aumento del neblihumo, dadas las características del motor de gasolina moderno de alta compresión.

Y sin dejar también de mencionar la construcción de obras importantes como presas, carreteras, aeropuertos y otras tecnoestructuras que, sin defecto de su necesidad, se realizan sin tomar en cuenta consideraciones de orden ecológico.

En fin, si los problemas ambientales de la «modernización» obedecen a la urbanización e industrialización desordenadas y a la adopción de las tecnologías y patrones consumistas, los del atraso se derivan en buena medida de la incapacidad de la economía para generar empleo productivo suficiente, así como de la mala distribución del ingreso. Por ejemplo, a fines de los años setenta el subempleo se calculó en el 47% de la PEA y el desempleo abierto en 7%. En cuanto a la distribución del ingreso, mientras que el 80% de las familias percibió en 1977 al 44.91% del ingreso familiar disponible, el 20% captó el 55.09 y de éstas, 500 mil familias, que eran apenas el 3.4% de ellas, percibieron por sí solas más del 25% de dicho ingreso. Situación en la que las peores condiciones tocan al sector agropecuario, cuyo rezago, junto con el desequilibrio regional prevaleciente, da cuenta de los problemas a que aquí hemos aludido y de los que se tratan en los siguientes puntos.

Como quiera que sea, la naturaleza de estos problemas hace evidente la necesidad de considerar las cuestiones ambientales del Tercer Mundo en el contexto de los planteamientos de los países que lo integran para la estructuración de un nuevo orden económico internacional, lo que implica el rechazo abierto a todo tipo de colonialismo y neocolonialismo; el rescate y plena soberanía nacional sobre los recursos naturales de cada país; el derecho inalienable de escoger la vía de desarrollo económico y el régimen estatal que más les convenga; la participación en condiciones de igualdad en los grandes problemas internacionales, entre ellos el que nos ocupa; la no intervención en asuntos internos de otros países; y la colaboración de las naciones ricas para propiciar el desarrollo y la independencia económica de los países atrasados y no como un medio para subyugarlos.

2) PANORAMA NACIONAL Y REGIONAL

Antes de presentar un panorama de la contaminación por re-

giones, mostraremos algunas cifras referentes al país en su conjunto, que nos harán reflexionar sobre la importancia actual del deterioro del medio y la contaminación:

- 1) Sólo el 70% de la población urbana y el 45 de la rural cuentan con servicio de agua potable.
- 2) Se vierten diariamente 10.2 millones de m³ de aguas residuales, de las cuales 6.5 millones corresponden a descargas industriales y 3.7 al drenaje urbano.
- 3) Alrededor del 30% de las viviendas poseen sistemas de alcantarillado; únicamente existen 65 plantas de tratamiento de aguas negras.
- 4) Del total de población de 10 años y más, un 23.8% es todavía totalmente analfabeta (hay Estados como Oaxaca y Guerrero donde el índice sube a 41 y 44%).
- 5) Un 36% de los habitantes mora en viviendas de un solo cuarto y otro 29 en casas de dos habitaciones (1970).
- 6) En 1975 alrededor de 60% de la población vivía en localidades «urbanas» (mayores de 2 500 habitantes) y 31% en las 9 principales aglomeraciones: 4 se localizan en las macrorregiones del Centro y 4 en el Noreste-Norte.
- 7) Al mismo tiempo 20 millones de personas habitan más de 94 mil localidades con menos de 2 500 residentes.
- 8) Los servicios médicos de la seguridad social cubren a cerca del 40% de la población nacional.
- 9) Las tierras cosechadas han aumentado notablemente, de 5.3 millones de has en 1929 a 16.5 (ambos ciclos) en 1980, pero aún se pierden cosechas al año (1970) en 3.2 millones y permanecen en descanso 20.0: como la población total pasó de 16.5 millones en 1930 a 70 millones en 1981, el ritmo de desarrollo agrícola es insuficiente y obliga a importar alimentos.
- 10) El desarrollo industrial es importante, pero muestra deficiencias similares a los de otros países latinoamericanos, como Argentina y Brasil.

El panorama regional que deseamos presentar incluye los siguientes puntos:

- 1) Las tres grandes regiones áridas y semiáridas de la mitad septentrional del país (Noroeste, Norte y Noreste) se enfrentan a serios problemas de contaminación, que son comunes a todas ellas, tanto en el medio rural como en las ciudades. Destacamos los principales:

- a) erosión por cultivo de zonas agrícolas sin riego y de pobre productividad, tanto en Sonora como en Zacatecas, norte de San Luis y Coahuila.
- b) Tala de bosques en la Sierra Madre Occidental (Chihuahua y Durango, Sierra Mojada de Coahuila y Zacatecas).
- c) Descarga de enormes cantidades de desechos por los ríos: 118 mil ton de «demanda bioquímica de oxígeno» (DBO) anuales por el río San Juan y Bajo Bravo, que sirven a ciudades industriales importantes como Monterrey, Reynosa y otras; por el Nazas (Región Lagunera) 54 mil ton DBO; el Conchos, con abundantes desechos de la industria papera, celulosa y petroquímica (Chihuahua); 57 mil ton DBO (industria azucarera) por el Culiacán y 51 mil por el río Fuerte.
- d) Salinización de agua de los distritos de riego en la planicie costera del Noroeste: por ejemplo en la costa de Hermosillo penetran hasta 100 millones de m³ de agua salada al año (1/10 del consumo total). En el Valle de Mexicali, Baja California, la salinidad que produjeron las aguas vertidas hacia México por el canal Welton-Mohawk se tradujo en graves pérdidas en por lo menos 112 mil has de tierras cultivables y hasta por 10 000 millones de pesos (1971), habiéndose llegado posteriormente a un acuerdo internacional con Estados Unidos, para derivar las aguas salinas procedentes del vecino país por un canal hasta abajo del distrito de riego de Mexicali-San Luis Río Colorado.
- e) La gran ciudad industrial de Monterrey es «después del Distrito Federal, la más contaminada», pues «tiene anualmente una carga de 90 000 ton de contaminantes» emitidas por fábricas, trituradoras de piedra y 300 mil automóviles. Se han instalado algunos equipos de control en 90% de la industria pesada, pero en sólo 70 por ciento de las medianas empresas y la mitad de las pequeñas.
- f) Todas las otras ciudades, sobre todo las fronterizas, sufren de problemas graves de contaminación. Ciudad Juárez (con cerca de un millón de habitantes, muchos de ellos «braceros» en busca de empleo y de oportunidades para pasar a trabajar a Estados Unidos) ha sufrido además las emanaciones de arsénico y cadmio procedentes de la planta metalúrgica de American Smelting and Refining Co., en El Paso: éste es un ejemplo de contaminación «a través

de la frontera», que se solucionaría mediante cooperación internacional.

- g) A fines de 1977 se denunció el peligro que representan para Baja California los desechos nucleares de cinco plantas en construcción en el Valle de Palo Verde (California, USA): otro caso de contaminación que no respeta fronteras.
- h) En la pesca se observa una utilización irracional de recursos, tanto en altamar (pesca extranjera) como en las lagunas litorales de Sonora y Sinaloa.
- i) Quizá el mayor problema lo representa el explosivo crecimiento urbano de las urbes fronterizas, que «se inflan» desmedidamente por la afluencia de inmigrantes y donde existe una escasez de recursos financieros que permitan dotar a la población de servicios públicos: entre 1960 y 1976, Tijuana pasó de 152 a 412 mil habitantes; Mexicali de 174 a 345 000; Reynosa de 74 a 206 mil, etcétera.

- 2) Las dos macrorregiones centrales del país poseen la mayor parte de la población rural y también de la industria de transformación y al disponer de mejor infraestructura y oportunidades teóricas de trabajo, atraen al área metropolitana (y también a Guadalajara, Puebla, el Bajío y otras zonas) el mayor número de inmigrantes tanto de sus propias regiones rurales como de otros Estados. De la dramática situación en el área metropolitana se trata en capítulo por separado.

El problema, en la escala correspondiente, es similar en la ciudad de Guadalajara, que rebasa ya los 2 millones de habitantes y crece a un ritmo de 100 mil personas al año, ocasionando graves desequilibrios urbanos en el estado de Jalisco y en todo el Centro Occidente: en 1977 la aglomeración comprende ya a 51 localidades; la superficie habitada alcanza ya 15 000 has, con una densidad de 13 700 habitantes/km², pero “un 60 de los pobladores gozan de bajos niveles de vida”. La contaminación de las aguas en los principales ríos de Occidente es también considerable, elevándose los desechos a 257 mil ton DBO/año en el sistema Lerma-Santiago, pues recoge numerosos contaminantes procedentes de las ciudades, fábricas y plantaciones comerciales de la región (estado de México, el Bajío, Jalisco); también están altamente contaminadas las aguas del río Coahuayana (industrias papelera y azucarera). Un problema especial plantean en los lagos de Chapala y Pátzcuaro, invadidos por el *lirio*, planta de fácil reproducción que se ha extendido enormemente.

- 3) En la región del Este existen las fuentes de constante contaminación relacionadas con la explotación, refinación y transformación del petróleo y gas:
 - a) El río Coatzacoalcos recibe no sólo abundantes desechos urbanos sino también de la petroquímica del complejo “Pajaritos” y del azufre de Jáltipan, registrándose en sus aguas hasta 30 kg/mes de mercurio y 450 kg/mes de plomo. También el sistema Grijalva-Usumacinta se ve contaminado por la industria petrolera y el drenaje de Villahermosa y otras ciudades; así como el Blanco y Pánuco, afectándose incluso las aguas del estuario y la laguna de Tamiahua.
 - b) Poza Rica, Coatzacoalcos, Tampico-Madero, Orizaba, Veracruz y otras urbes industriales crecen sin cesar y los problemas urbanos no pueden ser resueltos rápidamente.
 - c) En Tabasco se han talado y quemado los bosques tropicales en una superficie de 300 mil has y en Veracruz y las Huastecas se habla de 650 mil has boscosas convertidas en pastizales y tierras agrícolas de subsistencia pues “se ha carecido de una política global para utilizar racionalmente los trópicos”.
 - d) Se ha denunciado además el hecho de que las aguas del Golfo de México “son contaminadas con desechos industriales, basura y materias orgánicas” procedentes de las ciudades del Este y sureste de Estados Unidos.
- 4) La región montañosa del Sur de México no se enfrenta a graves problemas de contaminación atmosférica por no contar con importantes zonas industriales, pero sí afectan el medio algunas empresas aisladas: “Siderúrgica Lázaro Cárdenas-Las Truchas” en los límites del Sur y el Occidente, la fábrica de cemento en Laguna, Oax., etcétera. Sin embargo, existen varias extensiones de tierras antiguamente boscosas y hoy erosionadas, principalmente en las Mixtecas y los Valles de Oaxaca. Por otro lado, los ríos todos del Pacífico tienen un gasto sólido de 73 millones de m³ al año y los del Golfo de México, de 55 millones, producto de la erosión.
- 5) La península de Yucatán, macrorregión tropical de bosques y especialización henequenera en el norte, afronta dificultades por la «tumba-roza-quema» de la vegetación: miles de has se han perdido, pues estas prácticas “tradicionales de explotación de la tierra conllevan la descapitalización, el empobrecimiento de los recursos y el abandono (posterior) de los terrenos”, de

por sí pobres debido a la constitución caliza del subsuelo. En Mérida (cerca de 300 mil habitantes) la contaminación ambiental es ya visible, como en todas las ciudades importantes del país. En Cancún y otros lugares (al igual que en Baja California, Acapulco, etcétera) amenaza la contaminación de las aguas por el turismo.

De manera especial quisiéramos señalar brevemente algunas de las formas que adquiere la influencia de las empresas trasnacionales (ETN) en la localización industrial, el uso de los recursos y el deterioro del medio.

a) INFLUENCIA NEGATIVA DE LAS ETN EN LA EXPLOTACIÓN DE RECURSOS NATURALES

Se manifiesta frecuentemente en la siguiente forma:

- a)* ocultamiento de datos sobre existencia de recursos, reservas y/o mecanismos de producción;
- b)* explotación irracional de los recursos, lo que conduce al agotamiento rápido de fondos mineros, extinción de especies marinas, etcétera;
- c)* si el aprovechamiento de recursos es extensivo o parcial, se «pierden» recursos para el país dependiente;
- d)* adquisición a bajo precio de las materias primas, agua, electricidad;
- e)* explotación de la mano de obra mediante salarios bajos;
- f)* utilización a bajos costos de la infraestructura creada por el Estado;
- g)* control sobre la tecnología extranjera, que se vende a precios altos;
- h)* en ocasiones varias, la dependencia facilita el contrabando de productos a los países industrializados, la evasión de impuestos, la corrupción, etcétera.

b) EFECTOS DE LA CONCENTRACIÓN GEOGRÁFICA Y PRODUCTIVA

En el espacio terrestre y en la estructura industrial, las ETN tienden:

- a)* a concentrarse en aquellas regiones más pobladas, con mejor infraestructura y más amplio mercado inmediato, o sea en las

zonas industriales ya formadas, contribuyendo con ello a una mayor centralización productiva. En México se calcula que el 81% de las ETN norteamericanas se localizan en el Distrito Federal y estado de México (región metropolitana) y 9% en Monterrey;

- b)* por su gran poder económico tratan de dominar ramos enteros de la industria, absorbiendo a otras empresas de capital nacional (en México las químicas, de alimentos, farmacéuticas, etcétera);
- c)* al concentrarse productivamente, reducen el uso de mano de obra industrial, en lugar de dar mayor empleo, por ejemplo en las maquiladoras (en el caso del comercio el fenómeno es distinto);
- d)* como las ETN cuentan con enorme aparato publicitario, crean sus propios mercados y los explotan al máximo;
- e)* es bien sabido que las ETN producen no lo que el país necesita (en nuestro caso serían bienes de capital, máquinas-herramientas, motores, locomotoras, barcos, etcétera) sino lo que conviene más a sus intereses. Por ejemplo, en las zonas de riego del Norte y Noroeste de México, en vez de propiciar el establecimiento de industrias textiles a base del algodón ahí producido, en la época de auge de ese producto, lo que hicieron fue proporcionar ayuda para producir más algodón y crearon despepitadoras, hasta que vino la baja de precios del algodón y hubo de cambiarse de cultivo.

c) LAS ETN Y LA CONTAMINACIÓN DEL MEDIO NATURAL

Por lo que respecta al deterioro del medio, las ETN lo aceleran, además de lo señalado en el punto *a)*, entre otras cosas, por:

- i)* su concentración espacial en las regiones industriales muy pobladas;
- ii)* por su interés en ramas altamente contaminantes (química, petroquímica, minería, metalurgia, etcétera) que «trasladan» de sus países de origen a los del Tercer Mundo, y
- iii)* por evadir en muchas ocasiones lo establecido en las leyes nacionales contra la contaminación del ambiente. Finalmente, en el caso de México se presentan casos de contaminación «a través de la frontera».

3) EL CASO DEL ÁREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

El caso más dramático de la mala distribución de la población y de las actividades productivas en nuestro país, es el Área Metropolitana de la Ciudad de México (AMCM). Esta área metropolitana, que aún no existía en 1930, ha venido creciendo continuamente, sobre todo desde los años cincuenta en que se rebasa la anterior delimitación de la ciudad de México, hasta abarcar el Distrito Federal y doce municipios del estado de México. En 1950 su población era de 3.1 millones de habitantes y al presente tiene más de 14 millones que equivalen a más del 20% del total nacional.

En ella, asimismo, se genera el 44% del producto interno bruto, el 52.1% de la producción industrial y el 54.7% de los servicios; y su mercado, medido por ventas del comercio, alcanza el 45.7% del de todo el país. Sólo en lo que toca a la industria, el Distrito Federal y el estado de México tuvieron en 1975 una participación conjunta en el total nacional de cerca del 35% en número de establecimientos, del 47% de la fuerza de trabajo y del 52.1% en la producción, ubicándose aquí alrededor del 50% de las empresas privadas más importantes del país y un porcentaje algo superior del total de empresas extranjeras mayores.

Como cabría esperar, son múltiples las consecuencias ambientales del crecimiento desorbitado de esta área, tanto en su interior como de proyección externa a ella. Desde esta perspectiva, un estudio reciente muestra que sólo en el Distrito Federal se concentra el 47% de los establecimientos industriales de alta contaminación del país; el 36% de los de mediana y el 33% de los de baja contaminación. Cifras que para los establecimientos comerciales son de 87%, 38% y 35%, respectivamente; y para los de servicios, de 57%, 54% y 37%. A este problema se suman deficiencias de la estructura vial en que circulan alrededor de dos millones de vehículos automotores entre los que predominan, dadas las deficiencias del transporte colectivo, los automóviles particulares. Así, esta área urbana resulta una de las de mayor contaminación atmosférica en el mundo, tanto por el humo de las fábricas y residuos industriales como por la deficiente combustión de los motores de gasolina. Y esto último, en un cauce en que múltiples vehículos son de modelos atrasados y carecen de dispositivos anticontaminantes y en que los diarios embotellamientos de tránsito implican, a la vez que un enorme desperdicio de energéticos, un aumento de la contaminación y de las tensiones urbanas y millones de horas-hombre perdidas. La contaminación atmosférica, que llega a superar las normas de niveles permisibles y que algunos días es alarmante, se

atribuye en un 60% a fuentes móviles y el resto a fuentes fijas, principalmente industrias y fuentes de energía.

Empero, no se trata sólo de problemas de concentración económica, sino de su ubicación en un valle cerrado cuya respiración principal se efectúa por el corredor Tula-Mixcoac donde ha sido instalado el grueso de la industria, en especial la derivada del petróleo, hierro y piedra. Y esto, además de que su zona de influencia se integra por el vaso desecado del lago de Texcoco y por una superficie en continuo proceso de erosión, que por efectos de la cadena montañosa que la circunda y de los tipos de vientos dominantes, implica fuertes tolvaneras y graves dificultades para la renovación del aire.

Otro problema de este gigantismo urbano es el abastecimiento de agua que en años recientes fue para toda el AMCM de 51.7 m³/seg, así como el correspondiente desalojo de aguas residuales. De su creciente demanda de este líquido y de sus limitaciones hidrológicas naturales se derivan la erosión, hundimiento, tolvaneras, insalubridad general, desarticulación de la red de drenaje y bajo aprovechamiento agrícola, así como el alto costo de cada metro cúbico adicional de agua y la perspectiva de tener que traerla de cuencas cada vez más lejanas. Por otro lado, los canales y ríos de esta área ofrecen diversos grados de contaminación por desechos industriales y aguas negras.

En términos generales, el crecimiento del AMCM ha causado a través del tiempo constantes modificaciones del medio y hoy día conforma un paisaje amenazado en su equilibrio natural. Así, ha implicado la reducción de áreas verdes y superficies agrícolas, y la aplicación de técnicas de sobrepastoreo, la anárquica agricultura nómada y la explotación silvícola irracional, han alterado los sistemas ecológicos provocando la disminución y perturbación de los regímenes hidrológicos, merma de recursos naturales, problemas de salud, pérdida de valores estéticos, extinción de flora y fauna y alarmante erosión del suelo. A efectos de ello, de 39 436 hectáreas de bosque, se ha perdido ya el 10.1%, se halla dañado y es de difícil regeneración el 18.3%; el 57.4% se halla semiperturbado pero es regenerable, y apenas el 14.2% constituye bosque conservado en buenas condiciones.

Ahora bien, si el origen de esta concentración económica obedece a la búsqueda de mayor rentabilidad del capital con base a las mejores condiciones de servicios, mano de obra y mercado que ya ofrecía la capital de la República desde los años cuarenta, y sobre todo cincuenta en que cobra auge el proceso de industrialización, una buena parte del incremento poblacional se debe a las condiciones expulsivas del campo generadas por un patrón de desarrollo ayuno de metas cualitativas. Es decir, de un patrón de desarrollo de corte tecno-

crático y dependiente que colocando a la industria como eje central de la economía, enfatiza en el crecimiento por el crecimiento mismo, olvidando metas cualitativas como integración y localización de la planta industrial, normas de calidad y empleo, en un proceso de acumulación que favorece notoriamente a los empresarios más grandes y que subordina a sus propósitos al sector agropecuario, mismo que, excepto las explotaciones comerciales y de exportación, fue quedando a la zaga de la economía, si bien al presente, con la instauración del Sistema Alimentario Mexicano, se está iniciando un proceso de impulso a las zonas agrícolas rezagadas.

De este modo, la ciudad de México es y ha sido un foco de atracción para los desocupados y subocupados del campo y de las zonas rezagadas, y actualmente se estima que sólo en lo que respecta al Distrito Federal, el 27% de su crecimiento demográfico se debe a migrantes provenientes de casi todo el país. Hecho que a la postre se traduce, junto con el alto crecimiento demográfico natural, en la redefinición del subempleo rural en subempleo urbano y en la miseria típica de nuestras ciudades. Así, el subempleo en el Distrito Federal fue del 35.3% en 1970 y el desempleo del 4.9%, habiendo este último aumentado en años recientes al 7%.

Las diferencias entre la opulencia y la miseria están presentes, por ejemplo, en las zonas residenciales para estratos de ingresos medios y altos que disponen de una basta infraestructura de servicios y equipamiento urbano, en tanto que otras carecen de los más indispensables. Por ejemplo, según datos censales de 1970 el 26% y el 25% de los habitantes del Distrito Federal vivían en casas de un solo cuarto y de dos cuartos, respectivamente, y para 1978, 1.2 millones de habitantes carecían de servicio instalado de agua potable y 2 millones no disponían de servicio de drenaje, problema este último que se traduce en fecalismo al aire libre con su consecuente efecto contaminante por microorganismos patógenos, calculándose que diariamente se depositan en áreas descubiertas más de 600 toneladas de heces y de 1 800 de orina.

Con respecto al problema de desechos sólidos tanto de origen productivo como doméstico, diariamente se generan 6 500 toneladas de basura de las cuales sólo son recolectadas un 75%, y 25% queda disperso o en tiraderos clandestinos, si bien tanto éstos como los tiraderos oficiales son a cielo abierto, con los consiguientes efectos contaminantes del aire, agua y suelo. Los envases no renovables, envolturas y empaques innecesarios característicos de la economía del desperdicio están presentes en este problema, al cual, según estudios realizados, contribuye especialmente la población de ingresos medios y altos.

Son asimismo estos estratos los que con la utilización abusiva del automóvil particular —que se incrementa a una tasa de más de 12% anual—, contribuyen notoriamente a la obstrucción del tránsito y al aumento de la contaminación atmosférica, a la vez que han tenido parte importante —en su búsqueda de mejores condiciones habitacionales y en el cauce de los fenómenos especulativos del suelo—, en la devoración de buenas tierras agrícolas y en la indebida expansión territorial de la ciudad. Fenómeno en que se combina, desde el ángulo de los problemas ambientales de la miseria, la proliferación de asentamientos humanos espontáneos y la expansión de «ciudades perdidas» sobre zonas aledañas sin condiciones propicias para la urbanización, ya que dados los fenómenos especulativos sobre el suelo urbano y la mala distribución del ingreso, se calcula que más del 60% de la población no tiene acceso al mercado formal de terrenos para casas, a la vez que es insuficiente la oferta de viviendas de alquiler.

Éstos y muchos otros problemas que sería largo e innecesario mencionar, han determinado que en los esfuerzos de planeación que México realiza al presente, tenga un lugar prioritario el AMCM, como se advierte, entre otros aspectos, en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano que integra los lineamientos generales para todo el país, emboñado, a su vez, con el Plan Global de Desarrollo y con otros planes y programas sectoriales. Cabe mencionar como aspectos específicos, el Plan para el Desarrollo Urbano del Distrito Federal y el Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México, los concernientes a la zona de conurbación del centro del país y los correspondientes ecoplanes.

Cabe también aludir, como bases de sustentación jurídica de los asuntos que en particular nos ocupan, a la Ley General de Asentamientos Humanos de 26 de junio de 1976, así como a la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental, de 23 de marzo de 1971.

La responsabilidad específica en cuestiones ambientales recae en la Secretaría de Salubridad y Asistencia a través de la Subsecretaría de Mejoramiento del Ambiente creada en 1972, y para fines de coordinación intersectorial e interinstitucional existe, desde 1978, una comisión intersecretarial para el efecto.

Estos esfuerzos incluyen una gran diversidad de instrumentos que sería imposible tratar exhaustivamente en tan breve espacio, pero cabe mencionar que del Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, por ejemplo, se desprenden planes y programas específicos sobre aspectos concretos como vialidad y transporte, abastecimiento y desalojo de agua, uso del espacio urbano, reforestación y áreas verdes, etcétera. Procede también mencionar el recientemente elaborado Programa

Coordinado para Mejorar la Calidad del Aire del Valle de México que contempla el problema desde sus distintas variables que van desde necesidades de desconcentración y reubicación industrial, de producir combustibles de baja contaminación para la industria y los vehículos automotores, etcétera, hasta problemas de reordenamiento territorial y uso del suelo, de reorganización de los transportes intraurbanos, de reforestación y de educación ambiental.

En fin, basten estas observaciones y datos con respecto a México para ejemplificar un caso concreto de los problemas ambientales de los países pertenecientes al capitalismo del subdesarrollo, mismos que si bien ofrecen matices diferentes de unos a otros, comparten ciertos rasgos comunes a algunos de los cuales se refiere la primera parte de este trabajo.

Procede añadir, sin embargo, que como en otros países similares al nuestro, estos fenómenos urbanos se dan en un cauce de contradicciones como las siguientes:

- 1) El capital invierte según criterios de rentabilidad que le hacen desentenderse de costos sociales y de actividades relativas a servicios colectivos donde es difícil garantizar ganancias. Empero, las empresas privadas buscan los beneficios de esta mayor «densidad social» que presuponen bastas infraestructuras económicas y sociales;
- 2) La competencia anárquica entre los agentes urbanos impide que esta concentración se dé sobre bases de un uso y equipamiento equilibrados del territorio que es una condición para la óptima utilización de los recursos materiales, tecnológicos y sociales, dando por resultado urbes con costos y deseconomías crecientes y con agudos contrastes internos;
- 3) Asimismo, la apropiación privada del suelo y el mecanismo de la renta urbana inciden en el desenvolvimiento de las ciudades originando estructuras urbanas segregacionistas en que la vivienda y el equipamiento urbano se distribuyen según clases sociales, configuración que no sólo resulta injusta, sino irracional para el mejor funcionamiento de la aglomeración social en su conjunto;
- 4) El rol del Estado transcurre, así, en una notoria contradicción:
 - a) asegurar la reproducción de los medios de producción y la rentabilidad del capital; y
 - b) garantizar la reproducción de la fuerza de trabajo cuyas necesidades van en aumento, incluyendo equipamiento y servicios de uso colectivo para lo cual no dispone de sufi-

cientes recursos, ya que quienes resultan especialmente beneficiados por la excesiva concentración, no contribuyen debidamente a pagar los altos costos que ésta genera.

Es éste el cauce de contradicciones y presiones políticas encontradas en el que transcurren los esfuerzos de planeación urbana estatal cuyos lineamientos y logros van siempre por debajo de las necesidades.

De este modo, las deseconomías y los costos sociales de la superaglomeración tienden a aumentar más rápidamente que las economías, a lo que se suma el hecho de que la intensificación de la competencia entre las grandes firmas, tanto a escala nacional como internacional, acelera la concentración metropolitana, misma que, de otro lado, se nutre del alto crecimiento demográfico natural típico del subdesarrollo y de las gruesas corrientes migratorias de las vastas áreas rezagadas. En tal virtud, aunque estas deseconomías generales favorecen al capital e incluso la saturación del suelo infla desmesuradamente las ganancias especulativas, los costos sociales y aspectos negativos así generados van pesando cada vez más hasta llegar a amenazar seriamente el funcionamiento del sistema urbano. Tal es el caso, por ejemplo, de lo antes señalado para el AMCM, generalizable en muchos rasgos a otras grandes urbes del Tercer Mundo, en que la contaminación y el deterioro ambiental han lesionado los aspectos físicos, económicos y sociales que constituyen la condición para la salud y desarrollo socioeconómico de los asentamientos humanos.

Observaciones adicionales

En general, como es sabido, el proceso de acumulación capitalista ha tendido hacia el agotamiento de los recursos naturales no renovables, hacia la afectación peligrosa de los renovables y hacia la destrucción de las estructuras funcionales de los ecosistemas, de las que depende la dotación de materias primas y la productividad primaria de los medios naturales en los que se sustenta dicha acumulación de capital, fenómeno que se ha dado al interior de los propios países industrializados, pero que también ha implicado el uso depredatorio de los recursos naturales de los países dependientes sobre los cuales también presionan sus grandes masas paupérrimas.

La amenaza de la supervivencia del sistema a largo plazo ha determinado creciente atención de estos problemas tanto a nivel de países, como a nivel internacional. Empero, estos esfuerzos obviamente no apuntan hacia un proceso de transformación de las relaciones so-

ciales de producción, sino a subsanar en lo posible los efectos nocivos ambientales que notoriamente atentan contra la propia reproducción del sistema capitalista.

Como quiera que sea, junto con las medidas del capitalismo industrializado para frenar dichas tendencias, en los países atrasados se han introducido líneas de pensamiento y acción con miras a poner en consonancia las formas de desarrollo económico con las estructuras ecológicas que permitan un desenvolvimiento a largo plazo, o sea, que se ha introducido la dimensión ambiental en la planeación económica y social, cuando menos, como un propósito deseable.

Podría decirse que muy a grandes rasgos, y con las salvedades del caso, tienden a predominar las corrientes ambientalistas que embonan adecuadamente con la lógica actual del sistema preocupado por garantizar la reproducción capitalista reconsiderando a nivel mundial los recursos en que basa su conservación y expansión. Es decir, en la actual internacionalización de la economía y su correspondiente división del trabajo, fortaleciendo el régimen de las llamadas ventajas comparativas mediante la revalorización de los recursos y del medio ambiente de los países atrasados, incluyendo la explotación de su fuerza de trabajo.

No será pues, por este medio, por el que los países subdesarrollados logren su independencia económica o para que, como al toque de una varita de virtud, se logre una mejor distribución de la riqueza y una sociedad racionalmente organizada. Con todo, cualquier estrategia de adaptación del sistema capitalista a las condiciones socioculturales y ecológicas del Tercer Mundo, es susceptible de aportar algunas modificaciones sociales favorables y una más adecuada utilización de sus recursos naturales.

Puede expresarse lo anterior, aunque con las reservas del caso, porque la conservación de los recursos naturales y los frenos al deterioro ambiental, son deseables tanto desde la lógica de la supervivencia capitalista, como desde la perspectiva de la transformación socialista que, de producirse, requiere una mejor base material de sustentación y de punto de partida.

IV. Actualidad y perspectivas

En todos los tonos —muchas veces sobre bases supuestamente «técnicas»— se habla hoy en el mundo capitalista de las «crisis de recursos naturales», las «crisis demográficas» y las «ecológicas», como supuestos callejones sin salida para la humanidad, que se explicarían

principalmente por el crecimiento demográfico, la creciente dificultad para satisfacer necesidades alimenticias, el impacto «inevitable» de la urbanización, etcétera, en el Tercer Mundo. Tanto en los Informes del Club de Roma como en el reciente «Informe Global año 2000 al Presidente» de Estados Unidos, se anticipan catástrofes de imprevisible magnitud en los años próximos. Por ejemplo, en el «Informe Global» se insiste —según la versión de la revista *Time*— en que las condiciones económicas empeorarán; las ciudades se volverán casi inhabitables: el hambre crecerá; el número de desnutridos pasará de los 500 millones de hoy a 1 300 para fines de siglo, etcétera. Esto ocurrirá básicamente en el Tercer Mundo, pues «aunque la producción de alimentos crecerá 90% sobre los niveles actuales», «la mayor parte irá a los países que ya están bien alimentados».

Por tanto, está claro que si no se cambian de raíz las condiciones actuales de producción, intercambio y distribución de la riqueza; si no se implanta un verdadero Nuevo Orden Internacional y si además no se eliminan del causas del hambre, la miseria y la desocupación masivas, los problemas de recursos, crecimiento demográfico y deterioro del medio difícilmente tendrían solución, pues por un lado no se liquidaría la división entre países que derrochan recursos y naciones que producen materias primas controladas por los poderosos y, por otro lado, el círculo interno de la pobreza no se rompería, ya que las clases y grupos sociales que disfrutan de la mayor parte del ingreso seguirán llevando adelante sus políticas. El derroche de recursos debe detenerse y los patrones de vida cambiarse a nuevas formas, que sólo se conciben cuando la desigualdad en el desarrollo se liquide, dando paso a una verdadera regulación mundial entre naciones libres e iguales. En el mundo del subdesarrollo capitalista, por tanto, la lucha actual por una explotación racional de los recursos y contra el deterioro del medio, debe ligarse al combate vigoroso y tenaz contra las causas mismas —internas y externas— del atraso y la injusticia, la desigualdad y la explotación del hombre por el hombre; la miseria y el hambre.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Capítulo II

1. Ángel Bassols Batalla. *Recursos naturales de México*, Ed. Nuestro Tiempo, 12a. edición, 1980, y *México. Formación de regiones económicas*, UNAM, 1979.
2. J. P. Cole. *Latin America*, Butterworths, Londres, 1965.
3. Federico A. Daus. *El subdesarrollo latinoamericano*, El Ateneo, Buenos Aires, 1976.

4. K. Tarasov. *América Latina*, Moscú, 1972.
5. A. Herrera. *Los recursos minerales de América Latina*, EUDEBA, Buenos Aires, 1965.
6. E. Flores Silva y M. Villa Soto. "Geographical considerations on underdevelopment: A Latin American viewpoint", en *Developing Countries of the World*, Calcuta, 1968.
7. Datos de FAO.
8. *L'Amérique Latine*, Bordas, París, 1973.
9. Informe del BID, 1975.
10. V. Bambirra. *El capitalismo dependiente latinoamericano*. Siglo XXI, México, 1974.

Capítulo III.2

1. Francisco Vizcaíno M. *La contaminación en México*, 1975.
2. Ángel Bassols Batalla. *Sobre el problema de la salinidad en el Valle de Mexicali*, 1972.
3. Declaraciones de I. Restrepo, 1977.
4. Entrevista de J. Carranza F., 1977.
5. Informe del director de Pemex, marzo de 1980.
6. Ángel Bassols Batalla. *Protección de los ecosistemas naturales en las zonas de explotación de petróleo y gas en México*, Simposio de la Comisión sobre Geografía y Medio Ambiente, UGI, Moscú, 1979.

Capítulo III. 1 y 3

Varios autores. *El medio ambiente en México y América Latina*, México, Ed. Nueva Imagen, 1978.

Gloria González Salazar. *Aspectos recientes del desarrollo social de México*, México, UNAM, 1978.

—. "Reflexiones Acerca del Deterioro Ambiental" y "Medio Ambiente, Urbanismo y Planeación", *Problemas del Desarrollo*, núms. 34 de 1978 y 40 de 1979, Inst. Inv. Económicas, UNAM.

Plan Nacional de Desarrollo Urbano, SAHOP, CNDU, SPP, México, 1978.
Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, DDF, SAHOP, México, 1980.

Desarrollo Urbano, Ecoplan del Distrito Federal, DDF, SAHOP, Dir. Gral. de Ecología Urbana, México, 1980.

SUMMARY: Theoretical considerations concerning the relationship between natural resources, their uses and the deterioration of the environment are explored in this article in the context of Latin American underdevelop-

RÉSUMÉ: Ce travail introduit quelques propos théoriques et explicatifs du rapport existant entre la disponibilité des ressources naturelles, les modalités de leur usage et la dégradation de l'environnement, ainsi que des caractéristiques du sous-développement latinoaméricain, en prenant l'exemple du Mexique. C'est dans cette perspective que sont analysées, d'une part, quelques données générales sur le cas de l'Amérique Latine et, d'autre part, sur le développement régional et urbain déséquilibré du Mexique pendant les dernières décennies.

ment, with special reference to Mexico. General data drawn from Latin America are examined on the one hand, and Mexico's skewed pattern of regional and urban development during the past few decades, on the other.

The unjust international division of labor imposed by capitalism, the action of the multinational corporations, and the irrational exploitation of the earth's resources, are decisive in explaining the unfavorable socio-economic conditions of our countries and the increasing deterioration of the environment. Without disregarding the importance of internal measures, the necessity of a New International Economic Order is stressed which would guarantee the sovereignty of Third World Nations over their natural resources and their rational utilization in favor of the needs of the majority and the national interest.

téristiques du sous-développement latinoaméricain, en prenant l'exemple du Mexique. C'est dans cette perspective que sont analysées, d'une part, quelques données générales sur le cas de l'Amérique Latine et, d'autre part, sur le développement régional et urbain déséquilibré du Mexique pendant les dernières décennies.

Egalement, les auteurs considèrent que l'injuste division internationale du travail imposée par le capitalisme, l'action des entreprises multinationales et l'exploitation irrationnelle des richesses de la terre déterminent les conditions socio-économiques défavorables de nos pays et la dégradation croissante de l'environnement. On insiste, aussi, sans sous-estimer l'importance des mesures internes efficaces, sur la nécessité de structurer un Nouvel Ordre Economique International qui, entre autres, puisse garantir la souveraineté des pays du Tiers-Monde sur ses ressources naturelles et leur usage rationnel au profit de la satisfaction des besoins de la majorité de la population et de leurs intérêts nationaux.