

La producción minero-extractiva y la depredación de los recursos naturales no renovables

Aunque esta rama de la actividad capitalista tiene poco en común con la agropecuaria, su localización natural en el ámbito denominado "rural", su inserción en las relaciones "campo-ciudad" y el impacto, a veces violento, gigantesco y casi siempre irreversible sobre la naturaleza, obligan a hacer un breve esbozo de su naturaleza y determinaciones.

Para la minería, en mayor grado aún que para la agricultura, la tierra constituye la condición fundamental, ya que ella tiene por objeto la extracción de recursos generados por largos procesos naturales que, por lo general, no pueden ser reproducidos por el hombre a través de procesos productivos realizados a voluntad. Se trata de la apropiación de materias brutas cuyo tipo, cantidad y calidad están dadas por la naturaleza y cuya distribución sobre el territorio y entre los estados-nación que lo especifican histórica y políticamente, es muy desigual. La apropiación o propiedad (pública o privada) del suelo que contiene estos recursos es, a la vez, apropiación o propiedad de ellos. El monopolio de la tierra es también monopolio de sus recursos. La existencia de la propiedad jurídica en sus diferentes formas históricas: comunitaria primitiva, asiática, esclavista, feudal o capitalista, colectiva, individual o estatal da, por tanto, derecho a quien lo detenta a la apropiación de *rentas del suelo*. En el capitalismo, a la de toda o parte de la plusvalía extraordinaria y las sobreganancias obtenidas en su extracción de los recursos minerales, bajo la forma de rentas del suelo absolutas o monopólicas y diferencia-

les, en la medida que no existen en todos los lugares del planeta. Existen en mayor o menor proporción con respecto al suelo (siendo más o menos difícil su extracción, requiriendo de una mayor o menor inversión de capital y de más o menos trabajo humano para ello), en mayor o menor cantidad, de mejor o peor calidad y pureza, siendo su demanda muy variable en el tiempo y el territorio debido a su relación directa con los ciclos industriales y los procesos de cambio tecnológico.

De otro lado, su extracción y transformación en materia prima exige procesos de trabajo específicos realizados en determinadas condiciones histórico-sociales (trabajo comunitario, tributario asiático, esclavo, servil, asalariado) y en un nivel específico de desarrollo de las fuerzas productivas. En el capitalismo, se trata de un proceso de producción de mercancías, de generación de nuevos valores, de extracción de plusvalía y de acumulación de capital; ésta es la doble vinculación de la minería con las relaciones sociales de producción.³¹

Las diferentes culturas precolombinas en las condiciones propias de su modo de producción (barbarie, comunidad primitiva aldeana, o asiático) desarrollaron actividades minero-extractivas de la plata, el oro, la arcilla para la alfarería y, sobre todo, de la piedra para construir sus ciudades y su escultura monolítica (incas, mayas y aztecas en el último caso, el único que tendría una significación cuantitativa real en términos de depredación de la naturaleza). Son los colonizadores españoles y portugueses los que después de arrebatarse todos los metales preciosos acumulados durante siglos por los indígenas, emprenden febrilmente la tarea de extraerlos de la tierra. Inicialmente, y a un alto costo para la población indígena, utilizan para ello la mita minera. La hecatombe demográfica los lleva a reemplazar a los indios por esclavos negros africanos hasta la decadencia de la minería, a finales del siglo XVII, debida al agotamiento de los yacimientos más ricos y accesibles a las tecnologías disponibles en ese momento, o al de la leña como fuente energética básica para su tratamiento. Al mismo tiempo, se desarrollan otras actividades mineras ligadas a la obtención de insumos para el proceso de transformación de estos metales, como el azogue o los energéticos (leña sobretodo), o agropecuarias para la producción de alimentos y medios de transporte para la minería.³² Después de la decadencia de la gran minería, viene la de las ricas y populosas ciudades surgidas a su sombra, la de la agricultura desarrollada para apoyarla y el retroceso de la explotación de oro y plata a las formas individualizadas y dispersas del "mazamorreo" y los "gambusinos". Todas estas actividades significaron, además de la destrucción de fuerza de trabajo dadas las pésimas condiciones de reproducción que se le impusieron, la depredación masiva y acelerada de los recursos naturales. La otra gran actividad minera de-



Jaqueline Cruz

predadora es la extracción de las canteras y el transporte de los materiales para la construcción urbana.

La minería del oro y plata es el cordón umbilical entre la colonización americana y la acumulación originaria de capital en Europa y, también, una de las fuentes de esa inmensa riqueza que España y Portugal tienen en sus manos; que transfieren a otros países y que destruye su manufactura y labra el retraso histórico de su desarrollo capitalista.³³ Después de la Independencia, la minería juega un papel muy importante en la actividad exportadora y de obtención de divisas para la importación de manufacturas. A finales del siglo XIX y principios del XX propicia la acumulación originaria y luego la propiamente capitalista, bajo el control del capital inglés y norteamericano: salitre y luego cobre en Chile; plata, cobre, petróleo y mineral de hierro en México; estaño en Bolivia, petróleo y mineral de hierro en Venezuela; esmeraldas y petróleo en Colombia; petróleo en Ecuador y Perú, con diferentes magnitudes, desigual importancia económica, distintos momentos de máximo desarrollo y contradicciones políticas y sociales particulares. Las luchas proletarias contra las extremas condiciones de explotación y opresión en las minas ocupan un papel protagónico en la pugna de clases en varios de estos países, durante las primeras décadas de este siglo. Los socavones oscuros e interminables y los cráteres esterilizados y polvorientos, son mudos testigos del agotamiento, la pérdida de rentabilidad económica o la destrucción de estos recursos naturales.

La onda larga expansiva de la economía mundial, que inicia en los años cuarenta y concluye a fines de los sesenta, incrementa el consumo de materias primas minerales tanto en los países compradores (fundamentalmente en los capitalistas avanzados) como en los exportadores, en razón de su rápida semindustrialización y del incremento del consumo. Esta situación permite elevar los precios y extraer minerales en forma acelerada y muchas veces de manera rapaz. Un ejemplo significativo es el petróleo. El crecimiento de su demanda mundial como energético fundamental para la producción industrial, de electricidad para mover automóviles (cuyo número crece aceleradamente durante el periodo, impulsado por la expansión de las transnacionales productoras y del incremento de la demanda empujado por la bonanza económica), el creciente consumo doméstico de gas, el cambio tecnológico que reemplaza muchas materias primas agrícolas y mineras por los derivados petroquímicos, conducen al *boom* petrolero de los años setenta. En estas condiciones, el monopolio relativo creado por los países productores en el marco de la OPEP, acuerda la subida vertical de sus precios.

La bonanza genera la rapacidad de las burguesías y las burocracias de los países productores, que cifran, en el *oro negro*, toda la acumulación capitalista, la creación de sus condiciones generales, el consumo suntuario y el acceso al crédito fácil y barato. Al aumentar la producción satura el mercado, genera contradicciones profundas entre las burguesías de los



países productores y da base a un proceso de ahorro y sustitución energética en los países compradores. Dialécticamente, la bonanza conduce a la crisis del mercado petrolero a principios de los ochenta y a la caída vertical de los precios. La recesión generalizada, junto con el pago del servicio de la gigantesca deuda externa (contraída para financiar la expansión de la explotación petrolera y acelerar el ritmo de la acumulación), colocan la soga al cuello a las burguesías y a los estados semicoloniales productores, que ahora se enfrentan para conservar o incrementar su parte en el restringido mercado y reemplazar la renta perdida en el precio unitario mediante el incremento de la masa exportada, lo que no es ajeno a la actual inestabilidad del mercado.³⁴ Las reservas petroleras se explotan rápidamente, sin prever el futuro ni preocuparse de su agotamiento, y se aceleran los procesos de depredación y contaminación de la naturaleza que se sacrifica en función de la máxima obtención de rentas.³⁵ Para pagar el servicio de la deuda externa, alimentar una irrefrenable fuga de capitales, mantener el aparato estatal y tratar de relanzar la acumulación capitalista mediante las transferencias de valor a los empresarios locales y transnacionales (por la vía de los insumos baratos, los incentivos fiscales y los créditos preferenciales), los recursos no renovables se destruyen y se hipoteca el futuro de varias generaciones.

La gran minería es el campo de acción de gigantescos monopolios transnacionales o empresas capitalistas de Estado, cuyas rentas y/o ganancias industriales labran el auge o gestan la recesión de las economías de varios de los países latinoamericanos como Chile, Venezuela, Ecuador, Bolivia o México. Por ello, la extracción acelerada y la destrucción de la naturaleza que la acompaña son evidentemente responsabilidad del gran capital monopolista nacional o extranjero y de los estados que controlan la propiedad del subsuelo y su explotación o fijan legalmente sus condiciones. En general, la minería está dominada por las formas de producción plenamente capitalistas. Hay ramas secundarias, particularmente en la extracción de materiales de construcción directamente ligada a la dinámica del crecimiento urbano (arenas, canchales, materiales cerámicos y para la fabricación de cemento, etcétera), donde se mueven pequeños y medianos capitales, inclusive formas no capitalistas que explotan irracionalmente los recursos sin prevenir los efectos de deforestación, erosión y esterilización del suelo. Se apropian de la mayor cantidad de rentas del suelo y compensan su baja productividad, ligada al atraso tecnológico, para mantenerse en la competencia.

La naturaleza cobra y paga muy caro su papel en esta rama de la acumulación de capital. La inseguridad en el trabajo, los accidentes laborales y las enfermedades crónicas cobran miles de víctimas en las mi-

nas y en las plantas procesadoras o los sistemas de transporte y almacenamiento. Los "accidentes", imputables en la mayoría de los casos al "ahorro" empresarial de costos en medios de seguridad industrial, sobre todo en los centros urbanos en los que se localizan o que se forman a su alrededor, se llegan a convertir en verdaderos holocaustos humanos.

Las gigantescas obras de infraestructura, necesarias para extraer y transportar materias primas, modifican la naturaleza y rompen sus ciclos; abren camino a amplios procesos de degradación de la fauna y la flora en amplias regiones geográficas terrestres o marítimas, sobre todo en los frágiles sistemas del trópico húmedo o las selvas interiores.³⁶ Los derrames o excedentes de la explotación contaminan, mecánicamente o químicamente, las corrientes de agua o el mar (el Golfo de México y el de Maracaibo son lamentables ejemplos) al destruir la fauna y flora acuática.

Los asentamientos humanos, gestados muchas veces en periodos muy cortos, donde la inversión en *condiciones generales de reproducción de la población* y particularmente de la *fuerza de trabajo* se subordinan totalmente a la asignada a los procesos productivos y a sus condiciones generales, suman sus efectos contaminantes y destructores a los de la actividad minera que los generó y dan lugar a condiciones de vida miserables para la fuerza de trabajo haciada en ellos. Aunque los ejemplos son muy variados; quizá los más importantes sean los del petróleo, el mineral de hierro, la siderurgia, el carbón mineral, el cobre y el aluminio, en diferentes países del área.

La generación de energía hidroeléctrica, termoelectrica o nucleoelectrica, una de las condiciones generales de la producción capitalista fundamentales, modifica, destruye o contamina transitoria o durablemente la naturaleza en mayor o menor grado. Las hidroeléctricas cambian y alteran permanentemente el funcionamiento de la hidrología (la del Caroní en Venezuela y la de Itaipú, entre Paraguay y Brasil, son dos ejemplos significativos). Las termoeléctricas, que utilizan carbón o combustóleo, envenenan el aire; las nucleoelectricas instaladas en países semindustrializados de la región, a pesar de los peligros constatados en su operación en las potencias nucleares y de las protestas de los movimientos ecologistas y de la opinión pública de las áreas donde se localizan,³⁷ dejan pendiente la espada de Damocles de los accidentes nucleares sobre sus operarios, los habitantes de campos y ciudades circunvecinas. Además, acumulan los desechos nucleares indestructibles y cambian la temperatura y las condiciones naturales de las corrientes de agua utilizadas para su refrigeración.

Uno de los jinetes del apocalipsis de la naturaleza y la fuerza de trabajo es, hoy en día, el creciente consumo energético de la industria capitalista y las grandes ciudades que ha generado.

Crecimiento urbano y destrucción de los recursos naturales en el campo y la ciudad

El crecimiento urbano constituye, en sí mismo, un proceso de depredación y contaminación de la naturaleza. Los efectos inmediatos o durables son resentidos, en primera instancia, por sus propios habitantes, sobre todo por los trabajadores carentes de medios y recursos para prevenirlos o defenderse de ellos.³⁸ Al mismo tiempo, modifica las condiciones naturales y sociales de la apropiación del territorio circundante y de sus mutuas relaciones y proyecta sus efectos destructores, transitoria o durablemente, a miles de kilómetros, al convertir los ciclos naturales en correas de transmisión de la contaminación. Estos mismos ciclos se encargarán de revertir la contaminación a las ciudades, tanto a las que fueron el punto de partida como a las que de una u otra forma se combinan en el sistema de soportes materiales en su conjunto.

La transformación de tierra agrícola en urbana

Las ciudades latinoamericanas no han cesado de crecer desde el momento en el cual las transformaciones, introducidas en la agricultura por el desarrollo capitalista, determinaron la generación constante de una *superpoblación relativa*, obligada objetivamente a emigrar hacia los centros urbanos.

Las transformaciones económicas y sociales cambian los patrones de reproducción demográfica de la población ya urbanizada. Una de las manifestaciones más evidentes de este proceso es la extensión de la denominada *mancha urbana*, que se realiza a costa de la integración a funciones caracterizadas como *urbanas* de tierra anteriormente dedicada a la agricultura, a la silvicultura, o mantenidas como áreas no laboradas, pero en las que la naturaleza lleva a cabo sus procesos de ocupación por la flora y la fauna naturales.

Anualmente, cientos de miles de hectáreas de tierra agraria o de reservas naturales son devoradas por el crecimiento de las infraestructuras urbanas. Este proceso tiene diferentes formas de manifestación: lo realizan diferentes agentes sociales, movidos por determinaciones e intereses distintos, con efectos diferenciales sobre la naturaleza y los hombres, pero no es producto de la casualidad ni es imputable por igual a todos los ciudadanos. Su lógica es la del desarrollo de la ciudad capitalista semicolonial; sus contradicciones son las manifestaciones territoriales de aquellas que rigen el auge y el receso de la acumulación capitalista. Los responsables y agentes sociales fundamentales son los terratenientes, el capital constructor e inmobiliario, las capas sociales de altos ingresos, los empresarios en su actividad capitalista y los aparatos estatales.³⁹

La localización territorial de las grandes ciudades latinoamericanas, en relación a la tierra utilizada por las actividades agropecuarias, es bastante diferente. Algunas, como Bogotá y Cali en Colombia, San Salvador en El Salvador o los centros urbanos de El Bajío en México, se localizan sobre áreas de alta fertilidad agraria, cuyas rentas absolutas y diferenciales I y II de tipo agrario son muy elevadas, lo que determina un punto de partida mínimo muy alto para fijar las rentas del suelo urbano, necesariamente iguales o mayores que las agrarias, pues de lo contrario no serían fraccionadas. Contradictoriamente, estas tierras no son necesariamente las más construibles o las mejor localizadas con respecto a la estructura urbana, por lo que el cambio de uso significa la introducción al mercado del suelo urbano de tierras no muy adecuadas pero a un alto precio. En tanto, las más construibles y mejor localizadas tendrán precios excesivamente elevados. Por su alto costo, estos predios serán ocupados por fraccionamientos de lujo para sectores de altos ingresos, o para actividades de alta rentabilidad como el comercio o la gestión. Al mismo tiempo, estarán vedadas para la población trabajadora y sus condiciones generales de reproducción.⁴⁰ Otras ciudades, como Lima en Perú, varias zonas del área metropolitana de la Ciudad de México (AMCM) Monterrey y las demás ciudades medias del norte de México o Guayaquil en Ecuador, se localizan sobre tierras desérticas, pantanosas o pedregosas de poca utilidad agrícola y construibilidad muy diferente; el punto de partida para fijar las rentas y los precios del suelo urbano será bajo; serán poco rentables para los terratenientes y el capital inmobiliario, por lo cual su ocupación urbana, sobre todo para los sectores populares, será económica y menores los riesgos de represión pública o privada cuando se lleva a cabo su ocupación ilegal, siendo posible aún su entrega gratuita a los pobladores como ocurrió en el pasado en Lima o Guayaquil.

En términos generales, podemos afirmar que las características naturales del suelo agrario determinan parcialmente el funcionamiento de las rentas y el mercado del suelo urbano; sin embargo, parece evidente que el rápido crecimiento urbano y lo complejo de sus elementos estructurales son fuerzas suficientemente poderosas como para determinar la constante transformación de suelo agrario en urbano. Al mismo tiempo, la rápida desaparición de reservas forestales que sean un contrapeso a la contaminación atmosférica y el consumo acelerado de agua fresca.

En este cambio juegan también papel fundamental las formas de producción, la propiedad jurídica y la apropiación real del suelo agrario. México es un caso ilustrativo; sus principales ciudades se hallan rodeadas por *tierra ejidal* o *comunal* cuyo régimen de propiedad definido por la ley de reforma agraria posrevolucionaria impide a sus poseedores a título comunitario la introducción legal al mercado del suelo rural o urbano. Cerca de la mitad de la expansión urbana del



Jaqueline Cruz

AMCM y de otras ciudades mexicanas se ha llevado a cabo en estas tierras, en forma ilegal y mediante largos y costosos procedimientos, sin que pueda formalmente plantearse una planeación estatal del cambio de uso, ya que el Estado sólo modifica el estatuto legal cuando al ocuparse los predios *regulariza la tenencia*.⁴¹ La ocupación de tierras ejidales o comunales por colonos urbanos pobres origina, frecuentemente, enfrentamientos entre estas dos clases populares. La ocupación ilegal la realizan *paracaidistas profesionales* a sueldo de empresas inmobiliarias o fraccionadores ilegales o *piratas*, para su posterior integración al mercado. En síntesis, la existencia de esta forma de propiedad y apropiación determina muchas especificidades del crecimiento urbano y el funcionamiento del mercado del suelo en México. Otro ejemplo es el de la reforma agraria llevada a cabo por el General Velasco Alvarado en el Perú y sus efectos sobre el proceso de cambio de usos del suelo.

Las relaciones de producción desarrolladas sobre el suelo urbanizable estrechamente relacionadas con las formas de propiedad, determinan particularidades en el proceso: las formas productivas precapitalistas o no capitalistas pueden descomponerse con facilidad por el proceso de expansión urbana, en la medida que su desarrollo no garantiza al campesino un ingreso adecuado a sus necesidades y la venta de su propiedad (que crece al referirse a la estructura urbana pues un minifundio rural puede ser una gran propiedad urbana) puede ser asumida como la obten-

ción de un patrimonio básico para la subsistencia en la ciudad. Por el contrario, las formas capitalistas de producción agrícola o pecuaria localizadas muy ventajosamente en torno a los grandes mercados (altas rentas diferenciales de localización y derivadas de la apropiación de condiciones generales de la producción y el intercambio), que implican una inversión de capital fijo considerable, sólo introducirán sus tierras al mercado urbano en la medida que puedan capitalizar en su venta las rentas del suelo, la reposición de la inversión y las ganancias capitalistas previsibles. Obviamente, los sectores sociales urbanos que podrían acceder a estas tierras son diferentes a los que pueden hacerlo en los casos de tierras improductivas no explotadas agrícola o las del campesinado parcelario.

Las formas de propiedad y producción y la fertilidad del suelo rural se combinan con el funcionamiento de las rentas del suelo urbano, las acciones estatales en la creación de infraestructuras urbanas —desigualmente desarrolladas en función de los intereses de la acumulación inmobiliaria o global y de los usuarios capitalistas en su producción o reproducción que son privilegiados en relación a los de la reproducción de los trabajadores— que generan nuevas rentas diferenciales y modifican la articulación de los suelos incorporados a la estructura urbana, y las acciones especulativas de los terratenientes y agentes inmobiliarios para producir el crecimiento disperso, tentacular y anárquico en el cual van quedando am-

plias áreas vacías, generalmente dotadas de todas las infraestructuras, destinadas al "engorde", a la espera de nuevos incrementos de las rentas del suelo. Los efectos de estas prácticas son múltiples: la destrucción del suelo agrícola es mucho mayor que el que supondría el crecimiento poblacional y de las actividades; los gastos estatales en dotación de infraestructuras se incrementan, al dejar ociosa una parte muy grande de la inversión, eleva las cargas de los contribuyentes, reduce correlativamente la disponibilidad de inversiones estatales en las áreas ocupadas por los sectores populares carentes de ellas y altamente contaminadas por esta razón, y reproduce la dispersión que empuja cada vez más lejos a los trabajadores y su vivienda, lo cual alarga las distancias y el tiempo de transporte y el desgaste de la fuerza de trabajo. En síntesis, acelera el desgaste y los factores de destrucción de la fuerza de trabajo y la naturaleza en las ciudades. Estos procesos se agudizan en la crisis en razón de la degeneración especulativa de la economía, de la inversión en tierra de ganancias no reinvertibles en la producción, del rápido deterioro de los ingresos de los trabajadores y la correlativa reducción de su capacidad de compra y de las drásticas políticas de austeridad en el gasto público y la orientación fundamental de lo restante hacia el pago del servicio de la deuda pública y el apoyo a la acumulación capitalista y la reconversión de la economía.

Los agentes sociales urbanos que participan en el proceso, los intereses de los que son portadores y los efectos de sus acciones sobre la naturaleza son diferentes, aunque todos se combinen desigualmente dando la apariencia de indiferenciación que suele utilizarse en el discurso ideológico dominante. El capital inmobiliario y constructor y sus agentes actúan bajo la lógica de la apropiación máxima de rentas del suelo y ganancias industriales, comerciales o financieras. Se apropian de las tierras rurales más construibles, mejor localizadas y dotadas de la mayor cantidad y la mejor calidad de infraestructuras urbanas. Sus acciones van dirigidas hacia los consumidores individuales de altos ingresos, el consumo improductivo pero necesario al ciclo del capital (comercial o financiero) y el productivo del capital industrial son, cuantitativa y cualitativamente, quienes determinan los procesos fundamentales de expansión física de las ciudades. Los aparatos estatales, con sus acciones de creación de condiciones generales de la reproducción de la formación social,⁴² de promoción de la vivienda para determinados sectores sociales,⁴³ y las políticas urbanas de mediatización de las contradicciones relacionadas con el suelo urbano, en las que dominan hegemonícamente los intereses del capital y los capitalistas individuales, reproducen ampliamente los procesos y contradicciones de la expansión física urbana. Finalmente, los trabajadores en activo o en reserva, buscan satisfacer su necesidad de suelo y vivienda mediante los mecanismos de

subsistencia de la ocupación ilegal de tierra, o la relación con los fraccionadores ilegales o "piratas" y la posterior autoconstrucción de vivienda e infraestructuras. Para ello recurren a las peores tierras (poca constructibilidad, mala localización, ausencia de infraestructuras y mayor dificultad técnica y costo económico para su instalación) que son también las más degradables (erosión, contaminación con desechos sólidos y líquidos por ausencia de drenaje, agua potable y recolección de basura), estando en ello determinados por las acciones de los agentes dominantes, al tiempo que en el juego de las determinaciones de las rentas del suelo, generan su incremento tanto para los terrenos próximos a sus asentamientos, como en el conjunto de la propiedad territorial urbana.

Las ciudades costeras (puertos o complejos turísticos), dominados por la lógica de las *condiciones generales de la producción y el intercambio* y del capital comercial, inmobiliario y transportista que se mueve en el turismo, consumen a la vez suelo y agua, al someter o articular a esta última al funcionamiento particularizado de las rentas del suelo y las categorías mercantiles, determinaciones que en muchos casos (Río de Janeiro y otros grandes puertos brasileños, Buenos Aires, Barranquilla y Cartagena Colombia, Guayaquil en Ecuador, etcétera) vienen a articularse a las específicas de la ciudad industrial, comercial o burocrática. Al mismo tiempo, nos encontramos con que la expansión urbana significa descomposición de formas de explotación agropecuaria y pesquera y de destrucción combinada de recursos naturales acuáticos y terrestres.



La historia de las ciudades latinoamericanas es, también, la de la imposibilidad estructural y coyuntural (y no simplemente voluntarista) del Estado para prever, controlar o resolver las contradicciones generadas por la acelerada transformación de la tierra rural en urbana. El crecimiento planificado o su control, presente ideológicamente en el discurso estatal desde hace décadas, ha revelado su carácter demagógico en la medida que se mantiene la propiedad privada del suelo urbano y rural, que sobre esta base se combina el juego de rentas no capitalistas y capitalistas del suelo que el Estado no está objetivamente en condiciones de modificar, y que tanto el auge como el receso de la acumulación capitalista en la agricultura y la industria, mantienen las determinaciones de la migración del campo hacia las ciudades y la expansión poblacional de los ciudadanos, en el marco de la creciente complejización técnica y social de las relaciones entre campo y ciudad y dentro de los dos polos de esta unidad.

La combinación desigual de estos procesos da lugar a la *anarquía* y el *desorden* urbanos, como lógica de crecimiento de la ciudad capitalista semicolonial y elemento constitutivo del proceso de destrucción de la fuerza de trabajo y de la naturaleza.

Un intento de síntesis metodológica nos llevaría a la necesidad de analizar la transformación de tierra rural en urbana como la desigual combinación de los siguientes procesos:

a) las transformaciones de las formas de propiedad jurídica y apropiación real del suelo en el campo y en la ciudad; b) los cambios en las formas de producción —entendidas técnica y socialmente— en el campo (agropecuario y minero-extractiva) y la ciudad y en su mutación, según las diferentes ramas de la producción, el intercambio, el consumo y las actividades de reproducción de la formación social en ambos elementos de la totalidad; c) los cambios cuantitativos y cualitativos en el funcionamiento de las rentas y el mercado del suelo (y el agua) agrario y urbano; d) las contradicciones económicas, políticas e ideológicas que se generan en el proceso entre las distintas clases sociales y fracciones de clase y el Estado entendido como capitalista colectivo ideal y derivación del capital, en el campo y la ciudad, particularmente en términos de la descomposición de formas campesinas no capitalistas y la apropiación del suelo urbanizable por las formas no capitalistas, de subsistencia, de los trabajadores urbanos; e) las mutaciones y las combinaciones ideológicas sobre la naturaleza (su apropiación, su transformación, su reproducción y su destrucción) y los soportes materiales producidos, que forman parte del tránsito de la ocupación rural a urbana del territorio; y f) la expansión física de las ciudades entendida como reproducción y destrucción de la naturaleza y proceso de cambio de sus ciclos propios.

En términos globales, podemos asumir que en América Latina y sus condiciones de desarrollo (o crisis) capitalista, domina la destrucción de los recursos naturales y la fuerza de trabajo, tanto por el cambio de actividad dominante, como por la articulación de la tierra o el agua a los procesos de contaminación del medio ambiente de las ciudades, los cuales re-vierten, se hacen contradictorios con el mismo despliegue de la vida y la actividad urbanas.

El “círculo vicioso” de la contaminación ambiental entre campo y ciudad

El crecimiento urbano va acompañado de un constante incremento de las necesidades de agua potable o “fresca” para el consumo reproductivo de la población, la producción industrial y de soportes materiales y el desarrollo de la compleja trama de actividades económicas, políticas e ideológicas propias de la ciudad capitalista en el momento actual. Esta demanda ha entrado en contradicción con los requerimientos de agua para la producción agropecuaria. Amplias áreas rurales circundantes a las ciudades han ido perdiendo este medio de producción fundamental no reproductible, al ser drenada para el consumo de las ciudades, con lo que se expropia al campesinado de una condición productiva y se le empuja inevitablemente a la migración. Así, las políticas de aprovisionamiento de agua para las ciudades, asumidas por el Estado, se convierten en nuevo factor de generación de población campesina excedente y, por tanto, de migración. La deforestación que acompaña al crecimiento urbano, la pavimentación que suprime la filtración de las aguas pluviales y su entubamiento y mezcla con las negras, las obras de drenaje y entubamiento de corrientes naturales en función de los requerimientos del crecimiento urbano, la explotación de los mantos acuíferos subterráneos y la expulsión a cada vez mayor distancia de las aguas utilizadas, sin ningún tratamiento, disminuyen o alejan las fuentes de agua potable, elevan el costo de inversión en su obtención y, en ese mismo movimiento, reducen las posibilidades de acceso a ella de los trabajadores pauperizados que habitan en los terrenos que mayores dificultades presentan para la instalación de redes de agua y drenaje e incrementan los niveles de contaminación y los riesgos de enfermedad en este *hábitat*.⁴⁴ La modificación de las corrientes de agua para su utilización en la producción de energía hidroeléctrica o nucleoelectrónica y su contaminación en estos procesos, está también determinada mayoritariamente por los usos y abusos urbanos de la energía.

Diariamente, millones de metros cúbicos de agua contaminada por desechos biológicos humanos y animales, grasas, aceites y combustibles, detergentes orgánicos e inorgánicos, productos químicos de uso doméstico y, sobre todo, desechos líquidos y sólidos

disueltos provenientes de la industria, muchos de ellos no biodegradables, son arrojados a las corrientes de agua y, a través de ellas o en forma directa, al mar. Los efectos destructivos son múltiples: destrucción paulatina y en muchos casos definitiva de la fauna y la flora acuáticas, fuente de subsistencia de grandes masas de población rural (lo que genera su expulsión y migración a las ciudades), envenenamiento lento o violento de población humana obligada a consumir el agua contaminada, condensación de materias químicas venenosas en los alimentos animales o vegetales regados o que utilizan las aguas contaminadas, salinización de la tierra y esterilización como medio de producción agropecuaria del campesinado o fuente de trabajo del proletariado agrícola (otra determinante de la migración campesina), etcétera. Después de afectar gravemente las condiciones de producción agropecuaria en amplias zonas rurales o costeras que se extienden a considerable distancia de los centros urbanos de origen, generando hambre y miseria entre el campesinado y los integrantes de la población aldeana, forzándola a emigrar, esta contaminación regresa a los ciudadanos, a través de las cadenas alimentarias, los alimentos contaminados, o del agua mal llamada "potable" usada en las ciudades. Esta destrucción de la naturaleza es, a la vez, destrucción de la otra fuerza productiva fundamental: la fuerza de trabajo humana.

Al mismo tiempo, la ausencia de agua potable, servicios sanitarios y drenaje, que afecta a una parte considerable de la población urbana trabajadora, como resultado de la combinación de los bajos salarios y el desempleo masivo, de un lado, y de otro, las estructuras del sector inmobiliario y constructor de vivienda y lo limitado y contradictorio de la acción promotora estatal de vivienda, hechos objetivos resultantes del desarrollo capitalista semicolonial agudizados por la larga fase de crisis económica y las políticas neoliberales para combatirla,⁴⁵ obliga a los habitantes de las colonias populares a contaminar su propio medio ambiente y las corrientes o mantos freáticos subterráneos. El fecalismo a cielo abierto y las tolveneras propiciadas por deforestación y desertificación, se suman a la contaminación atmosférica producida por la industria y los medios de transporte urbano, particularmente el automóvil privado, que en casos como el de Ciudad de México, una de las ciudades más contaminadas del planeta, constituye el 70 por ciento de los vehículos, transporta sólo al 25 por ciento de los pasajeros y genera el 75 por ciento de la contaminación atmosférica, haciendo así pagar a toda la población urbana el precio del auge de la industria automotriz transnacional anterior a la crisis, y los hábitos de transporte de una minoría.⁴⁶ Después de causar sus daños irremediables en la población urbana, el plomo, el azufre, el monóxido de carbono, el ozono y los demás componentes de la contaminación atmosférica

se dispersan sobre las áreas rurales circunvecinas y se precipitan a tierra como "lluvias ácidas" que destruyen los bosques y áreas cultivadas y emponzoñan los alimentos cultivados.

En las grandes ciudades, miles de toneladas diarias de basura son depositadas en la periferia rural, que convierten a la tierra en estéril y en mudo cementerio de la "sociedad industrial" capitalista, o en ignominiosa fuente de subsistencia de los pepenadores (recolectores de basura recuperable) y de enriquecimiento de intermediarios caciquiles y burócratas venales.⁴⁷ Una gran parte de estos desechos (plásticos, hule y otros derivados del petróleo, metales no degradables, vidrio, etcétera) no son biodegradables, por lo que su perenne existencia será objeto de una futura arqueología de lo inútil y superfluo en el consumo de la sociedad capitalista, ya que su existencia sólo es explicable en términos del uso irracional de los recursos naturales por el capital, de su necesidad de reproducirse mediante la utilización de empaques desechables, vistosos e inútiles en el marco de una competencia mercantil desaforada, de la poca durabilidad y la rápida obsolescencia de los productos para la aceleración de la realización de las mercancías y la rotación del capital, y la sustitución tecnológica como condición de la competencia monopolista, por ejemplo, la sustitución de las fibras naturales por las acrílicas en la industria textil y la de los metales por los plásticos en la automotriz y otras ramas industriales.⁴⁸

La incapacidad crónica de los estados latinoamericanos para eliminar adecuadamente los desechos sólidos, recuperar lo reutilizable y tratar lo biodegradable, que no es más que otra expresión de lo limitado de los adelantos de capital variable hechos por la patronal al Estado para cubrir los costos de la reproducción de la fuerza de trabajo, conduce a la multiplicación de las enfermedades gastrointestinales en los sectores populares (una de las mayores causas de mortalidad, sobre todo infantil, en nuestras ciudades) y a la reproducción de ratas, moscas y cucarachas, plagas legendarias y peligrosas que el moderno desarrollo de las fuerzas productivas, sometido al yugo de la rentabilidad capitalista, no ha logrado controlar, y que se han vuelto resistentes al uso y abuso de los plaguicidas producidos por las grandes transnacionales de la química en función de sus intereses particulares.

Crisis, transformación social y protección del medio ambiente o barbarie

El "círculo vicioso" antes descrito fue generado por el desarrollo capitalista semicolonial en América Latina y los procesos de descomposición de las formas no capitalistas de producción en el campo, la generación de una superpoblación relativa obligada a emigrar a las

ciudades, el crecimiento acelerado, anárquico y desordenado de las ciudades, el pillaje de los recursos naturales en el campo y la ciudad bajo las determinaciones de la obtención del máximo de ganancias y rentas del suelo con el mínimo capital invertido y la impotencia objetiva y la falta subjetiva de interés por parte del Estado para frenar, controlar y corregir el proceso de destrucción masiva y contaminación de la naturaleza. La larga fase de crisis económica iniciada después de los años setenta y las *políticas neoliberales anticrisis* aplicadas en todo el continente, con la coordinación o presión de la banca multinacional y el Fondo Monetario Internacional, traen consigo tanto la agudización de estos procesos, como la reducción de los instrumentos que podría poner en juego el Estado para enfrentarlos.

Para frenar o aminorar la caída de la tasa de ganancias que subyace y determina la crisis, se trata de abaratar los costos de las materias primas naturales y la fuerza de trabajo. En el primer caso mediante su explotación acelerada, la eliminación de cualquier inversión onerosa (para el capital o el Estado) en su conservación o reproducción, mediante la reducción de la parte de las rentas del suelo o las ganancias industriales extraídas por el Estado a las empresas (sobre todo las transnacionales) bajo la forma de impuestos fiscales o arancelarios, el incremento de la masa de materias primas animales, vegetales o minerales exportadas a los países imperialistas para tratar de compensar la caída de sus precios unitarios en el mercado mundial y obtener el máximo de divisas posible para financiar el pago de la enorme deuda externa acumulada en los años de aparente bonanza y mantener, al precio que sea, la importación de medios de producción o bienes de consumo suntuario para el capital y los capitalistas.

En el segundo caso, mediante la reducción creciente del valor de la fuerza de trabajo y su equivalente monetario, el salario real, imponiendo a la clase obrera un incremento del *salario directo* inferior al de la hiperinflación, lo que disminuye el poder de compra real y, correlativamente, la masa de valores (alimentación, vestido, salud, educación, vivienda, servicios, recreación, etcétera) aceptada como socialmente necesaria para la reproducción de los trabajadores; la *austeridad del gasto público*, sobre todo en el llamado "social" (infraestructuras de agua potable, drenaje, energía, transporte y servicios de salud, protección social, educación y recreación, medios de consumo individual como la vivienda, etcétera) para reducir el déficit fiscal, tratar de frenar —sin éxito— la inflación, pagar la deuda externa e interna y concentrar el máximo de recursos en la reconversión económica y el apoyo a la acumulación capitalista, hegemonizada por el capital imperialista que controla la economía y su sector privilegiado de "maquila" o ensamblaje para exportación, reduce el *salario indirecto o diferido* de los obreros en activo y los medios mínimos de subsistencia del ejército de

reserva —desempleados y subempleados— y con ello, sus condiciones de vida y de resistencia al deterioro de del medio ambiente y la contaminación. Simultáneamente, se acelera la sustitución de la fuerza de trabajo viva por el trabajo muerto cristalizado en las máquinas (máquinas automáticas, computadoras y robots) en el marco de un crecimiento desmesurado del *ejército industrial de reserva* y sus formas de subsistencia que es, por sí mismo, la negación de las condiciones mínimas de supervivencia para la mayor parte de la población *que es, hay que reconocerlo, la parte fundamental de la naturaleza* hecho ampliamente demostrado por el incremento de la desnutrición y el avance incontenible del pauperismo.

Como acertadamente señalaba Lucio Kowarick hace años, la real y dañina contaminación del medio ambien-



te, a la cual hay que combatir con todos los medios, ha sido convertida en cortina de humo para cubrir el desgaste acelerado o la destrucción, la *explotación* brutal de la fuerza de trabajo rural y urbana que sustentó la acumulación salvaje de capital en la fase de los "milagros económicos" y la bonanza. La crisis agudiza esta explotación, generalizándola y la ideología ecologista (en el sentido peyorativo del término) sigue ocultándola; pero en el balance entre la naturaleza y la fuerza de trabajo, esta última es la fundamental, la que da existencia y valor social a la naturaleza, por lo que debe ser la prioridad en la conservación.⁴⁹

Como hemos señalado, las acciones estatales para frenar, controlar o revertir la destrucción masiva y acelerada de la naturaleza y la contaminación ambiental, no tienen ninguna relación real y objetiva con la magnitud del proceso ni sus determinaciones estructurales, y sus efectos han sido minúsculos e irrelevantes. La política neoliberal de contracción del Estado, particularmente en lo relacionado con su acción sobre la

base económica, la privatización de las empresas capitalistas de Estado, el "retorno" a la libre competencia (que es realmente la libertad absoluta de los monopolios para desarrollar su lucha encarnizada por el control de los medios de producción, la fuerza de trabajo y el mercado) y la reducción violenta del gasto público destinado a la reproducción de la fuerza de trabajo, convertida en fórmula "mágica" para resolver una crisis que no se anida en las arcas del Estado sino en las contradicciones objetivas del capital, pero que en la práctica es el camino para sobreaguar y administrar la crisis, conducen coyunturalmente a la desaparición de algunos de los limitados instrumentos en manos del Estado para hacer real la "planeación ecológica" hasta ahora mantenida en su estado ideológico y discursivo.

Estos procesos de sentido contrario se manifiestan ya, abiertamente, en nuestras ciudades, en las cuales las condiciones de vida y de habitabilidad de los sectores mayoritarios se deterioran ante nuestros ojos, en flagrante contraste con los islotes de esplendor y consumo suntuario de los barrios residenciales de lujo, los sofisticados centros o "desarrollos" turísticos contruidos para una minoría de nacionales y extranjeros y controlados abiertamente por el capital transnacional en el ramo, o los bien dotados parques y corredores industriales donde se instalan las modernas empresas monopólicas.

En la otra cara de la misma realidad, el movimiento sindical, (a pesar del férreo control impuesto por la burguesía y los regímenes políticos dictatoriales o autoritarios y de las burocracias gremialistas, colaboracionistas o estrechamente reformistas), los movimientos barriales (de colonos e inquilinos pobres, vecinales, ciudadanos, etcétera) y los ecologistas, con sus luchas reivindicativas y la presión constante a la patronal y el Estado tendiente a la defensa de la naturaleza, la conquista de condiciones mínimas de vida urbana que disminuyan la contaminación ambiental y los proteja de sus efectos nocivos, aparecen como *la única alternativa real* a la sordera de los empresarios y al autoritarismo de los gobiernos que se niegan a entender que la destrucción de la naturaleza y la fuerza de trabajo será inevitablemente la de las fuentes de la acumulación y las condiciones de ejercicio del poder político; que la defensa de la naturaleza es una reivindicación democrática que no cambia las bases objetivas de funcionamiento del capitalismo ni atenta frontalmente contra el régimen capitalista de explotación. Sin embargo, ante la crisis objetiva y las salidas subjetivas del capital y sus regímenes políticos, esta reivindicación se deja exclusivamente a los sectores populares y sus expresiones políticas y de masas; se ha instalado en el campo de acción de la lucha de clases en sus diferentes niveles.

Como lo señala magistralmente André Gortz⁵⁰ en su libro *Ecología y libertad*, la transformación política y social capaz de revertir el proceso de destrucción de la

naturaleza y de construcción de una sociedad en la que se abra el camino a la solución de la contradicción histórica entre *desarrollo y naturaleza*, aparece como una *utopía*. No se trata de una utopía idealista, sino de una *utopía socialmente posible* cuyas condiciones fueron planteadas hace más de un siglo por Marx. En palabras de Ernest Mandel:

El desarrollo de las fuerzas productivas, el crecimiento económico, son pues, vistos por Marx como creadores de la *posibilidad* de un doble movimiento emancipador: la emancipación progresiva en relación con las restricciones naturales, la emancipación progresiva en relación con las restricciones sociales que sustituyen poco a poco a las primeras, a medida que el primer proceso de liberación alcanza un cierto umbral... A partir de ese nivel ya no sólo una pequeña minoría de hombres y mujeres, sino *todos* los individuos pueden ser liberados de la obligación de proporcionar un trabajo mecánico, duro, fatigante, *todos* pueden escapar de la *tiranía* de la división social del trabajo.

Que en el capitalismo, avanzado o atrasado, somete a las fuerzas productivas, naturaleza, fuerza de trabajo y técnica, a la camisa de fuerza de la acumulación de rentas y ganancias, de capital, que aunque las desarrolla, lo hace unilateralmente, parcelariamente, desigualmente, en su beneficio y no en el de sus creadores, los trabajadores. Podemos por tanto concluir con él:

La lucha por la revolución socialista mundial, por la sociedad sin clases, no es sólo la lucha por una sociedad más racional, más justa, más humana, más libre. Ella se ha convertido en una lucha por la sobrevivencia física del género humano.

En la medida en que el capitalismo monopolista destruye aceleradamente las dos fuentes de la riqueza social, la naturaleza y la fuerza de trabajo, y que el imperialismo y la degeneración burocrática del socialismo amenazan a ambas con la destrucción global en el holocausto de la guerra nuclear o en los infiernos de las guerras convencionales localizadas que salpican de sangre y destrucción el globo terráqueo.⁵¹

NOTAS

1. Marx, Carlos y Federico Engels. *La ideología alemana*, Pueblos Unidos, Uruguay, 1968.
Engels, Federico. *La situación de la clase obrera en Inglaterra*, Ediciones de Cultura Popular, México, 1974.
Benévolo, Leonardo. *Orígenes del urbanismo moderno*, Blume, España, 1976.
Ragon, Michel. *Historia mundial de la arquitectura y el urbanismo moderno*, tomo 1, *Ideología y pioneros. 1800-1910*, Destino, España, 1979.
Choay, Françoise. *L'urbanisme. Utopies et réalités*, Editions du Seuil, Francia, 1965.
2. Mandel, Ernest. *Las ondas largas del desarrollo capitalista. La interpretación marxista*, Siglo XXI, España, 1986.
Mandel, Ernest. *La crisis 1974-1980*, Era, México.
Mandel, Ernest. *La crisis del endeudamiento en el contexto de la crisis capitalista mundial*, en *La Batalla* núm. 15, México, junio-julio 1986.

- Mandel, Ernest. *¿Minirrecesión o recesión prolongada?* en *La Batalla* núm. 17, México, diciembre 1986-enero 1987.
3. Schmidt, Alfred. *El concepto de naturaleza en Marx*, Siglo XXI. México, 1976.
Mandel, Ernest. *La dialéctica del crecimiento en Marx. (La relación hombre naturaleza.)* en *Críticas de la Economía Política*, núm. 30, México, 1986.
Tamames, Ramón. *Ecología y desarrollo*, Alianza Universidad, España, 1977.
 4. Para un desarrollo amplio del concepto de Sistema de soportes materiales de la formación social, ver el capítulo I del libro Pradilla Cobos, Emilio. *Contribución a la crítica de la "teoría urbana". Del "espacio" a la "crisis urbana"*, Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco, México, 1984.
 5. Sobre el planteo teórico general, ver Marx, Carlos y Hobsbawm, Eric. *Formaciones económicas precapitalistas*, Siglo XXI, México, 1982.
Godelier, Maurice, *Las sociedades primitivas y el nacimiento de las sociedades de clases según Marx y Engels*, La Oveja Negra, Colombia, 1969.
Sobre el modo de producción asiático, sus particularidades en América Latina y sus relaciones con la naturaleza, ver Sejourne, Laurette. *América Latina I. Antiguas culturas precolombinas*, Historia Universal, Siglo XXI, España, 1976.
Bartra, Roger. *Tributo y tenencia de la tierra en la sociedad azteca*, en Bartra, Roger. (Comp.) *El modo de producción asiático*, Era, México, 1983.
Gligo, Nicolo. y Morello, Jorge. *Notas sobre la historia ecológica de América Latina*, en Sunkel, O. y Gligo, N. (Comp.) *Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina*, (dos tomos) FCE, México, 1980.
Tovar, Hermes. *Notas sobre el modo de producción precolumbino*, Aqueelarre, Colombia, 1974.
Wolf, Eric. *Pueblos y culturas de Mesoamérica*, Era, México.
Vitale, Luis. *Hacia una historia del ambiente en América Latina*, Nueva Imagen, México, 1983.
 6. Sobre las rentas del suelo agrario en las formaciones sociales precapitalistas, ver Kautsky, Karl. *La cuestión agraria*, Editorial Latina, Colombia. Kalmanovitz, Salomón. *La teoría marxista de la renta del suelo*, en UN, núm 11, oct. de 1972, Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
 7. Discrepamos con Luis Vitale y Nicolo Gligo en lo que se refiere a la interpretación según la cual, las grandes culturas americanas precolombinas mantenían un equilibrio armónico con la naturaleza; aunque entendemos la idea de resaltar las diferencias enormes con la rapaz destrucción de la naturaleza llevada a cabo por los españoles, creemos que idealizar el despotismo tributario no es necesariamente el mejor camino.
 8. Ver Sánvhez-Albornoz, Nicolás. *La población de América Latina*, Alianza Universidad, España, 1973, p. 60 ss, y Gligo, Nicolo y Morello, Jorge. *Notas sobre la...*, *op.cit.*, p. 137.
 9. Ver Kalmanovitz, Salomón. *El desarrollo tardío del capitalismo. Un enfoque crítico de la teoría de la dependencia*, Siglo XXI, Colombia, 1983, Capítulo II. *Precapitalismo y capitalismo en América Latina*.
 10. Ver Vilar, Pierre. *Oro y moneda en la historia. 1420-1920*, Ariel, España, 1972.
 11. Sobre el papel que jugó el imperio colonial español y portugués en la llamada "acumulación originaria de capital", ver Marx, Carlos. *El capital*, tomo 1, vol. 3. capítulo xxiv. Siglo XXI. México, *La llamada acumulación originaria*. Ver también Hobsbawm, Eric. *Las revoluciones burguesas*, (dos tomos), Guadarrama, España, 1974.
Hobsbawm, Eric. *La era del capitalismo*, (dos tomos), Guadarrama, España, 1977.
 12. Ver Kalmanovitz, Salomón. *El desarrollo tardío...*, *op.cit.*, y De Oliveira, Francisco. *Elegía para una re(li)gión*, FCE, México, 1982. Los dos autores coinciden en la caracterización de las formas específicas de producción que se combinan en la economía colonial americana y en el aislamiento de las "economías regionales" que la constituyeron; el segundo sin embargo, mantiene que se trata de formaciones sociales capitalistas en razón del intercambio mercantil con España, tesis acertadamente criticada por el primero.
 13. Kalmanovitz y De Oliveira, con sus propios matices, coinciden en señalar que el desarrollo pleno de las relaciones capitalistas de producción en el campo latinoamericano se inicia a finales del siglo XIX y se acelera en la primera mitad del siglo XX.
 14. Para la caracterización general de las vías de desarrollo capitalista en la agricultura, ver Lenin, V.I. *El programa agrario de la socialdemocracia rusa en la revolución de 1905-1907*, Progreso, URSS, pp. 25 ss.. Para el caso latinoamericano, Kalmanovitz, Salomón. *Desarrollo de la agricultura en Colombia*, La Carreta, Colombia, 1978, Capítulo VI, y para su impacto en las migraciones campo-ciudad, Pradilla Cobos, Emilio. *Capital, Estado y vivienda en América Latina*, Fontamara, México, 1987, capítulo IV.
 15. Pucciarelli, Alfredo. *Notas sobre la contradicción campo-ciudad y el proceso de urbanización en los países capitalistas dependientes*, en Programa universitario Justo Sierra (Editor), *El desarrollo urbano en México*, UNAM, México, 1984, pp. 28 y 29.
 16. Schmidt, Alfred. *El concepto de...*, *op.cit.*, y Pradilla Cobos, Emilio. *Contribución a la...*, *op.cit.*, capítulo I.
 17. Kautsky Karl. *La cuestión agraria*, *op.cit.*, capítulo V. y Kalmanovitz, Salomón. *La teoría marxista...*, *op.cit.*
 18. Rothman, Harry. *La barbarie ecológica*, Fontamara, España, 1980, p. 104 y Gligo, Nicolo. *Agricultura y medio ambiente en América Latina*, EDUCA y Ediciones SUR, México, 1986, pp. 16 y 17.
 19. Ver Rothman, Harry. *La barbarie ecológica*, *op. cit.*, capítulo VII. Gligo, Nicolo. *Agricultura y medio...*, *op. cit.* Unomásuno, México, 2 septiembre 1987, *Desérticas más de 3 500 millones de hectáreas en el mundo. ONU. El Financiero*, México, 8 septiembre 1987, *En 25 años ha desaparecido el 90% de selvas mexicanas. El Financiero*, México, 17 febrero 1987, *Avanza la devastación de selvas a un ritmo de 100 mil hectáreas cada año. 6 millones de hectáreas perdidas en 15 años.*
 20. Sobre el concepto de Condiciones generales de la producción y el intercambio agrario, ver Pradilla Cobos, Emilio. *Contribución a la...*, *op. cit.*, capítulos II y III.
 21. Pradilla Cobos, Emilio. *Capital, Estado y...*, *op. cit.*, capítulo VI.
 22. Ver Secretaría de la CEPAL. *El desarrollo de América Latina escollos, requisitos y opciones*, en *Comercio Exterior*, Vol. 37, núm. 2, febrero de 1987, Banco Nacional de Comercio Exterior, México, p. 106.
 23. Gligo, Nicolo. *Agricultura y medio...*, *op. cit.*, pp. 74 ss.
 24. *Idem.* p. 47.
 25. En México, las primeras y más importantes obras de riego se llevaron a cabo en los estados del norte, en donde se desarrolla una agricultura y ganadería destinada fundamentalmente a la exportación hacia los Estados Unidos; en Colombia, el riego se concentra mayoritariamente en las áreas de cultivos capitalistas de materias primas industriales.
 26. Rothman, Harry. *La barbarie ecológica*, *op.cit.*, p. 147. La ciudad de México, la más grande del mundo, contamina con sus aguas negras extensas áreas agrícolas de su periferia y los estados vecinos. *El Financiero*, México, 25 febrero 1987, *Se quedan sin reciclar 90% de aguas negras del AMGM. Unomásuno*, México, 23 diciembre 1986, *Afectan 100 mil hectáreas de Hidalgo y Estado de México desechos industriales del Distrito Federal. Unomásuno*, México, 6 abril 1987, *Inservibles las áreas de cultivo en dos terceras partes de chinampas de Xochimilco. Unomásuno*, México, 17 agosto 1986, *Afectada por las aguas negras la salud de toda la población del Valle del Mezquital.*
 27. Rothman, Harry. *La barbarie ecológica*, *op.cit.*, capítulo VII. Gligo, Nicolo. *Agricultura y medio...*, *op. cit.*, pp. 26 y 70. Weir,

- David y Schapiro, Mark. **Círculo de veneno. Los plaguicidas y el hombre en un mundo hambriento**, Terra Nova, México, 1981. **Unomásuno**, México, 2 noviembre 1987, *Cerca de 1.5 millones de personas en el mundo envenenadas al año por plaguicidas*. **El Financiero**, México, 15 diciembre 1987, *México y países subdesarrollados soslayan las normas de la FAO en el uso de agroquímicos. Cada minuto hay un intoxicado, dicen científicos*. **Unomásuno**, México, 29 abril 1987, *Productores mexicanos de plaguicidas demandaban liberación de precios y reducción de controles*.
28. Gligo, Nicolo. **Agricultura y medio...**, *op. cit.*, p. 74.
29. Ver Garreau, Gerard. **El negocio de los alimentos. Las multinacionales de la desnutrición**, Nueva Imagen, México, 1980.
30. **Unomásuno**, México, 19 enero 1985, *Creció la pobreza en América Latina en la última década: CEPAL*; 14 octubre 1984, *Análisis de la Cepal. En estado de pobreza el 56% de la población rural en AL*; 29 junio 1984, *50 millones más allá de la pobreza: FAO*; 11 noviembre 1984, *Más de 100 millones de personas en AL no satisfacen necesidades básicas: CEPAL*; 23 agosto 1984, *Habrán 170 millones de pobres en Latinoamérica*.
31. Sobre el funcionamiento de las rentas del suelo en la industria petrolera, ver Massarat, M. **¿Crisis de la energía o crisis del capitalismo?**, Fontamara, España, 1979 y Chichique, Bruno. **La crisis petrolera. Un análisis marxista en Ideología y Sociedad**, núm. 11, octubre-diciembre 1974, Colombia. Sobre la relación entre los precios de las materias primas y los ciclos industriales, ver Mandel, Ernest. **Las ondas largas...**, *op. cit.*, pp. 78 ss.
32. Ver Konetzke, Richard. **América Latina II. La época colonial**, Historia Universal, Siglo XXI, España 1971, capítulo 8. Kalmanovitz, Salomón. **El desarrollo tardío...**, *op. cit.*, capítulo II. Gligo, Nicolo y Norello Jorge. **Notas sobre la...**, *op. cit.*, p. 140 ss.
33. Vilar, Pierre. **Oro y moneda...**, *op. cit.*
34. Roos, David y Altschuler, Alan. **¿Qué futuro para el automóvil?**, Atlas Económica, Francia, 1985. Guillén Romo, Héctor. **La deuda, el FMI y el dogma de la austeridad en Cuadernos Políticos**, núm. 40, abril-junio 1984, México. Mandel, Ernest. **La crisis del...**, *op. cit.*
35. La literatura investigativa y periodística sobre el auge y el receso del mercado y los precios del petróleo es muy extensa, tanto en lo general, como en relación a los países productores de América Latina, por lo que no la reseñamos acá.
36. Para las zonas petroleras mexicanas, ver Toledo, Alejandro. **Cómo destruir el paraíso**, Centro de Ecodesarrollo y Océano, México, 1984. Toledo, Alejandro, Vázquez, Alfonso y Villanueva, Susana. **Como destruir el paraíso en Ecología**, núm. 2, verano 1987, México. Allub, Leopoldo y Michel, Marco A. (Comp.). **Impactos regionales de la política petrolera en México**, Centro de Investigación para la Integración Social, CUIS, México, 1982. Legorreta, Jorge. **La autoconstrucción de vivienda en México. El caso de las ciudades petroleras**, Centro de Ecodesarrollo, México. Sobre la industria siderúrgica en México, Restrepo, Iván (Coord.). **Las Truchas. ¿Inversión para la desigualdad?**, Centro de Ecodesarrollo y Océano, México, 1984.
37. La planta nucleoelectrónica de Laguna Verde en México ha suscitado el rechazo generalizado de la población del Estado donde se localiza, del movimiento ecologista y de la intelectualidad, a pesar de lo cual será puesta en funcionamiento en un futuro próximo.
38. Pradilla Cobos, Emilio. **Contribución a la...**, *op. cit.*, capítulo IV, pp. 485 ss. Ibarra, Valentín, Puente, Sergio y Saavedra, Fernando (Comp.). **La ciudad y el medio ambiente en América Latina**, El Colegio de México, México, 1986. (Este libro contiene una serie de interesantes artículos sobre la situación del medio ambiente en diferentes ciudades del continente que brindan una visión concreta y panorámica de esta problemática.). Kowarick, Lucio. **El precio del progreso crecimiento económico, explotación urbana y la cuestión del medio ambiente** en Sunkel, O. y Gligo, N. (Comp.). **Estilos de desarrollo...**, *op. cit.*, tomo 2. Rothman, Harry. **La barbarie ecológica**, *op. cit.*, capítulos V, VI, X, XI, XII. Meza, V.M. y Quardi, Gabriel. **Ciudad de México. Ecología o barbarie**, en **Ecología**, núm. 1, primavera 1987, México.
39. Pradilla Cobos, Emilio. **Contribución a la...**, *op. cit.*, pp. 469 ss.
40. El debate sobre la renta del suelo urbano ha sido largo y complejo y en él han participado los más conocidos investigadores de orientación marxista de Europa, Estados Unidos y América Latina, pero a pesar de las múltiples propuestas presentadas, parece no haber llegado a un punto totalmente satisfactorio para la resolución de esta cuestión esencial en el análisis de la problemática urbana. Sin haber participado en el debate, ni tener nada nuevo que aportar en él, me limito a usar los elementos básicos y generales, únicos en los que parece haber coincidencia entre los participantes. Por su dimensión, me abstengo de dar la bibliografía correspondiente, que desde luego es bastante conocida por los investigadores del tema.
41. Los casos más interesantes y contradictorios son quizás los de las ciudades mexicanas, muchas de ellas rodeadas por ejidos (forma de propiedad de la tierra surgida de la Revolución de 1810, entregada a título comunitario pero inalienable para sus miembros, que sólo el Estado puede expropiar para determinar su cambio de uso), que a pesar de sus características legales han aportado una parte sustancial del suelo ocupado por el crecimiento urbano, a través de complicados procesos sociales y burocráticos; ver Durand, Jorge. **La ciudad invade al ejido**, Ediciones de la Casa Chata, México. Otro caso particular es el de los terrenos áridos que rodeaban a Lima, y que fueron entregados a los colonos o pobladores por los más diversos regímenes políticos debido a su nulo valor agrícola; ver Riofrío, Gustavo. **Se busca terreno para próxima barriada**, DESCO, Perú, 1978. Finalmente, hay que señalar la entrega a los pobladores de los esteros o pantanos que forma el río Guayas al desembocar al mar, por parte de los gobiernos populistas de la municipalidad de Guayaquil en Ecuador.
42. Pradilla Cobos, Emilio. **Contribución a la...**, *op. cit.*, capítulos II y III.
43. Remitimos al lector a la extensa bibliografía existente sobre el tema de las políticas de vivienda del Estado en la región, producida por un grupo cada vez más importante de investigadores críticos en los últimos quince años; mi aporte a este trabajo colectivo se encuentra reunido en Pradilla Cobos, Emilio. **Capital, Estado y vivienda en América Latina**, *op. cit.*
44. Rothman, Harry. **La barbarie ecológica**, *op. cit.*, capítulo VIII. Para el caso mexicano: **El Financiero**, México, 8 abril 1987, **Reduce el agua contaminada la esperanza de vida en México**. **Unomásuno**, México, 18 mayo 1987, **El Distrito Federal y zona metropolitana requerirán en 13 años 121 mil litros de agua por segundo**; 12 noviembre 1986, **El lago de Xochimilco se ha hundido 3 metros**; 29 diciembre 1986, **Están en franco proceso de extinción los principales lagos y lagunas del país**; 30 septiembre 1987, **Arroja Estados Unidos al Golfo de México millones de toneladas de desechos**, y como éstos, cientos de noticias similares.
45. Pradilla Cobos, Emilio. **Capital, Estado y...**, *op. cit.*, capítulo VI.
46. Rothman, Harry. **La barbarie ecológica**, *op. cit.*, pp. 65 ss. y capítulo X. Kowarick, Lucio. **El precio del...**, *op. cit.*, p. 58.
47. A título de ejemplo, ver Restrepo, Iván y Phillips, David. **La basura consumo y desperdicio en el Distrito Federal**, Instituto Nacional del Consumidor, México, 1982; y Castillo, Héctor F. **La sociedad de la basura caciquismo en la ciudad de México**, Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, México, 1983.
48. Gortz, André. **Ecología y crisis del capitalismo en Ecología y libertad**, capítulo 4, Gustavo Gili, España, 1977.
49. Kowarick, Lucio. **El precio del...**, *op. cit.*
50. Gortz, André. **Una utopía posible entre otras en Ecología y libertad**, *op. cit.*, capítulo 8, pp. 65 ss.
51. Mandel, Ernest. **La dialéctica del...**, *op. cit.*, pp. 80, 81 y 98.