

GLOBALIZACION, MEDIO AMBIENTE Y ECOLOGISMO

Víctor Julio Imas Ruiz*

I

El “paradigma de la globalización”, ha terminado por imponerse como forma de funcionamiento de la economía mundial y como corriente ideológica o científica de pensamiento. Paralelo al mismo y desde mediados de los sesenta la preocupación por los problemas ambientales ha cobrado similar dimensión. Intentaremos en este trabajo establecer las características de ambas problemáticas como productos de un mismo proceso histórico y de relaciones prevalentes en la sociedad industrial contemporánea.

La globalización es definida como “la expansión internacional de las relaciones capitalistas de producción”¹ que sujeta a las formaciones sociales avanzadas y dependientes a la lógica competitiva y a las exigencias de la producción, comercio y finanzas vigentes a escala mundial². La misma deriva del proceso de acumulación progresiva que se extiende aproximadamente desde las últimas décadas del siglo pasado y que se realiza mediante “la combinación permanente entre la acumulación extensiva e intensiva y de acumulación nacional e internacional”, es decir, de un proceso donde a la intensidad de innovaciones técnicas que provocan una crisis de sobreacumulación de capital y de sobreoferta de fuerza de trabajo, se enfrentan mediante la apertura de nuevas actividades o nuevos países, expandiéndose la lógica y sobrevivencia de todo el proceso.³

Sin embargo, la actual globalización neoliberal a la que estamos asistiendo desde hace aproximadamente más de dos décadas, no es igual a la expansión histórica del capitalismo: La generación de un gran crecimiento y la expansión capitalista se ha dado históricamente por las innovaciones de cada época (maquina de vapor, ferrocarril, etc.) o un conjunto de eventos que propician el florecimiento de la producción y el mercado.

Desde Bretton Woods, la reconstrucción, de la posguerra, los efectos tecnológicos de la producción bélica la creciente demanda de productos duraderos, la estabilidad en el capitalismo internacional por la hegemonía de los Estados Unidos, y por el rol creciente de los Estados, se ha dado una expansión planetaria del sistema. Vale decir, que cuando la globalización ha sido más efectiva como base para un crecimiento económico, ha sido bajo los ejes de un Estado poderoso (imperial) que fue capaz de regular los asuntos internacionales y proveer estabilidad para el impulso de los negocios.⁴

Hoy sin embargo, se propugna la paulatina desaparición de dichas características regulatorias, actuándose sobre todo obstáculo superestructural al libre movimiento de las mercancías, en un marco de fuerte “idealización del proceso de globalización”,⁵ que se funda en el tránsito de las economías nacionales a un sistema de economía mundial y en consecuencia la pérdida de razón de los Estados nacionales, de modo que se logre consolidar la actuación universal del capital y sus leyes de funcionamiento como un proceso único; sin embargo, esta tendencia de libertad del capital para moverse en la economía global se basa en el comportamiento desigual de las ganancias, los salarios, y del desarro-

* Arquitecto, con estudios de maestría en urbanismo en la UNAM. Alumno del Doctorado en Ciencias Sociales en la UAM-Xochimilco.



Foto: Ariel Vega M.

llo de las regiones y países. Bajo esta perspectiva, el proceso actual está constituido por tres aspectos generales: la crisis, el incremento de la competencia y las modificaciones de la base tecnológica.⁶

La crisis es un componente permanente y de largo plazo desde finales de los sesenta y se observa en la disminución tendencial del producto global y de la tasa de ganancia, el endeudamiento generalizado, la elevación tendencial de las tasas de desempleo, la inestabilidad del sistema bursátil, cambiario y financiero, y en general de todos los ámbitos de desenvolvimiento global del sistema; podemos decir, que junto a las características de una crisis de sobreacumulación clásica se presentan nuevas dimensiones: la crisis de la relación de los individuos con la propia economía, la crisis del trabajo, la crisis de la relación con la naturaleza y con la sociedad,⁷ es decir, una crisis de reproducción del sistema.

La competencia, en estrecha relación con lo anterior, ha empujado a la búsqueda de nuevos espacios para la colocación de capitales y mercancías, esto es, el recrudescimiento de formas más agresivas de competencia por parte de las potencias industriales y de las firmas transnacionales por mejores condiciones territoriales de acumulación, y de predominio económico mundial. En la base tecnológica de funcionamiento del sistema, se han realizado verdaderas revoluciones en campos como la "microelectrónica, la biotecnología, nuevos materiales, aviación civil, telecomuni-

caciones, robots y computadoras",⁸ constituyendo la sustentación del incremento de la competencia y de la globalización misma, ya que estos cambios permean todos los momentos del proceso económico y de los principales sectores del capital,⁹ pero al mismo tiempo ha significado el desplazamiento de la fuerza de trabajo, siendo el desempleo la contradicción fundamental del avance de la revolución científico-técnica.

No obstante, queremos resaltar aquí dos contradicciones que a efectos particulares del trabajo son de singular importancia: la concentración de la riqueza y de la pobreza, y la industrialización y el medio ambiente.

Con el proceso de globalización y la conformación de bloques económicos con algunos países a la cabeza (EE.UU., Japón, Alemania) puede observarse una gran concentración del poder económico en los mismos, ya sea por la producción del producto mundial, el comercio, ser origen de las principales transnacionales y bancos más grandes que operan en el mundo, o de las reservas de oro y de divisas,¹⁰ en contraste con una inmensa mayoría de países pobres y subdesarrollados, dependientes y endeudados, donde vive y muere el 90% de la población pauperizada del planeta, las personas que no tienen acceso a los servicios, a la salud, a la educación y los que sufren hambre.

Con la globalización se maneja ideológicamente un mayor desarrollo y crecimiento industrial en el planeta, pero hoy más que nunca se ha demostrado que la industrialización acelerada tiene serios cuestionamientos al poner en peligro la existencia misma del hombre por la destrucción del medio ambiente. En todos los aspectos relacionados al modo de producción capitalista la naturaleza es la gran perdedora: la dinámica de la fuerza de trabajo necesaria y no necesaria, el desarrollo científico técnico, el consumo desmedido de bienes y servicios, la distribución de la riqueza, la organización territorial, incluso, las regulaciones o deregulaciones superestructurales, afectan directa o indirectamente la relación con la naturaleza, debido a que esta constituye una fuerza productiva fundamental para el desarrollo de esta forma de producción, de modo que este proceso no deja ni puede dejar de usarla aunque gran parte de dicho uso no sea necesario.

Los procesos implicados en el modelo de industrialización que van desde su localización en el territorio que aprovecha las condiciones generales de aglomeración urbana, la extracción y utilización de recursos renovables y no renovables, el proceso de transformación en sí mismo, los intercambios mercantiles de los productos, el consumo de materia prima y de mercancías, y la comunicación y el transporte que se utiliza en cada uno de los procesos particulares y del movimiento de la fuerza de trabajo, destruyen y contaminan el medio ambiente, tanto en el lugar de ubicación como en otras zonas relacionadas al proceso en su conjunto. Esta situación está en estrecha relación, por un lado, a la conversión de la naturaleza en valor de cambio interpretada como simple funcionalidad para la acumulación de capital,¹¹ y por



el otro, por la *fetichización de la mercancía*, por la cual "la forma mercantil de los productos del trabajo no tiene absolutamente nada que ver con la naturaleza física de éstos y con las relaciones fácticas que de ella derivan".¹²

La exacerbación del impacto ambiental del modelo de industrialización se verifica particularmente en zonas urbanas por la combinación de los procesos productivos y las condiciones de aglomeración de los mismos. La contaminación y el deterioro ambiental por cada uno de los momentos del proceso productivo (producción, circulación, consumo y gestión) dada por: los gases de la combustión, los desechos sólidos y líquidos muchas veces de carácter altamente peligrosos, los flujos de transporte de materia prima, mercancías y de fuerza de trabajo, el consumo de recursos naturales como agua, energía eléctrica y materias primas, etc., no son sólo de alcance territorial inmediato, sino que se extienden a vastas zonas de influencias que pueden ser definidas en el abordaje particular de cada caso.¹³

Según Alvater,¹⁴ la disponibilidad de recursos estratégicos a bajos costos que sustenta la dinámica del modelo de acumulación y la relación con la naturaleza exterior, explican el éxito de la industrialización. El aumento de la productividad es simultáneamente un proceso cultural de explotación de recursos y a ello contribuye el desarrollo de las tecnologías y las comunicaciones que expanden los mercados y la exploración de territorios como fuentes naturales, es decir, lugares de alta concentración de recursos y fuentes de energía

importantes para el modelo industrial. En una economía global, la extracción de las materias primas y de los recursos en general adquiere la misma dimensión con la explotación no solo nacional sino también regional y continental de los mismos, a través de un intercambio desigual entre regiones extractivas y productivas, que por las características del modelo favorece ampliamente a la última.¹⁵

El proceso de globalización de estas dos últimas décadas también fue acompañado por la liquidación del *Welfare state*, sustituido por el avance de reformas desregulatorias hacia un Estado neoliberal, en el cual desaparece la planeación centralizada y se libra al mercado el funcionamiento del sistema, donde se exacerba por la crisis la lógica de la ganancia privada; esto repercute negativamente en la relación con la naturaleza debido a la imposibilidad de regulación y limitación a la acción del capital sobre la misma. Obviamente, esta situación va en contramano de la preocupación o ecológica planteada desde la década de los sesenta a propósito de los problemas ambientales y globales.

II

En 1972, fue publicado el famoso libro *Los límites del crecimiento*¹⁶ que recoge los resultados de una investigación realizada por el Instituto Tecnológico de Massachusetts auspiciado por el Club de Roma¹⁷. El trabajo, utiliza un complejo modelo matemático y de computadora (World) que representa las relaciones entre cinco factores básicos que determinarían el crecimiento: la población, la producción agrícola, los recursos naturales, la producción industrial y la contaminación; concluye que la continuación de los patrones actuales de crecimiento, de la población, de la ampliación de los territorios cultivados, de producción, y de desechos, conduce a la humanidad a un colapso a mitad del siglo próximo, por lo que para prevenirlo, se debe iniciar una inmediata disminución del crecimiento económico que lleve al equilibrio (crecimiento cero) en un período relativamente corto. Esta predicción presupone una capacidad limitada del medio ambiente, así como de la ciencia y la tecnología para remover los obstáculos a presentarse. Dicho colapso ocurriría como consecuencia de la disminución de alimentos por persona y de los recursos no renovables, y del aumento de la contaminación, lo que causaría una progresiva mortalidad. Las propuestas para evitar la catástrofe son moderadas y convencionales y se agrupan como componentes de un desarrollo sustentable: la limitación del crecimiento de la población, la reorientación de la economía, poco énfasis en la producción industrial, limitación de recursos no renovables, diseño de productos de mayor duración y factibles de reparación, agricultura orgánica, conservación de los suelos, desarrollo de tecnologías para el tratamiento de los desechos, tecnologías no contaminantes, acciones globales y concertadas, ayuda para la inversión de la reorientación y diversificación de la industria, etc.¹⁸ Las formas de concreción de las propuestas son en su mayoría pocas razonables y algunas

rayan lo risible (construcción de redes, decir la verdad, aprendizaje y amor)¹⁹.

Los trabajos del Club de Roma nos plantean dos aspectos a discutir;²⁰ el primero, la polémica de los límites del crecimiento, y el segundo estrechamente ligado al anterior, la del ecologismo.

El crecimiento ilimitado en un mundo finito, no es una discusión nueva según lo plantea Ramón Tamames en su libro *Ecología y desarrollo*. Este tiene origen en los planteamientos clásicos como el de Adam Smith que concebía un crecimiento sin límites, al que se opone el pesimismo de Robert Malthus con su ley de crecimiento exponencial de la población y lineal de los alimentos; David Ricardo, aporta la ley de los rendimientos decrecientes y ya habla del carácter limitado de los recursos; John Stuart Mill, se ocupa del Estado estacionario desde la propia lógica del progreso industrial y al final de una larga fase de crecimiento; pero es tal vez con los planteamientos de Marx que describe la lógica y característica del modo de producción capitalista, con el que podemos afirmar que dicho modo es incompatible con la evolución hacia un Estado estacionario. Al respecto Wolfgang Harich, haciendo alusión a Marx, resalta el carácter destructivo de la sobreproducción (y su crisis), acentuando que hoy las fuerzas productivas moldeadas por el capitalismo serían en gran medida destructivas, y que la dinámica del capitalismo es incompatible con el crecimiento cero: "El capitalismo no va a salvar la base natural de la sociedad; (sino que) quiere salvarse a sí mismo, y para eso necesita al crecimiento, es decir la acumulación de capital"²¹.

Ante la evidencia de que este sistema se funda en el consumo masivo y destructivo de recursos naturales y de la expansión de sí mismo para el mantenimiento de su propia existencia, los trabajos citados del Club de Roma caen en una ideologización que busca salvaguardar las responsabilidades de las clases dominantes de los desastres ecológicos producidos a través de los mecanismos de funcionamiento del sistema desde la revolución industrial a la actualidad, generalizando al conjunto de la población la responsabilidad para salvar al planeta y de este modo al capitalismo.²²

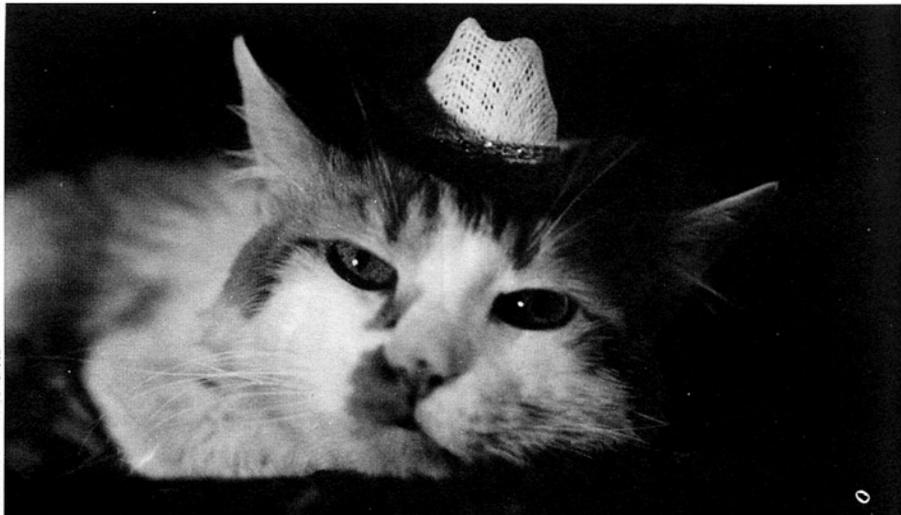
Ligado a lo anterior se ha establecido el *ecologismo*.

Múltiples son los esfuerzos en ese sentido, desde *La primavera silenciosa* de Rachel Carson en 1962, pasando por *La bomba de la población* de Paul Erlich y *La Tragedia de los espacios comunes* de Garret Hardin en 1968, hasta *Lo pequeño es hermoso* de Schumacker y *La utopía o la muerte* de R. Dumont en 1973.²³ Todos estos trabajos resaltan por el soslayamiento del carácter histórico y estructural del problema, y por transposiciones metodológicas positivistas y analítico-racionales predominantes de las ciencias naturales. Una tesis en la que por lo general, todos están de acuerdo es la del control al crecimiento de la población: dado el carácter limitado de los recursos y el inexorable incremento demográfico, y dado que no se plantea ni se cuestiona al orden social existente, esto es, las formas de producir, distribuir, y consumir los recursos, la única solución deseable y factible



es el control de la población.²⁴ Un exponente radical de esta visión es Hardin que reduce su pesimismo de la explosión demográfica a un problema de "inconciencia" de la población pobre, por lo cual es necesario tomar medidas más severas, resguardando metafóricamente sus propósitos en la famosa "ética del bote salvavidas": *Metafóricamente, cada nación rica se encuentra en un bote salvavidas lleno de gente comparativamente rica. Los pobres del mundo están en otros, mucho más limitados. Continualmente los pobres caen al agua fuera de sus propios botes, esperando ser admitidos en los botes de los ricos para beneficiarse de los bienes de a bordo. ¿Qué deberían hacer los pasajeros del bote rico ante esto?*²⁵ (Sin comentarios)

No obstante, estos planteamientos se transfirieron de algún modo en una preocupación relativamente general de abordar globalmente los problemas de la naturaleza, con lo que aparecieron las primeras reuniones internacionales y los informes y propuestas oficiales y de carácter mundial, que sin dejar de ser importantes no superan a nuestro modo de



entender la ideologización de un ecologismo patéticamente funcional al sistema. Inmediatamente después del primer informe del Club de Roma, se realiza La Conferencia de Estocolmo de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (1972), con lo cual se crea luego el Programa de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente (PNUMA). Siguen otras conferencias: población (1974), alimentos (1974), asentamientos humanos (1976), agua (1977), desertificación (1977), ciencia y tecnología para el desarrollo (1979), fuentes de energía nuevas y renovables (1981), etc.²⁶ A principios de la década de 1980 aparece el Informe El mundo en el año 2000 del Departamento de Estado de los EE. UU., y en 1987 El informe Brundtland (Nuestro Futuro Común) de las NN.UU. En 1988 se realiza la Conferencia Intergubernamental de la Haya, para la preservación de la capa de ozono;²⁷ en 1990 aparece el informe Nuestra propia agenda sobre desarrollo y medio ambiente, realizada por la Comisión de Desarrollo y Medio Ambiente, de América Latina y el Caribe; en 1992, se realiza la Segunda Conferencia de Las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente; y en 1995 la segunda de población.²⁸

Con este recuento podemos observar las consecuencias políticas de los problemas ambientales, que constituyen sin duda un espacio de crítica radical a la lógica económica industrial, pero que con estos “esfuerzos” internacionales sólo han quedado desvirtuados y ocultados en el ámbito del *ecologismo*. Obviamente se tomaron algunas medidas importantes (p.e. en relación a la capa de ozono) y se han llevado verdaderas campañas dirigidas al conservacionismo;

sin embargo, cualquiera de ellas están muy lejos de constituir un planteamiento esencial para enfrentar el problema.²⁹

En contraposición a lo anterior y sin ninguna mistificación queremos resaltar sin embargo las actuaciones y propuestas de importantes organizaciones no gubernamentales entre las que se destacan Greenpeace, la Federación de Amigos de la Tierra, la Fundación Vida Silvestre, etc. y otros miles de movimientos locales y regionales, que con sus acciones y resistencias provocan una gran relevancia a la multitud de problemas ambientales existentes a diversas escalas en el planeta.

III

La crisis del sistema y la crisis ambiental en el marco de la globalización actual son productos de un mismo proceso histórico: el modo de producción capitalista y sus relaciones sociales prevalecientes que se apropia de la naturaleza de forma destructiva en función de una racionalidad de acumulación y ganancia. Aunque es relativamente cierto que la mayoría de las sociedades humanas han sido en menor o mayor medida depredadoras, es mucho más cierta la famosa frase de Jacques Rousseau de que *los colonizadores traen consigo su ecología y sus representaciones de relación con la naturaleza*.³⁰ La evidencia histórica es la imposición de la racionalidad “civilizatoria” de los europeos por casi todo el planeta, cuya lógica se funda en la dicotomía entre sociedad y naturaleza y en la instrumentalización mercantil de esta

última. "La racionalidad social de la nueva relación con la naturaleza (...) que instaura la colonización es la que resume con su brutalidad la noción de *valorización*. De la naturaleza como medio de nacimiento, medio de vida, se pasa a la naturaleza-valor, clasificada, simplificada, recompuesta en la agricultura rentable o en la plantación según las exigencias de la ganancia mercantil".³¹ En corto tiempo este proceso "civilizatorio", impuesto de manera violenta y autoritaria, se transformó en industrialización o modernización agrícola apuntalado por los Estados y por la internalización de las sociedades nacionales, hasta su mundialización y su dominio actual.

El trabajo social, *synthesis*³² de la relación hombre-naturaleza, y necesario para la reproducción del hombre mismo se halla determinado en este sistema por una forma particular de relaciones sociales que objetiva tanto al hombre como a la naturaleza a un fin subjetivo: la ganancia. Esta sujeción mercantil del propio hombre y la naturaleza por dichas relaciones sociales esta llevando al capitalismo a su crisis actual, y se evidencia claramente con las dos contradicciones fundamentales de esta globalización: ricos-pobres, industrialización-medio ambiente. Este dilema del capitalismo es muy patético en la actualidad; por un lado, la muerte por hambre, enfermedades y guerra de millones de seres humanos pobres, la fuerza de trabajo prescindible por la industrialización robotizada, los que no son admitidos en el "bote salvavidas de los ricos"; por el otro, la devastación de los recursos naturales, el derroche de la energía, la contaminación y el envenenamiento del planeta. Esta es la salida real del capitalismo a su propia crisis actual, aunque apologistas del mismo digan lo contrario y existan proyectos de extracción de minerales de la luna y exportación de basura al espacio cósmico.

Este es el reto de las ciencias sociales: ante dicha realidad construir una ciencia crítica que, por un lado, enfrente al ecologismo capitalista, y por el otro, realice planteamientos de cambios radicales de la realidad. Actualmente no existe una ciencia que permita un enfoque global del problema, por el contrario el avance del empirismo y del pragmatismo positivista ha promovido el creciente parcelamiento y la evolución unilateral de las disciplinas obstaculizando la formulación de un pensamiento totalizador, esto se verifica en la concepción dualista del hombre-naturaleza.

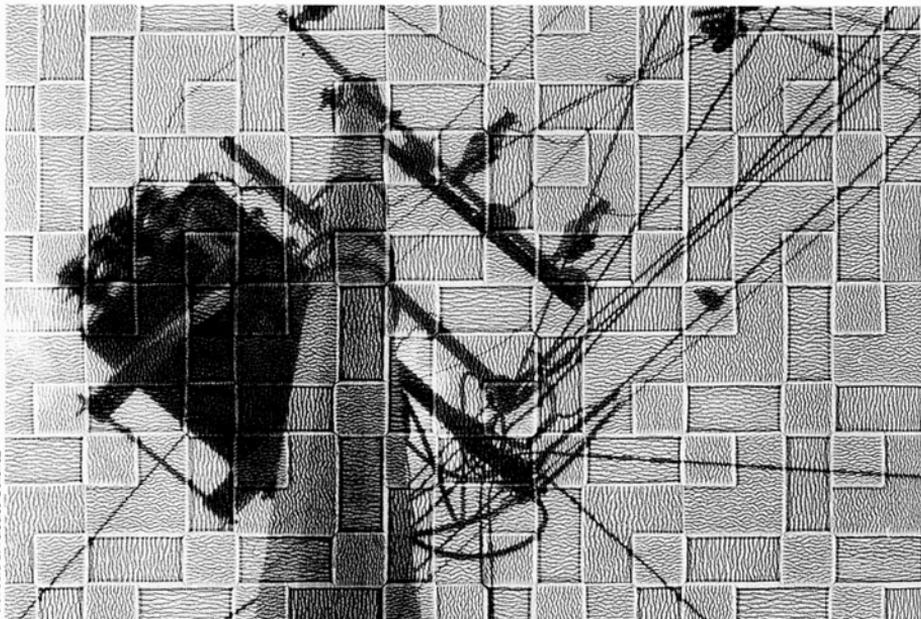
Marx señalaba en La Ideología Alemana que "mientras existan hombres, la historia de la naturaleza y la historia de los hombres se condicionan recíprocamente (...) Mi relación con mi ambiente es mi propia conciencia",³³ vale decir, plantearse un nuevo enfoque de las ciencias sociales, donde la historia revele la relación existente entre la historia de la naturaleza y la historia de la humanidad. "Crear la ciencia de las interrelaciones, de las interacciones, de las interferencias entre sistemas heterogéneos, ciencia más allá de las disciplinas aisladas, ciencias verdaderamente transdisciplinarias".³⁴

Los trabajos académicos y científicos, así como los movimientos sociales generados con una perspectiva crítica y de

cambio radical sobre los problemas ambientales y de la sociedad son necesarios para abatir el pesimismo y avanzar hacia nuevas relaciones sociales, ya que al decir de Bosquet en Ecología y Libertad, "la lógica de la ecología es la negación pura y simple de la lógica capitalista".

Notas.

1. MacEwan, Arthur. *Globalization and stagnation*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades, CH, UNAM, México 1994, p. 7
2. Panitch, Leo. *Globalization and the state*. Centro de investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades, CH, UNAM, México 1994, p. 10
3. De este modo, "la acumulación internacional es el desarrollo simultáneo de las modalidades diferentes de acumulación en diversas actividades, en distintas sociedades nacionales y en diferentes zonas espaciales (...) que deviene constitutiva de un sistema productivo mundial, jerarquizado por el desarrollo desigual y de dependencia económica de ciertas zonas en relación con otras" (Wladimir Andreff, 1972), citado en Manchón, Federico, *Ley del valor y mercado mundial*, UAM-Xochimilco, México 1994, p. 169-171
4. Mac Ewan, A. *op. cit.*, pp. 11-18
5. Capute, O. "Economía mundial, crisis, contradicciones y límites del proceso de globalización", en *América Latina, crisis y globalización*. IIE-UNAM, México 1993, p. 48
6. Estay R., Jaime, "La globalización y sus significados", en José L. Calva (coord.) *Globalización y bloques económicos. Realidades y mitos*, PEEI/BUAP, CUCS/UAG, Juan Pablo Editor S.A., México 1995, p. 28
7. Bosquet, Michel (André Gortz), *Ecología y libertad. Técnica, técnicos y lucha de clases*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1979, p. 12
8. Thorrow, Lester, *La guerra del siglo XXI*. Ed. Vergara, Argentina 1992, p. 285
9. En los ámbitos de la producción y circulación, en el funcionamiento de las empresas, en el desarrollo de los mercados capitales, financieros y bursátiles, etc., Estay, J. *op. cit.*, pp. 28-32
10. En 1991/92, países de la OECD con el 14% de la población mundial producían el 78% del producto mundial y concentraban el 72% del comercio. De las 500 empresas más grandes por sus ventas, 321 eran norteamericanas, japonesas y alemanas. De los 100 bancos más grandes del mundo, 46 eran japoneses, alemanes y norteamericanos; de los 10 primeros, 8 son japoneses. Los países industriales concentran el 84% de las reservas mundiales de oro y tres monedas, el dólar, el marco y el yen constituirían el 85% de las reservas oficiales de divisas. Fondo Monetario Internacional, *Perspectivas de la economía mundial*, mayo de 1993 y *Informe anual 1993*, citados en Gutiérrez Macías, Gabriel, "Globalización y nuevas contradicciones", en Calva, José L. *op. cit.*, pp. 61-62
11. Fuentes Morúa, Jorge, "Notas sobre la crítica de Marx a la relación hombre-naturaleza en el capitalismo", en revista *Iztapalapa* (...). UAM-Iztapalapa, p. 109.
12. Tomando de *El capital*, el capítulo "El fetichismo de la mercancía y su secreto"; Schmidt, Alfred (1962 alemán), *El concepto de naturaleza en Marx*. Siglo XXI, México 1983, 4ta. ed., p. 76
13. Sólo para una visualización del problema cito dos casos latinoamericanos que conozco: Las zonas metropolitanas, de México y de Sao Paulo, esta última con Cubatoo, su zona de industrialización pesada. Un abordaje al problema puede verse en Emilio Pradilla Cobos, "Las relaciones campo-ciudad y la destrucción de la naturaleza", en *Diseño y Sociedad*, año 1, no. 1, 1991. UAM-Xochimilco, México; y en Valentin Ibarra, et al. *La ciudad y el medio ambiente en América Latina*. El Colegio de México, México 1986.
14. Alvyar, Elmar, "Sobre las bases ecológicas del modelo fordista", en *Economía, teoría y práctica*, Nueva época, no. 3, UAM, México 1992.
15. La destrucción y degradación de los sistemas naturales y por ende de los económicos se verifican en las regiones extractivas. Este "vasallaje" en una economía mundial jerárquicamente establecida, como veremos más adelante, no es nada nuevo y tiene sus orígenes en la expansión colonial de la economía-mundo europea.
16. Meadows, D.H., D.L. Meadows, D.L. Randers y W.W. Behrens. *Los límites del crecimiento*. Fondo de Cultura Económica, México 1972
17. Grupo informal de promoción de investigaciones interdisciplinarias, fundado en



- 1968 y vinculado a las empresas Fiat, Olivetti y la Volkswagen. En total se conocen 15 informes en inglés y 13 en francés auspiciados por el Club. Un mayor desarrollo de los trabajos del Club de Roma, las críticas y defensas ver: King, A. y B. Schneider, **La primera revolución mundial**. Fondo de Cultura Económica, México 1991; Schoijet, Mauricio, "El Club de Roma y los límites del crecimiento", en *Economía Informa*, no. 23, enero 1993, y Tamames, Ramon (1977 la. ed.), **Ecología y desarrollo. La polémica sobre los límites al crecimiento**, Alianza Universidad, España, 1985.
18. Mesarovic, M. y E. Pestel (1974 inglés), **La humanidad en la encrucijada**. Fondo de Cultura económica, México 1975; Meadows, D.H., D.L. Meadows y J. Randers (1991 inglés), **Más allá de los límites del crecimiento**. El País Aguiar, Madrid 1992.
19. Meadows, D.H., D.L. Meadows, J. Randers, *Op. Cit.*, pp. 268-276
20. Una crítica importante es al modelo homogéneo y planetario, dejando fuera las diferencias entre países, regiones, ricos y pobres, por lo que el debate no debe centrarse solamente a los límites físicos sino también a los problemas económicos, políticos y culturales del uso de los recursos mundiales y de las características de la producción y consumo capitalistas.
21. Harich, W. **Comunismo sin crecimiento; Babeuf y el Club de Roma**. Ed. Materiales, Barcelona 1978, citado en Schoijet, M. *op. cit.*, pp. 44
22. Vitale, Luis, **Hacia una historia del ambiente en América Latina. De las culturas aborígenes a la crisis ecológica actual**. Ed. Nueva Imagen y Nueva Sociedad, Caracas 1983, p. 106
23. Además de *La sobrevivencia de los más aptos* de Herbert Spencer; *Relación entre la presa y el predador* de Lotka y Volterra; *No está en los genes* de Lewontin, Roze y Kanin; *Manifiesto para la supervivencia* de Edward Goldsmith; entre otros.
24. Toledo, Victor M. **Naturaleza, producción, cultural**. Universidad Veracruzana, Xalapa 1989, p. 20
25. Citado en Toledo, Victor M. *op. cit.*, p. 21
26. Ver carta que acompaña al informe del Departamento de Estado de EE.UU.: **El mundo en el año 2000**, director Gerard O. Barney
27. Ante la gravedad del problema se llevaron a cabo varias acciones: En el Protocolo de Montreal (1987) se acordó la restricción de los usos de clorofluorocarburos (CFCs) a los niveles de 1986, con una reducción en 1993 del 20%, y en 1998 del 30%; en 1988 DU PONT (el mayor productor en el mundo) anunció la eliminación completa de su producción (?); en 1989, EE.UU. y la CE, anunciaron la suspensión de toda la producción de los cinco CFCs más comunes para el año 2000; y en 1992, 92 países reunidos en Londres acordaron eliminar por completo para el año 2000 la producción de CFCs; según Meadows, D.H., D.L. Meadows y J. Randers, *op. cit.*, p. 195
28. Algunos datos fueron relevados de Tamames, Ramon, **Un nuevo orden mundial. La senda Crítica de la razón y el gobierno de la humanidad**. Espasa-Calpe, Madrid 1991, pp. 72-74
29. La evidencia de que los responsables de la contaminación aumentan sus tasas de ganancia, dan cuenta de la demagogia del *ecologismo*.
30. Citado en Hemery, Daniel. "Tristes trópicos. La historia de la naturaleza a través del espejo colonial", en **Vientos del sur**, no. 3, dic. 1994, México.
31. Hemery, D. *op. cit.*, p. 32
32. El proceso de producción regulado en sistemas de trabajo social es una forma de síntesis del hombre y de la naturaleza que, (...) vincula la objetividad de la naturaleza a la actividad objetiva de los sujetos. Marx declara rotundamente que la famosísima unidad del hombre con la naturaleza ha existido desde siempre en la industrialización, y en cada época ha existido de manera diferente, según el menor o mayor desarrollo de la industria;... en Habermas, Jürgen (1968 ed. alemán), **Conocimiento e interés**, Taurus Humanidades, España 1982, pp. 39-41
33. Citado en Vitale, L. *op. cit.*, p. 19
34. Morin, Edgar, **Ecología y revolución**. Caracas 1974, citado por Vitale, L. *op. cit.*, p. 13.