

que debían sufrir la agresiva competencia de naciones avanzadas". El tema de la industrialización además de estar ligado a las relaciones entre la burguesía y el estado toca las características del tipo de industrias, mercado interno, lógica económica y lógica política, crecimiento demográfico, migraciones, salarios, precios y la relación entre capital y trabajo.

Para terminar reproducimos las palabras del propio autor, que nos dice: "... en Monterrey se palpa hoy que la modernización industrial,

la diversificación en materia de inversiones, la capacidad para establecer relaciones con el estado (a veces amables, a veces conflictivas) y con el capital extranjero (con amabilidad más constante), es una antigua experiencia. Son tres hasta el momento las generaciones que han recorrido este camino, sin contar los viejos y hábiles precursores, los de la acumulación previa a 1890. Extraña, por lo tanto, que la significación de este empresariado, de esta burguesía regional, no haya sido contabilizada en su justo peso en los estu-

dios que sobre el desarrollo capitalista se han efectuado en México.

Por otra parte, se destaca con nitidez que su primera fase de auge coincidió plenamente con el modelo de sociedad porfiriana: época con un modelo político rígido, en el que podían combinarse la modernización productiva indispensable para el desenvolvimiento del capital con un severo esquema de relaciones entre clase dominante y mayorías subalternas".

Civilización y naturaleza en la Cuenca del Mediterráneo

Carlos García Mora

Donald J. Hughes, *La ecología en las civilizaciones antiguas*, México, Fondo de Cultura Económica (Brevariarios, 316), 1982, 272 pp.

La historia universal es una: la historia del hombre y de la naturaleza, es decir, del trabajo humano en interrelación con la naturaleza. La naturaleza y la humanidad están puestas recíprocamente en la misma línea, pues aunque a veces se estudien por separado, potencialmente las historias de ambas son una.¹ Esta interrelación entre sociedad y naturaleza ha sido estudiada por numerosos investigadores, dando paso

a un fenómeno académico notable. Entre otras, una línea de investigación ha sido abierta por estudiosos de la historia humana en su contexto geográfico. Cabe mencionar una obra del siglo pasado: *Man and nature, or physical geography as modified by human action* (Nueva York, Charles Scribner, 1864) de George Perkins Marsh. Esta publicación formó parte del debate de uno de los problemas filosóficos de las sociedades feudales de Europa: ¿es el hombre parte de la naturaleza o algo al margen de ella? El autor del libro citado, un estadounidense decimonónico impresionado por la capacidad humana para dominar a

la naturaleza, sostuvo la unidad del hombre con su medio; pero rechazó la idea del hombre como parte de la naturaleza, o sea, se opuso a concebir las acciones humanas controladas por las leyes naturales. El autor propugnó por la idea del hombre como agente libre trabajando independientemente de la naturaleza y alterando el balance de ésta. Según él, la naturaleza marchando sola permanece en armonía (en una ramificación de acciones y reacciones a lo largo de la malla de la vida y la materia inorgánica). El hombre, quien sólo es un eslabón en la cadena de la existencia, tiene el poder trastornador mayor, pero éste se

nutre de la propia naturaleza. La tierra se tiene para su usufructo, pero debe evitarse extenuarla o derrocharla. Aunque los daños sean causados por negligencias individuales, éstas en conjunto pueden alterar la estructura, composición y destino de la tierra.

Marsh divulgó la amenaza de la extinción del hombre si continuaba la destrucción de la naturaleza, explicó las causas de esta amenaza y prescribió algunos antídotos. Además, en ella se describió el carácter y la extensión de los cambios geográficos producidos por la acción humana (atribuyendo la decadencia del imperio romano a la devastación natural provocada por el hombre), la historia específica de los efectos mejoradores o dañinos de la acción humana sobre la vida vegetal y animal, los bosques, las aguas y las arenas, y los efectos geográficos potenciales de llevarse a cabo en el futuro los proyectos humanos. Dicha obra señaló la necesidad de evitar las interferencias a los arreglos naturales espontáneos y sugirió el restablecimiento de la armonía natural. Pero como restaurar y obtener un equilibrio ambiental requería de estudios exhaustivos, *Man and nature* propuso aprender de la historia humana algunas medidas factibles de uso inmediato. Este fue un libro ejemplar de su época, donde se presentó a la naturaleza como un todo, permitiendo analizar sus componentes de una manera engranada, lo cual hubiera sido difícil si se hubiera circunscrito a un aspecto del tema.

En el siglo XIX, cuando el mito de la sobreabundancia natural prevalecía en la sociedad estadounidense,

Man and nature se constituyó en precursora del llamado movimiento conservacionista, al enseñar cómo la tierra abandonada después de ser explotada quedaba empobrecida, en vez de volver a su estado primitivo.²

Años después, Friedrich Engels compartió con el estadounidense la atención por la cuestión en general y el conocimiento histórico de los efectos en el medio natural provocados por las civilizaciones mediterráneas. Este estudioso alemán constató igualmente la capacidad humana de utilizar y dominar a la naturaleza, como efecto del trabajo humano, advirtiendo lo temporal de las victorias humanas sobre la naturaleza. En efecto, aunque las consecuencias inmediatas son previstas por los hombres, las mediatas son imprevistas y aun anulan a las primeras. El dominio humano sobre la naturaleza tiene lugar en ella misma, por lo cual carece de semejanza con el dominio de un pueblo conquistador sobre otro. Como los hombres pertenecen a la naturaleza, el dominio sobre ella consiste en conocer y comprender sus leyes y en prever los efectos inmediatos y remotos de la intromisión humana en el curso del desarrollo natural. Este autor rechazó la idea de la antítesis entre el hombre y la naturaleza (idea difundida desde la cuenca del Mediterráneo y desarrollada en el cristianismo europeo), mientras enfatizó la necesidad de prever las consecuencias naturales y sociales de la acción productiva del hombre. Engels coincidió también con el estadounidense en señalar la necesidad de aprovechar la experiencia humana y el análisis histórico, con el fin de

conocer las consecuencias sociales y de extender el dominio y el control humano a esas consecuencias. Para ello se requería transformar el modo de producción existente y con él, el orden social vigente. En efecto, históricamente, los modos sociales de apropiarse de la naturaleza sólo han buscado el efecto útil del trabajo humano, en su forma más directa e inmediata. Y en aquellos modos donde prevaleció la división de la población humana en clases sociales antagónicas, los intereses de las clases dominantes se convirtieron en los propulsores de la relación productiva con la naturaleza.³

En la actualidad, un trabajo epigono de *Man and nature* sondea las raíces históricas de la crisis ecológica de las sociedades capitalistas de Europa y los Estados Unidos: *La ecología en las civilizaciones antiguas*. Se trata de una estimulante obra de historia donde se aborda específicamente la cuestión de la sociedad y la naturaleza, realizando una aplicación de la ecología a la historia humana. El trabajo, emprendido con un enfoque interdisciplinario, muestra la posibilidad de utilizar información de las fuentes históricas, la geografía, la ecología y las observaciones del terreno, el paisaje y las prácticas humanas contemporáneas.

La publicación pretende servir de introducción a la historia de las relaciones de las civilizaciones antiguas con su medio ambiente geográfico, en la región de la cuenca del mar Mediterráneo. El autor considera el desarrollo de dichas civilizaciones y de sus formas de relacionarse con la naturaleza (particular-

mente de griegos, romanos, judíos y cristianos) como la raíz histórica de la crisis ecológica de las sociedades estadounidense y europeas, por constituir dichas civilizaciones sus antepasados culturales directos. Al autor le parece evidente la relación entre un medio ambiente asolado, el paso de dichas civilizaciones y la declinación posterior de éstas, como si la naturaleza se hubiera vengado provocando su caída. Según sostiene, el desarrollo de las civilizaciones mediterráneas dependió de su habilidad para usar y controlar su medio natural, y su deformación o desaparición se debió a su incapacidad para mantener un equilibrio con la naturaleza. El estudio de este fenómeno le permite adentrarse en el conocimiento de los destinos de esas civilizaciones desaparecidas y de las relaciones y las actividades humanas con el medio natural. Frente a este enfoque, cabe preguntarse hasta qué punto esta manera de historiar supera el determinismo geográfico, en la explicación de los éxitos y los fracasos de las sociedades humanas, sustituyéndolo por el enfoque ecológico (también simplificador, aunque en menor medida). Al parecer, la adopción de un enfoque ecológico, reduccionista o excluyente, está ausente del libro, pero vale la pena señalarlo como tema de discusión.

Este libro sobre la génesis histórica de "la crisis ecológica" europea y estadounidense tiene un carácter divulgativo, dirigido a estudiantes y público en general de los Estados Unidos. Y se ubica en la cuenca del Mediterráneo, sin proseguir en el continente europeo don-

de emergió el capitalismo; y sin incluir la historia de la sociedad y la naturaleza de los propios Estados Unidos.⁴

Para el autor, un análisis como éste afronta el esclarecimiento de tres cuestiones: 1) la influencia del medio en el desarrollo de las civilizaciones, 2) las actitudes humanas con respecto a la naturaleza y 3) el efecto de las civilizaciones sobre el medio natural. Estos dos últimos temas reciben mayor atención del autor, quien los considera descuidados por los investigadores.

El libro tiende a mostrar más las actitudes humanas ante la naturaleza, como propiciadoras de una conducta determinada sobre lo natural y menos la conducta humana como generadora de dichas actitudes. Las diversas formas históricas de la lucha con la naturaleza producen reflejos teóricos diversos, los cuales son un momento constitutivo y expresión de esa lucha. Los momentos del conocimiento cambian conforme los hombres entran en una relación productiva nueva entre ellos y entre ellos y la naturaleza. Por esta razón, durante la lectura de esta obra aquí reseñada, se deben tener presentes tanto los contenidos cambiantes de la imagen de la naturaleza en las civilizaciones, como las condiciones históricas y sociales de dicho cambio.⁵

La cuenca estudiada en el libro incluye el mar Mediterráneo y las tierras circundantes, el mar Negro y sus tierras costeras, y los valles adyacentes a los ríos Tigris, Eufrates y Jordán. Su composición e historia geográficas conforman una trama natural y ecológica específica.

La especie humana, uno de los hilos interrelacionados con los otros hilos de la trama, además de adaptarse al sistema ecológico, lo usó y controló llegando a ser la especie dominante y a jugar un papel a la vez constructivo y destructivo.

Los primeros pobladores de la región formaron parte sucesivamente de las sociedades comunales de cazadores recolectores nómadas, de pastores nómadas y de agricultores sedentarios. Las primeras, dependientes de flora y fauna silvestres, siguieron y controlaron las migraciones animales. Al parecer, estas comunidades veían a la naturaleza con temor y deseo de dominarla, desde una perspectiva mágica y religiosa. Se destruía sólo justificadamente, pues el equilibrio de su relación con la naturaleza era delicado. Los efectos causados en el medio por estas comunidades pudieron producir o acelerar cambios en la superficie terrestre.

La domesticación de animales y plantas cambió la relación de las comunidades con la naturaleza, permitiendo la vida pastoril nómada y la agrícola sedentaria, acrecentando la capacidad para controlar y cambiar el medio natural.

Las comunidades de pastores desarrollaron el tejido del pelo animal para confeccionar ropa y levantar abrigo. Y el efecto de su actividad sobre el medio se manifestó en la destrucción de bosques, aunque la dispersión de estiércol y la trashumancia pudieron mitigar ese efecto negativo. Las comunidades de agricultores establecieron aldeas donde mantuvieron animales domesticados. La postura de estas comunidades

hacia la naturaleza era igualmente mágica y religiosa. Se tenía el sentimiento de integración a la naturaleza a través de los ciclos naturales, haciendo coincidir los calendarios ceremoniales con siembras y cosechas. Para ellas, el hombre tenía su lugar en la naturaleza, las lluvias debían caer y las ovejas parir. Los efectos de las actividades de estas comunidades sobre el medio, se dejaron sentir en la erosión de los suelos y en el empobrecimiento de los bosques sobreexplotados.

Con la división social del trabajo, la escisión de la sociedad humana en clases, la urbanización y el surgimiento de los estados, aparecieron las llamadas sociedades "civiles" y con ellas las civilizaciones mediterráneas. La primera de ellas fue la mesopotámica, en la planicie de los ríos Tigris y Eufrates. Ahí se intensificó la domesticación de plantas y animales, y se concentró la población en ciudades. Gracias a la práctica de una agricultura con arado e irrigación artificial, se liberó parte de la mano de obra agrícola para dedicarla a labores especializadas. Se emprendió la construcción de obras hidráulicas, islas en los pantanos, ciudades sobre planicies inundables y canales en los desiertos. Se concebía al hombre separado de la naturaleza, la cual era vista como un caos al cual debía vencerse con el trabajo humano, los dioses y el restablecimiento del orden. Esta civilización fue incapaz de mantener el equilibrio de su relación con el medio, provocando un desastre ecológico debido al azolve de canales y la acumulación salitrosa en las tierras irrigadas.

En el valle del río Indo, otra civilización levantó ciudades y practicó el pastoreo, consumiendo madera y destruyendo bosques y capas vegetales. Aunque se desconoce su actitud ante la naturaleza, el trato dado al ambiente desértico provocó su caída.

En otra zona desértica, la del río Nilo, prosperó la civilización egipcia. Ahí el río presentó la influencia ambiental más importante, haciendo posible el cultivo agrícola. La actitud egipcia hacia la naturaleza incluía una idea de periodicidad, reflejo de los ciclos naturales de los cuales se dependía. Los egipcios llegaron a desarrollar un conocimiento práctico sobre la acción del medio, particularmente en relación con la agricultura. Se redujo el número y variedad de la flora y la fauna, transformando los pantanos en campos. Sin embargo, la regularidad de las crecientes del Nilo permitió mantener la productividad agrícola.

La civilización persa floreció en una región árida y montañosa, donde se desarrolló una agricultura con irrigación. La actitud persa ante el medio fue de una veneración religiosa al agua, tierra y fuego en su estado prístino y de un rechazo a su contaminación. Las criaturas terrestres fueron divididas en buenas y malas. A los hombres se les creía colaboradores del creador, encargados de mantener la pureza y fecundidad de la tierra, en contra de las fuerzas contaminantes y destructivas. La agricultura y la destrucción de la parte "mala" de la naturaleza se concibieron como actividades meritorias. Esta civilización ace-

leró la erosión y la erradicación de la vida silvestre. Se le considera un ejemplo de la insuficiencia de una actitud positiva ante la naturaleza, cuando falta un conocimiento de su funcionamiento y una habilidad para controlarla y para dirigir la acción humana sobre ella.

En Israel los hebreos emprendieron obras para canalizar las aguas de lluvia y para almacenar alimentos. Su actitud ante la naturaleza partía de la idea de un dios creador dominando sobre su creación. Todo en la naturaleza, concebida como una bella manifestación del poder y presencia de Dios, era bueno en sí. Dios, gobierno y dominio de la naturaleza, dio a los hombres —sus representantes— un poder parcial sobre ella, pero sin tener la facultad de destruirla pues era un encargo divino al cual debían proteger y usar sabiamente. Cuando los hombres hacían mal a la naturaleza ésta se marchitaba, de lo contrario se mostraba bondadosa. Los efectos causados por los hebreos en su medio son difíciles de evaluar, debido a la presencia de sociedades invasoras y explotadoras de sus recursos naturales.

La civilización griega practicó y desarrolló la agricultura; la pesca; la cría de aves, gusanos de seda y abejas; la extracción de madera, brea y resina; el pastoreo y ramoneo; la caza; la cantería y la minería. En esta última se utilizó esclavos y criminales condenados, explotados inhumanamente. (En la obra reseñada, las menciones directas sobre el trabajo humano en la relación social con el medio son excepcionales, quizá dándolo por sobrentendi-

do al enumerar actividades económicas). Y se construyeron ciudades, obras hidráulicas, monumentos, puentes, caminos y puentes. En general, se trató de entender el medio natural, captándolo en su sentido racional como poseedor de un orden interno, el cual podía ser comprendido. Se combinó curiosidad con voluntad de depender de la razón, para desarrollar la ciencia y conocer algunos principios ecológicos básicos. Se asignaba al medio natural una influencia sobre los hombres y su historia, aunque a éstos se les otorgaba el poder de alterar al mundo. Se admiraba la regularidad del paisaje cultivado por el hombre, aunque debido a lo negativo de la destrucción causada por la humanidad, se prefería la estabilidad del paisaje. Se reconocía la unidad entre el hombre y la naturaleza, haciendo un paralelismo entre ambos. Se tenía el sentido de un orden fundamental y de un equilibrio con la naturaleza. El trastorno de ésta era considerado como un acto injusto del orgullo humano, provocador de la ira divina (manifestada en el rompimiento del orden natural). Los efectos sobre el medio se observaron en el agotamiento de los recursos naturales y la alteración general del paisaje y el sistema ecológico.

La civilización romana explotó los bosques como fuente combustible y material, practicó la caza y el atrapamiento de animales, la pesca, la extracción de esponjas y mórices, el pastoreo, la apicultura, la cría de animales domésticos, la cantería y la minería (con explotación inmoderada del trabajador mi-

nero). La agricultura era la actividad más extendida y la relación con el medio de mayor envergadura. Se emprendieron obras hidráulicas se desecaron lagos y pantanos, y se construyeron carreteras, obras militares y ciudades. La actitud romana hacia la naturaleza era utilitaria: la consideraban destinada al uso humano, procediendo pragmáticamente a aprovecharse de sus componentes, sin considerar crucial la relación con ella. Se consideraba el ambiente como fuente inagotable y como territorio conquistado. Entre los romanos se impuso un sentimiento de orden en su concepción de la naturaleza, estructurada rigurosa y artificialmente. Se creía en el determinismo geográfico, pero se pensaba en la capacidad humana para cambiar el medio natural. La curiosidad por entender el funcionamiento de la naturaleza se redujo a la observación práctica de ésta, descuidando su comprensión científica. Los efectos sobre la geografía fueron amplios. Al demandar demasiado de los recursos naturales se provocó una falla ecológica, la cual —junto con fuerzas socioeconómicas y políticas— contribuyó al desmoronamiento del imperio romano.

El cristianismo, movimiento social y cultural heredero del judaísmo, apoyó algunas de sus ideas en la relación de la humanidad con la naturaleza: la creación divina del universo, el poder providencial de Dios sobre él, el dominio humano y el manejo del mundo natural bajo responsabilidad divina. El cristianismo llamó a conjugar lo natural con lo humano. El creador anima lo natural, pero sus representantes (los

hombres) tratan de enseñorearse de la creación, haciendo sufrir sujeción y decaimiento al mundo natural. Cuando la humanidad se salve, el orden natural también lo hará: Cristo es símbolo de restauración de la armonía del mundo en sí y de éste con Dios. Lo natural es temporal y se destruirá para transformarse y restaurar la armonía original.

Según el libro cuyo contenido se ha reseñado, la historia de las civilizaciones mediterráneas es una advertencia a las actitudes de las sociedades "occidentales" hacia la naturaleza, a su capacidad para comprenderla, a su competencia tecnológica y a su voluntad para tomar decisiones de largo alcance. El autor desprende de ellos cuatro enseñanzas: 1) Respetar a la naturaleza para preservar la vida y mejorarla. 2) Estudiar el medio natural, la conducta humana, los efectos de ésta sobre aquél y la experiencia humana de interacción con la naturaleza. 3) Buscar una relación mutuamente benéfica con el medio a través de una tecnología adecuada. 4) Aceptar la limitación de las acciones humanas nocivas.

En *La ecología en las civilizaciones antiguas*, la rapidez, avance e intensidad de la relación entre la sociedad y la naturaleza están determinados por el nivel tecnológico alcanzado. Pero al pronunciarse por la necesidad de limitar las acciones humanas sobre el medio, el libro se refiere al grado de organización y control social, como el conformador del modo histórico específico de relación de una sociedad con su medio. Según se asienta, los fines

ambientales deseados para "el bien de la comunidad" pueden implicar sacrificios sólo asumidos con estímulos y coerción sociales.

El autor usó el concepto de "civilización" para referirse a un conjunto social clasista, estatal y urbano, y a su cultura material e intelectual. Las relaciones de las civilizaciones con la naturaleza están conformadas por las relaciones clasistas prevalecientes, permitiendo a unas clases sociales dominar a otras y a través de ellas, controlar las relaciones del conjunto social con el medio natural. Para enfrentar los efectos negativos en la sociedad y el medio, se requiere previamente dominar este dominio clasista de lo social y lo natural. Las fuerzas productivas actúan en el contexto de un sistema de relaciones sociales específico en evolución. Por ello, las opciones a las cuales se puede recurrir para relacionarse socialmente con la naturaleza, dependen tanto del desarrollo de las fuerzas productivas como del de las relaciones sociales. En este contexto, las clases hegemónicas fijan metas a la sociedad en su conjunto, cuyo alcance llega a significar explotación inmoderada del trabajo humano y de los recursos naturales. El equilibrio ecológico es una meta por alcanzar mediante la obtención tanto del conocimiento del medio, como de la extirpación de la dominación social.⁶ Acaso la existencia del dominio del hombre por el hombre es el modelo del funcionamiento de la interrelación entre las sociedades clasistas y la naturaleza de la cual forman parte. El saqueo de la naturaleza es lamentable por sus conse-

cuencias en el hombre y la sociedad. Cuando los hombres se reconcilien entre ellos en una sociedad futura podrán dejar algo de su autonomía a la naturaleza.⁷

Teniendo en mente todo esto, la investigación histórica de la interrelación entre la sociedad y la naturaleza podría emprenderse sobre la base de analizar: a) los modos específicos de relación productiva con el medio coexistentes en una sociedad, b) la articulación de estos modos, c) las clases y sectores sociales involucrados en cada uno de ellos, d) las estrategias "ecológicas" adoptadas por cada sector y la impuesta como meta al conjunto de la sociedad, y e) el impacto sobre el medio ambiente natural. Esto permitiría estudiar cómo cada uno de estos modos y sectores se desarrollan, consolidan y destruyen, y cómo se van modificando sus interrelaciones entre ellos y con otros modos de otras sociedades. Estas modificaciones han generado los factores condicionantes de las maneras concretas de manejar los recursos naturales.⁸

Como sea, el conocimiento histórico de la cuestión de la interrelación entre las sociedades humanas y la naturaleza afecta tanto la discusión teórica, como la empírica y aun la política. Por ello, la aplicación de esta línea de investigación continúa presentándose como una labor prometedora para los interesados en ella. De continuarse cultivando este campo de estudio, se seguirá alentando la discusión y reflexión de las cuestiones históricas y sociales en su contexto geográfico.

- 1) Lawrence Krader, "Evolución revolución y estado: Marx y el pensamiento etnológico", *Historia del marxismo (2). El marxismo en tiempos de Marx (2)*, trad. Josep M. Colomer, Barcelona, Editorial Bruguera, 1980, pp. 91-2 (Pensadores y temas de hoy, 16).
- 2) Georges Perkins Marsh, *Man and nature*, ed. Introd. David Lowenthal, Cambridge, Mass., The Belknap Press of Harvard University Press, 1965, pp. V-5 (The John Harvard Library). (Un ejemplar se localiza en la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia de México). Richard J. Chorley, "La geografía como ecología humana", *Nuevas tendencias en geografía*, trad. Joaquín Hdez. Orozco, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1975, pp. 232-3 (Nuevo urbanismo, 15).
- 3) Friedrich Engels, "El papel del trabajo en la transformación del mono en hombre", *Obras escogidas* de Karl Marx y... Moscú, Editorial Progreso, 1969, pp. 387-90.
- 4) Véase el estudio sobre la confrontación de las sociedades americanas con los colonizadores ingleses en los bosques orientales de Norteamérica durante el siglo XVIII y sus consecuencias en la geografía y la ecología: Wilbur R. Jacobs, *El expolio del Indio norteamericano. Indios y blancos en la frontera colonial*, trad. Guillermo Solana, Madrid, Alian-

za Editorial, 1973, 304 pp. (El libro de bolsillo, 484).

5) Alfred Schmidt, *El concepto de naturaleza en Marx*, trad. Julia M.T. Ferrari y Eduardo Prieto, México, Siglo XXI Editores, 1982, *pássim* (Biblioteca del pensamiento socialista). Carlos García Mora, "Consideraciones para el estudio de la relación sociedad-naturaleza". *Boletín de la Escuela de Ciencias Antropológicas de la Universidad de Yucatán*, Mérida, años 8/9, mayo-agosto de 1981, no. 48/49, pp. 2-19.

6) Según Antoine Pelletier y Jean Jacques Goblot: "... la duración de las 'fuerzas productivas adquiridas', sólo estará definitivamente garantizada... cuando los individuos asociados ejerzan sobre el desarrollo social un grado suficiente de control...". (*Materialismo histórico e historia*

de las civilizaciones, trad. Carlos Castro, México, Editorial Grijalbo, 1975, p. 116, n. 28 [Teoría y praxis, 12]).

7) Véase Schmidt, *op. cit.*, pp. 180-1.

8) Véase el enfoque para la historia social del impacto ambiental propuesto por Carlos A. Barrera, "Impactos ambientales en una formación social periférica en Argentina", *Estudios rurales latinoamericanos*, Bogota, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Comisión de Estudios Rurales, v. 3, septiembre-diciembre de 1980, no. 3, pp. 317-48. Este autor formuló las siguientes hipótesis sobre su caso: 1) Un mismo modo de producción o una misma actividad económica no produce siempre el mismo tipo específico de impacto ambiental. 2) Los parámetros ecológicos pueden

ser uno de los factores condicionantes de ciertas variables económicas (por ejemplo, en la de la relación entre la productividad obtenida de explotar un recurso y la regeneración de éste). 3) La capacidad para transferir el costo del impacto ambiental es un factor condicionante del comportamiento de un modo de producción sobre un recurso natural. 4) La capacidad de acumulación de los modos de producción determina manejos disímiles de los recursos. 5) El tamaño de la explotación es otro factor condicionante. 6) Las innovaciones tecnológicas provocan efectos contrapuestos sobre el ambiente: a) si amplían la capacidad técnica, aumentan el impacto ambiental ya existente y b) si amplían la capacidad productiva, pueden reducirlo permitiendo un uso menor pero más eficaz del recurso (pp. 345-7).