

LAS POLÍTICAS AMBIENTALES Y DE LOS RECURSOS NATURALES EN UN MARCO GLOBAL: OBJETIVOS, INTERESES Y COHERENCIA

Gregorio **López Sanz**

Universidad de Castilla-La Mancha. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Área de Política Económica. Campus Universitario. 02071-Albacete

Comunicación presentada a las *II Jornadas de Política Económica: la Política Económica en un entorno global*, Valladolid, 30-31 de octubre de 1997.

Nuestra civilización, después de saquear al mundo de modo impune, inhumano e imprevisor, reconoce hoy que están por agotarse los recursos naturales, confiesa su bancarrota y aconseja a los pueblos marginales que restrinjan su natalidad con el fin de reservar los restos del asalto para exclusivo beneficio de los actuales grupos privilegiados.

Josue **de Castro**, ex-director general de la FAO

RESUMEN

En los últimos años, cada vez están alcanzando más relevancia las políticas públicas encaminadas a un uso sostenible del medio ambiente y de los recursos naturales. Su objetivo teórico último es mejorar la calidad de vida de las personas, sin degradar o agotar la base física de materiales y energía sobre la que se asientan la vida humana y la del resto de seres vivos. Sin embargo, a pesar de las buenas intenciones que se plasman en multitud de políticas, protocolos y declaraciones, tanto de carácter nacional como internacional, en muchos casos concurren intereses que paralizan y/o frenan la consecución de estos objetivos. Es decir, existe una falta de coherencia entre los objetivos que se explicitan y los instrumentos que en última instancia se aplican para alcanzarlos.

I. INTRODUCCIÓN.

Desde el principio de los tiempos, los seres humanos han utilizado materiales y energía en aras de su desarrollo individual y colectivo. Salvo excepciones, su uso se ha adaptado de manera respetuosa y sostenible a su entorno. Sin embargo, las rápidas, profundas y

descontroladas transformaciones culturales, políticas, sociales, económicas y tecnológicas acaecidas en las últimas décadas, han derivado en un deterioro sin precedentes del medio ambiente terrestre.

Cada vez más, la crisis ambiental se caracteriza no sólo por problemas de ámbito local, cuyas causas y consecuencias están claramente definidas en un entorno inmediato. A veces hemos de pensar a escala planetaria para comprender algunos aspectos de la degradación ambiental -efecto invernadero, capa de ozono, diversidad biológica. Sin embargo, a pesar de la evidencia científica que en muchos casos existe sobre las causas del deterioro, las acciones coordinadas a nivel internacional que desde hace tiempo se han puesto en marcha, están alcanzando unos resultados muy limitados. En parte, ello se explica por la inexistencia de organizaciones ejecutivas que sean efectivas, lo que lleva a un cumplimiento de los acuerdos bastante laxo.

Con respecto a la dimensión geopolítica del problema, se constata a nivel mundial una empobrecedora homogeneización cultural, ética y productiva según los dictados del Norte político, que ha impuesto al Sur unas relaciones basadas en la asimetría, la dependencia y el sometimiento. Así, no deja de ser una falacia de envergadura el objetivo que proclaman las naciones enriquecidas con respecto a la ayuda al desarrollo del Tercer Mundo, a saber, que en última instancia los países empobrecidos deben alcanzar unos niveles de vida similares a los de los países capitalistas avanzados. Si los más de 5.000 millones de habitantes de la Tierra tuviesen los niveles de consumo y de producción de los 1.000 millones de habitantes del Primer Mundo, el planeta sucumbiría. Si tal cosa ocurriera, en breve plazo se agotarían los recursos energéticos y minerales, y además, los residuos que se generarían superarían con creces la capacidad de asimilación de la Tierra. Por tanto, continuar "engañando" al mundo subdesarrollado es la lógica inevitable de un sistema social, militar y económico hegemónico, que basa su opulencia en la explotación esquilante de los recursos naturales y humanos de la periferia.

Sería deseable comenzar a pensar en nuevas formas -abiertas e integradas- de abordar los elementos sociales, éticos y económicos de las políticas ambientales globales. Con este objetivo, la presente comunicación se estructura en tres partes. En la primera de ellas se analizan sucintamente dos políticas ambientales de alcance mundial, mostrando algunas de sus

Para Víctor M. **Toledo** (1991, 15), el actual proceso civilizatorio es esencialmente homogeneizante y, por lo mismo, intolerante a toda expresión genuina de diversidad - genética, biológica, ecológica, cultural o de comportamiento.

incoherencias más relevantes. En segundo lugar, se aborda la recurrente polémica de si son los países ricos o los países empobrecidos los responsables de la crisis ambiental del planeta. Por último, se exponen algunas conclusiones sobre las posibilidades de alcanzar resultados equitativos y sostenibles a través de las políticas ambientales y de los recursos naturales.

II. DOS POLÍTICAS AMBIENTALES DE ÁMBITO MUNDIAL.

A continuación se analizan dos problemas ambientales de carácter global, así como las políticas desarrolladas activa o pasivamente a escala mundial para abordar su solución. Se pretende desvelar si las acciones o instrumentos puestos en marcha guardan coherencia con los objetivos establecidos, y en caso contrario determinar los intereses responsables de tal desviación.

II.1. El agotamiento de la capa de ozono.

La capa de ozono estratosférica bloquea buena parte de la radiación ultravioleta, impidiendo que llegue a la superficie terrestre. Sin embargo, el agotamiento de la misma como consecuencia principalmente de la producción de clorofluorocarbonos -CFC- con fines refrigerantes y propelentes, está generando dos daños significativos para los seres humanos. Con respecto a la salud, los efectos se relacionan con una mayor incidencia del cáncer de piel y de las enfermedades de los ojos. En cuanto a los alimentos, se esperan mayores costes de producción como consecuencia del impacto negativo que la radiación ultravioleta produce en el crecimiento de las plantas (Field, 1995, 508-510).

En 1978, conforme se iba constatando el problema, algunos países emprendieron acciones unilaterales y parciales: USA, Canadá, Suecia, Noruega y Dinamarca prohibieron los CFC en aerosoles, pero no como refrigerantes. En 1987, bajo los auspicios de la ONU, 24 países firmaron el Protocolo de Montreal sobre las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono. En su revisión de 1990, se decidió eliminar completamente los CFC en el año 2000, así como crear un fondo para ayudar a su reducción en los países del Tercer Mundo.

Las empresas de USA han sido las que más han avanzado en el desarrollo de sustitutos de los CFC, de ahí que apoyen la política de eliminación por fases de los mismos, en la medida que ello les reporta ventajas en el comercio internacional de estas sustancias. Así, cuando la sustitución del elemento nocivo para el medio ambiente, en este caso los CFC, es técnicamente viable y económicamente asumible sin excesivos cambios en el actual modelo de desarrollo, en

principio, no van a existir grandes obstáculos para aplicar una política correctora por parte de los países ricos. Sin embargo, los problemas podrían surgir en el caso de que no existiese una adecuada transferencia de tecnología desde los países ricos a los pobres, y éstos últimos siguiesen utilizando los CFC debido a su bajo coste, a que no se tiene fácil acceso a las tecnologías alternativas o a las posibilidades de autoabastecimiento.

II.2. El efecto invernadero.

Supone el incremento continuado y a largo plazo de la temperatura de la superficie terrestre, como consecuencia de la acumulación excesiva de los gases de invernadero. Desde la revolución industrial, la masiva utilización de energías fósiles emisoras de estos gases -carbón, petróleo, gas natural-, junto a la deforestación -los bosques y océanos tienen capacidad de absorberlos-, ha supuesto un aumento del 20% en el contenido de CO₂ de la atmósfera. Las previsiones apuntan a que el calentamiento global del planeta dará lugar a una subida del nivel del mar -al derretirse parte de los glaciares y los casquetes polares-, así como a cambios meteorológicos en amplias regiones del mundo (Field, 1995, 516-521).

Las medidas para controlar y reducir el calentamiento global pasan tanto por la disminución de las emisiones de los gases de invernadero, como por el aumento de la absorción de CO₂ por medios naturales. La primera de ellas exige mejorar la eficiencia energética, desplazándonos hacia tecnologías de producción, distribución y consumo que exijan cantidades de energía sensiblemente menores, además de sustituir energías fósiles por energías renovables. La segunda requiere frenar e invertir el proceso de deforestación a escala mundial que se ha agravado en las últimas décadas.

Sin embargo, a pesar de la envergadura de las previsibles consecuencias del efecto invernadero, no se ha definido un acuerdo internacional para reducir las emisiones de CO₂. Además, las distintas opciones existentes para abordar este problema no cuentan con el necesario consenso para llevarlas a la práctica:

a) La reducción equiproporcional por países de las emisiones actuales no es una medida equitativa, pues ello permitiría a los países ricos seguir produciendo mayores cantidades de CO₂ que los países pobres, a pesar de ser los primeros los que están en mejores condiciones técnicas y económicas de adaptarse a una hipotética reducción. Además, el coste de reducir las emisiones presentes depende de los niveles de eficiencia energética de cada nación -consumo de energía por unidad de PNB. Así, en un país relativamente eficiente en el uso de energía como Japón, la

reducción del 20% de sus emisiones de CO₂ costaría mucho más que en USA, cuyo consumo energético por unidad de PNB es casi el doble. Es decir, saldrían castigados aquellos países que ya se hubiesen esforzado en conseguir un mayor nivel de eficiencia energética, mientras que serían premiados aquellos países que no hubieran hecho ningún progreso en este sentido. Incluso los países más pobres podrían señalar que habría que considerar no sólo las emisiones actuales, sino también las históricas que han realizado desde hace mucho tiempo las naciones industrializadas (Jacobs, 1996, 316-317).

b) En el caso de plantear una reducción mayor para los países ricos, por ser los principales responsables de las emisiones totales, éstos podrían oponerse ante la posibilidad de una pérdida de competitividad frente a los nuevos países industrializados, cuyos sistemas productivos no tendrían que asumir restricciones tan severas. Asimismo, países con gran población, de reciente y creciente industrialización -Brasil, Indonesia, India, China-, tienen un gran potencial para minar cualquier acuerdo al que puedan llegar los países ricos sobre reducciones de CO₂ (Jacobs, 1996, 311).

c) También existiría la posibilidad de establecer permisos negociables de descarga -emisiones- a nivel internacional, si bien habría que superar el escollo de los criterios a seguir para repartir dichos permisos entre países, así como la fijación de precios justos para su intercambio, en aras a evitar relaciones comerciales basadas en la asimetría de poder político y/o económico.

A diferencia del caso de la capa de ozono, cuando el cambio de comportamiento que requiere la coherencia con la conservación ambiental, exige transformaciones profundas de las pautas de producción y consumo de la sociedad, van a surgir obstáculos para su consecución. Por ejemplo, la generación de energías renovables en las inmediaciones de los actuales centros de transformación, no es susceptible de aprovechar economías de escala como en los casos de la energía térmica convencional, térmica nuclear e hidroeléctrica, por lo que las actuales grandes compañías de generación y transporte que operan en este sector pondrán objeciones al cambio. Por otro lado, la alta movilidad individual a través de vehículos privados que utilizan combustibles fósiles, así como el transporte de mercancías a largas distancias de los lugares de producción, son dos hechos muy importantes a la hora de explicar el efecto invernadero. En ambos casos, su neutralización se enfrenta a la oposición de empresas constructoras, de hidrocarburos, automovilísticas y de usuarios/as del automóvil.

De manera más o menos directa y diáfana, los intereses opuestos al cambio de sistemas

energéticos y de transportes, van a contar con el apoyo del estado, que ve en estos sectores una base impositiva de gran relevancia para sus objetivos recaudatorios. Además, las posiciones de los países pobres exportadores de energías fósiles -incluso los agrupados en la OPEP-, son proclives a mantener unos precios suficientemente bajos como para desincentivar la búsqueda de sistemas alternativos de generación y transformación. Para Víctor M. **Toledo** (1991, 15), la peligrosidad de ciertos diseños tecnológicos subversivos estriba no tanto en sus bondades tecnológicas como en el hecho de que pueden ser la base de una mayor autosuficiencia de individuos, comunidades y regiones, en la medida que puedan tener una mayor capacidad de negociación frente a los poderes gubernamentales, industriales o financieros.

Aunque la necesidad de introducir energías alternativas renovables para hacer frente al efecto invernadero es evidente, lo cierto es que los recursos de investigación dedicados a este fin son bastante escasos si los comparamos con los que se destinan a las fuentes de energía tradicionales -fósiles y nuclear. Como afirma Elmar **Altvater** (1994), este retardo "(...) se debe en buena medida a que la búsqueda de energías alternativas sigue estando condicionada por su utilidad para un determinado sistema de transformación energética, un sistema definido desde un punto de vista técnico, cultural, político, social y económico. Mientras no se cambie el sistema, mientras la formación social, el modo de producción y regulación que hemos heredado, no se modifique, la búsqueda de energías alternativas seguirá siendo frustrante. Porque la energía destinada al proceso industrial de producción debe poder concentrarse, transportarse y almacenarse; lo que resulta difícil, casi imposible, en el caso de las bioenergías y las energías solares. En consecuencia, la política y la investigación no deberían apuntar solamente a las fuentes de energía alternativas, sino que deberían pensar en sistemas de transformación de materia y energía alternativos, es decir, en un modo de producción y consumo diferente. El problema energético es un problema social."

III. SON LOS PAÍSES EMPOBRECIDOS LOS RESPONSABLES DE LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL DEL PLANETA?.

A continuación vamos a ver algunos ejemplos de cómo la pobreza de los países subdesarrollados no es la única causa ni la más importante, a la hora de explicar algunos procesos de degradación ambiental.

En muchas regiones pobres, la deforestación y la pérdida de biodiversidad tiene por causas -más que el mínimo consumo interno de madera-, las explotaciones ganaderas, agrícolas, mineras y madereras que exportan sus productos a los países capitalistas, y que en muchas ocasiones son llevadas a cabo por empresas multinacionales radicadas en los países ricos. Es decir, más importante que dónde se obtienen los recursos naturales, es quién los consume, pues si no existiese demanda, no habría oferta.

En última instancia, los recursos tienen un carácter puramente subjetivo, dependiendo de que exista demanda para ellos dado un estado de la técnica y de las preferencias. Esto último es muy importante, pues suele ocurrir que procesos productivos perfectamente adaptados a las condiciones culturales, sociales y naturales de ciertos países pobres, son irresponsable e intencionadamente sustituidos por intereses del capitalismo avanzado, que trasladan a estos países estilos de producción y consumo que los hacen dependientes de una tecnología ajena cuyo control social se les escapa de las manos.

Un ejemplo muy concreto de colonización moderna de los países del Tercer Mundo, se realiza a través de las prácticas agrarias impuestas desde los países occidentales. Las mismas implican un empobrecimiento biológico, ya que suponen la extinción de las especies autóctonas mejor adaptadas a las condiciones naturales, a pesar de que se disfrazaba su rentabilidad bajo el incremento de la productividad estrictamente monetaria. La agricultura moderna hace un uso insostenible de los factores de producción internos -suelo- y externos -energía, fertilizantes, fitosanitarios-, mientras que la agricultura tradicional usa principalmente energía solar (Martínez Alier, 1992). La revolución verde ha destruido una agricultura secular diversificada, que ha permanecido en un respetuoso equilibrio con el medio, llevando a cabo un aprovechamiento integral y sostenible del mismo. Las grandes multinacionales del sector agroalimentario cambiaron los incentivos desde la conservación hacia la esquilmación, expulsando masivamente trabajadores de la agricultura, dando lugar a un círculo vicioso que engancha la pérdida de población agraria con el empobrecimiento del mundo rural y el hacinamiento en las grandes urbes.

Como apunta Joan **Martínez Alier** (1991, 299), "si la agricultura moderna significa "cultivar con petróleo" (y gas natural), entonces parece que es imposible extenderla a todo lo ancho del mundo, como solución permanente (y con la duda de si las biotecnologías cambiarán radicalmente la cuestión)". En todo caso, para este autor habría que matizar si las causas del hambre -problema que se supone debería ser resuelto por la agricultura-, son de carácter ecológico o social. En función de que las causas sean de una u otra naturaleza, la política a aplicar será radicalmente distinta. En el caso de que se trate de causas ecológicas -límites físicos a la producción-, podría justificarse una política de intensificación productiva a toda costa. Sin embargo, si las causas del hambre son sociales y políticas -restricciones a las migraciones, elevado consumo de carne y el consiguiente desperdicio de cereales, la desigual distribución del poder adquisitivo y de los derechos al ingreso-, tendríamos que pensar en medidas diferentes tales como la prevención de las guerras, el apoyo al campesinado autóctono, los cambios en la dieta y la redistribución de la renta.

En otro orden de cosas, el FMI, la principal institución de ayuda financiera internacional en materia de desarrollo económico, al establecer sus programas de ajuste, sólo se fija en las grandes variables macroeconómicas a la hora de medir el éxito de un país -y no en los indicadores sociales y ecológicos. Ser un/a "buen/a chico/a" en el contexto internacional, exige a los países empobrecidos pagar la deuda externa -aunque ello suponga esquilmar y sacar a subasta sus recursos naturales-, además de insertarse en los flujos internacionales de comercio -aunque esto implique una relación asimétrica que los lleve a especializarse en actividades empobrecedoras y dependientes. Como agudamente señalan Joan **Martínez Alier** y Klaus **Schlüpman** (1991, 304), "(...) está creciendo en los últimos años, particularmente en Estados Unidos, un ecologismo tecnocrático (...) Es el ecologismo de la Social-Democracia de los países del norte de Europa, del Banco Mundial, del World Resources Institute, prontos a generar una especie de FMI de la ecología que pueda recomendar "ajustes" ecológicos a todos los países. A unos les recomendará que sus vehículos tengan estándares de eficiencia más altos, a otros solamente les podrá recomendar que sus ciudadanos respiren menos para no contribuir a la acumulación de dióxido de carbono en la atmósfera."

En resumen, más que mirar hacia los países empobrecidos para cargarles con la responsabilidad del deterioro ambiental de la Tierra, preocupémonos más bien por analizar en profundidad los fundamentos básicos del modelo de desarrollo occidental. Si hacemos tal ejercicio nos daremos cuenta cómo estamos instalados en una posición de privilegio,

manteniendo un nivel de vida por encima de lo ecológicamente sostenible y de lo socialmente justo.

IV. CONCLUSIONES.

1. En vista de que la política llevada a cabo por algunos organismos internacionales de ayuda al desarrollo, en concreto el Banco Mundial, no garantiza un "desarrollo ecológicamente sustentable", Herman E. **Daly** (1994) acusa a su dirección de tener "(...) una visión irreal del desarrollo como la generalización del sobreconsumo del Norte a las masas en rápida multiplicación del Sur, lo que le ha llevado a muchos fracasos económicos y ecológicos." Para reorientar esta situación establece cuatro prescripciones de política y de acción:

- En primer lugar, habría que dejar de contabilizar el consumo de capital natural como un ingreso en la Contabilidad Nacional, en la evaluación de proyectos y en la balanza de pagos.

- Rebajar los impuestos sobre el trabajo y la renta y aumentarlos sobre los flujos de materiales y energía.

- Maximizar la productividad del capital natural a corto plazo e invertir en aumentar su provisión a largo plazo.

- Salir de la ideología de la integración económica global, del libre comercio y del aumento de las exportaciones, para acercarse a una orientación más nacionalista, que tenga como primera opción desarrollar la producción nacional para los mercados internos.

2. La elevada productividad, la automatización, la ingente cantidad de bienes y servicios al alcance de los consumidores, etc., se muestran como las consecuencias legitimadoras del sistema económico capitalista. Mientras tanto, se esconde la crisis ambiental, la marginación y la inseguridad de amplios estratos de población, la deshumanización de las grandes ciudades, la desesperación espiritual de las personas apenas disimulada por su frenético ritmo de vida, el empobrecimiento del mundo rural, etc. En opinión de Karl William **Kapp** (1971, 186), "la crisis ambiental requiere la aplicación del principio de mínimos sociales a problemas donde las preferencias, la oferta y la demanda no resultan útiles (...) La tradición utilitarista descansa sobre la convicción de que la determinación de lo que es moralmente bueno, y por extensión de lo que es útil o deseable (en el sentido económico más limitado), debe dejarse en manos de cada individuo que, por sí solo, puede y debe decidir lo que es "bueno", útil y preferible (...) Este principio, sistematizado dentro de una teoría pura de la optimización que se abstraía de las desigualdades de renta y riqueza y que ignoraba la manipulación de las preferencias de los

consumidores a través de la promoción de ventas bajo condiciones de oligopolio y de no tener en cuenta la ausencia de información con respecto a las consecuencias ambientales de la acción humana, se ha convertido en un dogma que sirve a intereses antes que al individuo, a pesar de que dicho principio fue una vez ideado para proteger al individuo."

3. Ante las persistentes recomendaciones que desde el mundo desarrollado se hacen en pro del control de natalidad en el Tercer Mundo, como el instrumento más adecuado para evitar los males ecológicos del planeta, cabría hacerse la siguiente pregunta. ¿Qué es más perjudicial para el medio ambiente mundial, la opulencia de los países ricos o la superpoblación de los pobres?. Si bien es cierto que la lucha contra la pobreza y el deterioro ambiental precisa de cierto control de natalidad, no es menos evidente que requiere también de una redistribución de la riqueza. Y es que, aunque los pobres sean muchos, consumen y producen poco, por lo que en última instancia, su potencial de degradación ambiental es escaso. En cambio, los pocos ricos del planeta producen y consumen en dimensiones desorbitadas, convirtiéndose así en los principales responsables del deterioro ambiental. Por tanto, la cuestión sería, ¿crisis ecológica o crisis del estilo de vida occidental?. Su respuesta nos lleva a reconsiderar los principios éticos, biológicos y económicos sobre los que se apoya nuestra existencia.

4. El crecimiento económico de los países occidentales supone un incremento cuantitativo de los bienes y servicios disponibles para aquellos individuos con capacidad de compra. Pero en la medida que las sociedades humanas son un subsistema dentro de un ecosistema finito, el crecimiento basado en el consumo de materiales y energías no renovables no puede ser sostenible a lo largo de amplios períodos de tiempo, porque choca contra limitaciones físicas y energéticas.

Desde la Cumbre de Río sobre el Medio Ambiente Mundial (1992), se ha puesto de moda el término desarrollo sostenible acuñado por el **Informe Brundtland** (1988). Se define el desarrollo sostenible como aquél que garantiza las necesidades de las generaciones presentes, sin poner en peligro la satisfacción de las necesidades por parte de las generaciones futuras. Como puede deducirse, se trata de un término de vaga concreción. Por ello, y de acuerdo con Herman E. **Daly** (1990), habría que dar contenido operativo al concepto de desarrollo sostenible, a la vez que deducir prescripciones normativas para la política económica del medio ambiente y de los recursos naturales:

a) Respecto a la gestión de recursos renovables, las tasas de extracción no deben superar las tasas de regeneración y las tasas de emisión de residuos no deben superar la capacidad de

asimilación de los ecosistemas naturales. Maximizar los beneficios sostenibles durante generaciones, no es lo mismo que maximizar el valor presente de los beneficios netos futuros desde una perspectiva individual y en un período relativamente corto de tiempo. Lo primero implica desplazar el punto de atención desde el individuo al colectivo, así como introducir en la toma de decisiones una dimensión temporal que vaya más allá del corto plazo.

b) Se tiene la falsa idea de la perfecta sustitución de los recursos naturales por capital, de manera que éste último podría resolver una hipotética escasez de los primeros. Sin embargo, el capital creado por los seres humanos es complementario y no sustitutivo de los recursos naturales, pues en última instancia siempre precisa de materia para ser construido y de energía para funcionar.

c) El uso sostenible de los recursos no renovables requiere que su explotación sea compensada con inversiones en recursos renovables, compensando así la pérdida de los primeros. Por ejemplo, la explotación del petróleo y el carbón debería compensarse con la instalación de plantas de energías alternativas renovables, así como el aumento de la superficie de bosques para absorber el dióxido de carbono que se deriva de la combustión de estos combustibles fósiles, impidiendo el efecto invernadero. De esta manera se mantendrían las reservas energéticas globales, con lo que no se socavaría la sostenibilidad del sistema.

5. Por tanto, la tarea consiste en crear estructuras conceptuales, interrelaciones disciplinares e instituciones políticas capaces de desarrollar un diálogo creativo. Una tradición científica tan estrecha como la que ha predominado hasta ahora, no es apropiada para desafíos ambientales caracterizados por la variabilidad, la complejidad y la incertidumbre (Funtowicz y Ravetz, 1991, 150-151). El sistema económico es abierto y dinámico, por lo que debería ser tratado como tal por los marcos conceptuales positivos y normativos de la ciencia económica. Habría que desterrar las representaciones de sistema cerrado que consideran una serie de factores sociales e institucionales como dados -población, tecnología, gustos, preferencias, distribución del poder- (Kapp, 1968, 225), y que se centran en unas interrelaciones muy concretas expresadas en dinero dentro del mercado, mientras se margina cualquier vínculo o conexión de difícil o imposible cuantificación monetaria.

BIBLIOGRAFÍA.

- ALTVATER, Elmar (1994): *El precio del bienestar*, Edicions Alfons El Magnanim, 1994, Valencia.
 DALY, Herman E. (1990): "Toward some Operational Principles of Sustainable Development", en *Ecological Economics*, vol. 2, pp. 1-6.
 DALY, Herman E. (1994): "Adios al Banco Mundial", en *Ecología Política*, n1 7, pp. 83-89.

FIELD, Barry C. (1995): *Economía ambiental. Una introducción*, McGraw-Hill, Santafé de Bogotá.

FUNTOWICZ, Silvio O. y RAVETZ, Jerome R. (1991): "A new scientific methodology for global environmental issues", en COSTANZA, Robert (ed.) (1991): *Ecological Economics. The Science and Management of Sustainability*, Columbia University Press, New York.

INFORME BRUNDTLAND (1988): *Nuestro futuro común*, Comisión mundial del medio ambiente y el desarrollo, Alianza Editorial, Madrid (Publicado originalmente en inglés bajo el título *Our Common Future*, Oxford University Press, 1987).

JACOBS, Michael (1996): *La economía verde*, Icaria-Fuhem, Barcelona.

KAPP, Karl William (1968): "En defensa de la economía institucional", en AGUILERA KLINK, Federico (ed.) (1995): *Economía de los recursos naturales: un enfoque institucional. Textos de S.V. Ciriacy-Wantrup y K. W. Kapp*, Fundación Argentaria-Visor Distribuciones, Madrid, pp. 219-238.

KAPP, Karl William (1971): "La aplicación de las políticas ambientales", en AGUILERA KLINK, Federico (ed.) (1995): *Economía de los recursos naturales: un enfoque institucional. Textos de S.V. Ciriacy-Wantrup y K. W. Kapp*, Fundación Argentaria-Visor Distribuciones, Madrid, pp. 177-204.

MARTÍNEZ ALIER, Joan (1992): "Obstáculos distributivos contra la política ambiental internacional", en *Información Comercial Española*, n1 711, noviembre, pp. 87-106.

MARTÍNEZ ALIER, Joan y SCHLÜPMAN, Klaus (1991): *La ecología y la economía*, FCE, Madrid.

TOLEDO, Víctor M. (1991): "Modernidad y ecología. La nueva crisis planetaria", en *Ecología Política*, n1 3, pp. 9-22.