

SABERES

Revista de estudios jurídicos, económicos y sociales

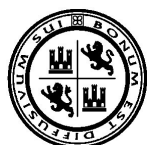
VOLUMEN 1 ~ AÑO 2003

Separata



ALGUNAS NOTAS SOBRE EL PANORAMA DE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA: MARCO TEÓRICO, INSTRUMENTOS, METODOLOGÍA Y DESAFÍOS

Encarnación Murillo García



UNIVERSIDAD ALFONSO X EL SABIO
Facultad de Estudios Sociales
Villanueva de la Cañada

© Encarnación Murillo García

© Universidad Alfonso X el Sabio
Avda. de la Universidad,1
28691 Villanueva de la Cañada (Madrid, España)

Saberes, vol. 1, 2003

ISSN: 1695-6311

No está permitida la reproducción total o parcial de este artículo ni su almacenamiento o transmisión, ya sea electrónico, químico, mecánico, por fotocopia u otros métodos, sin permiso previo por escrito de los titulares de los derechos.

ALGUNAS NOTAS SOBRE EL PANORAMA DE LA ECONOMÍA ECOLÓGICA: MARCO TEÓRICO, INSTRUMENTOS, METODOLOGÍA Y DESAFÍOS*

Encarnación Murillo García**

RESUMEN: En las últimas décadas del siglo XX se están evidenciando, cada vez con más fuerza, los límites del ecosistema global. La economía ecológica se ha constituido como defensora del mismo, y pretende alcanzar un modelo de desarrollo sustentable, fundamentado en principios éticos y sociales, que sobrepasen el ámbito puramente economicista. Desde esta perspectiva, parece interesante indagar en las teorías que conforman el marco conceptual de la economía ecológica, así como analizar los instrumentos en los cuales se apoya, para finalmente vislumbrar los desafíos con los que ha de enfrentarse a las puertas del nuevo siglo.

PALABRAS CLAVE: economía ecológica, desarrollo sostenible, globalización.

SUMARIO: 1. Introducción: aproximación a los fundamentos de la economía ecológica.– 2. ¿Qué se entiende por economía ecológica? Caracterización de la misma.– 3. Marco teórico en el que se sustenta la economía ecológica.– 4. Instrumentos y metodología. 5. Algunas consideraciones finales.

1. Introducción: aproximación a los fundamentos de la economía ecológica

"Los límites impuestos por el ecosistema global sobre qué actividades son posibles en una sociedad sostenible NO son tenidos en cuenta tradicionalmente en el análisis y en la teoría económica. La existencia de la economía del medio ambiente como rama especial de la economía no cambia este hecho. Dado que la ecología es esencial para la economía, una nueva disciplina, la economía ecológica, está ahora emergiendo, basada en las condiciones puestas por el ecosistema global" (Maier-Rigaud, 1991).

Desde los años 60, la Economía se ha interesado progresivamente por las cuestiones del medio ambiente, tanto es así que, la denominada "Economía Medioambiental", no sólo ha manifestado su preocupación por cuestiones tales como, la dimensión crítica del capital natural, la

* Publicado inicialmente en <http://www.uax.es/oikonomia> año 1999.

** Doctora en Ciencias Económicas. Profesora TEU (interina) del Área de Economía Política y Hacienda Pública. Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.

contaminación del medio ambiente, o la sostenibilidad planetaria, sino que incluso ha utilizado/aplicado métodos capaces de corregir algunos de estos desequilibrios: internalización de externalidades ambientales negativas o valoración de costes y beneficios. La existencia de efectos externos o externalidades negativas -entendiendo por ellas, "costes sociales no compensados a terceros, sin transacción mercantil"-, nos lleva a que el mercado no alcance un óptimo de Pareto, a no ser que se internalicen correctamente dichos efectos externos. Diversas son las propuestas existentes de internalización: Pigou (1920) -propone el pago de un determinado impuesto por parte del contaminador en proporción al daño ambiental causado-, Coase (1960) -se refiere al establecimiento de una negociación entre los agentes implicados, con la finalidad de buscar las compensaciones adecuadas- o Dales (1968). En cuanto a los métodos de valoración de daño evitado al medio ambiente, se basan en estimaciones de las preferencias de los individuos -ej.: evaluación contingente, precios hedonistas....-, con las limitaciones implícitas que conlleva (Jiménez, 1996).

Ahora bien, es posible desde la economía ortodoxa, en nuestro caso, concretamente desde la Economía Medioambiental, enfrentarse a los problemas de esta dimensión?.

Básicamente y sin ir más allá del paradigma clásico establecido, no lo creemos; y esto porque, como expresa Martínez Alier (1991); en primer lugar, no sabemos actualmente las preferencias de los agentes futuros, quienes no pueden acudir al mercado hoy -y en ellas se basan los métodos empleados por los economistas medioambientales-; y en segundo lugar, hay externalidades que no conocemos, y otras que conocemos, pero no podemos valorar (son globales e irreversibles).

Ante esto, emerge con fuerza la Economía Ecológica. Área del conocimiento que se plantea la modificación del orden económico vigente, para poder articular un verdadero modelo de desarrollo sostenible. En este sentido, posiblemente estemos ante una incipiente "revolución científica", en terminología de Kuhn (Jiménez , 1982), capaz de conducir al establecimiento de un nuevo paradigma. No obstante, hay que tener en cuenta como expresa Sweezy (Jiménez, 1982) que, los cambios en las esferas de las ciencias sociales, y en particular, en las económicas, son mucho más complejos que los correspondientes en las ciencias naturales y físicas, y que además requieren previamente "revoluciones éticas o sociales".

En cualquier caso, lo que si es obvio es que actualmente no se puede seguir pretendiendo dominar a la naturaleza; más bien, como decía Francis Bacon (Jiménez, 1996) "hay que atraparla intelectualmente, no por la fuerza, sino por la técnica del seductor, para descubrir sus secretos".

Una vez nos hemos aproximado a los fundamentos de la economía ecológica, a continuación vamos a tratar de conceptualizarla con mayor rigor, para posteriormente centrarnos en los marcos teóricos e instrumentos en los que se sustenta.

2. ¿Qué se entiende por economía ecológica? Caracterización de la misma

"....La economía ecológica es aquella que debe estar basada en una ética participativa, democrática y solidaria...y orientarse a cumplir objetivos válidos para toda la humanidad: preservación de la vida (en sentido genérico), del cual se derivan: satisfacción de las necesidades vitales de todas las personas y preservación del equilibrio ecológico...."
(Bermejo, 1994, p. 228).

"... La economía ecológica trata de explicar el uso de energía y materiales en ecosistemas humanos. Es una ecología humana... con una característica especial: la posibilidad de enormes diferencias en el uso (y degradación) de energía y materiales entre personas y entre territorios poblados por estas... Critica el imperialismo crematístico, en dos casos: las exacciones de recursos energéticos y materiales agotables, y las inserciones en el medio ambiente..." (Martínez Alier, 1991, pp. 11 y 13).

En determinados momentos históricos, surgen problemas a los que el paradigma aceptado no puede dar solución, generándose entonces épocas de crisis en las que proliferan nuevos paradigmas. Véase también, para una mayor profundización sobre el cambio del paradigma económico Nelson (1995). Aunque no hemos encontrado una definición precisa del término "economía ecológica", las características que la determinan son sus signos de identidad. Así pues, vamos a referirnos -aunque someramente- a algunas de ellas: (Bermejo, 1994; Naredo, 1987; Naredo, 1996)

En primer lugar, debe estar basada en principios éticos. Numerosos autores (Naredo (1987), Goldsmith (1992), Gorostiaga (1995), entre otros) han proclamado que, ante la crisis de civilización existente en la actualidad, las necesidades actuales y futuras sólo son solucionables desde la potenciación de la SOLIDARIDAD y la COOPERACIÓN. El egoísmo y el individualismo -unidos al pensamiento puramente económico- no permiten

abordar problemas de carácter global y dimensión mundial, como lo son los medioambientales.

En segundo lugar, la economía ecológica debe centrarse en la satisfacción de necesidades vitales. En este sentido, es necesario delimitar cuáles son estas necesidades vitales, y tener en cuenta que, un sistema eointegrador debe valorar los resultados de su implantación, en función de la repercusión que tenga sobre la vida de los habitantes de un determinado ecosistema.

La sustentabilidad es la tercera característica -que hemos querido destacar- de la economía ecológica. Aunque las acepciones del término son tan amplias como contradictorias; es importante afirmar que, el permanente reciclaje de un conjunto básico de recursos, y la alimentación del sistema con energía solar, son los que hacen que una economía sostenible pueda funcionar a largo plazo -al igual que un ecosistema natural. Cuando hablamos del uso sostenible de los recursos, hay que tener en cuenta que existen diferencias considerables en cuanto a sustentabilidad, entre unos y otros. Así pues, el uso de los recursos renovables puede ser sostenible si se rige por una serie de principios (tasa de recogida es igual a tasa de reproducción y, tasa de emisión de residuos debe ser igual a capacidad de asimilación de los ecosistemas a los que se dirige), mientras que no hay un uso sostenible de los recursos no renovables, y el uso de los combustibles fósiles como materias energéticas, tampoco lo es.

Por otra parte, esta rama del conocimiento que se caracteriza por ser sustentable/sostenible, estar orientada a la preservación de la vida, y basarse en principios éticos, requiere un estudio multidisciplinar. Como expone Naredo (1987), la economía debe, primero, utilizar los desarrollos teóricos que otras ciencias pueden aportarle, y después, transmitir sus conclusiones a otros campos. Y esto porque, de esta forma, el conocimiento global sobre los problemas del medio ambiente -y por tanto su capacidad de interpretarlos y tratar de solventarlos- aumentaría.

Finalmente, la economía ecológica tiene un carácter sistémico, y a nuestro juicio esta característica es posiblemente una de las más significativas, o al menos la que más claramente aporta el contrapunto con respecto a la economía medioambiental ortodoxa (que utiliza el método analítico-parcelario). Este carácter sistémico le permite captar la complejidad de los sistemas que abarca (el sistema físico de la Tierra, sistemas sociales, económicos, políticos...) y de las interrelaciones existentes entre ellos. Bermejo (1994), hace alusión a algunas características más. Entre ellas, la necesidad de que el sistema económico sea

autorregulado -es decir, controlado por la sociedad: el mercado no es capaz de asignar los recursos por sí solo de forma eficiente-; y que exista una regulación de la economía ecológica a nivel planetario -el carácter no vinculante de algunos convenios, como "la Cumbre de Río de 1992", hace que se incumplan sus recomendaciones-. Al respecto, será necesario analizar las negociaciones llevadas a cabo, recientemente, en la actual Cumbre de la Tierra.

3. Marco teórico en el que se sustenta la economía ecológica

En este epígrafe, vamos a realizar una breve revisión literaria desde diferentes ópticas, de los autores que han constituido la antesala de la economía ecológica, así como de los que en la segunda mitad de este siglo se consideran sus representantes. Todos ellos han estudiado las relaciones entre la economía y el flujo de energía en la sociedad humana. Sin embargo, a nosotros nos van a interesar especialmente, los que se encuadran en dos áreas: la teoría económica de los recursos agotables (dentro de la ciencia económica), y el estudio del flujo de energía (dentro de la ecología humana) -Aristóteles en su libro *Política* explicó la diferencia existente entre la "economía" y la "crematística". La primera es el estudio del abastecimiento de la polis, y la segunda es el estudio de la formación de los precios. Esta distinción entre economía y crematística es la que hoy hacemos entre ecología humana y economía, respectivamente-. (Martínez Alier, 1991).

Entre 1865 y 1940, se sitúan los científicos que contribuyeron en mayor medida a fijar las bases de lo que hoy conocemos como economía ecológica. (Véase para un desarrollo más detallado Martínez Alier (1991)). Entre ellos, podemos destacar a Serhii Podolonsky (1880), que fue el primero en desarrollar el concepto de rendimiento energético de un input energético en distintos tipos de uso de la tierra, o a Popper-Lynkeus (1912) -físico e ingeniero- que propuso una economía que hiciera un uso decreciente de los recursos agotables, examinando hasta qué punto el carbón podía ser sustituido por energía agrícola renovable.

En 1922, Soddy -ilustre químico que trazó la separación entre el "uso vital" de la energía y su "uso laboral"- afirmaba que los economistas confundían el capital real con el capital financiero, de tal manera que si se establecía tal distinción, no era posible que los empresarios obtuvieran a largo plazo un interés de sus recursos, a no ser que explotaran los recursos agotables.

Fue Hotelling (1931) -a quien se le atribuye el mérito de conseguir conciliar a científicos y economistas- el artífice de una teoría económica sobre los recursos agotables. Teoría que, a partir de este momento, es tomada como punto de referencia por otros economistas, en las discusiones sobre el ritmo de extracción de los recursos no renovables.

Situados ya en la segunda mitad del siglo XX, y una vez mencionados algunos de los predecesores de los actuales estudiosos de la economía ecológica, es necesario hacer hincapié en la figura de Herman Daly (1989) - que define la economía como la parte de la ecología que estudia el proceso vital "fuera de la piel", en la medida en que está dominado por los bienes y sus interrelaciones-, Paul Ehrlich (1994), Constanza (1991)... y muy especialmente Nicholas Georgescu-Roegen (1971), que con su obra "La Ley de la entropía y el proceso económico", no sólo despertó una creciente preocupación por la evaluación del uso de energía en la economía, sino que además abrió nuevas perspectivas teóricas ante la crisis de la noción de materia. La aparición de estas posibles perspectivas teóricas, se convierte en un hecho de suma relevancia, cuando es evidente que existe una laguna teórica que conforme a la economía ecológica en un área del conocimiento sólida y compacta. Como expresa Naredo:

"...es necesario que se apoyen en aportaciones teóricas los buenos propósitos, si no queremos que se pierdan en el muro de las lamentaciones....." (Naredo, 1996).

4. Instrumentos y metodología

En primer lugar es importante señalar que los instrumentos y la metodología que utiliza la economía ortodoxa no pueden ser adecuados para una economía ecológica, puesto que sus fundamentos son distintos, su caracterización también y el marco teórico en el cual se sustenta está todavía en período de formación.

Dicho esto, vamos a describir los instrumentos de la economía ecológica apoyándonos en el ESQUEMA Nº 1, elaborado a partir de Bermejo (1994) y Jiménez (1996), que recoge de forma esquemática las necesidades que presenta esta ciencia, y los instrumentos que desarrolla en unos casos o utiliza en otros, para conseguir satisfacerlas-.

La economía ecológica necesita:

- 1) Un nuevo sistema de información.

- 2) Conocer mejor el funcionamiento de la biosfera y el estado actual de los ecosistemas.
- 3) Una mayor información y un mejor conocimiento sobre el estado y evolución del stock físico de recursos.
- 4) El desarrollo de un sistema tecnológico al servicio de los objetivos propuestos.

Para la consecución del primer fin utiliza dos instrumentos: una contabilidad nacional de recursos e informes sobre el estado del medio ambiente (tales sean los elaborados por muchos organismos económicos y la mayor parte de los gobiernos de los países de la OCDE). En esta contabilidad nacional de recursos se integran tres componentes: una contabilidad de recursos bioecológicos, una contabilidad de recursos geológicos y, una contabilidad de los recursos de los sistemas cíclicos -esta última reflejaría los cambios en los stocks y flujos de los componentes de la atmósfera, hidrosfera y litosfera-. En todo caso, existen distintas metodologías que se pueden llevar a cabo a la hora de realizar una contabilidad económica-ecológica integrada, véase Jiménez (1996).

La propiedad de los recursos naturales es otro de los instrumentos de la economía ecológica. En un sistema ecointegrador se defiende sobre todo la propiedad colectiva de los bienes naturales (de forma intergeneracional), aunque existe una gran controversia sobre la propiedad colectiva o privada de los bienes naturales. En lo que se refiere a asignación de recursos, es obvio que los recursos naturales no son asignados eficientemente por el mercado capitalista, de ahí que exista la necesidad de implantar nuevos métodos (distribución de los recursos renovables según un sistema de cuotas de uso, por ej.emplo, o implantación de una serie de principios: justicia, solidaridad, seguridad en el suministro.... que rijan el comercio de recursos, y que se establezcan a nivel global).

La reforma ecológica del sistema de impuestos, se basa NO en la negación de los ecoimpuestos, sino en la consideración de los mismos desde otra óptica -son un instrumento de transformación social, no sólo un instrumento de ajuste de los precios- y dimensión más amplia -las medidas fiscales que se adopten deben ir acompañadas de otras de tipo político-institucional, y además, estas medidas han de tener un ámbito de aplicación que vaya más allá de la actividades meramente contaminantes-.

También, se hace imprescindible una modificación de las estructuras de gobierno mundial, que pasando por la reforma de las Naciones Unidas, nos lleve incluso a la creación de una entidad mundial con potestades en el

ámbito de la economía y del medio ambiente, de forma conjunta.

ESQUEMA N° 1: INSTRUMENTOS DE UNA ECONOMÍA ECOLÓGICA

* Instrumentos de la economía ortodoxa no son adecuados para una economía ecológica.

* La economía ecológica necesita:

(A) Un nuevo sistema de información

(1) *Contabilidad Nacional de Recursos*

Distintas aproximaciones metodológicas a una contabilidad económico- ecológica integrada.

(2) *Informes sobre el estado del medio ambiente.*

(B) Conocer mejor el funcionamiento de la biosfera y el estado actual de los ecosistemas, así como el estado y evolución del stock físico de recursos.

(1) Propiedad de los recursos naturales.

(2) Los mecanismos de asignación de recursos.

(3) Reforma ecológica del sistema de impuestos.

(4) Modificaciones de las estructuras de Gobierno.

(C) El desarrollo de un sistema tecnológico, al servicio de los objetivos propuestos

TECNOLOGÍA

Fuente: elaboración propia a partir de las referencias bibliográficas citadas.

Finalmente, la tecnología es el medio con el que la economía se comunica con la naturaleza. Y en función de la eficacia de la misma, el impacto sobre el medio ambiente va a ser mayor o menor. Ahora bien, hay que tener muy en cuenta -porque si no, sus efectos beneficiosos pueden convertirse en perversos- que el desarrollo de tecnologías que estén en consonancia con la naturaleza, obliga a crear marcos institucionales y sociales que puedan facilitar la introducción de las mismas, y por lo tanto a transformar las estructuras económicas vigentes. Si esto no ocurre así, el desarrollo tecnológico orientado hacia la maximización del beneficio, puede multiplicar los problemas ecológicos en el futuro.

5. Algunas consideraciones finales

Es difícil cuestionar los fundamentos en los cuales se apoya la economía ecológica; y esto porque, al menos de forma teórica, nos muestran "quizá el camino más idóneo" para la consecución de un desarrollo económico sustentable. No obstante, esta rama del conocimiento se encuentra

actualmente con algunos desafíos -nada despreciables, por otra parte- a la hora de constituirse en un cuerpo científico más o menos consolidado. Así pues, aunque en la segunda mitad de este siglo ha habido y hay cierto número de autores dedicados al estudio de la economía ecológica, no existe un marco teórico consistente y difícilmente vulnerable, a partir del cual se encuentre explicación a la mayoría de los procesos económicos de esta índole, como ocurre en la economía medioambiental ortodoxa; luego será necesario dirigirse a tal empeño. De la misma forma, las técnicas para paliar las necesidades que despierta esta ciencia han avanzado considerablemente, pero todavía existen numerosos interrogantes que nos impiden hacer un diagnóstico preciso del estado de los ecosistemas.

En cualquier caso, -y aun siendo conscientes de los desafíos a los que tiene que hacer frente la economía ecológica- sí es cierto que vislumbra una nueva senda de desarrollo, una senda que necesita una visión global e integradora que abarque la compleja realidad de la sociedad y del medio ambiente, y al mismo tiempo tenga en cuenta la existencia del avance tecnológico.

Referencias bibliográficas

- BERMEJO, R. (1994): *Manual para una economía ecológica*. La Catarata., Madrid.
- CONSTANZA, R. (1991): *Ecological Economics*. Columbia University Press. Nueva York.
- DALY, H. (1989): *Economía, Ecología, Ética*. Fondo de Cultura Económica. México D.F.
- EHRlich (1994): "Ecological Economics and the carrying capacity of earth", en JANSSON et al (Eds): *Investing in natural capital*. Island Press. Washington.
- GEORGESCU-ROEgen, N. (1971): *The entropy law and the economic process*. Harvard University Press. Londres.
- GOLDSMITH, E. (1992): *The way: an ecological world view*. Rider. Londres.
- JIMÉNEZ HERRERO, L. (1982): *Economía y Medio Ambiente*. MOPU-CEOTMA, Serie Monografías:7. Madrid
- JIMÉNEZ HERRERO, L. (1996): *Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica*. Editorial Síntesis. Madrid.
- MAIER-RIGAUD, G. (1991): *Ecological Economics and Global Change*. Institut fur Europäische Umweltpolitik. Bonn.
- MARTÍNEZ ALIER, J. (1991): *La ecología y la economía*. Fondo de Cultura Económica. México.
- NAREDO, J.M. (1996): *La economía en evolución*. Siglo XXI editores. Madrid.
- NELSON, R. (1995): "Recent evolutionary theorizing about economic change". *Journal of economic literature*, vol XXXIII, pp. 48-90.