



Grupo eumed.net / Universidad de Málaga y
Red Académica Iberoamericana Local-Global
Indexada en ANECA; DIALNET; DICE; IN-Recs; ISOC; LATINDEX y RePEc
Vol 9. N°25
Febrero 2016
www.eumed.net/rev/delos/25

LA ECONOMÍA AMBIENTAL Y ECOLÓGICA RELACIONADA CON EL DESARROLLO ECONÓMICO Y LA GESTIÓN DE CALIDAD AMBIENTAL

María Belén Bravo Avalos¹
belen_b33@hotmail.com

Santiago Patricio Bravo Avalos²
santyrio@hotmail.com

Ecuador

CONTENIDO

Resumen	2
Abstract	3
1 La Economía Ambiental y la Economía Ecológica.	4
2. Relación entre ambiente, gestión y organización social.	6
3. Interrelaciones entre Economía Ambiental y Economía Ecológica.	7
Conclusiones	16
Bibliografía.....	16

¹ Ingeniera Contabilidad y Auditoría CPA. Máster en Gestión, Calidad, Ambiente y Auditoría para Empresas. Candidata a PHD en Economía. Docente Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Ecuador.

² Economista. Especialista Superior en Proyectos de Desarrollo. Diplomado en Gestión Estratégica de Costos. Candidato a Máster en Proyectos de Desarrollo. Analista de Proyectos Corporación Nacional de Telecomunicaciones, Docente Universidad de Las Américas.

RESUMEN

La crisis ambiental global conjuntamente con los avances tecnológicos, el desarrollo económico y la productividad marcada por varios problemas estrechamente relacionados con el descuido del ambiente han afectado la economía mundial.

El hombre ha intervenido y modificado el ambiente en busca de mejorar su calidad de vida sin considerar las repercusiones existentes, ya que este ha sido considerado como una fuente casi ilimitada de recursos económicos y un conveniente receptor gratuito de los desperdicios que resultan de las actividades de producción y servicios³. La poca o inadecuada gestión de los recursos ambientales existentes ha producido un deterioro en la naturaleza y ha afectado a la economía no solamente local, sino también mundial con repercusiones casi irreparables hoy en día.

El ambiente es el resultado de un conjunto de procesos sociales, políticos, tecnológicos y económicos que genera la sociedad en función del medio en el que habita, produce y consume.

Esta dinámica estaría condicionada por una racionalidad social, es decir, una idea de mundo que guíe los intereses económicos de la sociedad, y comportamientos que certifiquen los procesos de desarrollo y la relación entre el ser humano y su hábitat en relación al uso y consumo de los recursos ambientales; esto se podrá llevar a cabo a través de la economía ambiental, considerando actualmente la economía ecológica, que permitan minimizar el impacto ambiental, en tanto y en cuanto se maneje con una adecuada gestión de los recursos ambientales aún existentes que permitan un desarrollo económico sustentable a nivel global.

Por los motivos expuestos, el presente trabajo tiene como objetivo general valorar la economía ambiental y ecológica, relacionada con el desarrollo económico sustentable.

Este análisis servirá como herramienta de ayuda para mejorar la situación económica, social y al mismo tiempo política de la globalización actual en pro de mejorar la calidad y estilo de vida de la sociedad de hoy en día y mantener o contribuir a la calidad de vida de las nuevas generaciones.

Sin duda alguna, el sistema económico vigente tiene mucho que decir en esta crisis y la brecha económica generada, con el propósito que faciliten el logro de un ambiente adecuado, donde la sociedad puedan desenvolverse de manera sana, cumpliendo el objetivo nacional del buen vivir⁴.

Palabras Clave: Economía Ambiental - Economía Ecológica - Desarrollo Sostenible – Gestión – Calidad – Ambiente.

³ Araujo E, Misle P, "Propuesta para la adopción de un sistema de gestión ambiental en empresas productoras de etanol", revista Voces: tecnología y pensamiento, volumen 2, nº 1 - 2. enero - diciembre 2007, Jutejido, Mérida, ISSN: 1856-867x

⁴ Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), "Plan nacional para el buen vivir 2009 – 2013", "Plan nacional de desarrollo", Ecuador, 2009.

ABSTRACT

The global environmental crisis, along with technological advances, economic development, and productivity marked by various issues related to environmental carelessness have affected the world-wide economy.

Humans have intervened and modified the environment in an effort to improve quality of life without considering the consequences. Mother nature has been considered a source of almost unlimited economic resources and a free disposal area for waste generated from production and services. The inadequate management of environmental resources has resulted in a deterioration of nature and almost irreversible economic repercussions at both the local and global levels.

The environment is a result of the combination of social, political, technological, and economic processes that generate a society that functions through habits, production, and consumption.

This dynamic would be conditioned by a social rationale, or rather, a global idea that guides the economic interests of society, behaviors that validate the process of development, ones habitat in relation to its use, and the consumption of natural resources. This could be accomplished through environmental economics, or ecological economics, that minimize environmental impact and appropriately manage environmental resources that still exist to develop a sustainable a global economy.

For the previously mentioned reasons, the objective of the following paper is to asses the value of the environmental and ecological economy related to sustainable economic development.

This will serve as a tool to improve the economic, social, and political situation of globalization to improve the quality and style of life for current and future generations.

Without a doubt, the economic system has a lot to do with this crisis and the resulting economic breach, with the purpose of facilitating the success of an adequate environment, where society can immerse itself in a healthy way, completing the national goal of wellbeing.

Key Words: Environment Economy, Ecological Economy, Sustainable Development, Stewardship, Quality, Environment

1 LA ECONOMÍA AMBIENTAL Y LA ECONOMÍA ECOLÓGICA.

Hace muchos años atrás según el alemán Karl Marx, define la economía es la disciplina científica que analiza las relaciones de producción que se dan en el seno de la sociedad. Basándose en el materialismo histórico, Marx estudia el concepto del valor-trabajo que postula que el valor tiene su origen objetivo según la cantidad de trabajo necesaria para obtener un bien.

Para Adam Smith es la naturaleza la causa de la riqueza de las naciones. David Ricardo entiende que es la distribución de la riqueza entre las clases sociales. Según Marx es la dinámica del surgimiento, el desarrollo y la crisis del capitalismo. Para Alfred Marshall es la maximización de la satisfacción individual dado el problema de objetivos múltiples y recursos escasos, y Keynes que es la política que permite alcanzar pleno empleo.

Hay dificultades en precisar los límites de la economía. Incluso no hay certezas sobre cuando fueron sus comienzos.

La economía ambiental se puede definir como una disciplina económica que habitualmente estudia el problema de las externalidades y la asignación intergeneracional óptima de los recursos agotables; la economía ecológica entonces es la que se ocupa con las más variadas facetas de los problemas ambientales

En la década de los 70, comienza a tener más importancia el concepto de Desarrollo Sustentable, y así, durante los años 80 y 90 la preocupación por el medio ambiente y la sostenibilidad son objetivos fundamentales del desarrollo. En 1972 en la conferencia de las Naciones Unidas se indicó que un desarrollo justo sería aquel cuyo objetivo básico consistiera en utilizar los recursos naturales para la satisfacción de las necesidades del hombre, asegurando al mismo tiempo la mejora de la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras. (Lidia Inés Díaz Gispert)

Amartya Sen tuvo una gran influencia en las actuales definiciones del concepto de desarrollo, fijando el concepto de libertad al concepto de desarrollo. Organizaciones internacionales como la Organización de las Naciones Unidas incorporaron esta idea, viéndose plasmada al menos en sus documentos de trabajo. En su informe anual de desarrollo humano, indican que el desarrollo es básicamente un proceso de vida que permite contar con alternativas u opciones de selección para las personas. Las aspiraciones de las personas se pueden agrupar en tres categorías:

- La búsqueda de conocimientos.
- La posibilidad de tener una vida prolongada y saludable.
- Tener acceso a los recursos que permitan un aceptable nivel de vida.

De estas amplias condiciones se derivan muchas otras que son necesarias para satisfacerlas. Por ejemplo, si bien es necesario cierto grado de satisfacción material, se requiere la formación de capacidades humanas y que esas capacidades puedan ser ejercidas en otros ámbitos además del económico, como ser el social, el cultural o el político. Por ejemplo, una

dictadura que satisfaga ampliamente las necesidades materiales de los individuos de un país, choca con este concepto de desarrollo ya que no permite contar con alternativas de selección para las personas en los ámbitos políticos, y eventualmente tampoco en el ámbito cultural.

Según Rondo Cameron, el concepto de desarrollo económico implica crecimiento económico acompañado por una variación de las estructuras o la organización de la economía.

Prebish tiene en cuenta que el concepto de desarrollo, además de incluir conceptos cuantitativos como la acumulación de capital, incluye elementos cualitativos. "no es un mero aumentar de lo que hoy existe sino un proceso de intensos cambios estructurales" "la industrialización es la clave del crecimiento del nivel de vida latinoamericano. La industrialización y la tecnificación de la agricultura..."

De estos conceptos podemos concluir que la relación entre economía y ecología no es nueva. En realidad, la actividad económica no puede existir sin el fundamento biofísico que la sostiene. El interés reciente de la conciencia económica por las cuestiones ecológicas es la consecuencia lógica de la separación del proceso productivo de su base natural a partir de la obra de Ricardo y Marx⁵, que ha justificado una organización económica y unas decisiones de política económica que amenazan hoy la misma supervivencia. De hecho, ocultas son las relaciones entre ecología y ciencia económica⁶.

La autora concluye que la economía sostenible, es un nuevo término que se ha puesto de moda en los últimos años, también conocida como desarrollo sostenible y que encierra un proyecto de vida social basado en la reutilización de la materia prima para fines diversos. Se trata de cambiar el proceso de productividad en base a una economía basada en el cuidado del medio ambiente y en la mejora de la calidad de vida de una sociedad. Básicamente se busca satisfacer las necesidades de las generaciones que se hallan viviendo en un determinado espacio temporal sin poner en riesgo la subsistencia o las posibilidades económicas de las futuras generaciones, va de la mano con el desarrollo económico, este desarrollo es una condición social, en la cual las necesidades auténticas de su población se satisfacen con el uso racional y sostenible de recursos y sistemas naturales existentes actualmente con una visión futurista.

El uso de los recursos estaría basada en una tecnología que respeta los aspectos culturales y los derechos humanos. Todos los grupos sociales tendrían acceso a las organizaciones y a servicios básicos como educación, vivienda, salud, nutrición y que sus culturas y tradiciones sean respetadas⁷. En términos económicos implica que para la población hay oportunidades de empleo y satisfacción de al menos las necesidades básicas. Esto indica cierta distribución de la riqueza para lograr el acceso de toda la población a servicios básicos, pero una vez satisfecho esta condición, pueden existir numerosas distribuciones de la riqueza que la

⁵ Naredo, J. M., "Los cambios en la idea de naturaleza y su incidencia en el pensamiento económico", en Información Comercial Española, n° 711, pp 11-30.

⁶ Martínez Alier, J. y Schlüpmann, K., "La ecología y la economía". Fondo de Cultura Económica, México, 1991.

⁷ Alburquerque, Francisco. (2006). Curso de Desarrollo Local. Retrieved February 2, 2011, from http://www.redelaldia.org/IMG/pdf/Alburquerque_05.pdf

satisfagan. Este concepto de desarrollo también choca con ciertos tipos de crecimiento económico, específicamente contra aquel que no utilice de modo sustentable los recursos naturales, o que no respete las tradiciones o las culturas.

2. RELACIÓN ENTRE AMBIENTE, GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN SOCIAL.

La actual destrucción ambiental y la cada vez más creciente escasez de los recursos por fin nos han hecho tomar conciencia del hecho de que la producción, la asignación, la elección de insumos y su colocación, no están ocurriendo en sistemas semicerrados que la ciencia económica ha utilizado tradicionalmente como modelos teóricos para poder explicar los procesos económicos, sino, más bien en sistemas abiertos.

Por supuesto el hecho de que se tenga una creciente conciencia del carácter y conceptualización del sistema abierto de la producción y el consumo no es garantía que se comprendan cabalmente sus plenas consecuencias tanto metodológicas como prácticas. ¿Hemos realmente comprendido las implicaciones totales del hecho de que se pueden desarrollar graves incompatibilidades entre los sistemas: económico y ecológico (así como también, social), que amenazan al proceso económico, a su reproducción social y por ende, a la perdurabilidad de la garantía de bienestar (buen vivir) y supervivencia humana?

Los fisiócratas fueron los primeros en distinguir a la economía como un sistema cerrado de variables interdependientes, llegaron a esta comprensión, en parte, influenciados por las ideas preponderantes sobre el orden natural, la filosofía moral del utilitarismo y el traspaso del concepto de equilibrio tomado de la mecánica, el análisis político y económico y, en parte, por sugerencias políticas anti mercantiles que presentaron como remedios prácticos para hacer frente a la amenazante crisis económica y política anterior a las revoluciones: francesa y norteamericana. La percepción de la producción y reproducción como procesos que ocurren en sistemas cerrados y más o menos autorregulables sirvió para la formación de los conceptos pre- analíticos de esos economistas y apoyó también sus juicios políticos normativos.

De aquí el motivo del desarrollo de los modelos teóricos cerrados y semicerrados que han sobrevivido en las escuelas predominantes de economía, tanto en su versión neoclásica como keynesiana, y que continúan plasmando los alcances del análisis convencional, la formulación de conceptos básicos y, por último, pero no menos importante, la delimitación del panorama de su materia de estudio. Los economistas institucionales y, en menor medida, los marxistas, siempre han criticado esta perspectiva estrecha de la teoría económica convencional y han insistido en que los sistemas económicos son partes integrantes de un sistema político e institucional mucho más amplio, del cual reciben importantes impulsos, y que ellos, a su vez, son capaces de influir e incluso de cambiar de muchas maneras posibles de pensamientos económicos actuales.⁸

⁸ Aguilera Klink F & Alcántara Vicent (Comp.), "De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica" Página 200. Recuperado de https://www.academia.edu/4430503/Libro_EA_EE

Las evidencias de una crisis ambiental global, (calentamiento global, cambio climático, disminución de la capa de ozono, degradación del suelo y disminución de la biodiversidad), no sólo han sido retomadas paulatinamente al razonamiento y análisis científico; desde la década de 1970 y particularmente en los años siguientes han ido apareciendo nuevos actores sociales y políticos que debaten estos problemas y proponen rutas de salida a la crisis ambiental.

Es el caso de organismos internacionales como la Organización de Naciones Unidas y el Banco Mundial, desde los que se han derivado las bases para apuntalar los procesos de modernización tecnológica, construcciones de instituciones e impulsar nuevas esferas de inversión alrededor de la crisis ambiental, de lo debatido en esos años, la necesidad de reorientar el desarrollo es uno de los temas que tuvo y tiene mayor importancia. El recuento de estos hechos remite a los años ochenta, década en la que se hacen evidentes y conjugan problemas de índole económico, ecológico y social.

Por otro lado, el deterioro o agotamiento del agua, suelo, aire y biodiversidad cuestionó las formas por medio de las cuales el capital se apropia de la naturaleza y transforma el medio rural, generando graves problemas en las concentraciones urbanas.

3. INTERRELACIONES ENTRE ECONOMÍA AMBIENTAL Y ECONOMÍA ECOLÓGICA.

Hasta hace algunas décadas el problema del deterioro y agotamiento de los recursos naturales era prácticamente ignorado en el análisis de la mayoría de los economistas, a pesar de la estrecha relación que el ecosistema global y la naturaleza tienen con el funcionamiento de la economía. En particular, las teorías del crecimiento de los años cincuenta, sesenta y principios de los setenta, bajo el supuesto de la renovación permanente e ilimitada, no consideraron el papel de los recursos naturales en la economía y mucho menos que éstos podrían convertirse en un factor limitador de la actividad económica. Incluso hoy, que los problemas ecológicos se han agudizado, se siguen editando libros sobre teorías del crecimiento económico en los que los recursos naturales están ausentes.

Al respecto Martínez Alier⁹ explica que la relación entre actividad económica y flujo energético, fue ignorada por el análisis económico durante mucho tiempo y a pesar de que existe una escuela histórica de economía ecológica, en gran parte es desconocida hasta por sus propios seguidores; la mayoría de los trabajos que tratan el problema de la economía y la energía fueron hechos por no economistas¹⁰, contradiciendo en muchos casos, los principales postulados de la teoría económica convencional. Señala el autor que "...el estudio empírico de la utilización de la

⁹ Martínez Alier J, Schlüpmann K, "La ecología y la economía". Fondo de Cultura Económica, México, 1991.

¹⁰ Precusores en el análisis energético ha sido por ejemplo Podolinsky; en su ensayo sobre *El trabajo del ser humano y su relación con la distribución de la energía*, explica qué es la energía y cómo se da su conservación y su dispersión. Serhii Podolinsky (1850-1891) ucraniano, médico y fisiólogo, fue el primero en desarrollar el concepto de rendimiento energético en distintos tipos de uso de la tierra, tratando de combinar ese enfoque con la teoría marxista, en artículos publicados entre 1880 y 1883. (Martínez Alier, 1995)

energía en la economía se ubica entre la década de los cincuenta y setenta, donde destacan autores como Cottrell (1955), Rappaport (1967), Odum (1971), Pimentel, (1973); Leach (1975), Chapman (1975) y Foley (1981)", donde el análisis energético mostró, por ejemplo, que la eficiencia de la agricultura moderna era inferior a la tradicional, ya que tiene menos retorno energético por unidad de energía invertida.

Por otra parte, el deterioro ambiental y la creciente percepción social de la forma irracional en que los recursos naturales eran utilizados, hace que en los años setenta, se movilicen diversos agentes económicos, sociales y políticos.

La primera crisis del petróleo así como a las sombrías proyecciones del informe Meadows de 1972¹¹ propició el surgimiento de nuevas reflexiones e interrogantes en torno a la viabilidad de un crecimiento económico basado en el uso intensivo de los recursos naturales confrontándose con ello la consecución de los objetivos económicos, la conservación y renovación de los ecosistemas.

Existen diferentes escuelas de pensamiento que basan sus reflexiones en la relación entre el medio ambiente y el crecimiento económico. Estas escuelas van desde lo que O'Riordan ha determinado como los "ambientalistas moralista", los cuales niegan que el ambiente sea una mercancía, hasta el otro extremo que argumenta que el ambiente son bienes y servicios que deben ser tratados exactamente como cualquier otra mercancía para los que hay un mercado; este es el punto de vista de los economistas neoclásicos, que se han dedicado al refinamiento, la expansión y las implicaciones del pensar al medio ambiente como una mercancía¹².

Otros economistas como lo es Norgaard, señala la diferencia entre examinar cómo recursos escasos pueden ser asignados y el cambio de este marco conceptual para determinar, cómo los recursos son asignados aunque estos sean escasos¹³ los economistas, están interesados en la escasez como lo señalan en la realidad las opciones detrás del ser humano¹⁴.

Actualmente existe un debate constante, donde existen un número diverso de enfoques y de posiciones, y se hace posible diferenciar, una brecha que va desde lo que se define como economía ambiental, la que pertenece al enfoque neoclásico de la teoría económica, con un nuevo objeto de estudio, a saber: el medio ambiente; de ahí la aparición de ésta nueva rama de la

¹¹ En este informe se mencionaba que:

- a) Si las presentes tendencias de crecimiento de la población mundial, industrialización, contaminación, producción de alimentos y la disminución de recursos continúa sin cambios, el límite de crecimiento de este planeta se alcanzará en algún momento dentro de los próximos cien años, lo más probable que el resultado será una súbita e incontrolable declinación de la población y/o la capacidad industrial;
- b) Es posible alterar estas tendencias y establecer una condición de estabilidad económica y ecológica que sea sustentable en el futuro. El estado de equilibrio global puede ser diseñado de tal forma que los materiales básicos de necesidades de cada persona en la tierra sean satisfechos y que cada persona tenga una oportunidad igual de realizar su potencial humano individual;
- c) Si la gente del mundo decide en escoger la segunda salida en lugar de la primera mientras más temprano comiencen a trabajar para alcanzarlo mayores serán las posibilidades de éxito. (Redclift, 1989)

¹² Pearce D. W., "Los límites del análisis coste-beneficio como guía para la política del medio ambiente", Hacienda Pública Española n° 37, pp 61-71, 1985,

¹³ Norgaard, R., "The scarcity of resource economics", American Economic Association, 1985.

¹⁴ Redclift M. R., "The International farm crisis", Editorial Macmillan, 1989.

disciplina económica; definida por Kneese y Russell¹⁵ como: un nuevo campo, creado básicamente por la generación actual de economistas. Pero sus raíces se encuentran en la teoría de las externalidades de Marshall y Pigou¹⁶.

A lo largo de los años se acepta que la economía ambiental es una disciplina económica que habitualmente estudia el problema de las externalidades y la asignación intergeneracional óptima de los recursos agotables. La economía ambiental estudia habitualmente dos cuestiones: el problema de las externalidades y la asignación intergeneracional óptima de los recursos agotables.

La relación entre economía y ecología no es nueva. En realidad, la actividad económica no puede existir sin el fundamento biofísico que la sostiene. El interés reciente de la conciencia económica por las cuestiones ecológicas es la consecuencia lógica de la separación del proceso productivo de su base natural a partir de la obra de Ricardo y Marx¹⁷, que ha justificado una organización económica y unas decisiones de política económica que amenazan hoy la misma supervivencia. De hecho, ocultas son las relaciones entre ecología y ciencia económica¹⁸.

La crítica ecológica de la ciencia económica comenzó hace más de cien años, Georgescu-Roegen y algunos otros autores representan hoy la "economía ecológica", que se enfrenta a la economía convencional. Por otra parte, en los años setenta creció una corriente que trataba algunas cuestiones ecológicas desde el punto de vista de la economía aplicada del bienestar¹⁹.

La economía ecológica que tiene una racionalidad opuesta a la anterior, pero donde se encuentra también una gama importante de posiciones.

Desde la economía ecológica se plantea que el planeta tierra o ecosistema global es un sistema abierto a la energía solar, base de su funcionamiento. En relación con el sistema económico, el ecosistema global desempeña, dentro de una capacidad limitada, dos funciones fundamentales: proveer de materiales y energía, y ser sumidero y transformador de sus desechos y residuos; por lo que se establece que el sistema económico depende y forma parte del ecosistema global²⁰.

La economía ecológica es, por encima de todo, un intento de atreverse a pensar de manera diferente sobre las relaciones entre la economía y la ecología o la naturaleza, es decir no se trata de esperar de manera inmediata una formalización de dicha economía tal y como ocurre con la economía ambiental o, sencillamente, con la economía convencional. El reto, más bien, parece consistir en un cambio mental, que es un proceso, incluso sin que tengamos aseguradas o consolidadas las opciones alternativas, como dice Kapp "nos encontramos ante la disyuntiva entre

¹⁵ Kneese y Russell, *"Natural Resource Economic"*, Edw Elg Pub, 1995.

¹⁶ Marshall A., *"Principles of Economics"* primera edición, Editorial Macmillan, 1920; Pigou. A., *"La economía del bienestar"*, Aguilar, Madrid, 1946

¹⁷ Naredo, J. M., *"Los cambios en la idea de naturaleza y su incidencia en el pensamiento económico"*, en Información Comercial Española, n° 711, pp 11-30.

¹⁸ Martínez Alier, J. y Schlüpmann, K., *"La ecología y la economía"*. Fondo de Cultura Económica, México, 1991.

¹⁹ Georgescu-Roegen, *"Ley de la entropía y el proceso económico"*, 1971.

²⁰ Goodlan y Daly, *"Medio ambiente y desarrollo sostenible"*, Editores El serafy S., Von Droste, B., Madrid, Trotta, pp 103-114, 1997.

reconstrucción conceptual o congelamiento intelectual”²¹, y sabemos que hay que optar, siendo conscientes de que lo que está en juego no son sólo teorías sino, fundamentalmente, modelos de organización social y, en última instancia pero sin querer sonar a catastrofista, la supervivencia de la humanidad.

En las economías modernas los residuos, por la cantidad, composición y toxicidad en gran parte se acumulan y necesitan de nuevos recursos para ser transformados, generando severos daños al ambiente²².

Contrariamente, la economía neoclásica parte de considerar a la economía como un circuito cerrado entre productores y consumidores, que se enfrentan en el mercado unos como oferentes y otros como demandantes, donde se forman los precios que guían sus decisiones.

Según los planteamientos de la economía ambiental, el agotamiento y deterioro de los recursos naturales, radica en que al ser los recursos naturales bienes públicos y no existir derechos de propiedad individual sobre ellos, no se les puede asignar un precio y comercializar, lo que hace que los bienes y servicios ambientales se traten como gratuitos, generando su desperdicio, por ello, los costos del ambiente deben ser incorporados como costos del proceso productivo.

Los instrumentos más conocidos para internalizar a la naturaleza son los impuestos ambientales y los permisos de emisión negociables, que implícitamente legitiman el derecho a contaminar, bajo el lema “el que contamina paga”. Además, la economía neoclásica buscó responder si era posible o no el “consumo sostenible de forma indefinida cuando se tiene en cuenta la existencia de recursos no renovables y cuál, de un conjunto de trayectorias de uso de los recursos no renovables, sería lo óptima desde el punto de vista social”. La respuesta a estas interrogantes fue que el agotamiento del capital natural no representa problema para garantizar un consumo sostenible en la medida que no hay una escasez general de todos los recursos, y la innovación tecnológica puede ir generando sustitutos al capital natural.

Por decirlo con palabras de Bresso, M.: “la economía ecológica está todavía en sus inicios y estamos lejos de haber explorado todas las consecuencias que este proyecto de autotransformación de la disciplina, que se ocupa con las más variadas facetas de los problemas ambientales, tendrá sobre el cuerpo teórico de aquella misma disciplina”²³

En este sentido, la economía ecológica tiene muy poco que ver con la llamada economía ambiental; mientras que esta última constituye más bien una especialización de la economía neoclásica, basada de hecho en la relación de conceptos económicos y ecológicos; la economía ecológica reclama el objetivo de un enfoque eointegrador cuyos fundamentos afectarían al método, al instrumental e incluso al propio estatuto de la economía, al sacarla del universo aislado

²¹ Kapp, K.W., “*La ruptura ambiental: un desafío a las ciencias sociales*”, en aguilar Klink, Federico. Ed., 1995.

²² Martínez. A., Roca. J., “*Economía ecológica y política ambiental*”, Fondo de Cultura Económica, 2001.

²³ Bresso, M., “*Economía Ecológica*”, NISS, Roma, 1993, p. 24.

de los valores de cambio en el que hoy se desenvuelve para hacer de ella una disciplina obligadamente trasdisciplina²⁴.

Después de este análisis se propone un nuevo modelo basado en la sociedad, economía y ecología (Desarrollo sustentable)

Concluyo que la sustentabilidad es una relación entre los sistemas económicos y los sistemas ecológicos, en los cuales: la vida humana pueda continuar indefinidamente, los individuos humanos puedan reproducirse y las culturas humanas puedan desarrollarse; pero en los cuales los efectos de las actividades humanas permanecen dentro de unos límites, de tal forma que no destruyan la diversidad, complejidad y funciones de los sistemas ecológicos y de soporte de la vida, si su origen en el "Informe Brundtland" o "Nuestro Futuro Común", que lo definió como aquel que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias, entonces el concepto de desarrollo sustentable o sustentabilidad es definido como un tipo de desarrollo que busca el equilibrio entre los factores sociales, económicos y ecológicos a favor de un estado de mayor equidad entre la generación actual y las generaciones futuras.

Si bien existían y existen objeciones en cuanto a la posibilidad de equilibrar los factores sociales, económicos y ecológicos a favor de un estado mayor de equidad entre la generación actual y las generaciones futuras, y a la posibilidad real de reconciliar el ambiente y el crecimiento económico, bajo la estructura de acumulación capitalista, el concepto de desarrollo sustentable ha servido para propiciar una mayor conciencia sobre la importancia del ambiente y su degradación y la necesidad de construir un nuevo orden mundial²⁵, basado en la protección de los recursos naturales y del hombre, aunque todavía sea muy limitado el avance en reorientar las políticas de crecimiento que busquen alterar los patrones de producción y consumo, para lo cual se ha planteado como necesario crear un nuevo entorno institucional que propicie esos cambios.

Desde la óptica del desarrollo sustentable los procesos económicos deberían llevar a un proceso de cambio gradual donde la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación del desarrollo tecnológico y las instituciones estén en armonía y fortalezcan el potencial económico presente y futuro para satisfacer las aspiraciones humanas²⁶. Diversos autores coinciden en afirmar que el concepto de sustentabilidad o sostenibilidad tiene variados

²⁴ Naredo, J. M., "Los cambios en la idea de naturaleza y su incidencia en el pensamiento económico", en Información Comercial Española, n° 711, pp 11-30. Norgaard, R, The scarcity of resource economics, American Economic Association, 1985.

²⁵ En la Cumbre de la Tierra, celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992, se aprueba el *Programa de Acción para el Desarrollo Sustentable o Agenda 21*, que constituye un programa de acción a nivel mundial aprobado por más de 178 naciones, donde se concluye, entre otras cosas, que si no se tiene un mejor control sobre el medio ambiente resultará difícil alcanzar un verdadero desarrollo, más aún para los países pobres. (Saldívar J., 1998)

²⁶ Comisión Mundial Del Medio Ambiente Y Del Desarrollo "Nuestro Futuro Común". Madrid: Alianza, 1988.

matices dependiendo de la ciencia y el enfoque desde la cual se aborde, lo cual sustenta esta propuesta.

Si se plantea desde el punto de vista de las ciencias físico naturales la preocupación estará más relacionada a la reproducción de los sistemas naturales, mientras que desde el punto de vista de la ciencia económica y su visión dominante lo que interesa es la viabilidad del crecimiento en un entorno que se presenta ya como deteriorado, donde los mecanismos de mercado se convierten en el medio para internalizar los costos de las nuevas condiciones ecológicas posibilitando el crecimiento. Sin embargo, para la mayoría de los economistas ecológicos la distinción entre crecimiento y desarrollo, defendida por Daly²⁷ siguiendo a Georgescu-Roegen y aunque admiten el ambiguo término “desarrollo sostenible”, no aceptan en absoluto el término crecimiento sostenible traducido como sostenido.

Primero, porque insiste en que la problemática ecológica no es sólo una cuestión de técnicas o modelos de consumo, sino también de escala de actividad: en un mundo finito es imposible que la población y la actividad humana crezcan de manera indefinida.

Segundo, porque ven que las relaciones efectivas entre crecimiento económico y naturaleza son básicamente conflictivas (Martínez y Roca, 2000).

Para Martínez Alier si bien el crecimiento económico no puede ser el objetivo de la política económica, es necesario valorar diversas posibilidades ya que no todo crecimiento es perjudicial para el ambiente, que dependerá de la estructura de consumo y de las técnicas utilizadas.

La economía ecológica tiene una visión más global, plantea que no sólo la economía forma parte de la naturaleza, sino que la economía está superpuesta en una estructura de derechos de propiedad y en una distribución social de renta y poder, por lo cual los problemas ecológicos y las políticas para hacerle frente, no pueden estar al margen de los conflictos sociales ni de las relaciones entre países ricos y pobres.

Para Enrique Leff, si bien el concepto de sustentabilidad ecológica²⁸ aparece como un criterio normativo para la reconstrucción económica, donde se reconoce la función que cumple la naturaleza como soporte, condición y potencial de producción y si bien se constituye en una condición de la sostenibilidad del proceso económico, la noción de sostenibilidad se va vulgarizando hasta formar parte del discurso oficial sin haber resuelto la forma ni la capacidad de “internalizar” las condiciones de sustentabilidad ecológica, ni de resolver la traducción de los procesos que constituyen el ambiente en valores y mediciones de mercado²⁹.

Por último, habría que mencionar que Ismael Aguilar³⁰ al explicar la importancia y actualidad del desarrollo sustentable; afirma que, el desarrollo es por definición sustentable, en la medida que el desarrollo se centra en el bienestar y calidad de vida de las personas: empleo,

²⁷ Daly, H., “*Valuing the Earth: Economics, Ecology, Ethics*”, Townsend, 1995.

²⁸ La ecología define la sustentabilidad como la capacidad de un ecosistema de mantener constante su estado en el tiempo, conservando su volumen, tasas de cambio, circulación y reciclamiento en torno a valores promedio.

²⁹ Leff, Enrique., “*Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*”, 1998.

³⁰ Aguilar Ismael, “*Reflexiones sobre el desarrollo sustentable, comercio exterior*”, 2002, vol.52 No. 2.

ingresos, salud, educación, vivienda, y calidad ambiental; si la disminución de la calidad ambiental afecta el bienestar y calidad de vida humana, siendo entonces el desarrollo y el ambiente un binomio indisoluble. A pesar que a nivel internacional se reconoce a la sustentabilidad como el nuevo paradigma de desarrollo, ésta debe ser reconocida como un espacio de disputa y confrontación.

El desarrollo sustentable es reclamado tanto por el neoliberalismo ambiental como por proyectos que buscan construir opciones de vida desde la resistencia y revaloración de las culturas locales.

En la actualidad en el Ecuador aparece como el objetivo del Plan de Nacional del Buen Vivir³¹. El buen vivir va sin duda de la mano del desarrollo sustentable, en vista de que, sin un adecuado uso de los recursos no estaríamos hablando de buen vivir para la sociedad; el desarrollo no se enfoca sólo en la rentabilidad financiera de las empresas sino en medir la optimización de recursos y reducir así el impacto ambiental que generan las industrias.

Hoy en día el objetivo de empujar la economía de las sociedades humanas hacia bases más sustentables es asumido con generalidad en los documentos de los organismos y agencias internacionales con competencias económicas, a la vez, que la economía ecológica se define como la “ciencia de la gestión de la sostenibilidad”.

La sostenibilidad o viabilidad en el tiempo de un sistema viene marcada por sus intercambios con el entorno físico, que como hemos visto escapan a la red analítica usual de los economistas. Precisamente por eso, la economía trata de extender ahora su objeto de reflexión y de valoración hacia aquellas partes del proceso físico de producción (y gasto) que no se tenían en cuenta.

Una gestión que además de ser económica pretenda ser “sostenible” ha de preservar el sistema considerado estados críticos derivados tanto de falta de recursos, como de excesos de residuos; ello teniendo en cuenta que los residuos generados dependen de los recursos utilizados en los procesos, por lo que la preocupación por la viabilidad de un sistema debe abordar conjuntamente ambos extremos.

El hecho de que la Tierra sea un sistema abierto en energía, pero cerrado en materiales, unido a que, por lo general, resulta bastante más fácil convertir materiales en energía, que energía en materiales, hace que la gestión de éstos sea a largo plazo el problema económico más delicado, tanto desde el punto de vista de los recursos, como de los residuos, aunque, el mayor desorden referente a los materiales está relacionada (a través de la fórmula de Gouy-Stodola)³² con el aumento de la temperatura ambiente originado por la contaminación térmica que trae consigo, el uso de los combustibles fósiles disponibles en la corteza terrestre, siendo el calentamiento global y el agujero en la capa de ozono las expresiones actuales más preocupantes

³¹ Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), “*Plan nacional para el buen vivir*” 2009 – 2013, “*Plan nacional de desarrollo, Ecuador*”, 2009, modificado 2013 – 2017.

³² Gouy, G., Stodola, A., Sur, “*La energía utilizable*”, 1898.

del deterioro de la habitabilidad del planeta relacionadas con las dos caras de la irreversibilidad antes mencionadas.

Según Naredo³³ entonces, el mercado deja de ser la panacea que se suponía, donde debería garantizar por sí sólo el óptimo económico, para convertirse en un instrumento más, a utilizar sobre bases controladas a fin de conseguir soluciones que se adapten a determinados objetivos o estándares socialmente acordados. Lo que empuja a abrir el universo hasta ahora aislado de lo económico, a la realidad física y biológica y a sus modelos predictivos, a las diferentes opciones tecnológicas y a los procesos de negociación social.

La economía ecológica supera además el enfoque económico de la gestión de lo útil y lo escaso para considerar toda la biosfera y los recursos que, pueden ser a la vez escasos y de alguna manera hoy o en el futuro, útiles.

Si el proceso de producción se representa como un sistema abierto y dependiente de la energía y materiales que intercambia con su medio ambiente, en un sistema de representación del proceso económico, caracterizado por su desequilibrio permanente y su irreversibilidad respecto del tiempo

Dando un enfoque desde el punto de vista social, la economía ecológica hace de la discusión de la equidad, la distribución, la ética y los procesos culturales, un elemento central para la comprensión del problema de la sustentabilidad. Es por tanto una visión sistémica y transdisciplinaria que trasciende el actual paradigma económico.

Por tanto, será la misma consecuencia del actual sistema económico el principal pilar que las sociedades en su conjunto analizarán y criticarán ampliamente de frente a su propia supervivencia. Es allí, donde emergen con eficacia los supuestos de la economía ecológica. Cuando la sociedad asuma, con una nueva mirada de racionalidad ambiental que ya no le es posible seguir sobreexplotando los recursos naturales y que se camina directamente a su extinción, si no produce cambios en sus hábitos de consumo y producción. Cuando, al poner en riesgo los recursos naturales y se pierdan los servicios ambientales mínimos, la sociedad comprenda también que no se puede comer el dinero o que con todo este junto, no es posible volver atrás, a los graves impactos naturales de escala global.

Por supuesto, que estas percepciones ya se reflejan entre los economistas, quienes como he dicho, han buscado alternativas desde su propio ámbito de discusión. De hecho, estas distintas ofertas, podrán ser herramientas útiles para el cambio, siempre que el estado las utilice en su contexto de desarrollo verdadero. En caso contrario, serán sólo paliativos, que enmascararán en parte el creciente y muchas veces imperceptible (inicialmente) avance de la degradación ambiental, hasta su consecuencia más nefasta para los economistas, la desaparición de la producción.

³³ Naredo, J. M., *“Los cambios en la idea de naturaleza y su incidencia en el pensamiento económico”*, en Información Comercial Española, n° 711, pp 11-30. Norgaard, R, *The scarcity of resource economics*, American Economic Association, 1985

La economía ecológica, entiende que la actividad económica no es una actividad que sólo utiliza bienes ambientales o recursos naturales de manera aislada, sino que es una actividad económica que está precisamente centrada en la utilización de los ecosistemas; afirmando que su base de sustentación se fundamenta en aspectos biofísicos y energéticos fundamentales, como las leyes de la termodinámica y donde la escala de desarrollo de la economía está limitada por el propio ecosistema. En este marco, los procesos de transformación deben diferenciar claramente entre dos aspectos fundamentales:

- El capital natural
- El capital hecho por los humanos

Para demostrar explícitamente, que uno no puede ser reemplazado totalmente por el otro. La economía ecológica diferencia claramente y marca la incongruencia entre el ritmo de tiempo diferente, entre la dimensión económica y la biogeoquímica terrestre.

En el contexto actual, serán entonces solo los estados, a través de sus instituciones y actores, los principales y únicos responsables de la apropiación de conocimientos e información emergente de la economía ecológica, que pueda llevar al planeta tierra a un verdadero desarrollo (económico, social y ambiental); solo entonces, la gestión de la sustentabilidad necesitará un amplio debate entre todos los actores sociales que permita generar las decisiones políticas necesarias, concisas y precisas para el desarrollo de la economía en el marco ecológico adecuado, que no se rige por las leyes del hombre, sino, por las de la naturaleza, por lo cual el hombre deberá adaptarse a la misma, valorando la nueva política que permitirá entonces, aprovechar los recursos naturales de forma consciente y adecuada.³⁴

³⁴ Pengue, W. La apropiación y el saqueo de la naturaleza. Conflictos ecológicos distributivos en la Argentina del Bicentenario. Lugar Editorial. Buenos Aires. 2008.

CONCLUSIONES

- La valoración de la economía ambiental y ecológica, es uno de los más relevantes temas dentro de la Economía Política actual, debido al interés a nivel mundial, nacional y local, para lo cual se requiere inevitablemente de alternativa, en la creación de políticas económicas, sociales y ambientales que contribuyan en el desarrollo económico y social sustentable.
- Solo con el incremento de la conciencia de la cultura ambiental en todos los ámbitos de la vida y la sociedad, nos permitirá formar generaciones a corto, mediano y largo plazo comprometidas con la responsabilidad ambiental aprovechando los recursos actuales, pero sin afectar a generaciones futuras; que es uno de los ejes primordiales de la responsabilidad para el desarrollo económico del país.
- Una vida económicamente rentable, socialmente justa y ecológicamente sana, puede ser construida desde el reconocimiento que el sistema ecológico global está conformado por diversidad especies y de actores sociales que deben y tienen derecho a existir.
- No habrá soluciones adecuadas a la problemática ecológica, si no hay soluciones de fondo a los problemas del desarrollo y del modelo de acumulación capitalista, por la cual, es urgente detener el deterioro y uso irracional de los recursos naturales, reactivando la vida económica mediante la creación de un marco diferente de relaciones sociales de producción.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Ismael, *"Reflexiones sobre el desarrollo sustentable, comercio exterior"*, 2002, vol.52 No. 2.
- Aguilera Klink F & Alcántara Vicent (Comp.), *"De la Economía Ambiental a la Economía Ecológica"*
Pág. 200. Recuperado de https://www.academia.edu/4430503/Libro_EA_EE
- Albuquerque, Francisco. (2006). Curso de Desarrollo Local. Retrieved February 2, 2011, from http://www.redelaldia.org/IMG/pdf/Albuquerque_05.pdf
- Araujo. E, Misle P. *"Propuesta para la adopción de un sistema de gestión ambiental en empresas productoras de etanol"*, revista Voces: tecnología y pensamiento, volumen 2, nº 1 - 2. enero - diciembre 2007, Jutejido, Mérida, ISSN: 1856-867x
- Bifani Paolo, *"Medio ambiente y desarrollo"*, Editorial, universitaria, Universidad de Guadalajara centro universitario de ciencias biológicas y agropecuarias, 2009.
- Bresso, M., *"Economía Ecológica"*, NISS, Roma, 1993, p. 24.

- Comisión Mundial Del Medio Ambiente Y Del Desarrollo “*Nuestro Futuro Común*”. Madrid: Alianza, 1988.
- Daly, H., “*Valuing the Earth: Economics, Ecology, Ethics*”, Townsend, 1995.
- Georgescu-Roegen, “*Ley de la entropía y el proceso económico*”, 1971.
- Goodlan y Daly, “*Medio ambiente y desarrollo sostenible*”, Editores El serafy S., Von Droste, B., Madrid, Trotta, pp 103-114,1997.
- Gouy, G., Stodola, A., Sur, “*La energía utilizable*”, 1898.
- Jevons William, “*Theory of political economic*”, 1879 version en español Madrid 1996.
- Kneese y Russell, “*Natural Resource Economic*”, Edw Elg Pub, 1995.
- Kapp, K.W., “*La ruptura ambiental: un desafío a las ciencias sociales*”, en Aguilera Klink, Federico. Ed., 1995.
- Leff, Enrique, “*Saber ambiental: sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*”, 1998.
- Marshall, A., “*Principios de Economía*”, Ed. Macmillan, 1920, p. 63.
- Marshall, A., “*Principles of Economics*” primera edición, Editorial Macmillan, 1920; Pigou. A., “*La economía del bienestar*”, Aguilar, Madrid, 1946.
- Martinez Alier, J. y Schlüpmann, K., “*La ecología y la economía*”. Fondo de Cultura Económica, México, 1991.
- Martínez, M^a P., Aznar, P., Ull. A. y Piñero, A.: “*Promoción de la sostenibilidad en los currículos de la enseñanza superior desde el punto de vista del profesorado: un modelo de formación por competencias*”. *Education Siglo XXI (Murcia)*, 25, 187-208, 2007.
- Martínez. A., Roca. J., “*Economía ecológica y política ambiental*”, Fondo de Cultura Económica, 2001.
- Naredo, J. M., “*Los cambios en la idea de naturaleza y su incidencia en el pensamiento económico*”, en *Información Comercial Española*, n° 711, pp 11-30. Norgaard, R, The scarcity of resource economics, American Economic Association, 1985.
- Odum H.T., “*Environment, power and society*”. Wiley – Interscience, New York, 1971.
- Odum E.P., “*Ecology. Abridge Between Science and Society*”. Sinauer Associates Inc. Sunderland Massachusetts. 1997, 331p.
- Pearce, D.W., “*Los límites del análisis coste-beneficio como guía para la política del medio ambiente*”, 1985, Hacienda Pública Española n° 37, pp. 61-71.
- Pengue, W. La apropiación y el saqueo de la naturaleza. Conflictos ecológicos distributivos en la Argentina del Bicentenario. Lugar Editorial. Buenos Aires. 2008.
- Pigou, A., “*The Economics of Welfare*”, Macmillan, London, 1962. Versión en castellano publicada por Ed. Aguilar, Madrid, 1946.
- Pigou, A., “*Introducción a la Economía*”. 1974, Editorial Ariel, Madrid.
- Redclift M. R., “*The International farm crisis*”, Editorial Macmillan, 1989.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), “*Plan nacional para el buen vivir*” 2009 – 2013, “*Plan nacional de desarrollo, Ecuador*”, 2009, modificado 2013 – 2017.

Shumpeter, Joseph A, *"Historia del análisis económico"*, 1954.

Walras, Leon, *"Estudios de economía social, precisiones conceptuales y algunas experiencias históricas"*, p. 17-36, Buenos Aires, Editorial Altamira, 2003.

Fuentes electrónicas

- UNESCO (2009). Educación para el Desarrollo Sostenible. Objetivos. Recuperado el 5 de febrero de 2009, de:
<http://portal.unesco.org/education/es/ev.php>.
- <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/publicaciones> CEPAL (1990): Transformación productiva con equidad. La tarea prioritaria del desarrollo de América Latina y el Caribe en los años 90, Santiago de Chile.
- <http://www.eclac.org> CEPAL-UNESCO (1992): Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad, Santiago de Chile.
- <http://www.apac-eureka.org/revista>
- <http://www.pnuma.org/>
- <http://www.congresouniversidad.cu/revista/index.php/congresouniversidad/issue/view/2>