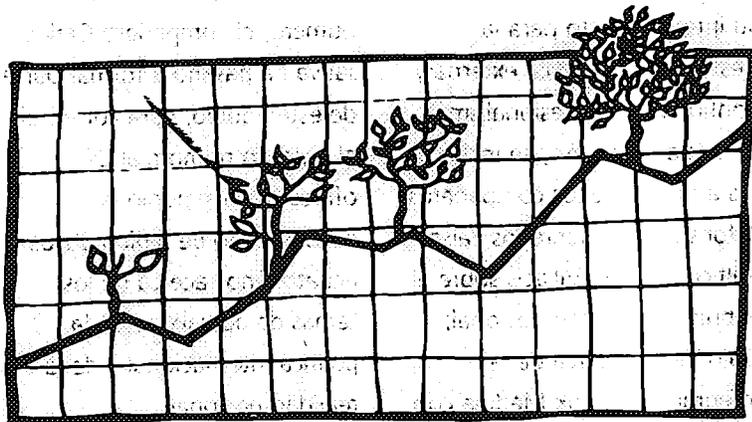


# El desarrollo sostenible: ENFOQUES DESDE LA **ECONOMÍA**

José Vicente Troya Rodríguez\*



## Introducción

La creciente presión sobre el medio ambiente y los recursos naturales ejercida por las actividades económicas ha producido un conjunto de reflexiones e iniciativas encaminadas a compaginar desarrollo y medio ambiente.

Los intentos de esta conciliación han sido múltiples y diver-

sos. En el un extremo se han ubicado las posiciones de corte fundamentalista según las cuales el problema se reduce a la esfera ambiental, con lo cual se ha dejado muy escaso margen a otros aspectos del desarrollo, en particular las dimensiones económica y social. En el otro extremo, la problemática y su solución, se han circunscrito al área puramente económica,

(\*) El autor es consultor independiente de organismos internacionales. Es economista de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador y ha obtenido Maestrías en Administración Pública (Harvard University) y Administración de Empresas (Universidad Centroamericana José Simeón Cañas).

descuidando así los correspondientes aspectos sociales y ecológicos. En el medio, se ubica el concepto del desarrollo sostenible que se apoya en el reconocimiento de que el desarrollo es un proceso que debe alcanzar logros económicos, sociales y ambientales.

El concepto ha experimentado un refinamiento a lo largo de la última década, lo que le ha permitido alcanzar un carácter más versátil para enfrentar las distintas situaciones particulares. Uno de los elementos de esa versatilidad ha sido el reconocimiento de que si bien lo deseable es alcanzar simultáneamente las metas económicas, sociales y ambientales, las circunstancias específicas de cada país o región pueden exigir que en una primera instancia se requiera poner mayor atención al logro de solo algunas de estas metas y no de su totalidad.

A pesar de estos avances, la factibilidad del desarrollo sostenible es un asunto que se halla en constante debate. La viabilidad económica del concepto ha sido y sigue siendo un elemento de profundas reflexiones por parte de la academia. En la actualidad existen dos enfoques que examinan al desarrollo sostenible y sus potencialidades. La primera visión corresponde a la de la economía del medio ambiente cuyos fundamentos

se derivan de la economía neoclásica. Un segundo enfoque es el de la economía ecológica que se aparta de la ortodoxia económica para proponer una aproximación transdisciplinaria al problema.

En este artículo se examinan las dos concepciones y su aplicabilidad a la propuesta del desarrollo sostenible. En consecuencia el artículo busca una aproximación a una de las perspectivas menos divulgadas –pero posiblemente una de las más serias– del desarrollo sostenible: el enfoque económico de la sustentabilidad.

### **La sustentabilidad desde la perspectiva de la economía del medio ambiente**

La crisis ambiental y de recursos naturales del presente siglo produjo una serie de reflexiones en los economistas que se agrupan en lo que se podría denominar la vertiente predominante de la ciencia económica. El nuevo escenario hizo que recobrara vigencia inusitada la idea central de la disciplina económica sobre la escasez de los recursos en relación a la demanda creciente que ejercen sobre ellos las necesidades humanas.

Sin embargo, a pesar de que el crecimiento económico ya se perfilaba como un proceso severa-

mente limitado por la escasez de recursos naturales y por la declinante capacidad de asimilación de residuos por parte del medio ambiente, se consideraba que el crecimiento podía continuar indefinida e ilimitadamente. En este sentido, según esta perspectiva, el crecimiento era tanto factible como deseable en la medida en que no agotaba necesariamente los recursos naturales ni tampoco causaba un deterioro en la calidad de vida.

En realidad, lo único que se requeriría para solventar la crisis ambiental desde esta óptica sería instaurar un sistema de precios que funcionara eficientemente, de manera que se pudiera congeniar una actividad económica creciente con una calidad ambiental aceptable. La disminución de los recursos naturales sería contrarrestada por la innovación tecnológica y por el empleo de sustitutos con un mayor contenido de capital y trabajo, lo cual disminuiría la presión sobre los recursos naturales no renovables.

Frrente a esta visión parcial del crecimiento económico y el problema ambiental, surge la disciplina de la economía del medio ambiente, la cual sin renunciar al nú-

cleo central de la teoría económica convencional, busca entender de mejor manera las implicaciones que tiene el crecimiento económico sobre el medio ambiente.

Según la economía del medio ambiente, el rol de los mercados en la asignación de los factores de la producción (e.g. trabajo, capital y recursos naturales) es un elemento que permite una utilización más eficiente de los recursos, incluidos los naturales. Sin embargo, esta disciplina admite que las imperfecciones de los mercados pueden interferir en la búsqueda del desarrollo sostenible. En particular, mira con recelo el libre acceso a los recursos naturales que favorece una sobreexplotación de la base de recursos por parte de las generaciones presentes en perjuicio de las venideras.

#### **El enfoque de los derechos de propiedad**

De acuerdo a este enfoque, derivado de la economía neoclásica, una economía que cuente con un sistema de derechos de propiedad constituye un marco de acción en el que los individuos y las firmas poseen incentivos para utilizar los recursos naturales de la manera más eficiente posible. Sin embar-

1) Pearce, David and Turner, Kerry. Economics of Natural Resources and the Environment. Pág. 13. Third Impression. The Johns Hopkins University Press. Baltimore, 1990.

go, se admite que los mercados pueden fallar cuando los derechos de propiedad no están correctamente asignados, como ocurre con los bienes públicos, situación en la cual no existirían incentivos para la preservación de los recursos<sup>2</sup>.

Para que un régimen de derechos de propiedad apoye el uso eficiente de los recursos naturales, es necesario que los derechos de propiedad sean completamente especificados, exclusivos y transferibles. En el primer caso, la especificación completa de los derechos sobre la propiedad de un bien informa a su propietario acerca de las restricciones a los derechos de uso y los castigos por su violación.

Entretanto, la exclusividad se refiere al derecho que tiene el propietario respecto a tomar acciones que protejan su bien, por lo que su utilización será exclusivamente del propietario y de las personas a quienes él delegue. La condición de transferibilidad señala que en el momento de una transferencia de dominio no solo es importante que se produzca la transferencia física del bien sino también de sus derechos.

La sostenibilidad en el uso de bienes sin propietarios claramente

especificados, como es el caso de algunos recursos naturales —uno de los elementos claves para el desarrollo sostenible—, puede ser alcanzada desde esta perspectiva. Mediante la aplicación de un sistema de derechos de propiedad a recursos como flora y fauna nativas, a través del cual se asigne la propiedad de estos recursos a las comunidades locales, es posible incentivar su protección en la medida en que constituyen fuentes de ingreso que las propias comunidades desearán preservar<sup>3</sup>.

### **El manejo de los recursos naturales para una economía sostenible**

Para que una economía basada en los recursos naturales (e.g. agua, bosques, pesca) consiga sostenerse en el tiempo, sería necesario que: i) la tasa de explotación de los recursos naturales no exceda la tasa de regeneración natural de los mismos; y ii) el nivel de desperdicios vertidos en el ambiente no sea mayor a su capacidad de asimilación.

En el caso de los recursos naturales no renovables (e.g. petróleo), la regla para alcanzar una economía sustentable sería que: i) la reducción de estos recursos sea com-

2) Op. cit. pag. 17.

3) Tietenberg, Tom. Environmental and Natural Resources Economics. pág. 557. Fourth edition. Harper Collins. New York, 1996.

pensada por un incremento en los recursos renovables; y, ii) la intensidad en el uso de los recursos naturales no renovables disminuya. En el primer caso se asume la posibilidad de sustituibilidad entre recursos renovables y no renovables (e.g. petróleo por energía solar). El segundo implica una mayor eficiencia en el uso de los recursos.

Desafortunadamente para el caso de los países en desarrollo, como es el caso del Ecuador, la sustituibilidad entre recursos no renovables y renovables es una posibilidad severamente limitada por la escasez de tecnología y capitales, a diferencia de lo que ocurre en los países industrializados. En otras palabras, es difícil concebir en los países menos avanzados, un desarrollo que no esté basado en sus recursos naturales. Además, las tasas de crecimiento poblacional en estos países también constituyen un obstáculo para disminuir la presión sobre los recursos naturales; sean éstos renovables o no.

En suma, la alternativa para la sostenibilidad del desarrollo desde el punto de vista de la economía del medio ambiente y los recursos naturales estaría dada por la reinversión de las rentas obtenidas de los recursos no renovables (petróleo) en capital renovable (capital

natural, humano o físico), tal como lo propone Hartwick<sup>4</sup>.

Este punto de vista apunta a la resolución de algunos de los problemas que busca solventar el desarrollo sostenible. Sin embargo, deja intacta una serie de consideraciones éticas, estéticas e, incluso, ecológicas que forman parte del concepto de desarrollo sostenible.

Al contrario, la aproximación de la economía ecológica al problema intenta abordar también estos últimos aspectos, a más de los meramente económicos. Su enfoque al problema del desarrollo sostenible tiene un carácter transdisciplinario e integral.

### **La sostenibilidad de acuerdo a la economía ecológica**

Sin renunciar a una serie de herramientas propias del método de la ciencia económica convencional, la economía ecológica concibe la sostenibilidad como un objetivo que parte del reconocimiento de que el sistema económico es un subsistema del ecosistema global. En este sentido, no solo se preocupa de la sostenibilidad económica del desarrollo, sino que pone también énfasis en la mantención de los ecosistemas que so-

4) Op. cit. pág. 543.

portan la vida del planeta.

Es por ello que se preocupa de resolver problemas que se relacionan con: i) la sostenibilidad ecológica de las actividades humanas (dimensión ambiental); ii) la distribución equitativa de los bienes y los derechos de propiedad entre la población humana, entre las generaciones actuales y las venideras, y entre la humanidad y el resto de formas de vida (dimensión social y ética); y, iii) la asignación eficiente de los recursos (dimensión económica)<sup>5</sup>.

Reconoce la importancia del progreso tecnológico dentro del mejoramiento de la calidad de vida, pero desconfía de que la tecnología vaya a resolver todos los límites que tiene el capital natural (recursos naturales renovables y no renovables). Por ello apuesta a la conservación e inversión en recursos naturales, particularmente si se tiene en cuenta que gran parte de los procesos o daños que ocurren al interior de la naturaleza son irreversibles.

El léxico de los economistas ecológicos por tanto incluye términos como capital natural, capital humano (y/o cultural) y capital manufacturado cuando se refieren a los diferentes tipos de stock que producen los diversos bienes y ser-

vicios ecológicos y económicos empleados por la economía humana. Los dos últimos tipos de capital pueden agruparse en lo que se conoce como capital producido por el hombre. Estos tres capitales se conciben como interdependientes y altamente complementarios entre sí.

Como se anotó, el capital natural incluye los recursos no renovables como petróleo; minerales y carbón; y lo renovables como es el caso de los ecosistemas. Los procesos y funciones del capital natural dan lugar a una serie de servicios y bienes a la humanidad, tales como el mantenimiento de la composición de la atmósfera, el mejoramiento del clima, el funcionamiento de los ciclos hidrológicos que incluyen la oferta de agua potable y el control de inundaciones, la asimilación de desperdicios, la generación de suelos, la provisión de alimentos marinos, el mantenimiento de las especies, una amplia biblioteca genética y el escenario para paisajes y lugares recreacionales.

A juicio de la economía ecológica, el capital natural y el capital producido por la mano del hombre son altamente complementarios entre sí antes que sustituibles, por lo cual el capital natural se es-

5) Costanza, R. et al. Investing in Natural Capital. The Ecological Economics Approach to Sustainability. pág. 3. First edition. Island Press. Washington, D.C., 1994.

tá, convirtiéndose gradualmente en un factor limitante del desarrollo, tal como lo apunta uno de los máximos exponentes de esta disciplina, Daly<sup>6</sup>.

De acuerdo a esta óptica, con miras a sostener un flujo de ingresos, el stock de capital natural debe ser mantenido. Lo cual no significa conservar intocado el stock de capital natural —léase la base de recursos naturales—, pero en cambio sí supone mantener intacta su capacidad para sustentar a las generaciones humanas actuales y venideras.

**Incertidumbre e irreversibilidad**

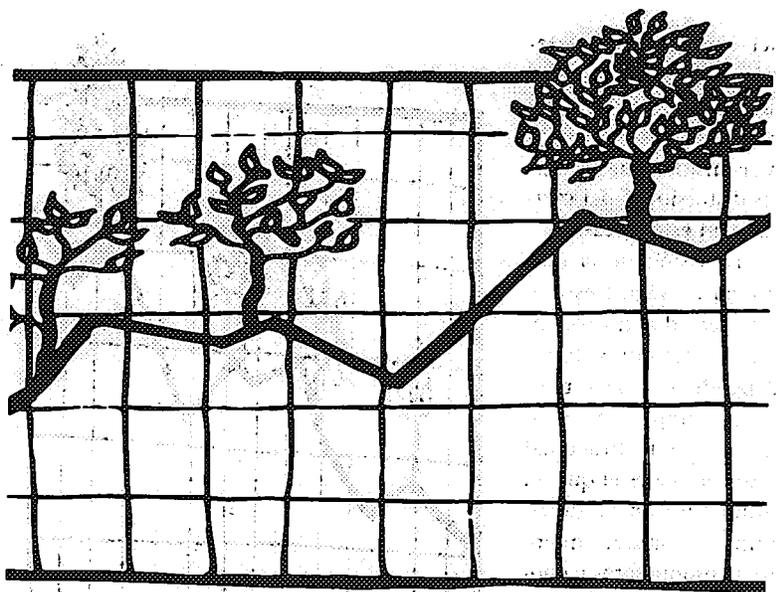
La complejidad de los procesos que ocurren al interior de los ecosistemas es un fenómeno que está elucidado por la ciencia tan solo en cierta medida. Muchos procesos permanecen aún incomprendidos, y la causalidad de ellos, al ser de índole evolutiva y no-lineal, dificulta su predictabilidad.

Adicionalmente, se ha constatado que los procesos naturales tienen un alto grado de irreversibilidad, lo cual dificulta, por ejemplo, la restauración apropiada de ecosistemas afectados por daños ambientales.

Dada esta incertidumbre e irreversibilidad, los economistas ecológicos proponen un principio de precaución del capital natural que se inscribe en una estrategia claramente adversa al riesgo. En otras palabras señalan que la sustentabilidad del desarrollo solo es alcanzable si las actividades humanas se circunscriben o respetan la capacidad de carga de los ecosistemas. En este escenario, el progreso tecnológico solo debería aportar en el área de lograr una mayor eficiencia en la utilización de los recursos naturales y no en lo que concierne a acelerar sus tasas de explotación. Además, las tasas de aprovechamiento de los recursos naturales renovables no deberían exceder sus tasas de regeneración natural, en tanto que los volúmenes de desperdicio no deberían exceder la capacidad asimilativa del ambiente. Igualmente, los recursos naturales no renovables podrían continuar siendo explotados, pero a una tasa equivalente a la de la creación de recursos sustitutos renovables<sup>7</sup>.

En este escenario el enfoque de la economía ecológica para la sostenibilidad apunta más hacia la búsqueda del desarrollo antes que el mero crecimiento. El crecimen-

6) Daly, Herman: "Operationalizing Sustainable Development by Investing in Natural Capital" en Investing in Natural Capital. Op. cit. pág. 22.  
 7) Barbier, Edward: "The concept of sustainable economic development" en Environmental Conservation No. 14. Pág. 101-110.



to se refiere al aumento cuantitativo en la dimensión de la economía, es decir, la tasa de flujo de materia y energía a través de la economía, mientras que el desarrollo se refiere al mejoramiento cualitativo de la estructura, diseño y composición de los stocks físicos de capital total (natural y humano) gracias al incremento del conocimiento humano derivado de la ciencia y tecnología.

El desarrollo, en consecuencia, es posible que se sostenga si se crean las condiciones para que los recursos sean aprovechados más eficientemente y para reducir los desperdicios y contaminantes. El crecimiento sostenible sería en cambio una imposibilidad<sup>8</sup>.

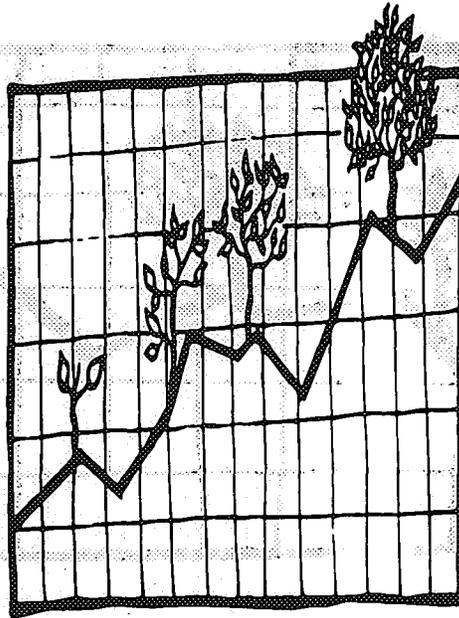
#### **El mercado: un instrumento limitado**

Para los economistas ecológicos el mercado es un instrumento valioso en lo que se refiere a la asignación de los recursos. Esta utilidad opera particularmente en la producción y consumo de insumos y bienes finales. Sin embargo, enfrenta severas restricciones en lo que respecta a la distribución

8) Bartholomew, Joy. "Objetivos, agenda y recomendaciones políticas para la Economía Ecológica" en Desarrollo Sostenible y Políticas en América Latina. Pág. 45. Editorial DEI. San José de Costa Rica, 1992.

del ingreso y el tratamiento del capital natural. Es por ello que se propone la adopción de mecanismos que ajusten las distorsiones del mercado en estas áreas.

La visión de la economía ecológica es que los mercados no son libres en términos de independencia. Los mercados siempre actúan en un marco institucional y social que es el que en última instancia determina el comportamiento de productores y consumidores. Es por ello que los mecanismos del mercado pueden contribuir



al desarrollo sostenible, siempre y cuando se reconozca que se hallan inscritos en un escenario social que los influye.

### Los caminos hacia el desarrollo sostenible

La tarea fundamental para el tránsito al desarrollo sostenible está dada por el mantenimiento o aumento del capital natural del que dependen las economías. Para ello se requiere de inversiones en capital natural a través de las cuales se preserven o amplíen los ecosistemas. Parte de ello está dado por una reconversión industrial

que torne ambientalmente limpias a las empresas.

Un mejoramiento en los instrumentos de política podría promover la inversión en capital natural. Para el efecto, se debería apelar a reformas regulatorias que apoyen el uso apropiado de los incentivos financieros, legales y sociales. También habría que incluir impuestos a la contaminación y a la explotación del capital natural, así como la posibilidad de conceder permisos para emisiones de gases que sean intercambiables en un mercado entre productores industriales.

### Algunas reflexiones finales

Las propuestas de la economía del medio ambiente y la economía ecológica para propender al desarrollo sostenible son coincidentes en tanto en cuanto reconocen en los mecanismos de mercado una herramienta que permite una asignación más eficaz de los recursos, lo cual contribuye a la eficiencia de los procesos económicos y, por tanto, disminuye el impacto de éstos en términos ambientales. Ambas concepciones también admiten las imperfecciones existentes en los mercados como para proponer correctivos gubernamentales a las distorsiones que se producen en la economía.

Asimismo, ninguna de las dos concepciones aboga por una economía estancada, es decir sin ningún crecimiento. Sin embargo, mientras la primera estima viable un crecimiento en el tiempo, la segunda alerta sobre la imposibilidad de sostener el crecimiento en el largo plazo y aboga más por una sostenibilidad del desarrollo en la cual es posible llegar a un mejoramiento en la calidad de vida sin que necesariamente se produzca un incremento en la cantidad de recursos consumidos<sup>9</sup>.

Otros puntos divergentes se dan en las nociones que tienen sobre la naturaleza del comportamiento de los individuos. En el caso de la economía del medio ambiente, se asume que el comportamiento económico —que es el que únicamente interesaría— se expresa a través de las preferencias que exhiben los agentes en los mercados. Al contrario, la economía ecológica afirma que las preferencias humanas en los mercados son tan solo uno de los ingredientes del comportamiento. Estas preferencias están condicionadas —y coevolucionan— por el entendimiento, la tecnología y la organización.

En síntesis, ambas propuestas buscan una solución a la problemática del desarrollo a través de la consecución de la sostenibilidad. Si bien las propuestas de la economía ecológica se perfilan con un carácter mucho más integral y transdisciplinario, también prometen resultados que demandan un largo aliento, en el transcurso del cual las recomendaciones puntuales y "al grano" de la economía del medio ambiente resultan más atractivas en términos de implementabilidad.



9) Op. cit. Pág. 45.