

# La economía del nuevo siglo

---

Hernán Dario Aguiar Garcés\*

Dentro de las crecientes necesidades que se presentan actualmente en el contexto mundial, los consumidores, las empresas, las industrias y las entidades estatales deben contribuir en la toma de decisiones incorporando la variable ambiental en el análisis económico de políticas, programas y proyectos. Además debe ampliarse el conocimiento sobre las interacciones existentes entre las actividades económicas y los recursos biológicos y físicos que proporciona la naturaleza. Es primordialmente necesario, dar a conocer a los individuos económicos, que la protección del medio ambiente debe convertirse en un tema esencial en el proceso de toma de decisiones. Sin esperar el surgimiento de los problemas, es necesario anticiparse a los eventos ambientales.

La economía tradicional que plantea el “qué producir, cómo producir y para quién producir” se ha desarrollado en torno de cómo explotar el medio ambiente para beneficio de los consumidores y de los productores, sin importar los impactos ambientales generados, provocando, a largo plazo, una disminución de la calidad de vida de todos los habitantes del planeta. El medio ambiente se ha tomado como un generador de recursos sin fin y de manera incondicional, al que se puede acudir sin ningún permiso y explotar sin límites. De igual forma se ha usado como sumidero de desechos de actividades humanas, contribuyendo a la degradación del aire, de los suelos, de las aguas y de la vida orgánica. Los daños causados tienen costos que la economía ambiental evalúa.

La cumbre realizada en Río de Janeiro en 1992, consagró los principios universales que deben regir el desarrollo armónico de los países para mantener la sostenibilidad del planeta. La adopción de estos principios, ha generado medidas de legislación ambiental, cada vez más estrictas, que contienen medidas económicas cuyo impacto es necesario evaluar. El análisis ambiental y la valoración de algunos aspectos relevantes de la calidad ambiental facilitará la discusión de lo que el individuo quiere para las generaciones futuras y de los costos en los que debe incurrir en la actualidad para alcanzar su objetivo.

La economía ambiental es una disciplina nueva. Surgió a principios de la década de los setenta y se nutre tanto de las economías, clásica y neoclásica, como de las ciencias ecológica y sociológica.

---

\* Docente universitario. Economista Industrial. Universidad de Medellín. Aspirante especialista Economía y Negocios Internacionales.

Hasta iniciar esta década, los economistas, ocupados en el desarrollo económico y contribuyentes a las teorías y el pensamiento sobre esta materia, inclusive los de la CEPAL y los que hicieron aportaciones a la teoría de la dependencia, no se ocuparon del medio ambiente.

Se siguió en el paradigma del análisis económico clásico –que soslayaba todo lo que fuera externo a los fenómenos del mercado–, excluyendo cualquier forma de cambio tecnológico, de estructura social y de la propiedad, en el sistema político y, por supuesto, en los sistemas ecológicos y en general en el Medio Ambiente. Todo aquello que no tenía participación en el paradigma del mercado se le llamaba “factores no económicos”. Todavía en 1990, dos autores concluyeron un libro sobre economía ambiental con la afirmación de que: “Aquella parte de la economía ambiental que se refiere a los problemas de los países en desarrollo está apenas en su infancia”. Sin embargo, como suele ocurrir en todo modelo, la realidad empezaba a superar a la teoría. En los años sesenta surgió una gran preocupación entre biólogos, físicos y otros científicos, así como entre personas destacadas de la sociedad civil, acerca de los fenómenos económicos, sociales y políticos y su relación con el ambiente global o mundial.

Se preveían limitaciones de algunos recursos naturales y se cuestionaba la capacidad tecnológica y social para enfrentarse a ellos. Se creó conciencia, asimismo, sobre situaciones concretas en diferentes partes del mundo en donde ya había evidencias de deterioros ambientales importantes. Siempre había existido la contaminación de los suelos, las aguas y la atmósfera, pero rara vez se advertían señales de peligro para la especie humana. La contaminación se había acentuado a partir de la Revolución Industrial, sin embargo sólo hasta mediados del presente siglo no se consideró cuáles serían los umbrales que, una vez rebasados, entrañarían peligro grave para la salud humana.

Había poca conciencia de estos problemas, así como poco conocimiento. Los datos reunidos en los años sesenta, las llamadas de atención, la presión de la sociedad civil en algunos países, la evidencia de algunas crisis y aun de catástrofes, acabaron por inducir en unos pocos países, de manera destacada en Estados Unidos y el Reino Unido, la aprobación de legislación para imponer normas y crear mecanismos nacionales y locales de atención a la problemática ambiental. En muchos países ya había habido una importante influencia de conservacionistas, no siempre atendida por los gobiernos, pero que no iba más allá de la protección de especies de la fauna y la flora.

Desde el concepto propio de los legisladores, era más sencillo establecer algún tipo de control directo que cumpliera funciones específicas como la de los impuestos (tasas retributivas); definir normas para la contaminación y, luego, generar mecanismos pertinentes para hacer cumplir dichas normas, contar con herramientas como el autocumplimiento (Norma ISO 14.000) y constituir auditorías ambientales que reforzaran el esquema de culturización dirigido a quienes atentaban contra los recursos naturales escasos.

A partir de 1992 se ha aceptado la idea del desarrollo sustentable a escalas mundial y nacional. Es precisamente este concepto la esencia de lo que se conoce como desarrollo sostenible y que se define como *“aquella que cubre las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para cubrir sus propias necesidades”*.

Para encontrar el desarrollo sostenible, se requiere, como en todo estudio de factibilidades, un análisis beneficio- costo, lo que implica la valoración de los recursos naturales y del medio ambiente. Para ello se dispone de teorías y metodología que es indispensable conocer con gran profundidad. Sin atenerse a ninguna teoría especial del desarrollo sostenible aplicable a estos nuevos procesos; la pregunta fundamental es ¿"Qué es la economía ambiental"?

Para tratar de acertar una buena definición, se puede abordar la pregunta desde cuatro distintos niveles:

- i) el nivel macro, centrado en la relación desarrollo/ambiente.
- ii) el nivel de grandes agregados sectoriales, teniendo particular cuidado con las interrelaciones económicas y las ambientales pertinentes.
- iii) el nivel microeconómico, centrado en la actitud y conducta de la unidad de producción, (la empresa en sus distintas formas de producción) y la unidad de consumo doméstico (la célula familiar, el individuo).
- iv) el nivel global o planetario, en que se producen fenómenos derivados de la contaminación en sus distintas formas que no reconocen fronteras ni territorios específicos.

Las decisiones que se tomen con respecto al desarrollo económico tienen, como consecuencia, el deterioro del medio ambiente. Por eso es importante estudiar cómo afectan estas decisiones y cómo se puede valorar económicamente el impacto producido.

*En el nivel macroeconómico no puede haber conflicto o divorcio entre el desarrollo y el medio ambiente. Para ello se debe transformar el concepto de Desarrollo de tal forma que deje de verse como "un proceso de inversión destinado únicamente a elevar la productividad agrícola, industrial y de servicios para poner a disposición de una población creciente los bienes y los servicios que conformen un nivel de vida aceptable en un sistema que, además, genere excedentes sobre el consumo, que puedan destinarse a inversión real".*

Desarrollo, en estos términos, es más que crecimiento pues debe atender las aspiraciones y las necesidades sociales, la formación de recursos humanos mediante la educación y la capacitación, el avance de la ciencia y la tecnología, el sistema distributivo y de protección y de seguridad social, y la capacidad para salir del subdesarrollo en el marco de las características políticas y culturales prevalecientes.

*En cuanto a los agregados sectoriales de producción, la protección del medio ambiente pasa a ser uno de los componentes indivisibles de la inversión, ya sea en infraestructura, en construcción e instalación de fábricas con su tecnología de base, en instalaciones fijas y móviles, en la agricultura y la ganadería, en el desarrollo forestal sustentable, en la exploración y la explotación de fuentes energéticas, mineras, hídricas, etc.*

El conjunto de las inversiones debe comprender todos los aspectos ambientales con sus costos plenos, incluidos los de reparación y restitución de los bienes afectados (por ejemplo bosques, lagos, flora y fauna) y los de capacitación empresarial y obrera, entre otros.

Los impactos ambientales trascienden el lugar en que se sitúan las unidades productivas. Dichos impactos se generan no solo en la producción sino también en la totalidad de los procesos de transformación, transporte, almacenamiento y distribución final.

*La teoría micro económica*, es desde donde más aplicaciones han tenido las ideas sobre economía ambiental hasta ahora. Una de las primeras tareas, en consecuencia, será la familiarización con algunos de los conceptos básicos y de las herramientas propias del análisis de la microeconomía, como son: el consumo, la producción, los recursos escasos, las necesidades insatisfechas, los individuos la ética y la moral. Los individuos contaminan porque no tienen la solidez ética y moral para abstenerse del tipo de comportamientos que causa la degradación ambiental.

Para la empresa, es indispensable sin importar el sector al que pertenezca, globalizar las unidades productoras que internalicen los costos ambientales. La decisión empresarial, a la luz de las normas ambientales, tendrá que tener en cuenta en sus proyectos unas reformas tecnológicas que permitan minimizar los costos ambientales sociales y aquellos en los que la propia empresa tendría que incurrir.

De acuerdo con el supuesto principio de que “quien contamina paga” la empresa se verá obligada a minimizar sus costos ambientales, debido a que difícilmente si la empresa hace parte de un mercado de competencia, podrá trasladarle a este los costos ambientales vía precios sin causar para el un daño financiero. Por costos ambientales deberán entenderse no solo los costos directos, sino también los sociales y el costo pleno de origen de los recursos utilizados.

Esto requiere de una completa transformación del pensamiento empresarial, de tal manera que se vincule, a la eficiencia económica tradicional, la eficiencia ecológica, representada en la eficiencia ambiental y la eficiencia social; para ello se deben tener en cuenta tres aspectos importantes: el entendimiento del mercado que permita la elaboración de un producto reconvertido tecnológicamente, el entendimiento de los costos ambientales dentro de los costos directos e indirectos de la empresa, y la participación en el ajuste macroeconómico global, dado que el desarrollo de nuevas tecnologías y de la incorporación de una filosofía ambiental deben ser analizados en conjunto por los sectores empresariales que reviertan posteriormente en oportunidades de negocios vinculados al medio ambiente.

Fundamentalmente lo que se debe lograr es que la relación beneficio -Costo de los procesos de producción varíe significativamente, no solo en su conceptualización sino también en una adecuada medición que permitan generar, en el mediano y largo plazo, políticas que se basen en equidad y eficiencia. Por ejemplo, el Costo Marginal de un producto se define como el incremento adicional en el costo de la producción de una unidad extra; el Rendimiento Marginal es la ganancia adicional de un individuo al consumir una unidad extra del mismo producto. Ahora, cuando el Costo Marginal de la empresa sea igual al Rendimiento Marginal del individuo se habrá alcanzado el nivel óptimo de producción, debido a que el agente económico (la empresa o la sociedad) ha alcanzado la eficiencia al no tener que reacomodar los recursos que pudieran generar una ganancia adicional.

Los tres niveles de economía ambiental a que se ha hecho alusión, además de estar entrelazados, deben vincularse al cuarto nivel, el de la problemática mundial. En ésta se destacan varios problemas que afectan al planeta en su conjunto, a la especie humana, a la fauna y la flora y a los ecosistemas, así como a la convivencia internacional, y que por ello se categorizan como “mundiales”, entre ellos: el posible cambio climático originado en el efecto invernadero, resultante del incremento de la emisión de carbono a la atmósfera detectado en los últimos decenios; la pérdida de biodiversidad; la contaminación de los océanos y las vías fluviales, y la erosión de los suelos y la desertización.

Estos problemas son fenómenos físicos y biológicos antropogénicos, es decir, creados por la especie humana por medio de sus múltiples actividades y por la forma inconsciente en que éstas se han llevado a cabo. Todos estos fenómenos causan daño ecológico y, en consecuencia, su control, detención o reversión, tienen un costo económico que las sociedades deberán absorber en un proceso de desarrollo sustentable de la humanidad a largo plazo. No ha sido posible poner cifras a estas dimensiones del costo económico, pero sí a los programas preliminares destinados a incidir en la reparación de los daños y en la prevención de la contaminación.

Estos costos, correspondientes sobre todo a los niveles primero y segundo de la economía ambiental, pero también al tercero, el micro, tendrán que ser asumidos o absorbidos. Las soluciones a estos problemas podrán ser mundiales o también regionales o nacionales y, por sus características, ameritarán consideraciones de cooperación internacional y de responsabilidad compartida. A lo anterior se añaden varios hechos importantes de la economía y el ambiente mundiales. Uno de ellos es la gradual reducción de la disponibilidad de algunos recursos naturales, entre ellos ciertos minerales.

En el caso de los hidrocarburos dependerá de la tasa a la que se sigan explotando y de las tendencias del consumo. Se supone que el carbón ofrecerá existencias mucho más duraderas que, por ejemplo, el petróleo crudo, pero es a la vez el energético de origen fósil más contaminante. La deforestación generalizada, en particular en las selvas tropicales, al reducir la capacidad de los sumideros de carbono, incide directamente en el efecto invernadero. El agotamiento rápido de las fuentes de suministro de agua dulce y la concentración urbana y la conurbación desordenadas de las que se retroalimentan daños ambientales que repercuten en otras áreas y en la salud, son fenómenos cuyo efecto podrá sentirse en los próximos 15 a 20 años, de manera diferencial en algunas zonas geográficas.

La contaminación atmosférica, de las vías fluviales, de los mantos freáticos y de las zonas costaneras, ha tenido ya efectos negativos en la salud de las poblaciones afectadas. La pérdida de suelos con efectos en la degradación de las áreas rurales y la desaparición constante de la biodiversidad han sido ya ampliamente reconocidas por las comunidades científicas y ante la opinión pública. En todas estas materias el daño ambiental no reconoce límites territoriales ni marítimos; la acción necesaria de género proambiental será responsabilidad de la comunidad internacional, con costos que deberán ser compartidos y que afectarán las posibilidades del desarrollo sustentable a largo plazo.

Pero; ¿cómo poder medir concretamente estos costos? Algunos analistas consideran que la medición de las ventajas de un producto que se haya comercializado en los mercados es relativamente fácil. Generalmente los beneficios acumulados para el consumidor son medidos en función de cuánto él esté dispuesto a pagar por cada unidad extra del producto; para los economistas este concepto se denomina el “precio de Reserva del Consumidor”. Puede observarse que en la medida que los agentes económicos hayan tomado conciencia de la importancia de preservar el medio ambiente estarán dispuestos a ofrecer un precio de reserva mayor.

Igualmente se han desarrollado otros mecanismos de medición para la evaluación de las ventajas de reducir la contaminación ambiental. Desde el concepto económico se cuenta con el Excedente del Consumidor definido como el valor que se obtiene de la diferencia entre la cantidad máxima que un consumidor está dispuesto a pagar por un bien o servicio y lo que realmente requiere pagar. Esta actitud, de hecho, genera un beneficio para compradores y productores debido a que es un acto voluntario. Sin embargo, la toma de decisiones en el sector público no es tan sencilla. Aun cuando los costos de los bienes públicos pueden ser medidos, no se puede asegurar que los beneficios de los proyectos públicos justifiquen su costo ya que estos bienes no están en venta en el mercado.

Otro método de medición, considerado el más común es el de “Evaluación de Contingencias”, o Método de Valoración Contingente (MCV). A través de éste se les pregunta a los consumidores directamente qué tanto están dispuestos a pagar por un determinado nivel de un bien ambiental. Sin embargo, debido a que los mismos consumidores generalmente tienen una noción muy vaga de la calidad y la cantidad del bien ambiental, es muy importante poder ofrecer un escenario hipotético antes de que el consumidor pudiera determinar el programa de pagos y la cantidad que estuviera dispuesto a pagar por ese bien ambiental.

La técnica de Valoración Contingente es altamente susceptible de manipulación y se basa principalmente en valores hipotéticos de no uso, que son controversiales por sí solos. Sin embargo, es una técnica bastante utilizada.

Se utilizan tres métodos adicionales para evaluar los costos ambientales conocidos como Métodos de Identificación de Mercados Substitutos; y se conocen como:

1. Método Hedónico de Precios (HPM): se le pregunta a la población acerca de su evaluación en el proceso de detener la degradación ambiental, mostrándose como si fueran precios de una propiedad (una renta). Por ejemplo: una información aparecida en un medio de comunicación establece que la represa de la Fe (en el oriente antioqueño), se encuentra contaminada con plomo y otros metales pesados; la gente evitará comprar propiedades cercanas a lo que anteriormente se consideraba una hermosa represa. De esta manera, la evaluación entre lo que la gente está dispuesta a pagar por una propiedad en este lugar antes y después de la información y una propiedad en otro lugar igualmente hermoso, determinará la disposición marginal a pagar para evitar el mal contaminante.

2. Método del Costo de Viaje (TCM): bajo este método se aplica una evaluación directa para determinar cuánto está la población dispuesta a pagar por un viaje con valores ambientales y recreativos únicos. Por ejemplo, las excursiones ecológicas al Amazonas o al Pacífico colombiano en la época de apareamiento de las ballenas. De esta manera el TCM puede ayudar a estimar que tanto la gente valora un determinado sitio en relación a otros lugares similares.
3. El método Dosis - Respuesta (DR). Este método trata de medir el valor de la salud humana expresado como un costo de prevención que relaciona los días de enfermedad o la probabilidad de enfermarse de un individuo y los contaminantes generados en el medio. El costo social de la enfermedad puede ser aproximado a partir de los precios de una consulta médica, del precio de los análisis y de las medicinas, del costo de hospitalización, el costo de los salarios perdidos por el enfermo, etc.

Preocupa, sin embargo, que todos los esfuerzos que se vienen realizando para el mejoramiento del medio ambiente en los niveles internacional, nacional o local no tienen una plataforma definida y sustentada en políticas que permitan interrelacionar academia, sociedad y empresa; es más, incluso al interior de cada uno de ellos, tampoco se han logrado establecer reglas de juego que permitan la creación de grupos interdisciplinarios tendientes a alcanzar mayores logros en la difusión de la necesidad de proteger el medio ambiente.

Hay que avanzar en ese espacio y la academia es la primera invitada a enfilar sus baterías hacia esos horizontes, de tal forma que, en el corto plazo, pueda transmitírsele a las empresas y a la sociedad, con criterios definidos y sustentados, que actúen antes de que ocurran los catástrofes ambientales, mejore la competitividad, reduzca los costos, mejore la calidad de vida, genere nuevas fuentes de empleo y garantice, a largo plazo, un mundo mejor para las generaciones venideras.

## Bibliografía

Tripier, Benjamín. *Economía Ambiental La nueva montera competitiva*. México, 1999.

Urquidí, Víctor L. *Economía Ambiental: una aproximación*. Comercio Exterior, Vol. 48, número 12, México, diciembre de 1998.

González Calderón, Didier, Documento *Aspectos Teóricos relativos a la Valoración Económica de recursos Naturales*.

Barry C. Field, *Economía Ambiental*. Mc Graw Hill interamericana S.A. Santa Fe de Bogotá.

The Regency Corporation Limited y el PNUMA. *Una empresa con futuro*. Ed: Banson. 1998.

Pearce, David W; Turner, R. Kerry. *Economía de los recursos Naturales y el Medio Ambiente*. Colegio de Economistas de Madrid - Celeste ediciones. España, 1995. pag 59 - 63, 168 -173, 188.

<http://www.izquierda-unida.es/NuestraOrganización/DocIVAsamblea/asamblea8.htm>.

<http://www.iica.org.uy/p3-17-pon4.htm>.