

January 1996

## La Ecología: Nueva Dimensión Económica

Dr. Miguel Gómez Martínez

*Universidad de La Salle, Bogotá, revista\_uls@lasalle.edu.co*

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>

---

### Citación recomendada

Gómez Martínez, D. (1996). La Ecología: Nueva Dimensión Económica. Revista de la Universidad de La Salle, (22), 13-21.

This Artículo de Revista is brought to you for free and open access by the Revistas de divulgación at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Revista de la Universidad de La Salle by an authorized editor of Ciencia Unisalle. For more information, please contact [ciencia@lasalle.edu.co](mailto:ciencia@lasalle.edu.co).

# La Ecología: Nueva Dimensión Económica

*Dr. MIGUEL GOMEZ MARTINEZ\**  
*Decano de la División de Posgrados*  
*Universidad De La Salle*

**E**l presente documento explora el tema del análisis económico del medio ambiente. Sin duda, este aspecto ocupará un papel creciente en la ciencia económica durante las próximas décadas. Probablemente ninguna otra variable tendrá más influencia en materia de desarrollo y bienestar general. Adicionalmente, este ensayo es producto de una reflexión más amplia sobre la necesidad de ir incorporando esta variable en la política exterior colombiana. Dentro del conjunto de obstáculos para-arancelarios, las reglamentaciones sobre protección del medio ambiente adquieren cada día mayor relevancia.

Los gobiernos han descubierto en estas restricciones un eficaz medio para frenar el acceso de sus mercados por bienes de países en mejores condicio-

nes de producir y competir. Las tecnologías contaminantes pueden ser, en el corto y aún en el mediano plazo, más rentables pues no incorporan técnicas

---

\* Economista, graduado en el IEP de París (Francia). Maestría en Economía Internacional y en Derecho Constitucional y Ciencia Política. Ex-Vice-Contralor General de la República. Presidente Verdesarrollo S.A.

cuyo desarrollo es especialmente costoso por su alto contenido de investigación científica. Adicionalmente, las tecnologías contaminantes requieren, por lo general, menores inversiones iniciales lo que simplifica la amortización de las mismas.

Conscientes de esta situación, los países desarrollados ven con preocupación el ingreso de mercancías a precios muy inferiores a los ofrecidos por sus industrias domésticas que deben asumir elevados costos para proteger el medio ambiente. Pero al mismo tiempo, no podemos desconocer que el tema del medio ambiente ha permitido el desarrollo de todo tipo de obstáculos (barreras para-arancelarias, requisitos fitosanitarios, normas de calidad, etiquetas verdes, etc.) para proteger artificialmente industrias poco competitivas y retrasar los procesos de reestructuración de la producción mundial. De ahí que, el manejo y conocimiento del tema ambiental sea de vital importancia para el futuro de nuestro desarrollo económico dentro del marco de unas relaciones cada vez más determinadas por los fenómenos de internacionalización.

## Introducción

Durante un extenso período de la historia de la humanidad, las rela-

ciones entre los países estuvieron centradas en la definición de las fronteras territoriales. Gradualmente, otro tipo de intereses empezaron a ocupar un sitio preferencial en los intercambios diplomáticos. Es el caso de los temas relativos al intercambio comercial que hoy atraen la mayor atención en las discusiones bilaterales o multilaterales.

Esta evolución ratifica la afirmación de que las relaciones actuales entre los países no son sino reflejo de la internacionalización de los problemas y los conflictos, que han dejado de tener un impacto exclusivamente doméstico. No resulta por lo tanto extraño que, al mismo tiempo que surgen nuevos capítulos en las relaciones diplomáticas, otros aspectos tra-

dicionales pierdan gradualmente importancia o interés.

La ecología es un tema reciente en la agenda de las relaciones. Es probablemente uno de los aspectos que mayor atención concentrará en los años venideros. Es por ello importante ir definiendo unas líneas de acción que permitan incorporar esta variable en la política económica y diplomática colombiana. Es necesario ir preparando un recurso humano especializado que estudie y conozca la problemática y pueda colaborar en la tarea de diseñar las directrices de la acción exterior de Colombia en la materia.

---

*"Toda acción  
del ser humano  
implica una consecuencia  
sobre el ecosistema.  
En general, la actividad  
humana tiene un balance  
ecológico negativo,  
en otras palabras  
tiene una dinámica  
de destrucción  
superior a la  
de recuperación".*

---

## **El Surgimiento de la Dimensión Ecológica**

La acción del hombre sobre el medio ambiente es indisociable de su propio desarrollo. En otras palabras, toda acción del ser humano implica una consecuencia sobre el ecosistema. En general, la actividad humana tiene un balance ecológico negativo, en otras palabras tiene una dinámica de destrucción superior a la recuperación. Es pues un error el considerar que la destrucción del medio ambiente es un fenómeno reciente en la historia de la humanidad. Todas las culturas, sea cual sea su naturaleza o dimensión, tienen un efecto depredador. Como es apenas lógico, el modelo industrial avanzado que corresponde a una sociedad de consumo masivo, es el que tiene la mayor capacidad de desequilibrar el ecosistema.

Es en la segunda mitad de los años sesenta que se empieza a cuestionar los fundamentos del modelo industrial. La rebelión juvenil contra la Sociedad de consumo y el espíritu capitalista, planteó por primera vez el debate sobre la necesidad de desarrollar alternativas al proceso productivo tradicional, centrado en la utilización masiva de los recursos disponibles.

Posteriormente, los primeros informes del Club de Roma alteraron sobre la preocupante tendencia al agotamiento de los recursos económicos no-renovables. El estudio *Los Límites del Crecimiento*, elaborado en M.I.T. a principios de los años setenta bajo la dirección del profesor Dennis Meadows, llamó la atención sobre la necesi-

dad de evolucionar hacia un modelo de crecimiento sostenible. El primer choque petrolero de 1973-1974 evidenció el peligro de desarrollo económico apoyado en el consumo masivo de un recurso energético limitado.

En medio de la grave crisis económica de la segunda mitad de los años setenta, aparecieron, en los países más avanzados, los primeros movimientos políticos partidarios de la opción ecológica. La causa verde fue la novedad electoral durante el primer quinquenio de los años ochenta. Aún si en los últimos años estas agrupaciones han perdido parte de su potencial, su mensaje ha calado profundamente en el debate democrático, obligando a todas las vertientes políticas a incorporar en sus programas de acción la agenda ecológica.

En términos generales, todas estas opciones partieron de la afirmación según la cual el crecimiento económico es anti-ecológico. Se llegó incluso a proponer la opción maximalista del "crecimiento cero" como única opción para evitar el deterioro creciente de los recursos naturales. Hoy parece estarse desarrollando una concepción menos antagónica en la cual se acepta el costo ecológico del crecimiento económico pero se intenta darle un manejo que minimice, tanto el daño sobre el medio ambiente como el impacto sobre el ritmo de expansión de la economía.

## **Algunos Problemas Metodológicos**

Al abordar los temas del medio ambiente es necesario reconocer algunas

dificultades metodológicas importantes.

## 1. Insuficiencias de las cuentas Nacionales

La primera de ellas está relacionada con las insuficiencias de los sistemas de contabilidad nacional. La contabilización del patrimonio ecológico es de por sí, una tarea de proporciones colosales, aún con el apoyo de la tecnología satelital. Las estadísticas sobre la situación y evolución del ecosistema deben ser evaluadas con prudencia.

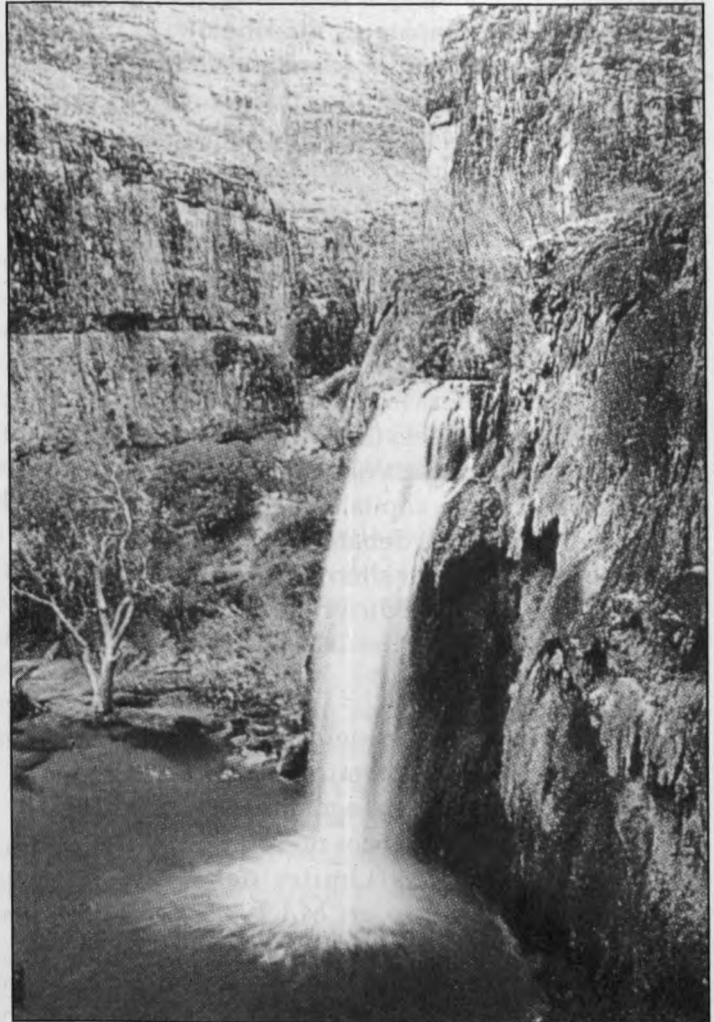
Dado que las cuentas nacionales tradicionales únicamente reflejan flujos remunerados a precios del mercado, no tienen en cuenta la dimensión de los daños ecológicos. Las cuentas globales no descargan, en flujos negativos, la depredación del medio ambiente. Por otra parte, los programas de recuperación ecológica aparecen contabilizados como flujos productivos cuando en realidad únicamente reparan un daño producido con anterioridad.

Como soluciones a este problema metodológico se ha propuesto distinguir, en los planes de cuentas, las actividades contaminantes. De

esta forma se podrían restar las destrucciones de recursos. Otros especialistas sugieren crear un Balance Ecológico Nacional donde se registren activos y pasivos del ecosistema.

## 2. Límites de la aproximación económica tradicional

Uno de los problemas más delicados de abordar es la utilización de



herramientas tradicionales del análisis económico. Si se acepta el supuesto de que todo crecimiento económico implica deterioro del medio ambiente, entonces existiría una tasa óptima de crecimiento en la que la línea de sustitución técnica entre la expansión productiva y la contaminación es tangente a la curva de indiferencia. En ese punto, el crecimiento sería compatible con un cierto nivel de destrucción del medio ambiente. Si aumenta el crecimiento más allá de ese punto óptimo, la contaminación reducirá el bienestar general. El problema central de esta aproximación es que no existe necesariamente una relación inversamente proporcional entre la expansión económica y el deterioro del ecosistema. Por ejemplo, el desarrollo de actividades anti-contaminantes puede tener un efecto positivo sobre el crecimiento.

La segunda aproximación implica un análisis de tipo marginalista. Sería indispensable establecer una relación de equilibrio entre el costo marginal social de la contaminación y el costo marginal de la lucha contra la contaminación. El nivel óptimo se encontraría en el punto donde el costo de la descontaminación sea igual a la rentabilidad marginal asumida por el contaminante debido a los efectos negativos de su actividad.

Desafortunadamente, los costos ecológicos son difíciles de evaluar, lo

que impide utilizar con eficiencia las herramientas tradicionales del análisis micro-económico. Contabilizar los costos directos e indirectos resulta una tarea compleja y delicada. Un ejemplo de esta limitación podría ejemplarse con la evaluación del daño que produce sobre la salud de los habitantes de la ribera del Magdalena, la contaminación vertida por su afluente el río Bogotá. De ahí la necesidad de trabajar con "precios sombra" e incorporar mecanismos de análisis bastante sofisticados tanto desde el punto de vista teórico como operativo.

---

*"Hay que establecer una relación de equilibrio entre el costo marginal social de la contaminación y el costo marginal social de la lucha contra la contaminación".*

---

### **Alternativas de Política**

Uno de los principales inconvenientes del manejo económico del tema ambiental es el relacionado con la necesidad de mantener actividades productivas que, en mayor o menor

grado, tienen un impacto ecológico negativo. Resulta evidente que la sociedad no puede privarse, en el corto plazo, de una extensa gama de bienes, que son necesarios para satisfacer los requerimientos normales del consumo, pero que originan daños sobre el ecosistema.

Tampoco es viable cuestionar radicalmente sistemas productivos tradicionales (por ejemplo, el uso de plaguicidas) para los cuales no se encuentran

actualmente disponibles tecnologías alternativas suficientemente probadas, confiables y rentables (por ejemplo, el control biológico). Esto es especialmente cierto en los países en vías de desarrollo donde las apremiantes necesidades de la lucha contra la pobreza y la escasez, relegan el tema ambiental a un segundo plano.

Conscientes de estas limitaciones reales, en ciertos países del mundo desarrollado se ha buscado implementar algunos enfoques para el control de actividades productivas contaminantes. Ninguna de estas alternativas, que se describen brevemente a continuación, impide el uso de tecnologías contaminantes. Lo que se busca es desestimular este tipo de actividades y forzar a los empresarios a explorar, implementar, o desarrollar métodos de producción que minimicen el impacto ambiental.

Existiría naturalmente la opción de prohibir las actividades altamente contaminantes, lo que se ha intentado en los países con reglamentaciones más exigentes en materia ambiental. Pero subsisten una inmensa gama de sectores productivos

para los cuales esta opción extrema no resulta posible sin afectar notoriamente el nivel de vida de la población.

Al abordar los temas relativos al medio ambiente, los países han buscado



implementar mecanismos que corrijan o prevengan los efectos de la contaminación. Naturalmente, en la mayoría de los países más desarrollados, se han

adoptado disposiciones para prohibir tajantemente el desarrollo de procesos productivos altamente contaminantes. Con preocupación se debe señalar que algunas de estas tecnologías destructivas y depredadoras han sido adoptadas en países en vías de desarrollo, aprovechando la ausencia de legislaciones y controles eficaces en la materia. En todos estos casos, es importante señalar que los países avanzados parecen haber aceptado el principio de permitir "niveles tolerables de contaminación" que pueden ser controlados mediante cuidadosas políticas de recuperación ambiental. No se trata entonces de prohibir el desarrollo sino de garantizar que los desequilibrios ecológicos generados por la actividad productiva se mantengan dentro de rangos tolerables y tengan sus respectivos planes de recuperación.

A continuación se analizan las tres principales alternativas económicas disponibles en los países más avanzados en la materia.

## 1. Aproximación fiscal

La primera alternativa ha sido de índole fiscal. El sistema consiste en fijar un impuesto que induzca al agente

contaminante a asumir los costos de la descontaminación. Para que el impuesto cumpla su propósito, debe ser superior al valor de las inversiones necesarias para responder o prevenir el daño ecológico. El problema de esta aproximación está en calcular cuál es el nivel de imposición fiscal en el cual el contaminante prefiere corregir la situación. Se sugiere un mecanismo de tanteo paretiano clásico hasta encontrar este nivel. De no lograrse esta situación, puede subsistir un nivel elevado de contaminación.

---

***"El Estado como entidad fiscalizadora de prevención y conservación del medio ambiente, debe forzar a los empresarios a explorar, implementar y desarrollar métodos de producción que minimicen el impacto ambiental".***

---

También este estilo de mecanismos de naturaleza impositiva tienen un efecto inflacionario en la medida que encarece los costos de producción. Adicionalmente esta medida acepta y tolera la existencia de actividades contaminantes y no impide que se desar-

rollen, como sería el escenario óptimo. Resulta interesante para zonas donde el nivel de contaminación preexistente es alto y que pueden observar una mejoría gradual de su situación luego que se implementen los instrumentos de control.

## 2. En este sistema el Estado vende derechos de contaminación a industrias que pagan por ello

Se supone que los recursos cancelados por los contaminadores se invier-



ten en actividades de recuperación. Técnicamente el problema es nuevamente el de fijar los costos de los derechos. Si la evaluación de las inversiones ecológicas de reposición no están bien calculadas pueden resultar insuficiente. Además, el mecanismo no impide la contaminación, aún si la desestimula. Tampoco existe la garantía de que los presupuestos de recuperación compensen los daños causados. Finalmente queda la duda de si los costos de los programas de recuperación no sufrirán los mismos problemas que disminuyen la eficiencia y rentabilidad de las inversiones públicas. Al igual que en la opción anterior, tiene un efecto inflacionario pues el derecho puede ser contabilizado como costo fijo de producción.

### 3. La prima por no contaminar

En este esquema se premia a las empresas que no contaminan, con una prima que puede tener carácter de subsidio o de reducción de impuestos. Las empresas contaminantes se encontrarán en una posición menos favorable y competitiva que aquellas que no deterioran el medio ambiente. El problema de esta alternativa está relacionado con el costo fiscal, que puede llegar a ser considerable. También se consideran los posibles efectos distorsionantes de los subsidios sobre actividades productivas que, no siendo económicamente competitivas, pueden mantenerse indefinidamente en el mercado. Tampoco este sistema impide el

desarrollo de actividades contaminantes que pueden tener rentabilidades atractivas que les permitan compensar el costo de oportunidad de no recibir la prima.

### La ecología como bien público

Hechas las anteriores afirmaciones, resulta evidente que, desde un ángulo exclusivamente económico, el problema no resulta fácil de analizar. Los caminos explorados, si bien son atractivos e interesantes, no son del todo satisfactorios. La razón fundamental de esta dificultad estructural radica en el hecho de que el medio ambiente es el ejemplo típico de un bien público, donde las fronteras de la propiedad, el valor y el precio resultan de difícil cuantificación.

El comportamiento de los agentes económicos frente a los bienes públicos no puede ser asimilado a un análisis de indiferencia tradicional. En otras palabras, no resulta fácil realizar un ordenamiento de las preferencias del consumidor como sí puede hacerse con un patrón tradicional. Tampoco es del todo satisfactorio recurrir al principio de igualación de las utilidades marginales. El precio de los bienes ecológicos es alto en el subconsciente. Los seres humanos desean proteger un entorno que ven deteriorarse aceleradamente. Pero cuando se les consulta cuánto estarían dispuestos a pagar individual-

mente por proteger el medio ambiente, los resultados son poco alentadores. Naturalmente, la disposición a pagar por el medio ambiente está directamente relacionado con el ingreso real. Mientras mejor sea el nivel de ingreso, mayor sacrificio ecológico estaría dispuesto a efectuar el agente económico. Por ello no es de extrañar que la consciencia de protección del medio ambiente se desarrolle en culturas que tienen un elevado nivel de vida, donde las necesidades básicas están satisfechas.

Ante este tipo de dificultades, la respuesta de los gobiernos ha sido la de tejer una malla de regulaciones destinadas a garantizar el respeto del equilibrio del ecosistema. Las normas sobre temas ecológicos son cada día más estrictas y exigen un aparato permanente de control y represión. El peligro de la "burocracia verde" empieza a generar amplios debates a nivel mundial. Algunos consideran que el exceso de reglamentaciones y controles ha convertido al tema ecológico en una de las mayores fuentes de ineficiencia estatal y, desafortunadamente, de corrupción del sector público. De ahí que gradualmente se abra camino la idea de proponer un espíritu de auto-regulaciones por sectores productivos que conviertan los controles ecológicos en meca-

nismos de intervención excepcional y no en normas fijas y rígidas para el conjunto de los agentes económicos.

La vía legislativa ha llevado a muchos a creer que los desafíos que plantea el tema ecológico son esencialmente de tipo legislativo. La realidad demuestra que es la dimensión económica la que debe primar. No se trata únicamente de modificar el modelo de desarrollo incorporando variables que lo hagan auto-sostenible. Se trata de generar una nueva ética social en la cual el respeto del ecosistema sea uno de los valores centrales. Es un tema que nos concierne a todos los países, sin excepción. De ahí que su peso en

las relaciones internacionales no pueda ser sino creciente.

---

*"El medio ambiente es el ejemplo típico de un bien público donde las fronteras de la propiedad, el valor y el precio resultan de difícil cuantificación".*

---

### **Bibliografía Básica**

---

- ◆ Meadows D., et. Al. Más allá de los límites del crecimiento
- ◆ Pearce, D. Turner, K. Economics of Natural Resources and the Environment.
- ◆ Hawken, P. The Ecology of Commerce.
- ◆ Des Jardins, J. Environmental Ethics.
- ◆ Tietenberg, T. Environmental Economics and Policy
- ◆ Revelle. The Environment
- ◆ Morin, R. Les fondements économiques d'une politique de l'environnement. ◆