

Cuadro 1.2. Nuevas tendencias en la economía y su contribución al análisis de problemas ambientales (síntesis).

Concepto y descripción	Respuesta a...	Contribuciones	
Sobre los supuestos de los modelos			
Nuevas racionalidades económicas:	Modelos de racionalidad alternativos en los que se consideran el bienestar de los demás, el entorno físico y el entorno de normas sociales. Más allá del <i>homo economicus</i> individualista que se comporta económicamente en función de su propio interés.		
a. preferencias endógenas:	La evolución de las preferencias económicas de acuerdo con aspectos biológicos o culturales y sus efectos en el comportamiento económico.	Supuesto de que las preferencias (gustos, valores) de las personas son dadas e inmodificables.	Permite introducir la evolución cultural en el comportamiento económico y explicar fenómenos sociales desde la economía.
b. Preferencias prosociales:	Las funciones de utilidad de los individuos pueden considerar el bienestar de los demás en diferentes formas (altruismo, aversión a la desigualdad, envidia, reciprocidad altruista).	Individualismo (egoísmo) económico, supuesto tradicionalmente por la economía neoclásica convencional. Respuesta al supuesto de que el <i>free-riding</i> sea el único comportamiento ante bienes públicos, la tragedia de los comunes o el dilema de los prisioneros.	Consistente con observaciones empíricas en las que las personas pueden responder con altruismo y manifestar sistemas de preferencias por los demás.
c. Compromiso (<i>Commitment</i>):	Más allá de la simple "simpatía" por los demás, el comportamiento racional puede considerar el compromiso humano basado en sistemas de metapreferencias o preferencias superiores a las que determinan el comportamiento cotidiano.		

(Continúa...)

Cuadro 1.2. Nuevas tendencias en la economía y su contribución al análisis de problemas ambientales (síntesis).

Concepto y descripción	Respuesta a...	Contribuciones

rencias superiores a las que determinan el comportamiento cotidiano.

(Continúa...)

local de...

Cuadro 1.2. Nuevas tendencias en la economía y su contribución al análisis de problemas ambientales (síntesis).

Concepto y descripción	Respuesta a...	Contribuciones
d. Cooperación:	El comportamiento cooperativo entre individuos puede surgir como respuesta racional cuando se introducen elementos de interacciones sociales en la racionalidad individual como, por ejemplo, la reciprocidad, retaliación (<i>tit-for-tat</i>), el aprendizaje, la segmentación, etc.	
e. Visiones no antropocéntricas:	Algunos enfoques incluso consideran sistemas de interacción social en que el bienestar de la especie humana no es el principal objetivo, p. ej., cuando otras especies no humanas tienen iguales derechos de supervivencia y bienestar.	Crítica al modelo occidental antropocéntrico (humanos como especie superior y dominante).
f. Tasas de descuento no constantes:	Al tomar decisiones económicas en el tiempo, las personas podrían asumir tasas de descuento no constantes, e. g., hiperbólicas. De esta manera los modelos pueden considerar comportamientos en que las personas dan valores relativos mucho más altos a beneficios o costos distantes en el tiempo.	Incompatibilidad de la tasa de descuento social constante frente a objetivos ambientales de muy largo plazo.
		Permite modelar otros sistemas culturales (e. g. indígenas, tradicionales).
		Consistencia con observaciones empíricas en especies animales y humanos.

(Continúa...)

EL DILEMA DE LO COLECTIVO: LECCIONES DESDE LO AMBIENTAL
Juan Camilo Cárdenas

Cuadro 1.2. Nuevas tendencias en la economía y su contribución al análisis de problemas ambientales (síntesis).

Concepto y descripción	Respuesta a...	Contribuciones	
g. Información asimétrica (incompleta):	Dada la poca veracidad del supuesto de perfecta información sobre todos los beneficios y costos de una decisión económica, modelos de información incompleta o asimétrica están introduciendo el factor de <u>incertidumbre</u> (véanse modelos de <i>principal-agent</i> más abajo)	Supuesto convencional de que las interacciones económicas se hacen con perfecta e igual información para las partes.	Mayor compatibilidad con la realidad ambiental y social de incertidumbre, información privada, etc.
Costos de transacción:	Dada la imposibilidad de transacciones económicas con costo cero, diferentes enfoques están introduciendo diversos costos de operación de los mercados, las empresas, las políticas públicas o las interacciones comunitarias.	Supuesto convencional de que las regulaciones económicas, la operación de los mercados operan eficientemente y sin costo alguno.	Compatibilidad con altos costos de operación de ciertos mercados, sistemas privados o sistemas de gobierno.
<u>Desigualdad:</u>	Reintroducción del problema de desigualdad respecto al problema de eficiencia económica.	Convencionalmente el problema de desigualdad se ha mantenido separado (e ignorado) del problema de eficiencia económica.	Nuevos modelos introducen los efectos de la desigualdad en la generación de ineficiencias y limitaciones a la acción colectiva.
Estructuras desiguales de mercados ambientales:	Más allá del sistema de competencia perfecta en el análisis de instrumentos ambientales, nuevos modelos han venido surgiendo que introducen estructuras en que los contaminantes o los afectados, por una parte, o los extractores de recursos, por otra, se comportan como estructuras monopólicas o <i>monopsónicas</i> .	Mercados "delgados (<i>thin</i>)". Los mercados de derechos y daños ambientales son muy reducidos y sin posibilidades de crecer.	

(Continúa...)

por otra, se comportan como estructuras monopólicas o *monopsónicas*.

(Continúa...)

Cuadro 1.2. Nuevas tendencias en la economía y su contribución al análisis de problemas ambientales (síntesis).

Concepto y descripción		Respuesta a...	Contribuciones
Sobre los enfoques y modelos económicos			
Teorías de acción colectiva:	Dentro de las teorías de acción colectiva y problemas ambientales surgen elementos como el tamaño del grupo colectivo, heterogeneidad y composición dentro del grupo, liderazgo, desigualdad o la racionalidad no individualista.	La literatura no es concluyente sobre las condiciones en que la acción colectiva surge espontáneamente entre individuos.	Evidencia empírica y posibilidades de que la acción colectiva pueda emerger para solucionar problemas ambientales.
Teoría de juegos	El análisis ambiental comienza ya a beneficiarse de estas nuevas herramientas de análisis introduciendo el comportamiento estratégico de los actores respecto a decisiones ambientales. Algunos de los avances están en los juegos cooperativos y no cooperativos (<i>nash</i>), juegos estáticos, dinámicos (iterativos) y evolutivos con estrategias mixtas.	Supuestos convencionales de que los individuos actúan impersonalmente, sin referencia a las acciones de los demás y libres de externalidades.	Mayor compatibilidad con la realidad (externalidades, comportamiento estratégico, interacciones repetidas)
Teorías sobre bienes comunes locales:	Nuevos avances en las teorías de los bienes públicos locales, más allá del modelo de Hardin (tragedia de los bienes colectivos). Algunos incluyen modelos del número óptimo de bienes comunitarios, número óptimo de usuarios y regimenes de propiedad común (CPR).	La teoría de bienes públicos puros y de bienes públicos locales (<i>Tiebout</i>) es muy limitada y utópica.	Potenciales para diseño de políticas de manejo de problemas ambientales locales.

(Continúa...)

EL DILEMA DE LO COLECTIVO: LECCIONES DESDE LO AMBIENTAL
 Juan Camilo Cárdenas

Cuadro 1.2. Nuevas tendencias en la economía y su contribución al análisis de problemas ambientales (síntesis).

Concepto y descripción	Respuesta a...	Contribuciones
<p>✶ Modelos de principal-agente (<i>principal-agent</i>):</p> <p>Estos modelos suponen que existe información asimétrica entre dos agentes, por ejemplo, un regulador ambiental (Principal, <i>P</i>) y un contaminador (Agente, <i>A</i>). <i>P</i> y <i>A</i> tienen una interacción económica (contrato, acuerdo, ley); el bienestar de <i>P</i> depende del resultado de las acciones de <i>A</i>, pero <i>P</i> no puede observar ni controlar las acciones de <i>A</i>: sólo conoce el resultado final => Información asimétrica (privada), generalmente esto genera equilibrios con soluciones subóptimas.</p>	<p>Supuesto de información completa e igual entre agentes.</p>	<p>Permite investigar varios tipos de relaciones (transacciones) en las cuales agentes ocultan información de los Principales y modelan soluciones no óptimas.</p>
<p>✶ Modelos de costos de transacción:</p> <p>Introducen en las funciones de costos componentes de operación de las transacciones costos de monitoreo y obligación del cumplimiento de las normas (ejecución, <i>enforcement</i>).</p>	<p>Supuesto de que las regulaciones se hacen sin costo alguno.</p>	<p>Más compatible con la realidad.</p>
<p>Modelos basados en agentes (<i>agent-based</i> modelos):</p> <p>Si bien se han venido usando por décadas, algunas innovaciones han surgido para modelar el uso de recursos renovables y no renovables y efectos de acumulación y mitigación de la contaminación. Permiten explorar posibles equilibrios, puntos focales o equilibrios de convergencia imposibles de encontrar con modelos analíticos matemáticos.</p>	<p>Limitaciones de los modelos estáticos (e. g. de recursos naturales).</p>	<p>Modelación dinámica de recursos naturales en el largo plazo; diseño de escenarios.</p>

(Continúa...)

Cuadro 1.2. Nuevas tendencias en la economía y su contribución al análisis de problemas ambientales (síntesis).

Concepto y descripción

modelos): explorar posibles equilibrios o equilibrios de convergencia imposibles de encontrar con modelos analíticos matemáticos.

(Continúa...)

Cuadro 1.2. Nuevas tendencias en la economía y su contribución al análisis de problemas ambientales (síntesis).

Concepto y descripción		Respuesta a...	Contribuciones
Enfoques sobre sostenibilidad:	Nuevos enfoques están surgiendo como alternativa a los modelos de crecimiento sin consideraciones ambientales. Entre los más citados están el de Solow-Hartwick (Hartwick, 1994ñ Solow (1974)) del crecimiento neto basado en un PNB neto verde (NNP); el modelo de capital natural constante y los axiomas de sostenibilidad débil y fuerte (Pearce y Turner, 1990); <i>Safe-Minimum Standard</i> o Estándar Mínimo Seguro hasta el extremo radical del crecimiento cero (Daly, 1997).	Respuestas a los modelos de crecimiento económico sin consideración del problema ambiental y de recursos.	Nuevas herramientas de análisis de posibles "tipos de desarrollo sostenible" y posibilidades de medir y cuantificar el "desarrollo sostenible".
Modelos internacionales y de bienes comunitarios globales:	Dado que a nivel internacional la soberanía de los países no permite obligar a cumplir normas dentro de ellos, surgen modelos de análisis de mercados internacionales y efectos ambientales o de políticas y acuerdos globales. Bienes comunitarios globales: capa de ozono, el efecto invernadero, la biodiversidad, los océanos.	Problemas de imposibilidad de obligar internacionalmente a cumplir normas. Problemas de bienes públicos globales.	Análisis de problemas y posibilidades reales de acuerdos internacionales ambientales.

(Continúa...)

EL DILEMA DE LO COLECTIVO: LECCIONES DESDE LO AMBIENTAL
Juan Camilo Cárdenas

Cuadro 1.2. Nuevas tendencias en la economía y su contribución al análisis de problemas ambientales (síntesis).

Concepto y descripción	Respuesta a...	Contribuciones
<p data-bbox="344 505 981 531">Sobre las técnicas de estimación y valoración</p> <p data-bbox="344 531 981 981">Economía experimental: Nuevas técnicas de creación de instituciones económicas experimentales —e. g. mercados hipotéticos— están surgiendo para aislar y probar diferentes hipótesis frente a problemas económicos comunes como: pruebas sobre el comportamiento frente a bienes públicos, riesgos de comportamiento de "viajar gratis" (<i>free-riding</i>); pruebas sobre comportamiento individualista frente al altruista; pruebas sobre la hipótesis del Dilema de los Prisioneros y la "Tragedia de los Bienes Comunes"; juegos iterativos que involucran reciprocidad, retaliación, aprendizaje (<i>nice tit-for-tat</i> u <i>ojo por ojo amable</i>), aprendizaje, juegos dictatoriales.</p>	<p data-bbox="981 531 1429 981">Críticas de otras disciplinas y la evidencia empírica de que los individuos actúan más complejamente que el modelo convencional del <i>homo economicus</i>.</p>	<p data-bbox="1429 531 1814 981">Posibilidades de aislar ciertos factores o hipótesis para probar aspectos del comportamiento económico en situaciones controladas (experimentales).</p>
<p data-bbox="344 981 981 1252">Técnicas de valoración económica: Nuevos desarrollos están apareciendo para responder a las críticas a las técnicas directas como la valoración contingente. Por ejemplo, Valoración <i>Conjoint</i> y otros tipos de valoración usan rangos que eliminan el uso de respuestas en términos monetarios.</p>	<p data-bbox="981 981 1429 1252">Limitaciones de las técnicas tradicionales para capturar valores de existencia (no uso) de algunos beneficios ambientales.</p>	<p data-bbox="1429 981 1814 1252">Potenciales de crear mercados hipotéticos (o incluso reales experimentales) para comprender las preferencias sociales frente al manejo del ambiente.</p>

(Continúa...)

Cuadro 1.2. Nuevas tendencias en la economía y su contribución al análisis de problemas ambientales (síntesis).

Concepto y descripción	Respuesta a...	Contribuciones
------------------------	----------------	----------------

valoración económica:	para responder a las críticas directas como la valoración contingente. Por ejemplo, Valoración <i>Conjoint</i> y otros tipos de valoración usan rangos que eliminan el uso de respuestas en términos monetarios.	beneficios ambientales.	comprender las preferencias sociales frente al manejo del ambiente.
-----------------------	--	-------------------------	---

(Continúa...)

Cuadro 1.2. Nuevas tendencias en la economía y su contribución al análisis de problemas ambientales (síntesis).

	Concepto y descripción	Respuesta a...	Contribuciones
	Valoración de servicios y funciones ambientales de los ecosistemas diferentes de los beneficios directos de uso o a los valores de no uso: regulación de alteraciones y gases, asimilación de desechos, reciclaje de nutrientes, polinización.	Visión limitada de la economía convencional acerca de las funciones que los ecosistemas prestan a la sociedad.	Posibilidades de estimar y valorar económicamente procesos ecológicos fundamentales para justificar la conservación de ecosistemas.
			(Continúa...)
Estudios de metaanálisis:	Mediante estas técnicas se está evaluando la consistencia de diferentes estudios sobre un mismo tema o problema utilizando estimaciones estadísticas a partir de los resultados de las estimaciones individuales.	Críticas a la extrapolación de resultados de estudios específicos por su cobertura, metodología o fecha.	Posibilidades de encontrar consistencias a lo largo de diferentes estudios para a) mejorar metodológicamente los estudios y b) derivar conclusiones de política de ellos.
Sobre los instrumentos de política			
Incentivos frente a comando y control (C y C).	Revisión del debate entre control directo e incentivos económicos cuando se considera incertidumbre en los daños ambientales o en las funciones de control de efectos ambientales. Permisos negociables bajo estructuras de mercado diferentes de la competencia perfecta. Mecanismos financieros para reducir potenciales efectos ambientales: bonos, seguros, depósitos.	Las ventajas de los incentivos frente al C y C se basan en un modelo de perfectas información y competencia (irreal) en muchos casos.	En algunos casos, ciertos mecanismos de control pueden resultar más efectivos si se consideran otras variables.

(Continúa...)

lejo local de...

EL DILEMA DE LO COLECTIVO: LECCIONES DESDE LO AMBIENTAL
Juan Camilo Cárdenas

Cuadro 1.2. Nuevas tendencias en la economía y su contribución al análisis de problemas ambientales (síntesis).

Concepto y descripción		Respuesta a...	Contribuciones
Políticas subóptimas (<i>second-best</i>):	Evaluación de políticas que generan soluciones no óptimas, mediación con otros objetivos, problemas de información incompleta o asimétrica.	Críticas a la imposibilidad de crear situaciones tan ideales como en los modelos de optimización.	Posibilidades de analizar la sensibilidad de los resultados a pequeñas variaciones alrededor de las soluciones óptimas.
Regímenes de propiedad común (CPR):	Nuevos modelos para explicar la persistencia y éxito de formas colectivas de manejo de recursos naturales mediante la teoría de juegos y otros.	Visión reduccionista convencional de que el manejo colectivo de recursos equivale al libre acceso e incapacidad para explicar la persistencia de muchos sistemas de manejo comunitario de recursos.	Modelos alternativos más complejos permiten introducir nuevos factores que determinan el fracaso o éxito del manejo colectivo de recursos.
Comunidades y descentralización:	Se revive el papel de las "comunidades" como mecanismos de control social para promover la cooperación y reducir el <i>free-riding</i> . Estrategias de segmentación, reputación, aislamiento, parroquialismo, retaliación.	Ignorancia de los factores culturales o sociales que en el ámbito local intervienen en el comportamiento económico de las personas.	Posibilidades de estudiar económicamente estrategias sociales o culturales de control de fenómenos económicos.
Federalismo ambiental:	Nuevos elementos en las teorías de la competencia entre gobiernos regionales o locales y los "paraísos ambientales". Nuevos modelos en bienes públicos locales.	Visión generalizada de que sólo un gobierno del nivel superior está interesado en problemas ambientales locales y los puede controlar	Justificación de sistemas de gobierno descentralizado que puedan generar soluciones eficientes incluso dentro de problemas ambientales.
Monitoreo y ejecución:	Modelos y funciones de costos que involucran costos reales de monitoreo del cumplimiento y costos de ejecución de políticas ambientales para las autoridades reguladoras.	Supuesto de que la regulación y operación de los procesos económicos sucede sin costo alguno.	Mayor compatibilidad con la realidad; los mercados, empresas o gobiernos operan con costos e incertidumbre.