

# SINTESIS DIFERENCIAS ENTRE ECONOMIA ECOLÓGICA (ECO-ECO) Y ECONOMÍA AMBIENTAL

Curso: **FUNDAMENTOS DE ECONOMÍA ECOLÓGICA**  
 Universidad de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos  
 Programa de Pós-Graduação em Ciências da Engenharia Ambiental  
 (São Carlos, Agosto-Noviembre de 2012)

Economía Ambiental (Sostenibilidad fraca)	Economía Ecológica (Sostenibilidad forte)
<b>A. Nivel epistemológico</b>	
Economía funciona como sistema cerrado	Economía funciona como <b>subsistema abierto</b> de un sistema más grande que es la biosfera, el cual es <b>finito</b> . Esta abierto a la entrada de energía y materiales y a la salida de desperdicios.
Como es un sistema cerrado, solo funcionan las leyes económicas para asignación de recursos incluyendo los aspectos ambientales.	Un subsistema abierto es afectado por las leyes económicas, pero también por otras leyes y conceptos: <b>termodinámica, ecología, sistemas complejos, teoría de sistemas, coevolución</b> .
Ve la sociedad como agentes económicos	La sociedad opera como un sistema vivo: hay <b>metabolismo social</b>
Sistema determinístico, certidumbre, no aleatoriedad	Sistema donde opera la <b>incertidumbre</b> , la indeterminación, la aleatoriedad y el azar
Visión de la sociedad: atomista, individualista y mecánica	Visión de la sociedad: colectiva y compleja.
Enfoque disciplinar	Enfoque <b>multidisciplinar</b>
No aplicación termodinámica (ley de la entropía en particular): permite reversibilidad	Aplicación termodinámica (entropía): hace de la <b>irreversibilidad</b> el principal argumento para la existencia del concepto de sostenibilidad
<b>B. Nivel Macro</b>	
Confianza en que crecimiento económico resolverá los problemas ambientales	Tres motores del crecimiento del metabolismo social: crecimientos económico, de población y del consumo. Estos son los motores de la insostenibilidad y de los conflictos ambientales.
Creencia en cumplimiento de Curva Ambiental de Kusnetz (CAK)	No se cree en que se cumple CAK
No hay límites al crecimiento económico	<b>Hay límites al crecimiento económico</b> por tamaño de biosfera y la capacidad de renovación de recursos y de asimilación de desperdicios
Hay perfecta sustitución entre Capital Natural (Kn) y Capital creado por la Sociedad (Kcs)	Kcs y Kn no son sustitutos sino <b>complementarios</b>
Sostenibilidad se alcanza manteniendo Capital Total Constante (Kt). Para ello se requiere perfecta sustitución entre Kn y Kcs	Sostenibilidad se alcanza manteniendo Capital Natural Crítico.
No uso de indicadores biofísicos de sostenibilidad	Desarrollo de <b>Indicadores Biofísicos de sostenibilidad</b> (Huella Ecológica, Huella Hídrica, HANPP (Apropiación Humana de Energía Primaria Neta), Agua Virtual, Análisis de Flujo de Materiales y Energía (MEFA), Energía obtenida por energía invertida (EROI).
Optimismo económico y tecnológico	<b>Escepticismo económico y tecnológico</b>
Objetivo: desmaterialización Relativa	Objetivo: desmaterialización Absoluta
Ecoeficiencia (tecnologías limpias)	Límites a la ecoeficiencia en el <b>Efecto Revote</b> (Jevons) y límites al desarrollo tecnológico (tecnologías generadoras de riesgo)

No hay preocupación por el tamaño de la economía	<b>Preocupación por la escala</b> o el tamaño del subsistema económico frente a la biósfera
No hay preocupación por la velocidad de reproducción y acumulación de la economía	<b>Preocupación por la velocidad</b> de extracción de recursos y generación de desperdicios
Mantenimiento del modelo de desarrollo económico	Cambio de modelo hacia uno ahorrador de recursos (hay diferentes percepciones dentro de los autores)
Costos ambientales no se trasladan entre espacios geográficos y fronteras	<b>Costos trasladados</b> entre diferentes espacios geográficos hacen del comercio internacional un vector ambiental que traslada cargas ambientales entre fronteras
Problemas ambientales son resultado de fallos del mercado o de mala gobernanza ambiental	Problemas ambientales generados por creciente metabolismo social que se transforman en <b>problemas ecológicos distributivos</b>
<b>C. Nivel Micro y proyectos</b>	
Gran utilidad del concepto de externalidades	Se usa concepto de externalidades pero también como éxito en la transferencia de costos
Valoración económica perfecta del ambiente o de los cambios en la calidad ambiental	Valoración imperfecta del ambiente. Valores ecológicamente incorrectos
El Análisis Costo Beneficio (ACB) es la base de la toma de decisiones de inversión incluyendo los aspectos ambientales	Análisis Multicriterio Social (AMS)
El ACB opera básicamente con <b>sistemas simples</b> , los cuales pueden ser entendidos desde una sola perspectiva (física mecánica; finanzas). Estos sistemas operan con criterios de <b>commensurabilidad y comparabilidad fuerte</b> .	AMS trabaja con <b>fenómenos reflexivos</b> pues la sociedad y los seres vivos reaccionan frente a los proyectos afectando sus resultados. Per también considera los <b>componentes simples del sistema</b> : medibles y comparables y las <b>dimensiones superiores</b> del sistema: Comparables pero menos medibles (relaciones de poder, intereses ocultos, condiciones culturales y otros valores "blandos". Igualmente, la resiliencia de los ecosistemas. Así trabaja con criterios de <b>commensurabilidad y comparabilidad débil</b> .
Criterio de decisión: monocriterial (el dinero). Todo puede convertirse en dinero	Criterio de decisión: multicriterial incluyendo el dinero y otros valores sociales y ambientales. Existencia de múltiples valores socio-culturales.
El ACB supone: plena disposición de afectados a ser <b>compensados</b> y existencia de <b>bienes alternativos que sustituyen</b> bienes sacrificados	No siempre los afectados pueden y quieren ser compensados porque <b>no existe perfecta sustitución entre bienes</b> : hay bienes que tienen mucho valor y por eso carecen de precio
Suponen <b>neutralidad de la tasa de interés</b> en las decisiones de proyectos: tasa de interés positiva prelación presente sobre futuro	Recomienda tasas de interés cercanas a cero para darle prelación al futuro o hacer análisis de sensibilidad con diferentes tasas
Toma de decisiones en condiciones de información cuasiperfecta: sin incertidumbre, sin ambigüedad, sin riesgos y sin ignorancia científica	El mundo moderno nos lleva a tomar decisiones en condiciones de incertidumbre, riesgo, ignorancia y ambigüedad: Por eso el principio de precaución es esencial.
Pondera igual el valor de bienes con sustitutos que sin ellos (p.e. la riqueza escénica, los recursos naturales, el paisaje, el patrimonio cultural, etc.)	Recomienda usar el criterio de Krutilla que reconoce un mayor valor a los bienes que no tienen sustitutos
Una buena compensación y una buena gobernanza ambiental resuelve los problemas y conflictos ambientales	En la toma de decisiones sobre proyectos se presentan <b>conflictos ambientales</b> , los cuales son también conflictos de valores, de modelos de vida y de cosmovisiones que no pueden ser corregidos

	ni por el estado, ni por el desarrollo tecnológico, ni con una mejor gobernanza.
<b>D. Política ambiental</b>	
<b>Economía Verde</b> (Pago por servicios ambientales, Bonos de Carbono, Instrumentos Económicos, REDD) y Buena Gobernanza.	Economía Verde no resolverá problemas; necesario restringir crecimiento económico y del consumo. Cambio en paradigma y modelo de desarrollo.
Responsabilidad social empresarial Mecanismos de certificación ambiental	Mayor participación del estado y de la Sociedad Civil en el control ambiental. <b>Impuestos ecológicos</b> ayudan.
Mejor mecanismos de mercado (Coase)	Mejor enfoque intervencionista estatal (Pigou)
Valoración e internalización de costos ambientales	Mayor participación de la sociedad civil en el control ambiental
Promoción de la eficiencia y la competencia que el mercado resolverá todo	Promoción de modelos económicos más sostenibles: agroecología, agricultura campesina, agricultura sostenible, consumo responsable.
El mercado, unas buenas señales de precios y unas buenas instituciones ajustarán estos problemas.	Extracción de territorios de la acción y lógica del mercado (reservas forestales, parque nacionales, territorios indígenas, de comunidades negras)
Gestión del ambiente lineal y como recurso	Gestión sistémica y como patrimonio
En el desarrollo de C&T de alto riesgo y gran incertidumbre (transgénicos, nanotecnología, etc.): patentes de mas largo plazo permitirán generar recursos para mejorar seguridad y disminuir riesgo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revertir carga de la prueba</li> <li>• Ser más estrictos con la metodología de las investigaciones</li> <li>• Fortalecer instituciones estatales de control científico</li> <li>• Fortalecer uso del <b>"Principio de Precaución"</b></li> <li>• Establecimiento de <b>"Normas Mínimas de Seguridad"</b></li> <li>• <b>Democratizar decisiones</b> a través de establecer <b>Unidad Extendida de Pares</b> con participación de sociedad civil, ONG's y comunidades en toma de decisiones</li> </ul>

Fuente: Mario Alejandro Pérez R. Profesor Visitante USP, Escola de Engenharia de São Carlos. Profesor Universidad del Valle, Cali, Colombia.