

Valoración Ambiental

¿Qué valorar?

¿Por qué?

¿Cómo?

Introducción

- El pensador griego Platón escribía que “solo lo que es raro tiene valor, y el agua, que es la mejor cosa de todas [...] es también la más barata”.
- En la afirmación se encuentra la idea de que no es lo mismo valor y precio, que no necesariamente coinciden. El valor sería lo fundamental (lo ideal).

Introducción

- Aristóteles insistió en la distinción entre el verdadero valor de algo para las personas y el valor de intercambio (o precio): “todas las cosas que poseemos tienen dos usos [...] uno es propiamente el uso, y el otro, no tan propio, es secundario.
- Por ejemplo, un zapato se usa para calzar y se usa para ser intercambiado; los dos son usos del zapato”.
-

Introducción

- Siguiendo a San Agustín, para Santo Tomas de Aquino el valor de algo estaba relacionado con el divino propósito.
- Por ejemplo, comentaba a que el precio por un caballo podía superar el precio de un esclavo, pero que el valor por un esclavo era superior dado que ostentaba una posición superior en el orden de la naturaleza de acuerdo a la creación divina.
- En el renacimiento se volvió a la idea de valor como reflejo de la satisfacción personal por el uso que ya se encontraba en Aristóteles.

Introducción

- Los empiristas británicos, en cambio tomaron otra aproximación. Para John Locke, David Hume, Adam Smith y otros, el verdadero valor de las cosas estaba en lo que costaba producirlas. Éste era su verdadero valor, su “precio fundamental” o “precio natural” al que tendería el precio de mercado, más influenciado por los vaivenes de la oferta y la demanda. Principalmente los economistas Smith y Ricardo tuvieron mucha influencia en la diseminación de esta forma de entender el valor.

Introducción

- Adam Smith distinguía además entre tipos de valor de forma parecida a como lo hacía Aristóteles. En palabras del autor de *La Riqueza de las Naciones*, “Hay que observar que la palabra Valor tiene dos significados distintos, y a veces expresa utilidad de algún objeto particular, y a veces el poder de compra de otros bienes que la posesión de este objeto comporta. El uno se puede llamar “valor de uso”; el otro, “valor de cambio”. Las cosas que tienen un mayor valor de uso tienen con frecuencia poco o ningún valor de cambio; y, por el contrario, aquellas que tienen el mayor valor de cambio tienen con frecuencia poco o ningún valor de uso”.

Introducción

- Seguramente el origen del uso actual del concepto de valor, tiene su precedente directo en el ingeniero francés Arsène Jules Dupuit, quien a mediados del siglo XX modelizó el concepto de “utilidad marginal decreciente”. El concepto no era nuevo, pero sí lo fue su formulación en términos de la curva de demanda decreciente.
- Dupuit, propuso que la curva de demanda correspondía a la máxima disposición a pagar por sucesivas unidades del bien o “el máximo sacrificio expresado en dinero que cada consumidor querría hacer para adquirir un objeto”. Esta era la medida del valor.
- Al mismo concepto llegó el economista británico Alfred Marshall pocas décadas después, con una formulación más matemática, y con mayor influencia (nada exenta de polémica) en los economistas de la época y posteriores.

Introducción

- Utilizando este concepto de valor, podemos ver que en determinadas ocasiones, valor y precio coinciden. Se pueden confundir numéricamente, si bien responden a conceptos distintos. Si el valor de una unidad se interpreta como la máxima disposición a pagar por ella por los demandantes, y observamos en un mercado competitivo el precio del bien en cuestión, entonces para una unidad adicional el precio y valor coinciden.
- Ésta es la forma de habitual de medir las cosas en estos mercados (para cambios relativamente pequeños en las cantidades consumidas). Sin embargo, la ausencia de precio de mercado no significa ausencia de valor. Solo que su medida no es tan inmediata.

Introducción +

- No es ajena la **ciencia económica** en la búsqueda de **valoraciones monetarias** que permitan cuantificar el valor del **medio ambiente**.
- Esta valoración económica como un **instrumento** al servicio de la **política ambiental** para lograr la eficiencia económica y el crecimiento sostenible Herruzo (2002).
- Se tratará de un conjunto de técnicas y métodos que permiten medir **las expectativas de beneficios y costes** derivados de algunas de las siguientes acciones: uso de un **activo ambiental**, realización de una **mejora ambiental**, la generación de un **daño ambiental**, etc. (Linares y Romero, 2008).

Introducción

Los resultados no son precios **sino indicadores monetarios del valor** para los individuos de los servicios proporcionados y que permiten comparar entre bienes y servicio ambientales y los beneficios del desarrollo (Romero, 1997).

Dicha comparación resulta necesaria para evaluar la gestión de la protección, conservación y explotación de los recursos naturales.

Introducción

La valoración económica del medio ambiente aborda una importante **tipología de recursos**: bosques, montes, biodiversidad, depuración de aguas, aguas residuales, espacios recreativos, urbanismo y zonas verdes, ecoinnovación, residuos sólidos, emisiones contaminantes, etc. (Oviedo et al., 2011).

Siendo **difícil** crear modelos económicos de **asignación de valor a la naturaleza** (Armendáriz, 2008).

Introducción

EJEMPLO:

- Beneficios **multifuncionales** de los Bosques
- ecológico, protector de la biodiversidad y estabilidad climática, paisajístico, recreativo, productivo....

Introducción

En este contexto de relaciones entre el medio ambiente y el sistema económico, surgen dos escuelas para la valoración económica del medio ambiente:

- **ECONOMÍA AMBIENTAL**
- **ECONOMÍA ECOLÓGICA**

Dos escuelas en valoración económica del medio ambiente

ECONOMÍA AMBIENTAL: trata de aplicar la **teoría económica tradicional a los problemas ambientales**, incorporando variables ambientales y valorando monetariamente los daños y los beneficios

ECONOMÍA ECOLÓGICA: parte de un enfoque multidisciplinar, concibiendo el **sistema económico como parte de la biosfera**, asignando no solo valor **monetario** a los recursos naturales si no también **físicos**

Dos escuelas en valoración económica del medio ambiente

- La **economía ambiental** pretende **optimizar** el uso del medioambiente y de los recursos ambientales en el marco de los instrumentos del mercado; cuantifican las **externalidades ambientales** e incorporar dichos valores al Producto Interior Bruto (**PIB**) del sistema económico tradicional.
- La **economía ecológica** considera la economía como un subsistema de la ecosfera y asume que la **humanidad y su economía deben someterse** a los límites impuestos por las restricciones biofísicas que imponen los ecosistemas, fuente de los bienes y servicios que alimentan (basándose en leyes termodinámicas, leyes energéticas, etc. (Goodland y Daly, 1996)).

Dos escuelas en valoración económica del medio ambiente

TABLA I
ENFOQUE DE LA ECONOMÍA AMBIENTAL
Y LA ECONOMÍA ECOLÓGICA

<u>ECONOMÍA AMBIENTAL</u>	<u>ECONOMÍA ECOLÓGICA</u>
Preferencias individuales	Preferencias sociales
Utiliza medidas monetarias	Utiliza medidas físicas
Sistema cerrado	Sistema abierto. Enfoque sistémico
Maximiza la utilidad	Minimiza el daño transgredido a las generaciones futuras
Tasa de descuento mayor que cero	Tasa de descuento igual a cero
Se fundamenta en la eficiencia económica	Se fundamenta en los sistemas de valores o ética de partida.
Cree resolver el problema de los recursos naturales internalizando las externalidades	Propone un nuevo sistema de contabilidad general que involucre los costos sociales, ecológicos y ambientales

Fuente: Figueroa (2004).

Economía Ambiental

- Eligiéndose en esta ponencia el enfoque de la **economía ambiental**.
- Los **recursos ambientales** tienen características de **bienes públicos** (no exclusión y no rivalidad) y, en ocasiones, de **libre acceso, careciendo de mercado** donde intercambiarse y por lo tanto se desconoce su **precio**.
- *1981 Regan Executive Order 12291 que requería que las regulaciones más importantes Federales pasarán el test de Costo- Beneficio*
- *Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA) US Congress 1980 Compensation,*
 - *Exxon Valdez*

Economía Ambiental

- Dicha ausencia de mercados y precios puede llevar a una **sobreexplotación**, o un **uso inadecuado** de los recursos ambientales, y dejar de cumplir funciones sociales asignadas.
- La información obtenida puede ser utilizada en **decisiones de carácter político**, por las organizaciones de defensa de la naturaleza para disponer de un mayor rigor en valorar patrimonio natural, en el cálculo de **indemnizaciones** por daños infligidos al medio ambiente, en los países en vías de desarrollo aprovechando el potencial económico de sus recursos naturales desde una base de sostenibilidad, etc.
(Azqueta, Del Saz, Pérez y Pérez, Riera, Romero, Herruzo...)

Economía Ambiental

Krström (1995) considera que el establecimiento de **valoraciones** probablemente permitirá hacer un **uso más eficiente** de los recursos naturales.

Existiendo una consideración básica que el sesgo hacia el **desarrollo económico en detrimento** de la **conservación** responde a un **fallo del mercado**.

Economía Ambiental

Generando estas actuaciones, como indica Herruzo (2002), **externalidades** que es cuando las actuaciones de los agentes que participan en un mercado (agentes **privados**), compradores o vendedores, afectan a otros agentes económicos ajenos al mismo (agentes **externos**).

El equilibrio de un mercado genera **ineficiencias** en presencia de externalidades al no coincidir los beneficios y costes privados con los beneficios y costes sociales.

-
- Cerda (2003) ***los economistas son criticados*** por poner una **etiqueta de precio a la naturaleza**, pero a su favor consideran que es útil para tomar **decisiones** de gasto, expresar los **valores** de la sociedad, utilizar esta valoración como un **complemento** junto a otros criterios de valoración en decisiones que afecten al medio ambiente o, por ejemplo, dar valor a los **servicios** que el medio ambiente tienen para la **sociedad**.

Economía Ambiental

- Freeman (en Cerdá 03) indica que el ***propósito es incrementar el bienestar de los individuos pero desde la sustentabilidad.***

Tipos de valores ambientales

El medio ambiente, o los bienes ambientales, proporcionan distintos servicios a la humanidad, que son los que le dan valor y que nos permiten distinguir entre los distintos tipos de éste:

1. Fuente de recursos productivos
2. Sumideros de residuos
3. Fuente de utilidad (no asociada a la producción)
4. Servicios de soporte a la tierra

Tipos de valores ambientales

1. Fuente de recursos productivos

- Se puede medir por su contribución a la generación de beneficios en las actividades de producción. Se puede medir en función de su productividad marginal a partir de precios de mercado de los bienes en cuya producción participan. Hay que tener en cuenta que el mercado puede tener fallos, puede no recoger en sus precios todos los costes implicados, por lo que la mera utilización de estos precios de mercado puede dar lugar a valoraciones erróneas. Se suelen clasificar como beneficios indirectos del medio ambiente, ya que su valor se calcula no de forma directa, sino como ya hemos visto a través de su contribución al proceso productivo.

Tipos de valores ambientales

2. Sumideros de residuos

- También contribuyen a la función de producción (por ejemplo, en lo que respecta a la reducción de emisiones). Se puede medir en función de su productividad marginal a partir de precios de mercado de los bienes en cuya producción participan. Ahora bien, hay que tener en cuenta que el mercado puede tener fallos, puede no recoger en sus precios todos los costes implicados, por lo que la mera utilización de estos precios de mercado puede dar lugar a valoraciones erróneas. Se suelen clasificar como beneficios indirectos del medio ambiente, ya que su valor se calcula no de forma directa, sino como ya hemos visto a través de su contribución al proceso productivo.

Tipos de valores ambientales

3. Fuente de utilidad (no asociada a la producción)

Incluye los impactos directos de los bienes ambientales en la utilidad. Estos impactos pueden derivarse del disfrute de bienes ambientales (pesca, senderismo, etc.), que puede tener carácter consuntivo (pesca) o no consuntivo (senderismo); o simplemente a través del conocimiento de la protección de estos bienes (lo que como veremos luego se conoce como valor de existencia) o incluso viendo documentales de la naturaleza en televisión. Se suelen clasificar como beneficios directos.

Tipos de valores ambientales

4. Servicios de soporte a la tierra

- Las actividades económicas también se benefician de los servicios de soporte a la vida en la Tierra: regulación del clima, mantenimiento de la capa de ozono, ciclos hidrológicos y de nutrientes, etc. Si estos servicios no existieran, la vida en la Tierra sería imposible, y por tanto, bajo esta perspectiva, su valor es infinito. Ahora bien, recordemos que lo que nos interesa no es medir el valor absoluto, sino el valor por cambios marginales en estos servicios (e.g., de cambios en la temperatura global). Por tanto, también será posible, en teoría, calcular un valor para este último componente.

Distintos tipos de valores en Economía Ambiental

- EJEMPLO: Armendáriz (2008)
 - ejercicio realizado en la Comunidad Foral de Navarra en relación a la **valoración económica de su biodiversidad** (dentro del proyecto VANE)
 - Los tres tipos de valores que se consideraron fueron:
 - valor **productivo**,
 - valor **recreativo** y
 - valor **ambiental**.

Valor económico de la biodiversidad de Navarra asciende a

12.849.139.000 euros

Distintos tipos de valores en Economía Ambiental

- EJEMPLO: valoración económica integral de los ecosistemas forestales de Extremadura (http://extremambiente.gobex.es/files/Informacion%20Publica/PFEx_2011/Otros%20documentos%20del%20PFEx/Valoracion%20activos%20ambientales.pdf)
- En esta ocasión se debe considerar la **multifuncionalidad forestal** y la **intangibilidad** monetaria de los servicios ambientales proporcionados.
- Aspectos ambientales, ecológicas (conservación de la naturaleza por ejemplo), protección y mejora del suelo y regulador de los recursos hídricos, recreativas y culturales y socio-económicas (incluyendo sociolaborales y de producción (materias primas útiles y recursos naturales renovables.....)).

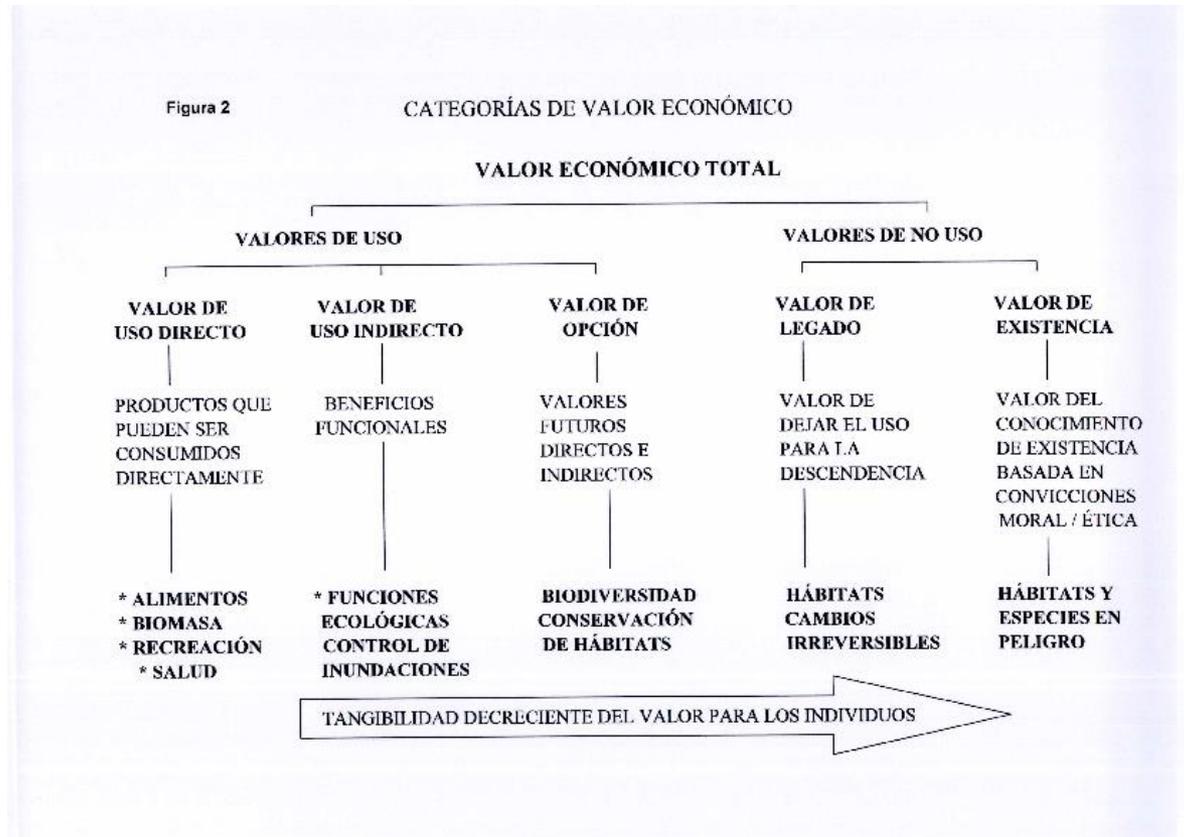
Distintos tipos de valores en Economía Ambiental

Ecosistemas Forestales

- La producción de madera, o de pastos, o la caza, son considerados **valores productivos**,
- la fijación de CO_2 adquiere **valor ambiental**,
- la valoración de áreas recreativas o del paisaje **valores recreativo**,
- o los valores de no uso son incluidos como **valores ambientales**.

Distintos tipos de valores en Economía Ambiental

VALOR ECONÓMICO TOTAL



Fuente: Fuente: Pearce, D. y Moran D. 1994. The economic Value of Biodiversity. UICN, Londres

Distintos tipos de valores en Economía Ambiental

VALOR ECONÓMICO TOTAL

- Por ejemplo, en el caso de los bosques, su **VALOR DE USO** directo puede provenir de la madera, de la cosecha de productos no maderables -frutos, flores, hongos-, de la caza y de la pesca (llamados también valores de **uso directo** extractivos ó consuntivos).
- Existen también actividades que pueden **no significar consumo**, como por ejemplo, el turismo, paseos ó descanso, recibiendo así el recurso un valor de uso directo.
- Por otra parte, **la producción agropecuaria** asigna un valor de **uso directo** a los recursos de la tierra a través de la productividad del suelo, de las pasturas naturales, pero también puede establecerse un valor de uso no consuntivo a través del **turismo rural**.

Distintos tipos de valores en Economía Ambiental

VALOR ECONÓMICO TOTAL

El valor de **uso indirecto** (valor de uso funcional), se deriva de los servicios que el medio ambiente provee.

- Por ejemplo, los **humedales** (extensiones de marismas, pantanos ó turberas cubiertas de agua), además de ser utilizados en forma **directa** (pesca, actividades recreativas, navegación), generan beneficios a partir de sus funciones ó **servicios ambientales**, como control de crecidas e inundaciones de los ríos, captación y filtración de nutrientes, recarga de acuíferos, protección de la biodiversidad, entre los más importantes.

Distintos tipos de valores en Economía Ambiental

VALOR ECONÓMICO TOTAL

- Medir el valor de uso indirecto, es a menudo **considerablemente más difícil** que medir el valor de uso directo.
 - Esto es así porque es difícil calibrar tanto las “cantidades” de servicios provistos y la mayoría de éstos servicios no tiene mercado, por lo tanto su “precio”.
- El **valor de opción** surge de mantener la posibilidad (opción) de utilizar un bien ambiental (sea extractivo o no-extractivo) en un **momento posterior**.
 - biodiversidad y las áreas protegidas.

Distintos tipos de valores en Economía Ambiental

VALOR ECONÓMICO TOTAL

Valores de no uso están relacionados con que los beneficios del medio ambiente puede tener su origen en su no utilización (directa o indirecta).

- **Valor de existencia** al valor asignado por la sociedad simplemente con el **conocimiento de un bien ambiental**.
 - Por ejemplo se puede asignar un valor a la existencia de **especies en peligro de extinción** (lince ibérico, ballena azul, etc), independientemente de que nunca las hayamos visto ni actualmente ni el futuro.

Distintos tipos de valores en Economía Ambiental

VALOR ECONÓMICO TOTAL

- **Valor de legado** que surge de la práctica de las personas de asignar un alto valor a la conservación de un bien ambiental para que sea utilizado por las **generaciones futuras**.
 - Suele ser elevado en las poblaciones que **usan actualmente un recurso ambiental**, porque aspiran a transmitir a las generaciones venideras, tanto el bien como la cultura asociada a su utilización (Barbier, 1997).

Economía Ambiental

Reflexión Intermedia

- Las valoraciones económicas de los recursos ambientales **frenan la destrucción de la biodiversidad, visibilizan el valor económico de la naturaleza y demuestran los beneficios a largo plazo de la conservación.**

Economía Ambiental

Reflexión Intermedia

- Ecologistas en Acción (2011) presentaron los resultados obtenidos por Constanza et al., (1997) en relación al valor de los servicios de los ecosistemas mundiales y el capital natural que tomaba valores entre **16 y 54 trillones de dólares al año para el valor de la biosfera**
 - Si se toma como media de este valor 33 trillones de dólares se estaría barajando que este valor **triplica** el valor del PIB mundial que es de 18 trillones al año.

Economía Ambiental

Reflexión Intermedia

- El Informe Stern evalúa que el impacto sobre la **economía del cambio climático y el calentamiento global** llevará a efectuar actuaciones con el fin de mitigar sus efectos por valor del **1% del PIB mundial**, si no se quiere alcanzar una **recesión del 20% del PIB** debido a este importante problema ambiental.

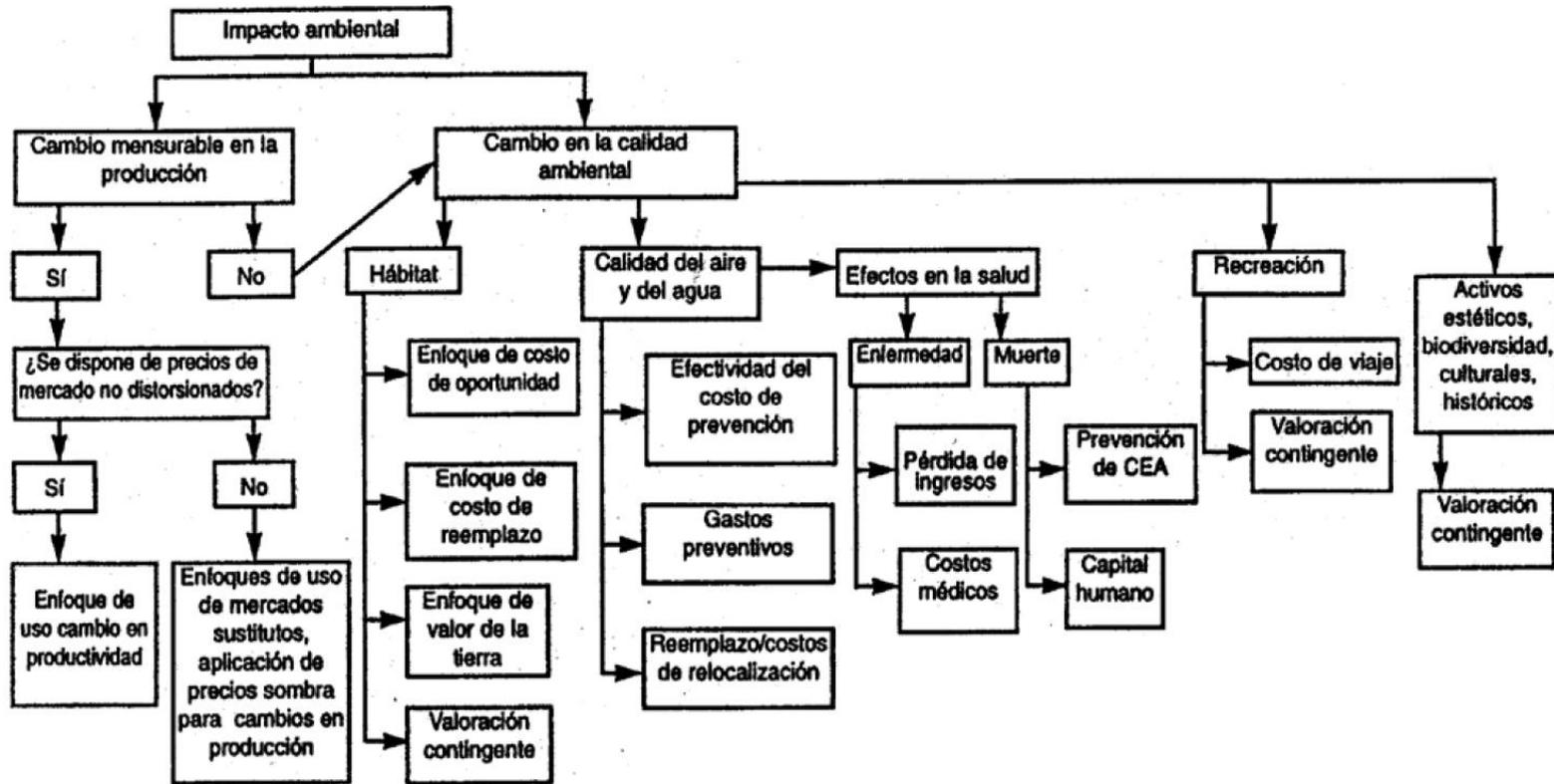
Economía Ambiental

Reflexión Intermedia

- Sería deseable que se convirtiera en una **herramienta** esencial para el impulso y consecución de un **crecimiento económico y agrario sostenible** (Herruzo, 2002).

Economía Ambiental

Técnicas de Valoración



Dixon y Sherman (1991) en Tomasini (2000)

Economía Ambiental

Técnicas de Valoración

- Los cambios en el medio ambiente que se pueden medir en la **función de producción** se medirán con técnicas diferentes a los que afectan a un cambio en la **calidad ambiental** difícilmente mensurable.
 - En la producción por ejemplo la **pérdida de suelos por erosión** impacta en la pérdida de productos agrícolas y/o ganaderos, ó viceversa, el impacto positivo de un proyecto **conservacionista**, se manifiesta en el incremento ó sostenibilidad de los **rendimientos**.
 - Herruzo (2002) indicando que **la calidad del suelo agrícola** es un **insumo de sustitución de los fertilizantes** en la función de producción del maíz. Se valoraría el impacto de la calidad de este recurso ambiental, midiendo el impacto sobre nivel de producción y precios del maíz.

Economía Ambiental

Técnicas de Valoración

- Álvarez et al., (1994) midieron las pérdidas económicas de **laboreo tradicional** frente a **laboreo de conservación** en una rotación de trigo-girasol de secano en el sur de España.
- Otros impactos ambientales pueden ser medidos mediante los **costes** que generan, por ejemplo el efecto de la calidad del aire o del agua sobre la salud humana.
 - El conocimiento de estos costes puede ser muy útil de cara a la **prevención del impacto**.

Economía Ambiental

Técnicas de Valoración

- El **coste de oportunidad** que consiste en valorar las oportunidades económicas pérdidas por proteger un recurso particular y **abandonar** sus opciones de utilización.

Economía Ambiental

Técnicas de Valoración

El valor de un bien o servicio ambiental **no se refleja en los precios de mercado**. Esta situación se manifiesta en todas las **funciones ambientales**, la mayoría de las **actividades recreativas**, la preservación de **biodiversidad**, así como todos los valores de **no uso**.

Economía Ambiental

Técnicas de Valoración

Métodos de **preferencias reveladas o indirectas**

- Método del coste del viaje
- Método de los precios hedónicos

Métodos de **preferencias declaradas o directas**

- Método de valoración contingente
- Método de experimentos de elección

Técnicas de Valoración

MÉTODOS INDIRECTOS. PREFERENCIAS REVELADAS

El **método del coste del viaje** es una técnica que intenta deducir valor a partir del **comportamiento observado de los visitantes de un lugar**, a través del **gasto total** efectuado para la visita (dinero y tiempo asignado a la visita) y de esa manera derivar una curva de demanda por los servicios ofrecidos por dicho recurso.

Técnicas de Valoración

MÉTODOS INDIRECTOS. PREFERENCIAS REVELADAS

Determinará la disposición a pagar por ejemplo en concepto de turismo ecológico o puede calcular cuál es el precio de entrada más adecuado para efectuar visitas a un espacio. Es relevante dicha valoración ya que ha crecido la importancia de las actividades recreativas en la naturaleza en el medio rural, y su valor es difícil de medir.

Técnicas de Valoración

MÉTODOS INDIRECTOS. PREFERENCIAS REVELADAS

El **coste de viaje zonal** se divide en bien en zonas y se estima mediante preguntas directas a los visitantes una media de coste por zona que posteriormente será agregada para obtener el valor total.

El **coste de viaje individual** se determina para cada visitante el coste total de la visita al bien y la posible influencia de sus características socioe

(Azqueta y Pérez, 1997; Riera, 2000, Prada et al., 2001....)

Técnicas de Valoración

MÉTODOS INDIRECTOS. PREFERENCIAS REVELADAS

Método del Costo del Viaje Zonal

Zona	Distancia ida-vuelta	Tiempo ida-vuelta	Cost/km (\$=.30)	Cost/min (\$.15)	Costo Total/ viaje
0	0	0	0	0	0
1	20	30	\$6	\$4.50	\$10.50
2	40	60	\$12	\$9.0	\$21.00
3	80	120	\$24	\$18.00	\$42.00

Fuente: Ecosystem Valuation Organization

Técnicas de Valoración

MÉTODOS INDIRECTOS. PREFERENCIAS REVELADAS

- **El método de los precios hedónicos** se utiliza para analizar la contribución de los distintos atributos (características) que componen un bien.
 - La idea básica se basa en la posibilidad de **descomponer un precio total** del bien en los precios de los distintos componentes de ese bien.
 - Esta idea básica tiene su origen en la **teoría de las características** de los bienes original de Lancaster (1966).
 - Dichos componentes o atributos pueden representar **condiciones ambientales** que dan valor al bien.
 - La asunción es que en este caso el activo ambiental es una de las características del bien (Azqueta, 2002).

Técnicas de Valoración

MÉTODOS INDIRECTOS. PREFERENCIAS REVELADAS

Con mayor asiduidad en el caso de valorar los distintos componentes o atributos del **valor de las viviendas**.

- Mediciones del impacto de la contaminación del aire, del nivel del ruido, de la proximidad de zonas verdes o de bosques a las viviendas, etc.

Una aplicación se pudiera centrar en los **precios de la tierra** que estuvieran afectados por algunas funciones ambientales.

Las principales técnicas estadísticas utilizadas son los métodos de **regresión**.

Técnicas de Valoración

MÉTODOS DIRECTOS. PREFERENCIAS DECLARADAS

La **valoración contingente** es una técnica de **muestreo** basada en la obtención de valores **directamente** de los individuos, con el fin de determinar si están dispuestos a pagar (o a aceptar) un precio por un bien ambiental, por mantener los existentes, por aceptar la pérdida, etc.

La idea básica es **simular un mercado hipotético** dónde la **oferta** la asume el **entrevistador** y la **demanda** es identificada en el **entrevistado**.

Técnicas de Valoración

MÉTODOS DIRECTOS. PREFERENCIAS DECLARADAS. Valoración CONTINGENTE

NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration)

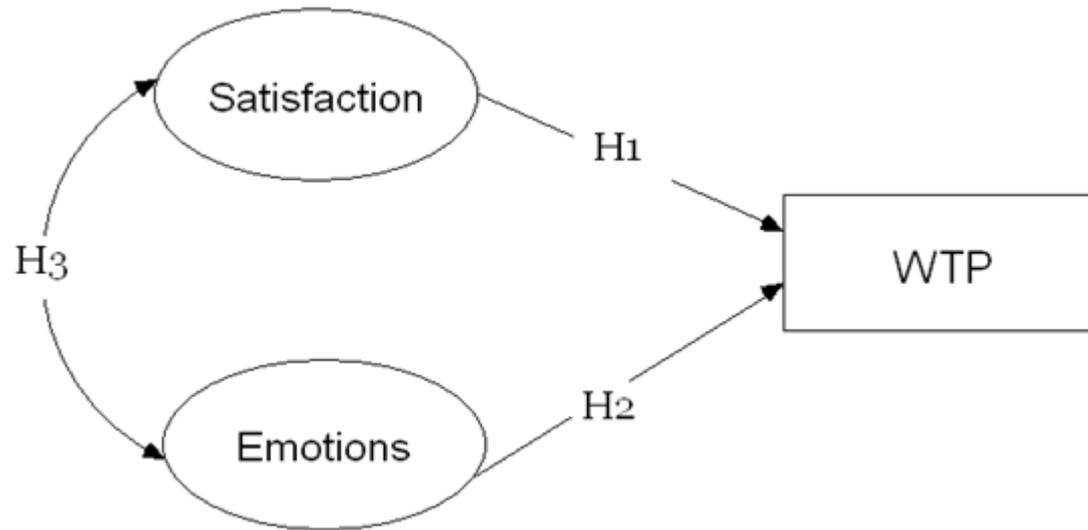
- Descripción adecuada del **bien**
- Correcta elección del **vehículo de pago**
- Elección del **formato de respuesta**

Único método que mide valor de opción y de existencia

Aún en la actualidad, continua siendo una técnica **no exenta de críticas** ya que es sensible a diferentes tipos de factores que originan los llamados **sesgos** de concepción y aplicación (sesgo estratégico, sesgo del precio de partida, sesgo del vehículo de pago, sesgo del entrevistador, etc).

Técnicas de Valoración

MÉTODOS DIRECTOS. PREFERENCIAS DECLARADAS. Valoración CONTINGENTE



Fuente: López-Mosquera, N., Sánchez, M. (2011) The emotional and satisfaction benefits to visitors as explanatory factors in the monetary valuation in the environmental goods. An application to the periurban green spaces. *Land Use Policy*, 28 (1), 151-166.

Técnicas de Valoración

MÉTODOS DIRECTOS. PREFERENCIAS DECLARADAS.

Valoración CONTINGENTE

Table 4
Estimates of the willingness to pay: people seriously affected by air pollution.

	Double hurdle model		Moulton model	
	Probit	Truncated	Probit	OLS
Constant	1.59**	19.75*		0.67
Price	0.004	0.09	0.004	0.001
<i>Environmental concern variables</i>				
Noise perception	-0.4***	0.12	-0.3***	-0.1**
Traffic noise affect	0.18**	2.35*	0.15**	0.05**
Hearing problems	-0.11	-1.14	-0.15	-0.05
Road externality concern	0.08	0.86	0.11**	0.04*
<i>Sociodemographic variables</i>				
Age	-0.01*	-0.03	-0.01**	-0.1**
Education level	0.08	-0.44	0.13***	0.04***
Urban	-0.05	3.8	0.32**	0.11**
<i>Physical externalities measures</i>				
Pollution zone	-0.06	-4.7**	-0.06	-0.02
Greater reduction	0.012**	-0.02	0.01**	0.003**
<i>Contextual variables</i>				
Age mean			0.001	0.003
University studies			-1.8	-0.92
Principal housing			-0.01**	-0.01*
Principal housing noise			0.02***	0.007**
Principal housing pollution			-0.006	-0.01
Transport registration			1.21	0.43*
Log-likelihood	-276	-1279	303	
Chi-squared	82.9		269	
Prob.	0.000***	0.000***	0.000***	
Sigma		16.67		
R-squared				0.14

* $p < 0.10$.

** $p < 0.05$.

*** $p < 0.01$.

Fuente: Lera, F.; Faulin, J. Sánchez, M. (2012). Determinants of the willingness to pay for reducing environmental impacts of road. Transportation Research. Part D. Transport and Environment, 17 (3), 215-220.

Técnicas de Valoración

MÉTODOS DIRECTOS. PREFERENCIAS DECLARADAS

Método de ordenación de preferencias desarrollado por Adamowicz, 1994 y Louviere, 1994.

Se centra en una generación de mercados hipotéticos dónde la elección se realiza entre **rangos sobre un tipo de características.**

Algunas reflexiones finales sobre la valoración económica del medio ambiente y el desarrollo sostenible

La valoración económica del medio ambiente es una **herramienta fundamental** para la definición adecuada de **instrumentos de política ambiental**.

Esto debiera permitir lograr un **uso más eficiente de los ecosistemas** porque generarían recursos financieros suficientes para **asegurar sostenibilidad**.

Y, tal y como se ha desarrollado, **no existe una única fórmula**, sino un amplia cantidad de métodos de valoración.

Algunas reflexiones finales sobre la valoración económica del medio ambiente y el desarrollo sostenible

La elección del más adecuado estará condicionada por el manejo de **fuentes** e información disponible, por el **tiempo**, por los **recursos disponibles**, por el tipo de **bien a evaluar** y por la existencia o no de buenas **bases de datos** actualizadas (Herruzo, 2002, Osorio y Correa).

Adicionalmente otros aspectos a tener en cuenta son el riesgo y la incertidumbre, las tasas de descuento y su distribución, alcance de la valoración, etc. (Linares y Romero, 2008).

Algunas reflexiones finales sobre la valoración económica del medio ambiente y el desarrollo sostenible

- Es relevante en estas decisiones una mayor **participación de organizaciones no gubernamentales**, de las **comunidades** que utilizan directamente los recursos naturales y su biodiversidad.
- Además de la conveniencia de tratarlos de manera **multidisciplinar**: modelación física y biológica, sociológica y económica y multicriterio.

