

Revista de la CEPAL

Secretario Ejecutivo
Gert Rosenthal

Secretario Ejecutivo Adjunto
Carlos Massad

Director de la Revista
Aníbal Pinto

Secretario Técnico
Eugenio Lahera



NACIONES UNIDAS
COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA Y EL CARIBE
SANTIAGO DE CHILE, AGOSTO DE 1990

Revista de la
CEPAL

Santiago de Chile

Agosto de 1990

Número 41

SUMARIO

Vigésimo tercer período de sesiones de la CEPAL	7
<i>Discursos</i>	7
Secretario Ejecutivo de la CEPAL, <i>Gert Rosenthal</i> .	7
Presidente de Venezuela, <i>Carlos Andrés Pérez</i> .	11
Ministro de Economía de Chile, <i>Carlos Ominami</i> .	15
Secretario de Programación y Presupuesto de México, <i>Ernesto Zedillo Ponce de León</i> .	19
Director para las relaciones con América Latina de la Comisión Europea, <i>Angel Viñas</i> .	26
La política de estabilización en México, <i>Jorge Eduardo Navarrete</i> .	31
La intervención del Estado en Brasil. Un enfoque pragmático. <i>Luis Carlos Bresser</i> .	47
Desarrollo sostenido para el Caribe. <i>Trevor Harker</i> .	57
La inserción comercial de América Latina. <i>Mattia Barbera</i> .	75
Elementos para una política ambiental eficaz. <i>María Inés Bustamante, Santiago Torres</i> .	109
Las cuentas del patrimonio natural y el desarrollo sustentable. <i>Nicolo Gligo</i> .	123
Magnitud de la situación de la pobreza. <i>Juan Carlos Feres, Arturo León</i> .	139
Áreas duras y áreas blandas en el desarrollo social. <i>Rubén Kaztman, Pascual Gerstenfeld</i> .	159
Naturaleza y selectividad de la política social. <i>Ana Sojo</i> .	183
Modelos econométricos para la planificación. <i>Eduardo García D'Acuña</i> .	201
Selección de ventajas comparativas dinámicas. <i>Eduardo García D'Acuña</i> .	209
Orientaciones para los colaboradores de la <i>Revista de la CEPAL</i> .	212
Publicaciones recientes de la CEPAL.	213

Las cuentas del patrimonio natural y el desarrollo sustentable

*Nicolo Gligo**

El crecimiento económico de los países tiene sin duda un costo ambiental. Este es mucho mayor si el desarrollo se basa en gran medida en la explotación de recursos naturales. La existencia de métodos para detectar y computar este costo permitiría contar con parámetros que coadyuvaran a delinear las correcciones que habría que introducir a las estrategias de desarrollo para que éste sea ambientalmente sustentable.

Este es, en gran medida, el objetivo principal de las cuentas del patrimonio natural, tema bastante en boga en los últimos años que desafortunadamente no se ha vertido hacia la realización de estudios concretos sino que se ha mantenido en el ámbito de la discusión teórica.

En este artículo se presentan alternativas basadas en las conclusiones de un proyecto elaborado en la CEPAL por la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente. El proyecto es prácticamente único en lo que respecta a todo lo realizado sobre este tema en la región.

*Coordinador de la Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente.

Introducción

La situación del medio ambiente físico ha ido empeorando progresivamente en América Latina. Los múltiples esfuerzos de los sectores ambientalistas no han tenido éxito y hoy se ciernen serios peligros debido a que los procesos de desarrollo de los países, cual más cual menos, son ambientalmente insustentables.

La elaboración de cuentas del patrimonio natural para utilizarlas como un instrumento de cambio de la situación ambiental ha suscitado el máximo interés. Algunos consideran que esta temática es importante desde el punto de vista semántico para comunicar a economistas y planificadores con ecólogos y científicos naturalistas y, otros, los más realistas, plantean que es una herramienta muy útil sólo y cuando los países adoptan estrategias de desarrollo explícitas ambientalmente sustentables.

En 1986 se publicó en la *Revista de la CEPAL* un estudio exploratorio que tenía por objeto dar antecedentes sobre las cuentas del patrimonio natural y cultural y formular recomendaciones para impulsarlas en América Latina (Gligo, 1986). En ese trabajo se concluyó que no había experiencia ni intentos de programas de elaboración de cuentas patrimoniales en la región, aun cuando se señaló que en muchos países existían inventarios específicos de recursos naturales tradicionales. En ese entonces, dado el extraordinario interés que suscitaba el tema, las recomendaciones para impulsar dichos programas fueron bastante optimistas. En concordancia con ese interés, en el trabajo no se indagaron las causas del porqué no se habían puesto en marcha tales programas y el criterio fue limitarse a recomendar los pasos necesarios para su operatividad. Se hizo hincapié, entre otros aspectos, en los objetivos de modificar o complementar las cuentas nacionales y de ubicarlas en los esquemas de estructuras de información. Además, se reprodujeron cuadros metodológicos para realizar las cuentas de ajuste con sus clásicas columnas del debe y del haber.

A pesar de la reiterada preocupación por el tema, los países de la región no han intentado llevar a cabo programas de cuentas patrimoniales. Sólo dos tímidos esfuerzos empezaron a delinarse en 1989.

Al menos ya se han aclarado muchas de las dificultades y de las opciones que se presentan para elaborar dichos programas. Al respecto,

queda claro que debe haber una valoración física de la evolución patrimonial, la cual permitirá constituir un conjunto de cuentas satélites de las cuentas económicas nacionales.

Sin duda existe la opción de valorar económicamente estas cuentas físicas, aunque se advierte desde ya una serie de dificultades que se analizarán más adelante. Esta valoración podría dar pie para una modificación de las cuentas nacionales, que de lograrse, incorporaría en éstas los costos ambientales del desarrollo, que usualmente no son computados.

Entre 1988 y 1990 la CEPAL, a través de su Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio Ambiente, con el financiamiento de la República Federal de Alemania, llevó a cabo un proyecto denominado "Inventarios y cuentas del patrimonio natural y cultural", el cual tuvo por

objetivo hacer recomendaciones prácticas y realistas que permitieran influir en los responsables de formular políticas en orden a elaborar programas de cuentas patrimoniales. En el citado proyecto se analizaron algunos problemas conceptuales, sobre todo relacionados con la valoración económica, y se efectuaron tres estudios de casos con metodologías distintas. Un estudio se hizo en México, en el Estado de Morelos, sobre el corredor biológico del Chichinautzín; el segundo, en Argentina, en la provincia de Río Negro, sobre un área de bosque templado-frío precordillerano; y el tercero, en Chile, en toda la región de Magallanes, que se limitó a los aspectos metodológicos debido al tamaño del área.

En el presente artículo se presentan las principales reflexiones generadas en el transcurso del citado proyecto.

I

El acercamiento entre la economía y la ecología

Se pensaba que muy pronto la contabilidad patrimonial desempeñaría un papel protagónico en el instrumental económico-ambiental. Sin embargo, la posibilidad de ponerla en práctica se ha ido diluyendo tanto a nivel de los países como de los organismos internacionales, debido a varios factores que se analizarán más adelante.

La idea de impulsar las cuentas patrimoniales, en especial del patrimonio natural, surgió cuando se comprobó que la tasa de crecimiento del producto interno bruto no tenía por qué estar relacionada con la tasa de conservación de los recursos. Más aún, en muchas ocasiones se lograba una mayor tasa del PIB a costa del "consumo" del patrimonio natural, fenómeno que se daba sobre todo en países que basaban su desarrollo en la explotación de sus recursos naturales. Por ello comenzó a plantearse la pregunta de por qué los sistemas de cuentas nacionales no detectaban este problema y qué debía hacerse para remediar esta situación.

Los sistemas de cuentas nacionales se establecieron cuando en el pensamiento económico dominaba el modelo macroeconómico keynesiano, preocupado fundamentalmente del empleo. En este contexto se desestimó la importancia de los

recursos naturales, pese a que, con anterioridad, el pensamiento clásico los había considerado como uno de los tres factores básicos que generaban el ingreso. Los neoclásicos, a su vez, virtualmente borraron los recursos naturales de su modelo (Repetto y otros, 1989).

El instrumental de cuentas patrimoniales apareció, entonces, en una época en que se hizo indispensable acercar la economía a la ecología, aspecto que se profundiza a continuación con el objeto de entender la problemática de las cuentas patrimoniales.

No se puede dejar de reconocer los esfuerzos realizados al respecto. A principios de este siglo y sobre la base de una crítica racional de las teorías del crecimiento económico, Frederick Soddy trató de llamar la atención en el sentido de que la riqueza dependía de las leyes físicas y era parte del flujo de las radiaciones solares (Martínez Alier, 1987). Varios son los autores que siguieron la senda de Soddy; todos ellos con escaso éxito. El agotamiento de los recursos se ha venido discutiendo desde hace más de un siglo. Si empezó a tomar más fuerza sólo hace algunas décadas, ello se debió a la percepción cada vez mayor de los efectos de los procesos de agotamiento y a la

ocurrencia cada vez más frecuente de desastres que deterioran el ambiente físico. "El agotamiento de recursos, el flujo de energía y materiales es un fenómeno histórico: también su percepción es histórica" (Martínez Alier, 1987, p. 57).

Es necesario recordar el esfuerzo realizado por quienes sustentaron la "economía de la naturaleza" en la época de Linneo y de los fisiócratas que intentaron conciliar esa economía con la crematística.

Sin embargo, poco se pudo lograr debido principalmente a la especialización de las ciencias económicas, que muchas veces ha transitado por un reduccionismo economicista.

José Manuel Naredo expone que tres son los caminos por los que los economistas han tratado de extender el radio de acción del instrumental teórico estándar hacia el tema de los recursos naturales (Naredo, 1987). El primero, planteado por Harold Hotelling, intenta fijar precios a los recursos naturales agotables sobre la base de las preferencias intergeneracionales (Hotelling, 1931). El segundo, abierto por A.C. Pigou, corrige las imperfecciones del mercado haciendo que los costos privados asuman los costos sociales —mediante impuestos o subsidios y retocando la contabilidad nacional (Pigou, 1935). El tercero, establecido por R.H. Coase, se dirige a que el mercado internalice las externalidades negativas mediante modificaciones del marco institucional (Coase, 1960).

Las distintas corrientes perfeccionaron sus instrumentales cuantitativos e intentaron encontrar ciertas respuestas principalmente a nivel micro, pero no pudieron responder a los grandes interrogantes nacidos de la crisis ambiental. No obstante, se les reconoce un notorio mérito pionero, en particular a la de Hotelling, al rechazar la posibilidad de una asignación temporal óptima de recursos a menos que se conozca la demanda futura total (Georgescu-Roegen, 1975).

A pesar de las dificultades nacidas de las limitaciones de las propias leyes de las ciencias económicas, los mayores aportes se refieren a la preocupación por la economía de los recursos naturales. El marco necesario lo puso Nicholas Georgescu-Roegen al relacionar las leyes de la entropía y de la termodinámica con la economía. Este autor sostiene que la termodinámica es en el fondo una física del valor económico, como Carnot inconscientemente lo asentó, y que la ley de la

entropía es la más realmente económica de todas las leyes naturales (Georgescu-Roegen, 1966).

Cabe señalar las contribuciones en el campo del papel y de la evaluación de los recursos naturales en los modelos económicos (Smith y Krutilla, 1982). Además, se deben mencionar los aportes de autores como Partha Dasgupta en la evaluación del costo social de los recursos ambientalmente degradados, sobre todo en condiciones de incertidumbre (Dasgupta, 1982), y los de un número importante de estudios académicos como los de Harold Barnett o Anthony Fisher, al tratar las formas de medición de los recursos naturales escasos (Barnett, 1979; Fisher, 1979).

Las nuevas elaboraciones conceptuales han tendido a perfeccionar los métodos de valoración de los recursos naturales y del medio ambiente físico. Sin embargo, lo anterior no acerca la economía a la ecología, sino que se reduce sencillamente al tratamiento de problemas ecológicos mediante metodologías nuevas o remozadas creadas dentro de las leyes tradicionales de la economía.

Este asunto es básico si se quiere analizar el papel de las cuentas patrimoniales más allá de su función como instrumento de integración económico-ambiental. Muchos de los argumentos para impulsar las cuentas patrimoniales se han basado en la necesidad de contar con un lenguaje —si es posible económico, unidimensional— que permita al planificador o a los encargados de formular la política económica, entender "económicamente" lo que está pasando con los recursos naturales y con otros elementos de la naturaleza. No obstante reconocer que es muy importante tener un lenguaje común, más relevante aún es entender —en términos de las ciencias naturales— qué está pasando con el patrimonio, cuál es su evolución, cuáles son los cambios previsibles, interrogantes que deberán responderse para lograr una evaluación clara de la sustentabilidad ambiental del desarrollo. Obviamente, esta evaluación deberá ser integral y, por ende, multidimensional e intercientífica.

En otras palabras, y como ya se ha planteado en anteriores escritos, el objetivo fundamental de las cuentas patrimoniales debe orientarse a que los responsables de formular las estrategias y políticas de desarrollo posean un instrumental que les permita conocer, entre otros aspectos, qué costo patrimonial tienen las diversas estrategias

de desarrollo y cuáles son las tendencias de este costo. Tanto los instrumentos como las metodologías no deberán ser necesariamente uniformes, sino que podrán adaptarse a las determinantes ecosistémicas del territorio en estudio y a sus condicionantes sociales.

Es por ello que no deberían identificarse las cuentas patrimoniales con un simple esfuerzo de búsqueda de un lenguaje económico que defina los cambios de manera unidimensional asignándoles un precio a los recursos naturales y a ciertos elementos de la naturaleza, lo cual, para determinados casos, podría ser un objetivo complementario.

Este planteamiento no implica que no deba abordarse la temática de la valoración económica. Al contrario, se estima que ésta es necesaria y sumamente útil. Sin embargo, no debería constituir el único instrumental buscado, sino que debería potenciar el uso de las metodologías e informaciones físicas. No obstante, es preciso tener en cuenta que la valoración puede presentar serias limitaciones, ya que no existe en todo el pensamiento económico ninguna tesis en que el valor o sustancia del valor de cambio mida las cualidades del valor de uso de las mercancías. Como afirma Pedro Tsakoumagkos, la sustancia del valor puede ser tiempo de trabajo abstracto, placer subjetivo o cualquier otra cosa, pero nunca directamente las propiedades mismas de los objetos de

uso. Ahora bien, el objetivo perseguido por la política económico-ambiental (y, consecuentemente, por la elaboración de cuentas ambientales, tanto de existencias como de flujos) es diseñar y poner en práctica estrategias que contrarresten el deterioro de esas mismas cualidades. El cálculo económico *en sí mismo* no nos ofrecerá nunca una medida de lo que estamos buscando. Una medida *directa*, queremos decir. Ello se traduce en que la esfera de los procesos "naturales" —y entre ellos los procesos naturales/sociales de deterioro del medio ambiente físico— es distinta por mucho que se yuxtaponga con otras esferas. Pero son precisamente estas yuxtaposiciones las que permiten elaborar mediciones físicas y económicas que se correspondan biunívocamente y nos indiquen (e incluso midan) lo que estamos buscando (Tsakoumagkos, 1990).

Es entonces en el contexto del marco de actividades *intercientíficas* donde deben desarrollarse las cuentas patrimoniales. No es tarea sencilla, pues las variadas ciencias naturales están en un nivel de abstracción totalmente distinto al de las ciencias sociales. Más aún, la historicidad de estas últimas contrasta con la ahistoricidad de las primeras.

Sin embargo, la mediatización de las primeras por la segundas estaría configurando un cambio intercientífico que sería el ámbito de la dimensión ambiental.

II

La operatividad de las cuentas patrimoniales

No obstante la proliferación de estudios, reuniones, recomendaciones, etc., sobre la utilidad de las cuentas patrimoniales para establecer nuevas estrategias de desarrollo ambientalmente sustentables, son muy pocos los países que pueden mostrar avances significativos en el tema. Es más, en ciertos países de menor desarrollo relativo se ha retrocedido notoriamente, pues, a pesar de contar con mayores facilidades para evaluar recursos a través de los adelantos tecnológicos en sensores remotos, sus sistemas tradicionales de evaluación de los recursos naturales han desmejora-

do. Variadas son las explicaciones sobre los escasos avances. Posiblemente lo *fundamental* es que son muy pocos los países que han progresado en el establecimiento de políticas ambientalmente sustentables. Es un hecho que son cada vez mayores los problemas ambientales que se enfrentan en todas partes del mundo.

El problema se complica aún más por las opciones de desarrollo cortoplacistas que se han elegido, las que obviamente están correlacionadas con la generación y adopción de todo tipo de tecnologías que significan riesgos ambientales.

Las demandas inmediatas postergan cualquier preocupación por el patrimonio hasta que el deterioro o consumo de éste empieza a amenazar las posibilidades de crecer. Recién entonces se toma conciencia del problema, pero, usualmente, es demasiado tarde.

En este contexto y sin conocer en profundidad la evolución histórica de la existencia, acervo o *stock* del patrimonio natural, son muy pocos los gobernantes interesados en mostrar cómo sus estrategias y políticas de desarrollo "consumen" patrimonio o cómo una porción de las cifras sobre el crecimiento de sus países se deben no a una mejor combinación de los factores de producción, sino al deterioro y consumo de uno de éstos.

Lo primero que es necesario aclarar entonces es que las cuentas patrimoniales son un instrumento útil para nuevas estrategias de desarrollo que planteen *explícitamente* substanciales modificaciones orientadas a incorporar la dimensión ambiental. Se han hecho esfuerzos a nivel global y regional, pero poco se puede decir de iniciativas nacionales (Comisión Mundial sobre el Ambiente y el Desarrollo, 1987; Sunkel y Gligo, 1981). No cabe duda de que para establecer estrategias de desarrollo ambientalmente sustentables es fundamental evaluar periódicamente lo que sucede tanto con los recursos naturales como con otros elementos de la naturaleza.

Otro factor que ha influido en que la temática de cuentas patrimoniales no sea operativa es la definición misma de patrimonio natural. Cada país, cada localidad, cada grupo académico tiene una definición diferente de patrimonio natural. Ello lleva a plantear metodologías similares para objetos diferentes.

No se trata de definir específicamente cuáles son los elementos patrimoniales naturales de un país o una localidad, sino de acotar los conceptos generales. Prácticamente todas las definiciones de patrimonio natural parten del concepto de *utilización* de éste. Y si hay utilización, hay cierto grado de transformación o de artificialización.

El problema no radica en definir como natural todo lo que no es artificial. El autor, en una publicación anterior, había descalificado esta falsa dicotomía planteando que, en realidad, las acciones antrópicas tienden a artificializar el medio en distintos grados. Estos distintos grados de artificialización crean un continuo que va desde 0 a 100% (Gligo, 1986).

La necesidad de una definición más precisa tiene especial importancia para los países latinoamericanos. En los Estados Unidos el patrimonio natural ha sido definido como todo lo relacionado con la vida netamente silvestre. Por ello no hay mayores conflictos, pues el patrimonio natural es fácilmente definible en términos territoriales. En otros países desarrollados, principalmente europeos, el patrimonio natural ha sido definido en función de recursos específicos: agua, fauna, suelo, bosque nativo (primario o secundario) (Gligo, 1986).

En América Latina no sólo interesa esta definición del patrimonio natural, sino que, dada la velocidad del cambio desde ecosistemas prístinos o semivirgenes a agrosistemas, es importante tener una definición conceptual ecosistémica que muestre la evolución del territorio, ya que este proceso está estrechamente unido a un costo ecológico que varía según las tecnologías de transformación aplicadas.

Otra de las confusiones corrientes es la referida a la identificación de bienes patrimoniales con bienes públicos. Si bien es cierto que existen ciertas coincidencias, hay muchos bienes patrimoniales que han sido privatizados. Es el caso de la tierra que, a pesar de ser un bien patrimonial natural de primera importancia, está privatizada en la gran mayoría de los países (CICPN, 1986). La cuestión jurídica a futuro podría contribuir a poner en práctica estrategias que limiten el trato abusivo de determinados patrimonios naturales que, por el hecho de estar privatizados, encubren su condición de bienes sociales.

III

Descripción y clasificación de los bienes y recursos naturales

El debate sobre la descripción y clasificación del patrimonio de recursos naturales ha tenido tres sesgos fundamentales para América Latina y el Caribe. En primer lugar, la jerarquización casi exclusiva de los bienes y recursos que son de interés para los países desarrollados en función de sus transacciones en el mercado internacional. En segundo término, la importancia dada a determinados bienes y recursos que juegan un rol cada vez más relevante en la situación ambiental global. Ejemplo de ello lo constituyen el patrimonio de la biodiversidad y el del ecosistema del trópico húmedo. En tercer lugar, los procesos de transculturización y aculturización que modifican modos de vida y tienden a subvalorizar tradiciones y costumbres de la región, alterando de esta forma las funciones del patrimonio natural y, por ende, su valorización.

Optar por la importancia de los recursos basada en la clasificación clásica, aceptando los sesgos indicados, significaría introducir un instrumental para el desarrollo ambientalmente sustentable que, sin dejar de desconocer que puede servir subsidiariamente a un determinado país, sería en extremo útil para una estrategia global encabezada por los países desarrollados. En consecuencia, en la visión latinoamericana deberían tener más fuerza las descripciones y clasificaciones basadas en enfoques propios, en lo posible multivalorativos.

El hecho que la teoría del valor se haya desarrollado como parte de la economía política podría estar indicando que habría que usar categorías económicas para clasificar los bienes y recursos según su valoración. Esta posición es evidentemente reduccionista. Un elemento de la naturaleza se puede valorizar de distintas formas, según los diversos enfoques disciplinarios o científicos. Así, puede tener valor de permanencia sobre la base de su contribución ecosistémica; valor histórico según su aporte a la evolución de la región, y valor económico cuando es un producto de mercado.

Hace una década los franceses plantearon seis opciones para establecer una clasificación.

Estas opciones de nomenclatura fueron: i) institucional (por agente gestor); ii) funcional, desde el punto de vista de elementos naturales (condición de reproducción, caracteres más o menos renovables, ciclos); iii) funciones y usos del patrimonio por el hombre y sus actividades; iv) espacios geográficos homogéneos (territorios, ecosistemas, criterio espacial); v) elementos de la biosfera (criterio del medio ambiente) (litosfera, hidrosfera, atmósfera, holobiomas); y vi) elementos físico-químicos (clasificación de Mendeleiev, clasificación de formas de energía).

Las principales corrientes siguieron la senda de impulsar clasificaciones basadas fundamentalmente en los elementos naturales clásicos (opción ii) de los franceses).

En 1985 un planteamiento regional recomendaba usar la combinación de dos opciones: la clásica basada en los recursos naturales de explotación usual (minerales, tipos de suelo, clima, etc.) y la de espacios geográficos homogéneos (territorios, ecosistemas) (Gligo, 1986). La citada recomendación se generó en un primer intento de impulsar cuentas patrimoniales a nivel nacional.

Sin embargo, la situación actual ha cambiado. Las dificultades operativas antes descritas para propiciar cuentas a este nivel obligan a mirar con más atención los enfoques subnacionales y locales y, en consecuencia, toma fuerza por un lado el valor del recurso y, por otro, la valorización de lo que se entiende por patrimonio cultural de una región.

En general la bibliografía sobre cuentas patrimoniales no se detiene en el tema de la descripción y clasificación de los bienes y recursos naturales. Acepta los planteamientos clásicos. Ello parece lógico, pues prácticamente toda la bibliografía se centra en la problemática nacional. Hay excepciones en las que se percibe la necesidad de replantear la discusión conceptual frente al tema (Naredo, 1987). En los escasos estudios sobre países del tercer mundo tampoco se han analizado los sesgos. Quizas ello se deba a que sus realizadores pertenecían a países desarrollados.

Las tres experiencias del proyecto "Inventarios y cuentas del patrimonio natural y cultural", citado en la presentación de este artículo, aportan sugerentes y novedosas conclusiones.

El estudio del corredor biológico de Chichinautzín, en el Estado mexicano de Morelos, analiza los cambios producidos en los recursos naturales del área. Allí aparece ya un recurso local, el hídrico, que le da especiales características al corredor biológico, pues el espacio constituye un ecosistema de recarga acuífera. Determinar esta condición y evaluarla físicamente representa un aporte relevante que define al corredor.

El estudio de un área de bosque templado-frío de la región precordillerana de la provincia argentina de Río Negro se centra en evaluar una serie de atributos ecosistémicos, que usualmente no se toman en cuenta, tales como la biodiversidad y el atractivo turístico. Aquí, al igual que en el estudio mexicano, hay un esfuerzo por valorar un recurso local. Y en este sentido es necesario hacer una reflexión. La importancia local de un determinado recurso puede condicionar la mayor o menor valorización de otros recursos que influyen sistemáticamente en su funcionamiento. Así, si localmente se le da más importancia al recurso paisajístico, es lógico suponer que en lo que respecta a la madera de determinadas áreas de bosque su valor no tiene relevancia, ya que dichas áreas están supeditadas a la evolución del paisaje, aun cuando puede evaluarse física y económicamente.

El estudio de la región chilena de Magallanes, por el hecho de ser exclusivamente metodológico, permite profundizar una serie de planteamientos sobre la descripción y clasificación de los bienes y recursos naturales. Las particulares y exclusivas condiciones de esta región permiten examinar en detalle un enfoque metodológico desde una perspectiva claramente local. En dicho estudio se privilegia la descripción y clasificación local estableciendo una pauta metodológica glo-

bal y no específica para la región que permite después definir localmente los bienes y recursos.

La opción metodológica elegida en este estudio de caso selecciona componentes naturales biológicos o físicos que satisfacen necesidades y, por ende, adquieren valor. Se los agrupa sobre la base de tres aspectos: las necesidades del hombre, los requisitos de la naturaleza y, por último, el interés de la economía, planteado a través del valor económico establecido para bienes y recursos. En relación a las necesidades del hombre, sobre la base de los estudios de Manfred Max-Neef se eligieron cuatro necesidades existenciales que permiten describir y clasificar un bien o recurso desde el punto de vista local (Max-Neef y otros, 1986). Estas son subsistencia, identidad, recreación y conocimiento. De esta forma se genera una matriz en que, en una ordenada se ubican las cuatro necesidades existenciales y en la otra, las principales categorías de componentes de la naturaleza.

Lo interesante del método propuesto es que cada bien o recurso puede responder a una o más dimensiones valorativas.

No cabe duda que esta clasificación debe considerarse como un esfuerzo para contribuir al debate, el cual tiene amplias posibilidades de modificación y perfeccionamiento. Es necesario destacar que también representa un importante aporte para la clasificación y, sobre todo, fijación de prioridades de estudio de bienes y recursos naturales de una región o localidad.

Un planteamiento metodológico como el expuesto tiene una marcada utilidad, ya que no sólo permite evaluar el patrimonio desde una perspectiva local sino que, mediante una metodología adecuada, puede contribuir a consolidar cuentas subnacionales o nacionales. En este último caso es dable predecir que la agregación, no obstante considerar el enfoque desde abajo, dejará muchos bienes y recursos locales en el camino.

IV

La valoración económica de las cuentas patrimoniales

Los mayores esfuerzos conceptuales realizados en los dos últimos decenios en torno a la temática de las cuentas patrimoniales se ha centrado en el problema de valorizar económicamente los diversos componentes del patrimonio natural. Estos esfuerzos se han realizado debido a que para muchos las cuentas del patrimonio natural deben tener como única finalidad modificar las cuentas nacionales.

Desafortunadamente no ha existido una preocupación holística, con enfoques multidisciplinarios, que permita indagar los distintos valores inherentes a un bien o recurso natural. Ello ha llevado a insistir en la valoración económica de elementos de la naturaleza en forma indistinta, tengan éstos o no valor de cambio. Obviamente, ante esta valoración económica el instrumental económico sobre cuentas patrimoniales presenta serias limitaciones. Dos son los aspectos más restrictivos: por una parte, la valoración económica de elementos y bienes de la naturaleza que no están en el mercado; y, por otra, para los recursos que tienen precios de mercado, las restricciones creadas a partir de la muy escasa capacidad de los precios del mercado de ser realmente indicadores ambientales y no meros transmisores de un valor (determinado por diversas condiciones de apropiación, institucionalización, etc.), al margen de las cualidades de uso.

No obstante estas serias limitaciones, antes de analizar si éstas son o no superables es necesario recalcar el planteamiento sobre la necesidad de utilizar la valoración económica en las cuentas del patrimonio natural como un instrumento útil en la aplicación de estrategias de desarrollo ambientalmente sustentables. La utilidad radica en la necesidad de contar con un instrumento para la asignación de recursos, tanto a nivel sectorial como regional. Por ello se hace necesario hacer los máximos esfuerzos para aclarar las posibilidades de puesta en práctica de dichas cuentas.

La elaboración de cuentas del patrimonio natural debería, además, convertirse en un adecuado indicador que permita "corregir" el ingreso nacional (Leipert, 1989). Esta corrección se hace muy necesaria debido a los costos sociales

adicionales de producción que se generan por el deterioro ambiental.

1. *La valoración económica de las existencias*

Varias metodologías de cuentas patrimoniales se han centrado en la valoración de la existencia o *stock* con el objeto de comparar su evolución cada cierto período de tiempo sobre la base de precios constantes. Aquí surge el primer problema: ¿cómo se determinan estos precios para que sean indicadores adecuados de las cualidades de uso? y ¿cómo poder captar las múltiples funciones y utilidades que ofrece un determinado ecosistema?

Estas interrogantes se aclaran con un ejemplo: si se posee un ecosistema boscoso, el agente productor ve en él sólo la madera de los árboles, cuyo valor económico no depende del tiempo de formación ni de la captación energética, sino que se configura con múltiples factores institucionales, monopólicos, de política de salarios, de comercio internacional, etc. El precio del bosque no indica necesariamente la cualidad de uso. Pero —y lo que sigue es fundamental—, el bosque no es sólo madera; es capacidad de producción de agua, es fauna, es diversidad genética con recursos potenciales, es flora con recursos fármacos, es turismo y recreación, etcétera.

Para la interrogante de cómo determinar los precios para que sean indicadores adecuados de las cualidades de uso, las respuestas han transitado desde el extremo de trabajar con precios netos de mercado hasta la asignación de precios de mercado corregidos, combinados con la elaboración de valores para los elementos naturales que no están en el mercado.

Trabajar con los precios de mercado no muestra ventajas. Sin duda estos precios expresan las preferencias generacionales presentes pero no consideran elementos para la planificación futura. Por otra parte, el carácter de bien de mercado lo da el proceso de apropiación-valoración, por lo que los precios no son necesariamente expresiones cuantitativas de los valores de uso, sino que están ligados a complejas relacio-

nes nacidas de derechos de propiedad, plusvalía y tipos de rentas. La otra restricción que presenta el uso exclusivo de precios de mercado es que se excluye una serie de elementos, bienes y funciones de la naturaleza que están fuera de éste.

Es obvio que las metodologías para implementar la valoración de las existencias deberían basarse en una combinación de *precios sombra* de los recursos que están en el mercado y de asignación de precios a determinados bienes que no están en éste. Es este el método utilizado en Argentina en el trabajo realizado por la Comisión Nacional de Política Ambiental, apoyado por la CEPAL, a través del proyecto citado en la introducción (Suárez, 1990).

En este estudio se establecieron precios sombra que garantizaran los costos necesarios para la reproducción de un ecosistema boscoso en función del manejo y de las restricciones del sistema. El procedimiento se basó en determinados tipos de gastos, a saber, los referidos a la función productiva y los que dicen relación con el mantenimiento de la función ecosistémica.

Entre los primeros gastos se imputaron los de mejoramiento de la masa arbórea, de la fauna, de la diversidad genética y de la potencialidad turística. Entre los segundos, los de mantenimiento de la infraestructura hidroenergética y de agua potable, de la infraestructura vial, de la capacidad productiva de los suelos agrícolas y de otros beneficios indirectos.

El planteamiento básico fue que estos costos deberían generar una política que adjudicara precios que estimularan un manejo sostenido. Sin embargo, surge la interrogante sobre la forma de determinar estos precios.

El análisis detallado de los cálculos de los diversos costos muestra esfuerzos conceptuales importantes que, a pesar de ser ingeniosos y de estar bien elaborados, no dejan de ser discutibles. Los mismos autores, al referirse a la mantención de la fauna, reconocen que indudablemente son aportes para la solución de un gran tema que aún permanece casi sin solución (Suárez, 1990). Sin embargo, pese a ello se calcularon con bastante precisión los gastos en mejoras de la fauna silvestre. Similares razonamientos se hicieron respecto del valor patrimonial de la diversidad genética y en relación al turismo y la recreación.

El estudio llega entonces a mostrar el valor total del patrimonio sobre la base de los cálculos

del mantenimiento de las funciones productiva y ecosistémica.

La interrogante que surge es sobre la utilidad de este valor. Para los autores, este valor patrimonial debería generar incrementos en el precio de los productos comercializables, sobre la base de una modificación de la estructura de precios relativos y, por ende, de una redistribución de ingresos. Pero las transferencias de valor o están gobernadas por la ley del valor misma o responden a razones ajenas al valor (monopolio en sentido estricto o acción del Estado) (Tsakoumagkos, 1990).

No se puede dejar de mencionar que en esta experiencia el valor patrimonial de la madera alcanza a 83% del valor patrimonial del ecosistema en estudio. Esta cifra hace que la sensibilidad del resto de las funciones productivas y de mantención ecosistémica sea muy baja.

Interesa destacar que este ejercicio está llamado a tener una utilidad esencialmente prospectiva. El modelo cibernético utilizado es un notable esfuerzo; sin embargo, la linealidad de las relaciones causa-efecto —única posibilidad, considerando el estado de la investigación de los atributos ecosistémicos— restringe su uso.

La experiencia argentina arroja importantes enseñanzas, en particular sobre las dificultades para superar contradicciones propias de las teorías económicas y para analizar las reales posibilidades de valoración del *stock* patrimonial.

El caso estudiado en Chile en la región de Magallanes, como parte del citado proyecto, plantea otro enfoque metodológico. En este caso, la valoración consiste en comparar el ingreso real que se logra con una explotación masiva del recurso en el corto plazo *versus* los niveles que se hubiesen logrado sin la realización del proyecto de explotación o con la realización de un proyecto de explotación racional con planes de manejo adecuados (Universidad de Magallanes, 1989).

Esta metodología propone trabajar con dos tipos de ingreso, a saber, el ingreso real, calculado como el ingreso bruto menos los costos económicos, y el ingreso ajustado, definido como el ingreso real menos los costos ecológicos y sociales. Tanto el ingreso bruto como los costos económicos se calculan basándose en los precios de mercado.

Ahora bien, el problema básico en este caso radica en cómo calcular estos costos ecológicos y

sociales. El estudio los define como la rentabilidad y/o beneficio de la explotación del recurso que se obtendría con una explotación racional adecuada (Universidad de Magallanes, 1989). La definición no es muy precisa, ya que "una explotación racional adecuada" puede interpretarse de varias maneras. El tratamiento dado a los recursos es diferenciado: a los renovables se le calculan costos ecológicos y sociales, mientras que a los no renovables se les asigna como valor el ingreso real obtenido de la explotación.

El estudio reconoce que existe un grupo de bienes que no tienen valor económico posible, pero que podrían valorarse a través del beneficio indirecto.

El estudio sobre Magallanes no insiste mayormente sobre la contabilidad económica de los recursos naturales. Su énfasis en la clasificación, tipología y criterios de valoración múltiples de los recursos indican claramente cierto escepticismo conceptual en torno a la valoración económica.

Los tres estudios se esfuerzan por buscar una respuesta a las distorsiones y carencias del mercado, al igual que otros trabajos realizados en áreas y países del Tercer Mundo. En este sentido cabe destacar que los cuellos de botella fueron similares a los encontrados por Repetto y otros (1989) al realizar un ejercicio de valorización patrimonial de Indonesia sobre la base de los cambios en la existencia de petróleo, y de bosques, y en la erosión. Para calcular el valor del petróleo y de los bosques se usó el precio neto o renta unitaria modificando los valores por un factor de corrección que internalizase los cambios de precio. Para calcular la erosión se estimó el costo por ha/año a través de la pérdida de productividad del sector agrícola. Al capitalizar el costo histórico se concluyó que con las técnicas deteriorantes que se practican actualmente se sacrifica 40% del ingreso futuro para producir una unidad del ingreso presente.

2. La valoración económica de la fracción del crecimiento imputada al deterioro ambiental

Las dificultades de orden teórico y metodológico para valorar las existencias han ido fortaleciendo paulatinamente una corriente del pensamiento económico-ambiental en el sentido de centrar sus esfuerzos en estudiar los indicadores de flujo. Ello no se contradice con el planteamiento de

estudiar el *stock*; en algunos casos es complementario, pero en otros se centra solamente en los flujos.

En América Latina, como parte del proyecto de la CEPAL, "Inventarios y cuentas del patrimonio natural y cultural", esta opción fue elegida para el caso de México, en el corredor biológico de Chichinautzín (Carabias, Montaña y Rodríguez, 1990).

La valoración económica plantea como referencia teórica la definición de John Hicks relativa al ingreso, según la cual este último representa el consumo máximo que puede efectuarse sin que se modifique el patrimonio de una sociedad o individuo. El trabajo se centró en los años 1970 y 1980, realizándose simulaciones para 1990 y 2000. Al restar el costo de los insumos al valor bruto de la producción, se obtuvo el ingreso económico. Posteriormente se estimaron los costos ambientales derivados de las distintas actividades económicas sobre la base del cálculo de la erosión, la pérdida del bosque, la pérdida de la capacidad de retención hídrica, el incendio de árboles adultos y de renuevos y la pérdida del banco forestal reproductivo.

Este estudio debió dar respuesta a dos preguntas del más alto interés: la posibilidad de estimar qué proporción del ingreso económico representan los costos ambientales, y de determinar cuál es el impacto de esa reducción del patrimonio en la disponibilidad de recursos (agua, bosque, tierra) que lo conforman.

Para dar respuesta a la primera interrogante se calculó un coeficiente de costo ambiental por unidad de ingreso económico.

La respuesta para la segunda pregunta se planteó solamente a través de balances físicos. De esta forma se obviaron los conflictos conceptuales enunciados anteriormente: las dificultades para captar las cualidades de uso a través de la valoración económica, y la historicidad que condiciona el uso de parámetros económicos.

La opción para este caso aparece con menos contradicciones y, además, está estrechamente ligada al proceso productivo, cuestión fundamental para incorporar la dimensión ambiental en las estrategias de desarrollo.

Sin embargo, el trabajo presenta algunas dificultades en lo referente a la determinación de algunos precios. Es particularmente compleja la forma de asignar valor a la pérdida por erosión.

Es posible que otros métodos basados en la pérdida de la productividad (que en realidad corres-

ponde a la disminución del *stock* por pérdida de la cualidad) hubiesen sido menos discutibles.

V

El perfeccionamiento de las cuentas nacionales convencionales

Existe consenso en afirmar que las cuentas nacionales convencionales no incorporan el agotamiento y deterioro de los bienes y recursos naturales.

La reformulación de las estrategias de desarrollo con miras a hacerlas ambientalmente sustentables exigirá, necesariamente, instrumentales de contabilidad que subsanen este déficit (Lutz y El Serafy, 1988). Iniciativas al respecto han surgido en varias partes, pero a pesar del interés mostrado por centros académicos y organismos internacionales como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Banco Mundial (Ahmad, El Serafy y Lutz, 1989) no se han logrado modificaciones significativas debido a los problemas conceptuales ya planteados y a otros que se explicitan más adelante.

El método teóricamente más interesante es la modificación en la consolidación de las cuentas del producto interno bruto. Para que éstas puedan consolidarse se establece que las modificaciones obviamente se hacen tanto a nivel de insumo como del producto. Dos son los complementos propuestos para el insumo: i) la modificación del producto nacional neto, introduciendo la "depredación ambiental"; ii) el cargo contra el producto nacional bruto de los "servicios ambientales". En el producto se modifica el consumo privado agregando el valor de la producción generada por el uso de los recursos ambientales.

Este método podría dar la oportunidad de manejar la fórmula que establece que el producto nacional bruto modificado es igual al producto nacional bruto convencional más los servicios ambientales, menos los daños ambientales (Peskin, 1989).

El análisis de esta fórmula ($PNB \text{ mod.} = PNB + SA - DA$) muestra que la modificación se mueve en la dirección correcta: al crecer los servicios y al decrecer el daño, consecuentemente

crece el producto. En ausencia de cambios tecnológicos, al no haber "negocios" por servicios y daños, el indicador permanecería constante, por lo que, en estas circunstancias, podría no ser un buen indicador de bienestar. El otro problema planteado es que la reducción al máximo del daño no es necesariamente el óptimo social, debido a que trae aparejada la carencia de servicios ambientales. Este aspecto es muy controvertido, sobre todo cuando se plantea que para que crezca el producto y se logre el óptimo social, el daño podría ser mayor.

Henry Peskin plantea que este método enfrenta cuatro problemas básicos:

i) Desacuerdo en las unidades de medida apropiadas. El sistema propuesto asume que tanto daños como servicios deberían evaluarse en términos monetarios, lo que, como ya se planteó, deja al margen una serie de bienes y funciones que están fuera del mercado.

ii) Desacuerdo en las tasas de descuento más apropiadas. Este punto ha sido estudiado, concluyéndose que realmente es muy difícil asignar tasas de descuento ante la incertidumbre del grado de sustitución, la velocidad de obsolescencia y los cambios tecnológicos (Smith y Krutilla, 1982; Smith, 1979; Markandya y Pearce, 1988).

iii) Dependencia del modelo de economía neoclásica. Toda la estructura de contabilidad nacional se basa en el pensamiento económico neoclásico y no es evidente que sea aceptado por otras sociedades con diferentes tradiciones culturales donde el medio ambiente podría ser una condicionante ética fundamental.

iv) Demandas por sobre la disponibilidad de información y habilidades.

Uno de los objetivos de la introducción del tema de las cuentas del patrimonio natural en América Latina y el Caribe debería ser que en un plazo prudente se modificaran las cuentas nacio-

nales. Sin embargo, hay que señalar que en Francia y otros países que han impulsado estas cuentas aún no se han realizado estas modificaciones.

En países de menor desarrollo relativo los esfuerzos son escasos: la Oficina de Estadísticas de Tanzania llevó a cabo un interesante estudio aplicando la metodología descrita en este capítulo sobre la base de la introducción modificatoria de la producción de leña generada de plantaciones forestales (Oficina de Estadística de la República Unida de Tanzania, 1981).

Otro importante estudio es el ya mencionado sobre Indonesia (Repetto y otros, 1989), donde se calcula un producto interno neto estimando la depreciación en tres recursos naturales: petróleo, bosques y suelos. Repetto y otros excluyen las ganancias de capital de la depredación estimada. La razón es que en éstas influyen claramente las fluctuaciones de precios a corto plazo, lo cual las hace sumamente volátiles.

El estudio sobre Indonesia aporta también antecedentes sobre otras estimaciones macroeconómicas importantes. Compara estimaciones de la inversión interna bruta y neta. El sentido de estos parámetros es mostrar que países en vías de desarrollo como Indonesia, muy dependientes

de sus recursos naturales agotables, deben diversificar sus inversiones para preservar en el largo plazo el desarrollo sustentable (Repetto y otros, 1989). Lo anterior quiere decir que dichos países deben evitar financiar el consumo con la depreciación del capital de recursos naturales. En el caso referido, en algunos años la inversión (recalculada) fue negativa, lo cual estaría mostrando abiertamente la escasa sustentabilidad ambiental de las estrategias de desarrollo.

Las experiencias descritas dejan varias enseñanzas metodológicas y aun muchas interrogantes. Sin embargo, han sido sumamente útiles para mostrar cuáles son sus posibilidades, limitaciones y problemas.

La confrontación de estas experiencias junto con los incipientes intentos regionales permiten deducir que estos problemas estarán presentes en los países latinoamericanos. Pero es fundamental aclarar que en América Latina las perspectivas son diferentes. Dos son los factores que influyen en ello. Por una parte, los distintos niveles de industrialización y, por otra, la diversidad en cuanto a la dependencia de recursos renovables, condicionalmente renovables y no renovables.

VI Orientaciones regionales

Los esfuerzos realizados en otras regiones, así como la realización del proyecto de la CEPAL, "Inventarios y cuentas del patrimonio natural y cultural", donde se destaca el cúmulo de antecedentes, el aporte de elementos conceptuales y las deducciones obtenidas de los tres casos de estudios locales elegidos, permiten sugerir las siguientes orientaciones:

a) Las cuentas del patrimonio natural deberán impulsarse en los países que modifiquen sustancialmente sus estrategias de desarrollo al incorporar plenamente el medio ambiente como una dimensión básica que condiciona obligaciones y derechos ciudadanos y que determina formas y sistemas de relaciones de la sociedad con su entorno físico en el corto, mediano y largo plazo.

b) En ese contexto el objetivo de las cuentas patrimoniales debe ser constituirse en una herra-

mienta de planificación y gestión del desarrollo ambientalmente sustentable. Por ello se recomienda propiciar con urgencia el uso de las cuentas en países que estén abordando seriamente estrategias alternativas como producto de su deteriorada situación ambiental.

c) No es posible homogeneizar a los países de la región en relación con las recomendaciones sobre metodologías de cuentas. Cada país, dentro del contexto antes descrito, podrá desarrollar su propio método conforme a su dotación de bienes y recursos naturales, a su orientación de desarrollo y a sus patrones culturales.

d) Es importante dejar en claro que no sólo no existe conflicto entre las cuentas físicas y las cuentas económicas, sino que éstas son absolutamente complementarias, ya que las segundas dependen de las primeras.

e) Dar más importancia a uno u otro tipo de cuenta dependerá de su utilidad como herramienta estratégica. Nada se saca con tener un cúmulo de antecedentes estadísticos y de indicadores físicos y económicos si éstos no se insertan en los planes y programas de desarrollo.

f) Es recomendable impulsar en primer lugar un sistema de cuentas físicas. La proliferación de inventarios de recursos naturales podría llevar a la errada conclusión de duplicaciones de trabajo. Un sistema de cuentas físicas es mucho más que la suma de inventarios parciales. Es generar la información sobre la existencia o *stock* de bienes y recursos naturales, los flujos que se asocian a las variaciones de la existencia, las interacciones ecosistémicas, los comportamientos desagregados, especialmente los niveles de perturbación o deterioro, etc. Los inventarios son insumos indispensables para elaborar estos sistemas.

Para elaborar un sistema de cuentas físicas es aconsejable evitar transcripciones textuales de clasificaciones corrientes y, por ende, es necesario configurar una estructura conceptual que permita una clasificación en función de las especificidades geográficas, económicas, sociales y culturales.

La especificidad de la clasificación de los recursos se podrá dar sobre la base del estudio de la mayor cobertura posible, incluyendo bienes y recursos que estén en la naturaleza, independientemente de su valoración como mercancía. Las prioridades de estudio deberán establecerse según los grados de influencia en la sustentabilidad ambiental del desarrollo.

g) Es previsible que no haya cambios significativos hacia estrategias de desarrollo alternativas en los países latinoamericanos. Cambios radicales en las políticas ambientales sólo se prevén en situaciones extremas. No obstante, en muchos países de la región se están planteando estrategias alternativas para determinadas áreas que han llegado a situaciones muy negativas en lo ambiental. Para estas áreas, que pueden incluso ser estados, provincias o departamentos, se recomienda impulsar las citadas cuentas. En otras palabras, en la etapa histórica actual latinoamericana, dada la situación deteriorada y sobreexplo-

tada de ciertas áreas, se impone un cambio drástico. Allí las cuentas del patrimonio natural deben constituirse en una herramienta útil.

h) Impulsar cuentas a partir de determinadas localidades o regiones significará plantear una metodología que recoja sus especificidades. Al hacerlo es conveniente no perder de vista la posibilidad de que la metodología planteada se articule a una metodología nacional.

i) Este planteamiento en absoluto excluye el hecho de impulsar modificaciones de las cuentas nacionales y/o establecer programas nacionales de cuentas patrimoniales, sino que, al contrario, es una de las vías para propiciarlas. Un objetivo importante que no debe perderse de vista es la modificación y perfeccionamiento de las cuentas nacionales.

j) Comenzar las cuentas del patrimonio natural desde ciertas áreas deterioradas trae consigo el problema del acervo de información disponible y de la confiabilidad de éstas. Las áreas deterioradas están ubicadas normalmente en ecosistemas difíciles y vulnerables, casi siempre alejados de los centros urbanos importantes. Por esta razón una decisión de este tipo exige concebir un programa eficiente de investigación de los recursos naturales.

k) Una vez elaboradas las cuentas físicas se podrían establecer las cuentas económicas del patrimonio natural. Debe advertirse que la lectura de las cuentas físicas no es fácil debido a su desagregación en los diversos elementos y recursos de la naturaleza.

l) Al calcularse la cuenta económica, ésta debe enfrentarse a la posibilidad de que la región o localidad en estudio carezca o posea cuentas regionales. Si carece de cuentas regionales, la problemática ambiental podría ser un factor para impulsarlas, y si ello sucede habría que incorporar al máximo en ellas la dimensión ambiental. Si existe una contabilidad regional tradicional se presentarían dos opciones principales, a saber: i) modificar el sistema de cuenta regional, y ii) no innovar en la cuenta tradicional, adicionándole una "cuenta corregida" que permitiría mostrar las diferencias entre ambas.

Bibliografía

- Ahmad, Yusuf, Salah El Serafy y Ernst Lutz (eds.) (1989). *Environmental Accounting for Sustainable Development*, Washington, D.C., Banco Mundial.
- Barnett, Harold J. (1979): 'Scarcity and growth revisited', *Scarcity and Growth Reconsidered*, V. Kerry Smith (ed.), Baltimore, Resources for the Future, The Johns Hopkins University Press.
- Baumol, William y Wallace Oates (1982): *La teoría de la política económica del medio ambiente*, Barcelona, Antoni Bosch, editor.
- Carabias, Julia, David Montaña y Fuensanta Rodríguez (consultores) (1990): *Cuentas del patrimonio natural del corredor biológico del Chichinautzín, estado de Morelos, México* (LC/R. 875 (Sem. 54/7)), Santiago de Chile, CEPAL, marzo.
- CICPN (Commission interministérielle des comptes du patrimoine naturel) (1986): *Les comptes du patrimoine naturel*, *Les collections de l'INSEE. Comptes et planification*, serie C, N° 137-138, París, Institute national de la statistique et des études économiques (INSEE), diciembre.
- Coase, R.H. (1960): 'The problem of social costs', *Journal of Law and Economics*, vol. 3.
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1987): *Nuestro futuro común*.
- Dasgupta, Partha (1982): 'Environmental management under uncertainty', *Explorations in Natural Resource Economics*, V. Kerry Smith y John V. Krutilla (eds.), Baltimore, Resources for the Future, The Johns Hopkins University Press.
- Fisher, Anthony C. (1979): 'Measures of natural resource scarcity', *Scarcity and Growth Reconsidered*, V. Kerry Smith (ed.), Baltimore, Resources for the Future, The Johns Hopkins University Press.
- Georgescu-Roegen, Nicholas (1975): 'Energía y mitos económicos', *El Trimestre Económico*, vol. 42 (4), N° 168, México, D.F., Fondo de Cultura Económica, octubre-diciembre.
- (1966): *Analytical Economics: Issues and Problems*, Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- Glifo, Nicolo (1987): 'Política, sustentabilidad ambiental y evaluación patrimonial', *Pensamiento Iberoamericano*, N° 12, Madrid, julio-diciembre.
- (1986): 'La elaboración de inventarios y cuentas del patrimonio natural y cultural', *Revista de la CEPAL*, N° 28 (LC/G. 1392), Santiago de Chile, abril.
- Gutman, Pablo (1986): 'Economía y ambiente', *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo*, Enrique Leff (comp.), México, D.F., Siglo XXI editores.
- Hotelling, Harold (1931): 'The economics of exhaustible resources', *The Journal of Political Economy*, vol. 39, Chicago, The University of Chicago Press.
- Hueting, Roefie y Christian Leipert (1987): *Economic Growth, National Income and the Blocked Choices for the Environment*, serie Discussion papers, N° 87-10, Berlín, Instituto Internacional para el Medio Ambiente y la Sociedad (IUC).
- Leipert, Christian (1989): 'Social cost of the economic process and national accounts. The example of defensive expenditures', *Journal of Interdisciplinary Economics*, Science Center Berlín for Social Research.
- (1987): *Perspectivas de una rendición de cuentas económicas-ecológicas*, Berlín, Instituto Internacional para el Medio Ambiente y la Sociedad.
- Lutz, Ernst y Salah El Serafy (1988): *Environmental and Resource Accounting: An Overview*, Banco Mundial, Departamento del Medio Ambiente, documento de trabajo N° 6.
- Markandya, Anil y David Pearce (1988): *Environmental Considerations and the Choice of the Discount Rate in Developing Countries*, Banco Mundial, Departamento del Medio Ambiente, documento de trabajo N° 3.
- Martínez Alier, Juan (1987): 'Economía y ecología: Cuestiones fundamentales', *Pensamiento Iberoamericano*, N° 12, Madrid, julio-diciembre.
- Max-Neef, Manfred y otros (1986): *Desarrollo a escala humana. Una opción para el futuro*, número especial de la serie Development Dialogue, Centro de Alternativas de Desarrollo (CEPAUR), Fundación Dag Hammarskjöld.
- Naredo, José Manuel (1987): '¿Qué pueden hacer los economistas para ocuparse de los recursos naturales? Desde el sistema económico hacia la economía de los sistemas', *Pensamiento Iberoamericano*, N° 12, Madrid, julio-diciembre.
- Norgaard, Richard (1989): 'The case for methodological pluralism', *Ecological Economics*, Amsterdam.
- Naciones Unidas, Oficina de Estadística (1979): *Future Directions for Work on the System of National Accounts*, Nueva York.
- Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales (1977): *Directrices internacionales provisionales sobre las cuentas de balance nacionales y sectoriales y las cuentas de conciliación del Sistema de Cuentas Nacionales* (ST/ESA/STAT/SER.M/60), Informes estadísticos, serie M, N° 60, Nueva York. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: s. 77. xvii. 10.
- Oficina de Estadística de la República Unida de Tanzania (1981): *National Accounts of Tanzania 1966-1980*, Dar es Salam.
- Peskin, Henry (1989): *Accounting for Natural Resources Depletion and Degradation in Developing Countries*, Banco Mundial, Departamento del Medio Ambiente, documento de trabajo N° 13.
- Pigou, A.C. (1935): *The Economics of Stationary States*, Londres, MacMillan.
- Repetto, Robert (1988): *Economic Policy Reform for Natural Resource Conservation*, Banco Mundial, Departamento del Medio Ambiente, documento de trabajo N° 4.
- Repetto, Robert y otros (1989): *Wasting Assets: Natural Resources in the National Income Accounts*, Nueva York, World Resources Institute.
- Schumpeter, Joseph (1971): *Historia del análisis económico*, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.
- Smith, V. Kerry (ed.) (1979): *Scarcity and Growth Reconsidered*, Baltimore, Resources for the Future, The Johns Hopkins University Press.
- Smith, V. Kerry y John V. Krutilla (eds.) (1982): *Explorations in Natural Resources Economics*, Baltimore, Resources for the Future, The Johns Hopkins University Press.
- Suárez, Cecilia (cons.) (1990): *Las cuentas del patrimonio natural*

- en Argentina* (LC/R. 873 (Sem. 54/3)), Santiago de Chile, CEPAL, marzo.
- Sunkel, Osvaldo y Nicolo Gligo (eds.) (1981); *Estilos de desarrollo y medio ambiente en América Latina*, serie Lecturas N° 36, México, D.F., Fondo de Cultura Económica.
- Tsakoumagkos, Pedro (consultor) (1990); *Economía política de las cuentas del patrimonio natural* (LC/R. 877 (Sem. 54/3)), Santiago de Chile, CEPAL, marzo.
- Universidad de Magallanes, Instituto de la Patagonia (1989); *Metodología de cuentas patrimoniales de Magallanes*, Informe del Instituto de la Patagonia, N° 46, Punta Arenas, Chile, mimeo.