

## **DEFICIENCIAS DE LOS INDICADORES ECONÓMICOS PARA MEDIR UN DESARROLLO SOSTENIBLE.**

Jesús GARCÍA GONZÁLEZ  
M<sup>a</sup> del Pilar SIERRA FERNÁNDEZ  
M<sup>a</sup> Belén AGUIRRE GARCÍA  
Facultad de CC. Económicas y Empresariales  
Universidad de León

### **1.- INTRODUCCIÓN**

Un desarrollo sostenible caracterizado por mantener un nivel general de vida, permitir el acceso continuo a los recursos naturales e impedir que perduren los daños al medio ambiente exige, desde el punto de vista económico, una ampliación y adaptación de las herramientas tradicionales de las estadísticas económicas, mediante una redefinición de conceptos, normas, convenciones y metodologías que den lugar a nuevos indicadores económicos que reflejen el valor de los recursos naturales y ambientales así como las transformaciones experimentadas por los mismos.

El objetivo de este trabajo es el de hacer ostensible la necesidad apremiante de adaptar los indicadores económicos al nuevo concepto de desarrollo sostenible, mediante mediciones encaminadas a ofrecer cifras orientadas a un bienestar económico que permita utilizar estos datos no sólo para obtener comparaciones más razonables a lo largo del tiempo y entre los diferentes países, sino también en el estudio de las nuevas teorías económicas y en la toma de decisiones de política económica.

Teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible, recogemos las deficiencias de los indicadores económicos registrados a través de los Sistemas de Contabilidad Nacional. Posteriormente se recogen las iniciativas más relevantes que se han propuesto para incorporar una nuevas y complejas variables en el análisis económico, especialmente en lo que se refiere al uso, deterioro y degradación de los recursos naturales.

## 2.- EL DESARROLLO SOSTENIBLE

Existe una cierta unanimidad sobre el concepto teórico de "desarrollo sostenible" en los términos propuestos por la Comisión Brundtland sobre medio ambiente y desarrollo<sup>(1)</sup>, definiéndolo como "el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"<sup>(2)</sup>. Por tanto un desarrollo sostenible se debe caracterizar por los siguientes aspectos:

- Mantener una calidad de vida general donde se tenga en cuenta las necesidades esenciales de los más pobres, es decir, una adecuada distribución de la renta.
- Permitir un acceso continuo a los recursos naturales evitando los daños al medio ambiente para satisfacer las necesidades presentes y futuras.

En ese sentido se sitúa el planteamiento de la Unión Europea al adoptar el Quinto Programa de Acción Medioambiental con el objetivo fundamental de cambiar las actuales tendencias y prácticas nocivas para el medio ambiente con el fin de proporcionar las mejores condiciones para garantizar el bienestar y crecimiento socioeconómico de la generación actual y la futura.

Para conseguir este objetivo, y desde el punto de vista económico, es necesario llevar a cabo una evaluación monetaria de los recursos naturales y ambientales de cada Estado, así como la ampliación y adaptación de las herramientas tradicionales de las estadísticas económicas basadas en investigaciones nacionales y supranacionales, incluyendo la modificación de los indicadores económicos clave, tales como el PNB, de forma que reflejen el valor de los recursos naturales y ambientales en cuanto a la generación de ingresos actuales y futuros y tengan en cuenta las pérdidas y los daños causados al medio ambiente<sup>(3)</sup> (Orduña, P., 1995, pág. 85).

## 3.- LAS DIFICULTADES DE LA CONTABILIDAD NACIONAL PARA EXPLICAR LA REALIDAD ECONÓMICA

Los análisis económicos se basan en los datos obtenidos de la contabilidad nacional, lo que demuestra la importancia que tiene la correcta definición de sus cifras, puesto que si su representación de la realidad y sus valoraciones no son correctas, los análisis que se realicen a través de estos documentos habrán perdido parte de su virtuosidad.

La contabilidad nacional como conjunto organizador de las estadísticas económicas presenta, en primer lugar el problema de la fiabilidad de sus estimaciones que es inherente a todo proceso estadístico. El margen de error que pueden contener sus cifras, depende de las estadísticas de base que se utilicen (calidad de fuentes y procedimientos de estimación); pero incluso dentro de una misma contabilidad nacional, su grado de fiabilidad es muy diferente para los años base y los ordinarios. En los años base, múltiples encuestas permiten obtener la mayoría

de los datos de manera exógena; mientras que en los ordinarios se evalúa sólo, para cada operación, un índice de evolución anual.

Cuanto más alejado esté el año ordinario del año base, mayor va a ser la disminución de la calidad estadística de las cuentas, ya que los errores se van acumulando; de ahí la necesidad de cambios de base periódicos, que tienen el inconveniente de romper las series temporales largas.

La filosofía de la contabilidad nacional siempre ha mantenido que no tiene ninguna pretensión de describir toda la realidad social y que la articulación del conjunto del sistema contable y la interdependencia de los diversos elementos, siempre ha sido más importante que el cálculo de algunos agregados representativos de los resultados de la economía.

Pero en realidad, la práctica social hace un uso importante de la contabilidad nacional, pues se utilizan sus cifras como una medida de los resultados económicos y de las actuaciones de política económica y, aunque la contabilidad nacional no es toda la estadística económica, todo lo que no está en ella tiende a ser olvidado.

Al cuantificar las distintas macromagnitudes que se determinan a través de la contabilidad nacional y en concreto las que aluden a la producción, se plantea el problema de valorar esa corriente heterogénea de bienes y servicios, es decir, ¿qué bienes y servicios se valoran y cómo?

El responder a estas preguntas plantea una serie de problemas y peculiaridades, sobre todo cuando estas magnitudes se pretenden utilizar como medida del bienestar (que de hecho así se hace en muchas ocasiones) dando lugar, como indica L.A. Rojo, a una estimación de las producciones que determina magnitudes "no neutras", es decir, que aunque recogen, en gran medida, valoraciones generalmente compartidas, también recogen valoraciones altamente controvertidas que impiden considerarlas como un índice objetivo de la evolución del bienestar nacional de un país (Rojo, L.A., 1987, p.20).

Las limitaciones más importantes que tiene la contabilidad nacional de cara a representar ése índice, las podemos clasificar en aquellas que se refieren a la limitada noción de producción y las que se deben a factores que afectan al bienestar humano.

### **3.1.- La limitada noción de producción**

La fuente principal de bienes y servicios que son usados por los hombres en sus diferentes formas es la producción. Su delimitación y medición tiene una importancia fundamental a la hora de calcular los principales agregados, cuyas tasas de crecimiento miden la evolución experimentada por el progreso económico.

En la producción sólo se contabilizan las mercancías y los servicios producidos que son comercializados, y como es de todos sabido, algunos productos no pasan por el mercado o eluden su medición, lo que determina las siguientes peculiaridades:

- La producción del sector público se valora según su coste, debido a que gran parte de la misma no se vende en el mercado, ni se dispone de nada comparable que haga posible estimar el valor de la producción del sector. Se plantea el problema de que el coste de producción de los servicios públicos, no suele medir correctamente el valor que los mismos tienen para sus consumidores.

- Se excluye la economía sumergida, es decir, el valor de las actividades ilegales, de la producción que se oculta para evadir el pago de impuestos y de las rentas en especie encubiertas. Son todas ellas actividades clandestinas por definición y se escapan pues, a los registros que efectúa la contabilidad nacional, y ello sólo porque no se conoce la cuantía de estas actividades que, por definición, no dan lugar a declaración ni a las autoridades administrativas, ni a los estadísticos (Vanoli, A., 1991, p.107).

- No se incluyen las actividades voluntarias y los trabajos domésticos, entre los que destaca el trabajo realizado en el hogar por las propias familias y que si es contratado a terceros, aumenta la producción contabilizada, sin que en realidad se haya modificado.

- Por otro lado, y como contrapartida, se incluyen algunas transacciones ficticias, que no se realizan en el mercado y se denominan imputaciones. Se supone que las personas que ocupan una vivienda de la cual son propietarios se ingresan un alquiler ficticio por tener derecho de hacerlo; de la misma manera los agricultores que producen sus propios productos alimenticios, se supone que pagan los artículos que consumen (autoconsumo).

Para corregir alguno de los problemas anteriores, el profesor Robert Eisner (1985), recalcula el PNB excluyendo algunos gastos públicos (defensa, policiales), considerando que se trata de bienes intermedios, e incluyendo el valor de algunos trabajos que ahora no se contabilizan. Los resultados de sus estimaciones dan, para la economía americana, un PNB muy superior al oficial.

### **3.2.- Factores que afectan al bienestar humano**

Existen otros factores que afectan al bienestar humano, pero que no tiene en cuenta la contabilidad nacional a la hora de calcular sus agregados que representan una medición adecuada de un posible desarrollo más duradero, entre los que podemos destacar el valor del ocio y, fundamentalmente, el estado de los recursos naturales y del entorno:

- El valor del ocio no es considerado como un efecto positivo, es decir, si el valor de la producción disminuye porque la gente ha decidido que desea trabajar menos, ello no significa necesariamente que viva peor. El problema está en realizar esta valoración, ya que incluso para cada persona, esta valoración puede ser diferente.

- No se contempla el agotamiento y la degradación de los recursos naturales, y ello porque en la época en que se diseñaron los actuales sistemas de cuentas nacionales (años treinta y cuarenta), las materias primas eran baratas y abundantes, con lo que se consideraban exógenas al proceso económico, ignorándose completamente las consecuencias negativas que tendría un uso

excesivo. Desde este punto de vista, los sistemas de cuentas nacionales tienen las siguientes deficiencias (Duran, G. y Ruesga, S.M., 1996), (Peskin, H.M., 1990):

a) La contabilidad nacional convencional no recoge correctamente el estado de los recursos naturales y los cambios experimentados por el medio ambiente. Por ello los indicadores económicos no son una medida adecuada de la actividad económica al ignorar la congestión, la contaminación y el consumo de recursos naturales que son, frecuentemente, efectos asociados al crecimiento económico. Esta situación se explica porque los recursos naturales se han considerado bienes libres y por tanto no se comercializan y el mercado no les ha asignado valoraciones monetarias (sólo se considera el coste de explotación, transporte y un margen de utilidad bastante arbitrario) de ahí se deriva del hecho de que sólo se contabilizan las ganancias asociadas a la venta de los recursos naturales, pero no se tienen en cuenta las posibles pérdidas patrimoniales.

b) Los sistemas de contabilidad nacional tienen en cuenta la depreciación de algunas formas de capital como maquinaria, plantas, elementos de transporte, pero se olvidan de la depreciación de otras formas de capital como los recursos naturales y la riqueza medioambiental. Contrariamente los costos de protección y reposición, así como los externos o defensivos son contabilizados como ingresos, siendo en realidad una carga para la sociedad que impide destinar recursos a la producción de outputs ordinarios.

El balance de situación del Sistema de Cuentas de las Naciones Unidas<sup>(4)</sup> reconoce que la tierra cultivable, los minerales y la madera son activos económicos que han de incluirse en las existencias de capital de una nación, sin embargo las cuentas de renta y de producto de este sistema no tienen en cuenta los flujos de dichos activos, lo que muestra una falta de coherencia, pues según la identidad más fundamental de la contabilidad, si los balances de un país en dos momentos diferentes indican la disminución de un bien, las cuentas de renta y de producto correspondientes a los años intermedios deben mostrar un cargo por la depreciación (Repetto, R., 1992).

c) La contabilidad nacional al olvidar el medio ambiente y los recursos naturales como variables determinantes de la actividad económica, distorsiona la imagen de la función de producción de dos formas: no teniendo en cuenta la producción de algunos outputs indeseables (contaminación, polución) y excluye toda una serie de inputs fundamentales para la producción (recursos naturales).

#### **4.- PROPUESTAS PARA MEJORAR LA ADAPTACIÓN DE LAS CONTABILIDADES NACIONALES AL CONCEPTO DE DESARROLLO SOSTENIBLE.**

La creciente preocupación por los recursos naturales y la consiguiente necesidad de contabilizarlos, implica una evaluación, cuantificación y valoración de sus pérdidas y usos actuales y futuros y del deterioro ambiental derivado de su función de depósito de residuos. Esta consideración enlaza con el marco conceptual más amplio del desarrollo sostenible (Walshburger, A.C., 1991, pág. 27).

Esas insuficiencias mostradas por las cuentas nacionales para reflejar en sus agregados económicos el valor de los recursos naturales y de los servicios proporcionados por los mismos, proporciona una imagen errónea de cuál es el estado de desarrollo alcanzado por un determinado país. Para corregir estas deficiencias surgen una serie de enfoques que se han sugerido para modificar la contabilidad nacional estándar y que se suelen englobar dentro de la denominación genérica de contabilidad ambiental<sup>(5)</sup>, la cual ayuda a corregir las insuficiencias que el Sistema de Cuentas Nacionales tiene en relación con el medio ambiente, para intentar explicar los verdaderos costes de utilización de los recursos (Herrero, A., 1994).

Las propuestas de contabilidad ambiental se basan, bien en la alteración de los indicadores económicos para incorporar los factores ambientales o en la elaboración de otras cuentas independientes de las económicas, en cualquier caso se pueden distinguir tres enfoques:

a) La construcción de cuentas ambientales y de los recursos naturales relacionadas directamente con las cuentas nacionales.

b) Establecer cuentas satélites que describan los flujos de recursos, materiales y energía independientemente de cualquier sistema de cuentas nacionales.

c) Ajustar las cuentas nacionales para incorporar la dimensión ambiental, sobre todo en lo que se refiere a la incapacidad de estas para poder medir la depreciación que experimenta el capital natural.

#### **4.1.- Factores ecológicos en el marco de la Contabilidad Nacional**

Es el enfoque más ambicioso y consiste en la construcción de cuentas ambientales y de los recursos naturales ligadas a las cuentas nacionales, además de realizar una contabilidad física y de depreciación del recurso natural, se deben asignar valores monetarios para todas las unidades físicas, se caracterizan por modificar el marco y los límites del SCN.

Antes de la redacción del nuevo sistema de cuentas nacionales de la Comisión Estadística de las Naciones Unidas, en 1993, se han ideado diferentes versiones: el marco neoclásico de Peskin<sup>(6)</sup> (1989), el sistema de cuentas nacionales ampliado y desarrollado por Bartelmus (1989), el enfoque menos formal de Hueting (1989)..., sin embargo, los expertos encargados de efectuar al última revisión del sistema de cuentas se han opuesto a realizar cambios fundamentales en el marco conceptual del sistema, oponiéndose a añadir nuevos atributos y a introducir medidas normativas en la contabilidad nacional.

#### **4.2.- Cuentas Satélites**

Estas cuentas describen los flujos de recursos materiales y energías que se utilizan en cualquier actividad económica, presentando el stock inicial de un recurso, su disminución por el uso y la degradación, su aumento por el descubrimiento o crecimiento natural para el caso de los recursos renovables y el stock final al cierre (Peskin, H.M., 1991). Estas cuentas complementan el SCN sin modificarlo y tienen una coherencia general con dicho sistema.

Las cuentas satélites tienen como objetivo el ampliar determinadas áreas de las cuentas nacionales sin alterar el centro de las mismas y elaborar indicadores macroeconómicos con ajustes medioambientales. Más concretamente, estas cuentas tienen como metas las siguientes (Baltermus, P., y otros, 1989):

- La segregación y elaboración de los flujos medioambientales y del patrimonio ambiental de las cuentas tradicionales.

- La evaluación de los costes y beneficios medioambientales.

- Relacionar la contabilidad de los recursos físicos con la contabilidad medioambiental monetaria y el establecimiento de balances del patrimonio ambiental<sup>(7)</sup>.

La Comunidad Europea a través de su Oficina de Estadísticas (Eurostat) ha desarrollado un programa que debe permitir obtener datos económicos sobre el medio ambiente en un marco contable del tipo cuenta satélite; elaborando, desarrollando y pretendiendo aplicar el Sistema para la Recopilación de Información Económica sobre el Medio Ambiente (SERIEE). Este sistema se compone de una serie de cuentas satélites medioambientales que establecen un vínculo con las estadísticas económicas y las cuentas nacionales, sirviendo de puente entre los datos físicos y los datos económicos.

El SERIEE fija una serie de objetivos como son el recalcular los agregados económicos desde la doble perspectiva económica y medioambiental, el describir el sistema de producción y de financiación del gasto en medio ambiente y, a medio plazo, se pretende desarrollar una cuenta simplificada de producción relacionando las tablas input-output de las cuentas nacionales con la información disponible sobre el medio ambiente. Para abordar estos objetivos el sistema está dotado de dos cuentas satélite: la Cuenta del Gasto para la Protección del Medio Ambiente<sup>(8)</sup> y la Cuenta de Utilización y Gestión de los Recursos (Eurostat, 1992).

#### **4.3.- Modificación de los indicadores económicos**

Dada la falta de coherencia que presenta el proceso de elaboración de los agregados económicos, se han propuesto diversos enfoques orientados a incluir la dimensión ambiental intentado readaptar o modificar los indicadores económicos, de entre los cuales pretendo destacar los dos siguientes:

1.- Los trabajos de Robert Repetto (1989) y sus colegas del Instituto de Recursos Mundiales en Washington sobre la depreciación de los recursos naturales y los activos medioambientales, argumentando que si no se sabe reconocer como bienes económicos a los recursos naturales, el marco contable en el que se inscriben las principales herramientas del análisis económico falsea las opciones políticas a las que se enfrentan las naciones. Estas investigaciones se han aplicado Indonesia<sup>(9)</sup> y Costa Rica<sup>(10)</sup>, en vías de desarrollo y dependientes de los recursos naturales, lo mismo se ha tratado de hacer en Méjico, El Salvador, Bolivia, Brasil, Chile, Filipinas, Indonesia, China y la India. Este autor llega a la conclusión de que se pueden elaborar a un coste moderado contabilidades realistas que cubran los principales recursos de un país, utilizando únicamente los datos disponibles en la actualidad.

2.- El Índice de Bienestar Económico Sostenible (IBES) de Herman E. Daly en un intento de demostrar la marcada diferencia que existe entre lo que mide el PNB y el bienestar económico, considerando a este como el verdadero ingreso sostenible, utilizando ciertos indicadores sociales y ecológicos que pueden verse afectados por el crecimiento del PNB y que en la práctica se consideran independientes. Para calcular el IBES Daly propone los siguientes ajustes teóricos del PNB:

- La distribución del ingreso bajo el supuesto de que una mayor equidad distributiva conduce a un mayor bienestar social.
- La tasa de crecimiento del capital neto, excluyendo en ese cálculo los cambios ocurridos en el valor de la tierra y en el capital humano.
- La capacidad de una nación para sostener la fuente de capital, es decir, calcular si la formación neta de capital es suficiente para satisfacer las necesidades de una población creciente.
- La disponibilidad de recursos naturales o capital natural, y no sólo de capital creado por el hombre, incluyendo no sólo los combustibles y minerales sino también las tierras húmedas y las tierras cultivables.
- El daño ambiental bajo el supuesto de que se relaciona directamente con el consumo de energía.
- Se omite cualquier imputación al valor del ocio y del trabajo hogareño sin paga en el Índice de Bienestar Económico Sostenible, por considerar estos cálculos como particularmente problemáticos<sup>(11)</sup>.

No obstante el mismo autor manifiesta que el cálculo de este índice presenta algunas reservas y limitaciones como la falta de consideración de los niveles relativos de la riqueza o el consumo, antes que los niveles absolutos; otras posibles categorías de adiciones y deducciones que se han omitido como la economía sumergida, las condiciones de trabajo, la sustracción del consumo de bienes perjudiciales; y la formulación de ciertos supuestos teóricos que permiten estimar cantidades que son ciertamente inconmensurables.

Herman E. Daly (1993, págs. 415-435) calcula para la economía de EEUU el Índice de Bienestar Económico Sostenible durante el periodo que abarca los años 1950-1986, con unos resultados en opinión del propio autor desalentadores. El IBES per cápita es al final del periodo sólo el 20 por ciento mayor que al inicio del mismo, y el aumento anual de 1951 a 1986 alcanza un promedio de 0,53 por ciento. Por decenios (Cuadro A) el IBES per cápita entre 1951 y 1960



aumentó el promedio de 0,84% anual (0,97 el PNB per cápita), entre 1960 y 1970 el índice crece a una tasa anual del 2,01% (el PNB al 2,64%), de 1970 a 1980 presenta una pequeña disminución del 0,14% anual (la tasa del PNB aumenta anualmente en un 2,04%), y durante los años analizados en la década de los ochenta el decrecimiento anual del IBES ha sido del 1,26 por ciento.

CUADRO A.- Crecimiento anual per cápita del IBES y el PNB para EEUU

Años	Pc-PNB (%)	Pc-IBES (%)	Pc-IBES*(%)
1950-1960	1.51	2.06	1.91
1951-1960	0.97	0.84	0.92
1950-1965	2.08	2.14	1.99
1951-1965	1.77	1.36	1.36
1950-1977	2.14	1.44	1.55
1951-1977	1.97	0.99	1.19
1950-1986	2.02	0.87	1.11
1951-1986	1.90	0.53	0.84
1951-1960	0.97	0.84	0.92
1960-1970	2.64	2.01	1.97
1970-1980	2.04	-0.14	0.66
1980-1986	1.84	-1.26	-0.84

## Notas:

- Pc-IBES\* es el índice de crecimiento anual per cápita del IBES con exclusión del agotamiento de los recursos naturales y del daño ambiental a largo plazo.
- En las series de años se utilizan 1950 y 1951 como años base alternativos por el cambio tan importante del IBES ocurrido entre esos años. No obstante se considera 1951 como un año apropiado para las comparaciones.

Fuente: DALY, H.E. y COBB, J.B., 1993, pág. 433.

Si del cálculo del IBES per cápita se excluye el agotamiento de los recursos naturales y el daño ambiental a largo plazo (última columna del cuadro A), los resultados siguen presentando la misma tendencia para la economía de EEUU, es decir, mejoramiento durante los años sesenta, escaso crecimiento en la década de los setenta y un declive en los años ochenta, aunque con unas diferencias menos marcadas con respecto al PNB per cápita, lo que demuestra que el índice de bienestar no sólo es función de las relaciones que la economía tiene con el medio ambiente sino también de otras variables importantes.

## 5.- CONCLUSIONES

1.- Aunque la filosofía de la Contabilidad Nacional siempre ha mantenido que no tiene ninguna pretensión de describir toda la realidad social, existen toda una serie de limitaciones conceptuales que impiden considerar los indicadores económicos que se derivan de la misma, como una medida aproximada del bienestar económico que disfruta un determinado país o región y que pueda ser compatible con el concepto de desarrollo sostenible.

2.- Los agregados económicos no son una medida adecuada de la actividad económica real al ignorar la congestión, la contaminación y el consumo de recursos naturales, los cuales se han considerado tradicionalmente como bienes libre, no comercializables y sin valoración monetaria por parte del mercado, por lo que sólo se contabilizan las ganancias asociadas a la venta de esos recursos, pero no se tienen en cuenta las posibles pérdidas patrimoniales.

3.- Las propuestas que más posibilidades tienen de ser aplicadas para mejorar la adaptación de las contabilidades nacionales y sus agregados al concepto de desarrollo sostenible son las de construir cuentas satélites que complementen el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) y la modificación de los indicadores económicos sin alterar la estructura de ese Sistema. La posibilidad de incluir factores ecológicos dentro del marco de la contabilidad nacional ha sido rechazada por los expertos encargados de efectuar la última revisión del SCN.

4.- El Índice de Bienestar Económico Sostenible (IBES) elaborado por H.E. Daly es uno de los indicadores económicos que más se acerca a la magnitud del desarrollo sostenible y no sólo porque tiene en cuenta factores medioambientales, sino también otros entre los que consideramos fundamental el de la distribución del ingreso.

5.- El índice anterior, aunque se puede considerar muy importante de cara a avanzar en la medida de un bienestar económico sostenible, presenta algunos inconvenientes como la necesidad de formular ciertos supuestos teóricos que permitan estimar ciertas cantidades inconmensurables, y además resulta muy difícil de implementar en otros países, a diferencia de lo que ocurre en EEUU, que no cuentan con una abundancia tan significativa de datos estadísticos sobre diferentes aspectos económicos, sociales y medioambientales.

## 6.- BIBLIOGRAFÍA

BARTELMUS, P., STAHMER, C., y TOGEREN, J.V., SNA Framework for Integrated Environmental and Economic Accounting, International Association for Research in Income and Wealth, Twenty-first General Conference, Lahnstein, Alemania, 1989.

COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO, Nuestro Futuro Común, Alianza Editorial, 1992

DALY, H.E. y COBB, J.B., Para el bien común. Reorientando la economía hacia la comunidad, el ambiente y un futuro sostenible, Fondo de Cultura Económica, México, 1993.

DURAN, G. y RUESGA, S.M., Nuevos instrumentos para el análisis económico: la contabilidad ambiental, Boletín Económico de ICE, n° 2484, Enero, 1996, págs. 30-38.

EUROSTAT, Système Européen de Rassemblement de l'Information Économique Sur l'Environnement, Oficina de Publicaciones Oficiales de C.E., Luxembourg, 1992.

HERRERO, A., Información sobre medio ambiente: esfuerzos internacionales y situación en España, Economía Industrial, Julio-Agosto, 1994, págs. 19-40.

HUETING, R., Correcting National Income for Environmental Losses: Toward a Practical Solution, en Ahmad, Y., El Serafy, S., y Lutz, E. (eds.), Environmental Accounting for Sustainable Development, The World Bank, Washington, D.C., 1989.

MOPTMA, Gasto Público en Medio Ambiente en 1991 y Datos Comparativos 1987-1991, Dirección General de Política Ambiental, Madrid, 1994.

NORDHAUS, W. y TOBIN, J., Is Growth Obsolete?, Economic Growth, Serie General de la Oficina Nacional de Investigación Económica, N° 96E, Columbia University Press, Nueva York, 1972.

ORDUÑA, P., El Medio Ambiente en la Política de Desarrollo. ESIC Editorial, 1995

PESKIN, H.M., Alternativa Medioambiental y enfoques a la contabilidad de los recursos, en Junta de Andalucía (eds.) La Contabilidad de los Recursos Naturales, Monografías de economía y medio ambiente, n° 3, Sevilla, 1990, págs. 11-38.

PESKIN, H.M., A Proposed Environmental Accounts Framework, en Ahmad, Y., El Serafy, S., y Lutz, E. (eds.), Environmental Accounting for Sustainable Development, The World Bank, Washington, D.C., 1989.

REPETTO, R., Magrath, W., Wells, M., Beer, C. y Rossini, F., Wasting Assets: Natural Resources in the National Income Accounts. World Resources Institute, Washington, D.C., 1989.

REPETTO, R., Los activos ambientales en la contabilidad nacional, Investigación y Ciencia, Número Monográfico de Agosto, 1992.

ROJO, L.A., Renta, precios y balanza de pagos, Alianza Universidad, Madrid, 1987.

VANOLI, A., Las distintas interpretaciones de la noción de producción, Información Comercial Española, n° 698, Madrid, Octubre, 1991, págs. 99-115.

WLASHBURGER, A.C., Estado actual de la metodología de las cuentas del patrimonio natural, en CEPAL. Inventarios y cuentas del patrimonio natural en América Latina y el Caribe, Santiago de Chile, 1991, págs. 27-38.

## 7.- NOTAS

(1) Véase Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo, Nuestro futuro común, Alianza Editorial, 1992, Pág. 67.

(2) Algunos autores consideran esta definición como bastante vaga. Véase Daly, H.E. y Cobb, J.B., 1993, pág. 76, mantienen que no se diferencia entre desarrollo y crecimiento, ni se establece distinción entre la capacidad de sostenimiento fuerte y débil, según los supuestos que se formulan a cerca de la sustituibilidad entre el capital natural y el de creación humana.

(3) Para conseguir esos objetivos es necesaria una redefinición de conceptos, normas, convenciones y metodologías relacionadas con las contabilidades, de tal modo que el consumo y el uso de los recursos ambientales queden reflejados en los precios de mercado.

(4) Es un modelo de balance de situación propuesto por el SCN que en realidad muy pocos países elaboran.

(5) También se suelen emplear los términos de "contabilidad medioambiental", "contabilidad de los recursos naturales" o "contabilidad verde"

(6) Partiendo de la metodología neoclásica, Peskin considera que los cambios producidos por la actividad económica en el medio ambiente y en los recursos naturales se deben registrar en los indicadores económicos para tener una mejor medida del bienestar social.

(7) Es necesario seguir una serie de pasos para poder elaborar una contabilidad del patrimonio natural con posibilidad de valoración económica y que pueda enlazar con las actuales cuentas nacionales (Walshburger, A.C., 1991, pág. 29):

- Descripción de los recursos naturales y ambientales.
- Clasificación de los recursos según criterios económicos, ecológicos y socio-culturales.
- Jerarquización según la importancia económica, ecológica y socio-cultural para las cuentas del patrimonio cultural.
- Establecimiento de cuentas físicas de estos recursos determinando medidas y periodicidad para desarrollar balances; y
- Valoración de estos recursos y determinación de los nexos con las cuentas nacionales.

(8) Esta cuenta es la más desarrollada en cuanto a procedimientos contables. En nuestro país y adaptándose en lo en lo fundamental a las líneas marcadas por el SERIEE, la Dirección General de Programación y Coordinación Económica, la Dirección General de Programación Económica y Presupuestaria y la Dirección General de Política Ambiental del anterior Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente han publicado los resultados de sucesivas encuestas referidas al Gasto Público en Medio Ambiente desde 1987 hasta 1991. Véase "Gasto Público en Medio Ambiente en 1991 y Datos Comparativos 1987-1991", Dirección General de Política Ambiental, MOPTMA, Madrid, 1994.

(9) Estos autores muestran, para Indonesia, que restándole al PIB la depreciación de sólo tres recursos naturales de gran importancia para la economía de ese país (petróleo, recursos forestales y el suelo), entre 1971 y 1984 se reduce del 7,1% al 4%.

(10) En este país la depreciación de los recursos naturales aumentó desde el 26% de la formación de capital bruto en 1970 hasta el 37% en 1989, por lo que el esquema contable convencional a la hora de medir la formación de capital neto real, es decir, la formación de

capital bruto menos la depreciación del capital natural y creado por el hombre, la exageró en más de un 70 por ciento en 1989 (Repetto, R., 1992, pág. 11).

(11) Nordhaus y Tobbin (1972), son autores de una pionera e importante obra que contribuyó al desarrollo de este campo al construir una Medida de Bienestar Económico (MBE) corrigiendo el PNB con tres tipos de ajustes: la reclasificación de los gastos del PNB como consumo, inversión e intermedios; la imputación de los servicios del capital de consumo, el ocio y el producto del trabajo doméstico; la corrección de alguno de los inconvenientes de la urbanización. Llegan a la conclusión de que la tasa de crecimiento anual de la MBE per cápita, para la economía de EEUU, ha sido del 1,1% frente al 1,7% de tasa de crecimiento anual del PNB para el período de 1929-1965.