

La aplicación del método INDICGEN se ha materializado en un caso concreto para el diseño de un indicador de sostenibilidad territorial: **ISOS**. Este nuevo indicador evalúa el grado de sostenibilidad relativa de los territorios y, según las fuentes consultadas, constituye la primera aplicación de un indicador de sostenibilidad global en el estudio de **gradientes de isosostenibilidad y la regionalización del Desarrollo Sostenible**.

De una forma muy simplificadora se pueden distinguir **dos grandes células** circulatorias mundiales en torno al ecuador: una por encima de éste (*célula supraecuatorial*) y otra por debajo (*célula infraecuatorial*). La figura adjunta 8.1 (Anexos) las representa sobre el mapa de isosostenibilidad obtenido a partir de ISOS global. De forma esquemática, y a sabiendas de la tosquedad del modelo, los extremos distales, más separados del Ecuador, presentan generalmente valores mayores de ISOS global. Es en el ramal distal, sobre todo en la célula supraecuatorial, donde predominarían en sentido latitudinal los flujos de bienes, capitales e información. En esta misma célula las regiones tropicales aportarían flujos de recursos naturales y de población, y serían fuentes importantes de riesgos de inestabilidad social y política.

La paradójica desgracia de las regiones tropicales es la coexistencia de una importante riqueza en recursos naturales con sociedades de capitales sociales raquíticos, espoleada por el consumismo de los países más opulentos. En cambio, las regiones no tropicales exportarían contaminación global y otros riesgos ambientales, “importando” sostenibilidad de las regiones tropicales. Los gradientes de sostenibilidad de ISOS global mostrarían la dirección de los flujos o “vientos de insostenibilidad”, que cuando son muy violentos conformarían centros de inestabilidad o turbulencias de ISOS, auténticas **líneas de fractura** mundial o regional.

Frente a la postura de que el cambio social tiene lugar país por país, Wallerstein (1979) postula la existencia de un “**sistema-mundo**” que en la actualidad tiene una extensión global (Taylor & Flint. 2002). La **información es asimétrica**; ni es perfecta ni es igual para todos los empresarios ni para todos los consumidores; el mercado no es una carrera en la que todos los participantes parten de la misma línea de salida (de Sebastián. 2002). Por consiguiente, y siguiendo nuestro modelo previo a ISOS, se parten de condiciones distintas determinadas por la magnitud y reparto de las distintas formas de capital –capital social, humano, natural y económico–, así como de intensidades y direcciones de flujos diferenciales.

La globalización parece implicar una **aceleración asimétrica de estos flujos** de capitales, información, personas y bienes. En su esencia, **todos los flujos vienen controlados por los flujos de información**, que son los que determinan desde los intercambios comerciales, hasta los ciclos económicos marcados por cambios tecnológicos, culturales, y por ciclos políticos y de poder. Luego quiere decir que la clave radica en estos flujos “intangibles” de información, favorecidos, por otra parte, por la moderna sociedad de la información, sociedad que no será auténticamente moderna mientras el acceso a la información y al espacio global no sea un derecho y una realidad constatable a lo largo de las diferentes escalas y niveles del “sistema-mundo”. Los riesgos que entrañaría para el sistema-mundo, y particularmente, para los países más desarrollados, la ruptura o disfunción de sus

sistemas informáticos y de telecomunicaciones, bien como consecuencia de cadenas fortuitas de sucesos críticos, bien como resultado de un ataque masivo de terrorismo informático, arremeterían directamente contra la línea de flotación de la actual sociedad-red.

No se trata simplemente de implantar infraestructuras digitales por doquier, ni de poner frenos a la auténtica globalización, que ante todo debe traducirse en una globalización del bienestar humano y de los ecosistemas que lo sustenta. Serán esfuerzos en vano si no se ven acompañados de **cambios progresivos multiescala** de los gobernantes, las empresas y los ciudadanos de los países más ricos, así como de los menos desarrollados.

En confluencia con lo anterior, se deberán acometer mejoras en los mercados, los medios de comunicación y los sistemas jurídicos vigentes, dirigidas a introducir “*reglas del juego sostenibles*”. En suma, *inyectar información* que potencie equilibradamente los procesos de creación de las distintas formas de capital. El **capital social y la tecnología son los acumuladores intensivos de información por excelencia** de los sistemas socioeconómicos. En este contexto, la implantación efectiva de indicadores multiescala de sostenibilidad como ISOS, desarrollados a partir de métodos sistemáticos como el método INDIGEN, pueden contribuir en este reto, siquiera como punto de partida sobre el que desarrollar el debate y la cimentación de sistemas más completos.

La densificación espacio-temporal del cambio implica la intensificación por unidad de tiempo y unidad de espacio de las perturbaciones. El cambio climático, la deforestación, los eventos climáticos extremos, la exposición a riesgos naturales en áreas crecientemente pobladas, los cambios tecnológicos, las pérdidas de biodiversidad global, los cambios culturales y de consumo, la volatilidad económica manifiesta en las crisis comerciales, en los precios de productos esenciales, las subidas de los precios del petróleo, las crisis bursátiles y financieras, la emergencia de nuevos competidores, los cambios en los mercados, en las alianzas comerciales, políticas, y financieras; la inestabilidad política y las crecientes guerras civiles, los virajes geopolíticos, los conflictos sociales y la creciente desigualdad, los ingentes movimientos de población, los desequilibrios demográficos, la aparición del terrorismo global, los enfrentamientos religiosos y de “civilizaciones”, las pandemias de nueva generación como el sida, y un largo etcétera nos demuestran la ineludible necesidad de **reforzar la capacidad de carga de las naciones**. Todas estas perturbaciones afectan a los actores del sistema-mundo y están interconectadas, aunque la vulnerabilidad es extrema en los sistemas con peores dotaciones de capital humano, social, natural y económico, desprovistos de sistemas eficaces de prevención y control de estos riesgos.

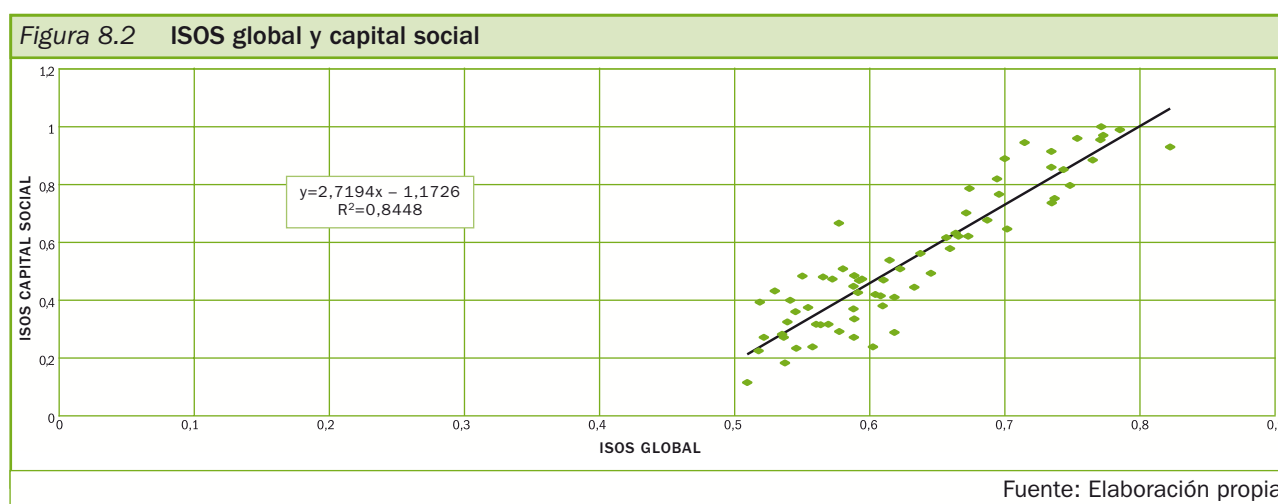
Al hilo de lo anterior, si la corrupción aumenta en los periodos de crisis, **¿la aceleración de los cambios globales no conducirá a un incremento de la corrupción?** El desenlace final dependerá del establecimiento de mecanismos de prevención y control de los riesgos de corrupción. Un ejemplo. Suiza es el país con mayor puntuación de ISOS global. Sin embargo, figura entre los denominados paraísos bancarios (Le Monde diplomatique. 2003), aunque es un estado miembro del grupo de acción financiera sobre el lavado de capitales (GAF), a diferencia de otros territorios no cooperativos con este grupo, caso de Hungría, Egipto, Nigeria, Filipinas o Indonesia. Según la misma fuente, INTER-TAX, la primera red global de lucha contra los paraísos fiscales, denuncia que “alrededor de la mitad del comercio mundial pasa por las jurisdicciones de los paraísos fiscales, ya que las grandes empresas desvían sus beneficios hacia donde pueden evadir el pago de impuestos... Tal comportamiento es económicamente ineficiente, socialmente destructivo y profundamente no ético... El desarrollo de los países más empobrecidos se ve amenazado por las enormes rebajas fiscales ofrecidas para atraer a las grandes corporaciones...”.

La conexión de la corrupción con la economía sumergida ha sido constatada a lo largo del capítu-

lo anterior. El **Índice de Percepción de la Corrupción es**, en consecuencia, **una potente variable “proxy”**, que ilumina flujos ocultos de criptoindicadores difícilmente medibles de otra forma –tráfico de drogas, armas, organizaciones criminales, residuos tóxicos o, incluso, seres humanos–. Por tanto **ofrece pistas para medir lo inconmensurable**. Puesto que la corrupción inhibe la creación de un clima favorable para la inversión externa, y dado que los países más endeudados coinciden comúnmente con los más corruptos, **la consecuencia lógica es que estas naciones se vean inexorablemente más aisladas**. La “cárcel” de la corrupción no sólo disuade la inversión privada internacional, sino también la ayuda oficial al desarrollo, que se repliega ante gobiernos corruptos, debido al riesgo e ineficiencia de las intervenciones en estas condiciones.

Las asociaciones obtenidas entre ISOS y latitud, y entre ISOS y producto interior bruto per cápita, **no implican un determinismo latitudinal ni económico**, sino la pluralidad de conexiones entre factores geográficos, ambientales, sociales y económicos, muchos de ellos pendientes de dilucidar. Ni el desarrollismo económico a ultranza ni la “dictadura” de la geografía explican satisfactoriamente los niveles de sostenibilidad de los países, ni constituyen, por consiguiente, la solución única al problema. Sin embargo, el fenómeno que hemos llamado **“brecha tropical”** es muy probable que se vea incrementado de no adoptarse medidas que corrijan o mitiguen sus factores condicionantes, entre los cuales sobresale, sin lugar a dudas, **el capital social**.

Por ello, territorios dotados de altos niveles de capital social, como los países escandinavos o Costa Rica, tienden a presentar valores altos de ecoeficiencia, buen desempeño medioambiental y, en definitiva, elevados valores de sostenibilidad medidos en términos de ISOS global (figura 8.2). Según esto, **invertir en capital social coadyuva a invertir en capital natural**, y por tanto, en “competitividad sostenible”. No obstante, la ecoeficiencia “per se” no es suficiente: alcanzar una **ecoeficiencia “ecoeficaz” y “socioeficiente”** ofrece las mayores garantías. Los avances logrados en ecoeficiencia por unidad de producto no son garantes plenos de sostenibilidad, puesto que los problemas socioambientales no se solucionan en términos relativos, sino en términos de impactos absolutos. Esto es, alcanzar los objetivos de bienestar social sin superar la capacidad de carga de los sistemas naturales, sociales y económicos. Esta cuestión conecta con la importancia de conjugar bienestar subjetivo e impacto ambiental: por ello se ha ideado lo que hemos denominado Índice de Ecoeficiencia Humana.



Una tendencia emergente es la **progresión del peso específico de tres agentes claves en el Desarrollo Sostenible: corporaciones multinacionales, organizaciones no gubernamentales internacionales y grandes ciudades**. La externalización del poder político hacia estas organizaciones como

consecuencia de los procesos de globalización y de urbanización determina esta nueva reestructuración del poder. Cifras y hechos. Según señalan algunos autores (Le Monde diplomatique. 2003), la implantación de las multinacionales introduce en el país anfitrión métodos más eficaces para la producción, la organización y la comercialización. Organizaciones no gubernamentales como World Wildlife Fund (WWF) cuentan con 4,7 millones de socios; la ONG Oxfam maneja un presupuesto en torno a 300 millones de euros, y las grandes ciudades generan ingresos equivalentes al producto interior bruto de países enteros, al igual que lo hacen las grandes empresas multinacionales: la ciudad de Los Angeles supera los ingresos de la India y Siemens obtiene ingresos por encima del PIB de Portugal.

Esto nos hace pensar que, aunque la sostenibilidad se genera de forma multiescalar, estos grandes actores ocupan un protagonismo innegable. De facto, las multinacionales crean departamentos de Desarrollo Sostenible y contribuyen a la difusión de buenas prácticas como la adopción de Sistemas de Gestión Medio Ambiental (SIGMA) en los proveedores locales de las cadenas de suministro, los municipios elaboran Agendas 21 Locales, y las organizaciones no gubernamentales destinadas al desarrollo social y ambiental experimentan un inusitado auge. Estos actores tejen de forma callada los mapas y regiones de isostenibilidad, junto con actores más visibles como gobiernos y agencias internacionales. Por tanto, todos ellos deberían participar activamente en el proceso de desarrollo del indicador multiescalar ISOS.

El indicador ISOS global identifica puntos de **conflictos potenciales** o embrionarios, conflictos que pueden aparecer internamente, pero que acaban por ocupar ámbitos espaciales y temporales más extensos. Zonas con gradientes de sostenibilidad muy altos o con “colores calientes” en los mapas y matrices colorimétricas de ISOS nos avisan de áreas con tensiones que deben ser atendidas. Los países olvidados –recordemos los casos de Sudán, Afganistán o Angola–, son auténticas incubadoras de riesgos. Sin embargo, las grandes potencias descuidan algunas crisis –Africa, el Cáucaso– interviniendo sólo de manera muy selectiva (Le Monde diplomatique. 2003).

El caso paradigmático de insostenibilidad en Sudán nos plantea si no es acaso la “**sudanización**” un posible escenario futuro de Africa. El empleo de recursos que fortalezcan el capital social de los estados africanos es una necesidad imperiosa. Basta un simple ejercicio mental: imaginemos las diferentes consecuencias de tener petróleo o descubrir nuevos yacimientos de este recurso para un país con un capital social muy desarrollado, como Noruega, o de hacerlo en un país con un capital social destrozado, caso de Sudán. Los resultados serán completamente distintos, como lo ha demostrado la historia de estas dos naciones.

El estudio de **gradientes** de sostenibilidad que propugna ISOS asume la hipótesis de un **continuum de sostenibilidad**. Sin obviar que puedan existir umbrales críticos, se entiende que la sostenibilidad y la insostenibilidad son las dos caras de un mismo fenómeno, expresiones de un **proceso de maduración** o evolución del grado de Desarrollo Sostenible. Esto es así en la medida que el nexo de los países más sostenibles y los menos sostenibles no se puede ignorar, igual que tampoco se puede desdeñar la influencia que ejerce la madurez cultural, social, institucional y económica de éstos. No se trata de exculpar a las naciones menos desarrolladas de su cuota de responsabilidad a la hora de explicar valores bajos de ISOS, ni de cargar toda la responsabilidad sobre los países más poderosos, pero a nadie se le escapa que existe una responsabilidad especial de éstos para con aquellos. La vinculación del blanqueo de capitales ilícitos en naciones “desarrolladas”, procedentes en buena parte de corruptos países subdesarrollados es una simple muestra, sin entrar en los “caballos de batalla” de la deuda social colonialista, o del insuficiente nivel de cooperación al desarrollo.

Lejos de una interpretación maniquea de los resultados de ISOS, el problema no reside en la prima-

cia o rivalidad de unas culturas frente a otras. Es preciso desarrollar puentes transculturales entre las distintas escalas territoriales; desde las culturas más minoritarias hasta las más extendidas, más allá de religiones, fronteras, idiomas y costumbres. Quizás sea ésta la oportunidad para que el concepto de Desarrollo Sostenible aglutine y concilie adocrinamientos culturales enfrentados. Recuérdese si no cuánta sabiduría encierran las pequeñas culturas aborígenes, en conocimiento, no sólo intuitivo, sino empírico y espiritual, en la gestión sostenible del medio que lo sustenta y de sus propias vidas.

Es de suponer que la **agudización de los gradientes revelados por el indicador ISOS acentuará la vulnerabilidad del sistema-mundo**. El elevado consumo material de los países más desarrollados, junto a los déficits de capital social de los territorios donde se concentran los principales yacimientos de recursos, nutre conflictos que detraen capitales hacia fines militares. Los efectos en cadena son, en primer lugar, la parálisis, y a veces retroceso, en el ciclo evolutivo de la sostenibilidad territorial, seguido de un peligroso aumento de los gradientes de sostenibilidad de ISOS. Permitiéndome un lenguaje figurado, no escoger el sendero del Desarrollo Sostenible supone, inherentemente, “**declarar la guerra a las generaciones venideras**” –enemigo indefenso como ninguno–, y dibujar gradientes progresivos de desigualdad en el mapamundi y entre las distintas escalas: individuos, familias, pueblos, ciudades, empresas, productos, regiones, países y bloques supranacionales.

ISOS no tiene otra pretensión que ser un indicador, y por tanto un modesto instrumento, que nos acerque algo más a descifrar el **código espacial del Desarrollo Sostenible** y la transmisión del mismo. Se es consciente de su base empírica, fortaleza y debilidad a la vez. Fortaleza en tanto descansa sobre datos concretos. Debilidad en cuanto habrá que comprobar en futuros trabajos su validez, así como la perdurabilidad y los procesos causales que determinan las estructuras latentes registradas en los análisis de componentes principales.

Extremando el pensamiento multiescalar, y, a la vista de la concepción del indicador ISOS, se plantea la idea de si sería posible **extender la multiescalaridad territorial** de éste **a otras dimensiones escalares**, esto es, a organizaciones, productos, servicios, proyectos, instalaciones, políticas y planes. La figura 8.3 muestra gráficamente un modelo que respondería a esta pretensión, denominado **ISOS holoescalar**, que pasamos a describir.

El esquema seguido descansa en una estructura muy similar a la ya expuesta para ISOS en los epígrafes precedentes, en la que se introducen algunas adaptaciones particulares. En cada escala se parte de un componente ambiental, social y económico (HOLOISOS ambiental, HOLOISOS social y HOLOISOS económico), que integrados, dan lugar al indicador **HOLOISOS global**.

Dentro de **HOLOISOS ambiental**, un territorio, una empresa, un producto o servicio, un proyecto o instalación, política o plan conlleva, en mayor o menor grado, un consumo de recursos naturales internos en la escala *i* que observemos. Ello es así en la medida que se contribuya a deforestar o a incrementar el estrés hídrico. Igualmente, en cada escala se puede generar emisiones de CO₂ y SO₂ como resultado de la combustión o incluso de cambios en los usos del suelo. Del mismo modo, existirá un consumo mensurable en términos de Huella Ecológica/biocapacidad y de déficit ecológico asociado.

HOLOISOS social, con independencia de la escala o dimensión, tratará con atributos implícitos en cualquier tejido social formado por personas. En primer lugar se medirá el capital social de la unidad de estudio. La percepción de la corrupción se puede medir en empresas a través de encuestas internas y externas a la compañía, de forma análoga a como se mide para naciones, pero con los consiguientes ajustes y mecanismos de control, entre los cuales destacaría lo que serían “auditorías

de capital social”. La evaluación de los derechos civiles se ajustaría a cada escala, si bien mediría en cualquier caso “la libertad para desarrollar visiones, instituciones y autonomía personal”. Así, en una empresa evaluaría los derechos laborales, el derecho a disfrutar de ocio, participar en la vida empresarial, sindical, etc. La salud sería valorada mediante el grado de bienestar subjetivo correspondiente a cada escala, así como por la esperanza de vida sana ajustada imputable a la escala de que se trate. En una compañía, y también en sus productos, los riesgos laborales, las enfermedades profesionales y los accidentes laborales se traducirían finalmente a años de vida vividos con salud, integrándose así en la esperanza de vida sana ajustada. Los aspectos poblacionales a seguir serían el porcentaje “migratorio” de la unidad de estudio (saldo trabajadores entrantes-salientes) y la volatilidad del capital humano, en tanto indicadores de problemáticas internas subyacentes en la escala considerada (atractividad laboral y precariedad del puesto de trabajo).

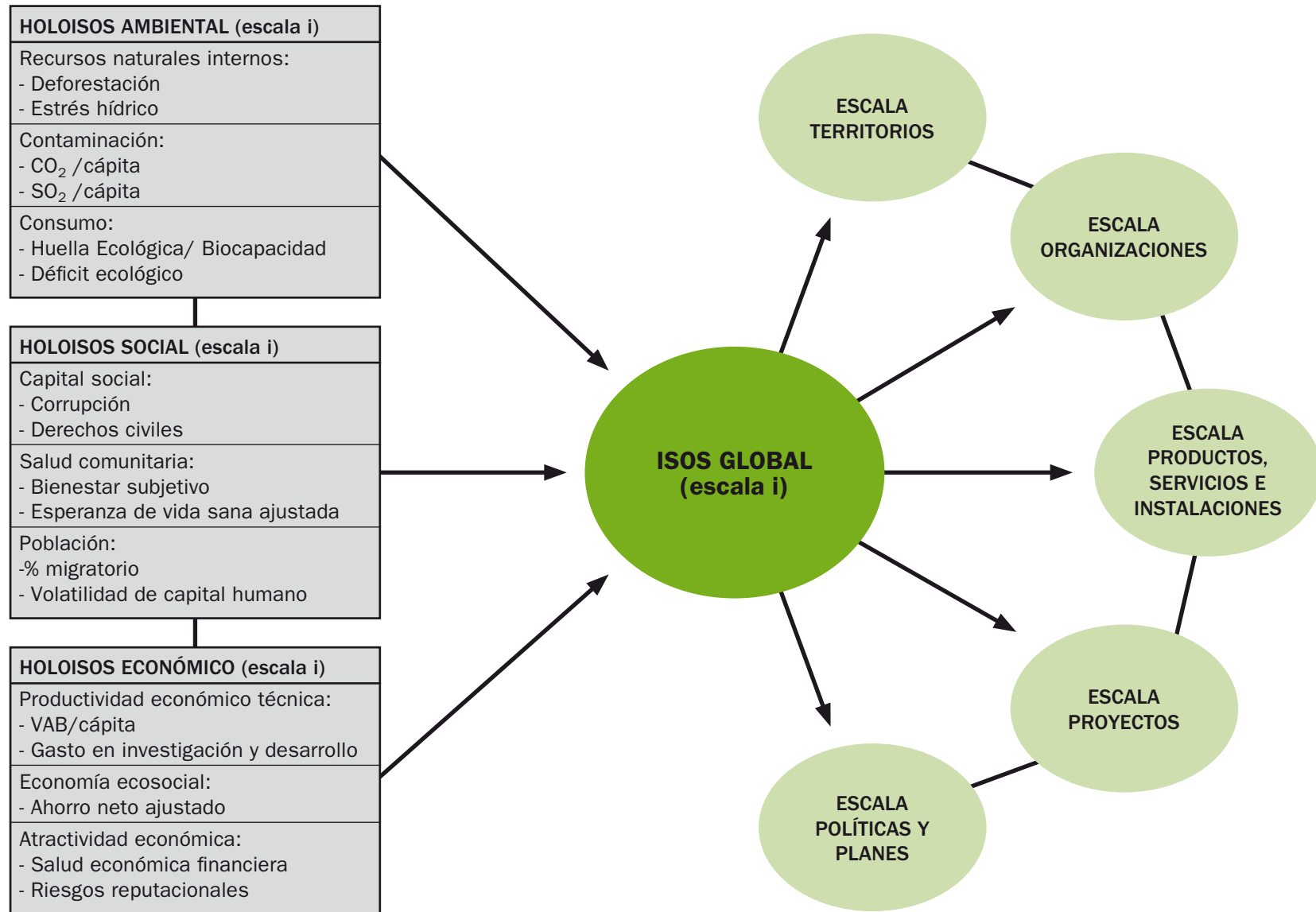
HOLISOS económico evalúa la productividad económica de la unidad (Valor Añadido Bruto per cápita) y el gasto presupuestario en procesos de investigación y desarrollo. El grado de economía ecosocial podría ser medido a través del ahorro neto ajustado. Finalmente, la atractividad económica atendería a indicadores clásicos de salud económica-financiera, así como a indicadores específicos que medirían los riesgos reputacionales de la empresa, instalación, territorio, producto, servicio, plan o política. Que duda cabe que los productos, servicios, políticas, planes, proyectos e instalaciones están íntimamente relacionados con la organización matriz que los genera, luego la evaluación de ésta aportaría información de utilidad para valorar el comportamiento de las actuaciones concretas de la organización matriz.

La evaluación final de una unidad de estudio sería el sumatorio de la contribución (positiva o negativa) de dicha unidad para el conjunto de escalas consideradas y horizontes temporales a aplicar. En el caso de productos, instalaciones, servicios, proyectos, políticas y planes se emplearían los indicadores señalados, analizando la contribución particular para cada uno de estos items. El resultado final: **un indicador de sostenibilidad multiescalar, aplicable a territorios, organizaciones, productos, servicios, instalaciones, proyectos, políticas y planes.**

La exploración de los estudios de casos, en conjunción con el análisis efectuado de los enfoques de indicadores de sostenibilidad y medio ambiente manifiesta la necesidad de integrar en un **holosistema** de indicadores a los indicadores de las diferentes escalas. Este holosistema estaría compuesto por unos indicadores comunes en todas las escalas, que actuarían como *indicadores transescalares*, y una serie de indicadores específicos de cada escala o nivel de ésta (*indicadores intraescalares*), en consonancia con los elementos diferenciales de la organización de que se trate.

34. Ilustremos la conclusión anterior con un **ejemplo hipotético** inspirado en los estudios de casos realizados y representado en la figura 8.4. Consideremos una empresa, por ejemplo una planta industrial, que posee un sistema de indicadores conformado por indicadores de desempeño ambiental (EPI), insertos en su Sistema de Gestión Medioambiental (SIGMA). Asimismo, la industria consta de un sistema de indicadores de riesgos laborales, un sistema de indicadores de riesgos ambientales, un sistema para la evaluación ambiental de proyectos, y un sistema de indicadores de calidad ambiental del producto. Aparte, dispone de un sistema de indicadores de contabilidad ambiental. Esa fábrica se encuentra en una determinada localidad, con la cual interactúa, tanto en el ámbito de la población como de las instituciones del lugar. Este municipio cuenta con un sistema de indicadores de salud comunitaria, así como con un sistema de indicadores de calidad institucional. Lógicamente, la economía local se interrelaciona con el medio ambiente local, para lo cual se ha provisto de un sistema de indicadores compuesto por bioindicadores y geoindicadores que miden el estado de los ecosistemas locales.

Figura 8.3 Modelo de ISOS holoescalar



Fuente: Elaboración propia

Pues bien, todos los sistemas de indicadores en esa escala local deben estar coordinados formando un gran sistema de indicadores locales. Como hemos señalado, este sistema dispondría de una serie de indicadores específicos de la localidad, pero también de una serie de indicadores comunes a todas las escalas. Así por ejemplo, algunos de estos indicadores *transescalares* podrían ser la Huella Ecológica, la mochila ecológica o requerimiento total de materiales, así como el Índice de Desarrollo Humano. Dos indicadores fruto de este trabajo: **HOLOISOS global y el Índice de Ecoeficiencia Humana** son indicadores *transescalares* aplicables al modelo. El primero **extendería la multiescalaridad territorial de ISOS también a otras dimensiones escalares**, esto es, aparte de a territorios, a organizaciones, productos, servicios, proyectos, instalaciones, políticas y planes, recorriendo la dimensión económica, social y ambiental. El segundo conectaría la dimensión social con la ambiental, siendo aplicable igualmente a distintas escalas territoriales: local, subnacional, nacional, internacional y mundial.

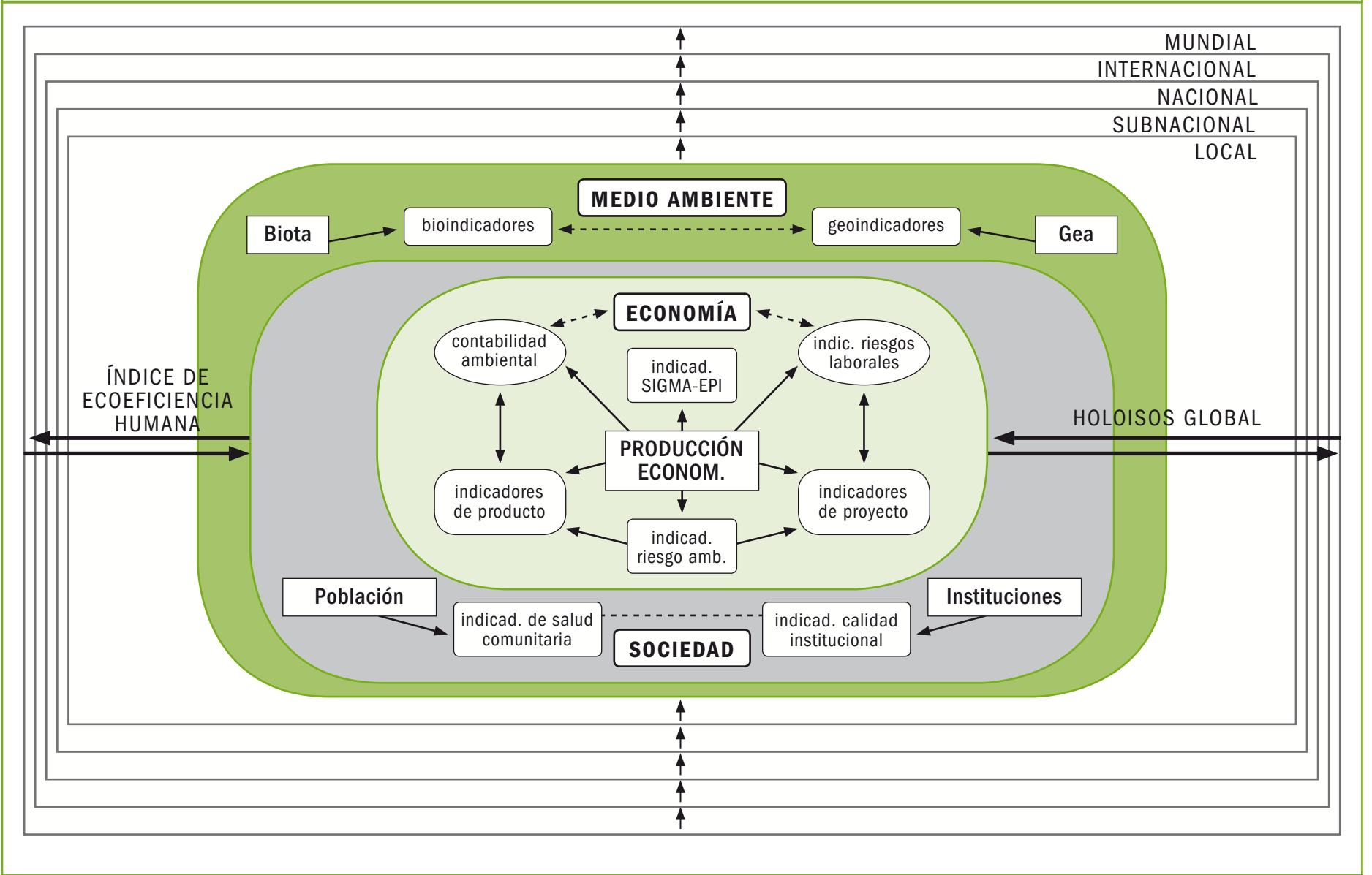
Los indicadores se relacionarían entre ellos conformando una *red* capaz de compartir e intercambiar información. La evaluación ambiental de proyectos nuevos se haría de esta forma con un sistema común de indicadores para la evaluación de proyectos en cualquier escala. Los bioindicadores y geoindicadores aportarían información sobre el estado de los ecosistemas. La red trataría de emplear **bioindicadores comunes** en el campo de la toxicología, de la salud laboral, la seguridad alimentaria y farmacológica y de los riesgos medioambientales, de manera que la comparabilidad se optimizara, a la vez que se dispusiera de un conocimiento profundo del comportamiento de estas especies bioindicadoras.

La empresa produciría bienes y servicios que podrían ser ecoetiquetados empleando indicadores apropiados como el análisis de ciclo de vida o el análisis de línea de producto, de tal suerte que la población tuviera acceso a esa información. Por su parte, los indicadores de contabilidad ambiental de la empresa alimentarían la contabilidad ambiental a escala local, y a partir de ésta a indicadores macroeconómicos ambientalmente ajustados como el PIB “verde”. En definitiva todo este proceso ideal constituiría un sistema de sistemas, el holosistema, capaz de suministrar información adecuada a cada escala y nivel de ésta de una forma más eficaz y sinérgica que como acontece con los sistemas actuales de indicadores. Finalmente, el sistema de indicadores se podría agregar mediante un algoritmo en un **indicador sintético común** a cada escala, que expresaría en un único número el grado de sostenibilidad, pero sin rechazar al análisis desagregado de los componentes de éste. Diseñar e implantar un sistema de este tipo no es evidentemente una tarea fácil. Sin embargo, ello no debe obstar para su viabilidad gradual en tanto escenario modelo hacia el que dirigir esfuerzos futuros ni menoscabar la adopción complementaria de indicadores específicos de cada nivel o entidad.

El enfoque multiescalar es **preciso** en el estudio y aplicación de indicadores de sostenibilidad y medio ambiente, pues su falta de adopción conduce a una visión fracturada, inconexa y falaz, aparte de implicar la pérdida de trazabilidad en el traslado de riesgos y externalidades de unas escalas a otras. La permanencia de criptoindicadores como la exportación de riesgos de unos países a otros, o la externalización de éstos a otras empresas o medio receptores (por ejemplo, de la atmósfera al suelo o al medio acuático), o inclusive, a otras generaciones es la consecuencia lógica de no tener presente una óptica multiescalar.

La **fragmentación creciente de las ciencias** conduce a fragmentaciones mayores del conocimiento y, consecuentemente, de los indicadores, normalmente, de carácter monodisciplinar, lo que acarrea la **rarificación de los indicadores multiescalares**. Los enfoques monoescalares u oligoescalares favorecen así la rivalidad y proliferación desmedida de los indicadores de sostenibilidad y medio ambiente.

Figura 8.4 Holosistema de indicadores



Fuente: Elaboración propia

Las distintas escalas no son universos aislados, sino que establecen flujos e interacciones. En efecto, una prueba de que el cambio global y el cambio local no constituyen realidades independientes es que cambios globales, tales como el cambio climático, la globalización del transporte o el terrorismo global, implican riesgos para las escalas inferiores. De forma inversa, la generalización de impactos locales acaba mutando en problemas globales, sin perjuicio de la aparición de efectos umbrales o de la teoría del denominado “efecto mariposa”. Todo esto corrobora la importancia del estudio multiescalar.

Toda vez que la globalización ha intensificado la importancia tanto de las escalas subnacionales –atomizándolas–, como de las supranacionales –cohesionándolas–, la **aplicación de indicadores multiescala como ISOS refuerza su funcionalidad**, máxime en condiciones de cambios constantes de las fronteras y delimitaciones políticas convencionales.

Se concluye finalmente que el enfoque multiescalar es viable en el estudio y aplicación de indicadores de sostenibilidad y medio ambiente, como lo demuestran los indicadores *transescalares* ideados: ISOS, HOLOISOS global y el Índice de Ecoeficiencia Humana, en conjunción con el modelo de holosistema de indicadores propuesto.

BIBLIOGRAFÍA

- Abell, J.D. (1994). *Military spending and Income Inequality*. *Journal of Conflict Resolution*, 31, 35-43.
- Abramovitz, J. (2001). *Unnatural disasters*. Washington: Worldwatch Institute.
- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J.A. (2001). *An African Success Story: Botswana*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology.
- Acemoglu, D., Johnson, S., & Robinson, J.A. (2002). Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the making of the modern World Income Distribution. *Journal of Economic Growth*, 117, 1231-1294.
- ACP. (1999). The Commonwealth Vulnerability Index. En *Meeting on Vulnerability of Small States*. 26 March 1999. Brussels: ACP.
- Adger, W.N. (2000). Social and ecological resilience: are they related? *Progress in Human Geography*, 24, 347-364.
- Adriaanse, A. (1993). Environmental Policy Performance Indicators. En *Nature indicators survey*. Denmark: Ministry of Environment and Energy.
- AENOR. (1994). *Norma UNE 77-074-94 sobre Calidad de agua: determinación de la inhibición de la movilidad de Daphnia magna straus (cladocera, crustacea)*. AENOR.
- AENOR. (1997). *Norma UNE-EN ISO 14.040. Gestión medioambiental. Análisis de ciclo de vida. Principios y estructura*. AENOR.
- AENOR. (1998). *Norma UNE-EN ISO 14041. Gestión medioambiental. Análisis del ciclo de vida. Definición del objetivo y alcance y el análisis de inventario*. AENOR.
- AENOR. (1999a). *Norma UNE-EN ISO 14031. Gestión medioambiental. Evaluación del comportamiento medioambiental. Directrices generales*. AENOR.
- AENOR. (1999b). *Norma UNE-EN ISO 14021. Etiquetas ecológicas y declaraciones medioambientales. Autodeclaraciones medioambientales (etiquetado ecológico tipo II)*. AENOR.
- AENOR. (1999c). *Práctica de la gestión medioambiental ISO 14001*. Madrid: AENOR.
- AENOR. (1999d). *Principios del Desarrollo Sostenible*. Madrid: AENOR.
- AENOR. (2000a). *Norma UNE 150008 EX. Análisis y evaluación del riesgo medioambiental*. AENOR.
- AENOR. (2000b). *Norma UNE 150009 EX. Guía para la aplicación de la Norma UNE-EN ISO 14001:1996 a Entidades Locales*. AENOR.
- AENOR. (2000c). *Norma UNE-EN ISO 14042. Análisis del ciclo de vida. Evaluación de impacto del ciclo de vida*. AENOR.
- AENOR. (2000d). *Norma UNE-EN ISO 14043. Gestión medioambiental. Análisis del ciclo de vida. Interpretación del ciclo de vida*. AENOR.

- AENOR. (2002a). *Norma UNE 166000 EX Gestión de la I+D+I: terminología y definiciones de las actividades de I+D+I*. AENOR.
- AENOR. (2002b). *Norma UNE-EN ISO 14020. Etiquetas ecológicas y declaraciones ambientales. Principios generales*.
- AENOR. (2003). *Norma UNE-ISO 14031. Evaluación del comportamiento medioambiental. Directrices generales*. AENOR.
- Agencia Europea de Medio Ambiente. (1998). *Medio Ambiente en Europa. El Informe Dobris*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- Agencia Europea de Medio Ambiente. (2002). *Señales medioambientales 2002*. Agencia Europea de Medio Ambiente. http://reports.eea.eu.int/environmental_assesment_report_2002-9/en.
- Agnew, J. (1999). Regions on the mind does not equal regions of the mind. *Progress in Human Geography*, 23, 91-96.
- Aguilera Klink, F. (1995). *Economía de los recursos naturales: un enfoque institucional*. Madrid: Fundación Argentaria.
- Aguilera Klink, F., & Alcántara, V. (1994). *Economía crítica*. Barcelona: ICARIA.
- Aguilera Klink, F., Brito, A., Castilla, C.D.A., Fernández-Palacios, J.M., Rodríguez, A., Sabaté, F., & Sánchez, J. (1994). *Canarias. Economía, ecología y medio ambiente*. La Laguna: Francisco Lemus Editor.
- Aguirre, M. (2002). Evolución del sistema de indicadores ambientales del Ministerio de Medio Ambiente. En *Indicadores ambientales. Situación actual y perspectivas*. Madrid: Ministerio de Medio ambiente.
- Akhtar, R., Carcavallo, R., Gubler, D., Haines, A., Kovats, R.S., Martens, P., Patz, J., & Sasaki, A. (2001). Human health. En *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Intergubernamental Panel on Climate Change.
- Albareda, L. (2002). Fondos de inversión ecológicos. *El Ecologista*, 32, 59-61.
- Alberti, M., & Susskind L. (1996). Managing urban sustainability: an introduction to the special issue. *Environment Impact Assessment Review*, 213-221.
- Alcamo, J., & Henrichs, T. (2002). Critical regions: A model-based estimation of world water resources sensitive to global changes. *Aquatic Sciences*, 64, 352-362.
- Alcántara, F. *Metabolismo en la provincia de Málaga y aproximación a su huella ecológica*. Madeca 10 .2002. UICN.
- Alesina, A., & Dollar, D. (2000). *Who gives foreign aid to whom and why? Journal of Economic Growth*, 5, 33-63.
- Alonso, E. (2003). El acceso a los recursos genéticos y el reparto equitativo de los beneficios derivados de su utilización (ABS). *Ambienta*, Junio, 5.
- Alvarez, P. Barómetro Merco 2003. *Cinco Días*.
- Amartya, S. (1995). *Nuevo examen de la desigualdad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Ambiente Italia. (2001a). *The use of Ecological Footprint and Biocapacity Analyses as sustainability Indicators for Subnational Geographical Areas: A Recommended Way Forward*. Oslo: EUROCITIES/Ambiente Italia.
- Ambiente Italia. (2001b). *Towards a Local Sustainability Profile. European Common Indicators*. Ambiente Italia.
- AMDPress. (2002). Las inversiones en medio ambiente están de moda. *AMDPress*, 1042.
- AMDPress. (2003a). El cambio climático podría modificar el patrón turístico. *AMDPress*, 1050, 1-4.
- AMDPress. (2003b). La CAM y el Club de excelencia en sostenibilidad impulsarán la sostenibilidad en el ámbito empresarial. *AMDPress*, 103.

- AMDPress. (2003c). La CE presenta su nueva estrategia para estimular los productos ecológicos. *AMDPress*, 1092.
- AMDPress. (2004). La Administración Bush deja de considerar el cambio climático como un problema. *AMDPress*, 1080.
- Amedeo, D., & Golledge, R.G. (1975). *An introduction to scientific reasoning in Geography*. New York: John Wiley and Sons.
- Amnistía Internacional. (2004). *Derechos humanos y petróleo en Nigeria*. AFR44/023/2004: Amnistía Internacional.
- Andrews, R.N. (2003). *Environmental Management Systems: Do they improve performance?* Wisconsin: University of North Caroline.
- Archel, P. (2002). *Presentación y análisis de los indicadores sociales contenidos en la guía GRI (Global Reporting Initiative)*. Pamplona: Universidad Pública de Navarra.
- Archibugi, D., & Coco, A. (2004). A new indicator of technological capabilities for developed and developing countries. *World Development*, 32, 629-654.
- Arhoun Mohamed. (1980). Caracterización de la contaminación atmosférica mediante determinación de algunos iones orgánicos en bioindicadores vegetales. Inédito.
- Aronsson, T., Johanson P.O., & Lofgren K.G. (1997). *Welfare Measurement, Sustainability and Green National Accounting*. Cheltenham U. K.: Edward Elgar Pub. Ltd.
- Arrow, J.K., Bollen B., Constanza R., Dasgupta P., Folke C., Holling C.S., Jansson B., Levin S., Mäler K., Perrings C., & Pimentel D. (1995). Economic growth, carrying capacity and the environment. *Science*, 268, 520-521.
- Artuso, A. (2002). Bioprospecting, benefit sharing, and biotechnological capacity building. *World Development*, 30, 1355-1368.
- Asheim, G.B. (1997). Adjusting Green NNP to measure Sustainability. *Scandinavian Journal of Economics*, 99 (3), 355-370.
- Asiedu, E. (2001). *Should the HIPC Debt Relief be Predicated on Institutional Reform?*. Kansas: University of Kansas.
- Atkinson, A.B. (1970). On the measurement of inequality. *Journal of Economic Theory*, 2, 244-263.
- Ayres, R.U. (1996). Statistical measures of unsustainability. *Ecological Economics*, 16, 239-255.
- Ayres, R.U. (2000). Commentary on the utility of the ecological footprint concept. *Ecological Economics*, 32, 347-349.
- Azar, C., & Holmberg J. y Lindgren K. (1996). Socio-ecological indicators for sustainability. *Ecological Economics*, 18, 89-112.
- Azar, C., & Holmberg, J. (1995). Defining the generational environmental debt. *Ecological Economics*, 14, 21-29.
- Azqueta, D. (1992). La valoración coste-beneficio y la política ambiental. En *Evaluación económica de los costes y beneficios de la mejora ambiental*. Sevilla: Dirección General de Planificación. Agencia de Medio Ambiente.
- Baldwin, R.E., Martin, P., & Ottaviano, G.I. (2001). Global Income Divergence: Trade, and Industrialization: The Geography of Growth Take-Offs. *Journal of Economic Growth*, 6, 5-37.
- Barbier, E.B., & Markandya A. (1990). The conditions for achieving environmentally sustainable growth. *European Economic Review*, 34, 659-669.
- Barret, C.B., & Lybbert, T.J. (2000). Is bioprospecting a viable strategy for conserving tropical ecosystems. *Ecological Economics*, 34, 293-300.
- Barret, J., & Scott, A. (2001). *An Ecological Footprint of Liverpool: Developing Sustainable Scenarios*. Liverpool: Liverpool City Council.

- Barret, J., Scott, A., Vallack, & H. (2001). *The Ecological Footprint of Passenger Transport in Merseyside*. York: Stockholm Environment Institute.
- Barro, R.J. (2000). Inequality and Growth in a panel of countries. *Journal of Economic Growth*, 5, 5-32.
- Bartelmus, P. (1994). *Environment, growth and development. The concepts and strategies of sustainability*. New York: Routledge.
- Bartelmus, P. (2003). Dematerialization and capital maintenance: two sides of the sustainability coin. *Ecological Economics*, 46, 61-81.
- Batterbury, S., & Warren, A. (2001). The African Sahel 25 years after the great drought: assessing progress and moving towards new agendas and approaches. *Global Environmental Change*, 11, 1-8.
- Bauer, P.T. (1971). *Crítica de la teoría del desarrollo*. Barcelona: Orbis.
- Becker, J. (2004). Los problemas del desarrollo en China. Más dinero, más bienestar, más conflictos. ¿Existen soluciones? *National Geographic España*, marzo, 70-97.
- Bell, S., & Morse S. (1998). *Sustainability Indicators: Measuring the immeasurable?*. London: Earthscan Publications.
- Bennett, S. (2001). *Expansion and recalibration of the ispiox Benthic Invertebrate Index of Biological Integrity*. Hazelton: Bio Logic Consulting.
- Berger, A.R. (1966). *Geoindicators: Assessing Rapid Environmental changes in Earth Systems*. Rotterdam: A.A. Balkema.
- Berger, A.R. (1998). Environmental Change, Geoindicators and the autonomy of Nature. *GSA Today*, January, 3-7.
- Bermejo, R. (2002). Los sistemas de indicadores como reflejo de las diversas concepciones de la sostenibilidad. En *Indicadores ambientales. Situación actual y perspectivas*. (pp. 35-73). Madrid: Ministerio de Medio ambiente.
- Berzosa, C., Bustelo, P., & de la Iglesia, J. (1996). *Estructura económica mundial*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Best Foot Forward Ltd. (2002a). *City limits. A resource flow and ecological footprint analysis of greater London*. London: Best Foot Forward Ltd.
- Best Foot Forward Ltd. (2002b). *The Footprint of Wales*. Cardiff: Best Foot Forward Ltd. Best Foot Forward Ltd. *Ecological sustainability assessments*. www.ecological.footprint.com . 2003. Acceso: 19-11-0003.
- Bhattarai, M., & Hammig, M. (2001). Institutions and the environmental Kuznets curve for deforestation: a crosscountry analysis for Latin America, Africa and Asia. *World Development*, 29, 995-1010.
- Bicknell, K.B., Ball, R.J., Cullen, R., & Bigsby, H. R. (1998). New methodology for the ecological footprint with an application to the New Zealand economy. *Ecological Economics*, 27, 149-160.
- Blasco, J.L., & Alfaya, V. (2003). Avanzando hacia un nuevo concepto de negocio. *Empresa Sostenible*, febrero/03, 1-24.
- Blomström, M., & Kokko, A. (2001). *From natural resources to high-tech production: the evolution of industrial competitiveness in Sweden and Finland*. Stockholm.
- Bloom, D.E., Canning, D., & Sevilla, J. (2003). Geography and Poverty traps. *Journal of Economic Growth*, 8, 355-378.
- Bockstette, V. (2002). States and Markets: The Advantage of an Early Start. *Journal of Economic Growth*, 7, 347-369.

- BOE. (1995). *Ley 38/1995, de 12 de diciembre, sobre el derecho de acceso a la información en materia de medio ambiente.*
- Bolt, K., Matete, M., & Clemens, M. (2002). *Manual for calculating adjusted net savings.* Washington: World Bank.
- Borel, P., Delprat, R., Albertini, J.M., & Etienne, N. (1969). *Dinámica concreta del desarrollo.* Barcelona: Editorial Herder.
- Bosch, P. (2002). Los indicadores como herramienta para la toma de decisiones políticas. El papel de la Agencia Europea de Medio Ambiente. En *Indicadores ambientales. Situación actual y perspectivas.* (pp. 97-114). Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- Bosque Sendra, J., & Moreno Jiménez, A. (1994). *Prácticas de análisis exploratorio y multivariante de datos.* Barcelona: Oikos-Tau.
- Bossel, H. (1998). *Eco Targets, Goal Functions and Orienters.* Springer. Berlin: F. Müller y M. Leupelt.
- Bossel, H. (1999). *Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Application.* Winnipeg, Canada: International Institute for Sustainable Development.
- Bottazzi, L., & Peri, G. (2003). Innovation and spillovers in regions: Evidence from European patent data. *European Economic Review, 47,* 687-710.
- Bowman, K.S. (1997). Should the Kuznets effect be relied on to induce equalizing growth: evidence from post-1950 development. *World Development, 25,* 127-143.
- Boyce, J.K. (1995). Inequality as a cause of environmental degradation. *Ecological Economics, 14,* 169-178.
- Brenner, N. (1999). Beyond state-centrism? Space, territoriality, and geographical scale in globalization studies. *Theory and Society, 28,* 39-78.
- Briguglio, L., & Briguglio, M. (2001). Sustainable tourism in small islands: the case of Malta. En *International Conference on Mediterranean Islands.* Ibiza.
- British Standards Institution. (2001). *Managing risk for corporate governance.* PD 6668:2000. London: British Standards Institution.
- Buñuel, M. (2003). Análisis del uso de instrumentos fiscales en la política ambiental. *Intec Urbe, 21,* 57-60.
- Burton, M.L., Moore, C.C.W.J.W.M., Romney, A. K.A.D.F., Barcelo, J.A., Dow, M.M., Guyer, J. I.K.D.B., Levy, J.E., & Linnekin, J. (1996). Regions based on Social Structure. *Current Anthropology, 37,* 87-123.
- Business Times Singapore. (2003). Malaysia set to narrow Singapore's biotech lead. *Business Times Singapore.*
- Butler, J.H. (1986). *Geografía económica. Aspectos espaciales y ecológicos de la actividad humana.* México, D. F.: Editorial Limusa.
- Cabildo de Tenerife. (2003). *Compromiso por el Desarrollo Sostenible de Canarias. Documento de los grupos de trabajo.* Cabildo de Tenerife. Área de Cultura.
- Calvo, M., & Sancho, F. (2001). *Estimación de la huella ecológica en Andalucía y aplicación a la aglomeración urbana de Sevilla.* Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes. Dirección General de Ordenación del Territorio y Urbanismo.
- Cámara Artigas, R., & Diaz del Olmo, F. (1998). Tres índices de desarrollo para la gestión en cooperación internacional. Su aplicación a la cuenca del Caribe. En *Regiones y ciudades enclaves, relaciones fronterizas, cooperación técnica y al desarrollo en Iberoamérica y Mar de Alborán.* (pp. 141-157).

- Cámara,R., & Díaz del Olmo,F. (2003). Propuesta de tres índices sectoriales de desarrollo para la gestión en cooperación internacional: su aplicación a Iberoamérica y análisis de su evolución entre 1990 y 2000. En J.R.Navarro (Ed.), *Municipios y administración: estudios sobre cooperación con América Latina* (pp. 147-181). Sevilla: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; Escuela de Estudios Hispano-Américanos; Ayuntamiento de Sevilla.
- Campbell,C.L., & Heck,W.W. (1999). La perspectiva ecológica del Desarrollo Sostenible. En *Principios del Desarrollo Sostenible*. Madrid: AENOR.
- Capistrano,A.D., & Kiker,C.F. (1995). Macro-scale economic influences on tropical forest depletion. *Ecological Economics*, 14, -21
- Cardim de Carvalho,A. (2001). Análisis del ciclo de vida de productos derivados del cemento. Aportaciones al análisis de los inventarios del ciclo de vida del cemento. Universidad Politécnica de Cataluña. Tesis doctoral.
- Carpintero,O. (2002). La economía española: el “dragón europeo” en flujos de energía, materiales y huella ecológica. *Ecología Política*, 23, 85-125.
- Casas,J.M. (1982). *Población, desarrollo y calidad de vida*. Madrid: Ediciones Rialp.
- Cash,D.W., & Moser,S.C. (2000). Linking global and local scales: designing dynamic assessment and management processes. *Global Environmental Change*, 10, 109-120.
- Castañeda,B.E. (1999). An index of sustainable economic welfare (ISEW) for Chile. *Ecological Economics*, 28, 231-244.
- Castells,M. (2001a). *La era de la Información. Economía, sociedad y cultura.Vol.2 El poder de la identidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells,M. (2001b). *La era de la Información. Vol.1 La sociedad red*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castells,M. (2001c). *La era de la Información. Vol.3 Fin de milenio*. Madrid: Alianza Editorial.
- Castro ,J.M. (2002). Indicadores de Desarrollo Sostenible Urbano. Universidad de Málaga. Tesis doctoral.
- CCE. (1990). *Libro verde sobre el Medio Ambiente Urbano*. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas.
- CCE. (1994). *Ciudades Europeas Sostenibles*. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas.
- CCE. (2000). *Hacia un perfil de la sostenibilidad local: indicadores comunes europeos*. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas.
- CCE. (2001). *Medio Ambiente 2010. El futuro está en nuestras manos*. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas.
- Ceballos,M.A. (1993). Geografía de la pobreza en el Sahel. *Hacia un cambio en África*. 17, 1-32.
- Cebrián,A. (1993). *Las regiones del sistema mundo*. Murcia: Universidad de Murcia.
- CEDEX. (2000). *Curso sobre eutrofización e indicadores biológicos de la calidad de aguas en ríos*. Madrid: CEDEX. Ministerio de Medio Ambiente. Ministerio de Fomento.
- Celis García,M., Cordero Fernández,J.A., Díaz Bonilla,A., García Rowe, & J.,A.J.M. (1991). *Mapa de contaminación de la provincia de Sevilla en base a bioindicadores (metales pesados en líquenes)*. Sevilla: Federación de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía. Documento inédito.
- Center for Research on the Epidemiology of Disasters. (2003). *EM-DAT International Disasters Data Base*. Bruselas: Université Catholique de Louvain.
- Center for the the study of Global Governance. (2001). *Global Civil Society 2001*. Oxford: Oxford University Press.

- Centre for Environmental Systems Research. (2000). WaterGap 2.1. En *2002 Environmental Sustainability Index*. Geneva: World Economic Forum; Columbia University; Yale Center for Environmental Law and Policy.
- Cerin,P., & Dobers,P. (2001). What does the performance of the Dow Jones Sustainability Group Index tell us? *Eco-Management and auditing*, 8, 123-133.
- Chambers,N., & Lewis,K. (2001). *Ecological Footprint Analysis: Towards a Sustainability Indicator for Business*. London: Certified Accountants Educational Trust.
- Chambers,N., Simmons,C., & Wackernagel,M. (2003). *Sharing nature's interest. Ecological footprints as an indicator of sustainability*. London: Earthscan Publications Ltd.
- Chevalier,S.R., Chiniere,R., & Bernier,L. (1992). *User Guide to 40 Community Health Indicators*. Ottawa: Community Health Division.
- CIAT-UNEP. (1996). *Marco conceptual para el desarrollo y uso de indicadores ambientales y de sustentabilidad para la toma de decisiones en Latinoamérica y el Caribe*. México: CIAT-UNEP.
- Cinco Días. (2004). Las empresas abogan por una ley de responsabilidad social que regule sin imponer. *Canalmedioambiental*, 31/05/04.
- CIRET. "Moral Project". Centre International de Recherches et Etudes Transdisciplinaire (CIRET). 1997. 10-6-2001.
- CITES. *List of Contracting Parties CITES*. <http://www.cites.org/eng/disc/parties/alphabet.shtml>. 2004. Acceso: 1-12-2004.
- cl.invertia.com. (2004). Más de 120 empresas estadounidenses se enfrentan a resoluciones de accionistas preocupados por la sostenibilidad. *Resumen de Prensa PNUMA/ORPALC*. Acceso: 19/04/04.
- Claude,M. (1997). *Cuentas pendientes: estado y evolución de las cuentas del medio ambiente en América Latina*. Fundación Futuro Latinoamericano.
- Clements,F.E. (1920). *Plant indicators. The relation of plant communities to process and practice*. Washington: Carnegie Institution of Washington.
- Cleveland,C.J., Kaufmann R.K., & Stern D.I. (2000). Aggregation and the role of energy in the economy. *Ecological Economics*, 32, 301-317.
- Cole,M.A. (2004). Trade, the pollution haven hypothesis and the environmental Kuznets curve: examining the linkages. *Ecological Economics*, 48, 71-81.
- Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo. (1988). *Nuestro futuro común*. Madrid: Alianza Editorial.
- Comisión on Sustainable Development. (2001). *Indicators of Sustainable development: framework and Methodologies*. New York: Comisión on Sustainable Development. Background Paper nº 3.
- Conesa Fdez-Vitora, & V. (1993). *Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- Conesa Fdez-Vitora, & V. (1997). *Guía metodológica para la evaluación de impacto ambiental*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- Consejería de Agricultura,G.P.y.A. (2002). *Resumen de datos estadísticos de Canarias*. Las Palmas de Gran Canaria: Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Gobierno de Canarias.
- Consejería de Medio Ambiente. (2001a). *Bases para un Sistema de indicadores de Medio Ambiente Urbano en Andalucía*. Sevilla: Junta de Andalucía.

- Consejería de Medio Ambiente. (2001b). *Bases para un Sistema de indicadores de Medio Ambiente Urbano en Andalucía. Experiencias internacionales en la medición de la sostenibilidad en las ciudades*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Consejería de Medio Ambiente. (2002). *Ciudad 21. Programa de sostenibilidad ambiental. Hacia una red de ciudades sostenibles de Andalucía*. Sevilla: Junta de Andalucía.
- Consejería de Medio Ambiente. (2003). *Plan de Desarrollo Sostenible del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas*. Sevilla: Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente. (1999). *Plan Integral de Residuos de Canarias (2000-2006)*. Santa Cruz de Tenerife: Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente. Gobierno de Canarias.
- Consejería de Presidencia e Innovación Tecnológica. (2002). *Estadísticas energéticas de Canarias 2000*. Las Palmas de Gran Canaria: Gobierno de Canarias. Consejería de Presidencia e Innovación Tecnológica. Dirección General de Industria y Energía.
- Consejo Económico y Social de Canarias. (2000). Política territorial y sostenibilidad del territorio. Crecimiento económico y territorio en Canarias. En *Informe anual 2000 del CES sobre la situación económica, social y laboral de Canarias*. Las Palmas de Gran Canaria: Consejo Económico y Social de Canarias.
- Constanza, R., Cumberland J., Daly H., Goodland R., & Norgaard R. (1999). *Introducción a la economía ecológica*. Madrid: AENOR.
- Constanza, R. (1994). Three general policies to achieve sustainability. En *Investing in natural capital*. Washington: Island Press.
- Constanza, R. (2000). The dynamics of the ecological footprint concept. *Ecological Economics*, 32, 341-345.
- Cook, C.M., Sgardelis, S.P., Pantis, J.D., & Lanaras, T. (1994). Concentrations of Pb, Zn, and Cu in *Taraxacum* spp. in Relation to Urban Pollution. *Bulletin of Environmental Contamination Toxicology*, 53, 204-210.
- Cornelis van Kooten, G., & Bulte, E.H. (2000). The ecological footprint: useful science or politics? *Ecological Economics*, 32, 385-389.
- Cortés, J.M. (2003). *Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad e higiene en el trabajo*. Madrid: Editorial Tébar, S.L.
- CountryWatch. (2004). Cuba 2004 Country Review. *Cuba Country Review*.
- Covarrubias, I. (2003). El impacto de la corrupción en el proceso de democratización de México. Una propuesta de análisis. *Probidad*, 24, 1-15.
- Crosby, A.W. (1988). *Imperialismo ecológico. La expansión biológica de Europa, 900-1900*. Barcelona: Editorial Crítica, S.A.
- Cuervo-Arango, M. (1990). Satisfacción residencial. Una aproximación psicosocial a los estudios de calidad de vida. Universidad Complutense de Madrid. Tesis doctoral.
- Daily News Digest from United Nations News Service. (2003). Opio in Afganistan. *Daily News Digest from United Nations News Service*.
- Daly H. (1973). The Steady State Economy: Toward a Political Economy of Biophysical Equilibrium and Moral Growth. En *Toward a Steady State Economy*. San Francisco: Freeman.
- Daly H. (1991). From empty-world economics to full-world economics. En *Environmentally Sustainable. Economic Development: Building on Brundtlandt*. Paris: UNESCO.
- Daly H. (1996). Desarrollo sostenible y escala óptima de la economía. En Francisco Díaz Pineda (Ed.), Madrid: Editorial Complutense.

- Daly,H. (1989). *Economía, ecología, ética. Ensayos hacia una economía en estado estacionario*. México: Fondo de cultura económica.
- De Bruyn,S.M., van den Bergh,J.C.J.M., & Opschoor,J.B. (1998). Economic growth and emissions: reconsidering the empirical basis of environmental Kuznets curves. *Ecological Economics*, 25, 161-175.
- De Ferranti,D., Gill,I., Guasch,J.L., Maloney,W. F., Sánchez-Páramo,C., Shady,N., & Perry,G. E. (2002). *Cerrando la brecha en educación y tecnología. Estudios del Banco Mundial sobre América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Mundial.
- De Ferranti,D., Percy,G.E., Lederman,D., & Maloney,W.F. (2004). *From Natural Resources to the Knowledge Economy*. Washington: World Bank.
- De Ferranti,D., Perry,G.E., Ferreira,F.H., Walton,M., Coady,D., Cunningham,W., Gasparini,L., Jacobsen,J., Matsuda,Y., Robinson,J., Sokoloff,K., & Wodon,Q. (2003). *Desigualdad en América Latina y el Caribe: ¿Ruptura con la historia?*. Washington: Banco Mundial.
- De la Cuesta,M., Valor,C.S.S., & Botija,M. (2002). *La Responsabilidad Social Corporativa: una aplicación a España*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Economistas sin Fronteras.
- De Sebastián,L. (2002). *Un mundo por hacer. Claves para comprender la globalización*. Madrid: Editorial Trotta.
- Diamond,J. (1998). *Armas, gérmenes y acero: la sociedad humana y sus destinos*. Madrid: Madrid Debate.
- Diaz de Rada,V. (1999). *Técnicas de análisis de datos para investigadores sociales. Aplicaciones prácticas con SPSS para Windows*. Madrid: RA-MA.
- Didiot,B., & Cordellier,S. (2004). El estado del mundo. *Anuario económico geopolítico mundial 2005*. Madrid: Ediciones Akal,S.A.
- Diener,E., Oishi,S., & Lucas,R.E. (2003). Personality, Culture, and Subjective Well-Being: Emotional and Cognitive Evaluations of Life. En *Annual Review of Psychology 2003*.
- DOCE. (2000). *Reglamento 1980/2000/CE del Parlamento europeo y del Consejo, de 17 de julio de 2000, relativo a un sistema comunitario revisado de concesión de etiqueta ecológica*.
- Dollfus,D. (1982). *El espacio geográfico*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Duffus,J.H. (1983). *Toxicología ambiental*. Barcelona: Ediciones Omega.
- Duraiappah,A.K. (1998). Poverty and environmental degradation: a review and analysis of the nexus. *World Development*, 26, 2169-2179.
- Durand-Dastès,F. (1982). *Geografía de los aires*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Easterly,W., & Levine,R. (2003). Tropics,Germs and Crops. How Endowments Influence Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 50, 3-39.
- Ecotec-UK. (2001). *Ecological Footprinting.Final Study*. Brusel: European Parliament.Directorate General for Research.
- EPA. (1994). *Ecological risk assessment issue papers*. Washington: EPA.
- EPA. (1996). *The hazard ranking system*. New York: EPA.
- Esteban Bolea,M.-T. (1989). *Evaluación del impacto ambiental*. Madrid: Editorial Mapfre,S.A.
- Estrada,O., & García,P.S. (2003). Evaluación de consecuencias medioambientales de accidentes graves (Seveso II). *MAPFRE Seguridad*, 91, 19-31.

- Europa Press. (2004). Los informes medioambientales y sociales deberían ser obligatorios para las grandes empresas. *Canalmedioambiental*, 29/03/04.
- Europarc España. (2002). Herramientas para la evaluación y seguimiento: indicadores de desarrollo sostenible. En *Actas del congreso Europarc España. Esparc 2002*. Ronda: Europarc España.
- European Commission. (2001). *Ambient air pollution bay As, Cd and Ni compounds. Position Paper*. Luxemburg: European Commission. DG Environment.
- European Environment Agency. (1998). *Europe's Environment: The second Assessment*. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- EUROSTAT. (1998). *Indicadores de desarrollo sostenible. Estudio piloto según la metodología de la Comisión de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Everett, G., & Wilks, A. (1999). *The World Bank's Genuine savings Indicator: a useful Measure of Sustainability?*. London: The Bretton Woods Project.
- Ezzati, M., & Singer, B.H. (2001). Towards an integrated framework for development and environmental policy: the dynamics of environmental Kuznets curves. *World Development*, 29, 1421-1434.
- Fernández, F. (2002a). Desarrollo Sostenible y Agendas 21 Locales: reflexiones para la acción. *Andalucía Ecológica*, 39, 56
- Fernández, F. (2002b). Gestionar la "sostenibilidad del cambio": indicadores de sostenibilidad y Agendas 21 Locales. *Andalucía Ecológica*, 421, 54-55.
- Fernández, F. (2002c). Limitaciones y contradicciones en el diseño y uso de los indicadores de sostenibilidad. En *VI Congreso Nacional de Medio Ambiente*. Madrid: Fundación CONAMA.
- Fernández, F. (2003a). Desarrollo Sostenible e industria química: ¿ventaja o lastre competitivo?. *Proyectos químicos*, 1095, 72-74.
- Fernández, F. (2003b). La implantación del desarrollo sostenible en la empresa. *Intec Urbe*, septiembre/03, 62-63.
- Fernández Morales, A. (1992). La medición de la pobreza a través de índices. Una síntesis de la literatura. *Cuadernos de Ciencias Económicas*, 23.
- Fernández-Palacios, J.M., & Martín Esquivel, J. L. (2002). *Naturaleza de las islas Canarias. Ecología y conservación*. Santa Cruz de Tenerife: Publicaciones Turquesa.
- Ferng, J. (2001). Using composition of land multipliers to estimate ecological footprints associated with production activity. *Ecological Economics*, 37, 159-172.
- Fisher-Kowalski, M., & Amann, C. (2001). Beyond IPAT and Kuznets Curves: Globalization as a Vital Factor in Analysing the Environmental Impact of Socio-Economic Metabolism. *Population and Environment*, 23, 7-47.
- Franchini, T., & Dal, A. (2000). Indicadores urbanos y sostenibilidad. Hacia la definición de un umbral de consumo sostenible de suelo. *Ciudad y Territorio*, 123, 41-55.
- Freedom House. (2000). *Freedom in the World 1999-2000*. New York: Freedom House.
- Freedom House. (2002). *The Annual Survey of Press Freedom 2002*. New York: Freedom House.
- Freedom House. (2004). *The worst of the worst. The world's most repressive societies 2004*. New York: Freedom House.

- Frey, S.D., Harrison, J., & Billet, E.H. (2000). Environmental Assessment of electronic products using LCA and Ecological Footprint. En *Joint International Congress and Exhibition. Electronics goes green*. (pp. 253- 258). Berlin: Brunel University.
- Frodeman, R., Mitcha, C., & Sacks, A.B. (2001). Questioning interdisciplinarity. *Science, Technology and Society Newsletter*, 126, 1-5.
- Fullana, P., & Puig, R. (1997). *Análisis del ciclo de vida*. Barcelona: Rubes Editorial.
- Funch, F. Holarchies. www.worldtrans.org/essay/holarchies.html . 4-2-1995. Acceso: 31-10-2003.
- Fundación Entorno. (2003). Entorno 2003. *Informe sobre la gestión ambiental en la empresa española. Avances hacia la sostenibilidad*. Madrid: Fundación Entorno.
- Fundación La Caixa. (2003). *Anuario Social de España 2003*. Barcelona: Fundación La Caixa.
- Gallais, J. (1976). Depresiones regionales en los países en vías de desarrollo. En Centre National de la Recherche Scientifique (Ed.), *Regionalización y desarrollo*. Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.
- García Molares, A. (1990). Estudio de la contaminación atmosférica mediante bioindicadores liquénicos en Galicia. Universidad de Santiago de Compostela
- García, J., Rodríguez, F., & Velarde, M.D. (2002). Panorámica internacional sobre indicadores ambientales. En *Indicadores ambientales. Situación actual y perspectivas*. (pp. 73-96). Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- García-Duran, J., & Puig, P. (1980). *La calidad de vida en España. Hacia un estudio de indicadores sociales*. Madrid: Moneda y Crédito.
- Garza, V., & Cantú, P.C. (2002). Salud ambiental, con un enfoque de desarrollo sustentable. *Revista Salud Pública y Nutrición. RESPYN*, 3, 10-19.
- Garza-Almansa, V. (1997). Salud y ambiente en el desarrollo sostenible. *Ambiente sin fronteras*, 1.
- Gassner, J., & Naradoslawsky, M. (2001). International legal instruments and regional environmental protection. *Environment, Development and Sustainability*, 3, 185-198.
- Gasteyer, S., & Butler, C. (1999). *Social Indicators: An Annotated Bibliography on trends, sources and development, 1960-1998*. New York: EPA.
- Gibson, C.C., Ostrom, E., & Ahn, T.K. (2000). The concept of scale and the human dimensions of global change: a survey. *Ecological Economics*, 32, 217-239.
- Glauner, C., & Wiedmann, T. (2000). *Comparative analysis of Indicator Sets for Sustainable Development*. Düsseldorf: VDI TZ.
- Global Environment Management Initiative. (1998). *Measuring environmental performance: a survey of metrics in use*. Washington: GEMI.
- Global Reporting Initiative. (2002). *Guía para elaboración de Memorias de Sostenibilidad*. Boston: Global Reporting Initiative.
- Gössling, S., Borgström, C., Hörstmeier, O., & Saggel, S. (2002). Ecological footprint analysis as tool to assess tourism sustainability. *Ecological Economics*, 43, 199-211.
- Gowdy, J., & O'Hara, S. (1997). Weak sustainability and viable technologies. *Ecological Economics*, 22, 239-247.
- GRAFCAN. (2003). Mapa de ocupación del suelo de Canarias. Las Palmas de Gran Canaria: GRAFCAN.
- Gresh, A. (2004). La guerra de los mil años. *Le Monde diplomatique edición española*, septiembre 2004.

- Gurarie, E.W.M., & Monfreda, C. (2002). *Improvements to national footprint accounts since the living planet report 2000*. Oakland: Redefining Progress.
- Gutierrez Dewar, A. (2003). Rotterdam lanza una tarjeta de crédito por el futuro. *Intec Urbe*, septiembre/03, 24-27.
- Haberl, H., Erb, K.H., & Krausmann, F. (2001a). Changes in ecosystem processes induced by land use: Human Appropriation of aboveground NPP and its influence on standing crop in Austria. *Global Biogeochemical Cycles*, 15, 929-942.
- Haberl, H., Erb, K.H., & Krausmann, F. (2001b). How to calculate and interpret ecological footprints for long periods of time: the case of Austria 1926-1995. *Ecological Economics*, 38, 25-45.
- Hall, R.E., & Jones, C.I. (1996). *The productivity of Nations*. Cambridge: National Bureau of Economic Research. Working Paper Series.
- Hamilton, K., & Dixon, J. (2000). Measuring the wealth of nations. En *Frameworks to Measure Sustainable Development: An OECD Expert Workshop*. Paris: OECD.
- Hanley, N., Moffat, I., Faichney, R., & Wilson, M. (1999). Measuring sustainability: A time series of alternative indicators for Scotland. *Ecological Economics*, 28, 55-73.
- Happy Kufigwa, S. (2004). Botswana's economy and labour market: are there any lessons for SADC regional integration? *Development Southern Africa*, 21, 353-364.
- Hardi, P., Barg, S., & Hodge, T. (1997). *Measuring Sustainable Development: A Review of current practice*. Ottawa, Ontario: International Institute for Sustainable Development.
- Hardi, P., & Zdan, T. (1997). *Assessing Sustainable Development: Principles in Practice. Report of the Conference on Sustainable Development Performance Measurement*. Canada: International Institute for Sustainable Development.
- Havel, Ivan M. Longing for Unified Knowledge, 1997, CTS Prague. www.cts.cuni.cz/reports/1997/CTS-97-04.htm . Acceso: 26-10-0003.
- Hecht, J.E. (1999). *Environmental Accounting. Where we are now, where we are heading*. New York: UICN.
- Hernández, E. (2002). Huella ecológica y biocapacidad de España. *El Ecologista*, 31, 54-57.
- Hodge, A., Hardi, P., & Bell, D. (1999). Seeing change through the lens of sustainability. En *Beyond Delusion: Science and Policy Dialogue on Designing Effective Indicators of Sustainable Development*. Costa Rica: International Institute for Sustainable Development.
- Hueso, F., Hurtado, C., Lechuga, F., Bermúdez, S., Jurado, A.B., de Loma-Ossorio, M. C., & Pérez, M. (2002). Indicadores para la sostenibilidad. En *VI Congreso nacional de Medio Ambiente*. Madrid: Fundación CONAMA.
- Humana, C. (1992). *World human rights guide*. New York: Oxford University Press.
- Hunkeler, D., Rebitzer, G., & Inaba, A. (2003). Environmental Performance Indicators and application of Life Cycle Thinking to Product Development and Corporate Management. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 1, 58.
- Hunter, C. (2002). Sustainable tourism and the touristic ecological footprint. *Environment, Development and Sustainability*, 4, 7-20.
- Huntington, E. (1942). *Civilización y clima*. Madrid: Revista de Occidente.

- Ibañez,N. (2001). *La Huella Ecológica de Donostia-San Sebastián*. San Sebastián: Ayuntamiento de San Sebastián.
- ICI. (1997). *Environmental Burden: the ICI approach*. London: ICI.
- Instituto de Estudios de la Energía. (1994). *XI Curso para la preparación de técnicos especialistas en evaluación de daños sobre masas forestales*. Soria: Instituto de Estudios de la Energía.
- Instituto de Recursos Mundiales. (2003). *Recursos mundiales 2002. La guía global del planeta*. Madrid: Ecoespaña Editorial.
- Instituto de Recursos Mundiales. (2004). *Recursos mundiales 2004. Decisiones para la tierra: equilibrio, voz y poder*. Madrid: Ecoespa.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2002). Special Report on Emissions Scenarios.Data version 1.1,B1 Illustrative Marker Scenario with model IMAGE. *En 2002 Environmental Sustainability Index*. Geneva: World Economic Forum; Columbia University; Yale Center for Environmental Law and Policy.
- International Crisis Group. (2002). *God, oil and country. Changing the logic of war in Sudan*. Brussels: International Crisis Group.
- Jayadevappa,R., & Chhatre,S. (2000). International trade and environmental quality: a survey. *Ecological Economics*, 32, 175-194.
- Jesinghaus,J. (1999). *Indicators for Decision-Making*. Ispra: European Comission.
- Jiménez Herrera,L.M. (2000). *Desarrollo sostenible. Transición hacia la coevolución global*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Jiménez Herrero,L.M. (2001). *Desarrollo Sostenible y Economía Ecológica. Integración medio ambiente, desarrollo y economía-ecología*. Madrid: Ediciones Síntesis.
- Johnston,A., & Smith,A. (2001). The characteristics and features of corporate environmental performance indicators. A case study of the water industry of England and Wales. *Eco-Management and auditing*, 8, 1-11.
- Jones,A. (2003). *Environmental information on the internet- a tool for sustainable development?*. Lund: Lund University.
- Jones,K., & Alabaster,T. (1999). Critical analysis of corporate environmental reporting scoring systems. *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 1, 27-60.
- Kahn,J.R., & McDonald,J.A. (1995). Third-world debt and tropical deforestation. *Ecological Economics*, 14, 107-123.
- Kaly,U., Briguglio,L., Pratt,C., McLeod,H., Schmall.S., & Pal,R. (1999). *Environmental Vulnerability Index (EVI) to summarise national environmental vulnerability profiles*. SOPAC.
- Kaly,U., & Pratt,C. (2000). *Environmental Vulnerability Index: Development and provisional indices and profiles for Fiji, Samoa, Tuvalu and Vanuatu*. SOPAC.
- Kamarck,A.M. (1976). *The Tropics and economics development. A provocative inquiry into the poverty of nations*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Kammerbauer,J., Córdoba,B., Escolán,R., Ramirez,V., & Zeledón,J. (2001). Identification of development indicators in tropical mountainous regions and some implications for natural resources policy designs: an integrated community case study. *Ecological Economics*, 36, 45-60.
- Kang,S. (2002). A sensitivity analysis of the Korean composite environmental index. *Ecological Economics*, 43, 159-174.
- Kaufmann R.K., Davidsdottir,B., Garnham,S., & Pauly,P. (1998). The determinants of atmospheric SO2 concentrations: reconsidering the environmental kuznets curve. *Ecological Economics*, 25, 209-220.

- Kemp-Benedict, E., Heaps, C., & Raskin, P. (2002). *Global Scenario Group Futures. Technical notes*. Boston: Stockholm Environment Institute-Boston Tellus Institute.
- Kjellén, M. (2001). *Health and Environment*. Stockholm: Swedish International Development Cooperation Agency.
- Klare, M.T. (2003). *Guerras por los recursos. El futuro escenario del conflicto global*. Barcelona: Ediciones Urano.
- Klöpfer, W. (2002). Life-cycle based methods for sustainable product development. En *Life-cycle Approaches to Sustainable Consumption Workshop Proceedings*. Laxenburg (Austria): International Institute for Applied Systems Analysis.
- Knack, S. (1999). *Social capital, growth and poverty. a survey of cross-country evidence*. Washington: World Bank.
- Knox, P., & Agnew, J. (1990). *The Geography of the World Economy*. London: Edward Arnold.
- Konigsberg, C. (1960). Climate and Society: a review of the literature. *The Journal of Conflict Resolution*, 4, 67-82.
- Könnemann Verlagsgesellschaft. (2000). *Geographica. El gran atlas mundial ilustrado*. Colonia: Könnemann Verlagsgesellschaft mbH.
- KPMG. (2002). *KPMG International survey of Corporate Sustainability Reporting 2002*. Amsterdam: KPMG.
- Krausmann, F. (2001). Land use and industrial modernization: an empirical analysis of human influence on the functioning of ecosystems in Austria 1830-1995. *Land Use Policy*, 18, 17-26.
- Krotscheck, C., & Naradoslawsky, M. (1996). The Sustainable Process Index. A new dimension in ecological evaluation. *Ecological Engineering*, 4/6, 241-258.
- Kuisma, J. (2003). Practical steps towards sustainability in the retail trade: the case of Finland's Kesko. *Industry and environment*, 26: (1). 10-12.
- Kunte, A., Hamilton, K., Dixon, J., & Clemens, M. (1998). *Estimating national wealth: methodology and results*. Washington: World Bank.
- Lagares, A., & Chico, I. (2002). Herramientas de medida de la sostenibilidad en las instalaciones de Unión Fenosa Generación. En *VI Congreso Nacional de Medio Ambiente*. Madrid: Fundación CONAMA.
- Larner, W., & Walters, W. (2002). The political rationality of "new regionalism": Toward a genealogy of the region. *Theory and Society*, 31, 391-432.
- Larrinaga, C., Moneva, J.M., Llena, F., Carrasco, F., & Correa, C. (2003). *Regulación contable de la información medioambiental*. Madrid: Aeca.
- Lasso de la Vega Martínez, M.C., & Urrutia Kareaga, A.M. (2000). Desarrollo humano sostenible en las Comunidades Autónomas españolas. Análisis comparado de indicadores. *Ciudad y Territorio*, 123, 29-40.
- Lasso de la Vega Martínez, M.C., & Urrutia Kareaga, A.M. (2001). HDPI: a framework for pollution-sensitive human development indicators. *Environment, Development and Sustainability*, 3, 199-215.
- Le Bras, H. (1997). *Los límites del planeta. Mitos de la naturaleza y de la población*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Le Monde diplomatique. (2003). *El atlas de Le Monde diplomatique*. Paris: Le Monde diplomatique.
- Lehtonen, M. (2004). The environmental-social interface of sustainable development: capabilities, social capital, institutions. *Ecological Economics*, 49, 199-214.

- Lenzen, M., & Murray, S.A. (2001). A modified ecological footprint and its application to Australia. *Ecological Economics*, 37, 229-255.
- Li, H., Squire, L., & Zou, H. (1998). Explaining international and intertemporal variations in income inequality. *The Economic Journal*, 108, 26-43.
- López, V. (2001). Sustainable Development. A conceptual and operative approach to sustainability principles for the construction sector. Universitat Politècnica de Catalunya
- Luke Gallup, J., Sachs, J.D., & Mellinger, A. (1999). Geography and Economic Development. *International Regional Science Review*, 22, 179-232.
- Luque, C.J., Castellanos, E.M., Castillo, J.M., & Figueroa, M.E. (2000). The atlantic coast of Southern Spain. En *Seas at the millenium: An environmental evaluation*. Oxford: Elsevier Science Ltd.
- Luque, C.J., Castellanos, E.M., Castillo, J.M., González M., González Vilchez, M.C., & Figueroa, M.E. (1998). Distribución de metales pesados en sedimentos de las marismas del Odiel (Huelva, SO. España). *Cuaternario y Geomorfología*, 12, 77-85.
- Luque, C.J., Castellanos, E.M., Castillo, J.M., González M., González Vilchez, M.C., & Figueroa, M.E. (1999). Metals in Halophytes of a Contaminated Estuary (Odiel Saltmarshes, SW Spain). *Marine Pollution Bulletin*, 38, 49-51.
- Lynn, R. (1971). *Personality and National Character*. London: Pergamon Press.
- Lynn, R. (1982). National differences in anxiety and extraversion. *Progress in Experimental Personality Research*, 11, 213-258.
- MacArthur, R.H., & Wilson, E.O. (1967). *The theory of island biogeography*. Princeton: Princeton Univ. Press.
- Margalef, R. (1982). *Ecología*. Barcelona: Editorial Planeta.
- Martínez Alier, J. (1998). *Curso de economía ecológica*. México: PNUMA.
- Martínez Alier, J., & Martínez Magaña, J. (1997). Desarrollo y sostenibilidad. En *¿Sostenible?. Tecnología, desarrollo sostenible y desequilibrios*. Barcelona: Icaria.
- Mayr, E. (1982). *The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution and inheritance*. Cambridge: Belknap Press.
- Mc Neill, J.R., & Painter, D. (2002). Consecuencias ambientales de las actividades militares de Estados Unidos desde 1789. *Ecología Política*, 23, 49-65.
- McElroy, J.L., & de Albuquerque, K. (1990). Concepción de un sistema que asegure la capacidad de desarrollo sostenido de las islas pequeñas. *La naturaleza y sus recursos*, 26, 25-33.
- McNally, R. (2004). *Nuevo atlas del mundo*. España: Planeta de Agostini, S.A.
- Meadows, D. (1998). *Indicators and Information Systems for Sustainable Development*. The Sustainability Institute.
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., & Randers, J. (1992). *Más allá de los límites del crecimiento*. Madrid: Ediciones El País.
- Méndez, R. (1997). *Geografía económica. La lógica espacial del capitalismo global*. Barcelona: Ariel.
- Méndez, R., & Molinero, F. (1998). *Espacios y sociedades. Introducción a la geografía regional mundial*. Barcelona: Ariel Geografía.
- Ministerio de Medio Ambiente. (1996). *Indicadores ambientales. Una propuesta para España*. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente.
- Ministerio de Medio Ambiente. (1998). *Sistema español de indicadores ambientales: subáreas de agua y suelo*. Madrid: Centro de Publicaciones del Ministerio de Medio Ambiente.

- Ministry for the Environment. (1998). *Environmental Performance Indicators. Summary of Proposals for Waste, Hazardous Substances and Toxic Contaminants*. Wellington (New Zealand): Ministry for the Environment.
- Ministry of Environmental and Energy. (1995). *Nature indicators survey*. Denmark: Ministry of Environmental and Energy.
- Mitchener, K.J., & McLean, I.W. (2003). The productivity of US States since 1880. *Journal of Economic Growth*, 8, 73-114.
- Moberg, A. (1999). *Environmental Systems Analysis Tools-differences and similarities*. Stockholm: Stockholm University.
- Morán Álvarez, J.C. (1996). *Medición del desarrollo y políticas de desarrollo*. Universidad de Sevilla. Tesis Doctoral.
- Moros, P. (2004). La paradójica etiqueta ecológica europea. *El Ecologista*, 39, 14.
- Munasinghe, M. (1993). *Environmental economics and sustainable development. Environmental Paper n° 3*. Washington: World Bank.
- Muradian, R., O'Connor, M., & Martínez Alier, J. (2002). Embodied pollution in trade: estimating the "environmental load displacement" of industrialised countries. *Ecological Economics*, 41, 51-67.
- Murray, I. (2002a). La economía balear y su huella ecológica. Inédito.
- Murray, I. (2002b). La Petjada Ecológica de les Balears (1989-1998). Inédito.
- Myers, N., Mittermeyer, R.A., Mittermeyer C.G., da Fonseca, G.A.B., & Kent, J. (2000). Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403.
- Naciones Unidas. (2001). *Guía general para la aplicación de la Declaración del Milenio. Informe del Secretario General*. Naciones Unidas.
- Naredo, J.M. (2003). Madrid: gigantismo e ineficiencia crecientes. *El Ecologista*, 37, 20-24.
- Neira, M., & Martínez, F. (1973). *Terminología forestal española*. Madrid: Ministerio de Agricultura.
- Nelson, T. (2003). Una encuesta a nivel europeo señala que las empresas "hacen poco" por el desarrollo sostenible". *AESMA Información*, 814.
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinarité*. Monaco: Éditions du Rocher.
- Novartis Foundation for Sustainable Development. (2003). *Sustainable Development: A common Challenge for North and South*. Geneve: Novartis Foundation for Sustainable Development.
- Novo, M., & Lara, R. (1997). *El análisis interdisciplinar de la problemática ambiental. II*. Madrid: Fundación Universidad-Empresa de Madrid.
- Odum, H.T. (2000). *Handbook of Emergy Evaluation*. Gainesville: University of Florida.
- Odum, H.T. (2001). *Emergy of Ecosystems*. Gainesville: University of Florida.
- OECD. (2000). *Globalisation, migration and development*. Paris: OECD.
- OECD. (2001a). *Energy Balances of non-OECD Countries. 2001 Edition*. Paris: OECD.
- OECD. (2003a). *The World Economy: Hystorical Statistics*. Paris: OECD.
- OECD. (2003b). *Voluntary approaches for environmental policy*. Paris: OECD.
- Olivera, A. (1993). *Geografía de la salud*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Olsson, O. (2000). Knowledge as a Set in Idea Space: An Epistemological View on Growth. *Journal of Economic Growth*, 5, 253-275.

- Olsson,O. (2003). *Geography and Institutions: a review of plausible and implausible linkages. Working Papers in Economics N° 106.* Göteborg
- Olsson,O., & Hibbs,D.A. (2003). *Biogeography and Long-Run Economic Development.* Göteborg: Göteborg University.
- Onisto,L.J., Krause,E., & Wackernagel,M. (1998). *How big is Toronto´s Ecological Footprint.* Toronto: Centre for Sustainable Studies.
- Opschoor,H. (2000a). The ecological footprint: communicating human dependence on nature´s work. *Ecological Economics*, 32, 351-355.
- Opschoor,H. (2000b). The ecological footprint: measuring rod or metaphore? *Ecological Economics*, 32, 363-365.
- Organización Mundial de la Salud. (2001). *Informe sobre la salud en el mundo 2001.* Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Macroeconomía y salud: invertir en pro del desarrollo económico. Informe de la comisión sobre macroeconomía y salud.* Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
- Paasi,A. (2002). Place and region: regional worlds and words. *Progress in Human Geography*, 26, 802-811.
- Paasi,A. (2004). Place and region: looking throug the prism of scale. *Progress in Human Geography*, 28, 536-546.
- Palacios,M.M., & Ortega,M.L. (2003). La cooperación al desarrollo en el ámbito municipal. Un viaje de lo posible a lo real. En J.R.Navarro (Ed.), *Municipios y administración: estudios sobre cooperación con América Latina.* Sevilla: Consejo Superior de Investigaciones Científicas; Escuela de Estudios Hispano-Américanos; Ayuntamiento de Sevilla.
- Palomares,M. (1988). *Aspectos humanos y sociales en meteorología y climatología.* Madrid: Instituto Nacional de Meteorología.
- Patterson,M.G. (2002). Ecological production based pricing of biosphere processes. *Ecological Economics*, 41, 457-478.
- Patz,J.A., Githeko,A.K., McCarty,J.P., Hussein,S., Confalonieri,U., & de Wet,N. (2003). Climate change and infectius diseases. En *Climate change and human health.* (pp. 103-132). Geneve: World Health Organization.
- Pearce,D.W. (1993). *Blueprint 3.* London: Earthscan Publications.
- Pearce,D.W., & Turner,R.K. (1993). *Economía de los recursos naturales y del medio ambiente.* Madrid:Celeste.
- Pearson,I. (2002). *Atlas Akal del futuro.* Madrid: Ediciones Akal.
- Pena Trapero,J.B. (1977). *Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines.Una aplicación al caso español.* Madrid: INE.
- Perez,C. (1994). Technical change and the new context for development. En *South-South co-operation in a global perspective.* (pp. 55-89). Paris: OECD.
- Peribañez,E., Ruiz de Galarreta,J., & Alfaya,V. (2002). Diseño y aplicación de un índice de comportamiento medioambiental (ICM) para el sector de la construcción. En *VI Congreso Nacional de Medio Ambiente.* Madrid: Fundación CONAMA.
- Peskin,H.M. (1991). Alternativa medioambiental y enfoques a la contabilidad de recursos naturales. En *La contabilidad de los recursos naturales.* Sevilla: Agencia de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.
- Peters,J.L., & Heath,R.L. (1998). Alteration of Extracellular Enzymes in Pinto Bean Leaves upon Exposure to Air Pollutants, Ozone and Sulfur Dioxide. *Plant Physiology*, 89, 159-164.
- Pezzey,J. (1992). Sustainability: an interdisciplinary guide. *Environmental values*, 1 (4), 321-362.

- Pfetsch,F., & Rohloff,C. KOSIMO Data project. 2000a; www.hiik.de.
- Pfetsch,F., & Rohloff,C. (2000b). Kosimo: A Databank on Political Conflict. *Journal of Peace Research*, 37, 379-389.
- Phillis,Y.A., & Andriantiatsaholiniaina,L.A. (2001). Sustainability: an ill-defined concept and its assessment using fuzzy logic. *Ecological Economics*, 37, 435-456.
- Pierce County Department of Community Services. (1998). *Pierce County Quality of Life Benchmarks. Annual Report 3rd Edition*. Pierce County Department of Community Services.
- Piñeiro,J., Casares,J., Arca,J.C., Romero,N., Feás,J., & Busta,I. (2002). El diagnóstico financiero sostenible. En *VI Congreso Nacional de Medio Ambiente*. Madrid: Fundación CONAMA.
- Plass,A., Blasco,J.L., Cadarso,F., Celma,J., & Sureda,V. (2000). Indicadores ambientales. En *V Congreso Nacional de Medio Ambiente*. Madrid: Fundación CONAMA.
- PNUMA. (2003a). Drogas o glifosato, ¿cuál contamina más? *Resumen de Prensa PNUMA/ORPALC*, 26/11/03
- PNUMA. (2003b). Ecomafias. *Resumen de Prensa PNUMA/ORPALC*, 20/06/03.
- PNUMA. (2003c). El 48 por ciento de tierras productivas en Colombia son propiedad del narcotráfico. *Resumen de Prensa PNUMA/ORPALC*, 02/09/03.
- Pon, D. *Local Ecological Footprint in Navarre and other experiences in Spain*.(2000). Departamento de Medio Ambiente,Territorio y Vivienda del Gobierno de Navarra .
- Powell,T.C., & Dent-Micallef,A. (1997). Information Technology as competitive advantage: The role of human, business and technology resources. *Strategic Management Journal*, 18, 375-405.
- Prat,A., & Relea,F. (1998). *La Petjada Ecológica de Barcelona:Una Aproximació*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- Pretty,J.W.H. (2001). Social capital and the environment. *World Development*, 29, 209-227.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2000). *Informe sobre desarrollo humano 2000*. Barcelona: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2001). *Informe sobre Desarrollo Humano 2001. Poner el adelanto tecnológico al servicio del Desarrollo humano*. New York: PNUD.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2003). *Informe sobre Desarrollo Humano 2003.Los objetivos de Desarrollo del Milenio: un pacto entre las naciones para eliminar la pobreza humana*. Madrid: Mundiprensa.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. (2000). *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial 2000. GEO 2000*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Pujadas,R., & Font,J. (1998). *Ordenación y planificación territorial*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Ram,R.N., & Gillet,J.W. (1992). An aquatic/terrestrial food web model for polychlorinated biphenils. En *Environmental toxicology and risk assessment*. Philadelphia: American Society for Testing and Materials.
- Ramírez,L. (2002a). *Indicadores ambientales. Situación actual y perspectivas*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- Ramírez,L. (2002b). Indicadores ambientales. Una visión general. En *Indicadores ambientales. Situación actual y perspectivas*. (pp. 15-34). Madrid: Ministerio de Medio ambiente.

- Raskin,P., Banury,T., Gallopín,G.C., Gutman,P., Hammond,A., & Kates,R.S.R. (2002). *Great transition. The Promise and Lure of the Times Ahead*. Boston: Stockholm Environment Institute-Boston Tellus Institute.
- Redding,S., & Venables,A.J. (2001). *Economic geography and international inequality*. London: London School of Economics and CEPR.
- Redefining Progress. (2002a). *Report on the Sonoma County Ecological Footprint Project. Time to lighten up?*. Sebastopol: Redefining Progress.
- Redefining Progress. Anonymous. Sonoma County Ecological Footprint. 2002b; <http://www.redefiningprogress.org>: Redefining Progress.Acceso: 15/3/03.
- Redmond,W.H. (2003). Innovation, Difussion, and Institutional Change. *Journal of Economic Issues*, 37, 665-679.
- Rees,M., & Wackernagel,M. (1996a). *Our ecological footprint.Reducing Human Impact on the Earth*. Gabriola Island: New Society Publishers.
- Rees,W.E. (2000). Eco-footprint analysis: merits and brickbats. *Ecological Economics*, 32, 371-374.
- Rees,W.E., & Wackernagel,M. (1996b). Urban Ecological Footprints:why cities cannot be sustainable-and why they are a key to sustainability. *Environmental Impact Assesment Review*, 16, 223-248.
- Renner,M. (2002). The Anatomy of Resource Wars. *Worldwatch Paper*, 162.
- Rennings,K., & Wiggering,H. (1997). Steps towards indicators of sustainable development: Linking economic and ecological concepts. *Ecological Economics*, 20, 25-36.
- Requeijo,J., Martínez de Dios,J., Pedrosa,M., & Salido,J. (1997). *Los indicadores económicos*. Madrid: Editorial AC.
- Ripoll Feliu,V., & Crespo Soler,C. (2003). Los sistemas de información contable medioambiental. En *Ecoport Valencia 2003, Gestión medioambiental en puertos. Libro de ponencias*. Valencia: Fundación Instituto Portuario de Estudios y Cooperación de la Comunidad Valenciana.
- Roberts,J.T., & Grimes,P.E. (1997). Carbon intensity and economic development 1962-91: a brief exploration of the environmental Kuznets Curve. *World Development*, 25, 191-198.
- Robinson,J. (2004). Squaring the circle? Some thoughts on the idea of sustainable development. *Ecological Economics*, 48, 369-384.
- Rodriguez,E., Ballester,R., Perdiguero,E., Medina,R.M., & Molero,J. (2003). La lucha contra el paludismo en España en el contexto internacional. *Enfermedades Emergentes*, 5, 41-52.
- Rodriguez,F., & Sachs,J.D. (1999). Why do resource-abundant economies grow more slowly? *Journal of Economic Growth*, 4, 277-303.
- Rodriguez,S. (2003). Contratos de bioprospección: entre las promesas y la realidad. *Ecología Política*, 25, 135-147.
- Rodrik,D., Subramanian,A., & Trebbi,F. (2004). Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development. *Journal of Economic Growth*, 9, 131-165.
- Romero,E. (2003). *Diagnóstico ambiental de Sevilla*. Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla.
- Romero,E., Fernández,F., & Rivero,A. (2001). *Bases para la implantación de la Agenda 21 Local: objetivos, procedimientos y estrategias. Aplicación al caso de Canarias*. Santa Cruz de Tenerife: Colegio de Economistas de Santa Cruz de Tenerife.

- Romero,E., Pérez,F., & Sande,J.J. (2003). *La valoración del Desarrollo Sostenible*. Sevilla: Andalucía Ecológica-Medio Ambiente.
- Romero,J., Pérez,J., & García,J. (1992). *Desigualdades y nueva pobreza en el mundo desarrollado*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Romero,J., & Pérez,J. (1992). *Pobreza y desigualdad*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Rothman,D.S. (1998). Environmental Kuznets curves-real progress or passing the buck?. A case for consumption-based approaches. *Ecological Economics*, 25, 177-194.
- Rousselet,M. (1994). *Los terceros mundos*. Madrid: Salvat Editores, S.A.
- Rueda,S. (1999). Modelos e indicadores para ciudades más sostenibles. En *Taller sobre indicadores de huella y calidad ambiental urbana*. Barcelona: Generalitat de Catalunya.
- Ruiz-Olalla,M.C. (2001). *Gestión de la calidad del servicio a través de indicadores externos*. Madrid: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas.
- Rummel,R.J. (1994). Power, Genocide and Mass Murder. *Journal of Conflict Resolution*, 31, 1-10.
- Sachs,J.D. (2000). Tropical underdevelopment. En *Economic History Association 60th Annual Meeting, September 8*. Los Angeles: Economic History Association.
- Sachs,J.D., Mellinger,A., & Gallup,J.L. (1999). *Climate, Water Navigability and Economic Development*. Harvard University: Center for International Development at Harvard University Working Paper N° 24.
- Sachs,J.D., & Warner,A.M. (2003). *Natural resource abundance and economic growth*. Harvard: Harvard University.
- Salas,V. (2002). *El gobierno de la empresa*. Barcelona: Caja de Ahorros y pensiones de Barcelona "la Caixa".
- Salvi,G. (1994). Aspectos de la corrupción en Italia represión y prevención. *Estudios Públicos*, 56, 1-40.
- SAM. *Guide to the Dow Jones Sustainability World Indexes. Versión 4.0*. www.sustainability-indexes.com/djsi_world/guidebook.html . 2002. Acceso:10-9-2002.
- Sánchez ,P. (2002). Indicadores ambientales urbanos y de sostenibilidad. En *Indicadores ambientales. Situación actual y perspectivas*. (pp. 176-206). Madrid: Ministerio de Medio ambiente.
- Sánchez,P. (2001). *Sistemas de indicadores de sostenibilidad. Jornadas sobre Agenda 21 Local*. Utrera: Ayuntamiento de Utrera.
- Sánchez,J. (1992). *Geografía política*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Schiffman,S.S. (2003). Introduction: health and ecological linkages. *Environment International*, 29, 351.
- Schneider,E., & Kay,J. (1992). Life as a manifestation of the second law of thermodynamics. En *Advances in Mathematics and Computers in Medicine*. Waterloo: University of Waterloo.
- Schneider,F. (2002). Size and measurement of the informal economy in 110 countries around the world. En Washington: World Bank.
- Schroeder,L.D., Sjoquist,D.L., & Stephan,P. L. (1990). *Understanding Regression Analysis: An introductory Guide*. London: Sage University Papers.
- Schwartz,D.M. (1998). Environmental Terrorism: analyzing the concept. *Journal of Conflict Resolution*, 35, 483-496.
- Seager,J. (2000). *Atlas Akal del estado medioambiental*. Madrid: Ediciones Akal.
- Seidl,I., & Tisdell,C.A. (1999). Carrying capacity reconsidered:from Malthus's population theory to cultural carrying capacity. *Ecological Economics*, 31, 395-408.

- Seoáñez, M. (2000). *Manual de contaminación marina y restauración del litoral*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- Serrano, L., & Pastor, J.M. (2002). *El valor económico del capital humano en España*. Valencia: Bancaja.
- Simmons, C., Lewis, K., & Barret, J. (2000). Two feet-two approaches: a component-based model of ecological footprinting. *Ecological Economics*, 32, 375-380.
- Simpson, E.S. (1996). *The developing world. An introduction*. Singapore: Addison Wesley Longman Limited.
- Simth, A. (1999). *Atlas Akal de la guerra y la paz*. Madrid: Akal ediciones.
- Singer, D. (1960). The Geography of Conflict: Introduction. *Journal of Conflict Resolution*, 4, 1-3.
- Smith, A. (1776). *La Riqueza de las Naciones*. Madrid:
- Smith, D. (1999). *Atlas Akal de la guerra y la paz*. Madrid: Ediciones Akal.
- Smith, D.M. (1980). *Geografía humana*. Barcelona: Oikos-Tau.
- Social Accountability International. (2001). *Norma SA8000 Responsabilidad social*. New York: Social Accountability International.
- Spangenberg, J. (1998). *Sustainability Indicators. A compass on the Road Towards Sustainability*. Wuppertal: Wuppertal Institute.
- Spangenberg, J. (2000). *Sustainable Development. Concepts and Indicators*. Cologne: SERI.
- Spangenberg, J. (2001). The Environmental Kuznets Curve: A Methodological Artefact? *Population and Environment*, 23, 175-191.
- Stallworth, H. (2002). *The economics of sustainability*. Washington: EPA.
- Stern, D.I. (2004). The rise and fall of the environmental Kuznets curve. *World Development*, 32, 1419-1439.
- Stockhammer, E., Hochreiter, H., Obermayr, B., & Steiner, K. (1997). The index of sustainable economic welfare (ISEW) as an alternative to GDP in measuring economic welfare. The results of the Austrian (revised) ISEW calculation 1955-1992. *Ecological Economics*, 21, 19-34.
- Stockholm Environment Institute. (2000). Acidification in Developing Countries: Ecosystem Sensitivity and the Critical Loads Approach a the Global scale. En Geneva: World Economic Forum; Columbia University; Yale Center for Environmental Law and Policy.
- Stöglehner, G. (2000). The Footprint Concept in Regional Energy Planning. En *International Symposium Making Sustainable Regional Development visible. Evaluation Methods and Indicators in the Regional Context*. Leibnitz: European Network on Sustainable Urban and Regional Development.
- STOXX. *Guide to the Dow Jones Global Indexes*. www.stoxx.com . 2003. Acceso: 20-12-0003.
- Strahler, A.N. (1973). *Introduction to Physical Geography*. United States of america: John Wiley and Sons, Inc.
- Sureda, B. (2002). Hacia la valoración de la sostenibilidad de una región teniendo en cuenta su capacidad de carga y sus aspectos sociales, según los diferentes criterios de sostenibilidad. En *VI Congreso Nacional de Medio Ambiente*. Madrid: Fundación CONAMA.
- Sustainable Seattle. (1995). *Indicators of Sustainable Community*. Seattle: Metro Center YMCA.
- Tábara, D. (2001). La medida de la percepción social del medio ambiente. Una revisión de las aportaciones realizadas por la sociología. *Revista Internacional de Sociología*, 28, 127-171.

- Tamames,R. (1995). *Ecología y desarrollo sostenible. La polémica sobre los límites del crecimiento*. Madrid: Alianza Editorial, S.A.
- Taylor,M. (2003). Regulation is the mother of innovation. *GreenBiz*, oct/03, 4-5.
- Taylor,P.J., & Flint,C. (2002). *Geografía política*. Madrid: Trama Editorial.
- Templet,P.H. (1995). Grazing the commons: an empirical analysis of externalities, subsidies and sustainability. *Ecological Economics*, 14, 141-159.
- Terradas,J. (2001). *Ecología urbana*. Barcelona: Rubes Editorial.
- The Ecologist para España y Latinoamérica. (2003). El atlas de la destrucción. Las guerras de los recursos.*The Ecologist para España y Latinoamérica*, julio/03, 50-51.
- The International Institute for Industrial Environmental Economics. (1998). *Continuity, credibility and comparability. Invitational Expert Seminar. Eze, France.June 13-16 1998*. Lund (Sweden): The International Institute for Industrial Environmental Economics.
- Tol,R.S.J., Downing,T.E., Kuik,O.J., & Smith,J. B. (2004). Distributional aspects of climate change impacts. *Global Environmental Change*, 14, 259-272.
- Torras,M., & Boyce,J.K. (1998). Income, inequality, and pollution: a reassessment of the environmental Kuznets curve. *Ecological Economics*, 25, 147-160.
- Transparency International. (2001). *2001 Corruption Perceptions Index*. Berlin: Transparency International.
- Transparency International. (2002). *Transparency International lanza el nuevo Índice de Fuentes de Soborno*. Berlin: Transparency International.
- Troyer,M.E. (2002). A spatial approach for integrating and analyzing indicators of ecological and human condition. *Ecological Indicators*, 2, 211-220.
- Turner,M.D. (2003). Methodological Reflections on the use of Remote Sensing and Geographic Information Science in Human Ecological Research. *Human Ecology*, 31, 255-279.
- Turner,R.K. (1993). Sustainability :Principles and Practice. En *Sustainable Environmental Economics and Management: Principles and Practice*. London: Belhaven Press.
- Tvedt,T. (1993). *Conflicts in the Horn of Africa: Human and Ecological Consequences of Warfare*. Sweden: Upsala University.
- UNESCO. (1983). *Hombre y Biosfera*. Paris: UNESCO.
- UNHCR. (2000). *The state of the World´s Refugees 2000. Fifty years of humanitarian action*. New York: UNHCR.
- United Nations. (2002). *International migration 2002*. New York: United Nations. Population Division.
- United Nations. (2004). *Anti-corruption toolkit*. Vienna: United Nations.
- United Nations Centre for Human Settlements. (1997). *The Global Urban Observatory. Urban Indicators Programme Phase One: 1994-1996. Programme Activities. Analysis of Data*. Nairobi: United Nations Centre for Human Settlements (Habitat).
- United Nations Development Programme (UNDP). *Sustainable Livelihoods: Concepts, Principles and approaches to Indicator Development*. www. undp.org . 1999.
- United Nations Development Programme (UNDP). (2003). *The Millennium Development goals: progress, reversals and challenges*. New York: UNDP.

- United Nations Development Programme (UNDP), World Resources Institute, & United Nations Environment Programme. (2003).
- *World Resources 2002-2004: Decisions for the Earth: Balance, Voice and Power*. Washington: World Resources Institute.
- *United Nations Framework Convention on Climate Change. Kyoto Protocol. Status of Ratification. Last modified on 25 November 2004*. http://unfccc.int/essential_background/kyoto_protocol/status_of_ratification/items/2613.php. Acceso: 1-12-2004.
- United Nations. Division for Sustainable development. (2001a). *Indicators of Sustainable Development: guidelines and methodologies*. New York: United Nations. Division for Sustainable Development.
- United Nations. Division for Sustainable development. (2001b). *Report on the aggregation of indicators of Sustainable Development*. New York: United Nations. Division for Sustainable Development.
- Universidad de Costa Rica. (2002). *Indicadores del Desarrollo Sostenible de Costa Rica*. Universidad de Costa Rica.
- Unruh, G.C., & Moomaw, W.R. (1998). An alternative analysis of apparent EKC-type transitions. *Ecological Economics*, 25, 221-229.
- Uriel, E. (1995). *Análisis de datos: series temporales y análisis multivariante*. Madrid: Editorial AC.
- Vallejo, J. (2002). Global Reporting Initiative (GRI). Memorias de sostenibilidad sobre las actuaciones económicas, medioambientales y sociales de la empresa. En *VI Congreso Nacional de Medio Ambiente*. Madrid: Fundación CONAMA.
- Van den Bergh, J.C.J.M., & Verbruggen, H. (1999). Spatial sustainability, trade and indicators: an evaluation of the 'ecological footprint'. *Ecological Economics*, 29, 61-72.
- Van der Perk, J., & De Groot, R. (2000). *An inventory of methods to capital in the Netherlands*. University of Wageningen: Wageningen.
- Van Dobben, W.H., & Lowe Mc Connell, R.H. (1980). *Conceptos unificadores en ecología*. Barcelona: Blume.
- Vazquez Castro, M. (1993). Bases para la biomonitorización activa de la calidad ecológica de los ríos mediante briofitos acuáticos. Universidad de Santiago de Compostela.
- Vedeld, P.O. (1995). The environment and interdisciplinarity. Ecological and neoclassical economical approaches to the use of natural resources. *Ecological Economics*, 14, 1-13.
- Veenhoven, R. (1992). *Happiness in nations*. Rotterdam: Erasmus University.
- Veenhoven, R. (1994). El estudio de la satisfacción con la vida. *Intervención psicosocial*, 3, 87-116.
- Veenhoven, R. (1996). Happy life-expectancy. A comprehensive measure of quality-of-life in nations. *Social Indicators Research*, 39, 1-58.
- Vega, I. (2002). WWF lanza el IPV. *Ecología Internacional*, 34, 34-39.
- Venetoulis, J., Chazan, D., & Gaudet, C. (2004). *Ecological Footprint of Nations 2004*. Oakland: Redefining Progress.
- Vilanova, E., & Vilanova, R. (1996). *Las otras empresas*. Madrid: Talasa Ediciones.
- Villafaña, J. (2004). *La buena reputación. Claves del valor intangible de las empresas*. Madrid: Ediciones Piramide.
- Vitousek, P.M., Ehrlich, P.R., Ehrlich, A.H., & Matson, P.A. (1986). Human appropriation of the products of photosynthesis. *Bioscience*, 36, 368-373.

- Von Bertalanffy, L. (1976). *Teoría General de los Sistemas*. Madrid: Ediciones F.C.E. España, S.A.
- Wackernagel, M. (1999). Cálculo de la productividad forestal y de la absorción de CO₂ por parte de los bosques a partir de datos del Panel Integubernamental contra el Cambio Climático. En M. Calvo & F. Sancho (Eds.), *Estimación de la Huella Ecológica en Andalucía y aplicación a la aglomeración urbana de Sevilla*. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes. Junta de Andalucía.
- Wackernagel, M., Deumling, D., & Monfreda, C. (2001). *Ecological footprint of nations. November 2002 update*. Oakland: Redefining Progress.
- Wackernagel, M., Deumling, D., Monfreda, C., Callejas, A., Lopez, I.S., & Vásquez, M.-A. (2001). *Ecological footprint of nations. December 2001 update*. Oakland: Redefining Progress.
- Wackernagel, M., Monfreda, C., & Gurarie, E. (2002). *Improvements to national footprint accounts since the living planet report 2000*. Oakland: Redefining Progress.
- Wackernagel, M., Onisto, L.J., Bello, P., Callejas, A., Lopez, I.S., Méndez, J.M., Suárez, A.I., Suárez, & M.G. (1999). National natural capital accounting with the ecological footprint concept. *Ecological Economics*, 29, 375-390.
- Wackernagel, M., Onisto, L.J., Callejas, A., Méndez, J., Suárez, A.I., & Suárez, M.G. (1997). *Ecological Footprints of Nations: How much Nature do they use?. How much Nature do they have?*. Xalapa (Méjico): Centro de Estudios para la Sustentabilidad Xalapa (Méjico). International Council for Local Environmental Initiatives (ICLEI).
- Wackernagel, M., & Rees, M. (1997). Perceptual and structural barriers to investing in natural capital: Economics from an ecological footprint perspective. *Ecological Economics*, 20, 3-24.
- Wackernagel, M., & Silverstein, J. (2000a). Big things first: focusing on the scale imperative with the ecological footprint. *Ecological Economics*, 32, 391-394.
- Wackernagel, M., & Silverstein, J. (2000b). Ecological footprint as a tool to assess tourism sustainability. *Ecological Economics*, 43, 199-211.
- Walker, B. (1995). National, regional and local scale priorities in the economic growth versus environment trade-off. *Ecological Economics*, 14, 145-147.
- Wehrmayer, W., Tyteca, D., & Wagner, M. (2001). How many (and which) indicators are necessary to compare the Environmental Performance of Companies? A sectoral and statistical answer. En *The 7th European Roundtable on Cleaner Production*. Lund (Sweden): The 7th European Roundtable on Cleaner Production.
- Wetzel, K.R., & Wetzel, J.F. (1995). Sizing the earth: recognition of economic carrying capacity. *Ecological Economics*, 14, 13-21.
- Whittaker, R.J. (1998). *Island Biogeography. Ecology, Evolution and Conservation*. Oxford: Oxford University Press.
- WHO. (1997). *Health and Environment in Sustainable Development: Five Years after the Earth Summit*. New York: WHO.
- Wilson, R.A. (1991). *Environmental Risk: Identification and Management*. Florida: Lewis Publishers.
- Wishart, D. (2004). Period and region. *Progress in Human Geography*, 28, 305-319.
- Wolfenden, J.A.J. (1999). A transdisciplinary approach to integrated resource management: a pragmatic application of Ecological Economics. University of New England.

- Woodward,A., & Scheraga,J.D. (2003). Looking to the future: challenges for scientists studying climate change and health. En *Climate change and human health*. Geneva: World Health Organization.
- World Bank. (2002). *The informal economy: large and growing in most developing countries*. Washington:World Bank.
- World Bank. (2003). *World Development Indicators CD-ROM 2003*. Washington: World Bank. World database of happiness. <http://www2.eur.nl/fsw/research/happiness/index.htm>. 7-2-2005.
- World Economic Forum, Columbia University, & Yale Center for Environmental Law and Policy. (2002). *2002 Environmental Sustainability Index*. Geneva: World Economic Forum; Columbia University; Yale Center for Environmental Law and Policy.
- Worldwatch Institute. (2003). *Signposts 2003: Envisioning the future. A Worldwatch CD-ROM*. Washington: Worldwatch Institute.
- WWF. (2002a). *Holiday Footprinting. A Practical Tool for Responsible Tourism. Summary Report*. WWF.
- WWF. (2002b). *Living Planet Report 2002*. Cambridge: WWF.
- WWF. (2002c). *The Forest Industry in the 21st Century*. World Wildlife Fund.
- www.canalsolidario.com. (2004). Un sitio web permite evaluar la actitud de los eurodiputados en temas de medio ambiente. *Resumen de Prensa PNUMA/ORPALC*. Acceso: 19/04/04.
- Ximeno,F. (2002). Sistema de indicadores ambientales en el sector turístico español. En *Indicadores ambientales de turismo*. Murcia: Ministerio de Medio Ambiente.
- Yagita,Y., Aikawa,Y., & Inaba,A. (2002). A Proposal of the quantitative Evaluation Method for Social Acceptability of Products and Services. En *Life-cycle Approaches to Sustainable Consumption*. Laxenburg (Austria): International Institute for applied Systems Analysis.
- Zoeteman,K. (2003). *Sustainability of Nations. The Hague: Ministry for Housing, Spatial Planning and Environment*.
- Zürcher Kantonal Bank. (2002). *Sustainability Rating for Countries. Comparison of OECD countries*. Zurich: Zürcher Kantonal Bank.