



:: [portada](#) :: [Otro mundo es posible](#) ::

30-07-2010

Pérdidas que hacen crecer el PIB

Fernando Cembranos Díaz

Rebelión

Cembranos, F, "Pérdidas que hacen crecer el PIB" en *La Oca (Ata)*, Madrid.

Si se mira la realidad, sin dejarse llevar por la valoración de la economía convencional, se observa que una enorme máquina (formada por autopistas, fábricas, urbanizaciones, parkings, excavadoras, antenas, pegotes de chapapote, grúas, monocultivos, vertederos, centrales térmicas y residuos radiactivos entre otros), crece y crece comiéndose la riqueza ecológica (base de la vida) que encuentra a su paso: la capacidad de realizar la fotosíntesis, los ríos limpios, las relaciones comunitarias, las variedades de semillas, los bosques autóctonos, las relaciones cara a cara, la biodiversidad, los juguetes autoconstruidos, los caminos de tierra, los animales de los que tuvimos noticia en nuestra infancia, las maneras poco costosas (energéticamente) de calentarnos y enfriarnos, las aguas subterráneas no contaminadas, la fertilidad del suelo, etc. El metabolismo de la sociedad tecno-industrial se alimenta de los elementos que generan la vida mientras va dejando atrás residuos tóxicos, desiertos, suelos pobres y contaminados, riberas muertas, superficies cementadas, radiactividad, mentes homogéneas y un negro futuro para la mayor parte de las personas y las especies de la Tierra.

Y todo ello se minimiza, se eclipsa e incluso se celebra bajo la denominación de crecimiento económico. Gobiernos, medios de comunicación, analistas y consejeros delegados miran más el crecimiento del PIB que la realidad misma para establecer sus valoraciones y sus políticas. El Producto Interior Bruto es el valor monetario total de la producción corriente de bienes y servicios de un país durante un período. Un indicador que según la economía convencional, viene a reflejar el grado de desarrollo e incluso de riqueza de un país.

Para muchos economistas críticos el PIB no es otra cosa que un artificio que consiste en sumar lo que en realidad hay que restar. Para la economía ecológica es un indicador que habla del grado de mercantilización de la realidad y para Vandana Shiva es una medida directa del deterioro. A más PIB, más destrucción.

Como explica José Manuel Naredo, lo que se contabiliza en estos indicadores es solamente aquella parte de la realidad que ha sido apropiada, que puede ser comercializada y expresada en términos monetarios. Que no es toda la realidad, ni siquiera es la más importante. El PIB es una información sesgada, errónea y manipulada de la realidad.

La economía ecológica, sin embargo, propone mirar la realidad física en lugar de los indicadores monetarios para entender lo que pasa. Por eso está más interesada en la cantidad de materia orgánica que se produce o que se pierde, en la huella ecológica, en la disponibilidad y el uso de la energía, en los ciclos de materiales, en la riqueza ecosistémica, en la evolución de la tierra fértil, en la resolución de las necesidades humanas o en la eficiencia ecológica que en el crecimiento del PIB, en los "ciclos" económicos o en la renta (media) per cápita. En definitiva propone mirar más los árboles, el movimiento de materiales, las abejas, los corales, la alimentación de las personas, que los indicadores económicos y financieros.



Para la economía convencional la biosfera cuenta, sólo en la medida que es comercializable, si no, carece de valor. La Tierra es un factor con peso decreciente en los cálculos del sistema económico. Algunos analistas ilusos han pretendido desvincular la economía del factor tierra, al considerarlo sustituible por el capital y la tecnología. La economía ecológica denuncia el problema de la monetarización, que consiste en mirar sólo aquello que tiene valor monetario, dejar de percibir el resto de la realidad y sacar conclusiones indebidas. Para la economía ecológica el sistema económico es un subsistema del sistema de la biosfera, y no al revés.

Cuando se mira lo que hay que mirar: la realidad física, biológica y social, la mayor parte de las conclusiones que extrae la economía convencional cambian: la agricultura industrial ya no es tan eficiente como dice ser (es simplemente una gran consumidora de combustible fósil); se resta lo que habitualmente suma (la extracción de materiales); los "adelantos" ya no lo parecen tanto y buena parte del "desarrollo" se ve como despilfarro, cuando no, como destrucción.

Para la economía difundida por el llamado "pensamiento único" el mantenimiento de la complejidad de la vida no tiene apenas ningún valor, sin embargo cuando esta se destruye suele contabilizarse positivamente en sus indicadores. En la actualidad puede afirmarse que, a pesar de que hay crecimientos económicos parciales positivos, cuando crece globalmente el sistema económico decrece el sistema de la biosfera.

Las propuestas del decrecimiento se dirigen en buena medida a la "producción" de supervivencia, justicia y bienestar con una reducción planificada de energía, materiales y residuos. Pero también tratan de deshacer los entuertos del crecimiento económico, los que se puede, pues algunos son irreversibles.

Resulta por tanto útil examinar algunas de las pérdidas y destrozos que contabilizan positivamente en el PIB y son considerados en consecuencia como riqueza y desarrollo:

- La extracción y degradación de materiales de la corteza terrestre

- La apropiación de los bienes comunes

- El deterioro y la destrucción de la naturaleza

- El miedo y la inseguridad.



- *El descuido y el despilfarro*
- *La pobreza relacional y comunitaria*
- *La insatisfacción*
- *La fealdad inducida*
- *La desigualdad*
- *La ineficiencia ecológica*
- *La lejanía y la sobreespecialización del suelo*
- *El exceso de trabajo no deseado*
- *La pérdida de autosuficiencia y soberanía*
- *La escasez*
- *La emisión de residuos y la ruptura de los ciclos de materiales de la naturaleza*
- *La sinrazón y la irresponsabilidad*
- *La extracción y degradación de materiales de la corteza terrestre*

Cuando un material se extrae de la corteza terrestre, el sistema económico al uso considera que se ha "producido" ese material. Por eso se habla de países "productores" de petróleo. Cuanto menos petróleo queda en las bolsas donde la biosfera lo ha almacenado durante millones de años, más



suma en los indicadores de "producción". Lo mismo pasa con los minerales o incluso con la materia viva como es el caso de la pesca industrial de especies en peligro de extinción. La confusión entre extracción y producción que regularmente muestra el sistema económico tiene fatales consecuencias, pues vaciar la "despensa" de la biosfera se contabiliza como algo positivo. Si analizamos este fenómeno desde el punto de vista termodinámico la interpretación es muy diferente: los materiales ordenados (petróleo, carbón, gas) almacenados en la corteza terrestre son extraídos y desordenados (pues no pueden volver a ser aprovechados por los seres vivos). Son sumados sólo por ser "introducidos" en el sistema económico y por eso se dice que se "producen". Lo que en buena lógica tendría que ser una resta, es contabilizado como una suma. Se llega a la paradoja de que cuanto más se esquilma a un territorio más "rico" es considerado. La degradación de la corteza terrestre es buena para la economía.

- La apropiación de los bienes comunes

Si un bien es de toda las personas (o no es de nadie), no se considera un bien económico, pues no se puede o no tiene sentido intercambiarlo. Pero si este bien es arrebatado del común, apropiado y comercializado, entonces aumenta el PIB. Una playa pública no puntúa en el sistema económico, pero si alguien le pone una valla y cobra por entrar entonces se considerará "producción". Cuantas más vallas tiene un país más "rico" y "desarrollado" es. El uso libre de los bienes de la tierra contabiliza menos que el acceso privado. El empobrecimiento de la colectividad y las privatizaciones "aumentan" la "riqueza" de esa colectividad.

- El deterioro y la destrucción de la naturaleza

Si el agua del río se contamina porque una industria vierte sus residuos a su curso, los habitantes que viven río abajo se verán obligados a dejar de beber el agua cercana y tendrán que comprar agua embotellada en el supermercado. Al comprarla será contabilizada como actividad económica, lo que no sucedía al beberla de forma directa cuando estaba limpia. El agua contaminada por tanto hace "crecer" el sistema económico. Un país se considerará más rico si sus recursos naturales sanos y abundantes han sido deteriorados. Un bosque quemado contribuye más al PIB que un bosque vivo. El aire contaminado de la ciudad impulsa la construcción de segundas residencias en el campo. La playa insalubre hace más atractiva la instalación de piscinas. El crecimiento económico degrada el medio y el medio degradado impulsa el crecimiento económico. La naturaleza muerta contribuye más al PIB que la viva. Por eso Vandana Shiva dice que el PIB es una medida de la destrucción.

- El miedo y la inseguridad.

Una población cohesionada, con un espacio compartido por diferentes personas y poco peligroso, proporciona menos "riqueza" que un espacio hostil, por el que hay que pasar rápido o incluso en el que no se puede estar. Las alarmas, la policía privada, las puertas de seguridad, las cámaras de video-vigilancia y las personas que tienen que visionarlas crean actividad económica. Como muestra Michael Moore en la película *Bowling for Columbine* una sociedad con mucho miedo es una



sociedad con más posibilidades de desarrollar negocios. El miedo internacional y el desarrollo de una mayor capacidad letal de las armas y de los ejércitos aumenta el PIB. Las sociedades al hacerse inseguras contribuyen a su "desarrollo".

- El descuido y el despilfarro

El cuidado de los objetos y equipamientos empobrece a las naciones. Si alguien conserva su coche durante 20 años tras un adecuado mantenimiento está cometiendo casi un delito para su país, pues no ayuda a dinamizar la economía. Por eso los gobiernos dedican ingentes cantidades de dinero a estimular que la gente vea como inservibles sus coches medio nuevos y los cambien por nuevos del todo. Cuanto menos se cuidan las cosas, mayor es la actividad económica. Incluso si algo se conserva bien, a través de la obsolescencia estética y simbólica, se considerará enseguida "inservible" y fuera de lugar. Una aspiradora que no tenga aspecto aerodinámico parecerá una antigualla indigna de ser conservada. ¡Qué decir de una chaqueta o incluso un tractor! Ensuciar las calles aumenta la facturación de las empresas de limpieza. Dice Galbraith que se publicita lo que no se necesita. El sector publicitario no ha parado de crecer. Comprar cosas que no se necesitan, que no se usan, que se usan poco, o que se usan y se tiran estimula la actividad empresarial. Tener varias casas que pasan la mayor parte del año sin ser habitadas, o barcos fondeados en los puertos deportivos, favorece los indicadores económicos. Una buena parte del lujo moviliza la economía de los países. Bush pidió a los norteamericanos que salieran a comprar para superar el freno momentáneo que había provocado el 11-S. La irresponsabilidad y la injusticia es recompensada con el crecimiento económico. Úrsula K Le Guin ya lo denunciaba en su sugerente novela de ciencia ficción *Los desposeídos* bajo la consigna: "El exceso es excremento"

- La pobreza relacional y comunitaria

Las personas solas tienen menos capacidad para resolver sus necesidades y por lo tanto requieren más de los servicios del mercado. La soledad aumenta el PIB. Cuanto más rota esté la estructura comunitaria, más crece la actividad económica. Las estructuras colectivas, vecinales, permiten resolver numerosas necesidades en su propio seno: llevar los hijos al colegio, cuidar un momento a la abuela o arreglar un camino. Cuando éstas se rompen las necesidades han de ser resueltas a través de la actividad mercantilizada. El individualismo es un gran dinamizador del mercado, la congestión en las autovías de coches semivacíos estimula el sector del automóvil y "exige" ampliar costosas infraestructuras. Sin embargo el uso colectivo de recursos, los favores mutuos o la generosidad empobrecen económicamente a un país. Al mercado le espanta la gratuidad.

- La insatisfacción

La insatisfacción es uno de los principales motores del mercado. Las personas felices con lo que tienen, ricas en relaciones, que cultivan su espíritu y disfrutan de su cuerpo, necesitan menos de los bienes y servicios del mercado que las personas insatisfechas, hastiadas, incómodas con sus últimas adquisiciones y aburridas de sus vidas. Esto lo sabe bien el discurso publicitario y por eso nos recuerda unas 3000 veces al día que necesitamos cosas que ni hemos pensado, que lo que



tenemos ya no sirve, que seríamos más felices enchufándonos al mercado y en especial a las propuestas de las compañías más grandes del mundo. Para la economía el crecimiento representa el bienestar y, por tanto, en cierta medida la felicidad, pero la psicología de la felicidad ha demostrado que una vez resueltas (o en proceso de resolución) las necesidades imprescindibles, ésta depende más de las relaciones afectivas, del humor, de la sabiduría, del compromiso y de los logros relacionados con el esfuerzo, que de la relación con los objetos y bienes propuestos por el mercado. Precisamente la incapacidad de una buena parte de las conductas de consumo para hacernos felices de forma duradera es aprovechada por la provocación publicitaria para colarse hasta el fondo de la mente y ofrecer más y más nuevas propuestas. La psicología positiva ha demostrado también que la felicidad no aumenta por encima de un cierto nivel de renta. La mayor parte de las culturas, de una manera u otra, han tratado de buscar la felicidad y la plenitud a lo largo de la historia de la humanidad, tratando de controlar los deseos y desarrollando equilibrios y satisfacciones más centradas en el ser que el tener y en el compromiso con la comunidad. Por el contrario, el mercado trata de inducir incluso deseos que todavía no se han producido. El mercado aprovecha los diferentes resortes del sistema nervioso para colocar sus propuestas al precio que sea. La necesidad de estimulación y entretenimiento, la habituación y el rendimiento decreciente de los estímulos, la curiosidad natural, la necesidad de pertenencia al grupo, la seducción que provocan las novedades, inducen el deseo, y éste es manipulado para que sea percibido como necesidad. La risa y la alegría contabilizan poco o nada en el PIB, sin embargo todo el consumo de psicofármacos reguladores de las emociones lo hacen crecer de forma significativa.

- La fealdad inducida

Una sociedad que valore la variedad de cuerpos y expresiones corporales de belleza es más pobre que una que tenga estándares estrechos, rígidos e inaccesibles para la mayor parte de la población. Los medios de difusión están reduciendo el rango de posibilidades de la belleza. Cuantas más personas se perciban a sí mismas como feas, más crecerá la industria cosmética y la industria quirúrgica de la belleza. Cuanto menos conformes estén las personas con sus cuerpos más crecerá el sistema económico.

- La desigualdad

El ser humano, aunque puede tener deseos ilimitados, tiene en realidad un conjunto más o menos finito de necesidades. Como el resto de los animales podría saciarse y conformarse con una cantidad limitada de recursos materiales. La desigualdad introduce la comparación y con ella la idea de necesidades ilimitadas. Tener lo que tienen los que tienen más se convierte en una necesidad. Pobre es quien no tiene un televisor, pero si el país se desarrolla, entonces pobre es quien no tiene tres televisores. Se crea así una imparable espiral de necesidades. De hecho, los indicadores de pobreza se miden en magnitudes comparativas. Algunos economistas llegan a afirmar que la desigualdad funciona como un motor económico que hace que finalmente todos tengan más, pues parten de la idea de un mundo infinito. La realidad es que las "necesidades" ilimitadas creadas desde la desigualdad hacen crecer el sistema económico en un planeta que tiene límites.

- La ineficiencia ecológica



Cada mañana se cruzan camiones transportando galletas de parecidos sabores desde ambos extremos de Europa. No es difícil ver que se abre varias veces la acera de una calle para introducir varios tipos de conductos que podrían ponerse juntos y al mismo tiempo. En buena medida puede decirse que la economía realiza numerosos trabajos de Sísifo para engordarse. Pasar frío en verano y cogerse catarros en el cine o en el transporte, mientras se pasa un calor desagradable en invierno. Así mismo, el mercado fragmenta la actividad humana y trata de hacer negocio con cada una de las partes resultantes. En la actualidad no es difícil ver a personas que van en coche al gimnasio, en el que caminan en una cinta andadora. No resulta extraño ver subir en ascensor a personas que van a hacer "stepping" (subir y bajar un escalón de plástico). Las tiendas están llenas de objetos que permiten ahorrar tiempo y aparatos que sirven para gastar el tiempo ahorrado.

Valga como ejemplo el curioso caso del cochecito Feber (un coche eléctrico de juguete en el que pueden montar niños de 2 a 4 años). Produce menos estimulación que un triciclo e incluso que una corta carrerita, pues inmoviliza al niño en su pequeño receptáculo. No puede ser acarreado por el infante debido a su excesivo peso, no puede ser comprendido tecnológicamente por sus padres o madres. Requiere energía exosomática (diferente a la del propio cuerpo). En general, resulta difícil repararlo. Se usa menos horas que el triciclo pues resulta más aburrido y simple desde un punto de vista psicomotriz y finalmente supone un residuo mucho más pesado y contaminante. Sin embargo, si los niños de un país tienen cochecitos Feber se dice de este país que es más avanzado y desarrollado.

- La lejanía y la sobreespecialización del suelo

Imaginemos dos ciudades: en una las personas viven cerca de sus trabajos, en otra cada persona busca vivir lo más lejos posible de su trabajo. Esta segunda fórmula engordaría los indicadores económicos. Las infraestructuras de la ciudad moderna y "desarrollada" estimulan la realización de actividades regulares cada vez más lejanas, "yo ahora, con los vuelos de bajo coste me voy con mis amigas a comer a Viena y vuelvo en el día" (desde Bilbao o Barcelona). Una forma de mirar la globalización es ver cómo aumentan las distancias que recorren los materiales, las mercancías y las personas para resolver las necesidades que podrían resolverse desde la proximidad, sin los costes ecológicos y sociales añadidos. La cementación y la sobreurbanización impide vivir de la tierra cercana. La especialización de los suelos obliga a aumentar el transporte para realizar el ciclo de actividades vitales. Lo mismo ocurre con los monocultivos. Los territorios complejos, integrales y ricos en biodiversidad contribuyen menos al crecimiento económico.

- El exceso de trabajo no deseado

El mercado, con su capacidad para seducir, -en especial a través del sistema de créditos- engancha con facilidad a las personas en consumos que les obligan a trabajar más de lo que necesitarían y desearían para llevar una vida satisfactoria y digna. No es difícil ver a los ejecutivos de una de las clases favorecidas por el sistema trabajar hasta las tantas de la madrugada contra su voluntad. El exceso de trabajo no deseado contabiliza positivamente en el PIB. Un pueblo que repartiera el trabajo necesario y trabajara lo justo para vivir sería considerado más pobre.



- La pérdida de autosuficiencia y soberanía

Cuando una comunidad humana obtiene los recursos y alimentos que consume de las tierras que habita, su actividad alimenticia no es registrada económicamente por lo que tiende a considerarse pobre. Sin embargo, si es altamente dependiente de recursos externos, aumentará el volumen de su economía. Una familia que come de su huerta contribuye menos al PIB que si compra los productos alimenticios en el supermercado. La pérdida de soberanía activa el sistema económico y lo hace crecer.

- La escasez

Se dice que la economía es aquella materia que estudia la gestión de los recursos escasos. Si un bien es abundante, entonces no es considerado económico. Pero si la disponibilidad de este bien disminuye, si se deteriora o se hace escaso, entonces pasa a ser un bien económico y es contabilizado como riqueza. Se da el caso de que el avance de la maquinaria tecno-industrial deteriora muchos recursos abundantes (agua, aire, biomasa, relaciones interpersonales, medio ambiente sano, risa, etc) haciéndolos escasos. La expansión de la mancha gris de la biosfera, por tanto, contabiliza dos veces.

- La emisión de residuos y la ruptura de los ciclos de materiales de la naturaleza

La naturaleza convierte en recurso cada residuo, cierra los ciclos de materiales pues éstos son finitos, no produce compuestos que no puedan ser reintegrados en los ciclos de la vida. El sistema económico, al ignorar el origen y el final del ciclo, es muy poco cuidadoso con esta regla imprescindible de la biosfera. Al desentenderse de los residuos, necesita transformar nuevos materiales extraídos de la corteza, lo que contabiliza como ya hemos visto como "producción". Cuantos más residuos, más se estimula la actividad económica. Esto se ve bien con toda la cacharrería tecnológica "obsoleta". A pesar del desasosiego que parece asaltarnos cuando tiramos los aparatos semiusados al contenedor, los indicadores del sistema económico lo celebran encantados. Desde el punto de vista ecológico el orden de prioridades se contabiliza: Primero: no usar, segundo: reutilizar, tercero reciclar y por último usar y tirar. El sistema económico convencional lo valora exactamente al revés. Por eso promueve más el envase no retornable, luego el reciclaje del vidrio, apenas propone reutilizar las botellas y es prácticamente inexistente la práctica de llevar el recipiente desde casa para llenarlo en la tienda, que es lo ecológicamente más eficiente.

- La sinrazón y la irresponsabilidad

A pesar de que una parte importante de la teoría económica clásica se basa en la supuesta racionalidad de los agentes económicos, cualquier persona que trabaje en investigación de mercados o en agencias de comunicación sabe que precisamente, para aumentar las ventas de



cualquier producto o servicio, hay que hurgar en la sinrazón. Vender cosas que no se necesitan, comprar cosas que no se usan, tirar cosas nuevas, realizar trabajos absurdos, destruir lo que todavía vale, aumentar la ineficiencia, engañar con la apariencia, derrochar, asociar valores contradictorios (cuidar el planeta comprando coches), provocar la frustración, crear complejos de inferioridad, suscitar la envidia o la avaricia son mecanismos habituales del sistema económico que hacen crecer la riqueza de un país. Cuanto menos responsable se es, más se dinamiza el mercado. En realidad puede decirse que la inmoralidad es buena para el PIB.

En general las estructuras injustas y antiecológicas hacen crecer más el PIB. Los fórmulas antiecológicas de resolver las necesidades consumen más energía, requieren mayor cantidad de materiales organizados, emiten más residuos, consumen más espacio, concentran más poder y, por lo tanto, crean más desigualdad. Es muy destructivo mantener el crecimiento como objetivo principal de las políticas de los estados.

Si no es una medida de la riqueza ecológica, ni del bienestar humano, ni de la justicia ¿qué es entonces el PIB? Es, a lo sumo, una medida del grado de mercantilización de la realidad. Los cuidados realizados sobre todo por mujeres no contabilizan en el PIB a pesar de ser más necesarios para la supervivencia y la reproducción que una parte importante de las ofertas del mercado. Los trabajos que realiza la naturaleza para mantener la vida, reproducirse, y cuando la dejan, complejizarse y ampliarse, tampoco son visibilizados por este indicador económico. Cuando estos procesos claves para la supervivencia se ven deteriorados o suprimidos no se reflejan de forma negativa. La aceleración de la entropía no tiene su expresión en el PIB, a pesar de que nos va la vida en ello.

El grado de mercantilización, en el capitalismo avanzado, es un indicador de la cantidad de realidad que pasará a ser controlada por las grandes compañías multinacionales, quizá por eso goce de tan buena prensa. Tal vez el Producto Interior Bruto, se bruto de verdad.

Una sociedad preocupada por la justicia y la sostenibilidad dispondrá de nuevos indicadores de medición tales como el grado de equidad, el grado de suficiencia, la resolución no violenta de conflictos, el mantenimiento de la biodiversidad, el consumo energético por habitante, la huella ecológica o la relación entre felicidad y recursos.

Fernando Cembranos Díaz. Sociólogo y psicólogo. Miembro de Ecologistas en Acción

Bibliografía

Alonso, Luis Enrique (1989) La producción social de la necesidad. Rev: Sociología del trabajo. nº 16



Vera, Beatriz (2008) Psicología positiva. Madrid. Calamar Ediciones

Carpintero, Oscar (2005) El metabolismo de la economía española. Recursos naturales y huella ecológica 1955-2000. Madrid. Colección Economía vs Naturaleza. Fundación César Manrique

Carpintero, Oscar (2003) Los costes ambientales de la nueva economía Valladolid. Rev Economía Industrial nº352

Ecologistas en Acción (2008) Tejer la vida en verde y violeta. Cuadernos de Ecologistas

Estevan, Antonio (1994) Contra transporte cercanía. Barcelona. Rev Archipiélago nº18-19

Fernández Durán, R. (1993) La explosión del desorden. Madrid. Fundamentos

Galbraith, John K (1960) La sociedad opulenta. Barcelona. Ariel

Illich, Ivan (1989) H2O y las aguas del olvido. Madrid. Ediciones Cátedra

Illich, Ivan (1977) Energía y Equidad <http://habitat.aq.upm.es/boletin/n28/aiill.html>

Lakoff, G & Johnson, M (1995) Metáforas de la vida cotidiana. Madrid. Cátedra

Latouche, Serge (2008) La apuesta por el decrecimiento. Barcelona Icaria

Le Guin, Ursula K (1974) Los desposeídos. Barcelona. Minotauro

Mander, Jerry (1996) En ausencia de lo sagrado. Palma de Mallorca. José J. de Olañeta Editor

Mosangini, Giorgio (2007) Decrecimiento y cooperación internacional



<http://www.rebelion.org/noticia.php?id=56547>

Naredo J.M (1987) La economía en evolución. Madrid. Siglo XXI

Naredo J.M y Valero, A (1999) Desarrollo económico y deterioro ecológico. Madrid. Visor

Neef, Max (1994) Desarrollo a escala humana. Barcelona. Icaria

Peninou, G (1976) Semiótica de la publicidad. Barcelona. Gustavo Gili

Ponting, Clive (1992) Historia verde del mundo Barcelona. Paidós

Ramonet, I (1996) El pensamiento único. Le Monde Diplomatique

Riechmann, Jorge (coord) (1998) Necesitar, desear, vivir. Madrid. Los libros de la Catarata

Schumacher, E.F (1978) Lo pequeño es hermoso. Madrid. Ed: H. Blume

Shiva, Vandana (1995) Abrazar la vida. Mujer, ecología y desarrollo. Madrid Horas y horas

Rebelión ha publicado este artículo con el permiso del autor mediante una [licencia de Creative Commons](#), respetando su libertad para publicarlo en otras fuentes.