

El concepto de deuda ecológica

La deuda ecológica es la obligación contraída por los países enriquecidos a consecuencia del expolio continuo de los recursos naturales de los países empobrecidos, un intercambio comercial desigual con éstos y el aprovechamiento exclusivo del espacio ambiental global como sumidero de sus residuos (Russi *et al*, 2003). De esta forma, sostenibilidad y desarrollo, justicia ambiental y equidad, se unen a la hora de reclamar el reconocimiento de una deuda ecológica.

El proceso de explotación de los recursos naturales de los países empobrecidos se inicia en la época colonial, momento desde el que no ha hecho sino aumentar. Básicamente, se distinguen cuatro componentes de la deuda ecológica:

- La **deuda del carbono**, deuda adquirida por parte de los países industrializados con motivo de una desproporcionada contaminación de la atmósfera a través de los gases de efecto invernadero.
- La **biopiratería**, es decir, la apropiación intelectual de conocimientos indígenas ancestrales, que vienen realizando laboratorios de países industrializados sin contraprestación para las comunidades y por la cual, además, cobran regalías.
- Los **pasivos ambientales**, producidos en la extracción de recursos naturales para la exportación, que conllevan un elevado coste ecológico, además de impedir el desarrollo sostenible de los pueblos del Sur.
- El **transporte de residuos tóxicos** originados en los países industrializados y depositados en países empobrecidos.

La deuda del carbono

El primer componente de la deuda ecológica es la deuda del carbono, debida al abuso que hacen los países del Norte de los servicios ambientales de absorción de CO₂ de los océanos, suelos, nueva vegetación y atmósfera. Las emisiones de gases de efecto invernadero (GEIs) por encima de la capacidad

de absorción del planeta han provocado un acelerado calentamiento de la atmósfera, comúnmente conocido como cambio climático. Si bien los efectos socioeconómicos del calentamiento global resultan controvertidos, el diagnóstico es análogo: la temperatura media mundial aumentará durante el siglo XXI a niveles sin precedentes en los últimos 10.000 años, amenazando gravemente la continuidad de vida en nuestro planeta (IPCC, 2001). John Houghton, presidente del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC¹), afirmaba recientemente que “los impactos del calentamiento global son tales que no tengo dudas para describirlo como un arma de destrucción masiva”.²

Los principales GEIs causados por la actividad humana son el dióxido de carbono (CO₂) presente en la combustión de carburantes fósiles y producción de cemento; el metano (CH₄) presente en los carburantes fósiles, vertederos y producción ganadera; y el óxido nitroso (N₂O) presente en fertilizantes, procesos industriales y combustibles; además de varios gases industriales fluorados, que se encuentran principalmente en refrigerantes líquidos. Cerca de tres cuartas partes de estas emisiones provienen de la quema de combustibles fósiles, principalmente energía y transporte.

El IPCC señala en su último informe que la temperatura media del planeta aumentó 0,6 °C en el siglo pasado y podría aumentar entre 1,4 y 5,8 °C a lo largo de este siglo, sobre todo en presencia de altas tasas de crecimiento económico y globalización.³ Las consecuencias del calentamiento global, según estos expertos, incluyen un aumento del nivel del mar, una mayor frecuencia e intensidad de desastres naturales, disminución de la producción agraria, severos impactos sobre la salud humana, y alteraciones imprevisibles de la estructura y funcionamiento de los ecosistemas naturales. El problema no hace sino agravarse con el tiempo, debido al imparable crecimiento de las emisiones mundiales y a su prolongada permanencia en la atmósfera.⁴

¹ Creado en 1988 de manos del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (WMO), el IPCC se ha convertido en la máxima autoridad científica y técnica sobre el cambio climático.

² The Guardian, 28.07.03

³ entendiendo por mayor globalización una mayor internacionalización de la actividad productiva.

⁴ El tiempo necesario para la eliminación natural del CO₂ es de 100 años, de entre 9 y 15 para el CH₄ y de 120 años para el N₂O. Otros gases como el perfluorometano permanecen hasta 50.000 años. Esto supone que aunque las emisiones se estabilizaran hoy, su concentración en la atmósfera seguiría aumentando durante varias décadas.

Como hemos mencionado anteriormente, y a pesar de ser un recurso universal, los países enriquecidos se han apropiado de la capacidad de absorción de CO₂ del planeta. Sin embargo, dado que por equidad y justicia ambiental, todos los seres humanos tenemos los mismos derechos sobre los recursos y servicios ambientales, en la medida en que los países enriquecidos se apropian de este recurso escaso – excediendo su cuota de emisiones – contraen una deuda ecológica a favor de los países empobrecidos, donde las emisiones de CO₂ se sitúan muy por debajo de la media mundial.

La biopiratería

El código genético que se encuentra en el interior de las células de los seres vivos, constituye un almacén de incalculable valor sobre la evolución de las especies y su capacidad de adaptación, sobre sus cualidades nutricionales, sobre sus defensas inmunológicas, etc. Las características naturales reflejan un largo proceso de evolución e interacción entre especies vegetales y animales con su entorno. Así, la biodiversidad actual es fruto de este acervo cultural incluido en los genes, que ha dado lugar a la rica diversidad biológica y cultural de nuestro planeta. El problema que se plantea en este apartado es el derecho a privatizar el conocimiento universal mediante patentes, es decir, derechos de propiedad intelectual bajo mecanismos de mercado.

La biopiratería hace referencia a la apropiación intelectual, mediante patentes, de conocimientos ancestrales de comunidades indígenas que hacen laboratorios de los países del Norte sin ningún tipo de contraprestación. De esta forma, empresas privadas se apropian de conocimientos que pertenecen a culturas que lo han desarrollado durante siglos, como el caso de variedades mexicanas de maíz, de la maca en Perú o sobre la ayahuasca amazónica (Martínez-Alier, 2003). Mientras en algunos casos, han pagado precios irrisorios, en otros muchos los laboratorios se apropian de estos recursos gratis, y encima se permiten el lujo de cobrar regalías a estas mismas comunidades.

Los pasivos ambientales

Los pasivos ambientales, también conocidos como externalidades, recogen el conjunto de daños al entorno natural que produce una empresa a lo largo de su vida: contaminación del aire, agua, suelos y ecosistemas, así como agotamiento de recursos naturales. Generan, por tanto, una deuda ecológica por los daños ocasionados a las comunidades afectadas por su actividad.

La globalización ha permitido a las empresas transnacionales localizar la producción allá donde los costes son menores, mayormente en los países empobrecidos. De esta forma, reducen sus costes de producción externalizando los costes sociales y ambientales, aprovechándose de unas condiciones laborales y estándares ambientales inferiores a los que existen en sus países de origen. En otras palabras, convierten en beneficio privado el coste social y ambiental de sus actividades.

Pese a los inconvenientes que veremos en el apartado siguiente, expresar el daño ambiental en términos económicos tiene dos virtudes. Por un lado, puede ayudar a comprender la magnitud del problema en aquellos sectores de la sociedad acostumbrados a este lenguaje. Por otro lado, en términos jurídicos puede contribuir a la exigencia de indemnizaciones económicas, dado que según el derecho civil el daño es punible si es cuantificable. Este es el caso, por ejemplo, de la demanda de las comunidades mapuches de Loma de la Lata (Argentina) a Repsol-YPF por valor de 445 millones de dólares. Esta demanda incluye los impactos sobre la salud física, vegetación, fauna y sociocultural así como para la reparación del daño provocado.⁵

En todo caso, la mayoría de los pasivos ambientales quedan en el olvido tanto por problemas para identificar a los propietarios (empresas que cambian de dueño o nombre), como por la falta de una legislación que sancione debidamente los delitos ecológicos de las empresas en el extranjero.

El transporte de residuos

La lógica económica arrastra los residuos peligrosos hacia los países más pobres, donde la resistencia – y los costes – son menores. En palabras de Lawrence Summers, actual presidente de Harvard y en aquella época

⁵ <http://www.mapuexpress.net/publicaciones/repsol2.htm>

economista jefe del Banco Mundial, “la lógica de verter residuos tóxicos en las áreas más pobres es impecable, y es necesario reconocerlo”. En su informe al personal superior del Banco Mundial concluía: “verter residuos tóxicos en áreas donde la gente ya tiene vidas más cortas no preocupa a nadie” (Cohen, 2002). La masiva explotación medioambiental del Sur incluye el comercio internacional de residuos peligrosos convertidos en mercancías, la construcción de incineradoras y vertederos, etc. Así, los cargamentos cuya venta está prohibida en los países del Norte (gasolina con plomo, CFCs, asbesto, ciertos pesticidas, etc.) son vendidos sin mayores problemas en países del Sur. De la misma manera, mientras las regulaciones ambientales se endurecen en los países del Norte, las empresas de estos países presionan para obtener regulaciones más laxas en países del Sur donde realizar las actividades no permitidas en sus países de origen. La descarga de residuos puede llegar a impulsar intervenciones militares, como las intervenciones norteamericanas en Somalia y Haití (Cohen, 2002).

El transporte de mercancías peligrosas es una industria lucrativa, motivo por el que países como Estados Unidos se han negado a ratificar la Convención de Basilea para el control y eliminación de los movimientos transfronterizos de residuos peligrosos. El 80% de los aparatos eléctricos y electrónicos estadounidenses recogidos para ser reciclados son enviados a China, India y Pakistán. Los elevados impactos para la salud y el medio ambiente (incineración al aire libre, vertidos incontrolados) tienen una recompensa financiera: cuesta la décima parte.

En última instancia, la deuda ecológica pone de manifiesto la incompatibilidad entre la economía actual y la ecología, debido a la existencia de diferentes ritmos biológicos (lentos, con horizonte temporal largo) y económicos (rápidos, con horizonte temporal corto). En la raíz del problema, un ritmo económico superior al biológico implica infravalorar problemas ambientales futuros – escasez de recursos, pérdida de biodiversidad o efecto invernadero – en favor de rendimientos económicos presentes aumentando, así, la explotación intensiva de los recursos naturales. Además, podemos prever que, en la medida en que los ritmos económicos no se adapten a los biológicos, asistiremos a un progresivo aumento de la deuda ecológica.

Aproximación a la deuda ecológica de Euskadi. Cálculo de la deuda del carbono

En el apartado anterior, hemos visto cómo la deuda ecológica abarca diferentes magnitudes, muchas de ellas imposibles de traducir a términos económicos: ¿cuánto cuesta que desaparezca una especie animal o vegetal? ¿podemos valorar la pérdida de diversidad cultural? Cuando nos hacemos estas preguntas vemos que existen variables inconmensurables, que no pueden compensarse económicamente. Ciertamente, resulta reduccionista simplificar la complejidad del medio natural y las relaciones sociales a dinero (Martínez-Alier *et al*, 1988). Este tipo de aproximaciones pueden resultar incluso peligrosas en cuanto a que asumen la sostenibilidad débil, es decir, la posibilidad de sustituir en todos los casos recursos naturales por capital creado por seres humanos. Podríamos justificar entonces, mediante la compensación económica, la desaparición de recursos críticos como las funciones ecológicas de los ríos.

Sin embargo, también hemos visto cómo la valoración monetaria permite acercar la magnitud del problema hacia sectores donde domina el lenguaje cuantitativo, además de facilitar procesos judiciales por daños ambientales. Es por ello, que en este apartado, se pretende *aproximar* un componente de la deuda ecológica, la deuda del carbono, pero teniendo siempre presente lo anterior. Con ello, se pretende establecer un mínimo del coste que supone la deuda ecológica, a la vez que favorecer el debate sobre nuestra responsabilidad en el estado del medio ambiente global y las relaciones económicas internacionales imperantes, basadas en la desigualdad e injusticia, que agravan su delicada situación.

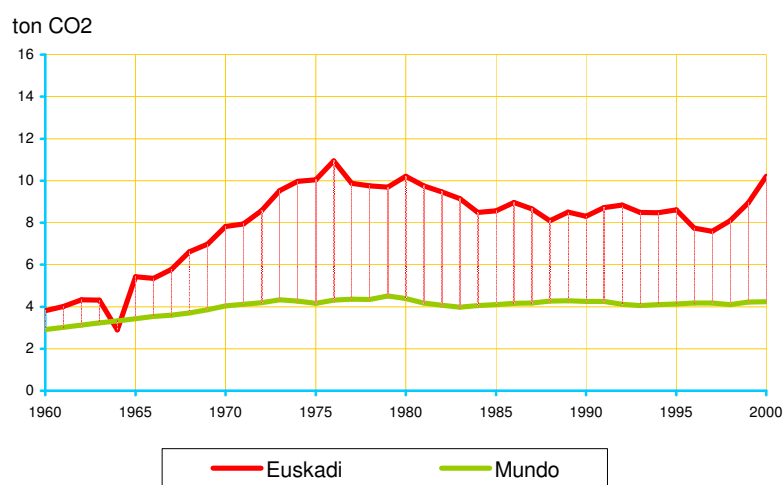
El exceso de emisiones de carbono

Como se ha explicado en el apartado anterior, la deuda del carbono hace referencia al uso privado que hacen los países del Norte de un recurso común de los seres humanos: la capacidad de absorción de CO₂ de la atmósfera, la vegetación, los suelos y los océanos. En la medida en que la emisión de gases a la atmósfera es causa del calentamiento global del planeta, los responsables de estas emisiones se convierten en deudores ecológicos.

A la hora de calcular el exceso de emisiones de CO₂ a la atmósfera, lo primero que necesitamos es saber la capacidad de absorción de los sumideros de carbono. Para ello, siguiendo al IPCC, se toma como nivel crítico 3.350 millones de toneladas de carbono en 1990. A pesar de que la capacidad de absorción es variable, hemos tomado esta cifra como constante a lo largo del tiempo. En consecuencia, a partir de 1967 las emisiones mundiales de carbono superan la capacidad de absorción de los sumideros naturales y por tanto consideramos esta fecha como el inicio de la deuda del carbono. De esta forma, en la medida que nuestras emisiones per cápita superan la media mundial, pasamos a ser deudores globales.

La gráfica 3 recoge la evolución de las emisiones de carbono per cápita correspondientes a Euskadi en relación a la media mundial desde el año 1960. Claramente se observa cómo las emisiones de carbono inician un ascenso meteórico en la década de los 60 coincidiendo con el desarrollo de la industria pesada vasca (intensiva en consumo de energía). Esta tendencia se invierte en 1976 a raíz de la crisis del petróleo, agudizada en nuestro territorio con la reconversión industrial de los años 80. La crisis sufrida por la economía vasca culmina con la recuperación a mediados de los años 90, donde las elevadas tasas de crecimiento económico se traducen en un mayor consumo energético.

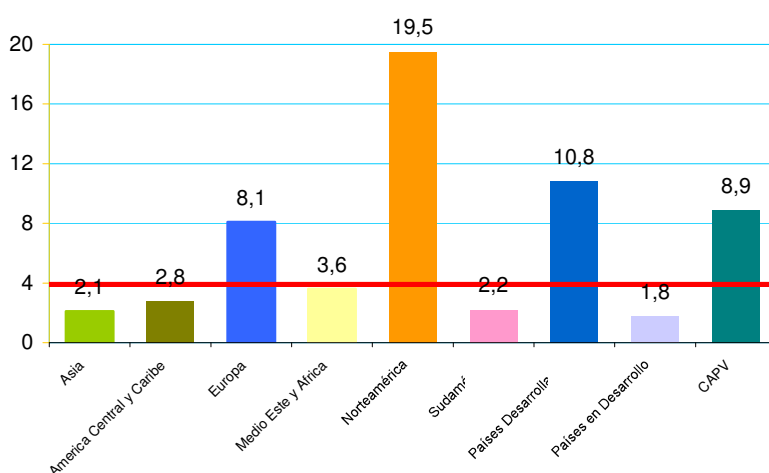
Gráfica. Emisiones de CO₂ per cápita en Euskadi y en el mundo 1960-2000



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco y Ente Vasco de la Energía.

La situación geopolítica de Euskadi, en el seno de los países del Norte, supone que las emisiones de carbono per cápita se sitúen al nivel de la Unión Europea o los países de la OCDE. La siguiente gráfica compara los niveles de emisiones en distintas regiones del mundo.

Gráfica. Emisiones de CO2 per cápita. Año 1999



Fuente: World Resources Institute y Departamento de Ordenación del Territorio y Medio Ambiente del Gobierno Vasco. La línea roja representa la media mundial.

El coste ambiental y social del exceso de emisiones de carbono

La valoración económica del cambio climático se enfrenta no sólo a los problemas derivados de los métodos de valoración de los recursos naturales que hemos comentado anteriormente, sino a la elevada incertidumbre científica existente sobre los efectos globales a largo plazo. Los impactos a medio y largo plazo dependen en buena medida de las emisiones de GEIs futuras, de la sensibilidad del clima a las concentraciones de GEIs, de la variación regional en el cambio global, de los efectos de los desastres naturales, de las medidas

de adaptación llevadas a cabo o de la valoración de las generaciones futuras. Por otro lado, desde el punto de vista político, se plantea el problema sobre la reducción de emisiones a acometer por cada país y la distinta responsabilidad en el volumen de emisiones históricas y actuales.

Trasladada al análisis económico, esta incertidumbre supone infinidad de hipótesis y escenarios, por lo que la literatura revisada muestra marcadas diferencias sobre los costes del calentamiento global. Mientras el Segundo Informe de Evaluación del IPCC estimaba un coste marginal del impacto de la emisión de dióxido de carbono de entre 1 y 34 \$ por tCO₂, estudios posteriores lo situaban entre 2 y 47 \$ por tCO₂, considerando que en general debería optarse por un coste marginal no superior a los 14 \$ por tCO₂.⁶ En el ámbito europeo, el proyecto de investigación ExternE recomienda estimaciones de entre 4 y 139 € por tCO₂.⁷ Según las últimas estimaciones del IPCC, recogidas en el Tercer Informe de Evaluación (2001), Europa podría alcanzar unas pérdidas anuales de PIB en 2010 de entre el 0,31% y 1,5% a consecuencia del cambio climático, lo que supondría unos costes aproximados por tCO₂ emitida de entre 5 y 181 €, con un valor medio de 58 € por tCO₂.⁸ Esta cifra, en la medida que es una la estimación más actual de Naciones Unidas, será el coste socioambiental por tonelada de dióxido de carbono que utilizaremos para aproximar la deuda del carbono.

La deuda del carbono

La deuda del carbono será, entonces, el producto del exceso de emisiones de carbono por el coste socioambiental por tonelada, 58 €. Así, la deuda acumulada mundial del carbono ascendía a 14,5 billones € en 2000. Si comparamos esta cifra con los datos del Banco Mundial correspondientes a la deuda financiera⁹, nos encontramos con que la deuda externa total en el año 2000 era de 1,99 billones €, es decir, la séptima parte de la deuda del carbono. Por su parte, la deuda del carbono del año 2000 (721.500 millones €) suponía

⁶ Tol et al (2001) "Progress in estimating the marginal costs of Greenhouse Gas Emissions". Working Paper SCG-4 Research Unit Sustainability and Global Change. Hamburg University

⁷ ExternE, proyecto de investigación de la Comisión Europea sobre las externalidades de la energía.

⁸ Aproximación de los costes marginales en ausencia de comercio internacional de derechos de emisiones de carbono para los países europeos de la OCDE de entre 20 y 665 \$ de 1990 por tonelada de carbono.

⁹ Suponiendo una equivalencia 1€ = 1\$.

casi el doble del servicio de la deuda financiera de ese mismo año, 398.863 millones €. A la vista de los resultados, no es de extrañar que movimientos sociales tanto del Norte (CADTM, RCADE) como del Sur (Jubileo Sur, Amigos de la Tierra) hayan reclamado la abolición de la deuda externa a través de la campaña ¿quién debe a quién?

Euskadi, por su parte, se convierte también en deudor ecológico por más de 22.000 millones €, siendo la deuda del año 2000 cercana a los 800 millones €.

Tabla. Evolución de la deuda ecológica de Euskadi 1970-2000. Millones €

Año	Deuda ecológica	Deuda acumulada
1970	131,00	370,74
1975	460,62	1.712,98
1980	858,17	5.087,12
1985	905,29	9.800,58
1990	853,56	14.323,56
1991	776,26	15.099,82
1992	786,87	15.886,69
1993	838,51	16.725,20
1994	802,19	17.527,39
1995	733,08	18.260,47
1996	783,76	19.044,22
1997	756,24	19.800,47
1998	810,77	20.611,23
1999	828,32	21.439,55
2000	792,43	22.231,99

Fuente: Elaboración propia

Según datos de la Subdirección General de gestión de la deuda externa y evaluación de proyectos del Ministerio de Economía, la deuda externa total española en 2000 ascendía a 11.538,04 millones €. Extrapolando la deuda total a Euskadi (según la población relativa), nos encontramos con que la deuda externa vasca total en 2000 era de 604,74 millones €. Es decir, teniendo en cuenta sólo la deuda del carbono, la deuda ecológica de Euskadi es 36 veces la deuda financiera. Comparando con la renta nacional, la deuda ecológica de Euskadi en el año 2000 equivale al 2% del PIB mientras el stock de deuda supera el 50% del PIB.

En conclusión, el cálculo de la deuda ecológica nos permite ver el mundo en un sencillo juego de espejos, donde el actual drenaje de recursos del Sur hacia el Norte se invierte, y es el Norte quien debe convertirse en financiador neto del desarrollo del Sur, no sólo por equidad sino por justicia ambiental.

Algunas conclusiones

La deuda externa no sólo es uno de los mayores obstáculos al desarrollo humano de los países empobrecidos, sino que supone dificultades añadidas para la sostenibilidad ambiental global. Una vez que los países del Norte vieron superadas las dificultades financieras que supuso la crisis de la deuda en los años 70, la deuda externa de los países empobrecidos se ha convertido en una exitosa herramienta de control neocolonial, un instrumento de dominación para expandir el sistema capitalista de producción garantizando una mano de obra barata y sumisa, eliminando las antiguas formas comunales de vida, a la vez que continuando el expolio histórico de recursos naturales.¹⁰

El chantaje de la deuda externa permite a las instituciones financieras creadas bajo el consenso de Washington, es decir, el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la Organización Mundial del Comercio, influir de manera decisiva en la política presupuestaria de los países empobrecidos a través de los llamados planes de ajuste estructural, que incluyen medidas como el control de la inflación, reducción del déficit público, devaluación, venta de activos públicos (privatizaciones), liberalización del comercio exterior y liberalización del mercado de capitales. Debido a su delicada situación financiera, los países empobrecidos deben someterse a estos planes para recibir préstamos de las instituciones internacionales que son, por otro lado, su única posibilidad de endeudamiento. Este paquete de medidas, encaminadas a que el país deudor genere divisas para hacer frente al servicio de la deuda externa, indirectamente garantizan una mano de obra sumisa y barata junto a unas materias primas a bajo coste dado que no tienen en cuenta costes ambientales, al tiempo que generan grandes transferencias financieras desde el Sur hacia el Norte. Así, las relaciones económicas entre Norte y Sur están basadas en un intercambio desigual, donde los productos son exportados sin incluir en los precios daños ambientales locales y globales, ni daños a la salud humana. En definitiva, los países enriquecidos se aseguran unos inputs baratos para sus procesos productivos a la vez que nuevas oportunidades de mercado para sus empresas como consecuencia de las privatizaciones.

¹⁰ Países como Angola, Burundi, Mauritania o Nicaragua, entre otros, tienen una deuda externa superior al PIB (Oliveras, 2003).

La deuda ecológica pone en cuestión las relaciones Norte-Sur y con ello el pago de la deuda externa, que por otro lado, no hace sino aumentar el deterioro ambiental y por tanto la propia deuda ecológica. La disparidad de ritmos biológicos y económicos se traduce en un aumento de las exportaciones de los países empobrecidos a costa de la merma de sus recursos naturales y el aumento de la deuda financiera. En 2000, el servicio de la deuda de los países del Sur fue siete veces superior a la ayuda oficial al desarrollo (Oliveras, 2003), pero la séptima parte de la deuda ecológica generada ese mismo año. Contrariamente a lo que se piensa, el Sur continúa financiando el desarrollo del Norte. Sin embargo, la sostenibilidad ambiental global exige que los planes de ajuste estructural en el Sur se conviertan en planes de ajuste ambiental en el Norte (Martínez-Alier, 2003), que son en última instancia los máximos responsables de la crisis ambiental global. En palabras de Sutcliffe (1990): “quizás será posible producir una economía global sostenible y, al mismo tiempo acabar con el subdesarrollo. Pero no se hará sin acabar anteriormente con el desarrollo.”

Euskadi, como parte del mundo enriquecido, es responsable de la situación de explotación de los recursos naturales, humanos y financieros de los países empobrecidos. Contabilizando tan sólo la deuda del carbono, la deuda ecológica vasca en el año 2000 se eleva a 22.000 millones €, y aumenta a un ritmo de 800 millones € anuales. Se hace necesario, por tanto, ampliar la sensibilización ciudadana en nuestro territorio sobre las relaciones Norte-Sur y el comercio ecológicamente desigual.

Tal y como vienen señalando numerosos expertos, no es necesario inventar un mundo sostenible, porque ya existe: está a nuestro alrededor. La sostenibilidad ecológica requiere adecuar los ritmos económicos a los biológicos mediante el desarrollo de una economía cíclica, en la que todos los materiales se obtengan de los grandes depósitos – aire, suelo y agua – y vuelvan a depositarse en ellos; y todo el proceso se mueva por energía solar (Bermejo, 2001). De esta manera, el desarrollo humano sostenible requiere:

- Planificar, para proteger el medio ambiente y gestionar de forma sostenible los recursos

- Potenciar un desarrollo autocentrado a partir de los recursos naturales y energéticos propios
- Fomentar dentro de los sistemas socioeconómicos la diversidad, evolución, autoorganización, autosuficiencia, descentralización y cooperación
- Cerrar el ciclo de los materiales, de tal forma que las emisiones de residuos sean recicladas por los ecosistemas naturales
- Utilizar los recursos renovables sin disminuir la capacidad de los sistemas ecológicos de ofrecer esos recursos en el futuro
- Utilizar los recursos no renovables teniendo en cuenta su necesidad en el futuro y la disponibilidad de recursos alternativos
- Utilizar los recursos existentes bajo criterios de eficiencia (disminución del consumo de recursos por unidad de producto) y suficiencia (disminución del consumo total de recursos)
- Integrar factores ecológicos, sociales, económicos, políticos y culturales