

POSIBILIDADES Y LIMITACIONES DEL ANALISIS ECONOMICO CONVENCIONAL APLICADO AL MEDIO AMBIENTE (*)

Federico Aguilera Klink
Dpto. de Economía Aplicada
Universidad de La Laguna

“El hombre (...) debería mirarse a sí mismo no como una parte separada y distinta sino como un ciudadano del mundo, como un miembro de la vasta comunidad de la naturaleza (...) Cualquier cosa que le concierna debería afectarle no más que todo aquello que concierna a cualquier otra parte igualmente importante de este inmenso sistema”

Adam Smith

0. INTRODUCCION

El análisis económico convencional, aplicado al estudio del medio ambiente, ha dado lugar a lo que los economistas suelen llamar Economía del Medio Ambiente. Más concretamente, “La Economía Ambiental es un nuevo campo, creado basicamente por la generación actual de economistas. Pero sus raíces se encuentran en la teoría de las externalidades de Marshall y Pigou, la teoría de los bienes públicos de Wicksell y Bowen, la teoría del equilibrio general de Walras y el campo de aplicación del análisis coste-beneficio...” (Kneese y Russell, 1987, 163).

Intentaré mostrar que las enormes limitaciones y, por lo tanto, las prácticamente nulas posibilidades de éxito de la economía ambiental, tienen sus raíces precisamente en la aplicación al medio ambiente de los conceptos que utiliza la economía convencional y en la propia visión de la economía como un sistema cerrado. De ahí que mantenga, siguiendo a Kapp, que las cuestiones ambientales plantean un serio reto teórico a la ciencia económica que sólo podrá superar mediante la reconstrucción conceptual de la economía.

1. DE LA ECONOMIA A LA ECONOMIA AMBIENTAL

Para entender cómo se llega a la economía ambiental, es necesario hacer un poco de historia. En efecto, trescientos años antes de Cristo, Aristóteles ya distinguía entre la crematística y la economía. La primera se ocupaba, en términos amplios, del arte del abastecimiento de los bienes necesarios para la vida, mientras que la segunda consistía en la utilización o administración para la casa familiar, o para la ciudad, de dichos bienes. Para ser más precisos, debemos indicar que Aristóteles señalaba tres clases de crematística o tres maneras de procurarse el abastecimiento: a) La primera se refería a

(*) Ponencia invitada. IV Congreso Nacional de Economía. Desarrollo Económico y Medio Ambiente. Sevilla, 9 al 11 de Diciembre de 1992. Publicada en IV Congreso Nacional de Economía. Consejo General de Colegios de Economistas de España e Ilustre Colegio de Economistas de Sevilla. Aranzadi Editorial. Pamplona. 1992. (páginas 36-45).

la adquisición de los bienes a través de las actividades productivas como la agricultura y la ganadería, b) La segunda era la adquisición de bienes a través del intercambio y del comercio, pero más allá del fin de conseguir la autosuficiencia, objeto que con el tiempo y la experiencia de los comerciantes se convirtió en la manera de conseguir una mayor ganancia. c) La tercera forma de crematística se refiere a los productos de la tierra que, sin frutos propios, son útiles, como la tala de los bosques y la extracción de minerales.

Ahora bien, Aristóteles advierte claramente que si bien se considera muchas veces a la riqueza como abundancia de dinero, la riqueza es diferente de la crematística, ya que la verdadera riqueza está formada por aquellas cosas cuya provisión es indispensable para la vida y útil a la comunidad de la ciudad o de la casa. La economía, por el contrario, se ocuparía de la administración de la casa y su función no sería la de amontonar dinero, sino que siendo la naturaleza la que suministra los recursos, le tocaría al administrador (economista) aprovecharlos.

Vemos pues dos aspectos importantes; el primero es que la idea de economía de Aristóteles se refiere a la gestión o administración de la casa y de los recursos que proporciona la naturaleza, por lo que en la actualidad no habría ningún problema para ampliar el ámbito de aplicación de esta idea y entender la economía como la gestión del planeta, ampliación que no sólo es física sino conceptual y que además sería básicamente correcta; el segundo es que la noción aristotélica de riqueza está relacionada con los recursos que proporciona la naturaleza.

De hecho, la identificación que existe actualmente entre la economía y el arte de hacer dinero -que se corresponde con la segunda clase de crematística señalada anteriormente- es bastante reciente, en realidad sólo tiene dos o tres siglos, puesto que todavía durante los siglos XVI y XVII economía continua significando administración de la casa (Naredo, 1987), acepción que muestra un claro contenido de carácter real (Polanyi, 1976), en el sentido de que la economía se preocupa de la dependencia que tiene el hombre de la naturaleza y de sus semejantes para poder subsistir, es decir, la economía estudia el intercambio con el medio ambiente natural y social, en la medida en que este intercambio tiene como resultado proporcionarle medios para la satisfacción de las necesidades materiales.

Sin embargo, durante los siglos XIII y XIV, se inicia la revolución científica que culmina en los siglos XVII y XVIII, y que no se limita únicamente al impulso que reciben algunas ciencias como la física, la química y la biología, sino que también afecta a la manera de ver el mundo y más concretamente a la aceptación de la filosofía mecanicista cartesiana y a su concepción unificadora del universo como un todo integrado que podía ser explicado por los principios mecánicos universales aplicables igualmente a los organismos y a la materia inerte, a las partículas microscópicas y a los cuerpos celestes. (Crombie, 1974).

Dicho de otra manera, la Revolución del siglo XVIII no afecta sólo a la profundización y mejora en el conocimiento de las distintas ciencias, sino que es, por encima de todo, una Revolución mental que culmina con la aceptación de la existencia de un orden natural en el Universo. Más aún, lo que nos interesa destacar es que el programa general del mecanicismo cartesiano, que descansa sobre los dos grandes principios de la supremacía de la razón y la inmutabilidad de las leyes naturales, subsiste y tiene mucho que ver con el cambio que se produce desde la economía entendida como administración de la casa a la noción actual de economía como arte de hacer dinero.

En efecto, tras la Revolución del XVIII podemos decir que la ciencia procura aislar los elementos del universo observado -compuestos químicos, enzimas, células, sensaciones elementales, individuos en libre competencia y tantas cosas más- con la esperanza de que

volviéndolos a juntar, conceptual o experimentalmente, resultaría el sistema o totalidad - célula, mente, sociedad- y sería inteligible (Bertalanffy, 1976). En definitiva, tras este enfoque lo que latía realmente era la esperanza de conseguir reglas y leyes, es decir regularidades. Este aspecto "deslumbra" de tal manera a los filósofos y economistas del XVIII , al ver como las ciencias naturales consiguen formular las leyes de la mecánica celeste y algunos principios de fisiología, que les hace aspirar a enunciar las leyes naturales que debían regir la vida económica y social (Kapp, 1966), como algo diferenciado de los demás aspectos de la vida.

La economía es así objeto de un absoluto reduccionismo, tanto en la definición de su campo de estudio como en su método, perdiendo de vista su dependencia de la naturaleza, convirtiéndose, poco a poco, en una crematística preocupada casi exclusivamente por la obtención del máximo beneficio monetario y desligada, despreocupada y aislada del entorno natural y social que le da sentido. Lo económico queda reducido, sencillamente, a aquello que es expresable en términos monetarios y que por lo tanto debe ser apropiable, valorable e intercambiable (Naredo, 1987).

El reduccionismo que se practica afecta, obviamente, a la racionalidad que va a subyacer a partir de ahora en lo económico-monetario. La denominada racionalidad económica, basada en la maximización de los valores monetarios y en el individualismo metodológico, excluyendo tajantemente como no económico todo lo que no sea monetario, va a constituir el núcleo teórico de la economía. Todo esto exige al mismo tiempo que las nociones económicas fundamentales tales como riqueza - que, como ya vimos en Aristóteles, era sustancialmente diferente de acumulación de moneda -, producción, renta ...etc, sean expresables en unidades monetarias, perdiéndose el interés por cualquier referencia a los aspectos cualitativos no mensurables pero no por eso menos importantes.

Sin embargo y como el proceso de medición depende de la disposición a pagar y de la distribución de la renta, y ésta depende de la legislación existente, resulta que puede haber tantas mediciones como posibles marcos legales existan. En definitiva, el proceso de medición, que se presenta como un gran logro científico no es nada más que un intento fallido ,sin remisión, al que acompaña en el fracaso la aspiración de formular las regularidades o leyes naturales que regían la vida económica, puesto que, como es obvio, ni existe una vida exclusivamente económico-monetaria, al margen de los demás aspectos de la vida, ni existe una única racionalidad universal.

Si añadimos, además, todo el conjunto de supuestos (ficticios) sobre los que descansa esta mecánica económica, como igualdad de poder de los individuos, libertad de decisión, libre competencia,...etc, se llega inevitablemente a la conclusión (Weisskopf, 1979) de que, al menos en lo que concierne a la economía, el planteamiento metodológico surgido de la Revolución científica del siglo XVIII no consiste sólo en un planteamiento metodológico, sino que el propio método es ideología que se ha ido incorporando a la propia ciencia económica o, al menos, a aquellas corrientes y tendencias de pensamiento más identificadas con esa noción tan estrecha de la economía y lo económico.

En definitiva, con esta concepción de la economía, configurada como una construcción intelectual que sigue los principios de un sistema cerrado, en el sentido de que ni utiliza recursos naturales ni genera residuos, pero que al mismo tiempo mantiene, paradójicamente, su aspiración a ser útil para administrar la casa, es decir, el Planeta, la aparición de los problemas ambientales era sólo una cuestión de tiempo.

Así, en 1920 Pigou reconoce la existencia de ciertas incoherencias teórico-contables, algunas indeseables o negativas, como la contaminación, y otras deseables o positivas,

como los efectos positivos de la repoblación forestal, que no tenían ni cabida, ni explicación, dentro del esquema conceptual de los economistas. La dificultad se encontraba en que Pigou pensaba que estos resultados se podían corregir contando con una adecuada contabilidad social y negociando entre los afectados o gravando las actividades nocivas y subvencionando las beneficiosas, pero sin cambiar el propio esquema conceptual, es decir, sin ver a la economía como una actividad que está inserta en la biosfera. Planteamiento teórico que sigue siendo hoy día la base fundamental de la economía y de la política ambiental.

La inocuidad de estos planteamientos permite y estimula su toma en consideración y difusión en el ámbito académico, llegando a desembocar lentamente en la edificación de lo que hoy se entiende por Economía Ambiental, basada en dos ideas centrales: a) La noción de externalidades ambientales o de efectos externos de carácter ambiental, es decir de las interdependencias que se producen entre las actividades de fabricación y consumo y el medio ambiente y que son interpretadas como problemas ocasionales atribuibles a fallos del mercado y b) La suposición de que dichas externalidades, sean perjudiciales o beneficiosas, son valorables en términos monetarios, principalmente, mediante el cálculo de la disposición a pagar por parte de las personas y empresas.

De acuerdo con Baumol y Oates (1988), dos reputados economistas ambientales, la existencia de externalidades ambientales depende de dos condiciones, aunque advierten que el cumplimiento de la segunda condición no anula la existencia física de la externalidad, que son las siguientes:

CONDICION 1. Existe una externalidad siempre que las relaciones de utilidad o de producción de algún individuo (digamos del individuo A) incluyan variables reales (es decir, no monetarias) cuyos valores son elegidos por otros (personas, corporaciones, gobiernos) sin atención particular a los efectos sobre el bienestar de A.

CONDICION 2. El agente decisor, cuya actividad afecta a los niveles de utilidad de otros o a sus funciones de producción, no recibe (paga) en compensación por su actividad una cantidad igual en valor a los beneficios generados (costes) a los otros.

2. LIMITACIONES DE LA ECONOMIA AMBIENTAL

Señalaré dos clases de limitaciones o críticas. La primera está hecha **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.**, por economistas que cuestionan la validez conceptual de la economía ambiental. La segunda está hecha **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** y se refiere a la consistencia interna de la propia economía ambiental.

2.1..LIMITACIONES PLANTEADAS DESDE FUERA DE LA ECONOMIA AMBIENTAL

La limitación fundamental que se le puede señalar **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** a la economía ambiental consiste precisamente en que si bien intenta estudiar cuestiones de carácter biológico, continúa, paradójicamente, con la visión de sistema cerrado ,propia de la economía convencional, en la que no caben este tipo de cuestiones biológicas. Así pues, " ...la teoría económica continua tratando la asignación, producción, intercambio y distribución como si ocurrieran en una esfera económica básicamente cerrada y autónoma con sólo pequeños efectos sobre el entorno social y

natural del hombre" (Kapp, 1970, 84). No olvidemos que, de acuerdo con la primera condición necesaria para que exista una externalidad, no se reconoce la existencia continuada de interdependencias, sino que éstas se consideran como algo ocasional. El **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** de la primera condición da a entender claramente que incluso pueden no existir las interdependencias.

La realidad, no obstante, nos muestra que existe una interdependencia sistemática entre la economía y los ecosistemas, que ha sido correctamente calificada por Norgaard (1984) como un **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.**, en el sentido de que los sistemas socioeconómicos, al modificar los sistemas biológicos, se ven obligados a su vez a adaptar los primeros a los cambios introducidos en los segundos, de manera que las interdependencias no provoquen efectos negativos o irreversibles que impidan la continuidad de ambos sistemas. Esto es así, ya que si bien los sistemas biológicos poseen la capacidad de soportar y reciclar una cierta cantidad de contaminantes sin afectar seriamente dichas capacidades, existe un límite a partir del cual los ecosistemas se deterioran. Es necesario reconocer, al mismo tiempo, que la degradación ambiental no tiene sólo una explicación física sino que la variable institucional - la estructura institucional, con todas las relaciones más o menos claras y explícitas entre economía, poder y leyes - juega un destacado papel (Kapp, 1972).

Pero además, es muy importante dejar claro que las interdependencias que hemos señalado son globales puesto que "...los límites de los ecosistemas están determinados por fuerzas, físicas, biológicas y culturales. Los hombres pueden realizar sus propios acuerdos sobre los ecosistemas, pero los ingenieros, los topógrafos y los abogados ni pueden corregir ni pueden revocar las llamadas leyes de la naturaleza. Los ecosistemas forman una compleja unidad que abarca a toda la tierra" (Caldwell, 1970), como las grandes cuestiones ambientales están poniendo de manifiesto.

Quiero insistir, finalmente, en algo que está absolutamente claro pero que se olvida con demasiada frecuencia y es que las interdependencias existentes no están sujetas a relaciones de intercambio o relaciones de mercado. Los sistemas ecológicos, ni tienen capacidad, obviamente, de establecer esas relaciones, ni se pueden privatizar ya que (Aguilera, 1991) la propiedad privada apenas se puede ejercer en un contexto de ecosistemas.

Dicho de otra manera, la interdependencia entre los sistemas biológicos y los económicos se puede calificar de sistemática, global, no mercantil y no privatizable, con el problema adicional de que no se conocen, ni en su totalidad ni con precisión, los efectos actuales o futuros de esta interdependencia sobre los componentes de los ecosistemas, incluidos, lógicamente, los seres humanos. Esto significa que la enorme incertidumbre que existe sobre el impacto de las interdependencias, afecta tanto a las generaciones actuales como a las generaciones futuras por lo que los cálculos monetarios a realizar, en los que habría que contar con los no nacidos, son completamente irrelevantes.

Una consecuencia de lo anterior es que, el reconocer la existencia de un **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.**, que nos muestra que la actividad humana y por lo tanto la actividad económica sólo son posibles en los términos actuales gracias a la existencia de los sistemas biológicos, nos obliga a replantearnos las nociones convencionales de riqueza, producción, eficiencia,...etc. pues al estar planteadas "...en términos de valores de mercado y de utilidades intercambiables en la demanda efectiva, no sólo no se ajustan a los hechos de la producción, sino que, además, están entre los dos más importantes obstáculos que han impedido la comprensión de los fenómenos económicos del siglo XX" (Kapp, 1966, 297).

Más concretamente, se hace necesario adoptar nuevos conceptos que incluyan los valores no monetarios. Así pues "...la riqueza no debe consistir solamente en mercancías que son cambiadas en los mercados; incluye también bienes y servicios que son útiles y socialmente necesarios independientemente de que sean o no intercambiables y evaluables en términos de valores de cambio. Y,..., la producción, abarca la creación de infinidad de cosas que sean consideradas útiles e importantes desde el punto de vista de la nación, sean o no intercambiables, apropiables privadamente o socialmente beneficiosas" (Kapp, 1966, 298).

Todo esto nos enseña, en definitiva, que si bien, desde el momento en el que el hombre se plantea el tema de la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales, se puede decir que sólo hay bienes económicos. "Toda la biosfera entra entonces en el campo de lo económico, y el instrumento monetario, cuyo campo predilecto es el mercado, no puede aprehender los fenómenos exteriores a este último. La lógica común al conjunto de los bienes, afectados a partir de ahora por la gestión económica, no puede ser investigada desde el punto de vista del subconjunto incluido sino desde el subconjunto incluyente. En efecto, si todos los bienes de la biosfera no pertenecen al universo mercantil, todos los bienes mercantiles pertenecen a la biosfera y están sometidos a sus leyes que son las de la energía y la información, comunes ambas a todos los elementos de la naturaleza" (...) El cálculo económico en términos monetarios no ha sido eliminado sino situado en su verdadero sitio que es el de un subconjunto cuyo desarrollo se sitúa en un contexto que lo engloba y lo sobrepasa muy ampliamente" (Passet, 1980, 58) (Vid. Naredo, 1987, 428-433).

Por si hubiera todavía dudas, Pearce (1975) demostró claramente que es imposible eliminar la contaminación con criterios económicos. Esto se debe a que, aplicando estos criterios, siempre se aconseja que la emisión de residuos sea superior a la capacidad de asimilación de los ecosistemas, por lo que la acumulación de residuos continuaría aumentando, la capacidad de asimilación disminuiría y al final nos encontraríamos en una situación en la que sería imposible la actividad económica y la vida.

Merece destacar, desde mi punto de vista, al menos cinco implicaciones realmente importantes que se derivan del razonamiento seguido hasta ahora. La primera consiste en que dado que una política de corrección de las externalidades no puede garantizar, de ninguna manera, las precondiciones para la supervivencia de las especies, "los economistas que siguen analizando los problemas ambientales en términos de externalidades "...pueden no sólo estar recetando políticas incorrectas, sino que además están empleando bases conceptuales equivocadas para su análisis" (Pearce, 1973, 270). No es coherente, por lo tanto, seguir empleando el término "externalidades ambientales" puesto que descansa sobre una noción errónea que expresa que la actividad humana se lleva a cabo en un contexto aislado de la biosfera, lo cual es un auténtico disparate.

Aunque esto, en principio, podría ser aceptado por economistas convencionales como Ayres y Kneese (1969) pues reconocen que, de acuerdo con la Ley de la conservación de la energía y la materia, al no crearse ni destruirse estas, sino transformarse solamente, resulta evidente que las externalidades ambientales son inherentes a los procesos de producción y consumo.

La segunda es que ante la realidad según la cual los sistemas económicos son sistemas abiertos se hace necesario emprender una seria reconstrucción de la economía para evitar el **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** (Kapp, 1978). Más concretamente, "Costes y beneficios, optimalidad y acción racional, necesitan ser dotadas de un alcance mucho más amplio y, de hecho, tienen que ser reformuladas con referencia a las consecuencias ambientales, reales y potenciales, derivadas de la

producción, la selección de tecnología, la asignación de inputs y la elección espacial" (Kapp, 1972, 172).

La tercera hace referencia al cuestionamiento de los supuestos valores individuales como expresión de los deseos y preferencias de los consumidores para guiar la economía. Dicho más claramente, "...desde el momento en el que los valores individuales están conformados por un proceso social del que la economía es una parte, aceptar los valores individuales como **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** carece de sentido, a no ser por conveniencia o por una defensa interesada del status quo" (Swaney, 1987, 1740). Con esto quiero decir que, frente al predominio de los valores individuales **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.**, hay que reconocer normativamente otros valores como la continuidad de la vida humana, el disfrute no injusto de la comunidad y la compatibilidad ambiental (Swaney, 1987).

La cuarta destaca la importancia básica de los aspectos normativos o del marco institucional que también los economistas convencionales consideran como dado o como caído del cielo, igual que ocurría hace algunos años con ciertas explicaciones sobre el cambio técnico. Al margen de que la idea de desarrollo coevolucionario ya indica la necesidad de que el marco institucional evoluciona constantemente, merece la pena recordar que "...los móviles económicos no operan en el vacío; discurren sobre carriles cuidadosamente dispuestos por la ley; (...) La mano invisible de Adam Smith no es un deus ex machina con precedencia sobre las instituciones políticas; al contrario, funciona - para bien o para mal - sólo gracias a que esas instituciones han sido creadas - quizás para defender los intereses de una clase o grupo dominante, quizá para el bien general - con objeto de controlar y dirigir sus movimientos" (Pigou, 1974, 168-169).

De ahí que sea imprescindible la definición de normas y de objetivos específicos así como la elaboración de criterios adecuados para la evaluación apropiada de tales normas. El objetivo fundamental no sería otro que el de orientar la economía hacia la satisfacción de las necesidades humanas básicas - reconociendo que estas necesidades están determinadas en gran medida por el contexto cultural y económico, y que la estructura de estas necesidades depende de la distribución existente de la renta y de la riqueza (Swaney, 1987) - definiendo previamente la calidad del entorno físico y social que queremos alcanzar (Kapp, 1972, 173).

La última implicación, brevemente apuntada más arriba, se refiere a la imposibilidad conceptual de llevar a cabo valoraciones monetarias de los beneficios y daños ambientales que se puedan considerar como relevantes, puesto que no existe intercambio mercantil con los sistemas biológicos. En consecuencia, los métodos basados en la disposición a pagar, la disposición a recibir o a ser compensado, el coste del viaje,...etc., son métodos o intentos cuyo mayor problema no estriba en las limitaciones técnicas, sino en los propios conceptos utilizados. Es decir, "son consideraciones no de mercado que se quieren interpretar mediante precios de mercado" (Ruiz, 1985, 54). Sin que exista razón alguna que justifique esa interpretación.

Así pues, da la impresión de que la economía ambiental y su núcleo central, la economía de sistema cerrado y la noción de externalidades, no es nada más que un intento - con enormes e insalvables limitaciones - de simular la apertura del sistema (conceptual) cerrado, mediante la introducción de la noción de externalidad ambiental o de interdependencia ocasional, con el objetivo de defender el marco teórico convencional. Pero lo anterior, sólo consigue "...crear la falsa impresión de que la teoría ha incorporado adecuadamente las interdependencias que existen. Brevemente, los supuestos simplificadores y los términos vacíos dan la impresión de ser adecuados pero no resuelven el problema" (Kapp, 1970, 84).

Vemos pues, que las limitaciones que aquejan, desde fuera, a la economía ambiental y, en definitiva, a la economía de sistema cerrado, son demasiado numerosas y a la vez demasiado importantes para estudiar y comprender con éxito las relaciones entre los sistemas económicos y los sistemas ecológicos, que es el aspecto central de toda la cuestión y que es el que debería preocupar a los economistas. Paradojicamente, sólo si la economía ambiental abandona los conceptos de la economía convencional, es cuando realmente se puede decir que se le abren enormes posibilidades, porque entonces dejaría de ser la economía ambiental y se transformaría en bioeconomía (Georgescu-Roegen, 1975), economía ecológica (Martínez Alier, 1991), enfoque ecointegrador (Naredo, 1987) o cualquier otro nombre, pero teniendo claro que el objetivo fundamental consiste en la gestión del Planeta o "...cómo puede el hombre utilizar los elementos del entorno natural para satisfacer sus propias necesidades al tiempo que gestiona los sistemas naturales para las generaciones futuras" (Isard, 1972).

2.2. LIMITACIONES DESDE DENTRO DE LA ECONOMIA AMBIENTAL

Aún sin pretender ser demasiado categórico, pero también sin temor a equivocarme, se puede afirmar que la economía ambiental, en tanto que nuevo campo de la economía, descansa principalmente sobre los trabajos de Pigou (1920) y Coase (1960). El problema es que hay muy pocos economistas ambientales que se hayan tomado la molestia de leer a estos autores, por lo que existe un considerable caos - subsanable rápidamente mediante la lectura directa de ambos economistas - en relación con lo que dice Pigou, lo que dice Coase que dice Pigou, la confusa crítica de Coase a Pigou, lo que dicen los seguidores de Coase que dice Coase y lo que dicen los manuales que dicen Pigou y Coase. En un trabajo reciente (Aguilera, 1992) he intentado aclarar este enredo.

Con el fin de no extenderme demasiado, diré que Pigou no está en absoluto preocupado por el medio ambiente, él está preocupado por lograr una contabilidad más completa de la economía. Lo que hace es estudiar ejemplos que muestran cómo el esquema conceptual de los economistas deja fuera una serie de hechos a los que él, siguiendo a Marshall, califica de externalidades o divergencias entre el Producto Privado y el Producto Social de una actividad económica - efectos externos al esquema conceptual y a su expresión contable - pero distingue entre las positivas, señaladas por Marshall, y las negativas entre las que destacan, por su relación con el medio ambiente, los humos.

Pigou propone dos medidas claras y genéricas para corregir las externalidades, sean o no ambientales. La primera es que siempre que existan relaciones contractuales se pueden alcanzar soluciones mediante la consecución de "...los acuerdos voluntarios introducidos por los propietarios de los contratos anuales" (Pigou, 1946, 151). La segunda se refiere a la intervención estatal y señala que el Estado puede "...hacer desaparecer la divergencia en cualquier actividad, valiéndose para ello de **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** las inversiones en dichas actividades. Las formas más conocidas para impulsar y restringir las inversiones pueden revestir carácter de primas e impuestos" (Pigou, 1946, 163). Esto es todo lo que dice Pigou sobre impuestos y subsidios, aplicable a la economía ambiental, y me interesa destacar que no escribe nada sobre si el impuesto debe ser o no de una cuantía similar al daño.

Coase le critica a través de su artículo titulado "El Problema del Coste Social" y escribe en la primera página del mismo " ...vamos a ocuparnos de las acciones de las empresas que tienen efectos perjudiciales para terceros (...) los economistas han seguido en gran medida el tratamiento de Pigou (...) este tipo de análisis parece haber llevado a la mayor parte de los economistas a que sería deseable hacer que el dueño de la fábrica

respondiese de los perjuicios irrogados por el humo o (...) exigir al dueño de la fábrica un impuesto en función de la cantidad de humo producido que fuese equivalente en términos monetarios a los daños causados o (...) apartar a la fábrica de los distritos residenciales (...) Sostenemos que los cursos de acción apuntados son inadecuados por conducir a unos resultados que no parecen deseables" (Coase, 1981, 245).

Es decir, Coase critica, en primer lugar, el (supuesto) tratamiento de Pigou que no coincide con lo que Pigou escribió. Propone, en segundo lugar, y como (supuesta) alternativa novedosa al tratamiento de Pigou, la negociación, ya señalada por Pigou, entre el causante del perjuicio y los afectados - dos personas - aunque Coase precisa tres condiciones: que los costes de transacción sean nulos, los derechos de propiedad estén claramente especificados y los pagos o compensaciones no modifiquen la estructura del mercado.

Pero lo más llamativo es que a pesar de todo, el propio Coase reconoce algunas páginas más adelante que el supuesto de que en las transacciones de mercado no se originaban costes, "Se trata, lógicamente, de una suposición muy poco realista" (Coase, 1981, 254), situación que se complica cuando nos encontramos con problemas más realistas de contaminación atmosférica como son los que afectan a muchas personas, llegando al final a proponer que "...el Estado puede imponer regulaciones (...) puede decretar que determinados métodos de producción queden prohibidos o que resulten obligatorios, o puede confinar ciertos tipos de actividades a ciertos distritos" (Coase, 1981, 255-256). ¿ No sé por qué razón dice Coase en la primera página de su artículo que el tratamiento de Pigou es inadecuado y luego propone él un tratamiento similar, e incluso más intervencionista. Tampoco entiendo por qué, todos los manuales de Economía Ambiental ignoran este planteamiento de Coase. Lo que sí parece cierto es que Coase, al escribir esa introducción, está pensando en los dos primeros escenarios que plantea en su artículo, escenarios en los que sólo hay dos implicados, en los que los costes de transacción son nulos y a los que él mismo califica de poco realistas (ver más arriba). En cualquier caso, no deja de ser interesante -e incluso entiendo que apoya mis reflexiones - el hecho de que cuando este autor recibe el premio Nobel de economía en 1991 lee un texto titulado "La estructura institucional de la producción" en la que afirma "Puesto que la teoría económica convencional supone unos costes de transacción nulos, el teorema de Coase demuestra que las soluciones de Pigou son innecesarias bajo esas circunstancias. Por supuesto, esto no implica, cuando los costes de transacción son positivos, que las actuaciones gubernamentales (tales como la intervención estatal, la regulación, la aplicación de impuestos o incluso de subsidios) no produzca un mejor resultado que las negociaciones entre individuos en el mercado. (...) Mi conclusión es : estudiemos el mundo de los costes de transacción positivos" (Coase, 1992, 717)

Otra cuestión importante era la idea sugerida por Coase de que independientemente de cual fuese la asignación de los derechos de propiedad - ley prohibitiva o ley permisiva de la contaminación, por ejemplo - el óptimo, en el sentido de punto en el que se alcanza la máxima producción, sería único. Sin embargo, Mishan (1967 y 1971) demostró de manera irrefutable que bajo dos leyes diferentes y aunque los costes de transacción fueran nulos, se podían alcanzar dos óptimos diferentes. La razón estaba bien clara, Coase suponía, erróneamente, que la variación compensadora siempre se mantenía igual a la variación equivalente ya que no había efectos renta sobre el bienestar de los consumidores, pero Mishan desde un punto de vista teórico - que más tarde se vio plenamente confirmado por los trabajos empíricos - demostró que no es lo mismo estar dispuestos a pagar por algo, como evitar un daño - disposición que depende, entre otras variables, de la renta de cada persona - que estar dispuesto a ser compensado por aceptar

ese mismo daño - disposición que no está condicionada por la renta de las personas, pero sí por los hábitos culturales - . Quedó claro, en suma, que el resultado al que se vaya a llegar no es, de ninguna manera, independiente de la asignación de los derechos de propiedad o de las leyes existentes.

La última, en mi opinión, cuestión destacable de Coase consiste en su propuesta de valorar los daños y beneficios ambientales en términos monetarios medidos a través del mercado, utilizando además el análisis coste beneficio para evaluar las alternativas correctas. Pero igual que en el caso anterior, al final de su artículo cambia completamente de postura y reconoce que "...resulta deseable que la elección entre diferentes arreglos sociales para la solución de los problemas económicos se lleve a cabo en términos más amplios que estos y que el efecto total de estos arreglos en todas las esferas de la vida llegue a tenerse en cuenta" (Coase, 1981, 273) (El subrayado es mío).

Resumiendo, toda la discusión propiciada por Coase mediante su crítica a Pigou, está envuelta en una tremenda confusión. Lo único claro es que Pigou apenas prestó atención al tema ambiental y no considero correcto criticarle por eso, sino por su visión de la economía como sistema cerrado, cuyos problemas comenzó a intuir. En cuanto a Coase, ¿ Con cual de los diferentes Coases nos podemos quedar? En mi opinión, debemos aceptar que es un autor reflexivo, pero muy contradictorio. Hasta tal punto que, si hacemos caso de su último párrafo citado más arriba, habría que reconocer que Coase se sale de la economía ambiental ya que reconoce la necesidad de recoger como efecto total el que afecta a todas las esferas de la vida.

También podemos optar por lo contrario y sostener, ante tal cúmulo de contradicciones, que toda la polémica levantada por Coase no es nada más que una cortina de humo para evitar enfrentarse correctamente a los problemas ambientales. ¿Cual de las dos opciones sería la correcta? A la luz de sus trabajos posteriores a 1960, da la impresión de que la última opción.

Una última cuestión que ha dado bastante juego teórico, aunque de carácter completamente irrelevante, a la economía ambiental, ha sido la distinción planteada por Buchanan y Stubblebine entre externalidades Pareto relevantes e irrelevantes. En efecto, para estos autores "Una externalidad se define como Pareto relevante cuando el nivel de la actividad puede modificarse de tal manera que pueda mejorar la situación de la parte afectada externamente, A, sin empeorar la situación de la parte actora, B. Es decir, la externalidad Pareto relevante viene caracterizada por la existencia de **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.**, intercambio que tiene lugar de alguna forma en la actividad de B" (Buchanan y Stubblebine, 1977, 217).

Dicho de otra manera, las externalidades Pareto relevantes son aquellas que se pueden eliminar con un beneficio neto positivo para la sociedad, mientras que las externalidades Pareto irrelevantes son aquellas que resulta costoso eliminar y por lo tanto no es deseable hacerlo. Un ejemplo que supuestamente corroboraría la distinción anterior, es el ocurrido en la reciente Cumbre de Río de Janeiro, al negarse Estados Unidos a tomar medidas para disminuir sus emisiones de CO₂, a pesar de reconocer el peligro que supone la acumulación de este gas, lo que significa que para este país - o al menos para su gobierno - la acumulación de CO₂ es una externalidad irrelevante. El problema, en este caso concreto, consiste en que este tipo de contaminación dista mucho de ser una externalidad irrelevante, tal y como se usa el término en un sentido coloquial.

De hecho, como la existencia de un intercambio va a depender de la disposición a pagar - y por lo tanto de la distribución de la renta - resulta que si alguien soporta la contaminación y carece de la capacidad de pagar al contaminador para que disminuya o elimine sus emisiones, nos encontraríamos, paradójicamente, con que la externalidad es

Pareto irrelevante. Así pues, y de acuerdo con Buchanan y Stubblebine, sólo existirían externalidades irrelevantes, es decir, que no merece la pena eliminar puesto que se supone que los beneficios obtenidos serían inferiores a los costes que generan.

Sin embargo, si introducimos el tema de la capacidad de pago, resulta que llegamos a una conclusión completamente opuesta, a saber, que la persistencia de las externalidades - supuestamente irrelevantes - se explica porque los afectados carecen de ingresos para eliminarla y no porque no merece la pena que desaparezcan. Yendo un poco más lejos, se puede decir que, al contrario de lo que sugieren los autores citados, si tenemos en cuenta la limitación que supone la capacidad de pago, sólo se van a eliminar las externalidades irrelevantes en el sentido coloquial del término. En suma, el mérito de ambos economistas no es otro que el de confundir al lector y convertir por arte de magia - a la que le ayuda no poco la fé - lo relevante en irrelevante y viceversa.

En conclusión, la **¡Error!No se encuentra el origen de la referencia.** de la distinción apuntada no puede ser mayor, pero lo más grave es que se hace depender la existencia de la externalidad, del bolsillo de los que la soportan y no del impacto biológico-ambiental que provoca la contaminación, ignorando al mismo tiempo el marco institucional y el papel clave que juega la distribución de los derechos de propiedad, es decir, las leyes - cuyo contenido viene determinado mediante un proceso claramente político - en la distribución de la renta y en la capacidad de negociación.

Parece claro, por lo tanto, que "...debemos comenzar por comprender la estructura institucional que predomina, así como ser capaces de ver esta estructura de una manera conceptualmente útil (...) por la simple razón de que es la estructura institucional la que permite que ciertos costes no sean compensados. Es decir, es la estructura de derechos del status quo la que le permite al que genera ciertos costes el negarse a hacerse responsable de ellos (...) Por eso, los economistas que se esconden detrás de la irrelevancia de Pareto, invitan a la mayor incredulidad cuando no al escarnio" (Bromley, 1991, 79).

3. POSIBILIDADES DE LA ECONOMIA AMBIENTAL

Después de lo que hemos visto hasta el momento, resulta difícil hablar de las posibilidades de la economía ambiental, en el sentido de nuevo campo de aplicación de la economía, pues creo haber dejado claro que sólo hay dos posibilidades. O bien jugamos dentro del esquema cerrado de la economía ambiental y admitimos que sólo existen externalidades irrelevantes, mientras provocamos, al mismo tiempo, una mayor degradación ambiental que fingimos ignorar a pesar de los problemas que nos genera. O bien aceptamos que la economía es un sistema abierto que afecta a los sistemas ecológicos y que es afectada por ellos, por lo que se hace necesaria una reconstrucción conceptual de la ciencia económica.

No podemos olvidar, sin embargo, que la economía es un sistema de pensamiento en el que las decisiones políticas juegan un destacado papel, sobre todo a la hora de determinar el marco institucional o legal, como vimos más arriba. Sin embargo, la economía de sistema cerrado prefiere mantener la ficción de que no es así y de que el mercado, con independencia de cual sea el marco legal, es capaz de solucionar todos los problemas de manera eficiente. Se ignora, por lo tanto, que lo que es eficiente está directamente relacionado con un objetivo determinado y ha sido previamente definido por el marco institucional.

Con esto quiero decir que, probablemente, se va a seguir rechazando explícitamente la reconstrucción conceptual de la economía, a la vez que se van a tomar, muy

tímidamente, algunas decisiones políticas de carácter ambiental en nombre del mercado, pero que implícitamente van a suponer un tímido reconocimiento tácito de la economía de sistema abierto. Dicho de otra manera, en lugar de aceptar abiertamente que es necesario fijar, normativamente, unos objetivos económicos y sociales - en suma, un estilo de vida - que sean minimamente justos y compatibles con las características ambientales del Planeta y de sus diferentes, pero interdependientes, entornos nacionales, regionales y locales, va a primar por encima de todo, igual que ahora, la ficción de que vivimos en una economía en la que el mercado y las decisiones individuales son realmente soberanas. Todo ello mientras, cada vez más y en nombre del mercado, se aplican medidas más coercitivas -más antimercado - que poco a poco nos pueden llevar hacia el ecofascismo, como ya señaló Bosquet (1978) hace tiempo.

Esto es, en mi opinión, lo que se desprende de las justificaciones que se manejan en torno a los intentos sobre la adopción de ciertas medidas de política ambiental como los impuestos sobre el consumo de energía con los que se intenta disminuir las emisiones de CO₂. Así, los todavía llamados en los manuales de economía ambiental impuestos pigouvianos y considerados además como una intolerable muestra de intervención estatal en la economía libre de mercado, ahora - maravillas de la semántica - son denominados impuestos ecológicos e incluso verdes y "...resultan atractivos porque ofrecen un modo eficiente de corregir la falta de valoración de los servicios ecológicos por parte del mercado. (Más aún). Los impuestos pueden ayudar a alcanzar los objetivos ecológicos de manera eficiente, ya que ajustan los precios y dejan que el mercado haga el resto" (Postel y Flavin, 1991, 286-287). (El subrayado es mío).

Así pues, se va reconociendo la imposibilidad de la valoración monetaria del medio ambiente, a través del mercado y gracias a los métodos y conceptos desarrollados por la economía de sistema cerrado y utilizados por la economía ambiental. En su lugar, se van imponiendo decisiones políticas, como la aplicación de impuestos, que se justifican ideológicamente, como hemos visto más arriba, en que ayudan a alcanzar objetivos ecológicos de manera eficiente a través del mercado. Por eso, uno de los grandes problemas a los que nos encontramos consiste "... en que los economistas tienen que tomarse en serio el estudio de la relación entre el Estado y los mercados" (Bromley, 1991, 80).

Pero por si acaso, los decisores políticos se callan lo que entienden por eficiente y se callan que esas medidas ni afectan a los ciudadanos de acuerdo con su nivel de renta - en el fondo los impuestos verdes son una versión disfrazada de la disposición a pagar, ya que permiten que las personas con mayores ingresos puedan consumir más energía y por lo tanto generar más daño ambiental - ni van acompañadas de un interés real por un cambio en el estilo de vida. Al contrario, se sigue bendiciendo políticamente el crecimiento económico, el aumento en la matriculación de automóviles, ...etc., objetivos que van en contra del que se busca con los impuestos citados. Y es que, la política y la legislación ambientales, reman "...contra una corriente de la que forma parte incluso el resto del sistema jurídico. El marco jurídico global establecido fomenta un estilo de desarrollo que produce precisamente los efectos ambientales adversos cuya superación intenta en vano la legislación ambiental" (MOPU, 1990).

Creo que es justo, por lo tanto, darle la razón a Passet cuando señala que "La noción de economía ambiental me parece un absurdo: no existe un cuerpo de pensamiento con una coherencia propia y que contemple al medio ambiente como un campo de aplicación; lo que existe es un pensamiento que es o no susceptible de aprehender los fenómenos de la biosfera en los cuales se inscribe dicho pensamiento" (Passet, 1980).

BIBLIOGRAFIA

Aguilera F. (1992), "Precisiones conceptuales sobre economía ambiental: Una relectura de Pigou y Coase", *Revista de Economía (Consejo General de Colegios de Economistas)*, No. 14, pp.32-36..

Aguilera F. (1991), " ¿ La tragedia de la propiedad común o la tragedia de la malinterpretación en economía ?", *Agricultura y Sociedad*, No. 61, pp. 157-181.

Aristóteles.(1986). *Política*. Alianza Editorial. Madrid.

Ayres R. U. and Kneese A. V. (1969), "Production, Consumption and Externalities", *American Economic Review*, Junio, pp.282-297. Versión en castellano en *Economía del Medio Ambiente*, pp.203-239, Gallego Gredilla (Ed.), IEF. Madrid 1974.

Baumol W. J. and Oates W. E. (1988). *The theory of environmental policy*. (Second Edition). Cambridge University Press.

Bertalanffy L. (1976). *Teoría general de los sistemas*. Fondo de Cultura Económica. Mexico.

Bosquet M.(1979). *Ecología y Libertad*. G.Gili. Barcelona.

Bromley D.W. 1991. *Environment and Economy. Property Rights and Public Policy*. Basil Blackwell. Oxford.

Buchanan J. and Stubblebine W. C. (1962), "Externality", *Economica*. Vol. 29, pp. 371-384. Versión en Castellano en *Hacienda Pública Española*, No. 46, pp.215-224, 1977.

Caldwell L. (1970). "The ecosystem as a criterion for public land policy", *Natural Resources Journal*, Vol. 10, April, pp.203-221.

Coase R. H. (1992), "The institutional structure of production". *The American Economic Review*, Vol. 82, No.4, pp.713-719.

Coase R.H. (1960), "The problem of social cost", *The Journal of Law and Economics*, Vol.III, Octubre.Existen versiones en castellano en Gallego Gredilla (1974), op.cit, pp.97-173, y en *Hacienda Pública Española* N^o 68, pp.245-274, 1981.

Crombie A. C. *Historia de la Ciencia: De San Agustín a Galileo*. Alianza Universidad. Madrid. 1974.

Georgescu- Roegen N. (1975), "Energía y mitos económicos", *Información Comercial Española* No. 501, Mayo, pp.94-122.

Isard W. (1972). *Ecologic-Economic Analysis for Regional Development*. The Free Pres. New York.

Kapp K.W.(1978), " El carácter de sistema abierto de la economía y sus implicaciones", pp.126-146 de *La economía del futuro*. Doepfer K. (Ed.). FCE. México.

Kapp K. W. (1970). *Environmental disruption and social costs: Challenge to Economics*, en Kapp (1974) *Environmental Policies and Development Planning in Contemporary China and Other Essays*. Mouton. Paris. The Hague.

Kapp K. W. (1972). *Environmental crisis and political economy*. en Kapp (1974) op. cit.

Kneese A.V. and Russell C.S. (1987). *Environmental Economics*. The New Palgrave: A Dictionary of Economics. Eatwell J. et al. (Eds.). The Macmillan Press. London.

Martínez Alier J. (1991). *La economía y la ecología*. Fondo de Cultura Económica. México.

Mishan E. J. (1971), "The postwar literature on externalities: An interpretative essay", *Journal of Economic Literature*. Vol. XII. No. 1, pp. 1-28.

Mishan E. J. (1967), "Pareto Optimality and The Law", *Oxford Economic Papers*, Noviembre, pp. 255-287.

MOPU (1990). Desarrollo y Medio Ambiente en América Latina y El Caribe. Una Visión Evolutiva. Madrid.

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

Norgaard R.(1984), "Coevolutionary Development Potential", Land Economics, Vol.60, No. 2, Mayo, pp.160-173.

Passet R. L'économique et le vivant. Payot. Paris. 1979.

Passet R. (1980), "La double dimension énergétique et informationnelle de l'acte économique", en Passet (Dir), Une approche multidisciplinaire de L'Environnement. Cahiers du Centre Economie, Espace, Environnement No. 2. Paris.

Passet R.(1980 a), "La thermodynamique d'un monde vivant". Futuribles, pp.3-25. Diciembre.

Pearce D.W. (1973), " An incompatibility in planning for a steady state and planning for maximum economic welfare", Environment and Planning, Vol.5, pp.267-271.

Pearce D.W.(1975), "Los límites del análisis coste-beneficio como guía para la política del medio ambiente", Hacienda Pública Española No. 37, pp. 61-71.

Pigou A.C. (1920). The Economics of Welfare. Macmillan, London. Versión en Castellano Aguilar, Madrid 1946.

Pigou A.C. (1974). Introducción a la Economía. Ariel. Barcelona

Polanyi K. (1976), "La economía como actividad institucionalizada", pp. 289-316 de Comercio y mercado en los imperios antiguos, Polanyi et al. (eds.). Barcelona.

Postel S. y Flavin C. "Remodelación de la Economía Mundial", pp. 269-297 de La situación en el mundo 1991 (Lester Brown Ed.), Ediciones Apóstrofe, Madrid, 1991.

Ruiz G. (1985), "Mercado, precios y la valoración socioeconómica del medio ambiente", Cuadernos de Ciencias Económicas y Empresariales, No. 16, Abril.

Swaney J.A. (1987), "Elements of a Neoinstitutional Environmental Economics", Journal of Economic Issues, Vol. XXI, No. 4, December, pp. 1739-1779.

Weisskopf W. A. (1979), " The method is the ideology: From a Newtonian to a Heisenbergian Paradigm in Economics", Journal of Economic Issues. Vol.XIII. No. 4. December, pp. 869-884.