

JOAN MARTÍNEZ ALIER

Conflictos ecológicos y justicia ambiental

La economía ecológica ve la economía como un sistema abierto a la entrada de energía y materiales y a la salida de residuos entre los cuales está el dióxido de carbono. La ecología política estudia los conflictos distributivos ecológicos. Trata temas como el comercio ecológicamente desigual, la deuda ecológica del Norte con el Sur, los pasivos ambientales de las empresas papeleiras, mineras o petroleras por los daños que han producido, el conocimiento indígena y el manejo de las incertidumbres científicas o el papel de los movimientos ecologistas (tan distinto en América latina y Europa). A lo que debemos añadir la historia de las bioinvasiones (por ejemplo, "la plaga de las ovejas" en el México colonial que analizó Elinor Melville) y la historia y actualidad de la biopiratería.

La economía ambiental de origen neoclásico explica las externalidades (es decir, efectos negativos o a veces positivos no recogidos en los precios del mercado) como "fallos del mercado". Así, si el cultivo de soja y la aplicación masiva de glifosato afecta a la salud de poblaciones humanas, eso es un fallo del mercado que no otorga precio a esos daños. Similarmente, si el crecimiento económico basado en la quema de combustibles fósiles causa un aumento de la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera y por tanto un cambio climático, eso se debe a que los precios están mal puestos. Se trata de fallos del mercado que, según este enfoque, podrían ser corregidos con impuestos o con permisos de contaminación negociables.

Otros autores, muy reacios a la intervención estatal, prefieren ver las externalidades como "fallos del gobierno", fracasos de los gobiernos que no se ponen de acuerdo para establecer normas ambientales internacionales, o que no aciertan a imponer una estructura de derechos de propiedad sobre el ambiente, o que subsidian actividades nocivas.

Pero hay otra línea de pensamiento en estas cuestiones. ¿De dónde nacen las externalidades? Desde la economía ecológica prestamos atención

Joan Martínez Alier es catedrático de Economía e Historia Económica de la Universitat Autònoma de Barcelona

al crecimiento de los flujos de energía y de materiales en la economía, y a la salida de residuos. Es la perspectiva del metabolismo de la sociedad, que Marx mencionó en *El Capital* (acudiendo a los estudios de Liebig sobre el guano de Perú y los nutrientes agrícolas) pero que ni él ni el resto de los marxistas desarrollaron, de manera que no existe una historia ambiental-económica-social marxista.

El enfoque del metabolismo social se ha desarrollado desde los años sesenta por Nicholas Georgescu-Roegen, Robert U. Ayres, Herman Daly, René Passet, Manfred Max-Neef, Víctor Toledo, José Manuel Naredo y su discípulo Óscar Carpintero, Marina Fischer-Kowalski y su grupo en Viena, John McNeill, Mario Giampietro, Roldán Muradian, Jesús Ramos Martín, Fander Falconí, María Cristina Vallejo, Mario Alejandro Pérez Rincón, Walter Pengue y otros en la economía ecológica, la ecología industrial, la agroecología y la historia ambiental. Los principales métodos para estudiar el metabolismo social son la contabilidad de los flujos de energía y materiales (MEFA, por sus siglas en inglés), la contabilidad de la Apropiación Humana de la Producción Primaria Neta (HANPP) –ya que al crecer la HANPP disminuye seguramente la biodiversidad– y el cálculo del agua “virtual”.¹

Al poner atención en el metabolismo de la sociedad, las externalidades no son ya esporádicos fallos del mercado o fallos de la acción gubernamental, sino que adquieren carácter sistémico inevitable. La economía humana es un subsistema de un sistema físico más amplio. La economía recibe recursos (y a menudo los explota más allá de su capacidad de regeneración) y produce residuos. No existe una economía circular cerrada. Los perjudicados no sólo son otras especies no-humanas y las próximas generaciones de humanos (que no pueden protestar) sino que a menudo son también gente pobre, que protesta. De ahí la penetrante frase de Enrique Leff hace ya veinte años en un acápite de su libro *Ecología y Capital*: “Del análisis marginalista de las externalidades a la acción de los grupos ambientalistas marginados”.

El mercado no garantiza el ajuste ecológico

Hay protestas sociales debido a que la economía deteriora la naturaleza. A veces los afectados son generaciones futuras que no pueden protestar porque aún no han nacido, o unas ballenas que tampoco van a quejarse. Pero otras veces los desastres ecológicos afectan también a personas actuales que protestan. Son luchas por la justicia ambiental, luchas del ecologismo de los pobres.

¹ Ver, por ejemplo, M. Fischer-Kowalski y H. Haberl, (Eds.), *Socio-Ecological Transitions*, prefacio de J. Martínez-Alier y E. Elgar, Cheltenham, 2007, donde se aplica el MEFA histórica y actualmente. En cuanto al cálculo de agua “virtual”, la vanguardia de la investigación está en el grupo de Hoekstra en Delft, Holanda.

Paradójicamente, el ecologismo popular ha estado creciendo mientras también lo hacía la ola económica neoliberal desde 1975 o 1980 (triumfo de Pinochet, Thatcher, Reagan). El cálculo del PIB oculta más de lo que enseña. Se ensalza al mercado como mecanismo racional de asignación de recursos, e incluso se explica que los problemas ecológicos surgen de la ausencia de racionalidad mercantil privada, como en el caso de la mal llamada “tragedia de los bienes comunales”. Por el contrario, el punto de vista ecologista nos lleva a dudar de los beneficios del mercado.

El mercado no garantiza que la economía encaje en la ecología, ya que el mercado infravalora las necesidades futuras y no cuenta los perjuicios externos a las transacciones mercantiles, como ya señaló Otto Neurath contra Von Mises y Hayek en los inicios del famoso debate sobre el cálculo económico en una economía socialista en la Viena de 1920. Ahora bien, si el mercado daña a la ecología, ¿qué ocurrió en las economías planificadas? No sólo han supuesto una explotación de los trabajadores en beneficio de una capa burocrática sino que, además, han tenido una ideología de crecimiento económico a toda costa, una gran ineficiencia en el uso de recursos (debido en parte a la ausencia de incentivos que el mercado proporciona) y, además, les ha faltado la posibilidad, por ausencia de libertades, de tener grupos ecologistas que contribuyeran con sus acciones a incrementar los costos que empresas o servicios estatales deben pagar cuando destrozan el ambiente. Así pues, la desaparición de esos regímenes debe abrir buenas perspectivas para el ecosocialismo del siglo XXI y, especialmente, para el ecologismo de los pobres y el ecofeminismo. Los marxistas de la vieja izquierda han de reciclarse, si viven todavía, pero los neoliberales no han ganado. Mientras el eslogan de la socialdemocracia *keynesiana* sobre “desarrollo sostenible”² está en crisis porque el crecimiento económico no es ya sostenible, hoy surge en Europa el movimiento del decrecimiento económico que sea socialmente sostenible.

El ecologismo popular

En el ecologismo o ambientalismo hay diversas corrientes. Hay una tendencia llamada “ecología profunda”, que se preocupa sólo de la naturaleza. Por ejemplo, hay quienes luchaban y luchan contra represas en cañones hermosos del oeste de EEUU que iban a ser inundados por estas construcciones. Incluso alguno dijo que se dejaría morir allí. Es admirable. Luchaban solamente por la naturaleza, no por las personas. En Brasil hay en cambio el movimiento popular que se llama *atingidos por barragens*, es decir, los afectados por represas. En la India, hay una lucha (ya casi perdida) contra un famoso dique en el río Narmada,

² En el *Informe Brundtland*, elaborado por distintas naciones en 1987 para la ONU, se utilizó por primera vez el término “desarrollo sostenible”.

y allí la gente protesta en defensa del río pero también en defensa de la gente. Porque si completan esta obra, 40.000 o 50.000 personas se tienen que ir de ese lugar. La líder se llama Medha Patkar. Ella no piensa sólo en la naturaleza, piensa también en la gente pobre. Son grupos que necesitan su territorio para vivir, porque si se van de allí, morirán de hambre. Lo mismo ocurre con los desplazados por las minas o presas en otros estados de la India. Este ecologismo popular a veces está protagonizado por grupos indígenas supervivientes, como las protestas de los Embera Katío en la represa de Urrá en Colombia, o las reclamaciones mapuches contra Repsol en Argentina.

Las fronteras de extracción de mercancías o materias primas están llegando a los últimos confines. Por ejemplo, la frontera del petróleo ha llegado hasta Alaska y la Amazonía. Pero en todos los lugares del mundo hay resistencias. Podemos llamarlas ecologismo popular, ecologismo de los pobres o movimiento de justicia ambiental. Las comunidades se defienden. Muchas veces las mujeres están al frente de esas luchas. Por ejemplo, vemos muchos casos alrededor del mundo de defensa de los manglares contra la industria camaronera de exportación. Los consumidores de camarones no saben ni quieren saber de dónde viene lo que comen. Lo mismo ocurre en la minería. Las comunidades se defienden apelando a los derechos territoriales indígenas bajo el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), como en junio de 2005 en Sipakapa (Guatemala), o tal vez organicen consultas populares exitosas contra la minería a cielo abierto.

Hay también casos históricos de resistencia antes de que se utilizara la palabra ecologismo. Por ejemplo, en la minería de cobre en Ashio (Japón) hace cien años o en Huelva contra la contaminación causada por la empresa Río Tinto que culminó en una matanza a cargo del ejército el 4 de febrero del 1888. Ese podría ser el Día del Ecologismo Popular, el 4 de febrero. La memoria de tales sucesos nunca se perdió. Hubo los “humos” de Río Tinto en Andalucía como hubo, algo más tarde, los “humos” de La Oroya en Perú.

La economía mundial no se “desmaterializa”. Al contrario. Se saca siete veces más carbón en el mundo hoy que hace cien años, aunque en Europa haya bajado la extracción de este material. A veces se trata de insumos esenciales para la economía. A veces se trata de productos superfluos. Hay conflictos en la minería de cobre, de uranio, de carbón y en la extracción y transporte de petróleo, pero también hay conflictos en la minería de oro y por la defensa de los manglares contra la industria camaronera.

Existe desde hace tiempo un ecologismo popular, aunque a primera vista parece que el ecologismo es un movimiento de la clase media de algunos países ricos que creció a finales de los años sesenta y principios de los setenta. Digamos, a partir del excelente libro de Rachel Carson *La primavera silenciosa*, publicado en 1962. Sin embargo, existen movimientos sociales relacionados con la supervivencia que son movimientos ecologistas –cual-

quiera que sea el idioma en que se expresan— en cuanto que sus objetivos son definidos en términos de las necesidades ecológicas para la vida: energía (incluyendo las calorías de la comida), agua, espacio para albergarse. También son movimientos ecologistas porque tratan de sacar los recursos naturales de la esfera económica, del sistema de mercado generalizado, de la racionalidad mercantil, de la valoración crematística, para mantenerlos o devolverlos a la *oikonomia* (en el sentido con que Aristóteles usó la palabra, parecido a ecología humana, opuesto a crematística).

Para algunos, el ecologismo sería únicamente un nuevo movimiento social monotemático propio de sociedades prósperas, típico de una época posmaterialista, según la tesis de Ronald Inglehart. Hay que rechazar esa interpretación. En primer lugar, el ecologismo —con otros nombres— no es nuevo. En segundo lugar, las sociedades prósperas, lejos de ser posmaterialistas, consumen cantidades enormes y crecientes de materiales y de energía y, por tanto, producen cantidades crecientes de desechos ya sea a causa de la producción propia o, en parte, como consecuencia de los intercambios comerciales.

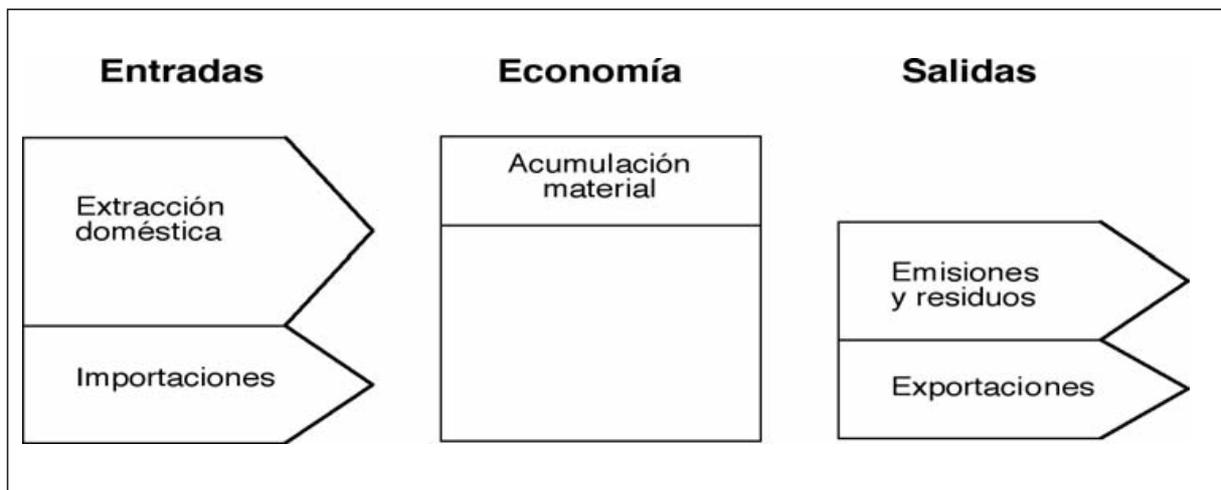
Ahora bien, la tesis de que el ecologismo tiene raíces sociales que surgen de la prosperidad se podría plantear precisamente en términos de una correlación entre riqueza y producción de desechos y agotamiento de recursos. El movimiento antinuclear sólo podía nacer allí donde el gran consumo de energía llevó a la construcción de centrales nucleares, también por un interés militar. El movimiento por la recogida selectiva de basuras urbanas sólo podía nacer donde las basuras están llenas de plásticos y papel, y donde hay razones para inquietarse por la producción de dioxinas al incinerarlas. Sería absurdo negar ese ecologismo de la abundancia. Pero también existe un ecologismo de los pobres, que pocos habían advertido hasta el *movimiento chipko* en el Himalaya en la década de 1970 y el asesinato de Chico Mendes en Brasil a finales de 1988. La necesidad de supervivencia hace a los pobres conscientes de la necesidad de conservar los recursos. Esta consciencia no utiliza el lenguaje de la ecología científica, sino lenguajes locales como los derechos territoriales indígenas o lenguajes religiosos.

Flujos materiales de la economía

Una aproximación de la presión sobre el ambiente, como consecuencia de las actividades económicas dentro del territorio nacional, se puede medir utilizando la metodología de contabilidad de flujos materiales (*Material Flow Accounting*, MFA), que en la actualidad forma parte de las estadísticas oficiales de la Unión Europea (Eurostat 2001 y 2002) y se prevé también que se incorpore en las estadísticas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE). El MFA mide en unidades físicas de peso, por lo general en toneladas métricas, los materiales primarios extraídos del territorio nacional agrupados en

biomasa, minerales y combustibles fósiles, así como también los productos importados y exportados (Figura 1). Posteriormente, a partir de esta información cuantitativa, se pueden calcular indicadores de flujos materiales, que permiten tener una representación de la realidad ambiental a escala nacional en relación directa con el sistema económico. Esta información es relevante para la evaluación de tendencias y el planeamiento estratégico de la política económica y el ordenamiento territorial.

Figura 1: Modelo básico del MFA



Fuente: Eurostat (2001)

En el caso de España, y por lo menos hasta 2008, se comprueba que la economía no se “desmaterializa” ni tan sólo en términos relativos al PIB. Esto ha sido estudiado por Óscar Carpintero, Cristina Sendra y otros autores. Esta tendencia de crecimiento material acelerado es similar a la de países latinoamericanos³ y también a la de la India y China, donde se observa una tendencia creciente en la intensidad material, donde cada vez se necesitan más kilogramos para producir un euro en la economía, una dirección opuesta al paradigma de la desmaterialización y el desarrollo sostenible.

Comercio ecológicamente desigual

Podemos distinguir dos tipos de mercancías: las “preciosidades” de alto precio por unidad de peso (oro, plata, marfil, pimienta, diamantes) y las materias primas o mercancías a gra-

³ D. Russi, A. C. González, J. C. Silva-Macher, S. Giljum, M. C. Vallejo y J. Martínez-Alier, “Material Flows in Latin America: A Comparative Analysis of Chile, Ecuador, Mexico and Peru (1980-2000)”, *Journal of Industrial Ecology*, 2008.

nel (*bulk commodities* las llamó Wallerstein). Inicialmente, los medios de transporte no permitían exportar a las metrópolis grandes volúmenes de poco valor unitario, a menos que el propio barco (de madera de teca, por ejemplo) fuera el bien exportado. Poco a poco eso fue cambiando. El guano de Perú y el nitrato de Chile (de 1840 a 1914) fueron materias primas importantes para el aumento de la productividad agrícola de los países importadores.

Europa se abastecía de carbón hasta la II Guerra Mundial, hoy importa grandes cantidades de petróleo y gas, igual que EEUU. Estas importaciones son esenciales para el metabolismo de las economías ricas del mundo. Cuando las importaciones son combustibles fósiles, su contrapartida son emisiones de dióxido de carbono. Las economías ricas nunca han sido tan dependientes de las importaciones como ahora.

Puede parecer que la incidencia del ecologismo de los pobres es sólo local, pero también comprende aspectos internacionales. Los daños de la exportación de petróleo, fosfatos y gas de África a Europa, también del guano y la harina de pescado de Perú y del quebracho colorado de Santa Fe y el Chaco (Argentina), la vorágine del caucho o de la soja, hoy en día están presentes en la conciencia popular. El sacrificio de la seguridad alimentaria, ya sea por las exportaciones a costa de la producción local o por la importación que arruina la agricultura campesina, también lo está.

María Cristina Vallejo, siguiendo los pasos de Fander Falconí, ha calculado las cifras correspondientes para Ecuador, un país que tiene un déficit comercial físico con sus exportaciones de petróleo, bananos, harina de pescado y productos forestales. Por persona y año, cada ecuatoriano consume unas cuatro toneladas de materiales (de las cuales solamente 0,3 toneladas son importadas). Las exportaciones ascienden a 1,6 toneladas por persona y año. En cambio, en la Unión Europea, el consumo por persona y año es de casi 16 toneladas, de las cuales 3,8 son importadas. Las exportaciones europeas son solamente de 1,1 toneladas por persona y año.⁴ Los términos de intercambio perjudican a los países que exportan materias primas, incluso en estos últimos años de cierto aumento de precios. Vemos que la Unión Europea importa (en toneladas) casi cuatro veces más que exporta. Por tanto, importa barato y exporta caro, mientras que muchos países del Sur siguen religiosamente “la regla de San Garabato”, “compre caro y venda barato”. Colombia exporta unos 70 millones de toneladas al año (incluyendo mucho carbón) e importa 10 millones.⁵ En países grandes, el comercio ecológicamente desigual se establece también entre regiones. Así, en la India hay zonas sacrificadas a la explotación minera en los estados de Orissa, Chatisgarh

⁴ M. C. Vallejo, *La estructura biofísica de la economía ecuatoriana: el comercio exterior y los flujos ocultos del banano*, Flacso–Abya Yala, Quito, 2006, p. 123.

⁵ M. A. Pérez Rincón, *El comercio exterior de Colombia. Una mirada desde la economía ecológica*, Universidad del Valle, Cali, 2007.

y Jarkhand, muchas veces en zonas tribales. Hay un excelente estudio sobre la deuda ecológica de la cual son acreedores los pueblos empobrecidos de Orissa.⁶

El metabolismo de las sociedades ricas no se podría sostener sin conseguir a precios baratos los recursos naturales de los proveedores de materias primas. Es una condición estructural. Esas exportaciones baratas del Sur se consiguen pagando poco (ya que en general los pobres venden barato) y prescindiendo de los costos ambientales. Además, la capacidad de exigir pagos de la deuda externa ayuda a los países ricos a forzar a los pobres a la exportación de recursos naturales baratos.

¿Qué esquemas podrían usarse para hacer el comercio internacional más equitativo y menos dañoso ecológicamente? Uno sería establecer ecoimpuestos sobre externalidades locales y globales, e impuestos sobre el agotamiento de ese capital natural. Ampliar la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) a otros Estados (México) y al gas y al carbón (Colombia), ayudaría. Ninguna teoría económica apoya la idea de que los recursos agotables (tanto los no-renovables como los renovables, que también se agotan) deban venderse al costo marginal de la máxima extracción actual posible. La existencia de un monopolio u oligopolio, y el poner ecoimpuestos sobre las exportaciones, lleva a una mejor asignación intertemporal de los recursos naturales agotables pues, al aumentar el precio actual, se logra un menor consumo actual. El dinero que se conseguiría con los ecoimpuestos podría financiar el Banco del Sur, dedicado a una política de combate a la pobreza y de impulso a una economía ecológica y solidaria.

Tras la reunión de Johannesburgo en 2002, diez años después de Río de Janeiro, escribí irreverentemente que había un extraño “eje internacional del dióxido de carbono” compuesto por EEUU, Arabia Saudí y Venezuela. La OPEP no ha querido hablar del cambio climático, se pone a la defensiva. Pero el presidente de Ecuador, Rafael Correa, propuso el 18 de noviembre de 2007 a esta organización un impuesto ecológico a las exportaciones de petróleo apoyándose en el discurso de 2001 de Herman Daly.⁷

Los pasivos ambientales de las empresas

Vemos en muchos lugares del mundo surgir reclamaciones contra empresas bajo la Alien Tort Claims Act (ATCA) de EEUU, como fue el caso de la Southern Peru Copper Corporation. En la Amazonía hay comunidades que resisten contra las empresas petroleras

⁶ S. Khatua y W. Stanley, *Ecological Debt: a case study from Orissa*. En: www.deudaecologica.org

⁷ H. Daly, “Sustainable development and OPEC”, en *Ecological Economics and Sustainable Development*, Edgard Elgar, Cheltenham, 2007. Ver “El impuesto Daly-Correa” de L. Gallardo, K. Koenig, M. Christian y J. Martínez Alier, en la página web de *Ecoportal* y en *Le Monde Diplomatique*, abril de 2008.

como Texaco, Repsol u otras. Un caso judicial enfrenta a comunidades indígenas y colonos de la Amazonía norte de Ecuador a la compañía Texaco (ahora Chevron) desde 1993, y otro caso judicial enfrenta a indios peruanos Achuar contra Oxy.

Hay otros conflictos por residuos producidos en los procesos de producción. Por ejemplo, conflictos sobre los residuos nucleares que son un subproducto de la producción de electricidad. ¿Dónde colocarlos? De ahí la disputa sobre el depósito de Yucca Mountain en Nevada, EEUU. ¿Quién responde de esos pasivos ambientales?

A medida que la economía crece, usa más materiales y más energía. La ciencia económica convencional no ve la economía en términos del metabolismo social. Ni la contabilidad empresarial ni la contabilidad macroeconómica restan los pasivos ambientales que les son invisibles. En cambio, la economía ecológica critica la economía convencional porque ésta se olvida de la naturaleza en las cuentas económicas, sean de las empresas o del gobierno. La economía ecológica propone considerar los aspectos biológicos, físicos, químicos y también sociales.

El metabolismo de las sociedades ricas no se podría sostener sin conseguir a precios baratos los recursos naturales de los proveedores de materias primas

Hay lugares donde se plantan miles de hectáreas de pino para capturar dióxido de carbono europeo (nuestro mayor residuo, en volumen), como en el proyecto FACE en los páramos de Ecuador, donde algunas comunidades protestan porque no pueden comerse los pinos, no pueden sembrar ni poner ganado, el pino agota el agua que hay en los páramos y, si además hay un incendio, el contrato les obliga a replantar.

Existe una nueva institución: el referéndum ambiental local. Parece haber nacido en Tambogrande, en Piura (Perú), en 2000-2002, aunque debe haber antecedentes en otros lugares. Fue inmediatamente adoptado en Esquel, Argentina, también en un caso de minería de oro. Y en septiembre de 2007, en Carmen de la Frontera, Ayabaca, y Pacaipampa, en el norte de Perú, el proyecto de minería de cobre Río Blanco de la minera Majaz fue derrotado en un referéndum local. No son casos de aplicación de la consulta prevista en el convenio 169 de la OIT para poblaciones indígenas.

Hay quien no entiende el carácter estructural de estas protestas. Creen que son protestas NIMBY (“no en mi patio”) cuando son manifestaciones locales del movimiento internacional por la justicia ambiental. Hay redes nacionales (como la Conacami en Perú) o redes

internacionales que surgen de estas protestas. Por ejemplo, la red Oilwatch, que nació en 1995 de experiencias en Nigeria y sobre todo en Ecuador.

Los balances y las cuentas de resultados de las compañías petroleras, mineras y madereras no incluyen los pasivos ambientales. Por ejemplo, en Ecuador hay pasivos ambientales no compensados por la exportación de flores, por la exportación de bananos, por la exportación de camarones y la destrucción de manglares, por los daños causados por plantaciones de eucaliptos para la exportación.

La contabilidad de las empresas no suele incluir esas deudas ecológicas. ¿Cuánto debe Dow Chemical-Union Carbide por los daños en Bhopal en 1984? ¿Cuánto debe Dow Chemical, otra vez, por los casos de esterilidad de trabajadores de plantaciones bananeras en Honduras, Costa Rica, Ecuador? Los muchos intentos de iniciar juicios en EEUU han tropezado con la negativa persistente en la forma de *forum non conveniens*. Hay protestas en la literatura jurídica estadounidense contra esa negación de Justicia.⁸ El 30 de julio de 2007, la página web de Ecoportal se hacía eco de una información de la BBC sobre el pesticida DBCP. Decía así:

Afectados por pesticida Nemagón en juicio legal contra empresas estadounidenses

El 19 de julio se inició en la ciudad estadounidense de Los Ángeles, en el suroeste del país, el proceso legal que implica a las corporaciones transnacionales Dow Chemical y Amvac Chemical, fabricantes del Nemagón, y a la bananera Dole Fresh Fruit, según explica la agencia británica BBC.

Por su parte, *La Opinión Digital*, un medio informativo de Los Ángeles, señala que Amvac arregló con los demandantes y pagó 300.000 dólares a 13 campesinos nicaragüenses para evitarse el juicio que, en opinión de varios expertos legales, es altamente significativo.

Según le dijo a la BBC el profesor de Derecho Comparado, Alejandro Miguel Garro, de la Universidad de Columbia, en EEUU, "... (el) caso podría sentar un precedente para que trabajadores de países pobres puedan demandar a grandes corporaciones transnacionales en sus Estados de origen".

Los trabajadores demandantes dicen que el Nemagón o Fumazone, nombres comerciales del pesticida DBCP, les causó varios problemas de salud, principalmente esterilidad, luego de haberlo usado en sus países durante los años sesenta y setenta para combatir unos gusanos que afectaban a las plantaciones de bananos.

Según la BBC, los trabajadores presentaron en total cinco demandas y desde el 19 de julio está en proceso la primera. En ese caso 30 trabajadores nicaragüenses alegan que fueron obligados a operar con el Nemagón en las plantaciones de bananos, y que la esterilidad que padecen es consecuencia de la exposición al pesticida.

⁸ D. Mayer y K. Sable, "Yes! We have no bananas: Forum non Conveniens and Corporate Evasion", *International Business Law Review*, N° 130, 2004, pp. 131-162.

Según la demanda, explica la BBC, Dow y Amvac sabían que el Nemagón era una sustancia tóxica desde comienzos de los años cincuenta, y sin embargo no advirtieron sobre sus riesgos. La petición legal agrega que científicos contratados por Dow observaron que animales expuestos al Nemagón en laboratorios presentaron atrofiaciones en los testículos.

En tanto, a la transnacional bananera Dole se le acusa de negligencia y de encubrir de forma fraudulenta la información sobre la toxicidad del pesticida. Los trabajadores explican que esa empresa no les advirtió sobre los peligros que implicaba la exposición al producto ni los protegió dándoles guantes, gafas o máscaras.

La demanda agrega que el pesticida cayó sobre las fuentes de agua y se permitió que los trabajadores bebieran el vital recurso y lo usaran para bañarse.

Por su parte, el portavoz de Dow, Scott Wheeler, aseguró que no hay ningún estudio aceptado por la comunidad científica que establezca que el Nemagón causa esterilidad.

En tanto, otra nota de la BBC titulada “Nemagón: un pesticida devastador”, informa que sólo en Costa Rica se estima que hay unos 30.000 trabajadores perjudicados por el pesticida, con problemas estomacales, hemorragias, dolores de cabeza y esterilidad, entre otras afecciones. “Hay quienes dicen que es una de las peores tragedias laborales del mundo”, resume la BBC.

Es un caso en el que no se trata de reparar los daños en un sentido físico, es decir, eliminar retrospectivamente la esterilidad sufrida por decenas de miles de trabajadores de las bananeras. ¿Cómo se podría hacer esto? Hay que resarcir el daño causado incluyendo los aspectos emocionales. Parece (ver recuadro) que una indemnización pactada de unos 25.000 dólares por persona se considera adecuada –la esterilidad de los pobres es sin duda más barata que la de los ricos, pero si todas las demandas (hasta ahora frenadas en las cortes de EEUU) se resolvieran favorablemente, eso representaría algunos miles de millones de dólares para Ecuador, Honduras, Costa Rica, Nicaragua, Filipinas... Sería un éxito lograr que Dow Chemical, Shell, Dole y otras empresas hagan frente a sus pasivos ambientales.

En América Latina, sobre todo por influencia de la industria minera chilena, el término pasivo ambiental se está usando para indicar el costo de la prevención del daño futuro (por ejemplo, por drenaje ácido) una vez efectuado el cierre de las minas. De hecho, el pasivo ambiental es la deuda ecológica no pagada por la empresa durante todo el tiempo de operación de la mina, sumada al gasto necesario para impedir daños una vez cerrada la operación.

Nótese además que la empresa minera o petrolera (o maderera o pesquera) ha liquidado un patrimonio sin ninguna previsión para amortizar y reponer ese capital natural, partiendo en la práctica del supuesto de que la naturaleza es inagotable. Una vez liquidada la mina, obtiene una nueva concesión. De hecho, debiera habersele cobrado impuestos por el agotamiento de este capital natural que permitan a la economía contar con ingresos una vez se acaben los yacimientos. Es la idea de Uslar Pietri en 1936: “sembrar el petróleo” o “sembrar” un recurso renovable que se explote más rápido que su ritmo de regeneración.

La exportación de residuos tóxicos

Además de usar los océanos y la atmósfera como sumidero o depósito temporal gratuito de dióxido de carbono, los países del Norte recurren, cuando pueden, a la exportación de residuos tóxicos. Siguen la “regla de Lawrence Summers”. En 1992, el entonces economista principal del Banco Mundial escribió un memorando interno que fue filtrado a la prensa donde decía que, desde un punto de vista estrictamente económico, la contaminación debía colocarse donde no había gente o donde la gente era más pobre porque “la medida de los costos de una contaminación que afecte a la salud depende de los ingresos perdidos por la mayor morbilidad y mortalidad. Desde este punto de vista, una cantidad dada de contaminación nociva para la salud debería ponerse en el país con el costo más bajo, es decir, el que tenga los salarios más bajos. Pienso que la lógica económica que hay detrás de llevar una carga dada de residuos tóxicos al país con menores salarios es impecable y deberíamos reconocerla”.⁹

Lawrence Summers tenía razón desde un punto de vista estrictamente económico. La actividad de Doe Run en La Oroya (Perú) hay que verla desde esta perspectiva. La cuestión es, ¿por qué debemos decidir sobre asuntos de vida o muerte con criterios estrictamente económicos? ¿Quién ha dado ese poder a los economistas? De hecho, son muchas las protestas de quienes sufren injusticias socioambientales aunque es verdad que a veces se cumple la doctrina de Summers. Así, a pesar del Convenio de Basilea, hay exportación de residuos tóxicos hacia el Sur (o hacia zonas pobres en el Norte). Hay exportación de residuos electrónicos. Hay una industria de desguace de navíos viejos con su carga de asbestos (amianto) y metales pesados en lugares como Alang, Gujarat (India), donde una famélica legión trabaja en la misma playa sin precaución ninguna.

Un ejemplo español. - El Ministerio de Medio Ambiente retiene un barco en Almería para evitar que sea desguazado sin ningún control medioambiental en la India

Aunque no transporta material peligroso, Medio Ambiente señala que el barco debe ser tratado como un residuo. El ferry Beni Ansar (que en el último mes ha pasado a llamarse Beni y luego Aqaba Express) lleva desde el 12 de julio retenido en el puerto de Almería por orden del Ministerio de Medio Ambiente, según confirmó el capitán marítimo del puerto, Simón López. El ministerio quiere impedir que el barco sea desguazado sin control en una playa del Índico y exige que se cumpla el convenio internacional sobre residuos que obliga a tratar los materiales peligrosos (aceites, fuel, baterías, radios, pinturas y amianto)... Los grandes buques del mundo acaban en la India o Bangladesh. Allí, aprovechando las mareas, los barcos son embarrancados en la playa. No hay puerto ni instalaciones. Una vez en la arena, enjambres de obreros, a menudo descalzos, desmontan con martillo y soplete las toneladas de metal. No hay control laboral ni ambiental. Ése era el destino que le esperaba al ferry Beni Ansar, que en los últimos años ha cubierto la

⁹ “Let them eat pollution”, *The Economist*, 8 febrero 1992, p. 66.

ruta Almería-Nador y que, desde que fue botado en 1975, se ha llamado Wisteria y Princesa María Esmeralda. El barco, propiedad de la empresa marroquí Limadet y gestionado por la naviera Comanav, según el registro internacional Lloyd's, fue vendido en julio de 2007 a la empresa Indian Breakers. (...) Como éste, entre siete y ocho barcos españoles llegan a Asia para ser desguazados cada año, y más de 250 del mundo, según el director general de la Asociación de Navieros Españoles, Manuel Carlier.

Basilea avisó

La operación estaba hecha, pero intervino el Ministerio de Medio Ambiente, hasta ahora prácticamente ajeno a los temas marítimos, competencia de Fomento. El director general de Calidad Ambiental, Jaime Alejandro, explica que recibió un aviso del Convenio de Basilea (el acuerdo internacional sobre residuos peligrosos) alertando de la venta del buque para desguace: "Si lo van a desguazar, el buque es considerado un residuo aunque navegue. Mandamos una inspección junto a Fomento y la Junta de Andalucía y pedimos a la Comisión Europea que nos dijera qué hacer en estos casos". Bruselas replicó que en esas condiciones el buque no podía salir del puerto y la inspección concluyó que, aunque no transportaba residuos peligrosos, en sí era peligroso. (...) La responsable de tóxicos de Greenpeace, Sara del Río, aplaude la decisión del ministerio: "Los CFCs de los refrigerantes son tóxicos y no se puede desguazar sin control en la India, ya que tampoco se puede hacer en España. Hay que denunciar que muchas empresas cumplen unos niveles de seguridad en los países desarrollados pero los incumplen en el Tercer Mundo para aumentar sus beneficios". El representante de las navieras, Manuel Carlier, afirma que las cosas no son tan sencillas: "No está claro jurídicamente que el Convenio de Basilea se pueda aplicar a los barcos. Las ONG han hecho bien denunciando la situación en la India y la Organización Marítima Internacional lo va a cambiar para que los desguaces reúnan las condiciones adecuadas. Pero mientras, no hay forma de desguazar un barco en la UE y más de 20.000 personas en Asia viven de este trabajo".

Si el Aqaba Express logra salir para Rumanía, será difícil impedir que en aguas internacionales cambie de dueño y vire a Asia. Ante las restricciones, en el futuro los navieros pueden enviar el barco-residuo a un país sin limitaciones y desde allí venderlo como chatarra sin problemas.

El Clemenceau lo destapó todo

En enero de 2006, el portaaviones francés Clemenceau se dirigía a la India a ser desguazado en la instalación Alang, en el Índico, en una playa que hasta 1983 era paradisíaca. Allí, centenares de obreros en condiciones precarias debían desmontar pieza a pieza las 27.000 toneladas del portaaviones. Pero el barco, botado en 1971, llevaba al menos 45 toneladas de amianto, un material en desuso por su toxicidad. Para desmontarlo en la Unión Europea o en un país desarrollado, los trabajadores habrían tenido que estar protegidos, pero no allí, donde se calcula que uno de cada seis trabajadores muere prematuramente por el amianto.

El Tribunal Supremo de la India dirimía el asunto pero en febrero de 2006, el presidente francés Jacques Chirac, acuciado por las presiones de Greenpeace y por las críticas de su Consejo de Estado, ordenó el regreso del barco al puerto de Brest.

(Fuente: página web de Los Verdes de Andalucía, 25 de agosto de 2007. El 27 de septiembre, la prensa española anunció que el *ferry* Beni Ansar estaba ya rumbo a la India habiendo llegado a Suez).

Riesgos e incertidumbres: la ciencia *post-normal*

La percepción ecológica se expresa a veces en el lenguaje científico de flujos de energía y materiales, de recursos agotables y contaminación. Muchas veces, las cuestiones ecológicas presentan características que las hacen poco tratables con los métodos científico-tecnológicos reduccionistas. Por esto, la desconfianza ecologista hacia los científicos está justificada sin necesidad de apelar a filosofías irracionalistas de la ciencia. En efecto, los problemas ecológicos son complejos, interdisciplinarios. Además, a veces son nuevos al haber sido creados por las nuevas industrias.

Además de usar los océanos y la atmósfera como sumidero o depósito temporal gratuito de dióxido de carbono, los países del Norte recurren, cuando pueden, a la exportación de residuos tóxicos
¿por qué debemos decidir sobre asuntos de vida o muerte con criterios estrictamente económicos? ¿Quién ha dado ese poder a los economistas?

En esos terrenos, los científicos, cuyos métodos son reduccionistas, se mueven mal. Por eso, ante la gran incertidumbre de muchas cuestiones ecológicas, observamos un fenómeno poco frecuente en otros campos. En esas discusiones, como señalan Silvio Funtowicz y Jerome Ravetz con su noción de la “ciencia posnormal” o Víctor Toledo con su “diálogo de saberes”, participan o deben participar en pie de igualdad los activistas ecologistas con los expertos de las universidades o de las empresas. Es lo que se llama *activist knowledge*.¹⁰ El movimiento de justicia ambiental en EEUU recurrió a la *popular epidemiology* en casos locales de incidencia de enfermedades por contaminación en barrios pobres.

Por ejemplo, en los últimos años, se ha criticado la agricultura moderna y, en general, la economía actual, porque implica un gasto de combustibles fósiles, una contaminación del ambiente y una pérdida de biodiversidad mayor que la agricultura tradicional y que la economía preindustrial. Esa corriente enlaza con la nueva economía ecológica y enlaza también con el ecologismo espontáneo de los pobres. En países con importante presencia campesina, la crítica ecológica de la agricultura moderna desemboca actualmente en el movimiento de la Vía Campesina. Pero no cabe negar que, desde el punto de vista económico, la agricultura moderna y supermoderna es más rentable, al menos para algunos y a corto plazo. ¿Quién tiene razón?

¿Por qué ocurre esa apertura del debate en bastantes discusiones ecológicas? Se trata de cuestiones muy inciertas, muy complejas, de consecuencias a largo plazo pero necesi-

¹⁰ A. Escobar, “Political Ecology of Globality and Difference”, *Gestión y Ambiente*, Vol. 3, N° 9, 2006.

tadas de decisiones urgentes. Eso ofrece una oportunidad, no para un enfrentamiento entre ecologistas y científicos, sino, al contrario, para un trabajo en común entre ecologistas que respeten los logros reales de las ciencias en terrenos bien acotados (donde cabe contrastar hipótesis) y científicos que, más que “ciencia para el pueblo”, hagan “ciencia con el pueblo”, dispuestos a confesar su ignorancia o, mejor dicho, los límites de su saber sobre los grandes e inciertos problemas futuros que el ecologismo plantea. ¿Quién puede hoy, honestamente, atacar la agroecología en nombre del avance científico-técnico de las biotecnologías? ¿Quién puede pronunciarse contra los ecologistas en nombre de la energía de fusión o de la inminente tecnología de “secuestro de carbono”? ¿No serían tales certidumbres más extravagantes que la mayor extravagancia de un curandero?

La deuda ecológica

Volvamos al inicio. Debemos ver la economía como un sistema abierto a la entrada cada vez mayor de energía y materiales y a la salida de los residuos. No nos estamos desmaterializando. En la economía humana aumenta el consumo de biomasa, de combustibles fósiles, de minerales. Producimos residuos como el dióxido de carbono o como los residuos nucleares. También ocupamos más espacio, destruyendo ecosistemas y arrinconando otras especies. Por tanto aumentan los conflictos ecológico-distributivos. Es decir, no sólo estamos perjudicando a las generaciones futuras de humanos y eliminando otras especies que muchas veces ni tan siquiera conocemos, sino que hay también crecientes conflictos ambientales ya ahora mismo.

Comprobamos que hay un desplazamiento de los costes ambientales del Norte al Sur. EEUU importa más de la mitad del petróleo que gasta. Japón y Europa dependen físicamente aún más de las importaciones. Al hacer los cálculos de flujos de materiales, se observa que América Latina está exportando seis veces más toneladas que importa (minerales, petróleo, carbón, harina de pescado, soja...), mientras la Unión Europea funciona al revés, importamos cuatro veces más toneladas que exportamos. Eso lleva a la idea de que existe un comercio ecológicamente desigual. La misma desigualdad observamos en las emisiones de dióxido de carbono, causa principal del cambio climático. Un ciudadano de EEUU emite 15 veces más en promedio que uno de la India. Nos preguntamos: ¿quién tiene títulos sobre los sumideros de carbono que son los océanos, la nueva vegetación y los suelos? ¿Quién es dueño de la atmósfera para depositar el dióxido de carbono que sobra? El protocolo de Kyoto es mejor que la política de Bush, pero no soluciona ese enorme conflicto ecológico-distributivo. De ahí los reclamos de la deuda ecológica que el Norte tiene con el Sur, por el comercio ecológicamente desigual, por el cambio climático, también por la biopiratería y por la exportación de residuos tóxicos. La deuda ecológica se puede expresar en dinero pero tiene también aspectos morales no recogidos en una valoración monetaria.

Valores inconmensurables

Hay conflictos distributivos ecológicos crecientes. Un intento de sistematización puede verse en la Tabla 1. En esos conflictos por extracción o transporte de materias primas, por contaminación local o regional, comprobamos el uso de diversos lenguajes. Puede ser que los poderes públicos y las empresas quieran imponer el lenguaje económico, diciendo que se hará un análisis costo-beneficio con todas las externalidades traducidas a dinero, y además se hará una evaluación de impacto ambiental, y que así se va a decidir si se construye una represa conflictiva o se abre una mina. Pero puede ocurrir que los afectados, aunque entiendan ese lenguaje económico y aunque piensen que es mejor recibir alguna compensación económica que ninguna, sin embargo acudan a otros lenguajes que están disponibles en sus culturas. Pueden declarar, como hicieron los U'Wa en Colombia frente a Occidental Petroleum, que la tierra y el subsuelo son sagrados, que "la cultura propia no tiene precio". En un conflicto ambiental se despliegan valores ecológicos, culturales, de subsistencia de las poblaciones, y también valores económicos. Son valores que se expresan en distintas escalas, no son conmensurables.

Tabla 1. Del metabolismo social a los conflictos ecológicos

Escala geográfica ----- Etapa	Local	Nacional/Regional	Global
Extracción	Ejemplo: conflictos en territorios indígenas (Orissa, en la India, por bauxita; Yasuní, en Ecuador, por petróleo).	Destrucción de manglares. Plantaciones de árboles para pasta de papel. Sobrepesca.	Búsqueda de minerales y combustibles fósiles, y bio-piratería, por empresas (privadas o estatales) transnacionales. Responsabilidad empresarial.
Transporte y Comercio	Ejemplo: quejas contra autopistas urbanas por ruidos.	Trasvases entre ríos. Gasoductos (Birmania-Tailandia) y oleoductos.	Derrames petroleros en el mar (Prestige, por ejemplo). Comercio ecológicamente desigual entre Sur y Norte. CO ₂ y CFC que causan cambio climático (o afectan a la capa de ozono). La "deuda de carbono".
Residuos, contaminación tras el consumo	Basurales urbanos. Incineradoras (dioxinas), ozono en áreas urbanas.	Lluvia ácida por exceso de SO ₂ , contaminación transfronteriza. Residuos nucleares.	Compuestos orgánicos persistentes en áreas prístinas remotas. Exportación de residuos.

“Todo necio confunde valor y precio”. ¿Quién tiene el poder de imponer el método de resolución de los conflictos ambientales? ¿Valen las consultas populares que apelan a la democracia local como en Tambogrande (Perú) o en Esquel (Argentina)? ¿Vale el lenguaje de la sacralidad? ¿Valen los valores ecológicos solamente si se traducen a dinero o valen por sí mismos, en sus unidades de biomasa y biodiversidad? ¿Vale argumentar en términos de la salud, subsistencia y bienestar humanos directamente, o hay que traducirlos a dinero? ¿Qué valor tiene un paisaje, no en dinero sino en sí mismo? ¿Cuánto vale la vida humana, no en dinero sino en sí misma? Son preguntas nacidas de la observación participante en conflictos ambientales en diversos lugares del mundo. De ahí la pregunta con que concluyo: ¿quién tiene el poder social y político para simplificar la complejidad imponiendo un determinado lenguaje de valoración?

Así se juntan la economía ecológica con la ecología política. La economía ecológica estudia el metabolismo social y pone en duda que el conflicto entre economía y medio ambiente pueda solucionarse con jaculatorias tales como “desarrollo sostenible”, “eco-eficiencia” o “modernización ecológica”. La ecología política estudia los conflictos ambientales y muestra que en esos conflictos distintos actores que tienen distintos intereses, valores, culturas, saberes, y también distintos grados de poder, usan o pueden usar distintos lenguajes de valoración. Vemos cómo hay valores inconmensurables en la práctica y cómo el reduccionismo económico es meramente una forma de ejercicio del poder.