

**Tres ideas-clave
sobre el medio
ambiente a escala
planetaria**

Javier Martín Vide
*Professor de Geografia
Física. Universitat de
Barcelona*

*Territoris (1998), 1:
215-222*

Tres ideas-clave sobre el medio ambiente a escala planetaria

Javier Martín Vide

Professor de Geografía Física de la Universitat de Barcelona

Resumen

En el artículo se reflexiona acerca de tres ideas-clave sobre el medio ambiente planetario: 1) la inexistencia de fronteras; 2) la finitud y fungibilidad de los recursos terrestres; y 3) la sospecha de que la actuación antrópica habitual es capaz ya de alterar significativamente el medio a escala planetaria. Se proponen tres medidas para preservar el medio: el ahorro energético e hídrico, el disponer de leyes generales sobre el medio y la obligatoriedad de la educación ambiental.

Abstrat

Three key-ideas about the planetary environment -1) inexistence of borders; 2) the finite and consumable character of the terrestrial resources; and 3) the capacity of the ordinary anthropic action to produce significative changes in the global environment— are discussed. Three actions to preserve the environment — energetic and hydric saving, to have general laws on environment and the obligatority of environmental education— are proposed.

Recepció del manuscrit, octubre de 1996

Introducción

Las concepciones actuales sobre el medio ambiente refuerzan los enfoques globales sobre los parciales o locales. Desde un punto de vista científico, el medio no es parcela exclusiva de un determinado tipo o colectivo de investigadores, lo que ya revela una realidad facetada y rica, que tiene un funcionamiento pleno y coherente sólo cuando no es dividida o desmembrada. Bajo unas coordenadas conservacionistas y de desarrollo sostenible, habrá que cuidar que la acción antrópica habitual no altere peligrosamente el medio a una escala planetaria. Hoy se cuenta con la ventaja de alguna coyuntura favorable —existe, al menos, una creciente concienciación por parte de la sociedad sobre la problemática ambiental—, pero el subdesarrollo y la falta de recursos de muchos países reducen o retardan las acciones de protección del medio. El compromiso personal y la adecuada gestión colectiva han de salvaguardar nuestro medio ambiente planetario, sobre el que, de entrada, cabe plantear tres ideas-clave.

La inexistencia de fronteras

La primera idea-clave es la inexistencia de fronteras en el medio ambiente planetario. Con referencia al medio atmosférico, si se puede decir que el siglo XX se inicia en Meteorología con la tesis de que en la atmósfera hay fronteras o discontinuidades, como tales fueron definidos los frentes en el segundo decenio de este siglo por los meteorólogos noruegos, lo que supuso una idea extremadamente avanzada (cómo, si no, hacer entender que en un medio tan continuo y etéreo como el aire haya fronteras), el siglo, en cambio, acaba, si se quiere en otro nivel epistemológico, global, con la certeza de que no hay fronteras en el medio atmosférico.

En efecto, hoy se reconoce que el medio ambiente en su globalidad, como en particular el subsistema atmosférico, no puede individualizarse ni en espacios o regiones, ni tampoco en sus componentes, porque existe una red densísima de conexiones, una interdependencia total entre los diferentes espacios y también entre los distintos componentes. Tanto es así, que ya no se habla de sistema atmosférico, sino del sistema atmósfera-océano, tales son las mutuas implicaciones —transferencias energéticas e hídricas— entre ambos y, más recientemente, del sistema atmósfera-océano-biosfera, y hasta se añade a lo anterior el sistema socioeconómico. Un ejemplo modélico lo suministra el fenómeno de El Niño, que sigue constituyendo uno de los temas de vanguardia en la investigación climatológica y oceanográfica mundial.

Pero, además, en cuanto al espacio, no hay fronteras que valgan, los impactos ambientales, nuestros vertidos contaminantes, por poner un ejemplo, tienen repercusiones en nuestros vecinos y, al final, en mayor o menor grado, en el conjunto del planeta. Los ejemplos son innumerables (no hace falta recordar cómo Chernóbil llegó a afectar a los países escandinavos). En el caso estricto de la atmósfera existe una estrecha, aunque en muchos casos poco conocida, interdependencia entre los sucesos meteorológicos y también entre las condiciones y las anomalías climáticas en unos lugares y otros del planeta, por alejados que estén entre sí.

De donde, esa globalidad e interdependencia de comportamientos invita a plantear en cualquier estudio del medio, y particularmente del atmosférico, enfoques a una escala global, y obliga en la gestión de los recursos de ese medio a utilizar pautas no exclusivistas en lo espacial, no egoístas, generosas, pautas —como se ha dicho— de solidaridad biosférica.

La finitud y la fungibilidad de los recursos terrestres

Una segunda idea-clave, que enlaza directamente con el concepto de desarrollo sostenible, es la de la finitud y, en muchos casos, también, fungibilidad, de los recursos terrestres (incluyendo, obviamente, a los del medio atmosférico). Acerca de la finitud de muchos de los recursos del planeta no caben dudas. Y ello obliga a plantearse el objetivo del desarrollo sostenible, es decir, de un desarrollo que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de atender sus propias necesidades —así ha sido definido por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo—. Las implicaciones y obligaciones de esta tesis son numerosas y merecerían en otro lugar una larga atención. Pueden citarse, al menos, tres de gran actualidad: a) el imprescindible ahorro energético e hídrico; b) el aprovechamiento de los recursos solares directos o derivados, que son, a escalas humana y geológica, ilimitados, con el fin de

rebajar el consumo de los planetarios; y c) la preservación de la biodiversidad —tema de enorme actualidad—.

La sospecha de que la actuación antrópica es capaz de alterar el medio a escala planetaria

Una tercera idea-clave es la sospecha fundada de que la actuación antrópica habitual es capaz ya de perturbar o alterar significativamente el medio a una macroescala o escala planetaria. Esto enlaza, evidentemente, con uno de los temas de más rabiosa actualidad, más apasionante científicamente y más inquietante: el del cambio climático inducido o antrópico. El desarrollo de nuestras sociedades podría así verse envuelto en unas coordenadas ambientales nuevas, comprometedoras de su progreso o de su sostenimiento. Porque las mejoras en los niveles de desarrollo socioeconómico de las sociedades humanas no garantizan estar siempre a salvo de las irregularidades y cambios naturales, y, sobre todo, de los inducidos, menos conocidos y auténticamente perturbadores de los sistemas naturales. Un ejemplo al respecto lo suministra la grave sequía padecida por el Sahel en los años setenta y ochenta.

Es evidente que los pueblos sahelianos habían mejorado claramente sus economías a lo largo de las últimas décadas, en buena medida como resultado de una sedentarización. Pasaron de unas economías nómadas a otras ligadas a ciertos cultivos o monocultivos. Se produjo entonces una notable anomalía climática, como fue la aparición de varios años seguidos con precipitaciones muy bajas, lo que conllevó la catástrofe. Ello fue así porque aquellas sociedades ya sedentarizadas no pudieron responder adecuadamente, como lo habían hecho durante siglos, cuando tenían una elevada capacidad de movilidad, acudiendo a las áreas menos perjudicadas por la sequía. Los pueblos sahelianos, muy dependientes de unos cultivos, en ese momento maltrechos por la falta de agua, sufrieron una grave quiebra económica y social. La anomalía climática comentada probablemente no hubiera producido consecuencias tan nefastas, si los pueblos sahelianos se hubieran encontrado en una fase menos avanzada —o más equilibrada o armónica con el medio— de su progreso económico.

Por ello, en ocasiones —no siempre, naturalmente—, las evidentes mejoras socioeconómicas, labradas en ciertos años consecutivos de normalidad climática o de un óptimo de condiciones, se ven seriamente comprometidas al aparecer años extremos, con un impacto que puede ser brusco o catastrófico en las propias sociedades. El desarrollo turístico o la intensificación de la agricultura en amplias áreas españolas pueden tener unos pies de barro al depender de unos recursos hídricos escasos o con visos de consunción (piénsese en la merma actual de las reservas de los acuíferos).

Resumiendo las tres ideas-clave: 1) somos habitantes de un planeta sin fronteras, o la responsabilidad de nuestra gestión de los recursos del medio es para con todo el planeta; 2) los recursos planetarios son finitos, o estamos obligados a afrontar un desarrollo sostenible, so pena de hipotecar muy seriamente la supervivencia de las generaciones futuras; y 3) la actuación antrópica habitual es ya capaz de alterar significativamente el medio a macroescala, o habrá que actuar con extremado cuidado para evitar los desequilibrios y reajustes catastróficos del medio ante la acción humana perturbadora, armonizando del modo más adecuado el desarrollo con los riesgos naturales e inducidos del medio.

Coyunturas favorables y desfavorables

Esas tres ideas-clave, que llevan en sí tres alertas, se encuentran hoy con unas coyunturas favorables para su acogida y para la puesta en práctica de las actuaciones más convenientes, como son: 1) el interés y la concienciación creciente del gran público por las cuestiones medioambientales, que reflejan bien los espacios cada vez más amplios destinados a ellas por los medios de comunicación (hace poco más de una década era raro leer una noticia de carácter medioambiental en la prensa; hoy a diario encontramos noticias con esa temática, y hasta en la misma publicidad); 2) la toma, recientemente, por primera vez, de decisiones políticas internacionales encaminadas al control de ciertas emisiones contaminantes del medio atmosférico (léase el acuerdo de la sustitución del empleo de los CFC por parte de los países industrializados, con, incluso, el recientísimo adelanto de la entrada en vigor del acuerdo al 1 de enero de 1996); 3) la consideración en todos los programas de investigación, sean los de la CE, los diferentes estatales, los españoles y los de las comunidades autónomas, del cambio medioambiental y climático como área prioritaria; 4) la mejora y la densificación de las redes de medida y de control ambiental, incluyendo la de los servicios meteorológicos; y 5) en fin, la fluidez en los intercambios científicos y técnicos, alentada por la consideración de la inexistencia de fronteras a la que antes se aludía (y hasta por el final de la guerra fría).

Pero hay también coyunturas desfavorables: 1) el subdesarrollo y la falta de recursos económicos, que no permite la adopción de medidas para la gestión racional de los recursos ni para el control ambiental en gran parte del planeta (de donde, asumida la globalidad de los problemas, son los países desarrollados los que, con una conciencia planetaria, han de hacer frente en gran medida a la costosa factura de su larga y desconsiderada actuación contra el medio propio y el de los países menos desarrollados); 2) la inercia de algunos de los procesos y la perdurabilidad de algunos de los productos no deseados o lesivos contra el medio (desde los residuos radioactivos hasta la acción de los CFC o el tiempo de respuesta del sistema climático ante el aumento en las concentraciones de CO₂, aun suponiendo que se redujeran drásticamente).

Tres actuaciones para preservar el medio ambiente y alcanzar el desarrollo sostenible

Tres actuaciones que, al hilo de las anteriores reflexiones, se revelan obligatorias para preservar el medio ambiente planetario, alcanzando el objetivo del desarrollo sostenible, son: los ahorros energético e hídrico; la necesidad de disponer de leyes generales sobre el medio ambiente; y la obligatoriedad de la educación ambiental.

La primera actuación, la del obligado ahorro energético e hídrico, es especialmente urgente. Las economías industriales de los países desarrollados se han basado en una energía abundante y, en un principio, barata: la de los combustibles fósiles —carbón, petróleo y gas natural—. Los tres son recursos no renovables. Con la nitidez de los números redondos, se estima que el consumo medio anual de combustibles fósiles en el planeta equivale nada menos que a la energía acumulada en sus depósitos durante un millón de años (o sea, la actuación antrópica actual consume en 1 año el resultado de la labor geológica de 1 millón de años).

Las reservas de petróleo conocidas se agotarán, en su mayor parte, en el próximo siglo, quedando sólo las más inaccesibles y costosas, si se mantienen los actuales índices de consumo. Al carbón y al gas natural le quedan pocos años más que al petróleo. En consecuencia, la quema, en la proporción en que se está llevando a cabo, de los combustibles fósiles no es una actividad sostenible, porque comporta su agotamiento en un breve lapso de tiempo y, además, porque de su combustión se liberan gases que están alterando significativamente la composición del aire de la troposfera, con repercusiones como el reforzamiento del efecto invernadero.

Sobre el ahorro hídrico, no habría que insistir demasiado en un país como España, con una marcada aridez en muchas de sus regiones y con sequías frecuentes en amplias áreas y no desconocidas en ningún lugar. Ampliando espacialmente el enfoque, los recursos hídricos, renovables y estables, disponibles para uso humano en el planeta se sitúan en unos 14.000 km³, claramente superiores al consumo, de cerca de 4.000 km³ anuales. Es decir, globalmente, sobran recursos hídricos. Sin embargo, este resultado optimista queda de inmediato matizado por la conocida desigualdad de su reparto planetario y por el hecho inquietante de que el consumo de agua *per capita* no cesa de aumentar, año a año, sobre todo, en los países desarrollados. Hoy, mientras en Estados Unidos y Canadá el consumo de agua por habitante y día es de unos 500 litros, en algunos países africanos es de tan sólo 5 litros (¡una centésima parte!). El lector puede considerar como referencia que bastan unos 100 litros de agua, o poco más, por persona y día para disponer de unas condiciones de calidad de vida aceptable.

En un buen número de países, incluyendo muchas comarcas españolas, los recursos hídricos están sometidos a una explotación no sostenible. Las áreas de agricultura intensiva de regadío del litoral mediterráneo peninsular y otras del interior presentan descensos de los niveles freáticos que obligan a extracciones de aguas muy profundas. En la cuenca del Segura, por ejemplo, hay más de 20.000 pozos registrados (sólo en un año de la grave sequía del primer lustro de los años 90 se cavaron 2.000), alguno de los cuales «pincha» el agua a más de 500 metros de profundidad.

Las elevadas evapotranspiraciones estivales en los climas mediterráneos plantean alguna duda razonable, al margen de polémicas de otro tipo, sobre la conveniencia de la instalación de campos de golf en la España mediterránea. Las características de este deporte y hasta su estética «verde», que arranca de su propio origen en un ámbito de clima húmedo, requieren de un tipo de césped jugoso, de imposible desarrollo, sin riego artificial, en nuestro medio mediterráneo. Se ha estimado, por ejemplo, que un campo de golf de dimensiones medias consume tanta agua como una ciudad de unos 10.000 habitantes.

La segunda medida enunciada, la necesidad de disponer de leyes generales sobre el medio, no ha de interpretarse en su vertiente más visible y popular, la de la creación de espacios protegidos. Lo que realmente se precisa es un conjunto legal que regule, pautе y controle toda actividad humana con repercusiones ambientales. En consecuencia, se tratará, forzosamente, de unas leyes que han de suponer una intromisión en la mayoría de las actividades y procesos productivos. Han de suponer la puesta en práctica de lo que se ha llamado una política económica ecológica, que conlleva casi siempre unos costes económicos importantes, que no pueden ocultarse. La aplicación efectiva de ese conjunto de leyes y medidas ambientales, dado por supuesto su aprobación, que se ha alcanzado en muchos estados, a menudo más por tratarse de un parámetro de prestigio que por convicción, no es nada fácil en el caso de los países pequeños y subdesarrollados. Difícilmente pueden ponerse en práctica ciertos controles en la explotación de los recursos naturales, cuando no se posee la capacidad de acordar con el exterior más poderoso unas normas de mercado ventajosas.

Acerca de los espacios protegidos, hoy hay acuerdo, en países con una impronta secular del ser humano en el medio, sobre la armonización en ellos del deseo ciudadano de disfrute de la naturaleza con la conservación de sus recursos y el desarrollo sostenible de las comunidades allí presentes.

La tercera actuación se propone conseguir la obligatoriedad de la educación ambiental, expresión ya consagrada. Más importante que sus contenidos concretos son las pautas de este tipo de enseñanza. En primer lugar, la educación ambiental se debería impartir desde los primeros años o niveles de la enseñanza, como materia básica. En segundo lugar, aunque ha de suponerse en cualquier enseñanza, no está de más recordar aquí, por las posibles distorsiones que pueda sufrir, que debe ser veraz, equilibrada y no catastrofista. Una información catastrofista puede tener un efecto inmediato positivo, en el sentido de coartar las acciones negativas contra el medio, pero siempre es, amén de su rango ético dudoso, contraproducente, en los aspectos prácticos, a medio plazo, cuando, tras la sorpresa o el temor inicial, se generan comportamientos contrarios y agresivos. En tercer lugar, la educación ambiental ha de fomentar el conocimiento y el contacto directo con el medio, sobre todo, en un principio, con el propio o del entorno. Dicho esto, y como cuarto rasgo, ha de fomentar también una visión global, planetaria y no localista, acorde con la primera idea-clave citada. Por último, ha de tender a desarrollar lo que algunos han denominado una conciencia ecológica, es decir, un sentido o instancia interior y personal que orienta acerca del comportamiento correcto en relación al medio ambiente.

Epílogo

El tema objeto de este artículo está apuntado solamente, hilvanado en los aspectos más delicados de la relación entre desarrollo y recursos. Oiremos de por vida los debates sobre la cuestión. Debemos asumir, con toda probabilidad, muy pronto una alta cuota personal y activa de participación responsable en el uso racional y sostenible de los recursos y en su preservación. Y más si cabe en nuestro medio mediterráneo. La responsabilidad es, pues, colectiva, de todos nosotros, y es una alta responsabilidad, porque ha de responder ante las generaciones venideras.