

LA CONSTRUCCIÓN DEL DERECHO AMBIENTAL

A CONSTRUÇÃO DO DIREITO AMBIENTAL

CONSTRUCTION OF ENVIRONMENTAL LAW

Gabriel Real Ferrer¹

PROLEGÓMENOS

La presencia del hombre sobre la tierra, como la de cualquier otra especie, supone inexcusablemente su **interacción con la naturaleza**. En directa relación con sus capacidades y con el número de sus individuos, todas las especies alteran su entorno para atender a sus necesidades vitales. La singularidad de hombre, en este aspecto, se constriñe a sus portentosas capacidades, físicas e intelectuales, y a su exclusiva facultad de **generar nuevas necesidades** que van mucho más de las derivadas de su subsistencia.

Así pues, la acción del hombre sobre su entorno natural ha ido creciendo a medida en que se han desarrollado estos **tres factores primarios**: la demografía, la capacidad técnica y el número y cualidad de nuevas necesidades a las que podemos denominar "artificiales" o "intelectuales", por convencional contraposición a las "biológicas" o de mera subsistencia. En este sentido, todas las civilizaciones han desarrollado medios, más o menos eficaces, más o menos agresivos, para poner a su entorno natural al servicio de sus objetivos colectivos o individuales. Estas intervenciones han supuesto en ocasiones el deterioro o desaparición de ecosistemas más allá de lo que convenía a las mismas colectividades que las acometían, produciéndose la consecuencia de que, en su proceso de poner la naturaleza a su servicio, comprometían la capacidad de ésta de proveer aquellos recursos que necesitaban. La **facultad de comprender** que su propia capacidad de alterar el medio podría resultar contraproducente, convirtiéndolo en progresivamente hostil, es uno de los rasgos que diferencia al Hombre de otras especies y la **única esperanza** para corregir a tiempo el proceso de deterioro del Planeta.

¹ Ex-director del Programa de Doctorado "Derecho Ambiental" Universidad de Alicante

En efecto, pronto se entendió que contaminar un río o arrasar un bosque podía producir más desventajas que beneficios, por lo que, en cuando la madurez de la organización social así lo permitió, surgieron las **primeras normas** para evitar que las intervenciones sobre el entorno más próximo pudieran imposibilitar o dificultar la satisfacción, actual o futura, de necesidades esenciales para la colectividad.

Concebida así la individualizada protección de determinados recursos, no puede considerarse cabalmente que normas de esa naturaleza constituyan manifestaciones del Derecho Ambiental, si acaso **antecedentes remotos** en la medida en que coinciden parcialmente en su objeto de protección. El motor de estas cautelas no es otro que el **egoísmo**², individual o de grupo, que entiende que, para seguir obteniendo los frutos de los bienes naturales, tiene que aplicar unos mínimos criterios de gestión que excluyan la salvaje depredación, como, por otra parte, ya habían aprendido empíricamente las sociedades primitivas con la agricultura. No obstante, estas precauciones se aplican exclusivamente sobre aquellos **recursos más próximos al grupo**; sobre el medio en el que éste se inserta y del que depende su inmediata subsistencia. El resto del **potencial universo vital** del Hombre primitivo, en su mayor parte ignoto, prácticamente insondable y conceptualmente inacabable; era el terreno propicio para la depredación sin que cupiera preocupación alguna por sus efectos sobre la naturaleza

La Humanidad, y las distintas civilizaciones que la han modulado, han seguido durante milenios estos patrones de comportamiento. A pesar de que los grupos sociales crecían y de que el **ámbito de lo conocido** no paraba de aumentar, tanto en calidad y cantidad de conocimientos, como en la percepción del entorno físico que los rodeaba, la actitud frente a la naturaleza no se modificó sustancialmente. Y ello no sólo en tiempos más o menos remotos en los que hombre no alcanzaba a comprender el origen de los fenómenos que le rodeaban, también desde sus mismos orígenes el conocimiento científico moderno se concibe, como ya inicialmente teorizó Bacon (1561-1626), como un **poder sobre la naturaleza**, como una herramienta para domeñarla. La defensa de la naturaleza se reducía, si acaso, a la evitación de los males que para el grupo podía suponer un aprovechamiento irracional de los recursos. Hasta hoy mismo, como quien dice, la progenie del Derecho Ambiental ha estado marcada por el rasgo de la **autodefensa** de una sociedad frente a los males que podían afectarla directamente. En este sentido es obvio que ni los recursos que se percibían como propios de otras sociedades, ni los "comunes"³ en cuanto no

² Es el impulso del "gen egoísta", del que habla MARTÍN MATEO, y al que hay que "engañar" para que el Hombre procure beneficios a su especie que no revertirán personalmente en él. *Cfr. Nuevos instrumentos para la tutela ambiental*, Madrid, 1994, pág. 147.

³ Entendida la expresión en el sentido que la utiliza Garrett HARDIN en su importante trabajo "The Tragedy of the Commons", *Science*, Vol. 162, 1968, págs. 1243-1248.

afectarán directamente al grupo, despertaban ningún interés ni, mucho menos, reacciones de orden jurídico.

Si se me permite un excurso, es interesante contraponer la vocación del conocimiento científico, que ha tendido a mejor entender la naturaleza con el explícito objetivo de dominarla, con los **conocimientos tradicionales** de muchos grupos que sucumbieron al progreso tecnológico de civilizaciones dominantes. En la mayoría de casos, su experiencia sobre el funcionamiento de los ecosistemas que le resultaban propios tendía a una relación mucho más **simbiótica** que la que propone la ciencia, lo que explica la capacidad de subsistencia e, incluso, de progreso, de determinadas civilizaciones. Por regla general, las culturas triunfantes ignoraron estos conocimientos y acabaron con ellos, lo que supuso, y sigue suponiendo, un empobrecimiento en el caudal de saberes de que dispone la Humanidad⁴. De hecho, algunas de las grandes devastaciones ambientales han tenido su origen, precisamente, en el desprecio por estos conocimientos de que hicieron gala las civilizaciones que, gracias a su mayor desarrollo tecnológico, colonizaron espacios y arrasaron culturas que habían acreditado su adaptación al entorno y, por tanto, su sostenibilidad. Buen ejemplo de ello ha sido el manejo "a la occidental" de la Amazonía, plagado de fracasos por desconocimiento del medio y por el inadecuado uso de técnicas, como el fuego, que han asolado improductivamente inmensas extensiones – contribuyendo de paso y gravemente al efecto invernadero-, cuando los indígenas lo vienen administrando sabiamente durante siglos⁵. La devastación cultural que supuso la exterminación de los pueblos que vivían en las riveras del Amazonas acarrió la pérdida de los conocimientos necesarios para gestionar adecuadamente esos territorios que, al parecer, sostenían cómodamente hasta 15 millones de habitantes⁶. Tales conocimientos, hoy en lenta recuperación los que no se han perdido definitivamente, podrían contribuir en la tarea de administrar acertadamente esos inmensos recursos con planteamientos más adaptados al medio. Planteamientos que se confirman y entrecruzan con la mejor comprensión de la **complejidad de los ecosistemas** que nos ofrece la ciencia actual.

⁴ Despreciados durante siglos, en la actualidad existe toda una industria destinada a establecer las bases científicas de los "conocimientos tradicionales" de diversas culturas con el fin aprovecharlos comercialmente. Los ejemplos de la eficacia de las medicinas tradicionales son innumerables. El último del que he tenido noticia es la constatación por la Universidad de Houston de la enorme utilidad de la resina del árbol guggul para reducir los niveles sanguíneos del colesterol. La medicina popular hindú, conocida como *ayurveda* (del sánscrito *ayur*, vida y *veda*, conocimiento) viene recetándola desde hace 2.600 años. El descubrimiento, publicado en *Science*, abre la vía al conocimiento de los efectos de algunos receptores hormonales sobre el colesterol.

⁵ Para una visión integral de la selva amazónica debe consultarse el gran trabajo de HECHT, Susana y COCKBURN, Alexander, *The fate of the forest. Developers, destroyers and defenders of the amazon*, Verso, Londres, 1989; publicado en español con el título *La suerte de la selva. Colonizadores, destructores y defensores del Amazonas*, TM editores-Uniandes, Bogotá, 1993. En extenso, sobre el uso del fuego, Capítulo 3. "La herencia del fuego", págs. 61 y ss.

⁶ *Id.* Sobre la población, vid. nota 3 en página 17, de la edición en español.

LOS CONFINES DE LA TIERRA

La transición, desde un derecho orientado a la individualizada protección de los recursos al Derecho Ambiental, se produce cuando se toma conciencia de que las alteraciones producidas en el ecosistema global pueden influir en las expectativas de subsistencia del Hombre sobre el Planeta. En la calidad del medio en que éste habrá de desenvolverse, desde luego, pero también en la **prematura desaparición** de las condiciones que hacen posible la vida humana.

Esta evolución hacia el Derecho Ambiental requería tanto del concurso de la ciencia, aportando las claves que permitieran comprender el delicado e inescindible comportamiento del Ecosistema Planetario, como de un cambio histórico y **literalmente revolucionario** en la concepción de la relación del hombre con su entorno. Este cambio, suponía abandonar convicciones profundamente enraizadas en la psicología colectiva de todas las civilizaciones y transmitidas durante milenios; hasta el punto de que es dudoso saber si pertenecen a patrones culturales heredados o forman parte de la carga genética del Hombre. Me refiero a la toma de conciencia de la plenitud de nuestros conocimientos sobre los confines de la Tierra. Por primera vez desde la aparición del Hombre sobre la Tierra, se abre paso en la conciencia colectiva el que más allá del espacio y de las simas de los océanos, **no queda nada por explorar**⁷. Por tanto, tampoco, nada que colonizar y explotar. La posibilidad de obtener recursos, o de desplazar un significativo número de individuos fuera de los ámbitos de lo conocido y dominado luce como imposible o excesivamente costoso, al menos en el horizonte temporal de algunas generaciones⁸. La Humanidad, al menos de momento, tiene que **conformarse con lo que tiene**,

⁷ Aunque el interés por las expediciones científicas decayó a finales del XVIII, durante el XIX prosiguieron las exploraciones, así parte de las realizadas por Alexander von HUMBOLD se desarrollaron en ese siglo, del mismo modo que las de LIVINGSTONE, quien bautiza a las cataratas Victoria en 1855. Australia no dejó de ser colonia penitenciaria hasta 1852 y AMUNDSEN no llegó al Polo Sur hasta 1911. Las exploraciones científicas y sistemáticas a largo plazo de la Antártida comenzaron con el Año Geofísico Internacional (1 de julio de 1957 al 31 de diciembre de 1958) en el que doce países establecieron más de sesenta estaciones científicas en la Antártida recorriendo buena parte de su territorio y completando, de algún modo, el mapa de la Tierra (aunque debe recordarse que, en 1891, el Congreso Internacional de Geografía propuso cartografiar el mundo entero a una escala 1:1.000.000, tarea que se desarrolló durante muchos años y nunca concluyó). El impulso innato o cultural del hombre por descubrir nuevos horizontes, nuevas tierras prometidas, se canaliza entonces hacia el espacio exterior y hacia el mundo submarino, pero pronto se comprende su limitación.

⁸ Ni siquiera los programas de la NASA en los que actualmente se exploran las posibilidades de establecer colonias en otros planetas –concretamente en Marte– prevén el traslado masivo de terrícolas. Más bien se parte de la idea de colonizarlo con un reducido grupo de individuos a los que, por modificación genética, se hayan inducido cambios en su fisiología que permitan una progresiva adaptación a un medio altamente hostil. Tal colonia sería el origen de una nueva civilización, de una nueva Humanidad, no la salvación de la que conocemos. Tampoco parece que la posible colonización de las profundidades de los mares puedan reducir la presión del hombre sobre la Tierra.

porque no hay nada más allá. Esta noción es tan elemental como rigurosamente nueva en la historia del Hombre y le obliga a trascendentales cambios conceptuales.

El resto de circunstancias que pacíficamente se considera que han alimentado el alumbramiento del Derecho Ambiental no son más que **derivadas** de lo anterior. La comprensión de que el crecimiento ilimitado es imposible en un **contexto cerrado e inexpandible**⁹. La constatación científica, puramente aritmética, de que el crecimiento del **consumo de bienes y servicios "per cápita"** a que legítimamente aspira la mayor parte de la humanidad conduce un colapso ambiental cierto, aunque no aumentase el número de habitantes del Planeta¹⁰. O, finalmente, la asunción de que para evitar ese colapso debemos modificar urgentemente nuestras pautas de comportamiento, ajustándonos a **patrones de sostenibilidad**; son nociones que fluyen naturalmente de la idea nuclear consistente en que **sabemos lo que tenemos y eso, y sólo eso, debemos gestionar.**

En directa relación con sus pautas de comportamiento, la existencia y desarrollo del Hombre exige que se produzcan una serie de funciones ambientales, lo que ha sido bautizado con la exitosa expresión de "huella ecológica"¹¹, que el Planeta no puede suministrar ilimitadamente. El reto actual de la Humanidad es la adecuada gestión de esas limitadas funciones.

⁹ Se atribuye a Kenneth E. BOULDING la frase "quien crea que el crecimiento pueda durar por siempre jamás en un mundo finito o es un loco o un economista". BOULDING (1910-1993) realizó muy importantes aportaciones en economía del desarrollo. Su biografía académica puede consultarse en <http://csf.colorado.edu/authors/Boulding.Kenneth/>. Al menos desde 1959 en que pronunció una conferencia en la University College of the West Indies, titulada "*The role of the economist in a political world*", vino tratando de los límites al crecimiento. Hay que destacar que su discurso se desarrolla con una década de anticipación a los conocidísimos informes al Club de Roma.

¹⁰ Haciendo abstracción de elementos valorativos, lo cierto es que, además del crecimiento demográfico e, incluso, con independencia de él, lo que acelera la incapacidad del Planeta de responder a nuestras exigencias es el hecho de que un creciente número de habitantes del Planeta aspira a adoptar patrones de consumo "occidentales", sin duda espoleados por las grandes corporaciones multinacionales sedientas de nuevos consumidores e influidos por cuanto tiene que ver con la expansión de las telecomunicaciones. Las implicaciones de esta realidad son muy profundas y constituyen, seguramente, el mayor riesgo para la Paz en el mundo. Véase ATTALI, Jacques, *Milenio*, Seix Barral, Barcelona, 1991 y su reflexión sobre "modelos" y "niveles" de vida.

¹¹ El concepto de "huella ecológica", desarrollado desde la economía ambiental por WACKERNAGEL y REES, ilustra gráficamente la relación entre demografía, estilo de vida y medio ambiente, así como la imposibilidad, en el estado actual de conocimientos, de que la mayor parte de la humanidad alcance niveles de consumo no ya equivalentes a EEUU, lo que necesitaría tres Tierras más para sostenerlos, sino de países como México. La *huella ecológica* es la cantidad de tierra productiva (no sólo en términos alimentarios, sino también en cuanto a la necesidad de cumplir sus funciones ambientales) que hace falta para soportar a cada miembro de la sociedad con la tecnología actual. Según WACKERNAGEL, un canadiense ocupa en promedio 7,7 hectáreas para sustentar su estilo de vida. Un estadounidense, alrededor de 10 hectáreas, un mexicano 2,6 hectáreas y un habitante de India apenas 0,8 hectáreas, cuando la disponibilidad es mucho más reducida: "Hoy, hay 1.5 hectáreas por persona (aproximadamente la cuadra de una ciudad), las cuales deben alojar también a los otros 30 millones de especies con quienes compartimos el planeta" (<http://www.tierramerica.org/consumidor/huella.shtml>). En extenso, Vid. WACKERNAGEL, Mathis. & REES, William. *Our ecological footprint*. Philadelphia, New Society Publishers, 1995 y *Our Ecological Footprint. Reducing Human Impact on the Earth*, New Society Publishers, Gabriola Island, Canadá, 1996; publicado en español por LOM ediciones (Chile), 2001.

HACIA LA COMPRESIÓN DEL DERECHO AMBIENTAL - TRES ENFOQUES IMPRESCINDIBLES

La visualización de la **fulgurante evolución** del Derecho Ambiental, admite, lógicamente, varios enfoques. Para su comprensión entiendo que deben explorarse mínimamente al menos tres, de los que dos de ellos: su progreso cronológico, al que llamaremos "olas" y su progresión técnico-jurídica, que visualizaremos como estratos, tienen que ver con su manifestación más externa o superficial y, el tercero, con su evolución conceptual y su incardinación en el sistema social actual, aspectos mucho más profundos y enjundiosos. Naturalmente no se trata de compartimentos estancos, antes al contrario, ya que los entrecruzamientos entre unas u otras categorías son evidentes, de lo que se trata con esta sistematización es hacer comprensible el seguimiento de distintas pistas que nos sitúen en el punto actual, nos expliquen cómo se ha llegado a él y nos permitan aventurar futuras evoluciones.

Es un lugar común afirmar que es a raíz de los primeros Informes del **Club de Roma** cuando se inicia la toma en consideración de los problemas de crecimiento que acechan a la Tierra. Aunque existan antecedentes sobre reflexiones en el mismo sentido¹², es evidente que sus trabajos tuvieron una **enorme influencia** en la convocatoria y desarrollo de la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano de 1972, por lo que nos puede servir como referente temporal para fijar la emergencia del Derecho Ambiental. Por lo demás, se produce una perfecta conjunción con lo que podría denominarse el **acta de nacimiento**¹³ del Derecho Ambiental. En efecto, si hubiera que dar fecha a este acontecimiento diría que fue diciembre de 1969 cuando en Estados Unidos se adopta la *National Environmental Policy Act* que incluye la exigencia, para determinadas actuaciones, de realizar una **Evaluación de Impacto Ambiental**,¹⁴ primera institución jurídica propiamente ambiental.

¹² Véase nota 8.

¹³ Coincido con JORDANO FRAGA en la inutilidad de poner fecha de nacimiento a lo que es el fruto de un dilatado proceso evolutivo, pero ... son exigencias del guión. Esperemos que al menos tenga, quizá, alguna virtud didáctica. JORDANO FRAGA, Jesús, *La protección del derecho a un medio ambiente adecuado*, Bosch, Barcelona, 1995, por muchas razones, recomendable obra.

¹⁴ Sobre esta institución, por todos, ROSA MORENO, Juan, *El régimen jurídico de la evaluación de impacto ambiental*, Trivium, Madrid, 1993. También, desde la perspectiva latinoamericana *Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*, Conosur, Santiago de Chile, 2000, de Eduardo ASTORGA JORQUERA, en su día tesis doctoral del autor defendida en la Universidad de Alicante.

Con la fuerza de los primeros pronunciamientos científicos y el incipiente arranque de nuevas figuras jurídicas, la primera ola nace al impulso de la Conferencia de 1972 y recorre buena parte del Planeta. A pesar de que el centro de las preocupaciones de la Cumbre es el **control de la demografía**, lo que afecta especialmente a los países pobres, abundan sensatas propuestas dirigidas a los países industrializados para que reduzcan su **presión sobre los recursos** naturales. La legislación ambiental prolifera y surgen las primeras construcciones dogmáticas y doctrinales. Algunos juristas adelantados dan cuenta de **la importantísima evolución jurídica** que se avecina¹⁵.

El más trascendente fruto de esta primera ola fue la **constitucionalización del derecho al ambiente** en un buen número de países¹⁶. Los principios de la Cumbre se abren espacio en los ordenamientos. Por primera vez, la comunidad internacional organizada toma una postura común frente a las agresiones que sufre el Planeta. Irrumpe como nuevo paradigma la necesidad de establecer **límites al crecimiento**.

Remitida la primera ola, el resultado en términos de salud planetaria es decepcionante. Queda, eso sí, un **rastro normativo** en la mayor parte de ordenamientos estatales y se han adoptado un buen número de convenios internacionales orientados a la protección de algunos elementos ambientales, pero **no se han corregido las tendencias**.

Sin embargo, la preocupación por el devenir del Planeta y la sensibilidad frente a las agresiones que sufre ha alcanzado a capas cada vez más numerosas y activas de la población que no ven en las instancias políticas tradicionales la respuesta a sus inquietudes. Los movimientos se articulan y surgen nuevas organizaciones civiles con un creciente poder de convocatoria. Con la emergencia de las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) aumenta significativamente el número de **nuevos agentes sociales** implicados en la protección ambiental.

Tras un periodo preparatorio mucho más elaborado y dilatado que para la Cumbre precedente, las Naciones Unidas convocan en 1992 la Cumbre sobre Medio Ambiente y Desarrollo. La repercusión mediática es espectacular, los pronunciamientos teóricos unánimes, pero los **consensos prácticos escasos**. Las coincidencias naufragan ante **dos escollos**: la reticencia de los países ricos a financiar las medidas de preservación necesarias y la oposición de los países titulares de los recursos más sensibles –por lo general, los más pobres– a

¹⁵ Entre nosotros, Ramón MARTIN MATEO, quien publica su *Derecho Ambiental* en 1977 (IEAL, Madrid), pero también otros juristas como CANO o PIGRETTI en Argentina, REBHINDER o BOTHE en Alemania, PRIEUR y KISS en Francia, por citar algunos ejemplos, se lanzan a investigar y difundir este novedoso ordenamiento.

¹⁶ Aunque no se compartan exactamente los criterios de clasificación, respecto de lo que llama "secuencias" en la constitucionalización del medio ambiente, puede consultarse RUIZ-RICO RUIZ, Gerardo, *El Derecho Constitucional al Medio Ambiente*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2000, págs. 17 y ss.

someter su administración a criterios que no obedezcan exclusivamente al "interés nacional".

Uno de los resultados visibles de la Cumbre es que todos los países se aprestan a dotarse de abundante y moderna legislación ambiental, dando lugar a una oleada de normas a la que alguna vez he denominado la "**generación de la fotocopia**" pues se reproducen unas a otras sin consideración alguna a la realidad social, económica, jurídica y ambiental sobre la que se proyectan¹⁷. Con todo, se sientan las bases de los mayores progresos realizados hasta entonces y no sólo se suscribe la Declaración de Río y se adopta la Agenda XXI, sino que se aprueban el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Convenio Marco sobre el Cambio Climático.

Desde el punto de vista conceptual, una de las grandes aportaciones de la Cumbre es la "**ampliación de lo ambiental**", la oportuna superación del enfoque demográfico como único o, al menos, mayor desafío al ecosistema, para orientar la preocupación hacia algo mucho más amplio como es el modelo de desarrollo. Se abre paso la constatación de que los problemas ambientales deben inexorablemente ser abordados incluyendo, además del factor demográfico, los componentes **desarrollo y pobreza**, con los que forma un todo inseparable. Este enfoque es el que pondrá sobre la mesa algunos de los **aspectos esenciales** para abordar el problema, como la titularidad de los recursos naturales, el control sobre la ciencia y la tecnología o la acumulación de la riqueza; sobre los que no existe **ni madurez conceptual ni consenso político** que permita avanzar en la superación de los clásicos patrones de comportamiento internacional. La **solidaridad emerge**¹⁸ como principio inspirador de las relaciones entre los pueblos para abordar conjuntamente su relación con nuestra casa común, pero su efectividad no se concreta. A pesar de solemnes proclamaciones, no pasa de ser el criterio de "debería" guiar la conducta internacional. El nuevo paradigma es el **desarrollo sostenible**, el tránsito de lo cuantitativo a lo cualitativo.

La evaluación de los efectos de esta segunda ola se produce de un modo más continuado y sistemático. Las reuniones son frecuentes y los análisis más certeros. Se cuenta con un aparato jurídico monumental, pero los resultados no

¹⁷ En el plano formal, las instancias políticas cumplen con sus compromisos internacionales y con la presión que puedan ejercer sus propias sociedades publicando una norma detrás de otra, frecuentemente con altísimos niveles de exigencia (es significativa la remisión a los estándares de la Confederación Helvética que se encuentra -o encontraba- en la legislación sobre evaluación de impacto ambiental chilena). El papel lo aguanta todo y es fácil y barato acudir a la Gaceta Oficial. Otra cosa es hacer cumplir prescripciones a veces disparatadas. La eficacia del Derecho Ambiental es lamentablemente baja en casi todo el Planeta, también en Europa.

¹⁸ Al respecto puede consultarse mi trabajo "El principio de solidaridad en la Declaración de Río", en *Droit de l'Environnement et Développement Durable*, Pulim, Limoges, 1.994, coordinado por Michel PRIEUR"

son satisfactorios, ni mucho menos. Algo, pues, **está fallando**, y lo sabemos, es más: sabemos lo que falla¹⁹.

En cuanto a los aspectos ambientales, no hemos avanzado nada en resolver una de las cuestiones centrales sobre las que alertaba HARDIN, ya en 1968, en la "Tragedia de los Comunes"²⁰: **no existe aparato coactivo** que defienda los elementos ambientales comunes, **ni autoridad que lo imponga**, ni, añadido, lo que es peor, existe todavía la asentada y generalizada conciencia de que atacarlos constituya un atentado contra la Humanidad. Tampoco hemos dado un paso en corregir otro de los puntos clave: **la demanda**, que es el único factor que puede modificar el modelo de desarrollo. En cuanto a lo relativo al acceso al desarrollo y la disminución de la pobreza en las dos terceras partes del Planeta, la situación es ahora peor que en 1992 y mucho peor que cuando el mismo HARDIN escribió su famoso *Living on a Lifboat*.²¹ Todos sabemos lo que es el desarrollo sostenible, pero nadie sabe, o mejor, quiere saber, cual es el camino para alcanzarlo. Luce muy bien en el discurso político y se aplican algunos parches de **insignificante trascendencia**, pero nadie plantea seriamente los sacrificios y renunciaciones que exigiría a nuestras opulentas sociedades y a sus orgullosos consumidores/electores. Lo ambiental "vende" cuando se trata de repoblar un bosque cercano, pero no si, por poner un ejemplo, hemos de plantearnos en serio el efecto invernadero ... y cada cuatro años hay que hacer **cosecha de votos**. En tanto en cuanto el progreso tecnológico nos permita mantener, e incluso incrementar, nuestros niveles de consumo al reducir los impactos ambientales por **unidad producida**, las exigencias ambientales son atendidas y el ordenamiento ambiental saca pecho, si lo que cabalmente se precisa es reducir, o simplemente acomodar o reorientar, nuestro consumo, el sistema falla estrepitosamente y el desarrollo sostenible se retira discretamente por el foro.

¹⁹ La evaluación de los resultados del V Programa comunitario de Acción sobre Medio Ambiente "Hacia un desarrollo sostenible" dice que durante su periodo de desarrollo (1992/2000) "la protección del medio ambiente en el contexto comunitario ha experimentado un avance y las políticas comunitarias han logrado reducir la contaminación atmosférica transfronteriza, aumentar la calidad del agua y eliminar sustancias que agotan la capa de ozono. Sin embargo, **el avance ha sido limitado debido al hecho de que ni los Estados miembros ni los sectores contemplados por el programa llegaron a tener en cuenta realmente las preocupaciones medioambientales**, ni a integrarlas en sus políticas. La Unión dista mucho de haber alcanzado el ambicioso objetivo de un desarrollo sostenible que se fijó en el Tratado de Amsterdam." (Comunicación COM (1999) 543 finales). El Programa es un reflejo perfecto de esta segunda ola, tanto por su sincronía como por las acciones que recoge, sin embargo, ni siquiera en la región del Planeta donde más firmemente se ha pretendido introducir cambios puede afirmarse que se han materializado avances significativos.

²⁰ Citado en nota 2.

²¹ Publicado en *Bioscience*, Vol 24, nº 10, (1974) págs. 561-568. La distancia entre ricos y pobres, uno de cuyos parámetros de medición es el conocido como "coeficiente Gini", se está profundizando desde mediados de los setenta, no sólo en el plano internacional, sino incluso en el interior de las sociedades desarrolladas (aunque los economistas puedan ofrecer sofisticadas explicaciones). Al respecto, el trabajo del Nobel en economía (1993) Robert William FOGEL, *The Fourth Great Awakening & the Future of Egalitarianism*, University of Chicago, Chicago, 2000.

En los últimos años se han incrementado ostensiblemente los esfuerzos para conseguir que la comunidad internacional **reaccione colectivamente** a los desafíos ambientales, pero los resultados efectivos siguen siendo escasos. En tanto no se superen los principios sobre los que se asientan las relaciones entre los Estados, las posibilidades de dar un vuelco definitivo a la situación que venimos arrastrando son nulas. Se progresa en el nivel de compromiso, eso es cierto, pero falta saber si con la celeridad e intensidad que los problemas ambientales requieren. Es bien conocida la lúcida frase con la que se cerraba el V Programa de Acción sobre Medio Ambiente de la Comunidad Europea (1992/2000) "no podemos esperar y no podemos equivocarnos", pues bien, me temo que **hemos esperado y nos estamos equivocando** demasiado.

Es una evidencia que la urgencia en adoptar soluciones es creciente²². Ello explicaría que si las Naciones Unidas esperaron veinte años para convocar la segunda Cumbre, en esta ocasión el plazo para reconsiderar el rumbo de nuestras actuaciones se ha reducido a la mitad y una nueva Conferencia está preparada para celebrarse en 2002. Bajo la rúbrica del Desarrollo Sostenible se celebrará en Johannesburgo a caballo entre los meses de agosto y septiembre. Su principal objetivo declarado es profundizar en los principios, actitudes y líneas de acción adoptados en Río, pero lo cierto es que si se quiere progresar en la búsqueda de soluciones eficaces, inexorablemente deberán inducirse cambios de envergadura en la organización social del Planeta. Para empezar debería **transformarse la solidaridad de principio ético en criterio jurídico**. El principio de solidaridad debe sobrepasar "el estadio de las consideraciones éticas, seudocaritativas, que ahora lo acompañan, para instalarse en el terreno de lo jurídico."²³

En teoría resulta sencillo, pero como veremos requiere la conversión de la Humanidad en grupo único, porque ese es el medio óptimo para la solidaridad y, si de principio jurídico hablamos, es imperativo pensar en grupos o sociedades **políticamente organizadas**. Sin pecar de pesimistas, lo cierto es que el clima internacional que se vive ante Johannesburgo no es de lo más propicio. Nos guste o no, no puede existir un progreso efectivo sin el concurso de EEUU. Ni aunque toda la comunidad internacional aislara a ese país en sus posiciones depredadoras se podría dar un paso, pues su potencial militar y, sobre todo, económico, es capaz de modular voluntades en todo el Planeta y neutralizar cualquier emergente postura común. Por otra parte y tal como ya se le planteó a

²² Es aplicable aquí la imagen del lago y los nenúfares que, confieso, no recuerdo de quien la conozco. Si los nenúfares crecen de modo en que cada día se duplican y en treinta días cubren un lago, ¿en qué día está cubierta la mitad del lago? obviamente el día 29. Algunas situaciones que llevan tiempo gestándose se perciben como problema cuando ya es demasiado tarde.

²³ Como ya sostenía en 1992. Véase el trabajo citado en nota 16 en el que propugnaba "la generalización del principio de solidaridad como auténtico principio jurídico formalizado, generador de obligaciones exigibles en el seno de relaciones sociales, incluso en aquellas que aparecen como sumamente débiles para los criterios con los que hoy operamos."

Europa ante Kioto, las decisiones unilaterales orientadas a preservar el Ecosistema Global, en la medida en que puedan suponer pérdida de competitividad, no hacen más que reforzar más si cabe el aplastante poder económico de EEUU y **“financiar” ambientalmente** el desbocado e irresponsable consumo de esa sociedad.

Para que Johannesburgo suponga un avance no debería limitarse –aunque no sea poco- a reiterar el impulso de Río. Debería dar algún paso más, intentando atajar o reducir alguna de las principales disfunciones del sistema. La línea a seguir debiera tener como principales ejes de referencia el **reforzamiento de lo político** frente a los poderes económicos y el desplazamiento de las principales decisiones ambientales a instancias supraestatales. Dicho en pocas palabras, el desafío de la próxima Cumbre es progresar en la **governabilidad de lo ambiental**.

No es tarea fácil ni pueden esperarse resultados inmediatos, pero hace falta una revolución. Si el tránsito al Estado de Derecho supuso la juridificación de lo político, la gobernabilidad ambiental requiere una **nueva dimensión de lo político** en el plano internacional. De alguna manera se impone una nueva y positiva “politización” de la inmensa construcción del Derecho Ambiental, atribuyendo su respaldo no al clásico poder de los Estados, sino a uno nuevo representado, no sé cómo, por la raza humana. Ni fácil, ni imposible²⁴ pero, de algún modo, hay que conseguir el **sometimiento de los mercaderes a la política**. Lo cierto es que, con sus patrones actuales, el Derecho Ambiental está agotado o próximo a agotarse. No ha cumplido más que mínima y parcialmente sus objetivos.²⁵

Lo cierto es que el escenario mundial no permite augurar que en la próxima Cumbre se alcancen consensos suficientes como para introducir las reformas que precisa la evolución a un nuevo estadio del Derecho Ambiental. El impulso que debe suponer la Cumbre generará una tercera ola que no creo sea mucho más que la **continuación de la anterior** mediante perfeccionamientos técnicos en el sistema jurídico, pero ello no basta. En el plano del Derecho Ambiental interno o estatal es de esperar que se incida en la necesidad de mejorar la eficacia y aplicabilidad de sus prescripciones, de adaptar sus exigencias a estrategias

²⁴ En su breve pero sugerente libro, Jaques ATTALI (*Milenio o.c.*) destacaba que “el problema capital, mañana, será aprender a manejar la *mundialidad* de los problemas. Lo cual exigirá una nueva cultura, una nueva visión política, nuevas instituciones” (página 91). Intuía, también, la necesidad de establecer “autoridades planetarias” que dictaran “reglas universales” entre otros aspectos en materia de medio ambiente; “difíciles problemas institucionales y políticos –decía-. Pero no mucho más difíciles, a fin de cuentas, de lo que lo fueron en Europa, a finales del siglo XVIII, la sumisión de todos a reglas de derecho y la organización de la separación de poderes” (página 34).

²⁵ La protección parcial del Planeta es inoperante, del mismo modo que lo es intentar recuperar un río cuando no tenemos disponibilidad más que sobre una parte de su cauce. Las limitantes de los derechos ambientales nacionales son evidentes: aisladamente, no hay poder sobre la Tierra capaz de garantizar la salud del medio ambiente en su estrecho ámbito de jurisdicción. De poco sirven los esfuerzos de unos cuantos si no existen acciones concertadas que aborden integralmente los problemas.

nacionales realistas, de reestructurar los aparatos institucionales –políticos, administrativos y judiciales- para hacerlos más eficientes; en definitiva, de introducir cambios normativos que respondan mejor a las peculiaridades de cada sociedad, poniendo fin a una **absurda homogeneización** de los ordenamientos internos ambientales que ha respondido más a la moda de la segunda ola que a maduros planteamientos políticos²⁶.

En la dimensión internacional la única esperanza realista a corto plazo es que se prosiga con procesos como los de Kioto, buscando **compromisos cada vez de más amplio espectro** e implicando a un número creciente de países en la reducción de los impactos al medio y en la progresiva **protección de los elementos comunes**, aunque ésta sea parcial.

Asimismo es pensable que asistamos a una nueva “ampliación de lo ambiental”. Aspectos tales como la corrupción, los movimientos financieros, la gestión de la información que circula en Internet o el tratamiento mundial de los derechos derivados de la propiedad intelectual sobre aspectos sensibles –como los productos farmacéuticos o los transgénicos- son asuntos a contemplar por su estrecha relación con el desarrollo sostenible. Otra cuestión latente, y no bien abordada, es el **papel de las religiones** en esta nueva dimensión de lo humano; la cuestión merece reflexiones. En todo caso, si la Cumbre progresa en lo apuntado y, al menos, sienta algunas **bases conceptuales sobre la gobernabilidad** ambiental, abriendo y alimentando este debate, habrá servido para algo. No obstante, para que podamos hablar del **Derecho Ambiental Planetario** me temo que tendremos que esperar, por lo menos, a la **cuarta ola**.

La realidad actual del DA es el resultado de una serie de **aportes estratificados** que se han producido en diversas etapas, a medida que maduraba la percepción de lo ambiental mediante la ampliación de conocimientos científicos y se introducían nuevas figuras jurídicas o se rediseñaban las existentes. La comprensión de su evolución técnica se facilita, según mi experiencia, si se presenta siguiendo de modo aproximado el orden cronológico en el que van apareciendo distintos instrumentos –o familias de los mismos- respondiendo, de modo progresivamente afinado, a los problemas que presenta la protección ambiental.

²⁶ Para llegar a esta conclusión basta con examinar la legislación ambiental de la mayor parte de los países. Y no sólo en los que podríamos considerar como de nuestra órbita cultural, como los latinoamericanos. Véase, por ejemplo, la Ley de Protección del Medio Ambiente de la República Socialista de Vietnam de 1993 (IX Legislatura, 4ª Sesión) en la que salvo referencias orgánicas peculiares (como a los Comités Populares) (artículo 8) o escasas singularidades derivadas del sistema económico, su contenido es perfectamente homologable a cualquier otra legislación ambiental. Así, por ejemplo, la definición de Evaluación de Impacto Ambiental (artículo 2, punto 11): “*Environmental impact assessment (E.I.A) means the process of analyzing, evaluating and forecasting the effects on the environment by socio-economic development projects and plans, by production and business establishments, and economic, scientific, technical, medical, cultural, social, security, defense or other facilities, and proposing appropriate solutions to protect the environment.*”

Obvio es advertir que unos instrumentos no suceden a otros, sino que se suman y entrecruzan. En todo caso, la progresión del Derecho Ambiental puede explicarse así.

Es otro lugar común de la doctrina jurídico-ambiental convenir en que la complejidad de los problemas que plantea la defensa del ambiente, así como la novedad de sus postulados, desbordó la **capacidad del Derecho tradicional** para facilitar las técnicas e instrumentos para articular una eficaz respuesta jurídica. Eso es cierto, pero a mi juicio la inadecuación de nuestro Derecho, construido a lo largo de muchas centurias, no obedece tanto a la novedad o complejidad de lo ambiental (también es nuevo y complejo, pongo por caso, el derecho de las telecomunicaciones y no se notan tanto las disfunciones), la cosa es mucho **más profunda** y menos evidente. Tiene que ver, como veremos, con el cambio de valores sociales que exige la defensa del ambiente y la limitada perspectiva que ofrecen los derechos nacionales.

En todo caso, quedémonos ahora con que el catálogo de instituciones jurídicas tradicionales no ha resultado suficiente para atender las nuevas exigencias. No obstante, como es lógico, junto a los nuevos institutos que se crearán, se ha acudido en primer lugar al conjunto de mecanismos jurídicos disponibles.

El primer estadio de la reacción jurídica ante lo ambiental acude a los más primitivos instrumentos del derecho, a su **construcción más elemental**: la represión. Es la fase en la que los principales, sino únicos, mecanismos consisten en la retribución negativa de determinadas conductas. Pero **prohibir y castigar las contravenciones** requiere, entre otras cosas, del establecimiento de límites conocidos. Estamos en el momento de las prohibiciones de talar, pescar, cazar, quemar o cuanto se nos ocurra, pero también en el surgimiento de los **estándares**. Hasta cuánto se puede contaminar, de qué manera, con qué requisitos. La reacción es la sanción. Sea ésta de la naturaleza que sea.

Además de la responsabilidad administrativa o penal derivada del tradicional del mecanismo infracción/sanción, las conductas lesivas han comportado siempre la responsabilidad civil o por daños. La dificultad de aplicar este instituto a la reparación ambiental se hizo pronto evidente. Esencialmente los **inconvenientes** tenían que ver con la titularidad de los bienes ambientales afectados, lo que comportaba problemas de **legitimación**, la enorme dificultad de establecer taxativamente el **nexo causal**, sobre todo en episodios de contaminación difusa, y la difícil **cuantificación**, así como la **magnitud**, de los costes de reparación de los daños ambientales. Estas dificultades han obligado a importantes **modificaciones en la responsabilidad civil** clásica para adaptarla al ámbito ambiental, potenciando su consideración objetiva y buscando nuevos mecanismos, como los Fondos.

En todo caso, la reconstrucción del instituto de la responsabilidad no está concluido. Actualmente tanto en el Derecho administrativo sancionador como en el más reciente derecho penal ambiental²⁷ se tiende a una decidida reorientación de la indemnización, como mecanismo compensador idóneo, para llegar a la **reparación de los daños como objetivo** de la responsabilidad de toda naturaleza. No obstante, y aunque no pueda aquí desarrollar esta idea, hace tiempo que creo la responsabilidad se está extendiendo a supuestos en los que para darle cabida hay que desnaturalizarla, mejor sería hablar de solidaridad jurídicamente formalizada.

A pesar de los indudables efectos disuasorios de los mecanismos represivos, pronto se entiende que a la salud ambiental le **importan poco los castigos** que podamos imponer, lo relevante es evitar los daños, por lo que lo eficaz será enfatizar los aspectos preventivos en aquellas decisiones que puedan tener repercusiones relevantes en el medio. Surge una nueva institución, la **Evaluación de Impacto Ambiental**.

Su originalidad consiste esencialmente en que se constituye como un procedimiento singular articulado exclusivamente para asegurar la toma en consideración de las consecuencias ambientales de determinados proyectos sometidos a decisión pública. Procedimientos anteriores, como el establecido en España por el RAMIN en 1961²⁸, ya preveían que en proceso de toma de decisión necesario para otorgar determinadas licencias se tuviera en cuenta su **trascendencia ambiental**, pero el decisivo avance que supone la EIA y su generalizado éxito, se debe a que es un procedimiento concebido para tener en cuenta **únicamente** la repercusión ambiental de un proyecto, lo que dará lugar a una declaración –positiva o negativa- referida a esos solos efectos.

La coincidencia de la doctrina en subrayar el énfasis preventivo del Derecho Ambiental, unido al hecho de que su primera institución jurídica propia tenga tal naturaleza, nos da idea de que nos encontramos cerca del **corazón de esta disciplina** y de que, de alguna manera, el resto de técnicas resultarán instrumentales en relación a la que luce como su principal vocación.

Como sofisticada derivación de esta vocación se encuentra la posterior asunción del principio de **precaución o cautela**, mediante el que se establece una especie de presunción a favor del ambiente, de tal modo que cuando no exista certeza científica sobre los efectos negativos que una actuación pueda comportar se prohíba su realización.

²⁷ Una espléndida tesis doctoral defendida por José Juan GONZÁLEZ MÁRQUEZ, alumno en su día del Programa de Doctorado al que en nota inicial se alude y hoy coordinador del mismo en México, hizo hincapié en esa nueva vocación reparadora de las distintas responsabilidades relacionadas con el medio. La tesis, defendida en la Universidad de Alicante, tuvo por título *La reparación de los daños al ambiente en México* (2001).

²⁸ Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, aprobado por Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre.

La tarea de defender y preservar el medio ambiente no es, no puede ser, exclusiva de los poderes públicos. Todos los ciudadanos **estamos implicados** y deberíamos adoptar actitudes activas al respecto. Por lo demás, es evidente que las decisiones que se adopten –autorizar un fábrica, prohibir determinados productos, establecer la recogida selectiva de basuras, etc. etc.- tendrán directas repercusiones sobre nuestros **comportamientos cotidianos**. Dando un paso más, si, de verdad, se acometieran las transformaciones que requiere nuestro modelo de desarrollo para aproximarse seriamente a la sostenibilidad, los modos de vida se verían sustancialmente alterados.

Por lo tanto, el Derecho Ambiental debe reforzar los mecanismos de participación en la medida de lo posible para progresar en el **principio de corresponsabilidad**. Seguramente mucho más allá del estadio en que actualmente se encuentra. Con todo, tanto desde la perspectiva orgánica – Consejos, comités, etc.-, como desde la funcional –encuestas ambientales, posibilidad de participar en procedimientos, acción popular, etc.-, este sector del ordenamiento se ha distinguido por estimular o, al menos, permitir una elevada participación del público en los **procesos de toma de decisión**.

Pero de nada sirve establecer cauces de participación si la población no cuenta con la **información necesaria** para formar su propia opinión. Es por ello que, como proyección y necesario prerrequisito de la participación, el Derecho Ambiental ha desarrollado instituciones propias en relación a la transparencia de las actuaciones públicas en la materia y al conocimiento de los riesgos que para la naturaleza pueden entrañar determinadas actuaciones públicas o privadas. Me refiero al Derecho de **Acceso a la Información Ambiental**. Desde otra óptica, la **educación ambiental**, como obligación pública, obedece a esta misma lógica de hacer efectiva una responsable participación de la ciudadanía, actual o futura, en las decisiones de naturaleza ambiental, pues para participar tan necesario es estar informado como estar formado.

Una de las más recientes generaciones de instrumentos jurídicos ambientales es la que intenta aprovechar la dinámica y **lógica interna del mercado** para facilitar decisiones y actuaciones favorables al medio. El planteamiento es, en sí, elemental. Si la economía de mercado es una realidad incuestionable²⁹ y no cabe, por tanto y en términos prácticos, plantearse si es el mejor de los mecanismos posibles de distribución de bienes y servicios para el medio ambiente, lo único que cabe hacer es aprovechar su impulso para **incidir sobre la oferta y la demanda** con el objeto de que tales bienes y servicios resulten lo más compatibles con la preservación del medio posibles. Bajo el paraguas de la denominación de técnicas de mercado, o el más genérico de instrumentos

²⁹ Dicho esto en el más propio sentido del término, es decir, según el Diccionario de la Real Academia: " ... que (no) se puede disputar o controvertir".

económicos, se encuentran una serie de mecanismos que intentan alcanzar estos objetivos actuando, sobre todo, a través de la demanda.

Como he dicho otras veces³⁰, el “**acto individual de consumo**” es la más trascendente decisión ambiental que podamos concebir, más, por ejemplo, que la decisión de construir o no una planta nuclear. Como es natural su importancia no radica en un acto aislado, pero sí en la suma de los millones de actos de esta naturaleza que se realizan cada minuto en el Planeta. Un acto de consumo es adquirir un coche, pero también lo es accionar un interruptor, abrir un grifo o desechar una determinada longitud de papel higiénico. La suma de estos actos constituye la demanda y hay que tener bien presente que, según la ortodoxia económica, la oferta no hace más que responder fielmente a sus dictados. Es en este sentido que he destacado muchas veces la **hipocresía** que supone el achacar en exclusiva la responsabilidad de los daños ambientales a fábricas e industrias, cuando el sector productivo no hace más que satisfacer las demandas de todos nosotros en nuestra dimensión de consumidores.

En todo caso, a través de instrumentos como la eco-etiqueta o la auditoria ambiental, el ordenamiento ambiental permite que en las decisiones de los consumidores pueda pesar la mayor o menor adecuación a criterios ambientales de productos o servicios, otorgando distintivos o reconocimientos a **productos y empresas que se destacan**, en comparación a sus competidores, por su esfuerzo en reducir las consecuencias negativas para el medio. También siguen esta senda las certificaciones que garantizan, por ejemplo respecto de la madera, la obtención de determinadas materias primas de conformidad con criterios de gestión ambientalmente sostenibles. Si el consumidor orienta su demanda hacia estos bienes o servicios, en detrimento de otros, y siguiendo las conocidas pautas del mercado y de la competencia, es de esperar que se produzca una **reorientación del sector productivo** hacia pautas de comportamiento ambiental más respetuosas.

Nótese, no obstante, que introducir el factor ambiental en las decisiones de consumo supone una **revolución** impresionante, pues en esencia es **adicionar un componente ético** a decisiones que, desde siempre, han girado prácticamente en exclusiva en torno a criterios económicos, en especial a la relación calidad/precio.³¹ Aunque sea de un modo un tanto subrepticio, la introducción de estos criterios entraña una importante **contradicción** con los sacrosantos principios del mercado.

³⁰ “Consumo y Medio Ambiente”, 1994, en <http://www.ua.es/dda/texgeneral.htm>

³¹ Hago abstracción de otro tipo de criterios no puramente económicos como, por ejemplo, el prestigio que ofrece una marca de lujo o la estética asociada al diseño de determinados productos. En todo caso, la decisión obedecía a criterios egoístas, a diferencia de los criterios ambientales o los que impulsan el conocido como “comercio justo”, que son, esencialmente, altruistas o, al menos, no obedecen a un egoísmo inmediato.

También tienen como objetivo influir en el mercado y, en general, en el comportamiento de los agentes económicos, instrumentos tales como los impuestos ambientales, las subvenciones o las políticas de precios.

En este capítulo deben integrarse todos aquellos mecanismos que pretenden la materialización del principio "quien contamina, paga" que, modernamente, se concibe no como una patente de corso para contaminar a cambio de un precio, sino como la **exigencia de internalizar** los costes ambientales de los procesos productivos, trasladándolos, vía precios, a los consumidores efectivos de determinados bienes y servicios y no al conjunto de la sociedad.

En aplicación del principio de gestión ambiental conocido como "de la cuna a la tumba", últimamente se ha abordado la **regulación integral** de determinados procesos. Se abandona el enfoque, más limitado, parcial y, por tanto ineficaz, de considerar aisladamente la protección de los distintos elementos ambientales que pueden verse afectados por un proceso unitario, para enfocar la atención, regulando sus distintas variables, en el **conjunto de interacciones** que tal proceso establece con el medio. Desde la obtención de las materias primas, pasando por los procesos productivos, la vida del producto y, finalmente, su último destino.

El derecho comunitario ha abordado estas nuevas técnicas mediante la Directiva 96/61/CE, de 24 de septiembre de 1996, relativa a la prevención y al control integrado de la contaminación (*IPPC*) que se basa en una **única autorización ambiental** que contemple la totalidad de los efectos sobre el medio, en la aplicación del concepto "**mejor tecnología disponible**" (*Best Available Techniques o BATs*) -lo que supone, por ejemplo, el fin de la validez intemporal de las autorizaciones- y en el perfeccionamiento de los mecanismos de control sobre el cumplimiento de los estándares³².

Hemos dicho que la aislada e individualizada protección de determinados recursos propia de anteriores sistemas jurídicos no puede considerarse cabalmente como Derecho Ambiental, por el contrario, y a nuestro juicio, únicamente puede hablarse con propiedad de la aparición de este sector del Derecho cuando el objeto de protección desborda racionalmente la protección de un recurso en un determinado ecosistema parcial o de la defensa de un ecosistema en particular. El Derecho Ambiental se singulariza cuando su objeto es la **protección del Ecosistema Planetario**³³, aunque sea a través de la inmediata defensa de sus elementos, de los múltiples ecosistemas parciales que lo componen o de la utilización de un elenco de técnicas indirectas. Sólo es

³² Vid. VALENCIA MARTÍN, Germán, "El régimen jurídico del control integrado de la contaminación", en *Noticias de la UE*, nº 153, año XIII, págs. 139-153.

³³ Algunos autores prefieren hablar de la Biosfera como objeto de protección, como Demetrio LOPERENA ROTA en *El derecho a un medio ambiente adecuado*, Civitas, Madrid, 1996. La idea es la misma, pues se trata en definitiva de preservar las condiciones que hacen posible la vida humana en el Planeta.

Derecho Ambiental el que tiene a Gaia como referente último y principal, si existe un Derecho Ambiental ese es el **Derecho Ambiental Planetario** que debe comprenderse y articularse como **Derecho de Especie**³⁴, no el de un grupo político que organiza puntualmente su relación con los recursos próximos.

Por eso, y por poner un ejemplo, no es Derecho Ambiental el Derecho Agrario, por mucho que coincida en algunos de sus instrumentos jurídicos y de los objetos de protección. Su **componente teleológico** es distinto: la mejora de la producción agrícola, en un caso, la defensa del Ecosistema Planetario, en otro. De ahí que la reconversión en ambientalistas de muchos especialistas provenientes de disciplinas jurídicas colaterales produzca un cierto desasosiego, porque el objeto de este sector del Derecho es tan distinto como singular, y ese reciclaje requiere, cabalmente, comprender su vocación y, si me apuran, participar emotiva e ideológicamente de ella. El Derecho Ambiental **no es neutral** sino que comporta, guste o no, una carga ideológica, una determinada escala de valores, una determinada forma de entender la vida, pues la vida no es otra cosa que la relación del individuo con su entorno.

Naturalmente que en sus aspectos técnicos el Derecho Ambiental puede ser manejado por cualquier operador jurídico con plena eficacia, al igual que se opera con el Código de Comercio, pongo por caso. Aunque, no hay que engañarse, también el Código de Comercio comporta una carga ideológica. Sin necesidad de acudir a planteamientos marxistas, es todo el sistema jurídico el que refleja, o debe reflejar, el sistema de valores predominante en una determinada sociedad y esos valores incluyen la construcción de un determinado sistema social que el ordenamiento tiende a perpetuar.

Cuestión esencial en la ordenación de una sociedad es el resolver, entre otras, la **tensión entre lo individual y lo colectivo**. La singularidad de lo ambiental se encuentra, precisamente, en su **original concepción de lo colectivo**. Para los tradicionales Derechos estatales, lo colectivo ha venido consistiendo en el conjunto de individuos que conforman esa comunidad política³⁵, para el Derecho Ambiental, incluso asumiendo plenamente su visión antropocéntrica, **la colectividad es la especie humana**, el conjunto de individuos que hoy la conforman y también los que la conformarán en un futuro. No es de extrañar que la perspectiva y resolución de esa tensión entre los intereses individuales (o aun de grupo), frente a los colectivos, así considerados, sea bien distinta en el

³⁴ Sobre esta noción, puede consultarse "Las ciencias sociales y la conservación de los sistemas ambientales" especialmente el apartado titulado "La emergencia de la especie como sujeto de los derechos colectivos al ambiente". Trabajo incluido en *El Hombre: una especie en peligro*, Campomanes, Madrid, 1993, de Ramón MARTÍN MATEO, págs. 83 y ss.

³⁵ Los nuevos fenómenos asociativos entre Estados -UE, TLC, MERCOSUR, etc.- que tienen como principal objeto constituir unidades económicas más amplias, participan de esa misma esencial. Sobre la importancia del Derecho Ambiental en los Derechos regionales puede verse REAL FERRER, Gabriel (Coord.) *Integración Económica y Medio Ambiente en América Latina*, McGraw-Hill, Madrid, 2000.

Derecho Ambiental que en el resto de sectores del ordenamiento. Tampoco es extraña la **incomodidad latente** entre este sector y el resto de Derecho estatal, pues su fundamento y concepción son distintos. En la medida en que el Derecho Ambiental progrese y se consolide, los conflictos serán inevitables.

A partir de la primera ola los derechos internos comenzaron a asumir sistemáticamente determinadas prescripciones orientadas a la protección ambiental. Surgieron los derechos ambientales estatales que, de algún modo, suponían la materialización del viejo principio ecologista "**pensar globalmente, actuar localmente**". Los derechos estatales protegían los recursos que estaban bajo su jurisdicción procurando mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos a la vez que contribuían a la mejora global del ambiente. Con todo, para los distintos Estados la preeminencia del interés de su comunidad ha sido siempre incuestionable, por lo que puede afirmarse sin lugar a error que los derechos nacionales sólo indirecta, limitada y condicionadamente han contribuido a la protección del Planeta. Se diga lo que se diga, no existe plena coincidencia con lo que cabalmente es el objeto del Derecho Ambiental.

No obstante lo dicho, el Derecho Ambiental estatal ha sido, es hoy, y seguirá siendo en el futuro, imprescindible para articular la protección de los elementos ambientales. Lo que cambiará será su fundamento, pues las prescripciones que lo integren constituirán la respuesta de la Humanidad a los problemas ambientales que la aquejen, aunque se manifiesten a través de los instrumentos jurídicos y del aparato coactivo de una determinada sociedad política parcial. En este sentido, los ordenamientos ambientales estatales **perderán la autonomía** de la que han gozado y gozan actualmente. Entre tanto, los Estados (individualmente o asociados, como en el caso de la UE) siguen reaccionando libremente al aplicar sus propias soluciones, en las que la **tensión entre el egoísmo de grupo y la solidaridad planetaria** se hace evidente.

La extensión y, sobre todo, eficacia del Derecho Ambiental depende hoy de la decisión de los distintos gobiernos, sujetos a todo tipo de **compromisos y servidumbres** frente a las que en muy pocos casos se erige una opinión pública concienciada y poderosa. Por ello el Derecho Ambiental no puede quedar en un conjunto de derechos estatales que obedecen a dinámicas complejas y frecuentemente poco convergentes y que, además, sólo llegan allá donde alcanzan las respectivas jurisdicciones. Los derechos ambientales estatales han sido el precedente y serán un instrumento del Derecho Ambiental, pero no son, no pueden ser, el Derecho Ambiental Planetario.

A diferencia de las actuales tendencias, los distintos derechos ambientales estatales, en la medida en que formen parte de un Derecho Ambiental más ampliamente concebido, deberán presentar **acusadas diferencias** entre ellos. Incluso aunque no pensáramos en perversas influencias, es evidente que los distintos derechos ambientales estatales no pueden ser homogéneos ya que se

parte de situaciones extremadamente dispares. En realidad, no se trata únicamente de reconocer, como hace la Declaración de Río, que la responsabilidad frente a los problemas ambientales debe corresponderse con la distinta participación en la generación de las causas de los problemas, sino que va más allá. Para los países industrializados el Derecho Ambiental es esencialmente un **derecho de límites** que debe estar orientado a la activa **búsqueda de soluciones**, tanto en la línea de reducir drásticamente el impacto de sus sociedades –y de sus modos de vida- sobre el Planeta, como en la imperiosa necesidad de aportar sus potencialidades científicas, técnicas y económicas para facilitar la protección y recuperación de los valores ambientales en cualquier lugar del mundo. Por el contrario, en los países más deprimidos el Derecho Ambiental es un **derecho de desarrollo**, sostenible, pero desarrollo. Su vocación inmediata no puede ser otra que el ensayo de modelos sociales y económicos que permitan reducir la pobreza y mejorar la calidad de vida de sus habitantes sin ejercer una desproporcionada presión sobre el medio. Si partimos de la “ampliación de lo ambiental”, tan derecho ambiental es reducir las emisiones de una industria como facilitar agua a una comunidad que carece de ella.

La inconsistencia de los derechos nacionales en cuanto a su consideración como Derecho Ambiental se demuestra en el **estéril debate** acerca de su posible consideración como **Derecho Fundamental**³⁶. Visto ampliamente, el debate sobre la existencia o no de un derecho subjetivo a disfrutar de un medio ambiente adecuado roza lo absurdo. En primer lugar, porque desde un punto de vista jurídico es insostenible, en segundo, porque el enfoque es erróneo y requiere ser retorcido hasta hacerlo polarmente opuesto, pues desde un punto de vista individual la cuestión clave es definir nuestras obligaciones respecto del medio, no nuestros derechos. Intentaré explicarme.

Digo que desde un punto de vista jurídico es insostenible porque, haciendo abstracción del concreto ordenamiento en que nos situemos, no hay juez ni Tribunal Constitucional en pleno, **capaz de garantizar ese derecho**, sencillamente porque está fuera de su capacidad de acción. Los Tribunales pueden alterar derechos y exigir comportamientos, pero no pueden evitar una lluvia radioactiva ni reponer la capa de ozono. Pero es que, además, pensemos en la distinta posición de los Tribunales respecto de las varias generaciones de derechos. En el caso de los derechos fundamentales clásicos de corte individual – vida, libertad, etc.- pueden garantizar su ejercicio a todos y cada uno de los ciudadanos que lo soliciten, lo que ya no es predicable de los derechos colectivos, -vivienda, sanidad, etc.- cuyo efectivo ejercicio depende de diversas

³⁶ Como señala JORDANO FRAGA, la doctrina se ha dividido entre la consideración del derecho a un medio ambiente adecuado como derecho de la personalidad, como derecho humano o como derecho fundamental. JORDANO FRAGA, J. *La protección del Derecho ... o.c.*, págs 485 y ss.

variables. En ambos casos el derecho está enunciado y aunque las posibilidades de materialización son distintas puede atribuirse su ejercicio a un ciudadano y no a otro. En el caso del derecho al ambiente es rigurosamente imposible garantizar su disfrute a un ciudadano y no a su vecino. Si el medio ambiente es adecuado, lo es para todos, y no sólo para el que lo "exige" ante los tribunales³⁷. No se puede compartimentar. O lo disfruta la especie o no lo disfruta nadie.

Por lo demás y desde una perspectiva técnico-jurídica, ya me manifesté con relación a la Constitución española entendiendo que no lo contemplaba como un Derecho fundamental³⁸, lo que no obsta para que el juicio pueda ser distinto respecto de otros ordenamientos constitucionales en los que sí tenga tal consideración.³⁹ Lo que aquí digo es que los derechos nacionales no pueden contemplar el medio ambiente como algo **disponible autónomamente**. Por muchas declaraciones constitucionales que contengan, escapa de su alcance. Aunque nos empeñáramos en construir el derecho a un medio ambiente adecuado como un perfecto derecho subjetivo, no hay obligación correlativa capaz de satisfacerlo ni juez que tenga la facultad de restablecer el medio ambiente.

La única perspectiva válida desde el derecho nacional es la **procesal**. El derecho de accionar, que no asegura el restablecimiento de una situación jurídica individualizada, sino el **cumplimiento de la legalidad**. Legalidad que debe ser la interiorización, en el plano nacional, de los compromisos globales, de la respuesta colectiva de la especie a los problemas comunes. En el plano intersubjetivo, el cumplimiento de la legalidad es, finalmente, el único comportamiento exigible, lo que, insisto, no entraña necesariamente el restablecimiento del medio ambiente. Establézcase una **acción popular** en defensa del medio ambiente, fórmese e infórmese a la población y no discutamos sobre irreales e irrealizables Derechos Fundamentales. Eso es lo que pueden y deben hacer los derechos nacionales. La quiebra de la identidad entre el ámbito del objeto del derecho y el alcance de la jurisdicción es insalvable.

El derecho -¿no sería mejor decir vital necesidad?- a desenvolvemos en un medio adecuado nos corresponde en cuanto miembros de esta especie que aspira a perpetuarse, no como individuos, ni siquiera como colectivos pertenecientes a tal o cual Estado. Si conseguimos reorientar el proceso y

³⁷ Naturalmente no me refiero a la posibilidad de restablecer la lesión producida en un determinado ecosistema que, según su envergadura, puede resultar perfectamente posible y, en esa medida, mejorar o reponer el "medio" en el que se desenvuelva una persona o un colectivo. Me refiero, como es natural, a los problemas planetarios o, sin llegar a ellos, a episodios de contaminación difusa contra los que no es posible acción reparadora alguna.

³⁸ "El Medio Ambiente en la Constitución Española", *Revue Juridique de l' Environnement*, 4/1.994, pags. 319 y ss.

³⁹ Como el de Costa Rica. Por otra parte, ¿quiere eso decir que los ciudadanos que vivan en un país donde sí se considera Derecho Fundamental disfrutarán de un medio ambiente adecuado y los que no, no? ¿no cambiará el clima allí? ¿les protegerá la constitución ante el aumento de radiaciones cósmicas?

restablecer condiciones perdurables para que la Humanidad se desarrolle lo conseguiremos para todos, si no, nadie estará a salvo, digan lo que digan leyes y constituciones.

El desarrollo del Derecho Ambiental es, en gran medida, **directo deudor** del Derecho Internacional⁴⁰. La conciencia de que los problemas globales requieren de soluciones concertadas ha impulsado la adopción de una gran cantidad de instrumentos de diverso espectro inspirados en un principio que podría formularse como "**pensar globalmente, actuar coordinadamente**". Ya hemos visto que han sido las Cumbres de las Naciones Unidas las que han impulsado a las distintas "olas" en las que hemos sintetizado la dinámica evolución de esta disciplina. Y ello no tanto, o no sólo, por los frutos directos de las mismas sino por cuanto, aun siendo de mínimos, se forjaron consensos de cara a abordar individual y colectivamente una serie de problemas que objetivamente a todos afectan. Estos consensos, que de algún modo reflejan la coincidencia en determinados estándares éticos⁴¹ o, al menos, en el diagnóstico de determinados problemas⁴², se tradujeron en el desarrollo de los derechos ambientales estatales y en la adopción sucesiva de numerosos tratados y convenciones internacionales.

A pesar de los numerosos instrumentos internacionales cabalmente orientados a la protección del medio, no todos obedecen a la misma lógica. A título orientativo debemos distinguir los que: a) tienden a proteger un **recurso con carácter singular** (por ejemplo, para regular el uso común de un río); b) regulan **relaciones de vecindad** (como la obligación de comunicar catástrofes ambientales); c) tienden a proteger un **recurso globalmente considerado** (como los de Biodiversidad o Cambio Climático) y d) establecen y/o regulan **bienes o espacios comunes** (Antártida⁴³, mares, espacio exterior). Con ser todos de interés ambiental, únicamente obedecen a la lógica de considerar el beneficio para el conjunto de la Humanidad estas dos últimas categorías.

⁴⁰ Al respecto puede consultarse el excelente trabajo de José JUSTE RUIZ, *Derecho Internacional del Medio Ambiente*, McGraw-Hill, Madrid, 1999.

⁴¹ Es en este sentido que cobran significación los derechos humanos, pues como bien dice LOPERENA ROTA, "se han convertido en un conjunto de convicciones ético-políticas generalmente admitido por todos los países, en el mínimo común denominador civilizatorio del presente momento histórico" LOPERENA ROTA, Demetrio, *El derecho a un medio ambiente adecuado*, Civitas-IVAP, Madrid, 1996, página 41.

⁴² Como no creo en la maldad intrínseca de nadie, ni en que nadie pretenda conscientemente acortar significativamente la presencia del Hombre en la Tierra, ni en que persigan un medio hostil para sus hijos o sus nietos; creo que muchas veces las discrepancias parten de la distinta percepción de las cosas, de los distintos análisis y, por tanto de los distintos diagnósticos. Sencillamente muchos creen que se exagera en las previsiones catastrofistas acerca del medio ambiente del Planeta. Quizá sea así, pero salvo que los intereses inmediatos te nublen los ojos, es claro que vamos por mal camino.

⁴³ En 1959 se firmó en Washington el Tratado de la Antártida, que decidió dedicar el continente austral por entero a la investigación científica con fines pacíficos; el acuerdo entró en vigor en 1961, y por él se suspendieron todas las demandas territoriales que entonces planeaban sobre ese territorio. En 1991, 24 países aprobaron el Protocolo de Madrid por el que se prohibió la explotación petrolífera o de cualquier otro mineral durante al menos 50 años, si bien no se logró pleno consenso para declarar a la Antártida parque natural mundial. En definitiva, está aún pendiente la consideración jurídica definitiva de este continente.

La general aceptación y, por tanto, eficacia de estos instrumentos está directamente relacionada con el peso de los **intereses nacionales** -o de determinados sectores económicos que los suplantán y teledirigen- a los que puedan afectar. Así, y por poner algún ejemplo, el éxito del CITES nada tiene que ver con las dificultades de implementación de los relativos a la Biodiversidad o el Cambio Climático. Aunque es cierto que en torno al comercio de diversas especies se movían –y mueven- importantes magnitudes económicas, se trata de un sector poco articulado y, sobre todo, el origen de esa particular “materia prima” está en los países del Sur sin que los intereses del Norte se vean afectados. Por el contrario, en el caso de la Biodiversidad lo que entra en juego es, esencialmente, la propiedad sobre principios activos de enorme trascendencia económica para quienes sean capaces de rentabilizarlos, es decir, para los países de mayor desarrollo técnico-científico. En cuanto al Cambio Climático, la cuestión obviamente afecta a los sectores industriales del Norte y, en general, para los más pobres no puede representar más que una fuente de ingresos. Cuando determinados intereses del Norte pueden verse afectados **la resistencia crece** y, consecuentemente, la eficacia decae.

El Derecho Internacional, en cuanto se refiere al medio ambiente, ha experimentado un progreso indiscutible, pero sigue adoleciendo de las **mismas limitaciones** que han aquejado a ese ordenamiento en toda su existencia. Ni siquiera generando amplios consensos en la Comunidad Internacional es capaz de imponer decisiones contra la voluntad “soberana” de los Estados o, para ser más exactos, de determinados Estados. La presión internacional, no necesariamente militar, es fácil de ejercer sobre países medios o pequeños altamente dependientes o aislados, pero no frente a aquellos que sobrepasan una determinada masa crítica, habitualmente en forma de intereses económicos. Por ello no puede hablarse más que de una suerte de concertación voluntaria, carente de eficaces mecanismos coactivos tanto para alcanzar acuerdos como para mantenerlos en el tiempo. En definitiva, el conocido **softlaw** se corresponde con un muy diluido **softpower** de la Comunidad internacional, que es tan real como insuficiente para resolver los problemas ambientales del Planeta.

Resulta imprescindible **reforzar institucionalmente** a la Comunidad Internacional, es preciso y urgente progresar en su personificación, recuperando y superando el multilateralismo creado a partir de la II Guerra Mundial. Debemos ser conscientes de que no soplan buenos tiempos y que frente a las acciones cooperativas se alza el unilateralismo, explícito o soterrado, de los EEUU⁴⁴ en su

⁴⁴ La última manifestación de esta actitud de EEUU ha sido la negativa del Presidente Bush a someter a ratificación del Senado el Tratado de Roma por el que se crea el Tribunal Penal Internacional (ver nota siguiente) al que ese país se había adherido en los últimos días de la Administración Clinton. Es clara la vocación de tener las manos libres y eludir cualquier compromiso. La renuncia a este Tratado no es más que un ejemplo; otro aún más sangrante es la negativa a incorporarse a la Convención de los Derechos del Niño, ratificada, en el momento de escribir estas líneas, por todos los países del Planeta excepto dos: Somalia y EE.UU.

papel de única potencia superviviente de la guerra fría, pero se precisa materializar de algún modo la **personificación de la especie** para acometer, al menos, dos tareas urgentes: la creación de un **sector público internacional** y la extensión, definición del régimen jurídico y de protección de los **elementos comunes**. En un caso se trata de constituir un sector público económico que intervenga, quizá en régimen de monopolio, en determinados **procesos económicos globales**, sustrayéndolos a las fuerzas que manejan la economía planetaria sin más criterio que el beneficio. Sus objetivos deben ser el facilitar el acceso de todos los pueblos a determinados bienes y servicios y la institucionalización de una cierta redistribución de la riqueza. En el segundo, se trata de "**mundializar**" aquellos recursos que se consideren estratégicos, desplegando sobre ellos el régimen que mejor convenga a los intereses comunes de la Humanidad, con el fin de asegurar su preservación y racional explotación. La inclusión de determinados delitos ecológicos entre las competencias del **Tribunal Penal Internacional**⁴⁵ hubiera podido ser un primer paso, pues no creo que resulte descabellado pensar que determinadas agresiones al medio puedan considerarse como crímenes contra la Humanidad.

Con todo, hasta ahora el Derecho Internacional ha constituido la vía más realista y eficaz para desarrollar y consolidar el derecho ambiental, aunque todo progreso sustancial en este campo requiere de un paso más: **la cesión de soberanía**.

A pesar de todo su desarrollo, el Derecho Ambiental ha adolecido siempre de una **inconsistencia originaria** aún no superada: la falta de correspondencia entre el que hemos convenido es su objeto de protección, único e inescindible, y los ordenamientos que lo componen, absolutamente fragmentados. El lema debiera ser ahora "**pensar globalmente, actuar unitariamente**". Es preciso componer una comunidad política única, pues si la vocación no es otra que la protección del Ecosistema Planetario su correspondencia social no puede ser otra que la especie humana.

No cabe olvidar que el Derecho es siempre el producto de una **sociedad organizada**, la emanación de un cuerpo social con la finalidad de resolver sus conflictos, alcanzar sus objetivos y, en definitiva, mejorarlo; y la especie carece de esa organización. Visto desde otra perspectiva, el Derecho no es más que una técnica para **administrar la fuerza**, y el problema es que la especie tampoco cuenta con la fuerza.

⁴⁵ El Tribunal Penal Internacional de Naciones Unidas, es un tribunal de jurisdicción internacional de carácter permanente cuya creación fue probada en el transcurso de una conferencia celebrada en 1998 en Roma por representantes de 120 países. El Tratado de Roma fue firmado el 18 de julio de ese mismo año por un primer grupo de 20 países que se adhirieron a su contenido. Se fijó su sede en La Haya y sus competencias se extienden al procesamiento de individuos que cometan "los más graves crímenes contra la comunidad internacional" (genocidio, crímenes de guerra, crímenes contra la humanidad y agresión) y ante los cuales el Estado concernido no inicie, por voluntad propia o incapacidad, el correspondiente procedimiento.

La especie humana, amenazada, tiene que reaccionar ante los comportamientos que ponen en riesgo su supervivencia pero carece de organización para conformar su propia voluntad y de fuerza para imponer sus decisiones. Aunque pueda sonar utópico en los tiempos que corren⁴⁶, el Derecho Ambiental únicamente adquirirá su madurez plena y podremos hablar de él con absoluta consistencia cuando sea el fruto de un **nuevo contrato social**, en el que esta vez se materialice un acuerdo voluntario de los Estados que defina, tanto su relación mutua, como el establecimiento de una autoridad común.

Sin organización y sin fuerza, la especie no puede imponer conductas y, por tanto, no puede hablarse de Derecho. Por eso, la cabal protección del medio ambiente obliga a progresar en la **governabilidad de lo ambiental**. Governabilidad referida a la especie como cuerpo social superior y al Planeta como ámbito territorial de jurisdicción. No se trata necesariamente o, quizá, inmediatamente, de establecer una **república planetaria**, pero sí de la búsqueda de mecanismos institucionales que aseguren la eficaz materialización del principio de solidaridad, en el que se inspira tanto el Derecho Ambiental como el conjunto de los nuevos derechos sociales, aunque con distinto alcance.

En este punto, la singularidad del Derecho Ambiental también se hace presente pues exigirá una **nueva y ampliada concepción de la solidaridad**, no sólo en cuanto a su transmutación a principio jurídico que genere auténticas obligaciones a individuos y Estados, como antes hemos apuntado, sino en cuanto a la naturaleza y extensión de la afección que produce entre los individuos. La solidaridad tiene mucho que ver con la sensación de pertenencia a un grupo, y los grupos se identifican –y son percibidos en su seno– con relación a otros grupos. De hecho, los vínculos solidarios son más fuertes cuanto más pequeño es el grupo y más fuertes los lazos que unen a sus individuos. Por otra parte, la noción de pertenencia se alimenta de rasgos distintivos y acrisola *versus* el otro, por lo que plantear la pertenencia a un grupo único obliga, entre otras cosas, a olvidar y sustituir algunos mecanismos de afección entre los individuos, lo que no será fácil. Coincido con BECK en que la percepción de riesgos comunes y su defensa frente a los mismos constituirá uno de los mecanismos que impulsarán la sensación de pertenencia a una comunidad global.⁴⁷

⁴⁶ Piénsese lo utópico que podía parecer en su momento la desaparición de la esclavitud, que no sólo establecía dos clases de seres humanos respecto de los derechos que a cada clase correspondían, sino que era el pilar de todo el sistema económico. Cualquier sesudo analista, incluso bienpensante, diría que podía ser muy bonito, pero que era imposible. El triunfo del abolicionismo es uno de los pocos episodios en los que la moral y la ética triunfan sobre la economía.

⁴⁷ BECK, Ulrich *La sociedad del riesgo global*, Siglo XXI de España, Madrid, 2002, donde se realiza un muy recomendable análisis de los desafíos globales y la necesidad de nuevas respuestas transnacionales, como la creación de partidos políticos cosmopolitas o la “reinención de la política” en esa escala.

Hemos llegado donde teníamos que llegar. En efecto, todo debate sobre los fundamentos del Derecho Ambiental remite a su substrato ético y concluye inexorablemente en la preeminencia de la solidaridad sobre cualquier otro valor. Debemos, pues, aprestarnos a un cambio en la percepción de nuestra relación con el resto de los habitantes de esta casa común. Sin embargo, aquello en lo que es fácil ponerse de acuerdo en el plano teórico no siempre se percibe como asumible en el plano práctico. Incluso los que creemos a pies juntillas en la necesidad de introducir cambios que nos lleven a una sociedad más justa, los que predicamos una nueva concepción de las relaciones entre los hombres, los que, con cierta soberbia, creemos que hemos interiorizado estos valores, no podemos, si queremos ser consecuentes, hablar muy alto ni pretender enarbolar los estandartes de una nueva ética. Nuestra generosidad es muy corta. Cuando ante un auditorio me encuentro en la tesitura de plantear estas nociones suelo acudir a lo que llamo "**el dilema del botón**". Propongo a los asistentes que imaginen que en su mesa se encuentra un botón y que si lo presionan, inmediatamente todos los habitantes del Planeta, todos los niños que aparecen en las terribles imágenes que nos sirve cotidianamente la televisión, pasarán a tener el mismo nivel de confort, de alimentación, de prestaciones sanitarias y educativas, el mismo nivel de vida, en fin, que sus hijos. Ahora bien, advierto, si se presiona el botón todos tendrán el mismo nivel de vida pero en tres, en seis, a lo sumo en doce meses, sus hijos - y con ellos el resto de habitantes del Planeta- deberán prescindir abruptamente de la mayor parte de comodidades de que disfrutaban. No habrá gasolina para los coches, se dispondrá, a lo sumo, de quince o veinte minutos al día de energía eléctrica, no más videoconsolas, se resentirá atrozmente la sanidad, la alimentación será de subsistencia, nada de aviones, nada de aire acondicionado, poca calefacción, en definitiva, adiós al modelo de vida; y eso sin contar en la posibilidad de que se haya acelerado irreversiblemente en cambio climático. El Planeta no puede soportar nuestro nivel de consumo. Tras unos instantes de perplejidad y atendiendo a mi insistencia, muy pocos afirman que estarían dispuestos a apretar el botón ... claro que el botón no existe y, me parece, los presuntamente dispuestos a apretarlo no tienen hijos⁴⁸.

Creo que, en el fondo, todos **confiamos en la ciencia** que, si puso a nuestra disposición los medios para causar el problema, tiene que sacarnos de él. Pero, como casi todo, esto es una verdad a medias. Es lógico y lícito esperar que los progresos científicos pongan en nuestras manos poderosos instrumentos para invertir la tendencia, pero también lo es que serán rotundamente **insuficientes** si no somos capaces de mejorar nuestra organización social, si no progresamos

⁴⁸ Siguiendo con este tipo de recursos retóricos, cuando me preguntan si soy optimista o pesimista acerca de la capacidad de la Humanidad para introducir los cambios necesarios, suelo decir: "Soy optimista, espero que muy pronto se produzca una catástrofe ambiental." Pasados unos segundos de incredulidad, añado: "Sí, soy optimista, espero que esa catástrofe sea parcial y nos obligue a reaccionar a tiempo. Si fuera pesimista pensaría que tras la catástrofe o ya no quedaría nadie con capacidad de reaccionar, o ya no tendríamos tiempo."

en el establecimiento de una sociedad planetaria más justa e igualitaria. La actual situación de desequilibrio no soportará mucho tiempo.

El Derecho Ambiental exige, pues, un posicionamiento ético, sin embargo, **nueva paradoja** que hay que entender, las prescripciones del Derecho Ambiental en su estricta faceta de conjunto normativo que regula la relación del hombre con la naturaleza⁴⁹, **carecen de carga valorativa**, al contrario, están absolutamente apegadas al conocimiento científico. No se debe utilizar CFC porque perjudica la capa de ozono⁵⁰. Punto. Si fuera bueno para las focas y no tuviera efectos adversos, se incentivaría su utilización. Si los árboles adsorbieran oxígeno y emitieran anhídrido carbónico, la tala estaría premiada o, por lo menos, bien vista. Aquí no hay una dimensión ética o moral, no hay, apriorísticamente, conductas buenas o malas; lo son en la medida de los efectos que, según conocemos, producen sobre el medio. Ello es así porque el Derecho Ambiental **no regula relaciones interpersonales**, no hay tensión entre sujetos que deba resolverse conforme a principios éticos. La relación del sujeto lo es con el medio y sólo remotamente con la colectividad. La obligación es con la especie a través de su inmediata relación con el medio.

Finalmente, el derecho de especie introduce automáticamente una **percepción temporal** distinta, pues frente al derecho basado en el individuo, cuya existencia es limitada, la especie se erige como una entidad en principio intemporal. La solidaridad intergeneracional que subyace en la definición de desarrollo sostenible⁵¹ asume perfiles jurídicos si entendemos que la especie puede ser titular de derechos que, desde el futuro, nos imponen obligaciones a los actuales componentes de la misma.

LOS OBSTÁCULOS PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL DERECHO AMBIENTAL COMO DERECHO DE ESPECIE: EL MERCADO, LA SOBERANÍA, LA DEMOCRACIA

Finalmente y a modo de recapitulación podemos examinar brevemente los principales obstáculos que se alzan para la materialización de un Derecho Ambiental consecuente con la naturaleza del problema y de los "retoques" que

⁴⁹ Es decir, haciendo abstracción de cuanto tiene que ver, con lo que hemos denominado "ampliación de lo ambiental", como, por ejemplo, el desarrollo y la lucha contra la pobreza.

⁵⁰ Utilizo este ejemplo porque originariamente se extendió el uso de los Clorofluorcarbonos precisamente por su estabilidad, es decir, por lo que se entendía como inocuidad sanitaria y ambiental. Pasaron bastantes años antes de que se detectara que viajaban a las capas altas de la atmósfera y allí, modificadas las condiciones ambientales (presión y temperatura) reaccionaba con el ozono estratosférico.

⁵¹ El conocido concepto de "desarrollo sostenible" integra una doble dimensión de solidaridad, la horizontal, respecto del resto de habitantes actuales del Planeta, y vertical, respecto de las generaciones futuras. Convertida la solidaridad en principio jurídico, es fácil reconvertirla en obligaciones hacia los mismos colectivos.

necesariamente deberían introducirse. En este sentido, cada vez que, siguiendo a MARTÍN MATEO, apunto que la protección del medio ambiente cuenta con **enemigos poderosos** y que estos enemigos son, ni más ni menos, que las principales construcciones sociales de nuestra civilización, a saber, el mercado, la democracia y la soberanía nacional; me recorre un cierto escalofrío. Soy consciente que ello me sumerge en meandros de difícil salida y que me aparto de un discurso "**políticamente correcto**." ⁵² Sin embargo es preciso actuar sobre estos sistemas institucionales si de verdad se pretende construir el Derecho Ambiental Planetario.

Es indiscutible que la economía de mercado ha propiciado, en buena parte del mundo, cotas de progreso material absolutamente inconcebibles hace tan solo una centuria, pero también es cierto que hasta sus más fervientes defensores asumen que puede producir, y de hecho produce, efectos indeseables. Respecto del medio ambiente, la primera percepción es que su propia lógica expansiva, consistente en producir más y más cosas, para más y más personas, resulta incompatible con la preservación del medio en cuanto supone una **creciente espiral** en la demanda de recursos y en la generación de desechos. Es una lógica perversa que ni ha producido más felicidad –sí mucha más comodidad- ni puede mantenerse indefinidamente, esto es evidente. La reconducción de nuestras "**necesidades artificiales**" hacia aspectos menos "cosificados" es imprescindible.

Pero hay que explorar cuestionamientos más estructurales. Esquemáticamente, el modelo se basa en tres pilares, capital, fuerza de trabajo y bienes de producción; desconociendo absolutamente el factor ambiental, lo que se ha pretendido compensar con los mecanismos de internalización de costes propios del que hemos denominado cuarto estrato, pero ello es insuficiente. En todo caso, la preeminencia del **factor capital**, y su abrumadora concentración, se ha disparado de tal modo que el poder real está hoy en pocas manos. Personas y corporaciones que, a lo largo y ancho del Planeta, pueden comprar cualquier cosa, menos un amanecer. Si el proceso continuara indefinidamente, alguien llegaría a ser el propietario de la Tierra.

Entre tanto, por muchos recursos naturales que tengan y por mucha función ambiental que éstos realicen, la mayor parte de países se mueven en la pobreza y sus habitantes están condenados a no alcanzar nunca unos niveles de vida dignos. Sin entrar a analizar muchas otras disfunciones, es obvio que el sistema requiere, al menos, una corrección que debe pasar por otorgar un **valor a las**

⁵² Es muy interesante y sugerente el apunte de Vicente VERDÚ, en el sentido de que lo "políticamente correcto" constituye, en esencia, la negación de lo político o, dicho de otro modo, la negación de la licitud de la pluralidad ideológica que supone, entre otras cosas, apreciar e interpretar de distinto modo los mismos hechos. *Cfr.* Periódico *El País* de 27 de abril de 2002, "La política", en contraportada. Cuando lo que hace falta es un derroche de imaginación, la tendencia hacia el "pensamiento único" resulta de lo más contraproducente.

funciones ambientales que se requieren para producir un bien, prestar algún servicio o, en general, realizar cualquier acción cotidiana. El fundamento de la valoración de los factores de producción está, precisamente, en que son limitados; pues bien, **también son limitadas** las funciones ambientales que “produce” el Ecosistema Planetario y hay que valorizarlas y distribuir su valor. Hay que llegar a saber, aunque sea aproximadamente y siempre según el estado de la ciencia, la “huella ecológica” o **carga ambiental** que supone cualquier acto, y ponerle precio.

Pero cuando digo que hay que otorgar un valor o poner precio, no me refiero a un valor dinerario sino a que hay que **inventar otra moneda**, otro valor de cambio, otra unidad de cuenta. El dinero es la representación simbólica de los bienes materiales disponibles, la nueva unidad de cuenta **simbolizará los bienes ambientales**. Si el dinero atribuye un valor a cada bien, la nueva moneda cuantificará la carga ambiental de cada acto. No bastará con tener dinero para hacer tal o cual cosa, necesitarás tener crédito ambiental, que se cargará a tu **Cuota Ambiental Individual (CAI)** en la que estarán reflejadas las **Unidades de Crédito Ambiental (UCA)** que te corresponden.

De valorarse las funciones ambientales, de repente unos países serían excedentarios y otros deficitarios⁵³, igual unas comunidades respecto de otras y finalmente, unos individuos respecto de otros. Sin entrar en profundidades y para los escépticos, debe decirse que, a) este u otro parecido, es el **único sistema** para asegurar la sostenibilidad⁵⁴, b) que resulta **técnicamente posible**⁵⁵, c) que se orienta naturalmente a introducir la **racionalidad ambiental** en una economía que la ignora⁵⁶, d) que podrían **producirse UCAs**

⁵³ Un país, como Holanda que, según WACKERNAGEL, necesitaría quince veces más de superficie para sostener su carga ambiental es absolutamente inviable si no existe otro que le transfiera la capacidad ecológica que les falta.

⁵⁴ Con independencia de complejas construcciones dogmáticas, la sostenibilidad consiste esencialmente en mantener las cargas a los ecosistemas por debajo de su nivel, autónomo o inducido, de reposición.

⁵⁵ Es complejo, pero posible. El reparto de cargas ambientales ya está en el espíritu de instrumentos como Kioto, lo que faltaría es, por una parte, hacer un inventario de las funciones ambientales que cumplen los distintos ecosistemas en relación al ecosistema global, y atribuirles unidades convencionales (UCAs); y, por otra, distribuir tales unidades entre distintas instancias territoriales y, finalmente, entre los consumidores. Actualmente se está trabajando –y no tardaremos en verlo– en una especie de documento de identidad –en el soporte que sea– en el que se incluya nuestra filiación, los permisos, prohibiciones o sanciones que nos afecten –de conducir, pasaporte, laboral, profesional, o prohibición de asistir a casinos o campos de fútbol, etc.–, nuestro historial médico –en el que podría incluirse el mapa genético–, así como el conjunto de nuestra situación económica –cuentas, préstamos, etc.–. Nada impediría añadir nuestro CAI. En otra línea de trabajo, muy adelantada, está el dotar a todos los productos de diminutos emisores de radiofrecuencia digital que estarían impresos de modo imperceptible en el mismo producto, de manera que, al pasar bajo arcos situados en los centros comerciales, se captaran sus emisiones y el ordenador central generaría una factura que se cargaría directamente en la cuenta del cliente, acabando de este modo con las cajas y con los hurtos (y, de paso, con las cajeras). Sería perfectamente posible que la información emitida por ese ingenio incluya las UCAs.

⁵⁶ Dotar de valor ambiental a las cosas recompondría todo el sistema al introducir una variable no tenida en cuenta.

generando o mejorando funciones ambientales⁵⁷ y e) que nacería la posibilidad/necesidad de comprar UCAs, asegurando una **positiva redistribución** de la riqueza⁵⁸.

En un mundo profundamente asimétrico las respuestas a los problemas ambientales no pueden ser iguales. Por otra parte, las responsabilidades respecto del medio común deben tender inexorablemente a su progresiva individualización. No porque se pierda la perspectiva colectiva, al contrario, porque desde lo colectivo las responsabilidades hay que hacerlas pesar de distinto modo ante distintas situaciones. No se trataría más que de materializar efectivamente el viejo principio "**quien contamina, paga**". El planteamiento de aproximar la responsabilidad –y por tanto, la naturaleza e intensidad de las respuestas ante el problema común- debe apoyarse en una estrategia de círculos concéntricos que, en orden inverso, recorran lo regional, lo estatal y lo municipal, para recalcar finalmente en lo individual. La capacidad de carga deberá distribuirse de un modo u otro.

Otro insoslayable progreso debe consistir en la constitución de un sector público económico que **intervenga en la economía mundial**, entre otras cosas, para administrar esta nueva unidad de cuenta, pero también para regular y controlar los movimientos financieros, el comercio sensible y la actuación de muchos gobiernos que gestionan sus economías en contra de los intereses de sus poblaciones.

Los estados nacionales, como modelo de organización política son rigurosamente recientes en la historia de la Humanidad, sin embargo han gozado de un éxito extraordinario y tal pareciera en la actualidad que son el único modo de organizar la convivencia en el Planeta. Seguramente su solidez actual se debe a que canaliza y exalta la sensación de pertenencia a un grupo, lo que sirve de antídoto a la innata y vital inseguridad del hombre. El modelo se opone a una adecuada protección del medio en el momento en que las distintas naciones **patrimonializan los recursos ambientales** y los someten a un exclusivo supuesto beneficio del grupo nacional cuando, en puridad, deben satisfacer las necesidades del conjunto de la Humanidad. La Cumbre de Río pretendió matizar esta excluyente noción de soberanía, pero fracasó.

El progreso en este campo debe pasar inexorablemente por excluir la proyección de la soberanía sobre determinados recursos y atribuir su gestión a entes

⁵⁷ El montante del CAI vendría determinado por la cuota que correspondiera a cada país, dependiendo de su balance ambiental, que se distribuiría en cascada a sus habitantes. Podrían existir Cuotas estatales y municipales, antes de llegar a la individual. En todo caso, cada escalón podría producir funciones ambientales que se sumarían a su respectiva cuota.

⁵⁸ Finalmente, es evidente que ese valor, quizá ciertos límites, tendría una fluctuante traducción en unidades monetarias y sería objeto de transacción entre quienes fueran deficitarios y quienes fueran excedentarios. Los flujos económicos que se podrían producir y sus consecuencias son fáciles de imaginar.

supraestatales representativos de la especie. Se trata, como hemos apuntado, de “**mundializar**” determinados recursos y someterlos a una racional gestión en la que estén presentes los intereses de sus ocasionales detentadores, pero también el interés general, presente y futuro de la especie.

La soberanía, recordemos, supone en esencia “mandar y no ser mandado” por lo que cualquier quiebra del principio, por pequeña que sea, supone la emergencia de otro poder que impone sus decisiones al que era soberano. Ese nuevo poder es el que hay que reclamar.

Donde el discurso que sostenemos rechina estrepitosamente con las más extendidas y sacrosantas convicciones es cuando se pone en duda la idoneidad del sistema democrático para preservar los valores ambientales. Debe decirse de inmediato que no se trata de negar “la democracia” como mejor mecanismo para el gobierno de los pueblos, sino de cuestionar la eficacia del sistema democrático que conocemos para la adopción de las decisiones que requiere una cabal protección del ambiente.

Se trata de **domeñar ese gen egoísta** de manera que los individuos –y las colectividades que conforman- sean capaces de adoptar decisiones que, quizá, suponen sacrificios actuales para obtener hipotéticos beneficios en un mañana en el que ya no existirán. Hoy por hoy, esto no funciona. Sometida a procesos democráticos, no hay decisión de esta naturaleza que prospere y, sin embargo, puede ser necesaria. Se me dirá que los individuos serán capaces de adoptar colectivamente estas decisiones cuando estén suficientemente formados en cuanto al conocimiento de los efectos de sus actos y, además, asuman el valor solidaridad orientado a futuras generaciones; entonces funcionará la democracia también en este aspecto. Esto es verdad, pero a la vez es falso: ese día nunca llegará. Quien sostenga que llegará el día en que serán mayoría en el Planeta las personas formadas, informadas y altruistas, necesita una ducha de realidad. No llegará, entre otras cosas, porque ni queda tiempo ni estamos en el camino para llegar a esa idílica sociedad. Quizá, esporádicamente, en algún país se llegue a ese nivel de conciencia cívica, pero no en todo el Planeta.

Las fuerzas políticas conocen esto mejor que nadie y como su legítimo objetivo es la conquista del poder, no propondrán, ni mucho menos ejecutarán, medidas que pueden ser altamente impopulares y que les apartarían a ciencia cierta de su objetivo. En los países que se rigen por principios democráticos, sometidos sus gobernantes a periódicas elecciones, **no pueden esperarse adhesiones** a proyectos que supongan sacrificios para sus habitantes. Si en alguna materia sería necesario establecer consensos que la sustrajeran de la pugna electoral, sería esta. Las decisiones directamente relacionadas con el modelo de desarrollo que se propugna –que serán en buena parte económicas, pero no sólo económicas- debieran ser objeto de un **Pacto de Estado** en el que se superara la generalizada estrechez de miras con que actúan los partidos políticos en su

batalla por el poder. Pero es que tampoco podemos quedarnos con nuestra miope visión occidental, en este punto también se hace evidente la profunda asimetría de la situación mundial: en la mayoría de los más de doscientos países que existen la democracia es una quimera y las decisiones obedecen a **más oscuros designios**.

Sin embargo, **hay que adoptar esas decisiones**, hay que hacerlo ya y hay que hacerlo con efectos concertados en todos los países. La especie debe dotarse de mecanismos de decisión, pero hay que asumir que no pueden ser democráticos y, por tanto, no aspirar ni a que lo sean ni a que lo parezcan⁵⁹. Hay que progresar en la gobernabilidad de los intereses comunes de la especie creando instituciones que adopten e impulsen decisiones efectivas **buscando la representatividad** del conjunto de individuos del Planeta en criterios distintos a los que aquí y ahora entendemos como democráticos⁶⁰. Las Naciones Unidas deberán aplicarse a ello creando la conciencia necesaria en la Comunidad Internacional y apoyándose en los países más proclives a la protección de los elementos comunes necesarios para asegurar la subsistencia de la especie. En todo caso, las decisiones así adoptadas no podrán pasar por los filtros tradicionales de la democracia y se impondrán a los distintos gobernantes, liberándolos, eso sí, de las cargas de impopularidad que pudieran representar. La solidaridad, finalmente, deberá ser impuesta.

FUENTES DE LAS REFERENCIAS CITADAS

ATTALI, Jacques. *Milenio*, Seix Barral, Barcelona, 1991.

Eduardo ASTORGA JORQUERA. *Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental*, Conosur, Santiago de Chile, 2000.

GONZÁLEZ MÁRQUEZ, José Juan. *“La reparación de los daños al ambiente en México”* tesis de doctorado defendida en la Universidad de Alicante (2001).

HARDIN, Garrett. *The Tragedy of the Commons*, *Science*, Vol. 162, 1968.

⁵⁹ Las instituciones multilaterales han tendido a buscar una apariencia democrática que, en la mayoría de casos, no pasa del plano formal. Así, a pesar de su apariencia, sostener que una Asamblea de las Naciones Unidas es un ejemplo de democracia suena a tomadura de pelo. Es mucho más eficaz la dinámica interna que los aparatos burocráticos imprimen a estas Organizaciones que su función representativa. Muchos de los progresos inducidos por las Naciones Unidas han obedecido al impulso de su burocracia. Burocracia, por otra parte, tan justamente denostada por algunos de sus comportamientos.

⁶⁰ La regla “un hombre, un voto”, traducida a 6.500 millones de votos y teniendo en cuenta la situación real del mundo, no vale. Lo siento.

HECHT, Susana y COCKBURN, Alexander. ***La suerte de la selva. Colonizadores, destructores y defensores del Amazonas***, TM editores-Uniandes, Bogotá, 1993.

HECHT, Susana y COCKBURN, Alexander. ***The fate of the forest. Developers, destroyers and defenders of the amazon***, Verso, Londres, 1989;

JORDANO FRAGA, Jesús, ***La protección del derecho a un medio ambiente adecuado***, Bosch, Barcelona, 1995.

JUSTE RUIZ, José. ***Derecho Internacional del Medio Ambiente***, McGraw-Hill, Madrid, 1999.

LOPERENA ROTA, Demetrio, ***El derecho a un medio ambiente adecuado***, Civitas-IVAP, Madrid, 1996, página 41.

MARTÍN MATEO, Ramón. ***“Las ciencias sociales y la conservación de los sistemas ambientales”*** Campomanes, Madrid, 1993.

MATEO, Martín. ***Nuevos instrumentos para la tutela ambiental***, Madrid, 1994.

PRIEUR Michel. ***Droit de l'Environnement et Développement Durable***, Pulim, Limoges, 1.994

REAL FERRER, Gabriel (Coord.) ***Integración Económica y Medio Ambiente en América Latina***, McGraw-Hill, Madrid, 2000.

Robert William FOGEL, ***The Fourth Great Awakening & the Future of Egalitarianism***, University of Chicago, Chicago, 2000.

ROSA MORENO, Juan, ***El régimen jurídico de la evaluación de impacto ambiental***, Trivium, Madrid, 1993.

RUIZ-RICO RUIZ, Gerardo, ***El Derecho Constitucional al Medio Ambiente***, Tirant lo Blanch, Valencia, 2000.

VALENCIA MARTÍN, Germán, "**El régimen jurídico del control integrado de la contaminación**", en *Noticias de la UE*, nº 153, año XIII.

WACKERNAGEL, Mathis. & REES, William. ***Our ecological footprint***. Philadelphia, New Society Publishers, 1995

_____, Mathis. & REES, William. ***Our Ecological Footprint. Reducing Human Impact on the Earth***, New Society Publishers, Gabriola Island, Canadá, 1996; publicado en español por LOM ediciones (Chile), 2001.