

## DESARROLLO SOSTENIBLE, CALENTAMIENTO GLOBAL Y RECURSOS VITALES PARA LA HUMANIDAD

**José Manuel Sobrino Heredia**

*Catedrático de Derecho internacional público. Director del Instituto Universitario de Estudios Europeos "Salvador de Madariaga". Universidade da Coruña.*

### RESUMEN:

El calentamiento global es una realidad sobre la que existe un amplio consenso científico. Sus consecuencias adversas constituyen una preocupación común de toda la humanidad. Las distintas respuestas para frenar o paliar este proceso parten de un enfoque precautorio y del reconocimiento de responsabilidades comunes pero diferenciadas de los distintos Estados en atención al grado de desarrollo que tengan, así como de la necesidad de un desarrollo sostenible que garantice la preservación de ciertos recursos y ciertos bienes que sirven de soporte a la vida en nuestro planeta y que por ello son vitales y comunes para la humanidad. El sistema climático, del que ellos directamente dependen pasa a tener así una dimensión patrimonial puesto que conlleva la idea de transmisión de un clima apto para la vida de nuestra generación a las futuras.

**Palabras clave:** Derecho internacional del medio ambiente – cambio climático – calentamiento global – desarrollo sostenible – recursos vitales para la humanidad.

### ABSTRACT:

Global warming is a matter upon which there is a broad scientific consensus. Its adverse consequences are a common concern for the whole mankind. The different answers to stop or mitigate this process come from a precautionary approach and from the agreements of common but differentiated responsibilities among the States, according to their level of development, as well as the need of a sustainable development that guarantees the preservation of certain resources and goods which support the life on our planet and therefore are vital and common for the mankind. The climate system, from which the vital resources directly depend on, implies therefore a patrimonial dimension since it involves the concept of the transmission of a suitable climate for the life of our present and future generations.

**Keywords:** International environmental law – climate change – global warming – sustainable development – vital resources of mankind.



## ***Desarrollo sostenible, calentamiento global y recursos vitales para la humanidad***

**Sumario:** 1. Introducción. 2. Desarrollo sostenible y calentamiento global: los distintos niveles de responsabilidad. 2.1. Responsabilidades comunes pero diferenciadas. 2.2. Respuestas globales y regionales al calentamiento global atentas a los distintos niveles de desarrollo. 3. La protección del sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras: un proceso de concienciación sobre su naturaleza vital para la humanidad. 3.1. Sistema climático, bienes comunes de la humanidad y compartimentación espacial y soberana de los recursos naturales. 3.2. Gestión y explotación no mercantilizada de ciertos recursos vitales en interés de la humanidad y su repercusión sobre el sistema climático. 4. Consideraciones finales.

### **1. INTRODUCCIÓN**

Desde hace años viene afirmándose en la Sociedad internacional la idea de que el medio ambiente de la Tierra sufre un deterioro progresivo y de que el calentamiento global ya está ocurriendo. Los signos son muy variados y las consecuencias de ello están afectando tanto al medio ambiente humano en su globalidad, como a sus distintos componentes esenciales (agua, aire, tierra y seres vivos), introduciendo alteraciones que ponen en peligro el equilibrio ecológico necesario para que las distintas formas de vida se mantengan y desarrollen. La existencia de estas distintas formas de vida depende, obviamente, del clima que exista en una región. Pero, además, el clima de una zona no es un clima compartimentado respecto al sistema climático de nuestro Planeta, sino que conforma un todo, esto es, un sistema que comprende la totalidad de la atmósfera, la hidrosfera, la biosfera y la geosfera, y sus interacciones (art. 1.3 de la *Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*, de 9 de mayo de 1992, en adelante CNUCC).

El clima, desde esta perspectiva, en tanto sistema climático, forma parte indisociable de los recursos vitales de la humanidad, en el sentido que la generalidad de los recursos naturales que le han permitido evolucionar y que aseguran su supervivencia dependen directamente del mismo. Su modificación puede producir efectos nocivos “significativos en la composición, la capacidad de recuperación o la productividad de los ecosistemas naturales o sujetos a ordenación, o en el funcionamiento de los sistemas socioeconómicos, o en la salud y el bienestar humanos” (art. 1, 1 de la CNUCC). De ahí que no sea de extrañar que los cambios del clima de la Tierra, del que el calentamiento global es una de sus consecuencias más manifiesta, y sus efectos adversos se hayan convertido en una preocupación común de toda la humanidad.

Ciertamente, desde siempre el clima ha conocido variaciones naturales<sup>1</sup>, lo que ahora alarma son las alteraciones producidas por la actividad del hombre. Así y desde la perspectiva del desarrollo sostenible, el cambio climático que preocupa es esencialmente el cambio antropogénico, esto es, el “atribuido directa o indirectamente a la acti-

---

<sup>1</sup> Las fluctuaciones climáticas son inherentes al sistema climático. Buena parte de tales variaciones se deben a los cambios en los parámetros de la órbita terrestre. Variaciones en la energía que llega del sol son, igualmente, importantes. Pero, además de los factores externos al planeta, lo que ocurre dentro de él, esto es, su sistema físico-químico-biológico, amplifica notablemente las variaciones en la energía que llega a la superficie del planeta. El sistema funciona de forma acoplada, y los cambios en algunos de sus componentes terminan afectando al funcionamiento de los otros y, en última instancia, a todo el sistema.

vidad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (art. 1.2 CNUCC). En efecto, los seres humanos estamos coadyuvando a que este cambio global, ahora se produzca en una proporción y con una rapidez impensable hace escasos años, debido, en buena medida, al hecho de que las actividades que los causan aumentan en intensidad, variedad y capacidad transformadora. Algunas de las alteraciones fruto de la acción del hombre, son bien conocidas, estudiadas y denunciadas, así la contaminación, la destrucción de la capa de ozono, la deforestación, el agotamiento de las pesquerías, la alteración de los ciclos bioquímicos, las reiteradas crisis de seguridad alimentaria que amenazan la vida animal y la salud y, por lo que ahora interesa, el recalentamiento de la atmósfera y de la superficie de la Tierra producido por la emisión de gases de efecto invernadero.

La modificación del clima que el planeta está sufriendo como consecuencia de las actividades humanas es ya un hecho científicamente establecido, aunque ciencia no es certeza, sino que existen numerosas incertidumbres, que tienen relevancia a la hora diseñar las estrategias y las políticas a seguir. Pero, lo que señalan los científicos es, sin duda, alarmante. Así, el Grupo Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC)<sup>2</sup> advertía en un informe científico presentado en 2007 que la temperatura de la Tierra ha aumentado 0,76 grados centígrados de media desde los tiempos preindustriales y que este aumento de la temperatura se está acelerando y que si no se toman medidas para evitar sus probables causas (las emisiones de gases de efecto invernadero generadas por el ser humano<sup>3</sup>), la temperatura media de la Tierra podría incrementarse entre 1,8 y 4° en este siglo, pudiendo provocar peligrosas consecuencias para el futuro de la humanidad entre ellas las que afectan a los recursos naturales vitales para su supervivencia.

Estas previsiones, como ocurre con buen número de previsiones científicas, contienen, inevitablemente y como decía, un alto grado de incertidumbre que es destacado por los defensores de posturas negadoras del cambio climático o de las consecuencias desastrosas del mismo<sup>4</sup>; pero, en mi opinión, parecen apuntar claramente hacia una

---

2 Este Grupo Intergubernamental de Expertos fue creado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en 1988. Entre sus principales actividades se encuentra la de realizar evaluaciones periódicas sobre el cambio climático, presentar Informes Especiales y Documentos Técnicos sobre estas cuestiones y respaldar la convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático. Estos informes pueden consultarse en <http://www.ipcc.ch/>.

3 Según el art. 1, 5 CNUCC, por gases de efecto invernadero “se entiende aquellos componentes gaseosos de la atmósfera, tanto naturales como antropógenos que adsorben y reemiten radiación infrarroja”. Todos los países en conjunto emiten cerca de 10.000 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> al año, y Estados Unidos, con casi 8.000 de las 50.000 plantas eléctricas del mundo, es responsable de cerca del 30 por ciento del total. Pero mientras que Estados Unidos aumentará sus emisiones en los próximos diez años un 21 por ciento, China duplicará las suyas y la India prácticamente las triplicará. Después de Estados Unidos (2.800 toneladas de CO<sub>2</sub> al año) y China (2.680 millones), como mayores emisores de CO<sub>2</sub> en el mundo, se sitúan Rusia (661 millones) y la India (583 millones). Pero los australianos son los mayores emisores de dióxido de carbono del mundo, al producir más de 11 toneladas de CO<sub>2</sub> por persona al año. En comparación, Estados Unidos, el país más “sucio”, registra 9 toneladas de CO<sub>2</sub> por habitante. En este caso, sin embargo, los países en vía de desarrollo más poblados tienen emisiones mucho más bajas por habitante. Así, un ciudadano chino promedio produce 2 toneladas de CO<sub>2</sub> al año por la generación de energía eléctrica y los hindúes media tonelada.

4 Como reconoce la propia CNUCC en su Preámbulo, hay muchos elementos de incertidumbre en las predicciones del cambio climático, particularmente en lo que respecta a su distribución cronológica, su magnitud y sus características regionales. De ahí que no falten científicos que expresen su escepticismo ante la alarma generada sobre el cambio climático, que consideran exagerada e interesada, y defienden que el calentamiento global no tiene relación directa con la acción del hombre. En este sentido, muchos de ellos creen que el calentamiento es ante todo un fenómeno natural y no generado por el ser humano, y que tiende a ser moderado. De este modo sostienen que las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas por el hombre sólo representa el 1% de las que hay en la atmósfera, su contribución sería así insignificante si se cuenta, además, que anual-

dirección: nuestra generación debe actuar ya, modificar las prácticas culturales, industriales, económicas y comerciales, en fin, debe modificar el modelo actual de desarrollo, basado, sobre todo, en el consumo y en el desequilibrio, y cambiar, también, los actuales parámetros de producción y consumo de energía<sup>5</sup>. Y ello, ante los riesgos y a pesar de las dudas, sino las generaciones futuras se verán expuestas a asumir las consecuencias de la falta actual de respuesta.

El principio de precaución nos exige, como es bien conocido, que en caso de amenaza para el medio ambiente o la salud y en una situación de incertidumbre científica se tomen las medidas apropiadas para prevenir el daño. Ante la amenaza de daños considerados suficientemente serios al medio ambiente o a la salud humana, animal o vegetal no es necesario esperar a alcanzar una certidumbre científica completa para tomar las debidas medidas protectoras. Tal evidencia científica incuestionable puede que nunca se alcance o cuando se alcance sea ya demasiado tarde para reaccionar. En esta línea se sitúa la CNUCC, cuando en su art. 3.3 declara que “Las Partes deberían tomar medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos. Cuando haya amenaza de daño grave o irreversible, no debería utilizarse la falta de total certidumbre científica como razón para posponer tales medidas, teniendo en cuenta que las políticas y medidas para hacer frente al cambio climático deberían ser eficaces en función de los costos a fin de asegurar beneficios mundiales al menor costo posible. (...)”.

Las estrategias y políticas llamadas a gestionar el cambio climático deberían, ante las insalvables incertidumbres, manejar un enfoque precautorio dirigido a evitar las consecuencias negativas que podrían derivar del calentamiento global y para crear condiciones para la adaptación ante aquellos impactos que ya se están produciendo o podrían producirse en el futuro cercano<sup>6</sup>. El manejo de este enfoque debería partir del reconocimiento de los distintos niveles de responsabilidad histórica de los diferentes Estados y grupos de Estados con el cambio climático y sus consecuencias. Mientras los países industrializados son los principales responsables de las concentraciones de gases de efecto invernadero, sobre todo desde una perspectiva histórica; los países subdesarrollados son los más vulnerables, en particular los pequeños Estados insulares y archipelágicos, así como los países menos avanzados.

En un mundo profundamente dividido por las disparidades de desarrollo económico y tecnológico y en el que los beneficios del progreso están desigualmente repartidos, no es fácil conciliar las exigencias del desarrollo defendidas por buena parte de la humanidad con la necesidad de respetar el medio ambiente que frecuentemente se ve afectado por desastrosas políticas nacionales e internacionales de desarrollo. Frente a

---

mente el planeta regeneraría el 25% del total de esas emisiones. También afirman que el recorte de emisiones va a ser y es particularmente discriminatorio con los países menos desarrollados y que, además, conllevará desempleo masivo, inflación, cortes energéticos, reducción de la calidad de vida, aumento del descontento social y mayores daños ambientales. Algunos cuestionan, asimismo, el beneficio ambiental de la promoción de los biocombustibles, señalando que el desarrollo del biodiesel sería nocivo para el medio ambiente o advirtiendo como el precio del maíz se ha duplicado en tres años debido a la producción de etanol.

5 El sector energético es el responsable de más de la mitad del calentamiento global, debido al predominio de los combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural) en el consumo de energía. Los combustibles fósiles representan cerca del 90% del consumo mundial de energía comercial (sólo el petróleo garantiza alrededor del 36%) y aportan el 80% de las emisiones de CO<sub>2</sub>

6 No nos detenemos a analizar el juego de este principio en Derecho internacional que ha sido objeto de un amplísimo debate en la comunidad científica. Ver, a título de ejemplo, FREESTONE, D. y HEY, E.: *The Precautionary Principle and International Law*, Ed. Kluwer, The Hague, 1996; LEBEN, Ch. y VERHOEVEN, J.: *Le principe de précaution. Aspects de droit international et communautaire*, Ed. Panthéon-Assas, Paris, 2002 ; TROUWBORST, A.: *Evolution and Status of the Precautionary Principle in International Law*, Ed. Kluwer, The Hague, 2002.

esta situación se han definido, con distinto éxito, respuestas tanto globales como regionales para el desarrollo sostenible de cara al cambio climático y al calentamiento global. En este combate se han desarrollado diversas estrategias que van más allá de la justa reparación de los daños que la actividad del hombre produce en el medio ambiente y pretenden, también, la prevención de los mismos y la distribución equitativa entre los Estados de las cargas y beneficios de la utilización de los recursos medioambientales. Lo que se hace, especialmente significativo, respecto de la existencia de ciertos bienes que por representar un interés vital para la humanidad deberían mantenerse ajenos al tráfico comercial.

En este estudio partimos de la idea de que del sistema climático de nuestro planeta dependen unos recursos que son vitales para la humanidad y que constituyen bienes comunes de la misma que se hayan situados por encima de los intereses particulares de los Estados. Las alteraciones que sufre el sistema climático, como puede ser la que está ocasionando el recalentamiento de la atmósfera y la superficie de la Tierra, incide en estos bienes y afecta la calidad de la vida de los seres vivos del planeta de forma individual y en su globalidad, tanto en la presente generación que necesita adaptarse al mismo como en las futuras generaciones que sentirán las consecuencias de las respuestas que se vengán adoptando.

Las consecuencias adversas derivadas del calentamiento global constituyen en la actualidad algo más que una mera preocupación para la humanidad, pues afectan ya a su Patrimonio común ecológico. Es precisamente, la dimensión patrimonial que tiene el clima, como condicionante de unos bienes comunes vitales para la humanidad, la que intento desarrollar en mi trabajo. Para ello, me referiré, en primer lugar, a como el calentamiento global repercute de desigual manera en los Estados según el nivel de desarrollo de los mismos, lo que provoca distintas respuestas sobre el uso que se debe dar a estos recursos vitales (1), para referirme, en un segundo lugar, a lo que me parece una evidencia: más allá de las situaciones particulares de los Estados, los cambios en el sistema climático acaban afectando a todos los seres vivos individual y colectivamente y ponen en peligro la perennidad de ciertos recursos vitales para la humanidad, interrelación que hace emerger, en mi opinión, una nueva dimensión: su dimensión patrimonial que debería reflejarse en los mecanismos jurídicos e institucionales que se tomen para la protección del sistema climático que ha permitido la vida en nuestro planeta(2).

## **2. CALENTAMIENTO GLOBAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE: LOS DISTINTOS NIVELES DE RESPONSABILIDAD**

El calentamiento de la atmósfera y de la superficie de la Tierra es general, no se produce únicamente en los países desarrollados, donde científicos y opinión pública alertan de su peligro, sino que de manera cada vez más importante incide en sociedades subdesarrolladas, donde la degradación del medio ambiente se une a situaciones de miseria endémica. Aunque, desde una perspectiva de solidaridad mundial, las responsabilidades son comunes, lo cierto es que, en la línea de lo señalado en el Principio 7 de la Declaración de Río de Janeiro sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, estas responsabilidades son diferenciadas en atención al grado de desarrollo de los países y a los recursos tecnológicos y financieros de los que disponen.

Dentro del desarrollo sostenible, la salvaguarda del equilibrio climático constituye una dimensión esencial y su alteración podría poner en peligro recursos que son vitales para el bienestar e, incluso, la supervivencia de futuras generaciones. En este sentido, los científicos consideran que sobrepasar en más de 2° C la temperatura media de los tiempos

preindustriales podría desencadenar alteraciones planetarias irreversibles y, probablemente, catastróficas. Según las investigaciones científicas, las concentraciones actuales de CO<sub>2</sub> y metano en la atmósfera son las más elevadas desde hace 650000 años, lo que tiene como consecuencia una aceleración considerable del fenómeno del efecto invernadero. Para estabilizar el calentamiento del planeta a 2° C por término medio, sería necesario que de aquí a 2050, las emisiones mundiales disminuyan en un 50% respecto de 1990, lo que supone reducciones en los países desarrollados del orden del 60 al 80% hasta 2050 y una implicación progresiva importante por parte de los países en desarrollo<sup>7</sup>.

## 2.1. Responsabilidades comunes pero diferenciadas

El cambio climático en el contexto de la desigualdad de desarrollo genera unas características específicas, puesto que los países en desarrollo tienen que compaginar sus necesidades de desarrollo económico y, por consiguiente, de industrialización, con la protección del medio ambiente y con la explotación duradera de la energía y de los recursos naturales, en especial, los recursos vitales. En este sentido, la lucha contra el cambio climático no podría constituir una nueva traba a su ya de por sí difícil desarrollo. Frecuentemente estos países son víctimas de las consecuencias del calentamiento global, sus efectos dañinos afectan más duramente a los países más pobres, que dependen básicamente de los recursos naturales y de los sectores relacionados con ellos, como la agricultura, la selvicultura y la pesca. Pero, además, muchos países especialmente vulnerables al cambio climático son los que menos contribuyen a generar este problema<sup>8</sup>.

La adaptación al cambio climático viene determinada por factores como los recursos económicos y otros bienes, la tecnología y la información, las infraestructuras y unas estructuras estables y eficaces, factores que son generalmente deficitarios en los países en desarrollo. El aumento en cuanto a la frecuencia y a la intensidad de acontecimientos climáticos extremos, va a producir en los países más pobres consecuencias graves en cuanto al acceso y a la calidad de los recursos naturales vitales para los mismos (agua, aire, alimentos, biodiversidad). Problemas de inseguridad alimentaria, de extinción de especies, de degradación de suelos, de sequía y de desertificación, de propagación de enfermedades, de desplazamiento de poblaciones, que, corrientemente, se conecta con el cambio climático dibujan un oscuro panorama. Tal panorama exige medidas destinadas a mejorar la adaptación al calentamiento global y a las catástrofes naturales que de él se deriven, en este sentido, además de la preparación ante eventuales desastres, sería vital reducir la vulnerabilidad social y humana, identificar los riesgos y crear sistemas de alerta, educar y preparar a la población para afrontar los desastres y aplicar medidas para reducir el riesgo y favorecer la recuperación<sup>9</sup>.

Resulta, pues, evidente que no todos los países que conforman la Sociedad internacional se encuentran igualmente preparados para hacer frente al cambio climático y al calentamiento global. No todos pueden adoptar las mismas medidas para intentar fre-

---

<sup>7</sup> Resulta indudable que el factor más importante en el proceso de cambio climático global es el incremento de la concentración de CO<sub>2</sub>. El consenso científico dice que aumentar la concentración desde el nivel pre-industrial de 280 partes por millón hasta 450 partes por millón supone una elevación de la temperatura media de 2° C.

<sup>8</sup> Por ejemplo, Bolivia donde el calentamiento global amenaza de desertificación al altiplano y con inundaciones a la amazonía, contribuye al calentamiento global generando 0,8 toneladas de gas de efecto invernadero por habitante, mientras que son 20,6 toneladas las emitidas en promedio por cada estadounidense. *Informe Mundial sobre el Desarrollo Humano del PNUD*, Nueva York, 2007.

<sup>9</sup> En este sentido, se podía tomar como modelo el Marco de Acción de Hyogo, un acuerdo adoptado durante una conferencia celebrada en Kobe (Japón) en el 2005, cuyo objetivo es reducir el impacto de las catástrofes naturales.

nar este proceso, no todos cuentan con industrias y administraciones concienciadas y preparadas para diseñar y ejecutar estas medidas. De ahí la importancia de que las respuestas que a estos problemas se den se coordinen de manera integrada con el desarrollo social y económico y tengan en cuenta las necesidades prioritarias legítimas de los países en desarrollo para el logro de un crecimiento económico sostenido y la erradicación de la pobreza (Preámbulo de la CNUCC).

De la misma manera que es cierto que no todos los países están igualmente adaptados al cambio climático, también lo es que no todos los países tienen la misma responsabilidad en el recalentamiento del Planeta. En este sentido, se debe hacer hincapié en la responsabilidad histórica de los países desarrollados que dada su huella ecológica, les coloca en una posición algo incómoda en cuanto a asumir los costos de la mitigación. Más de tres cuartas partes del CO<sub>2</sub> emitido a la atmósfera tienen su origen en los países desarrollados que albergan a menos del 20% de la población mundial. Ante esta realidad, algunos países en desarrollo, insisten en que no se les puede obligar a adoptar las acciones de mitigación, al argumentar que dichas medidas podrían obstaculizar sus planes de desarrollo, así como la consecución de los Objetivos del Milenio; asimismo sostienen que la adopción de las mismas dependería del nivel de cooperación internacional en transferencia de tecnología, capacitación y financiamiento. En este sentido, precisan que, la cooperación internacional para afrontar las tareas de mitigación y de adaptación es fundamental, pero debiendo ser concebida como fondos adicionales, y nunca como un redireccionamiento de fondos para el desarrollo<sup>10</sup>.

Previsiblemente, el calentamiento global va a producir todavía más desigualdad social en el mundo, ya que los países ricos tienen más posibilidades para abordar estas cuestiones que los pobres. De manera que la agenda de mitigación y adaptación al cambio climático debería estar muy ligada a la agenda del desarrollo, a la eliminación de la pobreza mundial y a la disminución de la desigualdad social, pues el primer y el tercer mundo tienen puntos de partida muy desiguales. La CNUCC y el Protocolo de Kioto, sobre los que volveré más adelante, establecen que todos los países tienen la obligación de iniciar programas que limiten sus emisiones (de gases contaminantes), pero que son los países industrializados los que deben proporcionar recursos financieros para hacerlo posible. Los países en vías de desarrollo acusaron, con ocasión de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrada en Bali, Indonesia, en diciembre de 2007, a las naciones industrializadas de no cumplir los compromisos de transferencia de tecnología adquiridos en Kioto. La transferencia tecnológica es imprescindible para que los países más vulnerables puedan adaptarse a los cambios que se aproximan por culpa del calentamiento global y muchos necesitan en la actualidad poner en marcha instrumentos avanzados de alerta o sistemas de irrigación y de resistencia a las sequías. La transferencia tecnológica es una de las principales herramientas para la lucha contra el cambio climático y uno de los cuatro pilares fundamentales que se debatieron en Bali, junto con los mecanismos de mitigación, adaptación y financiación para paliar y afrontar el calentamiento global.

Los países menos desarrollados son, pues, más vulnerables al cambio climático y será preciso reforzar su capacidad de adaptación y promover un desarrollo sostenible. De acuerdo con el principio contenido en la CNUCC de las “responsabilidades comunes pero diferenciadas y las capacidades respectivas”, los países desarrollados deben

---

<sup>10</sup> Durante la 13 Conferencia de las NU sobre Cambio Climático, celebrada en Bali, Indonesia, del 3 al 15 de diciembre de 2007, China, India, Brasil y el G77 (grupo de países con economías en transición) declararon que sólo aceptarían reducciones voluntarias, defendiendo el derecho al desarrollo y evidenciando que sus emisiones son inferiores a cualquier país ya desarrollado. Mientras un chino emite unas 4 toneladas de CO<sub>2</sub> un estadounidense emite 20.



hacer la mayor parte del esfuerzo, pero será imposible controlar el cambio climático si los países en desarrollo no colaboran también, ya que se prevé que sus emisiones superarán hacia 2020 a las del mundo industrializado. En esta línea, los países desarrollados tendrían que llevar la iniciativa en la lucha contra el calentamiento global, incrementando considerablemente sus esfuerzos para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y aumentando su cooperación financiera y tecnológica con los países en desarrollo. Mientras que éstos, por su parte, tendrían que adoptar la vía del desarrollo sostenible incorporando las cuestiones de medio ambiente en sus planes nacionales de desarrollo. En particular los países en desarrollo con economías emergentes deberían planificar un desarrollo a largo plazo con bajas emisiones de carbono, aprovechando la rápida expansión del mercado del carbón.

En efecto, el crecimiento de la economía y de las emisiones en los países en desarrollo hace necesario que éstos también comiencen a limitar el aumento de sus emisiones tan pronto como sea posible y reduzcan sus emisiones en términos absolutos a partir de 2020. Muchos de estos países están haciendo esfuerzos considerables para ello. Facilitar estas políticas precisa el favorecer su acceso a muchas soluciones que presenten beneficios superiores a los costes, como pueden ser la mejora de la eficiencia energética, la promoción de las energías renovables, la aplicación de políticas de calidad del aire y la recuperación del metano procedente, por ejemplo, de los vertederos.

En relación con ello, existen una serie de medidas que permitirían reforzar la acción de estos países en su lucha y adaptación contra el cambio climático, como son: - la ampliación y la racionalización del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) previsto por el Protocolo de Kioto de 1997 en sectores nacionales enteros; -la mejora del acceso a la financiación mediante una combinación de los distintos instrumentos disponibles, con el fin de permitir que los países en desarrollo dispongan de instalaciones de producción de electricidad lo más “limpias” posibles; -la instauración de regímenes de comercio de derechos de emisión en aquellos sectores industriales que cuente con capacidades adecuadas de control de las emisiones; -la adopción de compromisos cuantificados apropiados por parte de los países que hayan alcanzado un nivel de desarrollo comparable al de los países desarrollados; y -la ausencia de compromiso para los países menos desarrollados<sup>11</sup>.

## 2.2. Respuestas globales y regionales atentas a los distintos niveles de responsabilidad

En el marco internacional el cambio climático global se inscribe en el orden del día del desarrollo sostenible. La *Convención marco sobre el cambio climático*, adoptada por la Conferencia de Río de Janeiro el 15 de junio de 1992<sup>12</sup>, así como el Protocolo de Kioto de 11 de diciembre de 1997, muestran claramente la vinculación entre medio ambiente y desarrollo y, en este sentido, la idea fuerza es la protección del sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con las responsabilidades comunes pero diferentes y las respectivas capacidades de las Partes<sup>13</sup>. En este sentido, en el art. 1 de la CNUCC se propone, expre-

---

11 Comunicación de la Comisión, de 10 de enero de 2007, “Limitar el calentamiento mundial a 2°C – Medidas necesarias hasta 2020 y después”, COM (2007)2 final.

12 La Convención entró en vigor el 21 de marzo de 1994. La UE es parte de la Convención. Decisión 94/69/CE del Consejo, de 15 de diciembre de 1993, relativa a la celebración de la Convención marco sobre el cambio climático. DOUE n° L 33, 7.2.1994.

13 “(...) Las medidas adoptadas para combatir el cambio climático, incluidas las unilaterales, no deberían constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción encubierta al comercio internacional”, art. 3, 5 CNUCC.

samente, “[...] lograr la estabilización de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias antropógenas peligrosas en el sistema climático. Ese nivel debería lograrse en un plazo suficiente para permitir que los ecosistemas se adapten naturalmente al cambio climático, asegurar que la producción de alimentos no se vea amenazada y permitir que el desarrollo económico prosiga de manera sostenible». Y como no todos los Estados Partes están en iguales condiciones de desarrollo, se prevén diferencias entre las obligaciones y derechos de las Partes según su grado de desarrollo y según las respectivas capacidades de acción y la necesidad en que se encuentren. Se prevé, igualmente, en esta línea la creación de un «Mecanismo financiero» para el suministro de recursos financieros a los países en desarrollo, a título de subvención o en condiciones de favor para facilitar, por ejemplo, la transferencia de tecnología.

En aplicación de la Convención marco, y con la finalidad de fijar unos límites concretos de emisiones de gases termoactivos, la tercera Conferencia de las Partes adoptó el 10 de diciembre de 1997, el mencionado Protocolo de Kyoto, según el cual aquéllas, individual o conjuntamente, se obligan a que las emisiones de seis gases determinados no excedan ya de cierto límite desde el período comprendido entre los años 2008 y 2012<sup>14</sup>. El Protocolo que da, también, un trato favorable a los países en vías de desarrollo, entró en vigor el 16 de febrero de 2005<sup>15</sup>. En él se establece un mecanismo de seguimiento y se introduce normas para flexibilizar el cumplimiento: «permisos negociables de emisión», fórmulas de «cumplimiento conjunto» y un «mecanismo de desarrollo limpio» que admite las «unidades de reducción certificada de emisiones», adquiribles por una parte para contribuir al cumplimiento de sus obligaciones<sup>16</sup>.

A pesar de su entrada en vigor, el Protocolo de Kyoto, no ha logrado la adhesión de ciertos países, entre ellos, algunos que poseen un importante desarrollo industrial (Estados Unidos, China, Japón...), que han preferido celebrar acuerdos regionales para combatir el calentamiento global. Pero con independencia de ello, lo cierto es que la preocupación por este problema es universal<sup>17</sup>. En este sentido, en mayo de 2006 se ini-

---

14 Globalmente, los Estados Partes en el Acuerdo del anexo I de la Convención marco se comprometen a reducir sus emisiones de gas de efecto invernadero en, al menos, un 5% con respecto al nivel de 1990 durante el período 2008-2012. Los Estados miembros de la UE deberán reducir conjuntamente sus emisiones en un 8% durante ese período. Estos gases de efectos invernadero son: dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>).

15 Para alcanzar los objetivos que se fija, el Protocolo propone una serie de medios: -reforzar o establecer políticas nacionales de reducción de las emisiones (aumento de la eficacia energética, fomento de formas de agricultura sostenibles, desarrollo de fuentes de energía renovables...); -cooperar las Partes contratantes (intercambio de experiencias o información, coordinación de las políticas nacionales con vistas a una mayor eficacia por medio de mecanismos de cooperación, como el permiso de emisión, aplicación conjunta y mecanismo de desarrollo limpio).

16 Por ejemplo, en España, cuyo nivel de emisiones es fijado por la Comisión Europea (*DOUE de 16 de diciembre de 2006*), la Ley 1/2005 de 9 de marzo regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. Por otro lado, los Estados miembros de la UE destinan más de 2.700 millones de euros en inversiones en proyectos de reducción de emisiones en terceros países conforme a las normas del Protocolo de Kioto. En muchos casos, las inversiones se han destinado a países en desarrollo (proyectos del Mecanismo de Desarrollo Limpio o MDL), aunque también se han beneficiado de ellas países desarrollados con objetivos de emisiones (proyectos de Implementación Conjunta o IC). Estos proyectos tienen la ventaja de que no sólo generan créditos de emisión que ayudan a los Estados miembros de la UE a alcanzar sus objetivos de emisiones para 2012 de un modo rentable, sino que a la vez permiten transferir tecnologías avanzadas a los países anfitriones, contribuyendo a su desarrollo sostenible. El sistema de comercio de emisiones de la UE también permite que las empresas participantes utilicen créditos MDL e IC como complemento a sus cuotas de emisiones. De acuerdo con los datos del mercado, habría más de 2.400 proyectos en fase de preparación.

17 En este sentido, se expresaba el Grupo G-8 en su Declaración sobre el cambio climático adoptada el 8 de julio de 2005, al instar el establecimiento de un régimen universalmente aplicable.

ciaron, bajo los auspicios de la ONU, conversaciones mundiales sobre acciones internacionales para combatir el cambio climático, que desembocaron en la convocatoria y celebración en Bali (Indonesia) del 3 al 14 de diciembre de 2007 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

En el discurso de apertura de la Conferencia de Bali, el Secretario General de las NU, Ban Ki Moon, recurrió a los informes científicos para advertir que el cambio climático es un hecho y sus efectos son reales, por lo que habría llegado el momento de actuar<sup>18</sup>. No todos compartieron la urgencia de este llamamiento, en particular la delegación de los EEUU que hasta el último momento se mantuvo alejada de la "Hoja de ruta de Bali" que se estaba definiendo. Finalmente aceptó, e incluso admitió que el texto final contuviera de forma expresa que los países industrializados transferirán tecnología a los emergentes para ayudarles a luchar contra el calentamiento global, como exigía el llamado G-77 más China, que aglutina a 132 países en desarrollo. A cambio, este grupo se comprometía a llevar a cabo medidas para rebajar sus niveles de dióxido de carbono de una forma que sean controlables y verificables. El documento alcanzado también incluye una referencia, aunque indirecta y no obligatoria, a la necesidad de que los países industrializados reduzcan sus emisiones de gases contaminantes entre el 25 y el 40 por ciento, respecto a los niveles de 1990, para el año 2020. En este sentido, la Unión Europea y otros países trataron que la medida fuera vinculante, pero al final, ante la oposición de EEUU, Canadá y Japón, quedó como una nota a pie de página atribuida a los expertos del Panel Intergubernamental sobre del Cambio Climático de la ONU. Esta "Hoja de Ruta" de Bali, que encauzará las negociaciones que se inician en 2008 y se concluirán en Copenhague en 2009 con el objetivo de lograr un pacto mundial que de continuidad al Protocolo de Kioto que espira el 2012, también contempla la transferencia de tecnología "verde" a las naciones emergentes, así como ayudas para paliar los efectos del cambio climático y "recompensas" por la protección y conservación de bosques y junglas. Por ello, podría considerarse que los representantes de 190 países, todos aquellos miembros de la CNUCC, han alcanzado en Bali un acuerdo histórico porque, como decía, reintegra a Estados Unidos a la corriente general contra el calentamiento del planeta y consigue que, por primera vez, China y la India acepten que tienen que controlar sus emisiones<sup>19</sup>. Y, por que, además, se logrado el consenso en torno a algunas ideas, que recogen la necesidad de un tratamiento diferenciado a los países según su nivel de desarrollo, así, al reconocer la urgencia de llegar a unas reducciones de entre el 25 y el 40% para las emisiones de gases de efecto invernadero antes del 2020<sup>20</sup>, se parte de la diferencia entre países desarrollados y no desarrollados puesto que sus emisiones y sus economías son diferentes también. Los países en vías de desarrollo recibirán ayudas tecnológicas y financieras para poder reducir dichas emisiones. Se establece, asimismo, un fondo de compensación para incen-

---

18 Puede consultarse en los documentos de la CNUCC, <http://unfccc.int/>.

19 Lo que no deja de contrastar con la realidad, así y aunque resulte paradójico en otra zona de Indonesia, que no es Bali sino Sumatra, en la provincia Riau, en los últimos años se han reconvertido alrededor de cinco millones de selvas tropicales y pantanos de turba. La pérdida forestal, así como la degradación, la descomposición y los incendios han producido una emisión anual de carbono equivalente al 122 por ciento de las emisiones de los Países Bajos, el 58 por ciento de las de Australia y el 39 por ciento de las del Reino Unido.

20 En un escenario de crecimiento económico normal, las emisiones globales procedentes de combustibles fósiles pasarán de los 22.000 millones de toneladas actuales a unos 37.000 millones en el año 2050. Por tanto, el escenario alternativo al que se aspira tras Bali, es decir, reducir las emisiones a la mitad de las actuales (11.000 millones), requiere emitir 26.000 millones de toneladas de dióxido de carbono menos que en el escenario normal. Se trata, según estas cifras, de un objetivo muy ambicioso que conllevará un esfuerzo muy considerable y costoso.

tivar económicamente a aquellos países en desarrollo que sepan conservar sus masas forestales. Conservar los bosques es conservar la vida puesto que mitigan los efectos del cambio climático, frenan la desertización y albergan la biodiversidad del Planeta. E, igualmente, se crea un fondo de adaptación para ayudar a los países en vías de desarrollo adaptarse al calentamiento global.

En el espacio europeo, medio ambiente y desarrollo aparecen, también, estrechamente relacionados, así, con ocasión de las Cumbres de Cardiff y de Viena de 1998 se puso en marcha un proceso destinado a promover la integración del medio ambiente en todas las políticas de la UE y, entre ellas, en la Política de cooperación al desarrollo. El desarrollo sostenible se configura como un objetivo transversal de la actuación de la UE. Por otro lado, la UE está jugando un importante papel en la escena internacional en la lucha multilateral contra el calentamiento global, como muestra su participación en las negociaciones internacionales que han conducido a la CNUCC, al Protocolo de Kioto, y, mar recientemente las desarrolladas durante la Conferencia de Bali de 2007<sup>21</sup>.

La UE lleva varios años comprometida en esta lucha, fruto de ello es una Política europea climática, que integra el control de efecto invernadero en el conjunto de sus ámbitos de actuación para alcanzar los siguientes objetivos: consumir de forma más racional una energía menos contaminante, disponer de medios de transporte más limpios y equilibrados, responsabilizar a las empresas sin poner en peligro su competitividad, obrar por que la ordenación territorial y la agricultura estén al servicio del medio ambiente y crear un entorno favorable para la investigación y la innovación. Sin duda, la erradicación de la pobreza y la perennidad de los recursos naturales vitales forman parte, también, de esta política comunitaria transversal. En este sentido, ha definido la lucha contra el cambio climático como una de sus políticas sectoriales de desarrollo<sup>22</sup>, donde se proponen medidas destinadas a ayudar a los países en desarrollo a enfrentarse a los retos que representa el cambio climático, sobre todo apoyándoles en la aplicación de la Convención marco de de las Naciones Unidas y del Protocolo de Kioto. En particular se plantea una estrategia basada en la adaptación y la atenuación, así como en el desarrollo de la capacidad de dichos países para cambiar su política ante el medio ambiente y, en particular, ante la contaminación atmosférica. Articulación entre las políticas de la UE, complementariedad entre las políticas de la UE y las políticas nacionales de sus Estados miembros y cooperación internacional, serían los ejes metodológicos sobre los que se estructuraría la estrategia de la UE sobre el cambio climático<sup>23</sup>.

La UE y sus Estados miembros, que son responsables del 14% de las emisiones totales de gases invernadero<sup>24</sup>, en el marco de esta estrategia, han tomado distintas iniciativas con el objetivo fundamental de reducir las emisiones en la línea del Protocolo

---

21 España es dentro de la Unión Europea el país que más incumple los objetivos del protocolo de Kioto, mientras que Suecia es el país modelo de la Unión, según los últimos datos de la ONU sobre emisiones de gases con efecto invernadero presentados por el Secretario de la CNUCC en 2007 en Bonn y que toman el 2005 como año de cálculo.

22 Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo: el cambio climático en el contexto de la cooperación al desarrollo, COM (2003) 85 final. DOUE n°C/2004/76.

23 Comunicación de la Comisión, de 9 de febrero de 2005: ganar la batalla contra el cambio climático mundial, COM (2005)35. DOUE n°C 125, 21.5.2005.

24 La UE ha respetado el compromiso adquirido en la Convención marco de volver a situar en 2000 las emisiones en los niveles de 1990. Sin embargo, un número considerable de países industrializados, incluidos los Estados Unidos, no han realizado el objetivo de estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero a estos niveles

de Kioto<sup>25</sup> y todas ellas conforman una incipiente Política climática de la UE. La primera de ellas fue el Programa Europeo del Cambio Climático (PECC) de marzo de 2000, en cuyo marco la Comisión europea trabajó con la industria, las organizaciones medioambientales y otros agentes para identificar medidas rentables susceptibles de reducir estas emisiones, resultado de ello ha sido la adopción de más de 30 medidas de esta naturaleza. Por otra parte, se puso en marcha el 1 de enero de 2005 un Sistema de Comercio de Emisiones de la UE (ETS)<sup>26</sup>. En octubre de 2005, se inició una nueva fase del PECC, orientada a desarrollar medidas rentables de reducción de las emisiones, entre cuyos objetivos se encuentran: desarrollar propuestas que amplíen el sistema de comercio de emisiones de la UE, abordar las emisiones procedentes de la navegación aérea y del tráfico rodado de pasajeros, desarrollar tecnologías de captura y almacenamiento de carbono<sup>27</sup> e identificar medidas para adaptarse a los efectos inevitables del cambio climático. En el verano de 2006 la Comisión europea lanzó una campaña para tratar de concienciar a todos los sectores de la sociedad y a todos ciudadanos acerca del cambio climático, con el objetivo de que introduzcan pequeños cambios en sus hábitos cotidianos que pueden contribuir a frenarlo.

En esta Política climática, la UE ha hecho de la reducción de los gases de efecto invernadero un objetivo prioritario. En este sentido va a controlar de forma periódica las emisiones y la absorción de esos gases mediante un mecanismo de seguimiento<sup>28</sup>. Además, para disminuir paulatinamente estas emisiones ha creado un sistema basado en las reglas del mercado (el comercio de cuotas de emisión de gases de efecto invernadero), así como normas específicas para los gases fluorados de efecto invernadero.

Dado que los objetivos del Protocolo de Kyoto expiran en 2012, la UE ha planteado la conveniencia de buscar un nuevo acuerdo mundial que asegure que el calentamiento global no sobrepase en 2º C la temperatura media de los tiempos preindustriales. Con este objetivo, la Comisión europea propuso en enero de 2007 una estrategia para el clima y la energía que fue, dos meses más tarde, asumida por los Jefes de Estado y Presidentes de Gobierno de la UE.

Estas medidas y objetivos son bastante ambiciosos y, así, la UE se ha comprometido a reducir de aquí a 2020 sus emisiones de gas invernadero hasta, por lo menos, un 20% por debajo de los niveles de 1990. Además incrementará esta reducción hasta

---

25 La UE firmó el Protocolo de Kioto el 29 de abril de 1998 y lo ratificó el 31 de mayo de 2002. Decisión 2002/358/CE del Consejo, de 25 de abril de 2002, relativa a la aprobación, en nombre de la Comunidad Europea, del Protocolo de Kioto de la Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y al cumplimiento conjunto de los compromisos contraídos con arreglo al mismo. *DOUE n°L 130*, 15. 5. 2002. El anexo II de la Decisión indica los compromisos en materia de limitación y reducción de las emisiones acordados por la Comunidad y sus Estados miembros para el primer período de compromiso (2008-2010).

26 Los Gobiernos de los Estados miembros de la UE ha establecido límites a la cantidad de CO2 que pueden emitir cada año unas 10.500 instalaciones (centrales eléctricas y grandes plantas consumidoras). Estas instalaciones generan casi la mitad de las emisiones de CO2 de la UE. Las instalaciones que emitan menos CO2 del que tienen asignado pueden vender la cuota de emisión no utilizada a otras plantas que se estén comportando tan bien. Esto supone un incentivo financiero para reducir las emisiones. El sistema también se asegura de que haya compradores para las cuotas de emisiones: las empresas que superen sus límites de emisión y no deseen cubrirlos comprando derechos deberán pagar multas considerables

27 En 2005 la UE estableció un asociación para la lucha contra el cambio climático con China, en cuyo marco se están financiado los trabajos de una central térmica de carbón en China con emisiones casi nulas, basada en tecnología de captura y almacenamiento de carbono. Esta tecnología permite capturar el CO2 que se emite al quemar carbón u otros combustibles fósiles en la central eléctrica y almacenarlo en formaciones geológicas subterráneas, de donde no puede escapar de nuevo a la atmósfera.

28 Decisión n°280/2004/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, relativa a un mecanismo para el seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero en la Comunidad y para la aplicación del Protocolo de Kioto. *DOUE n° L49*, 19.2.2004.

el 30% si los demás países industrializados hacen lo mismo y si los países en desarrollo adoptan también medidas. Para alcanzar esta reducción mínima del 20%, las medidas ya existentes –como el sistema ETS- se complementarán con nuevas medidas orientadas a aumentar la eficiencia energética en un 20% para 2020, a incrementar la cuota de las energías renovables hasta el 20% para 2020<sup>29</sup> y a equipar todas las nuevas centrales eléctricas con tecnologías de captura y almacenamiento de carbono<sup>30</sup>.

Así, en el Consejo Europeo de 8 y 9 de marzo de 2007, los Jefes de Estado y de Gobierno de la UE aprobaron una estrategia integrada sobre energía y lucha contra el cambio climático presentada por la Comisión Europea. Esta estrategia perfila las propuestas de la UE para un acuerdo mundial que permita combatir el cambio climático después de 2012, fecha en la que expiran los objetivos del Protocolo de Kioto.

Entre estas propuestas, están la de convertirla en una economía de baja emisión de carbono y alta eficiencia energética, y para ello se plantea el compromiso de los Estados miembros que, con independencia del resto de los países del mundo, se rebajen las emisiones de la UE al menos un 20 % con respecto a los niveles de 1990 para el año 2020. Tal reducción se podría conseguir mediante una combinación de medidas ya existentes puestas en marcha dentro del Programa Europeo sobre el Cambio Climático –como el régimen de comercio de emisiones de la UE (EU ETS)<sup>31</sup>– y nuevas medidas, incluidas en esta estrategia integrada de energía y lucha contra el cambio climático ratificada, como decía, por los líderes de la UE en marzo de 2007. El Consejo Europeo considera que los países desarrollados deberían comprometerse, en el marco de un acuerdo internacional, a reducir colectivamente sus emisiones en aproximadamente un 30% de aquí a 2020, respecto de 1990, y entre un 60 y un 80% hasta 2050. El Consejo también está de acuerdo en que la UE se fije como objetivo la reducción de emisiones en un 30% hasta 2020, siempre que se concluya el acuerdo en cuestión. Por otra parte, en el marco de un plan de acción sobre la política energética –estrechamente vinculada a la política climática- para el período 2007-2020, el Consejo Europeo apoya los siguientes objetivos: aumentar la eficiencia energética con el fin de ahorrar un 20% del consumo energético de la UE respecto de las proyecciones para el año 2020; -llevar al 20% el porcentaje representado por las energías renovables en el consumo energético total de la UE de aquí a 2020; y –elevar, como mínimo, al 10% el porcentaje representado por los biocarburantes en el consumo de gasolina y gasóleo destinados al transporte en la UE de aquí a 2020<sup>32</sup>.

En desarrollo de esta estrategia el Presidente de la Comisión europea presentó, el 23 de enero de 2008, ante el pleno extraordinario del Parlamento Europeo el paquete de

---

29 Entre estas energías renovables destacan la eólica, la solar, la maremotriz, la biomasa (materia orgánica del tipo de madera, residuos de fábricas, plantas o excrementos de animales) y la energía geotérmica (energía de manantiales calientes o volcanes). La Comisión europea preside con Marruecos la Coalición de Johannesburgo para la Energía Renovable (JREC), una alianza de 90 países que colaboran para promover la energía renovable. En 2006, la Comisión europea también puso en marcha el Fondo mundial para la eficiencia energética y las energías renovables (GEEREF), destinado a movilizar inversiones privadas en proyectos de energías sostenibles en países en desarrollo y economías en transición.

30 Comunicación de la Comisión de 10 de enero de 2007, “Limitar el calentamiento mundial a 2°C – Medidas necesarias hasta 2020 y después”, *COM (2007) 2 final*.

31 Que, además, se pretende mejorar mediante, entre otras, las siguientes medidas: -aumentar la duración de atribución de las cuotas a más de cinco años, como es el caso actualmente; -ampliar el régimen a otros gases y sectores; -armonizar los procedimientos de atribución de las cuotas entre los Estados miembros; relacionar este sistema con los sistemas obligatorios compatibles existentes en otros Estados no pertenecientes a la UE, por ejemplo, en California y en Australia

32 En la aplicación en España tendrá que reducir un 10% sus emisiones en transporte, agricultura y sector residencial para 2020 y aumentar las energías renovables para que supongan un 20% del consumo final de energía para el mismo año.

energía y cambio climático, durante el cual explicó a los eurodiputados los objetivos generales de esta propuesta que pretende, entre otras cosas, por lo que respecta a la reducción de emisiones de efecto invernadero, dividir las fuentes contaminantes en dos bloques: la industria y el sector difuso (transporte, agricultura y sector residencial). El primero concierne a las fábricas y las centrales de generación eléctrica, que, como ahora, deberán adquirir derechos de emisión para poder seguir contaminando. La gran novedad es que no habrá objetivos concretos para cada nación, sino un compromiso conjunto para recortar las emisiones un 21% (respecto a los niveles de 2005) entre todas las empresas e industrias del continente. ¿Qué implica esto? Hasta ahora, cada país decidía cómo repartía los derechos de emisión entre sus industrias, lo que, según se quejaban los empresarios, podía crear desigualdades, por ejemplo, entre una empresa alemana y su competidora española. Lo que propone ahora la Comisión es subastar el 90% de los derechos entre todas las compañías del continente y repartir el 10% restante entre los países con menos PIB por habitante (entre los que estaría España), para que sea más equitativo. La idea es que las eléctricas acudan a la subasta ya desde el primer año, 2012, mientras que los sectores industriales se incorporen de forma progresiva. Además, el transporte aéreo se incorporará a este bloque y se deja la puerta abierta para que se pueda eximir de estas obligaciones a cerca de 4.000 pequeños productores. Igualmente, el 20% de los beneficios de esta subasta sería destinado a combatir el cambio climático y promover energías renovables.

En cuanto al llamado sector difuso (transporte, agricultura y sector residencial), un área en el que resulta mucho más complicado reducir las emisiones por su dispersión, aquí sí, la propuesta incluye objetivos concretos para cada país. De este modo, a España le tocaría recortar un 10% sus emisiones de gases de efecto invernadero para 2020. La novedad es que no se haría sobre el año base de 1990, sino el de 2005, además, lo que es más importante, para calcular este reparto se ha tenido en cuenta de nuevo el PIB por habitante. El resultado es que España le ha tocado un compromiso de reducción en la media del conjunto del continente, en la medida de su PIB por habitante.

El segundo grupo de objetivos se refiere a las energías renovables y también incorpora novedades. Quizá la más llamativa sea concerniente a la de los biocarburantes. El aumento del uso del biodiesel y el bioetanol había generado una gran controversia, pues el incremento de la producción agrícola necesaria para fabricarlos podía causar graves impactos ambientales y sociales en países en desarrollo. La solución propuesta por la Comisión es que sólo cuenten para el cumplimiento del objetivo los biocarburantes que cumplan ciertas exigencias: que reduzcan un mínimo de un 35% de emisiones, que no hayan causado destrucción de espacios naturales o que cumplan las normas ambientales 'cross compliance'. Corresponderá a cada país velar por que esto se cumple. Por otro lado, respecto al aumento de las energías renovables, España tendría que conseguir que en 2020 un 20% de toda la energía consumida (en electricidad, calefacción o carburante) proceda de fuentes limpias (parques eólicos, paneles solares, biocombustibles....). Se trata, huelga decirlo, de objetivos vinculantes y los países que los incumplan serán sancionados, ahora bien, por ahora estamos ante una propuesta de la Comisión que deberá ser ahora negociada entre los jefes de Estado de los diferentes países de la UE y tramitada en el Parlamento Europeo. Así pues, queda aún un largo camino.

### **3. LA PROTECCIÓN DEL SISTEMA CLIMÁTICO EN BENEFICIO DE LAS GENERACIONES PRESENTE Y FUTURA: UN PROCESO DE CONCIENCIACIÓN SOBRE SU NATURALEZA VITAL PARA LA HUMANIDAD**

En un entorno económico y social en el que las disparidades de desarrollo entre los Estados no cesan de incrementarse, muchos países han hecho de la explo-

tación de los recursos naturales que el azar y la naturaleza ha localizado en sus territorios un elemento esencial para su desarrollo. De este modo, los recursos naturales vivos o no son vistos, preferentemente, por los Estados desde el punto de vista económico como una riqueza natural, objeto de apropiación y de intercambio económico; entre ellos, se encuentran los combustibles fósiles, los recursos forestales, el agua, y otros más que tienen indudable repercusiones sobre el sistema climático mundial. De ahí, también, una recurrente tendencia de los Estados a expandir sus jurisdicciones sobre espacios internacionales o sobre recursos contenidos en dichos espacios, con la finalidad de controlar cada vez más y de la manera productiva más intensa estos recursos.

Ahora bien, la explotación soberana de estos recursos naturales no puede ser absolutamente discrecional, sino que como recoge el Principio 2 de la Declaración de Río de Janeiro, está contrapesada por la afirmación de la responsabilidad de velar porque las actividades realizadas por los Estados no causen daño al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional. A lo que se podría añadir, por la estrecha vinculación, al sistema climático que hace posible la vida en nuestro planeta.

### **3.1. Sistema climático, bienes comunes de la humanidad y compartimentación espacial y soberana de los recursos naturales**

Si la tendencia hacia una apropiación y utilización soberana de los recursos naturales es algo profundamente anclado en la vida internacional, lo cierto es, también, que junto a la misma se observa el nacimiento de otra tendencia internacionalizadora por lo que respecta a la gestión de los recursos naturales que tiene en cuenta el interés y la preocupación común de la humanidad. Y si esto es cierto con carácter general, se hace, a mi entender, mucho más evidente por lo que se refiere a los recursos vitales para la humanidad, esto es, recursos que como el agua, la atmósfera, la diversidad biológica, tan dependiente del sistema climático, son esenciales para la supervivencia de la vida y de la especie humana en el planeta.

En este sentido, muchos de los recursos naturales pueden ser y son percibidos a través de un prisma económico, de su utilidad económica y no como un recurso vital para la humanidad. Como bienes que se estimaban inagotables, el agua o el aire se han considerado tradicionalmente bienes públicos, esto es bienes cuyo uso por unos no limita el uso por otros. Pero desde el momento en que se convierten en bienes limitados, no renovables y agotables, se convierten en bienes comunes, esto es, un bien económico que, en principio, no puede ser apropiado.

Aquí, comienza a manifestarse una tensión entre “bien común de la humanidad” -cuya realidad jurídica y política, reconozco, es sumamente controvertida- y derecho de todos los pueblos de disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales. En relación con ello, y en la línea desarrollada por Sylvie Paquerot<sup>33</sup>, pienso que el derecho de los pueblos a disponer de sus recursos, al no operar ninguna distinción, siquiera formal, entre recursos naturales considerados como materia prima y recursos vitales, no aporta una respuesta satisfactoria a la dimensión internacional de la problemática de los recursos vitales, tanto desde el punto de vista del acceso como de su preservación. Al contrario, la soberanía de los pueblos sobre sus recursos naturales ha, frecuentemente, obstaculizado la calificación jurídica en el plano internacional susceptible de reflejar la naturaleza de los recursos y el carácter planetario de los equilibrios eco-sistémicos,

---

33 PAQUEROT, S.: *Le statut des ressources vitales en droit international*, Bruxelles, 2002, p. 14.



puesto que invocan tales derechos a explotar sus riquezas naturales en función de sus intereses económicos, de sus necesidades y de su desarrollo<sup>34</sup>.

De este modo, los recursos naturales que se encuentran en la Tierra están sujetos a una división artificial en espacios, pero su explotación suscita numerosos problemas que superan la realidad de un mundo compartimentado pero ecológicamente único. En efecto, como repiten los manuales sobre medio ambiente, la biosfera y el medio ambiente constituyen un *continuum* ecológico que se proyecta tanto en los espacios sometidos a la soberanía de los Estados como más allá de los mismos: mares y océanos, atmósfera, numerosas especies superan las divisiones zonales en las que el planeta se ha dividido. Y, en todo ello, el sistema climático es una realidad compartida.

En algunos casos la gestión de los recursos contenidos en estos espacios se ha organizado, de manera que el derecho antecede al hecho, la tutela jurídica de estos ámbitos se ha producido antes de que se iniciara la exploración y explotación de los recursos contenidos en los mismos, pensemos, por ejemplo, en la Luna y otros cuerpos celestes. Pero, en otros casos, el derecho está surgiendo viejo, utilizando la expresión del profesor Sereni, por lo que respecta al hecho, y la tecnología y los descubrimientos científicos hace que recursos naturales significativos, como por ejemplo, los recursos genéticos localizados en la Zona Internacional del Fondos Marinos y Oceánicos, no estén suficientemente contemplados desde una perspectiva jurídica internacional, de la misma forma que las respuestas jurídicas que se estén elaborando frente al calentamiento global surjan después que el cambio se haya dado y más que prevenirlo solo pueden buscar medidas para adaptarse al mismo. Estamos, pues, ante un derecho viejo, predominantemente reactivo y frecuentemente ineficaz.

Se suscita, pues, un problema, el de la adecuación del derecho a una realidad muy dinámica y variable, que muestra, con frecuencia, como lo que se previó jurídicamente en su momento no es aplicable por que realmente los hechos derivados de los avances tecnológicos y del progreso humano son distintos y nuevas las necesidades. Esto se hace, en mi opinión, patente por lo que se refiere a los recursos vitales para la humanidad y a los problemas que les afectan, como el calentamiento global. En este sentido, uno de los principales retos a los que se enfrenta en el mundo actual el orden internacional es el de buscar una respuesta adecuada a las necesidades de la humanidad<sup>35</sup>, lo que precisa que se fortalezca la solidaridad de todos los Estados en orden a la protección de intereses fundamentales de la comunidad internacional en su conjunto y, que duda cabe, que los recursos vitales y el sistema climático que los hace posibles forman parte de estos intereses de la humanidad

### **3.2. Una explotación no mercantilizada de ciertos recursos naturales en interés de la humanidad y su repercusión sobre el sistema climático**

Existen bienes, hay recursos naturales que son vitales para la humanidad y cuyo uso no debería mercantilizarse, se trata de una aproximación más política que jurídica

---

34 Un ámbito, donde creo que esto se evidencia en toda su crudeza, es el relativo a las ZEE donde, con frecuencia, Estados ribereños no quieren o no pueden garantizar una pesca duradera y responsable de los recursos acuáticos vivos que en ellas se encuentran, pero que la soberanía formal que sobre ellos ejercen, actúa como una pantalla opaca que esconde una pesca sumamente depredadora de muchas especies. Sobre la adecuación de CONVEMAR a la evolución del Derecho del Mar y los problemas que plantean los nuevos escenarios, puede consultarse: SOBRINO, J. M. (coord.): *Mares y océanos en un mundo en cambio: tendencias jurídicas, actores y factores*, Ed. Tirant lo Blanch, Valencia, 2007, 934 p.

35 CHEMILLIER-GENDREAU, M.: *Humanité et souverainetés. Essai sur la fonction du Droit international*. Ed. La Découverte, Paris, 1995.

y más utópica que real, ciertamente, pero, estimo que, con el tiempo, inevitable. ¿Puede ser el agua, bien económico por excelencia y consiguientemente susceptible de ser apropiado y comercializado, serlo exclusivamente según las reglas del mercado? La respuesta que debería darse, tendría, en mi opinión, que partir de un hecho y es que estos bienes comunes son unos bienes caracterizados por su agotabilidad y por no poder ser sustituido por otro bien<sup>36</sup>.

En relación con ello pienso que una regulación del calentamiento global y del uso de los recursos vitales, sustentada en la cooperación económica internacional basada en el beneficio recíproco, en la línea del artículo 1-2º, idéntico, del Pacto internacional de derechos civiles y políticos y en el Pacto internacional de derechos económicos, sociales y culturales, firmados en Nueva York en 1966, no es suficiente y no garantiza un desarrollo sostenible. La conservación y gestión de los recursos vitales y del sistema climático del que, en buena medida, dependen, no puede ser eficazmente regulada sobre la base de un Derecho internacional exclusivamente interestatal sustentado en la reciprocidad.

La creciente interdependencia en la Comunidad internacional, esto es en el conjunto de sujetos internacionales en vías de institucionalización, está afectando al propio Derecho internacional, que de ser un derecho interestatal elaborado en función de la conciliación de intereses particulares, está, en ciertos ámbitos, comenzado a aparecer como un derecho supra-estatal encargado de asegurar la protección y la promoción de intereses comunes al conjunto de la humanidad entre los que se cuenta la perennidad de los recursos naturales vitales en particular y del sistema climático en su conjunto.

Por otro lado, hay un general reconocimiento sobre la amplitud y profundidad del fenómeno de interdependencia económica, medioambiental y política, vinculado a la aceleración y a la intensidad del proceso de globalización comercial, de los flujos financieros, de las empresas, de la producción y de las modalidades de consumo, debidos, entre otras razones, a las nuevas tecnologías que, como sucede con el ciberespacio, se pretenden universales. Se trata de un fenómeno, que aunque no nuevo, se ha incrementado y suscita la cuestión del rol del Derecho internacional en la relación entre protección del medio ambiente y el comercio.

Aunque algunos recursos vitales pueden ser utilizados para producir beneficios, como la diversidad biológica por sus utilidades en la industria farmacéutica y la agroindustria, o la atmósfera cuando es usada desde la perspectiva de la órbita geoestacionaria, lo cierto es que es su carácter vital el que debería, a la postre, primar sobre la pretensión comercial, ya que se tratan de recursos esenciales para el logro del bien común, la supervivencia de la humanidad. Así, por poner un ejemplo extremo, no hacer nada para evitar o minimizar el efecto invernadero y el consiguiente recalentamiento del Planeta puede ser de interés económico coyuntural para un país que necesita hacer competitiva su industria pero, en cambio, va claramente en contra del interés de la humanidad.

En conexión con ello, cabría preguntarse, ¿en que medida, en relación con este ámbito, se presencia una fragmentación y autonomía de las normas internacionales que regulan el medio ambiente y el comercio? Ciertamente, hay una especialización creciente en el Derecho internacional, pero esta especialización no está reñida con la complementariedad necesaria entre las normas internacionales, que aquí se hace patente en el binomio explotación responsable de los recursos naturales y exigencia de un comercio responsable.

---

36 Sobre estos bienes, véase, entre otros, GORDILLO, J.L. (Coord.): *La protección de los bienes comunes de la humanidad. Un desafío para la política y el derecho del siglo XXI*, Ed. Trotta, Madrid, 2001.

El comercio puede estar al servicio de la explotación responsable y duradera de los recursos naturales. En este sentido, desde 1992, la UNCTAD ha destacado los vínculos indisolubles entre comercio y desarrollo sostenible. También la Agenda 21 en su capítulo 2, manifiesta como la economía debe crear un clima propicio a la realización de objetivos en materia de medio ambiente y desarrollo, primero fomentando el desarrollo sostenible mediante una liberalización del comercio, luego buscando que el comercio y el medio ambiente se sostengan mutuamente.

El principio del libre comercio, clave de bóveda del actual Derecho internacional del comercio, y de las actuaciones legislativas o jurisdiccionales de la OMC, no puede estar reñido con la protección del medio ambiente y la gestión responsable y sostenible de los recursos naturales. Y, aunque las actuaciones tendentes a garantizar esta protección y esta gestión no pueden constituir un medio de discriminación arbitraria o injustificable ni una restricción velada del comercio internacional (Principio 12 de la Declaración de Río), lo cierto es que la vida comercial internacional nos muestra un escenario donde son frecuentes los enfrentamientos comerciales surgidos de la no siempre conciliación entre comercio y medio ambiente.

En mi opinión, estos conflictos serán cada vez más abundantes y quedará en la mano de los jueces y árbitros internacionales ponderar de manera proporcionada las medidas nacionales o de Organizaciones internacionales que se adopten, de manera que el comercio no prime sobre el medio ambiente, ni tampoco que la protección del medio ambiente y de los recursos naturales constituya una excusa para actuaciones desproporcionadas más cercanas a preocupaciones de defensa comercial que a razones puramente ecológicas.

Como decía, el comercio de los recursos naturales debe ser un comercio responsable, las prácticas comerciales pueden mejorarse, y en algunos casos ya lo han sido, de manera a identificar mejor la procedencia del producto comercializado, mediante la aplicación también de criterios que, como el de precaución o el de trazabilidad, pueden dar resultados positivos<sup>37</sup>. Pero, además, y en relación con ello, me parece que sería necesario introducir diferencias de regulación jurídica entre, por un lado, los recursos naturales que pueden ser explotados esencialmente con una finalidad de desarrollo económico de sus titulares, y, por otro, ciertos recursos naturales que por constituir elementos esenciales para la vida y su preservación –y el clima lo es– deberían ser gestionados, con independencia de su ubicación espacial, en beneficio del conjunto de la humanidad.

Estaríamos ante *res communis*, cosas que por su valor indispensable a la vida, pertenecen a todo el género humano y las sustraen al régimen de propiedad consustancial a los bienes en general. Son recursos que la naturaleza ha producido para el uso de todos, de la humanidad, hoy y mañana. Se tratan de bienes comunes que son algo más que la simple adición de los intereses particulares de los Estados. El uso de los ecosistemas de base, pienso que debería regularse por normas internacionales en marcos institucionales dotados de permanencia. En este sentido, pienso que la cooperación internacional destinada a combatir y adaptarse al calentamiento global debe encauzarse sobre normas internacionales y en el marco de una eficaz organización internacional de vocación universal.

Es la naturaleza de bien agotable del agua, la atmósfera o la diversidad biológica, sujetos a los riesgos del abuso en su uso y de los cambios climáticos, lo que expli-

---

<sup>37</sup> Como ocurre, por citar una situación concreta, respecto de la comercialización de los productos procedentes de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, donde las medidas comerciales responsables son un freno fundamental a estas actividades pesqueras que tan nefasto resultado tiene sobre los recursos acuáticos vivos y sobre el medio ambiente marino en general.

ca la exigencia de unas reglas comunes para garantizar su uso común y su perennidad. Se iría más allá del acuerdo de soberanías y de la reciprocidad, para pasar al reconocimiento del interés que ello guarda para la humanidad. Aunque, claro está, los Estados son reticentes a un proceso que contempla su responsabilidad objetiva y la obligación de dar cuentas y suministrar medios económicos y humanos para que se pueda controlar internacionalmente su actividad<sup>38</sup>.

Hoy por hoy, la humanidad sin ser sujeto de Derecho internacional en sentido estricto aparece como destinataria de ciertas normas internacionales, y como tal disfruta de un patrimonio del que el sistema climático y estos recursos vitales forman parte<sup>39</sup>. Transmitir es la finalidad del patrimonio, aquí sería transmitir a las futuras generaciones un clima y unos recursos vitales aptos para su supervivencia. El patrimonio no debería ser dilapidado, hay una parte –los recursos vitales– y un contexto –el clima– que no deberían tocarse sino la integridad del bien sufriría. Son, en definitiva, bienes únicos e irremplazables que deben transmitirse a las generaciones futuras con independencia de donde se hallen localizados. Sobre estos bienes y este contexto, y usando la fórmula que acuñara R.J. Dupuy al referirse a los recursos de la Tierra, por encima del poder que los Estados ejercen sobre sus territorios, la humanidad goza de un derecho superior en el interés del género humano en su conjunto.

Se trataría de ampliar una noción de contornos jurídicos restringidos como es la de Patrimonio común de la humanidad, a nuevas situaciones donde está en juego la propia supervivencia de la especie humana y de la vida en el planeta y, por tanto, no sólo la calidad de vida de la presente generación, sino, también, de las generaciones futuras. Tal aproximación, enfatiza el principio de la equidad intergeneracional y la existencia de un “derecho” de las futuras generaciones a recibir y disfrutar un medio ambiente apto para su supervivencia. Sería necesario, o al menos conveniente, pensar en la creación de una estructura institucional permanente, dotada de capacidad financiera y competencias, capaz de generar políticas concretas, supervisar su aplicación y sancionar su incumplimiento. En este sentido, la creación de una Autoridad Internacional del Clima, en la línea de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y Oceánicos, podría constituir una Organización internacional adecuada para reunir los distintos intereses en juego, negociar y adoptar las resoluciones precisas.

Los recursos vitales, a mi parecer, no son un mera preocupación para la humanidad sino que estarían pasando, como pienso que también ocurre con el sistema climático, a formar parte de un emergente Patrimonio común ecológico de la humanidad, y como tal deberían: estar libre de toda apropiación estatal o privada; ser accesible a todos y su gestión realizada por una Organización internacional y no por Estados individuales; el beneficio económico extraíble debería ser repartido equitativamente teniendo, en particular, atención en los países más pobres (desigualdad compensadora); su utilización solo debería ser posible a fines pacíficos; y, la integridad del bien debería ser protegida para las generaciones futuras (desarrollo sostenible).

---

38 Por ahora, no cabe hablar de una posible *actio popularis*, solo cabe referirse a demandas nacionales sobre la base de daños sufridos en ámbitos o en personas bajo la jurisdicción o control estatal, aunque, pienso que empieza a reconocerse tímidamente la posibilidad de reclamar por daños medioambientales que sufren el medio ambiente en áreas no sometidas a tal jurisdicción o control, como ejemplifican la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del mar de 1982 o la Convención de Wellington relativa a la regulación de las actividades sobre recursos minerales antárticos de 1988.

39 Sobre estas cuestiones, pueden consultarse, entre otros, CARRILLO SALCEDO, J.A.: “Le concept de patrimoine commun de l’humanité”, *Hommage à R.J. Dupuy. Ouvertures en Droit international*, Ed. Pedone, París, 2000, pp. 55 y ss.; PUREZA, J.M.: *El patrimonio común de la humanidad: ¿Hacia un Derecho internacional de la solidaridad?*, Ed. Trotta, Madrid, 2002.

Pues bien, estos recursos se ven, además, afectados por los cambios que conoce el clima en la tierra y por el calentamiento global que ya ha comenzado. Frente a ello, de nada sirve que unos países adopten políticas extremadamente severas y eficaces frente al calentamiento global si otros descuidan voluntaria o por imposibilidad económica este problema. Ciertamente, el desafío es global, los actores desigualmente preparados y las respuestas, como hemos visto, de una efectividad más que discutible o, la menos, variable, mientras que el interés afectado es único y común: el de la humanidad.

#### **4. CONSIDERACIONES FINALES**

Existe una conciencia cada vez mayor de los peligros del cambio climático, de la necesidad de proteger el clima global frente al recalentamiento de la atmósfera. En este sentido se estima que la incontrolada emisión de gases de efecto invernadero producidos, especialmente, por la combustión en instalaciones industriales y en vehículos a motor está produciendo un incremento de la temperatura media de la Tierra que podría superar los 2° C con cambios irreversibles y potencialmente catastróficos. La demanda cada vez mayor de abastecimiento energético y alimenticio dificulta la lucha contra el efecto invernadero. Esta lucha debe hacerse desde el multilateralismo y desde la ONU, como foro más apropiado para dirigirla (o desde una Autoridad Internacional del Clima integrada en el Sistema de las N.U.). Los esfuerzos de reducción deberán basarse, en primer lugar, en el principio de solidaridad y la necesidad de un crecimiento económico sostenible. En este sentido, se hace necesario un enfoque diferenciado que tenga en cuenta la situación geográfica de los diferentes Estados, las características de sus industrias y el nivel de desarrollo

Pero, también, y en segundo lugar, los esfuerzos de reducción deberían atender al principio de equidad intergeneracional que sustenta la noción de humanidad. En este sentido, los textos internacionales y de la UE que hemos visto, destacan como objetivo prioritario el desarrollo sostenible, mediante el cual se pretende garantizar condiciones de vida satisfactorias para las generaciones presentes y futuras. Y, el logro de tales condiciones, pasa por asegurar la pervivencia, en su globalidad y diversidad, de los recursos naturales de la Tierra y de un clima que permita su continuidad. Es necesario alcanzar una base ambiental que proporcione una prosperidad económica sustentable. A los Estados, en primer lugar, pero también a otros sujetos y actores internacionales, como las Organizaciones internacionales, los individuos y las empresas y sociedades multinacionales les compete, dentro de sus respectivos ámbitos de actuación, proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras sobre la base de la equidad y de conformidad con las responsabilidades comunes.

Las políticas y estratégicas para llevarlo a cabo son muy variadas pudiendo incluir, por ejemplo, impuestos ecológicos, tarificación del agua, canjes de permisos de emisión, penalización de los que contaminan, cánones sobre los residuos generados, eliminación de subvenciones a los combustibles fósiles o normativas más estrictas sobre eficiencia energética en vivienda y transporte, así como, mecanismos destinados a estabilizar las concentraciones de gases de efecto invernadero en los niveles que se están considerando en las actuales discusiones internacionales

La necesidad de regular internacionalmente la exploración, explotación y gestión de los recursos naturales desde la perspectiva del desarrollo sostenible, genera una doble dificultad. La primera, procede de que, como consecuencia del dinamismo científico y tecnológico, ciertas normas jurídicas rápidamente quedan obsoletas, produciéndose una falta de adecuación entre la norma y la realidad. Ante esta situación, que por su propia naturaleza, siempre va a reproducirse, será necesario recurrir a los principios que inspi-

ran las normas y a la actuación de los procedimientos de solución pacífica de controversias. La segunda dificultad, surge del hecho de que tal regulación es una verdadera encrucijada donde confluyen varias ramas, cada vez más autónomas, del Derecho internacional, como es el caso del Derecho internacional del medio ambiente, el Derecho internacional del comercio, el Derecho internacional del desarrollo o el Derecho internacional del mar, lo que puede plantear problemas de fragmentación o sectorialización del ordenamiento jurídico internacional. Frente a tal situación se precisa de una interpretación complementaria de estos derechos y de una aplicación integral de sus normas.

Por otro lado, el logro de un desarrollo sostenible requiere que se preserven los recursos físicos y biológicos que sirven de soporte a la vida humana y a la vida en general en nuestro planeta, y que su utilización sea responsable, equitativa y eficaz y ello en un contexto climático equilibrado y al que se puedan adaptar todos los países con independencia del nivel de desarrollo que hayan alcanzado. Los recursos naturales que se encuentran en la Tierra están sujetos a la división artificial en espacios sometidos a las soberanías estatales y espacios que no pueden ser objeto de apropiación soberana. Pero su explotación plantea problemas que superan la realidad de este mundo compartimentado en el que vivimos pero que ecológicamente es único. En un entorno económico y social en el que las disparidades de desarrollo entre los Estados no cesan de incrementarse, muchos países han hecho de la explotación de los recursos naturales un elemento esencial para su desarrollo.

De este modo, muchos de los recursos pueden ser y son percibidos a través de un prisma económico, como riquezas naturales objeto de apropiación y de intercambio económico, entrando, así, en las relaciones comerciales y poniendo en contacto comercio y medio ambiente, suscitándose la cuestión de la necesidad de conciliar medidas comerciales y medidas de protección del medio ambiente. Pero, por otro lado, dentro de estos recursos naturales existen algunos que son vitales para la humanidad y que, tradicionalmente, se estimaban inagotables, tales como el agua o el aire por ejemplo, y que como tales se consideraban bienes públicos, bienes cuyo uso por unos no limita el uso por otros. Hoy, este tipo de recursos naturales se percibe de forma diferente, como la de unos bienes limitados, no renovables y agotables, por tanto, como bienes económicos comunes que no pueden ser apropiados. Son recursos que pertenecen a todo el género humano, son inapropiables y forman parte del patrimonio de la humanidad que debe ser transmitido a las futuras generaciones. Estos recursos se ven afectados por el calentamiento global y, convierten, por tanto al sistema climático en una preocupación común de la humanidad.

En recursos como el agua, la atmósfera y la diversidad biológica, esenciales para la humanidad, estimo que debería primar esta dimensión de pura supervivencia sobre la lógica mercantil. Se trataría de *res extra commercium* que a mi entender escapan del negocio, pues no son – o no debieran ser– susceptibles de transacción comercial según las reglas imperantes en el mercado, sino bienes comunes de la humanidad.

Ciertamente una aproximación jurídica formal a la noción de Patrimonio común de la humanidad, excluiría a los recursos vitales de la misma y al sistema climático, igualmente. Pero, en mi opinión, la evolución de la Comunidad internacional, la dimensión patrimonial de estos bienes, la necesidad de su transmisión, posibilitaría aplicar a los mismos los principios fundamentales del Patrimonio común de la humanidad y hacerlos, por tanto, libres de toda apropiación estatal o privada, accesibles a todos y su gestión realizada de manera internacional e institucionalizada, teniendo, particularmente, en cuenta el desigual desarrollo de los Estados. En este sentido, cabría defender que el sistema climático tiene para la humanidad una dimensión patrimonial que conlleva la idea de transmisión de un sistema climático apto para la vida de nuestra generación a las futuras generaciones.