

# CAMBIO CLIMÁTICO Y AGUA EN LA UNIÓN EUROPEA

---

***Alvaro A. Sánchez Bravo***

---

Doctor en Derecho. Profesor de la Facultad de Derecho de la Universidad de Sevilla. Profesor V. Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência Jurídica. Mestrado e Doutorado. Univali. Presidente de la Asociación Andaluza de Derecho, Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. Coeditor de la Revista Internacional de Direito Ambiental (Rida). elialva@us.es

## **Resumo**

O presente estudo trata acerca das mudanças climáticas e os recursos hídricos na União Europeia, mas, sobretudo, trata da sobrevivência da própria espécie humana no planeta. Constatou-se que existe um consenso na comunidade científica internacional de que as mudanças climáticas são causadas principalmente pelo modo de produção e consumo. Assim, as conclusões do quarto relatório do IPCC indicam que o futuro é preocupante, dado que as alterações climáticas terão um impacto não só geograficamente, mas afetarão setores vitais da existência humana, sendo urgentemente necessário prevenir que esta catástrofe ocorra ou, pelo menos, mitigar os seus efeitos. Mas é preciso distinguir que a responsabilidade nesse combate é diferente entre os países desenvolvidos e aqueles que não o são, e também as soluções e os mecanismos para alcançar resultados devem ser. A abordagem leva a conclusão de que ao se falar sobre mudanças climáticas e recursos hídricos, essa é uma discussão fundamentalmente humana, não se resume a uma discussão científica, mas, sobretudo é uma questão de sobrevivência e dignidade de milhões de pessoas no planeta.

## **Palavras-chave**

Mudanças climáticas. Recursos hídricos. União Europeia. Sobrevivência humana.

## **CLIMATE CHANGING AND WATER AT THE EUROPEAN UNION**

## **Abstract**

The present study is about the climate changes and water resources at the European Union, but mainly it is about the survival of human species on the planet. It has been noted that there is a consensus in the international scientific community that climate changes are caused principally because of the way of production and consumption. Therefore, the conclusions of the fourth IPCC report indicate that the future is worrying, given the climate alterations will have an impact not only geographically, but will affect human living's vital sections, making urgent and necessary preventing that this catastrophe happens or, at least, mitigate it's

**DIREITO em Debate**

REVISTA DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E SOCIAIS DA UNIJUI  
<https://www.revistas.unijui.edu.br/index.php/revistadireitoemdebate>

Ano XXII nº 40, jul.-dez. 2013 – ISSN 2176-6622

p. 130-154

effects. But it is necessary to distinguish that the responsibility in this combat is diferente between developed countries and those that are not, and the solutions and mechanisms to reach results must also be. The approach takes to the conclusion that, when speaking about climate changes and water resources, this discussion is ultimately human, it does not sum up as a scientific discussion, but mainly it is a question of survival and dignity to millions of people in the planet.

### **Keywords**

Climate changing. Water resources. European Union. Human survival.

### **Sumário**

1. Introducción. 2. Recursos Hídricos y Cambio Climático. 2.1 Inundaciones. 2. 2 Escasez de Agua y Sequía. 3. La Necesaria Prevención y Coordinación en la Lucha Contra el Cambio Climático. 4. A Modo de Conclusión.

## 1. INTRODUCCIÓN

---

De manera genérica, denominamos cambio climático a la variación global del clima de la tierra, debida a causas naturales, pero también a la acción del hombre.

Existe consenso en la comunidad científica internacional respecto a que el modo de producción actual y el consumo energético están generando una alteración climática global. Nuestro planeta se calienta, ya que en el transcurso del siglo 20 su temperatura se elevó alrededor de 0,7°C. Pero, como indica el 4º Informe del IPCC,<sup>1</sup> lo más grave es que se sigue calentando cada vez más rápido: 0,2°C por década.

Las principales conclusiones del Informe apuntan a que el futuro es inquietante. Según los distintos modelos planteados, el aumento de la temperatura en el siglo 21 oscilará entre 1,8 y 4°C. Ello dependerá, dentro de lo

---

<sup>1</sup> Al detectar el problema del cambio climático mundial, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) crearon el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) en 1988. Se trata de un grupo abierto a todos los Miembros de las Naciones Unidas y de la OMM.

La función del IPCC consiste en analizar, de forma exhaustiva, objetiva, abierta y transparente, la información científica, técnica y socioeconómica relevante para entender los elementos científicos del riesgo que supone el cambio climático provocado por las actividades humanas, sus posibles repercusiones y las posibilidades de adaptación y atenuación del mismo. El IPCC no realiza investigaciones ni controla datos relativos al clima u otros parámetros pertinentes, sino que basa su evaluación principalmente en la literatura científica y técnica revisada por homólogos y publicada.

Una de las principales actividades del IPCC es hacer una evaluación periódica de los conocimientos sobre el cambio climático. El IPCC elabora, asimismo, Informes Especiales y Documentos Técnicos sobre temas en los que se consideran necesarios la información y el asesoramiento científicos e independientes, y respalda la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCC) mediante su labor sobre las metodologías relativas a los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero. Disponible en: <[http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_sp.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf)>.

problemático y complejo que es prever el clima, de la evolución de la población mundial, de las decisiones tecnológicas (carbón/renovables), del tipo de crecimiento (servicios e información/consumo material).<sup>2</sup>

La inercia física básica del sistema climático significa que el soslayamiento de las advertencias científicas conllevará consecuencias sin precedentes, costosas y potencialmente imposibles de gestionar.<sup>3</sup>

Para limitar el aumento de la temperatura media del planeta a un máximo de 2°C respecto a la época preindustrial, las emisiones globales deben alcanzar su nivel máximo antes de 2020 y, a partir de ahí, reducirse hasta llegar en 2050 a un valor inferior al 50% de los niveles de 1990.<sup>4</sup>

Pero debemos distinguir entre los países desarrollados y los que no lo son, pues las responsabilidades son diferentes, así como deben ser las soluciones, y los mecanismos para conseguir resultados.

Los países desarrollados deberán reducir sus emisiones en un 30% para 2020, respecto a los niveles de 1990, y en un 80% para 2050.

Los países en desarrollo deberán limitar, igualmente para 2020, un 15% sus emisiones colectivas. Pero para que ello sea factible deberán conseguir una rápida reducción de las emisiones provocadas por la deforestación tropical, así como a adoptar estrategias de desarrollo bajas en carbono que cubran los principales sectores emisores antes de 2011.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> “Demasiado tarde para quedarse esperando”. In: Research.eu. Revista del Espacio Europeo de Investigación, n. 52, p. 8, jun. 2007.

<sup>3</sup> Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Hacia la consecución de un acuerdo a gran escala sobre el cambio climático en Copenhague. COM (2009) 39. Bruselas. 28.1.2009.

<sup>4</sup> IP/09/141. Bruselas. 28.1.2009.

<sup>5</sup> Ibid.

La consecución de estos objetivos requiere evidentemente fuertes inversiones, que como indica el Informe Stern,<sup>6</sup> serán mucho más elevados en caso de inacción. Así el Informe estima que si no actuamos, los costes globales y los riesgos del cambio climático equivaldrán a la pérdida de al menos un 5% del PIB global anual, ahora y siempre. Teniendo en cuenta una mayor diversidad de riesgos e impactos, las estimaciones de los daños podrían alcanzar un 20% o más del PIB.

Si se pretenden reducir las emisiones las inversiones adicionales mundiales netas tendrán que incrementarse en 175.000 millones de euros anuales en 2.020. Ello implicará configurar un nuevo sistema de ayudas y de financiación internacional que permita a cada Estado adaptarse a las consecuencias inevitables del cambio climático según sus potencialidades y peculiaridades.

Superar los 2°C implicará un aumento de la escasez de alimentos y de agua, de los fenómenos meteorológicos extremos, y un agrave amenaza para los ecosistemas únicos. Ahora bien, no todo es negativo. Si decidimos actuar, y actuar bien, se abrirán nuevas oportunidades de solucionar conjuntamente el cambio climático, la seguridad energética y la recesión económica. Como ha señalado la Comisión Europea, “*Controlar el cambio climático necesitará significativas inversiones públicas y privadas y ayudará a la transición hacia una economía hipocarbónica, lo que abrirá nuevas posibilidades de crecimiento y empleo y fomentará el desarrollo sostenible*”.<sup>7</sup>

Como indicamos anteriormente, los más avezados climatólogos prevén que, sin una reducción drástica y definitiva de las emisiones de gases de efecto invernadero, la temperatura media mundial puede aumentar entre 1,8 y 4°C en el transcurrir de este siglo.

---

<sup>6</sup> <<http://www.ambientum.com/documentos/general/resumeninformestern.pdf>>.

<sup>7</sup> Comunicación... cit. COM (2009) 39. Bruselas. 28.1.2009.

El deshielo de los glaciares, y su total desaparición, por el incremento de las temperaturas hará que más de mil millones de personas dejen de tener acceso al agua durante las estaciones secas.<sup>8</sup>

En Europa los efectos ya se hacen sentir, habiendo aumentado las temperaturas casi 1°C en el último siglo.

El Sur de Europa y la cuenca mediterránea,<sup>9</sup> serán las zonas de más alta influencia de las sequías. Algunas previsiones apuntan a una reducción de las precipitaciones anuales de hasta un 40%, respecto a los niveles de 1990. Las temperaturas se incrementarán de 4 a 5°C.

En Europa occidental y atlántica,<sup>10</sup> aumentarán la frecuencia de tormentas e inundaciones. Las temperaturas se incrementarán de 2 a 3,5°C.

En el norte de Europa, se incrementarán las temperaturas y precipitaciones hasta un 40%, aumentando el riesgo de inundaciones, permitiendo la ampliación de las zonas agrícolas, pero con unos efectos muy adversos para los bosques.

Entre 3 y 4°C aumentará la temperatura en Europa Central y del Este, con más lluvia en invierno, pero menos en verano, respecto a los índices actuales. La agricultura se resentirá por la erosión del suelo, y las sequías y altas temperaturas, aunque, en contrapartida, podrían beneficiarse de temporadas más largas de cultivo.

---

<sup>8</sup> Comisión Europea. *La acción de la UE contra el cambio climático*. Trabajar con los países en desarrollo para luchar contra el cambio climático. Opoce, Luxemburgo, 2008. p. 9.

<sup>9</sup> Portugal, España, sur de Francia, Italia, Eslovenia, Grecia, Malta, Chipre, Bulgaria y sur de Rumania.

<sup>10</sup> Benelux, zonas de Francia, norte de Alemania, Reino Unido, Irlanda y Dinamarca.

Las zonas árticas, como ya ocurre en la actualidad, sufrirán los mayores aumentos de temperaturas, lo que acelerará el deshielo del hielo marino y terrestre y del permafrost.<sup>11</sup>

El cambio climático, no tendrá por tanto, sólo una incidencia geográfica sino que afectará a sectores vitales de nuestra existencia.

En la agricultura, afectarán los rendimientos de las cosechas y la gestión ganadera, así como en la modificación de las zonas dedicadas a producción. El suelo también se modificará, con pérdida de materia orgánica, y su consiguiente fertilidad. La pesca y la acuicultura se verán ciertamente presionadas, y los ecosistemas marítimos y terrestres se verán sometidos a altas tasas de erosión.

En el sector energético, habrá evidentes modificaciones, tanta en demanda como en oferta. El deshielo de los glaciares hará que la producción hidráulica aumente un 5% en el norte de Europa, pero disminuya un 25% en el sur. Además las olas de calor o de frío harán que aumente la demanda de la población.

El turismo modificará sus padrones, al reducirse la capa de nieve en las zonas alpinas, y el aumento de las temperaturas en el mediterráneo.

La sanidad humana y la salud animal y vegetal también se resentirán. El cambio climático podría acelerar la propagación de enfermedades infecciosas, incluidas las zoonosis.<sup>12</sup>

Estas son las previsiones establecidas por los propios expertos, para un escenario de aumento de las temperaturas de 3,4°C respecto al nivel actual, para 2080.

---

<sup>11</sup> En geología permafrost es la capa de hielo permanentemente congelado en los niveles superficiales del suelo de las regiones muy frías. Sinónimos de esta palabra en español: permagel y permacongelamiento. Disponible en: <<http://universo.iaa.es/php/1045-capapermafrost.htm>>.

<sup>12</sup> Libro Blanco. Adaptación al cambio climático: hacia un marco europeo de actuación. COM (2009) 147. Bruselas, 1<sup>o</sup>.4.2009, p.4-6.

Veamos, pues, como la Unión Europea, ha iniciado el camino para evitar que esta catástrofe se produzca, o que si llegara a consumarse, hayamos hecho los deberes a tiempo para adaptarnos y mitigar sus efectos.

## 2. RECURSOS HÍDRICOS Y CAMBIO CLIMÁTICO

---

El Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente<sup>13</sup> (2002-2012), incluye como una de los cuatro ámbitos de acción prioritarios el cambio climático. Los esfuerzos de la Comunidad por dar respuesta a los retos que plantea el cambio climático se establecían a distintos niveles:

- integrar los objetivos del cambio climático en las distintas políticas comunitarias, especialmente en las políticas de energía y transporte;
- reducir las emisiones de gases de efecto invernadero por medio de medidas específicas con el fin de mejorar la eficiencia energética, utilizar mejor las energías renovables, fomentar los acuerdos con la industria y ahorrar energía;
- desarrollar un comercio de derechos de emisión a escala europea;
- mejorar la investigación en el ámbito del cambio climático;
- mejorar la información facilitada al ciudadano en materia de cambio climático;
- examinar las subvenciones energéticas y su compatibilidad con los desafíos que plantea el cambio climático;
- preparar a la sociedad para el impacto del cambio climático

---

<sup>13</sup> Decisión nº 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002, por la que se establece el Sexto Programa de Acción Comunitario en Materia de Medio Ambiente. DOUE L 242. 10.9.2002



Con anterioridad, la Directiva Marco de Aguas de la Unión Europea,<sup>14</sup> establece y diseña el nuevo y unificado marco de gestión del agua con el fin de prevenir y reducir su contaminación, fomentar su uso sostenible, proteger el medio acuático, mejorar la situación de los ecosistemas acuáticos y paliar los efectos de las inundaciones y de las sequías.

Ahora bien, aunque no establece ninguna previsión específica relativa al cambio climático y sus impactos en los recursos hídricos, sin embargo constituye un instrumento clave en las políticas de adaptación, al incluir los requisitos necesarios para hacer frente al mismo.

Con base en las previsiones de la Directiva Marco, se desarrollaron otras iniciativas muy vinculantes relacionadas con el agua, y que presentan una conexión directa con las cuestiones relativas al cambio climático. Van referidas a las inundaciones, y posteriormente a la escasez de aguas y sequías. Siguiendo las propias consideraciones de la Comisión, transcribimos los elementos relevantes de ambas normas.

## 2.1 Inundaciones

---

Entre 1998 y 2004, Europa sufrió más de 100 inundaciones importantes que causaron unos 700 muertos y obligaron al desplazamiento de alrededor de medio millón de personas y que ocasionaron unas pérdidas económicas, cubiertas por seguros, de por lo menos 25 000 millones de euros.

Las inundaciones son un fenómeno natural que no puede evitarse. Sin embargo, su probabilidad y sus efectos se ven incrementados por causa de la actividad humana. Los riesgos de inundación y la importancia de los daños por ellas ocasionados van a aumentar en el futuro, debido principalmente

---

<sup>14</sup> Directiva 2000/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000, por la que se establece un marco comunitario de actuación en el ámbito de la política de aguas. DOUE L 327. 22.12.2000.

al cambio climático, a la inadecuada gestión de los ríos, a la edificación de construcciones en las zonas inundables y al ascenso del número de personas y de bienes presentes en esas zonas.

La mayor parte de las cuencas hidrográficas de Europa están compartidas entre varios países. Resulta por ello más eficaz emprender una acción a escala comunitaria, ya que con ella es posible evaluar mejor los riesgos y coordinar las distintas medidas adoptadas por los Estados miembros.

En 2007, se aprueba la Directiva relativa a las inundaciones,<sup>15</sup> cuyo objetivo fundamental es crear un marco común que permita evaluar y reducir en la Unión Europea (UE) los riesgos de las inundaciones para la salud humana, el medio ambiente, los bienes y las actividades económicas.

La Directiva cubre todo tipo de inundaciones, desde las que afectan a riberas y zonas costeras de la UE, hasta las ocasionadas en medio urbano por la escorrentía o por la saturación de la red de evacuación de aguas.

Las medidas contempladas para la prevención y gestión de los riesgos se organizan por demarcaciones hidrográficas. Estas demarcaciones, que pueden abarcar varias cuencas hidrográficas, son las que se establecen en la Directiva Marco del agua. Las medidas prevén principalmente la realización de una evaluación preliminar de los riesgos, la confección de mapas de las zonas de riesgo y la elaboración de planes de gestión de las inundaciones.

Los Estados miembros deben proceder no después del 22 de diciembre de 2011 a una evaluación preliminar de los riesgos por cada demarcación o porción de demarcación hidrográfica situada en su territorio. Dicha evaluación ha de incluir, entre otra información, los datos referentes a la ubicación de las

---

<sup>15</sup> Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación. DOUE L 288. 6.11.2007.

cuencas hidrográficas dentro de las demarcaciones, a las inundaciones sufridas en el pasado, a la probabilidad de inundaciones futuras y a las consecuencias que se prevea pueden tener éstas.

Basándose en esa evaluación, los Estados miembros deben clasificar cada cuenca hidrográfica como “zona de riesgo potencial significativo” o como “zona sin riesgo potencial significativo”. Tanto la evaluación como la clasificación resultante de ella deben ponerse a disposición del público y han de revisarse, por primera vez no después del 22 de diciembre de 2018 y, subsiguientemente cada seis años.

Igualmente, los Estados miembros deben cartografiar todas las zonas de riesgo confeccionando mapas que delimiten y clasifiquen esas zonas según su nivel de riesgo (alto, medio o bajo), y que indiquen los daños potenciales que pueda ocasionar una inundación a la población local, a los bienes y al medio ambiente.

Estos mapas, que deben quedar establecidos no después del 22 de diciembre de 2013, tienen que ponerse a disposición del público y han de revisarse cada seis años.

Deben elaborarse y aplicarse por los Estados Miembros, a nivel de demarcación hidrográfica un plan de gestión de los riesgos de inundación. Si la zona considerada se sitúa en varios países, los Estados miembros tienen que cooperar con el fin de llegar, en la medida de lo posible, al establecimiento de un solo plan de gestión.

Los planes deben fijar un nivel de protección adecuado para cada cuenca hidrográfica, subcuenca o franja litoral, y han de establecer medidas que permitan respetar ese nivel de protección.

Las medidas de gestión deben encaminarse a reducir el riesgo de inundaciones y la amplitud de las consecuencias que puedan tener éstas. Su objetivo ha de ser la prevención, la protección y la preparación, y en su elaboración han de tenerse en cuenta todos los aspectos pertinentes, como la gestión del agua

y del suelo, la ordenación del territorio, los usos de la tierra y la protección de la naturaleza. Estas medidas no deben traer consigo un aumento del riesgo de inundación en países vecinos, a menos que hayan sido coordinadas y que los Estados miembros interesados hayan acordado una solución.

Los planes de gestión deben contener cierto número de datos (particularmente, el grado de protección que ofrezcan y las medidas que contemplen), así como mapas que representen los riesgos de inundación en presencia. En el caso de los planes posteriores, ha de incluirse una evaluación de los avances realizados desde la aplicación del plan anterior.

Los “mapas de riesgo de inundación” y los “planes de gestión” deben ajustarse a la Directiva marco del agua, especialmente en lo que se refiere a la caracterización de las cuencas hidrográficas y a los planes de gestión de éstas, así como a los procedimientos de consulta y de información al público.

Toda parte interesada tiene derecho a participar de forma adecuada en la elaboración de los planes de gestión. Éstos deben completarse y ponerse a disposición del público no después del 22 de diciembre de 2015, y han de revisarse cada seis años.<sup>16</sup>

## **2. 2 Escasez de Agua y Sequía**

---

Como hemos visto anteriormente, la conjunción del aumento de las temperaturas y de la disminución de las lluvias veraniegas incrementará las olas de calor y de sequía. Los problemas vendrán de su insuficiencia, bien por una disminución temporal de la cantidad disponible debido, por ejemplo, a un déficit pluviométrico (sequía), o bien por una situación permanente en la que las necesidades de agua sean superiores a los recursos hídricos explotables

---

<sup>16</sup> <[http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/water\\_protection\\_management/128174\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/water_protection_management/128174_es.htm)>.

(escasez de agua). En la Europa meridional estos fenómenos intensificarán la evaporación, lo que conducirá inevitablemente a una disminución de la humedad el suelo, y provocará sequías mas frecuentes e intensas.

Ante esta constatación, la Comisión elaboró una Comunicación relativa a la escasez de agua y sequía en la Unión Europea.<sup>17</sup>

El punto de partida para una correcto justiprecio de la situación, ha de tener en cuenta una serie de elementos importantes, entre los que cabe destacar los siguientes:

- la necesidad de proseguir la aplicación de la Directiva marco en el sector del agua;
- la ineficacia que suelen presentar a nivel nacional las políticas actuales de tarificación del agua;
- la ordenación del territorio;
- la necesidad de privilegiar medidas que tiendan a ahorrar agua, lo que supone jerarquizar las prioridades tanto en las soluciones que se adopten (para evitar en lo posible el recurso a infraestructuras de abastecimiento suplementarias), como en el destino que se dé al agua (el suministro a las poblaciones es, en este sentido, prioritario);
- la necesidad de actuar de forma integrada y de basarse en información científica.

La Comunicación presenta un abanico de orientaciones que pueden aplicarse a la gestión de los problemas de escasez de agua y de sequía, tanto en el ámbito de la UE como en el de los Estados miembros, y cita una serie de buenas prácticas que existen ya en varios países.

---

<sup>17</sup> Comunicación de la Comisión, de 18 de julio de 2007, «Afrontar el desafío de la escasez de agua y la sequía en la Unión Europea» COM (2007) 414. Bruselas. 18.07.2009.

En aplicación del art. 9 de la Directiva marco del agua,<sup>18</sup> los Estados miembros deben fijar un precio justo para el agua gracias, por una parte, a una política de *tarificación* que se base en el análisis económico de los usos y del valor del agua y, por otra parte, a la puesta en marcha de programas que obliguen a medir su consumo.

Para limitar los efectos negativos del desarrollo económico de algunas cuencas hidrográficas y fomentar el uso racional del agua, es necesario hacer más eficaz el reparto de los recursos hídricos y de los fondos a ellos vinculados. En este sentido, debería hacerse hincapié en medidas que permitieran mejorar la ordenación del territorio. Entre ellas se cuentan, de forma especial, las

<sup>18</sup> Artículo 9 Recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua.

1. Los Estados miembros tendrán en cuenta el principio de la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, incluidos los costes medioambientales y los relativos a los recursos, a la vista del análisis económico efectuado con arreglo al anexo III, y en particular de conformidad con el principio de que “quien contamina paga”. Los Estados miembros garantizarán, a más tardar en 2010:

– que la política de precios del agua proporcione incentivos adecuados para que los usuarios utilicen de forma eficiente los recursos hídricos y, por tanto, contribuyan a los objetivos medioambientales de la presente Directiva,

– una contribución adecuada de los diversos usos del agua, desglosados, al menos, en industria, hogares y agricultura, a la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua, basada en el análisis económico efectuado con arreglo al anexo III y teniendo en cuenta el principio de que “quien contamina paga”.

Al hacerlo, los Estados miembros podrán tener en cuenta los efectos sociales, medioambientales y económicos de la recuperación y las condiciones geográficas y climáticas de la región o regiones afectadas.

2. Los Estados miembros incluirán en los planes hidrológicos de cuenca información sobre las medidas que tienen la intención de adoptar para la aplicación del apartado 1 y que contribuyan al logro de los objetivos medioambientales de la presente Directiva, así como sobre la contribución efectuada por los diversos usos del agua a la recuperación de los costes de los servicios relacionados con el agua.

3. Lo dispuesto en el presente artículo no impedirá la financiación de medidas preventivas o correctivas específicas con objeto de lograr los objetivos de la presente Directiva.

4. Los Estados miembros no incumplirán la presente Directiva si deciden no aplicar, de acuerdo con prácticas establecidas, las disposiciones de la segunda frase del apartado 1 y, a tal fin, las disposiciones correspondientes del apartado 2, para una determinada actividad de uso de agua, siempre y cuando ello no comprometa ni los objetivos ni el logro de los objetivos de la presente Directiva. Los Estados miembros informarán en los planes hidrológicos de cuenca de los motivos por los que no han aplicado plenamente la segunda frase del apartado 1.

siguientes: integrar los problemas de disponibilidad de agua en la explotación de las tierras agrícolas, aplicar estrictamente la Directiva sobre la evaluación estratégica de los efectos del medio ambiente,<sup>19</sup> efectuar el censo de las cuencas hidrográficas que sufran con frecuencia o de forma permanente problemas de falta de agua y adoptar normas de gestión que sean adecuadas para dichas cuencas.

Además, la financiación de los usos racionales del agua exige, entre otras medidas, las siguientes: perfilar mejor las directrices comunitarias para la financiación de las estructuras de suministro de agua, evaluar si es preciso establecer condiciones ambientales suplementarias previas a esa financiación, financiar con fondos comunitarios medidas sectoriales que contribuyan a una gestión eficaz del agua, garantizar que esos fondos se utilicen de forma adecuada y adoptar a nivel nacional incentivos fiscales que favorezcan el uso racional del agua.

La Comunicación contiene orientaciones concretas para mejorar la gestión de los riesgos de sequía. La Comisión preconiza así, como se prevé en la Directiva marco del agua, que cada Estado miembro elabore un plan de gestión de esos riesgos de aquí a 2009 basándose en las buenas prácticas intercambiadas con otros países y en los métodos elaborados a nivel comunitario. La Comisión contempla también la creación de un observatorio y de un sistema de alerta rápida para las sequías (la adopción de su prototipo y de sus disposiciones de aplicación está prevista para no después de 2012), y propone optimizar la utilización del Fondo de Solidaridad de la UE y del Mecanismo Europeo de Protección Civil para permitir que los Estados miembros gravemente afectados por la sequía reciban una ayuda rápida y adaptada.

---

<sup>19</sup> Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente. DOUE L 197. 21.7.2001.

La Comisión estima que la creación de infraestructuras de abastecimiento de agua suplementarias sólo deberá contemplarse cuando ya se hayan establecido todas las disposiciones preventivas y todas las medidas de ahorro de agua y de eficacia en su uso que sean necesarias. La creación de esas infraestructuras debe sujetarse a condiciones rigurosas, privilegiando las medidas alternativas que tengan por objeto ahorrar agua, minimizando lo más posible el impacto causado en el medio ambiente (por ejemplo, por el almacenamiento o la desviación de masas de agua o por la creación de plantas de desalinización) y garantizando la compatibilidad de estas intervenciones con las otras prioridades medioambientales y energéticas de la UE.

El despilfarro y las pérdidas de agua podrían reducirse aplicando tecnologías y prácticas que permitiesen un uso racional de este bien. La Comisión propugna así, entre otras, las medidas siguientes: establecer normas para los materiales que utilizan agua (particularmente para fines agrícolas), estudiar la conveniencia de una normativa específica para los productos que no consumen energía pero sí agua (por ejemplo, grifos, alcachofas de ducha, inodoros, etc.), integrar las consideraciones relativas al uso del agua en las normas aplicables a los productos y a los edificios, impulsar la investigación, analizar la posible creación de un indicador de eficiencia basado en el uso del agua o establecer acuerdos voluntarios con los sectores que utilizan agua en sus procesos de fabricación.

Es necesario, asimismo, implicar a los consumidores y a los agentes económicos, favoreciendo el nacimiento de una cultura de ahorro de agua en Europa. Para ello, debe estudiarse la adopción de medidas que tengan por objeto informar y responsabilizar a unos y otros, como, por ejemplo, las siguientes: emprender una iniciativa coordinada para el uso racional del agua en las empresas que estén comprometidas en el ámbito de su responsabilidad social, integrar normas de gestión del agua en los sistemas de garantía de calidad y de certificación, ampliar los sistemas de etiquetado comunitario y



prestar apoyo a nivel nacional a los programas de educación, a los servicios de asesoría, al intercambio de buenas prácticas y a las campañas de información que se centren en la disponibilidad del agua.

La toma de decisiones ha de basarse en una información de calidad, lo que obliga a aumentar los conocimientos y mejorar la recogida de datos. Para ello, debería desarrollarse en toda Europa un sistema de información sobre la escasez de agua y las sequías que se basara en el Sistema de Información sobre el Agua (Wise), así como en una evaluación europea anual realizada con indicadores adecuados y en la información facilitada por la iniciativa GMES.<sup>20</sup> Además, es preciso estimular las perspectivas en materia de investigación y desarrollo tecnológico promoviendo las actividades de I+D a través del Séptimo Programa Marco de Investigación, dando una amplia difusión a los resultados de dichas actividades y facilitando su explotación.

En lo relativo a la adaptación y mitigación, debe considerarse el **Libro Blanco de la Comisión sobre adaptación al cambio climático.**<sup>21</sup>

Las razones de la necesidad de actuación a nivel europeo se justifican por la asimetría en las diferentes respuestas de los Estados miembros, y los beneficios de una acción integrada y coordinada a nivel comunitario. Las razones que justifican dicha iniciativa pueden concretarse en:

- El cambio climático tendrá efectos transfronterizos.
- Las medidas de adaptación deberán incorporar necesariamente el valor de la solidaridad, dado los efectos e intensidad en cada una de las regiones geográficas.

---

<sup>20</sup> Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y la Seguridad (GMES). Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, de 12 de noviembre de 2008, «Vigilancia Mundial del Medio Ambiente y la Seguridad (GMES): por un planeta más seguro». COM (2008) 748. Bruselas. 12.11.2008.

<sup>21</sup> Libro Blanco. Adaptación al cambio climático: hacia un marco europeo de actuación. COM (2009) 147. Bruselas. 1º.4.2009.

- El cambio climático afectará a sectores muy integrados a escala comunitaria a través del mercado único y las políticas comunes<sup>22</sup>.

El agua constituye un área prioritaria, dada su fuerte implicación política y la necesidad de determinar las medidas a adaptar, como las ya señaladas respecto a sequías e inundaciones.

### **3. LA NECESARIA PREVENCIÓN Y COORDINACIÓN EN LA LUCHA CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO.**

---

El cambio climático adquiere proyección planetaria, es un reto global, al que sólo se puede responder de manera global.

Como recientemente ha señalado el Secretario General de Naciones Unidas, Ban ki Mun, no obstante hay campo para la esperanza al declarar que el informe *“contiene un mensaje de importancia capital para todos nosotros: hay medios reales y asequibles de hacer frente al cambio climático”*.

Porque, además, los costes, para la economía y el empleo serán también muy relevantes en este escenario. Como indica el informe Stern, el cambio climático menoscabaría el PIB europeo entre un 5% y 20% anual, sino se produce un control sobre las emisiones de efecto invernadero, con un coste de 5´5 billones de euros hasta el 2050.<sup>23</sup>

Por su parte, el Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008 alerta de que, sin género de dudas, el cambio climático afectará de manera más intensa y contundente a los países más pobres, precisamente aquellos que casi no han contribuido, ni contribuyen al calentamiento global.<sup>24</sup> Como señaló Kemal

---

<sup>22</sup> Documento de Trabajo de la Comisión que acompaña al LIBRO BLANCO. Adaptación al cambio climático: hacia un marco europeo de actuación. Resumen de la Evaluación de Impacto. SEC (2009) 338. Bruselas. 1º.4.2009.

<sup>23</sup> The Economics of Climate Change, 2006. Vid., asimismo, “El argumento económico”, en *Research.eu. Revista del Espacio Europeo de Investigación*, n. 52, p. 14-15, jun. 2007.

<sup>24</sup> Cfr. <<http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2007-2008/chapters/spanish/>>.

Derviş, Administrador del PNUD, “*En última instancia, el cambio climático representa una amenaza para toda la humanidad. Pero son los pobres, que no tienen responsabilidad alguna por la deuda ecológica que estamos acumulando, quienes enfrentan los costos humanos más graves e inmediatos*”.

Es por ello, imprescindible una actuación precoz de adaptación, y de consecuente mitigación, que tenga en la solidaridad el eje de su intervención.

Para la UE la no adopción de medidas políticas de adaptación, puede llevar a los Estados y a las propias instituciones comunitarias a tomar medidas “de pánico” como reacción a crisis o catástrofes sobrevenidas, que además podrán ser cada vez más frecuentes.

Como señala el propio Libro Blanco, “*el reto para los responsables políticos va a ser comprender esos impactos del cambio climático y desarrollar y aplicar medidas para garantizar un nivel óptimo de adaptación*”.<sup>25</sup>

Pero la adaptación es un fenómeno complejo, que varía en función de la propia estructura física de cada región, su desarrollo socioeconómico, su capacidad para adaptarse, y su red de asistencia sanitaria y de prevención de catástrofes. Por ello, las medidas deben establecerse desde todos los ámbitos políticos (estatal, regional y local). Pero también desde el sector privado y los ciudadanos.

Como señalo el Comisario Europeo de Medio Ambiente, Stavros Dimas: “El cambio climático es cada vez más grave e inquietante a medida que pasan los años. Tenemos que trabajar duramente para reducir las emisiones de carbono, pero incluso con las reducciones de emisiones que nos hemos comprometido a realizar, cierto grado de cambio climático es inevitable. Es, pues, fundamental, que empecemos a trabajar ya con gobiernos, empresas y

---

<sup>25</sup> Libro Blanco. cit., p. 6.

comunidades con objeto de desarrollar una estrategia de adaptación global para la UE, así como de garantizar la integración de la adaptación en las principales políticas de la Unión.”<sup>26</sup>

Para ello se ha diseñado un marco de actuación que abarca tres niveles:

- Acción de los gobiernos nacionales: si las previsiones, o más técnicamente, los escenarios más catastrofistas se cumplen, se prevén el aumento de la intensidad de grandes catástrofes, como incendios, sequías, e inundaciones.

Es por ello prioritario que los gobiernos actúen para la mejora de los programas y medos de gestión de crisis y se pongan ya a trabajar en estrategias de amplio espectro para adaptarse a los nuevos escenarios climáticos futuros.

*“Prevenir las catástrofes, estar preparados, actuar cuanto antes, responder y recuperarse deben convertirse en las principales prioridades”.*<sup>27</sup>

Los Estados miembros, como ya se establece en la articulación de otras políticas ambientales, deben comenzar a elaborar mapas de riesgo y de zonas vulnerables, en función de la posible repercusión medioambiental, económicas y sociales. El intercambio de experiencias y buenas prácticas entre los distintos Estados se revela como un instrumento avanzado, no sólo para la colaboración mutua, sino para hacer frente y diseñar estrategias e inversiones ante problemas transfronterizos comunes.

Ahora bien, la dimensión social debe ser una prioridad inexcusable. Como ya comentamos, los miembros más desfavorecidos de las sociedades serán los primeros en sufrir efectos del cambio climático, y los que más dificultades tendrán para adaptarse y mitigar sus efectos. Cuestiones como el suministro de agua y alimentos, así como la nueva reestructuración territorial e industrial deben situarse como primeras preocupaciones en el diseño de las estrategias nacionales.

---

<sup>26</sup> IP/09/519. Bruselas. 1º.4.2009

<sup>27</sup> Comisión Europea, *La acción de la UE contra el cambio climático*, cit., p. 19.

– Acción de las administraciones locales y regionales: los gobiernos locales, por su proximidad a los ciudadanos, tienen un conocimiento más directo de los problemas que puedan plantearse y de las estrategias para superarlos.

*“Establecer unos requisitos mínimos para la planificación territorial, el uso del suelo y el cambio del mismo relacionados con la adaptación podrían mejorar la conciencia de los responsables políticos, los agentes económicos y la opinión general sobre la necesidad de adaptarse”.*<sup>28</sup>

Este conocimiento más próximo también permite diseñar estrategias adaptadas al mantenimiento y gestión de sus ecosistemas naturales que estén sanos y sean resistentes al cambio climático, como mecanismo para controlar el impacto y prevenir futuras catástrofes, como está establecida en la reciente Estrategia<sup>29</sup> europea al respecto.<sup>30</sup>

No olvidemos que, entre 1990 y 2007, la Unión Europea asistió a un notable aumento del número y la gravedad de las catástrofes naturales y de origen humano; este aumento fue especialmente importante en el caso de las catástrofes naturales. La mayor frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos, como olas de calor, tormentas y lluvias torrenciales<sup>1</sup>, como consecuencia del cambio climático, hace prever un aumento de la pérdida de vidas humanas, la destrucción de infraestructuras económicas y sociales y la degradación de ecosistemas ya frágiles de por sí.<sup>31</sup>

---

<sup>28</sup> *Ibíd.*, p. 18.

<sup>29</sup> Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Un enfoque comunitario para la prevención de catástrofes naturales y de origen humano. COM (2009) 82. Bruselas. 23.2.2009.

<sup>30</sup> Libro Blanco.cit., p. 6.

<sup>31</sup> Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Un enfoque comunitario para la prevención de catástrofes naturales y de origen humano. cit., p. 3.

– Acción de los ciudadanos: En materia de cambio climático y de adaptación son muchas las medidas que cada uno de los ciudadanos podemos desenvolver para contribuir al buen desarrollo de las medidas que se pretenden establecer por las diferentes administraciones.

Por qué no todo es responsabilidad de los poderes públicos, sino que el compromiso ciudadano se revela imprescindible. Las políticas pública en pro de la sostenibilidad serán inoperantes sino son asumidas por los ciudadanos en una doble vertiente: participación en la adopción de las decisiones a tomar y compromiso en la implantación de las medidas a desarrollar.

Cuestiones como la movilidad urbana, el reciclaje o el consumo de agua y energía están estrechamente vinculados a nuestros modos de vida y a nuestra manera de relacionarnos. Los ciudadanos debemos involucrarnos en una nueva cultura de la sostenibilidad, trasladando a nuestros quehaceres cotidianos la sensibilidad y el compromiso con las cuestiones ambientales.

La educación ambiental, en su sentido más amplio, se revela como imprescindible para la generación de esa nueva sociedad que pretendemos crear y en la que sin renunciar al progreso y al desarrollo seamos más solidarios con el resto de personas y cuidemos del planeta que aún nos sustenta, ampara y protege.

#### **4. A MODO DE CONCLUSIÓN**

---

Los efectos del cambio climático se distribuirán de una manera diferente por los distintos territorios de la Unión Europea. Ahora bien, como venimos defendiendo, eso no significa que no deba establecerse una estrategia a nivel comunitario para adaptarnos y mitigar los efectos del mismo.

Sobre todo, porque ante estas magnitudes las fronteras representan poca cosa, y la solución deberá ser transfronteriza, coordinada, como son la mayoría de los ecosistemas y recursos naturales de Europa.

Además, como hemos indicado en nuestra exposición, muchos de los sectores ambientales, políticos y sociales están claramente imbricados en la acción comunitaria a través del mercado único, políticas comunes y fondos europeos.

Como ha señalado la Comisión Europea, *“adaptarse al cambio climático es en gran parte una cuestión de coherencia política, planificación de futuro y una acción constante y coordinada. Sin embargo, el enfoque de que “lo mismo vale para todos” no es la respuesta, ya que cada zona se enfrenta a desafíos diferentes.... La adaptación requerirá que los Estados miembros sean solidarios entre ellos, para que las regiones más pobres y las más castigadas por el cambio climático también puedan actuar de manera acorde”*.<sup>32</sup>

Ahora bien, no podemos caer en una postura conformista o relajada pensando que todo está resuelto. La mejor manera de adaptarse es evitando en el origen las causas de los posibles desastres. Para ello, la acción individual y colectiva, resulta imprescindible para ser conscientes que nuestras actitudes, nuestra forma de vida, nuestra forma de consumir no son sólo inadecuadas, sino altamente lesivas para los ecosistemas naturales, y por ende, para nosotros mismos.

En materia de aguas, como señaló el Informe de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo, sobre la escasez de agua y la sequía en la Unión Europea, *“A pesar de los avances realizados, aún queda mucho por hacer para mejorar la gestión de la demanda de agua en el conjunto de Europa y evitar la mala gestión de los recursos hídricos, especialmente en las áreas con escasez de agua. La UE y los Estados miembros deben continuar realizando esfuerzos en los siete ámbitos clave definidos en la presente Comunicación, como la tarificación del agua, la asignación del agua y su financiación, la gestión del riesgo de sequía, las infraestructuras adicionales de suministro de agua, las tecnologías y prácticas de eficiencia hídrica, la difusión de una cultura de ahorro de agua y la mejora*

---

<sup>32</sup> Comisión Europea, *La acción de la UE contra el cambio climático*, cit., p. 21.

*de los conocimientos y de la recogida de datos. Se debe prestar especial atención a la aplicación de la Directiva Marco del Agua, a la mejora de la ordenación territorial del suelo, a las medidas de ahorro del agua y de eficiencia hídrica, y a la integración de los asuntos hídricos en todas las políticas sectoriales”.*<sup>33</sup>

Es evidente que queda mucho por hacer. Pero no de cualquier manera. Las opciones no pasan, como algunos sostienen aún, por crear nuevas infraestructuras de almacenamiento de agua para garantizar una demanda siempre insatisfecha y galopante. La opción por modelos de control y austeridad, garantizando las necesidades básicas, es una necesidad acuciante. Una nueva cultura del agua, requiere nuevos mecanismos, y nuevas actitudes.

La concepción de la naturaleza y de sus mecanismos de funcionamiento desde una visión egoístamente antrópica, no es solo una estupidez, sino el obviar que nosotros y nuestras civilizaciones somos el producto del planeta que nos acoge y ampara. Destruirlo a él, significa un suicidio colectivo.

La generosidad intergeneracional es un valor que hay que seguir fomentando entre los ciudadanos y la clase política. En estas cuestiones no podemos mirar en la relatividad de una vida personal, y mucho menos en el rédito de compromisos electorales. Debemos esforzarnos por mantener aquello que las generaciones anteriores nos legaron, intentar reducir lo que de mal hicieron, e intentar legar al futuro una sociedad mejor y más vivible.

La Unión Europea, una vez más, se muestra precozmente sensible con un problema mundial, e inicia el camino para intentar adaptarse y reducir sus efectos. El objetivo es no estar solos, nuestras inquietudes deben ser las de todos, y las soluciones también. La ayuda a terceros dará buena cuenta de lo bien o mal que se articulan esta iniciativas.

---

<sup>33</sup> Informe de seguimiento de la Comunicación sobre la escasez de agua y la sequía en la Unión Europea COM (2008) 875. Bruselas.



No olvidemos que estamos hablando de cambio climático, pero fundamentalmente de seres humanos. No es sólo una cuestión científica, es sobre todo una cuestión de supervivencia y dignidad para millones de personas del planeta.

Recebido em: 3/9/2013

Aceito em: 20/10/2013

Autor convidado