



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 1.4.2009  
SEC(2009) 416

**DOCUMENTO DE TRABAJO DE LOS SERVICIOS DE LA COMISIÓN**

*Documento que acompaña al*

**LIBRO BLANCO**

**Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación**

**Efectos del cambio climático en la salud humana, animal y vegetal**

{COM(2009) 147 final}

## DOCUMENTO DE TRABAJO DE LOS SERVICIOS DE LA COMISIÓN

### ***Efectos del cambio climático en la salud humana, animal y vegetal***

El propósito de este documento de trabajo de los servicios de la Comisión es resumir los principales aspectos de la salud humana, animal y de las plantas conectados con el cambio climático, describir lo que se está haciendo actualmente para abordar estos retos y, por último, señalar los futuros pasos esenciales para la actuación de la Comunidad y de los Estados miembros.

Este documento se basa en el marco general establecido señaladamente en el Libro Blanco «Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación» [COM(2009) 147], que propone reforzar las defensas de los sistemas sanitarios y sociales y subraya la necesidad de vigilar y controlar debidamente los efectos del cambio climático en la salud, con medidas como la vigilancia epidemiológica y el control de las enfermedades contagiosas o de los efectos de fenómenos extremos.

En general, el cambio climático no hace surgir muchas amenazas sanitarias nuevas o desconocidas, sino que va a aumentar algunas interacciones entre el medio ambiente y la salud humana con efectos más fuertes y pronunciados que los observados hasta ahora. La mayoría de las medidas y los sistemas de salud pública ya existen, aunque han de adaptarse a la nueva situación y sus necesidades.

El presente documento resume las medidas concretas que puede poner en práctica la Unión Europea para abordar estos retos potenciales.

#### INTRODUCCIÓN

##### **El Plan de Acción Europeo de Medio Ambiente y Salud (2004-2010)<sup>1</sup>**

El Plan de Acción Europeo de Medio Ambiente y Salud (2004-2010) incluye específicamente el cambio climático y la salud en la acción 8, según la cual se determinarán y abordarán problemas emergentes en relación con el medio ambiente y la salud.

La revisión intermedia del Plan de Acción Europeo sobre Medio Ambiente y Salud<sup>2</sup> señala progresos en la aplicación del Plan de Acción: varios proyectos comunitarios<sup>3</sup> financiados al amparo del Sexto y el Séptimo Programas Marco (véase también el capítulo 9 sobre los Programas Marco de Investigación de la UE) y del Programa de Acción Comunitaria en el ámbito de la Salud tuvieron por objeto el cambio climático y la salud. La revisión intermedia también subraya la importancia de integrar sectores, partes interesadas y distintos aspectos relacionados con la salud conforme a un enfoque político global, y abordar problemas como los efectos sanitarios del cambio climático con un planteamiento particular. Por último,

---

<sup>1</sup> COM(2004) 416.

<sup>2</sup> COM(2007) 314 - SEC(2007) 777.

<sup>3</sup> Micordis, Canicule, EuroHEAT, EDEN, véase [http://ec.europa.eu/health/ph\\_information/dissemination/unexpected/unexpected\\_2\\_es.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_information/dissemination/unexpected/unexpected_2_es.htm)

anuncia que se hará más hincapié en el cambio climático y la salud al aplicar en el futuro el Plan de Acción de Medio Ambiente y Salud.

En sus conclusiones sobre medio ambiente y salud, el Consejo insta a la Comisión y a los Estados miembros a desarrollar herramientas para anticipar, prevenir y responder a las amenazas potenciales procedentes del cambio climático<sup>4</sup>.

El Parlamento Europeo pide una cooperación reforzada entre los diversos organismos con el fin de reforzar el sistema de alerta temprana y limitar las consecuencias negativas del cambio climático para la salud<sup>5</sup>. Asimismo, el Parlamento pide a los Estados miembros y a la Comisión que hagan frente de forma adecuada a las nuevas amenazas que supone el cambio climático, como la presencia cada vez mayor de virus emergentes y patógenos no detectados, y apliquen en consecuencia las nuevas tecnologías de reducción de patógenos que rebajan la presencia de virus conocidos y no detectados y otros patógenos transmitidos por la sangre<sup>6</sup>.

Además de la aplicación del Plan de Acción de la UE, la Comisión presta apoyo a la Organización Mundial de la Salud y a los Estados miembros de la UE para aplicar el Programa de Acción sobre Medio Ambiente y Salud Infantil Europeo (Cehape) y la Declaración Ministerial emitida en Budapest en 2004. Los problemas sanitarios vinculados al cambio climático serán un capítulo destacado de la conferencia ministerial sobre salud y medio ambiente que se celebrará en Italia en marzo de 2010.

El CCI (Centro Común de Investigación de la Comisión) apoya el Plan de Acción Europeo sobre Medio Ambiente y Salud aportando información científica para ayudar a la UE y los Estados miembros a reducir los efectos negativos de los factores ambientales. En relación con el cambio climático y la salud, el CCI participa en la acción GAPCC (siglas inglesas de Contaminación Atmosférica y Cambio Climático en el Mundo), que apoya la investigación científica sobre los nexos entre la contaminación atmosférica y el cambio climático con objeto de que los responsables políticos tomen conciencia de las sinergias y los compromisos en que se basa el funcionamiento del medio ambiente y el clima. Esta acción incluye el Sistema Europeo de Alerta de Inundaciones (EFAS), desarrollado en el marco del proyecto Riesgos Naturales producidos por Fenómenos Meteorológicos (WDNH), que generará simulaciones de inundaciones de alcance medio en toda Europa con entre tres y diez días de antelación, y aportará información para preparar y organizar la ayuda en caso de inundación, y el Sistema Europeo de Información sobre Incendios Forestales (EFFIS), que colabora con los servicios responsables de la protección de los bosques contra el fuego en la UE y los países vecinos, y aporta también información sobre incendios forestales en Europa.

### **Base jurídica**

Conforme a los objetivos enunciados en el artículo 152 del Tratado, la acción de salud pública de la Comunidad, que complementará las políticas nacionales, se encaminará a mejorar la salud pública, prevenir las enfermedades humanas y evitar las fuentes de peligro para la salud humana. Dicha acción abarcará la lucha contra las enfermedades más graves y ampliamente difundidas, apoyando la investigación de su etiología, de su transmisión y de su prevención,

---

<sup>4</sup> 20 de diciembre de 2007.

<sup>5</sup> Apartado 24 de la Resolución del Parlamento Europeo, de 4 de septiembre de 2008, sobre la Revisión intermedia del Plan de Acción Europeo sobre Medio Ambiente y Salud 2004-2010 [2007/2252(INI)].

<sup>6</sup> Apartado 26 de la Resolución del Parlamento Europeo, de 4 de septiembre de 2008, sobre la Revisión intermedia del Plan de Acción Europeo sobre Medio Ambiente y Salud 2004-2010 [2007/2252(INI)].

así como la información y la educación sanitarias. El artículo 37 del Tratado constituye la base jurídica para la adopción de medidas relativas a la salud de los animales y las plantas.

## 1. SALUD HUMANA

Según las evaluaciones de impacto realizadas en varios países europeos y la investigación llevada cabo con ayuda de la UE y la OMS-Europa, se espera que el cambio climático tenga impactos en la epidemiología de muchas enfermedades y afecciones. Esta hipótesis se ve también apoyada por informes de la OMS<sup>7</sup> y del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático)<sup>8</sup> que analizan el impacto negativo en la salud humana.

El modo en que se manifiestan tales efectos varía entre los diversos países y dentro de ellos, también debido a la conformación geográfica de la UE. La naturaleza y magnitud de los efectos finales dependerán de la capacidad de adaptación de los sistemas sanitarios y de las medidas que se adopten, así como del acceso general de las distintas poblaciones a sus servicios. Algunas medidas podrían resultar bastante eficaces en los climas actuales, pero precisarían de refuerzo o revisión en una situación de cambio climático mucho más intenso o rápido.

Los sistemas sanitarios son vulnerables a fenómenos climáticos extremos. Sin duda, el cambio climático puede tener un impacto en los sistemas sanitarios al hacer crecer la demanda de los servicios de salud por encima de sus capacidades. También puede perturbar su capacidad para afrontar la demanda, fragilizando la infraestructura, la tecnología y la disponibilidad de personal. Estos aspectos tienen relación con la preparación y respuesta ante emergencias.

### 1.1. Estrategia de Salud de la UE

La Estrategia de Salud de la UE reconoce la importancia de abordar las principales amenazas para la salud. El cambio climático y su impacto en la salud pública se consideran un reto destacado a la hora de proteger a los ciudadanos frente a los riesgos sanitarios. Esta Estrategia, adoptada en 2007, define propuestas de acción en lo tocante al cambio climático. Por su parte, la Comisión se comprometió a elaborar un documento sobre «Aspectos sanitarios de la adaptación al cambio climático<sup>9</sup>».

### 1.2. Efectos directos e indirectos del cambio climático en la salud humana

El cambio climático va a afectar a la salud humana, ya sea de manera directa —efectos fisiológicos de calor y frío— o indirecta, por ejemplo, alterando los comportamientos (migraciones forzadas o más tiempo al aire libre), agravando la propagación de enfermedades transmitidas por alimentos o vectores, o acarreado otros efectos, como las inundaciones. Un aumento de algunos de estos efectos ya se ha observado en Europa en décadas recientes (se

---

<sup>7</sup> <http://www.euro.who.int/Document/E91865.pdf>, página 9.

<sup>8</sup> <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-spm.pdf>

<sup>9</sup> El documento de trabajo de los servicios de la Comisión que acompaña al Libro Blanco «Juntos por la salud: un planteamiento estratégico para la UE (2008-2013)» [COM(2007) 630 final] señala en su página 33 que la Comisión presentará un informe sobre el cambio climático que cubrirá diversos motivos de preocupación, incluida la salud. Los datos científicos más actuales sobre los efectos para la salud de los fenómenos meteorológicos extremos serán recopilados y analizados para servir de base a respuestas eficaces que permitan prevenir y reaccionar. Se estudiará la aplicación de sistemas de vigilancia para los principales efectos del cambio climático, como las olas de calor o inundaciones. Se hará una estimación de la capacidad de los sistemas sanitarios e infraestructuras de la UE para hacer frente a diversos niveles de amenazas sanitarias relacionadas con el clima, con el objetivo de apoyar la planificación urgente en situaciones potencialmente peligrosas, cuando sea necesario.

considera, por ejemplo, que la ola de calor del verano de 2003 causó, por sí sola, más de 70 000 fallecimientos por encima de lo que hubiera sido habitual [Robine *et al.*, 2008]).

No todos los cambios relacionados con el clima son negativos para la salud humana. En las áreas templadas, los inviernos más suaves causarán menos muertes relacionadas con el frío. Dentro de las casas mejorará la calidad del ambiente, ya que las medidas para mantener temperaturas agradables serán menos importantes. Quienes trabajen al aire libre se verán menos afectados por el frío durante la temporada invernal, lo que hará que mejore su productividad. La agricultura y la producción de alimentos se beneficiarán de una temporada de crecimiento más larga y de más precipitaciones, al igual que la jardinería y otras actividades al aire libre.

**Morbilidad y mortalidad.** En Europa, la mayor preocupación estriba en la mortalidad y morbilidad por el calor, debido a aumentos de las temperaturas anuales y los valores extremos, aunque en estos problemas también influyen cambios socioeconómicos vinculados al aumento de la población, su distribución por edades (envejecimiento de la población europea) y otros factores, como las migraciones. Se calcula que en los países de la UE la mortalidad aumenta entre un 1 y un 4 % por cada grado que suba la temperatura, con lo que la mortalidad por el calor podría crecer en 30 000 muertes al año para la década de 2030 y entre 50 000 y 110 000 para los años ochenta de este siglo, (proyecto Peseta<sup>10</sup>). Los ancianos, con menos capacidad para controlar y regular la temperatura corporal, corren mayor riesgo de muerte por golpes de calor o trastornos cardiovasculares, renales, respiratorios y metabólicos (Matthies *et al.*, 2008). Si bien las cifras totales de muertes están muy relacionadas con el tamaño de la población, los cambios en los índices de mortalidad pueden ser mucho mayores en las regiones donde las condiciones conducen a un mayor calentamiento.

**Enfermedades transmitidas por los alimentos<sup>11</sup>.** Además, es probable que aumenten las enfermedades infecciosas sensibles a las temperaturas, como las causadas por los alimentos (entre otras, la salmonelosis). Un estudio reciente (Peseta, basado en los trabajos de Kovats, 2003) muestra que la morbilidad en Europa podría ser significativa, alcanzando 20 000 casos adicionales al año para la década de 2030 y entre 25 000 y 40 000 casos adicionales al año para los años ochenta de este siglo.

**Enfermedades transmitidas por vectores<sup>12</sup>.** Se ha prestado mucha atención a los cambios en las pautas de las enfermedades transmitidas por vectores con relación al cambio climático. El IPCC prevé que el cambio climático modificará la transmisión de enfermedades infecciosas por vectores como mosquitos y garrapatas, al alterarse su distribución geográfica, sus temporadas de actividad y el tamaño de su población (Confalonieri *et al.*, 2007); también seguirán influyendo la evolución del uso del suelo y los factores socioeconómicos (comportamiento de la población, desplazamientos de personas y mercancías). El posible

---

<sup>10</sup> Informe del proyecto Peseta, <http://peseta.jrc.ec.europa.eu/docs/Agriculture.html>

<sup>11</sup> Las enfermedades transmitidas por los alimentos son infecciones contraídas al consumir alimentos o bebidas contaminados. Los alimentos pueden resultar contaminados por numerosos microbios y sustancias tóxicas. La mayoría de las 250 enfermedades conocidas transmitidas por los alimentos son infecciosas, y son causadas por bacterias, virus o parásitos. Otras enfermedades alimentarias son esencialmente envenenamientos causados por toxinas, sustancias químicas que contaminan los alimentos. Las infecciones transmitidas por los alimentos suelen causar náuseas, vómitos, espasmos abdominales y diarrea.

<sup>12</sup> Las enfermedades transmitidas por vectores son afecciones bacterianas, virales o parásitas transmitidas a los humanos y animales por la mordedura o picadura de vectores infectados, que pueden ser insectos, como los mosquitos o las garrapatas.

aumento del riesgo de malaria en diversas partes de Europa se ha investigado con varios modelos. Si bien actualmente es difícil hacer predicciones exactas, hay acuerdo en que el riesgo general de transmisión de la malaria relacionado con el cambio climático local es muy pequeño, sobre todo en lugares donde hay servicios sanitarios adecuados y un control de los mosquitos bien gestionado (AEMA/CCI/OMS, 2008).

Aun así, pueden surgir nuevos retos, pues los cambios en la distribución y capacidad de los vectores —particularmente en combinación con una movilidad humana cada vez mayor— podrían facilitar la introducción y transmisión local de nuevos patógenos emergentes. En cuanto a otras enfermedades transmitidas por los mosquitos, este fenómeno ya se observó en 2007 con el **brote de la fiebre de chikungunya en Europa**; la presencia continuada de un vector adecuado podría sentar las condiciones para futuros brotes locales de chikungunya e incluso de dengue, aunque este último sea menos probable.

También se han observado cambios en la distribución de las garrapatas. En la UE, la frontera de su distribución geográfica se está desplazando hacia el norte y llegando a altitudes mayores; además, la evolución hacia inviernos más suaves puede llevar a una expansión de la población de garrapatas y, por lo tanto, aumentar la exposición humana a la borreliosis de Lyme y a la encefalitis transmitida por la garrapata. También se han notificado cambios en la distribución geográfica del jején o mosca de la arena, que es vector de la leishmaniosis. No hay que cejar en el empeño por determinar el papel del cambio climático en la futura epidemiología de otras enfermedades, y pueden pasar muchos años antes de que pueda disponerse de cálculos exactos.

**Problemas derivados del agua.** Aparte de las inundaciones, el agua plantea otros problemas importantes. Las fuertes precipitaciones se han relacionado con brotes de afecciones transmitidas por el agua, causadas por la movilización de los patógenos o por una contaminación extensa de las aguas al desbordarse conducciones de aguas residuales. La reducción de los caudales estivales puede incrementar el potencial de contaminación bacteriana y química. Asimismo, las temperaturas más altas del agua pueden favorecer la proliferación de algas dañinas. También es probable que los puntos de captación de agua potable y las zonas acuáticas de recreo sufran una contaminación cada vez mayor por bacterias fecales. Además, la escasez de agua adecuada para prácticas higiénicas habituales muy importantes para la salud, como lavarse debidamente las manos, podría agravar los brotes de enfermedades infecciosas.

**Calidad del aire.** En Europa hay otros problemas sanitarios derivados del cambio climático cuya cuantificación y evaluación no se han explorado suficientemente a escala europea. Si bien los niveles de contaminación atmosférica han descendido radicalmente en las últimas décadas, los riesgos para la salud que aún plantea esta contaminación son significativos, fundamentalmente por lo que respecta a las partículas y al ozono (Estrategia Temática sobre la Contaminación Atmosférica<sup>13</sup>). Es muy probable que la política futura sobre calidad del aire y mitigación del cambio climático sea determinante para cualquier aumento futuro de las enfermedades respiratorias y la mortalidad.

Los efectos más significativos del cambio climático pueden ser los relacionados con el ozono, que es un importante agente contaminante en muchas zonas de Europa. El estudio de AEMA/CCI/OMS señala que la variabilidad del clima y el cambio climático han hecho crecer

---

<sup>13</sup> <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2005:0446:FIN:ES:PDF>

la concentración de ozono en Europa central y sudoccidental, y este aumento de los niveles podría sabotear los esfuerzos actuales por reducir el ozono. No hay proyecciones detalladas sobre los futuros efectos del cambio climático en la contaminación atmosférica en Europa; ni siquiera los estudios recientes al respecto (como la Estrategia Temática) cuantifican de qué manera puede el cambio climático influir en los niveles de calidad del aire<sup>14</sup>.

**Alérgenos aéreos.** También es posible que aumente la estacionalidad y duración de trastornos alérgicos (rinitis alérgica o asma<sup>15</sup>), con efectos en los costes directos de asistencia médica y medicamentos, así como bajas laborales. Por último, puede haber otros efectos indirectos en la salud debidos a la incidencia del cambio climático sobre otros factores determinantes de la salud, como la calidad del aire en interiores y al aire libre, el nivel de contaminación atmosférica o la naturaleza, la gravedad y el momento de presencia de los alérgenos aéreos, como el polen o el moho. Entre las poblaciones en riesgo se cuentan los niños y los ancianos, aunque el riesgo es particularmente grave para quienes ya padecen afecciones respiratorias crónicas, como asma, alergias graves o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

**Radiación ultravioleta.** Otro efecto indirecto del cambio climático en la salud viene de la posible evolución de la radiación ultravioleta. Ya se ha comprobado que la subida de las temperaturas influirá en la manera de vestirse de las personas y en el tiempo pasado al aire libre, lo que puede hacer que en algunas regiones aumente la exposición a los rayos ultravioleta (Confalonieri *et al.*, 2007). Los distintos aspectos de la amenaza que presenta esta radiación se exploran con el proyecto Eurosun, sobre cuantificación de la exposición solar en Europa y sus efectos sobre la salud. El objetivo de este proyecto, financiado al amparo del Programa de Acción Comunitaria en el ámbito de la Salud, es supervisar la exposición ultravioleta y su correlación con la incidencia de los cánceres de piel, incluido el melanoma maligno, y las cataratas<sup>16</sup>.

**Enfermedades mentales.** Ya es bien conocido que los efectos psicológicos de las catástrofes pueden ser considerables, especialmente en grupos de alto riesgo, como los niños. Por ello, la multiplicación de catástrofes debido a condiciones adversas relacionadas con el cambio climático podría hacer crecer el número de personas con estos problemas.

**Grupos vulnerables.** Como ya se señaló en relación con el impacto de las olas de calor, es previsible que los efectos generales del cambio climático para la salud tengan una distribución irregular entre las distintas regiones europeas. Dado que la salud y el bienestar están también íntimamente relacionados con indicadores socioeconómicos como los ingresos, la vivienda, el empleo, la educación, el sexo y los estilos de vida, el cambio climático puede causar desigualdades en términos de salud entre los países y dentro de ellos, así como una distribución variable y cargas adicionales para los grupos con ingresos más bajos y las categorías vulnerables, como los niños, las personas que trabajan al aire libre, los ancianos, las mujeres y los enfermos.

---

<sup>14</sup> Se calcula que cada año se producen en la UE 21 000 muertes prematuras debidas al ozono, así como más de 100 millones de días con síntomas respiratorios (véase la Estrategia Temática).

<sup>15</sup> Según el ISAAC (Estudio Internacional sobre el Asma y las Alergias en la Infancia), la prevalencia del asma en los niños de todos los centros de estudio europeos fue del 5 % al 20 % en el período de 1999 a 2004. Los síntomas alérgicos y asmáticos se asocian, entre otras causas, con la calidad del aire interior y exterior.

<sup>16</sup> Por otra parte, desde principios de los ochenta, el Código Europeo contra el Cáncer recomienda evitar la exposición excesiva al sol, apoyando las políticas de prevención del cáncer de la Comisión Europea. ([http://ec.europa.eu/health-eu/doc/cancercode\\_es.pdf](http://ec.europa.eu/health-eu/doc/cancercode_es.pdf))



Por ejemplo, se ha constatado un fuerte componente socioeconómico en la actual mortalidad relacionada con el calor. Para algunos efectos, como esta mortalidad asociada al calor y a la contaminación atmosférica, los ancianos son un grupo mucho más vulnerable, y pueden verse afectados por otros factores ligados a la situación socioeconómica.

**Aumento de las migraciones debido al cambio climático.** El impacto del cambio climático en las economías de los países, la disponibilidad de alimentos o agua y la subida del nivel del mar son factores que pueden hacer que aumenten los desplazamientos de poblaciones en todo el mundo. Sin embargo, el agravamiento de las condiciones ambientales afectará sobre todo a la movilidad interna e intrarregional. Las necesidades cada vez mayores de ayuda humanitaria y cobertura sanitaria de los grupos vulnerables que emigran al territorio de la UE, e incluso dentro de él, podrían exigir un refuerzo de la capacidad de los sistemas sanitarios de los Estados miembros.

También puede preverse un aumento de las poblaciones desplazadas que llegarán al territorio de la UE —un destino migratorio frecuente— desde terceros países, lo cual agravaría las dificultades para los sistemas sanitarios de los Estados miembros. El apoyo de la UE a los países de origen para abordar el posible impacto del cambio climático y la situación de las personas sobre el terreno puede atenuar las repercusiones del cambio climático en los desplazamientos internos e intrarregionales de personas. Estas medidas pueden mitigar o reducir los problemas a que podrían verse confrontados los Estados miembros. Del mismo modo, la capacidad de los sistemas sanitarios nacionales de la UE para abordar tales desafíos podría beneficiarse de una preparación bien planificada.

### **1.3. Mecanismos para mejorar la capacidad de la UE de reaccionar ante el cambio climático en relación con la salud humana**

#### **Mejorar la seguridad sanitaria**

El Comité de Seguridad Sanitaria fue establecido por el Consejo como comité informal para tratar la preparación y respuesta frente a amenazas sanitarias importantes, como desastres QBRN (químicos, biológicos, radiológicos y nucleares) o pandemias de gripe. Su actividad se centra en tres ámbitos, asistidos por sendas secciones formadas por representantes de los Estados miembros. Se trata de los ámbitos siguientes: 1) preparación y respuesta generales ante emergencias de salud pública; 2) respuesta a ataques QBRN; 3) preparación y respuesta ante la gripe. Tomando como base el trabajo del Comité, la Comisión adoptó una Comunicación [COM(2005) 605 final, de 28.11.2005] relativa al refuerzo de la coordinación en el ámbito de la planificación genérica de la preparación ante emergencias de salud pública a escala de la UE.

Para dar una respuesta coordinada a una emergencia de salud pública es preciso conectar a los centros competentes para crisis sanitarias a nivel de los Estados miembros, con la Comisión, la UE y las agencias internacionales. Entre los requisitos para un mando y un control apropiados se cuentan: conciencia de las circunstancias de víctimas y recursos, coordinación de la respuesta y las comunicaciones, análisis de la información, gestión y simulación para análisis del suceso y formación.

Para estar listos ante cualquier emergencia o crisis, todos estos aspectos han de evaluarse y probarse. La realización de acciones de formación y ejercicios específicos es uno de los instrumentos disponibles para evaluar el nivel de preparación y detectar lagunas en cualquier aspecto de la preparación en la Unión Europea. La Comisión ha celebrado un contrato marco

de tres años para poder ensayar y mejorar la preparación mediante simulacros de crisis de salud pública a partir de hipótesis, diseñados para abarcar cinco productos específicos (estudios de caso, ejercicios teóricos, ejercicios de puestos de mando, ejercicios de campo y acciones específicas de formación del personal).

## El Programa de Salud de la UE

Como lógica prolongación de la preparación, será necesario tener conciencia del cambio y mantener la vigilancia y supervisión. Merced al apoyo prestado por el Programa de Salud a varios proyectos, particularmente a raíz de los fenómenos meteorológicos extremos registrados en Europa en los últimos años, ya se dispone de una serie de herramientas.

La financiación comunitaria a través de programas ha ayudado a hacer avanzar nuestro conocimiento de las dimensiones de salud pública del cambio climático. El Programa de Salud de la UE<sup>17</sup> concede apoyo a proyectos y medidas que mejoren la información y los conocimientos relacionados con la salud para desarrollar diversos sistemas de información sobre salud ambiental: exposición a factores ambientales, contaminación atmosférica urbana o seguimiento de la exposición ultravioleta y sus efectos en la incidencia de cánceres de piel y cataratas. Se ha concedido financiación a:

- **Euroheis:** Sistema Europeo de Información sobre Salud y Medio Ambiente para Evaluación de Riesgos y Cartografía de Enfermedades; **Aphekom:** Mejora de los conocimientos y la comunicación para la toma de decisiones sobre Contaminación Atmosférica y Salud en Europa; **Eurosun:** Cuantificación de la exposición al sol en Europa y de sus efectos para la salud.

En consonancia con el Plan de Acción Europeo sobre Medio Ambiente y Salud, el Programa de Salud trabaja sobre los factores determinantes relacionados con el medio ambiente, promoviendo sobre todo medidas para desarrollar redes e intercambiar buenas prácticas, abordar la calidad del aire en interiores —teniendo en cuenta los efectos combinados de materiales de construcción, productos químicos domésticos y condiciones de temperatura en los hogares de las personas de edad avanzada— y mejorar la calidad del aire en las escuelas. Por ejemplo, se aportó financiación a:

- **EuroHEAT**, que contempla medidas a diversos niveles: desde preparación de los sistemas sanitarios, coordinada con sistemas meteorológicos de detección precoz, hasta asesoramiento público y médico y mejoras en la planificación de vivienda y urbanismo.

Hay acciones enmarcadas en el capítulo de seguridad sanitaria para desarrollar y coordinar sistemas de detección precoz y vigilancia en ámbitos determinados (por ejemplo, olas de frío, inundaciones, alérgenos aéreos, radiaciones ultravioleta y enfermedades infecciosas humanas o animales transmitidas o no por vectores), en línea con la Comunicación de la Comisión sobre la adaptación al cambio climático, incluidos sus efectos sanitarios y la evaluación del impacto en las políticas. Asimismo se aportó financiación a **Cehapis** (Plan de acción y sistema de información sobre clima, medio ambiente y salud), **Euromomo** (Supervisión europea de la mortalidad anormal para la acción de salud pública), **Hialine** (Red de Información sobre la Incidencia sobre la Salud de los Alérgenos Aéreos) y **Climate-Trap** (Adaptación al Cambio Climático mediante Formación, Evaluación y Preparación).

---

<sup>17</sup> Programa de Acción Comunitaria en el ámbito de la Salud: <http://ec.europa.eu/eahc/>

## El Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades (ECDC)

Uno de los ámbitos de competencia del Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades, creado por el Reglamento (CE) nº 851/2004, se refiere a las amenazas emergentes para la salud.

Con arreglo a su mandato, el ECDC ha investigado a fondo el tema de los efectos para la salud causados por el cambio climático. Los días 28 y 29 de mayo de 2008, el ECDC organizó en Sigtuna (Suecia) un seminario internacional sobre la conexión entre los datos medioambientales y los relativos a las enfermedades infecciosas. A continuación, puso en marcha un completo estudio de viabilidad para una Red Europea de Medio Ambiente y Epidemiología en conjunción con consultores externos.

Al conectar estas fuentes de información, se espera que la Red **estimule la detección precoz a escala europea de los fenómenos patológicos relacionados con el clima**. Asimismo debería permitir **pronosticar y describir los riesgos de incidencia de las enfermedades infecciosas en relación con los cambios medioambientales**.

Además de explorar las posibilidades de la Red, el ECDC ha puesto en marcha otros diversos proyectos centrados en los impactos del cambio climático sobre la propagación de las enfermedades contagiosas.

En 2007, el ECDC encargó un proyecto de gran envergadura dirigido a evaluar la amplitud y la importancia de las enfermedades transmitidas por vectores en Europa. El cambio climático, uno de los numerosos factores de las enfermedades transmitidas por vectores, fue una variable estudiada en el proyecto. Un resultado clave del proyecto es la definición de prioridades relacionadas con las enfermedades transmitidas por vectores para Europa, sobre la base de la probabilidad de que se produzcan y sus efectos potenciales para la salud humana.

El ECDC toma como base los resultados del proyecto sobre la transmisión por vectores, prestando una atención más detallada a determinadas enfermedades prioritarias. Un proyecto ya iniciado va a generar **mapas de riesgo del dengue<sup>18</sup> en la UE**, sobre la base de una gama de variables que incluye proyecciones de cambio climático.

Mientras tanto, el ECDC también ha encargado una **completa evaluación de riesgos centrada específicamente en los efectos del cambio climático en las enfermedades relacionadas con los alimentos y el agua en la UE**. Los objetivos de este proyecto son determinar, evaluar y ayudar a clasificar conforme a su prioridad los efectos previsibles a corto y largo plazo del cambio climático en las pautas de transmisión de las enfermedades transmitidas por los alimentos y el agua, como la salmonelosis, la listeriosis, la criptosporidiosis y la campilobacteriosis. Cuando se disponga de los resultados de este proyecto, que se esperan hacia finales de 2009, su próxima fase será desarrollar herramientas para facilitar que los Estados miembros realicen sus propias evaluaciones de riesgo similares.

Aismismo, el ECDC ha iniciado un **proyecto para desarrollar juegos de herramientas que ayuden a los Estados a evaluar la vulnerabilidad y adaptación relacionadas con el cambio climático y las enfermedades contagiosas**. Estos juegos de herramientas

---

<sup>18</sup> El dengue es una enfermedad viral transmitida por los mosquitos. Es causada por varios virus afines (cuatro arbovirus diferentes), y se transmite por la picadura de mosquitos, en la mayoría de los casos, de la especie *Aedes aegypti*, que se da en regiones tropicales y subtropicales.

proporcionarán a los Estados miembros metodologías y algoritmos fundamentados científicamente para la toma de decisiones sobre evaluaciones de la vulnerabilidad y estrategias de adaptación para mitigar la transmisión de las enfermedades contagiosas.

En 2009, el ECDC cooperará con la Presidencia sueca de la UE para ayudar a organizar un seminario sobre las zoonosis y el cambio climático. Este seminario se llevará a cabo en Jönköping, Suecia, los días 2 y 3 de julio de 2009.

### **El Programa Estadístico Comunitario**

La Encuesta Comunitaria de Salud por Entrevista (EHIS) —cuya primera ronda se está realizando dentro del Sistema Estadístico Europeo (SEE)— hace un seguimiento de la salud, e incluye variables relacionadas con el medio ambiente entre las colecciones de datos de Eurostat sobre estado de salud y factores determinantes de la salud. La aplicación del nuevo Reglamento (CE) n° 1338/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, que establece un marco para las estadísticas comunitarias de salud pública y de salud y seguridad en el trabajo, será esencial para un sistema duradero de seguimiento de la salud que incluya, entre otras cosas, datos sobre la salud humana en relación con el cambio climático.

### **Los Programas Marco de Investigación de la UE**

El Quinto Programa Marco de Investigación concedió apoyo a varios proyectos en el ámbito del cambio climático, como el proyecto **PHEWE** (Evaluación y Prevención de Efectos Agudos para la Salud de las Condiciones Meteorológicas en Europa) y **cCASHh** (Cambio Climático y Estrategias de Adaptación para la Salud Humana en Europa).

En el marco del Sexto Programa Marco (6PM), los principales proyectos pertinentes para los efectos de cambio climático en la salud son **EDEN** y **Microdis**. El proyecto EDEN (Enfermedades Emergentes en un Medio Ambiente Europeo Cambiante) estudia la manera en que los cambios en el medio ambiente y los ecosistemas europeos, ya sean debidos a pautas de actividad humanas alteradas o a cambios del clima, pueden influir en la distribución espacial y temporal y la dinámica de los agentes patógenos humanos. El proyecto Microdis (Impactos Sanitarios, Sociales y Económicos Integrados de los Fenómenos Extremos: Datos, Métodos y Herramientas) aspira a consolidar la base científica y empírica de la relación entre los fenómenos extremos y sus repercusiones sanitarias, sociales y económicas<sup>19</sup>.

Entre otros proyectos del 6PM que abordan en distinta medida los efectos del cambio climático en la salud se cuentan **GAL2EN** (Red europea global de alergia y asma), **Intarese** (Evaluación integrada de los riesgos sanitarios de los factores de estrés medioambientales en Europa) y **CIRCE** (Cambio climático e investigación del impacto: el medio ambiente mediterráneo)<sup>19</sup>.

Al amparo del actual Séptimo Programa Marco de Investigación (7PM), en 2009 se iniciaron dos proyectos, **Arcrisk** (Riesgos Sanitarios Árticos: Impacto sanitario en el ártico y Europa de los cambios inducidos por el clima en el ciclo de los contaminantes) y **CLARO** (Cambio climático, contaminantes ambientales y salud reproductiva), que examinan los riesgos para la salud de las poblaciones árticas derivados de las alteraciones de la distribución de los contaminantes ambientales por el cambio climático<sup>20</sup>. También comenzó este año un proyecto

---

<sup>19</sup> [http://ec.europa.eu/research/environment/pdf/eur23460\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/environment/pdf/eur23460_en.pdf)

<sup>20</sup> [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/environment/docs/catalogue\\_projects\\_2008.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/environment/docs/catalogue_projects_2008.pdf)

sobre los efectos para la salud de los niveles cambiantes de radiación ultravioleta en la superficie (**Icepure**, Cuantificación de los niveles cambiantes de radiación ultravioleta en la superficie y su impacto en la salud humana)<sup>21</sup>. Por último, se financió el proyecto integrado **Escape** (Estudio Europeo de Cohortes para seguir los Efectos de la Contaminación Atmosférica<sup>22</sup>), que analiza los efectos de la contaminación atmosférica en las poblaciones europeas, teniendo en cuenta también el cambio climático.

Desde la tercera convocatoria de propuestas del 7PM, la subactividad de Medio Ambiente y Salud del Programa de Cooperación incluye un capítulo de financiación en relación con los impactos del cambio climático en la salud. Los temas presentados en la tercera convocatoria de propuestas se refieren al cambio climático y los problemas sanitarios relacionados con el agua, y a la cuantificación del impacto del cambio climático en la salud en los países en desarrollo de rentas bajas. Otros proyectos pertinentes que abordan problemas del cambio climático son **Eurosun**, **PHEWE** y **cCASHh**<sup>23</sup>.

### **Cooperación internacional, ampliación de la UE y Política Europea de Vecindad**

Es preciso cooperar con las organizaciones internacionales y con los países socios prioritarios a nivel mundial, así como con los países candidatos y de la PEV, a nivel europeo y regional, e invitar a los países vecinos a participar en acciones conjuntas, animándolos a emprender el trabajo y las medidas necesarios, sin olvidar el desarrollo de estrategias nacionales.

---

<sup>21</sup> [ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/environment/docs/catalogue-projects-fp7envnmp\\_en.pdf](ftp://ftp.cordis.europa.eu/pub/fp7/environment/docs/catalogue-projects-fp7envnmp_en.pdf)

<sup>22</sup> <http://www.escapeproject.eu/index.php>

<sup>23</sup> [http://ec.europa.eu/research/environment/themes/projects\\_en.htm#2](http://ec.europa.eu/research/environment/themes/projects_en.htm#2)

## 2. SALUD DE LOS ANIMALES

### 2.1. Efectos directos e indirectos del cambio climático en la salud animal

Los últimos sucesos muestran que el cambio climático ha tenido ya un impacto en la aparición de enfermedades de los animales, con una doble vertiente:

**Enfermedades no tipificadas**, es decir, las que no están sujetas a la legislación veterinaria de la UE, que afectan a las condiciones de vida de los animales, como las parasitarias (por ejemplo, infestación por nematodos y tenias), los trastornos nutricionales, la insolación o la deshidratación, y que pueden ser muy importantes para la situación económica de los agricultores, si bien la situación veterinaria oficial con respecto a las enfermedades infecciosas contagiosas permanece inalterada.

**Enfermedades tipificadas, es decir**, las que quedan abarcadas por la legislación veterinaria internacional y de la UE, que influyen en el riesgo de brotes de enfermedades infecciosas transmisibles graves de los animales, especialmente de las transmitidas por vectores, enfermedades dependientes de condiciones atmosféricas específicas y enfermedades transmitidas por la fauna silvestre. Estas enfermedades son pertinentes a la hora de determinar la situación veterinaria de un país. Entre estas se incluyen varias **enfermedades transmitidas por vectores**, como la fiebre del Valle del Rift, la peste equina, la peste porcina africana y la fiebre del Nilo occidental y, sobre todo, la fiebre catarral ovina, con su brote en los Países Bajos en el verano de 2006, la persistencia actual y la propagación hasta Suecia, que está mucho más al norte, fuera de la zona antes conocida de distribución del virus.

La dinámica de las **enfermedades no transmitidas por vectores**, como la gripe aviar, también puede verse influida por cambios en las rutas migratorias de aves acuáticas silvestres. La UE ya constató a principios de 2006 que los grandes fríos en algunas zonas, con la consiguiente escasez de alimentos y la congelación inusual de las aguas abiertas, obligaron a las aves acuáticas silvestres a cambiar sus rutas de migración, lo cual llevó a la introducción en la UE de la gripe aviar altamente patógena del subtipo H5N1. Algunas especies de aves silvestres ya han disminuido su radio de migración, lo que podría también contribuir a propagar determinadas enfermedades infecciosas de los peces a nuevas zonas. La persistencia de virus en el medio ambiente, incluida el agua, puede asimismo verse influida por cambios en las temperaturas.

**La fauna silvestre** desempeña un papel importante en la transmisión de enfermedades de los animales como la gripe aviar, la rabia, la peste porcina clásica y la tuberculosis. La menor disponibilidad de agua llevará a una mayor congregación de animales y conducirá a condiciones favorables para la circulación persistente de patógenos.

### 2.2. Mecanismos para mejorar la capacidad de la UE de reaccionar ante el cambio climático en relación con la salud de los animales

#### La Estrategia de Salud Animal para la Unión Europea<sup>24</sup>

Dado que la nueva política de salud animal se orienta más bien a la prevención que a la reacción ante las enfermedades de los animales, también atiende a considerar las claras influencias del cambio climático en la salud de los animales.

---

<sup>24</sup> Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones, COM(2007) 539.

El Plan de Acción de la Estrategia dispone que se refuerce la recogida de datos, su intercambio y los sistemas existentes de vigilancia de las enfermedades de los animales. Con el desarrollo de un nuevo Sistema de Información sobre Enfermedades Animales (ADIS) se darán a los gestores de riesgos datos epidemiológicos mejores y más comparables, que les permitirán determinar, evaluar y responder mejor a enfermedades cambiantes o nuevas.

La Comisión ha creado un **grupo de trabajo de expertos epidemiológicos en vigilancia de las enfermedades de los animales (TFADS)** para que preste asesoramiento sobre posibles mejoras de los sistemas existentes en la UE para la vigilancia de estas enfermedades, así como sobre nuevas estrategias de vigilancia, por ejemplo, para la fiebre del Nilo occidental. Con objeto de evaluar los riesgos de brotes de enfermedades transmitidas por vectores que se ven muy influidas por las condiciones atmosféricas y el cambio climático, deben integrarse previsiones y análisis meteorológicos en los sistemas de detección precoz.

Para crear **nuevos bancos de vacunas** para una mejor preparación **contra determinadas enfermedades infecciosas de los animales**, la Comisión ha creado recientemente un grupo consultivo de expertos. La vigilancia de las enfermedades debe combinarse con una red de laboratorios acreditados que presenten las capacidades de diagnóstico apropiadas para efectuar ensayos de detección de enfermedades que aún son exóticas o raras, como la fiebre del Valle del Rift. Para algunas enfermedades habrá que consolidar más la colaboración con expertos de laboratorios de terceros países que tienen experiencia específica de esas enfermedades, y movilizar y coordinar los recursos científicos en toda la UE para proporcionar asesoramiento científico, en el marco del mandato de la EFSA (Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria), sobre salud de los animales.

Un **enfoque integrado de la recogida y el análisis de datos epidemiológicos, entomológicos y medioambientales** es fundamental para maximizar la sinergia y evitar la duplicación. Hay también planes para integrar actividades de vigilancia de las enfermedades humanas y animales mediante el refuerzo de la cooperación y el intercambio de conocimientos.

### **Sensibilización y mejor preparación frente a las enfermedades de los animales**

Con arreglo a los **planes de emergencia para ciertas enfermedades infecciosas de los animales**, los Estados miembros han de velar por la sensibilización y preparación. Estos planes deben contener información preprocesada para los agricultores, veterinarios, profesionales relacionados y público en general, sin olvidar descripciones de las enfermedades, medidas preventivas y medidas prácticas de control. La legislación veterinaria exige además que se realicen ejercicios periódicos de simulación.

**La detección precoz y la respuesta ante un panorama cambiante de enfermedades** es un elemento clave de la estrategia comunitaria de salud animal para garantizar la sensibilización y preparación ante las enfermedades. Agricultores, veterinarios, empleados de mataderos, vendedores y dueños de animales de compañía (incluidos los que tienen animales exóticos) y otras personas en contacto con los animales deben estar capacitados para observar cambios, incluso leves, en la conducta y el rendimiento de los animales.

Una comunicación clara con las partes interesadas es esencial para que todas las personas relacionadas con animales sean conscientes de su responsabilidad en el contexto general de la salud animal, la seguridad alimentaria y la salud humana, que forman el concepto de «Un solo mundo, una sola salud». La concienciación ante el cambio climático es un aspecto que hay

que considerar prioritario al clasificar los riesgos de sanidad animal pertinentes para una intervención de la UE.

### **Respuesta a las crisis de sanidad animal**

En la Comisión ya existe desde hace tiempo la capacidad para reaccionar ante crisis de sanidad animal; sus bases son la preparación, el intercambio rápido de información y la estrecha cooperación con las autoridades veterinarias de los Estados miembros para responder y gestionar con rapidez las crisis sanitarias. Su eficacia ha quedado probada a la hora de mitigar el impacto en la salud humana y animal de los brotes de enfermedades contagiosas (por ejemplo, la gripe aviar altamente patógena del subtipo H5N1). El alcance de estas medidas puede ampliarse para incluir otras enfermedades emergentes.

### **La investigación sobre salud animal y la adaptación al cambio climático**

Los Programas Marco han prestado apoyo a un considerable número de proyectos pertinentes para la política de salud animal, y de especial interés por lo que se refiere al cambio climático y los ámbitos de actuación.

En el Séptimo Programa Marco, la investigación en salud animal se refuerza y se concentra para tener en cuenta los rápidos cambios que se producen a nivel global, con especial relevancia del cambio climático, que afecta directamente a la ecología y a la evolución de los agentes infecciosos, sus vectores y sus huéspedes, haciendo que surjan o resurjan los riesgos.

Por ejemplo, los proyectos **Asfrisk** (Evaluación y control del riesgo de peste porcina africana en la UE) y **Arbozoonet** (Red internacional para desarrollar las capacidades de control de nuevas enfermedades zoonóticas virales transmitidas por vectores), que se están llevando a cabo con arreglo al 7PM, pueden también ser una notable contribución al trabajo de adaptación al cambio climático por lo que se refiere a la salud animal.

## **3. FITOSANIDAD**

### **3.1. Efectos directos e indirectos del cambio climático en la salud de las plantas**

Se espera que el calentamiento del planeta afecte a los cultivos, las obtenciones vegetales y la vegetación natural, como bosques, prados y arbolado, ya que el clima es el principal determinante de su distribución geográfica. Actualmente, la presión sobre la agricultura y silvicultura debida a insectos parásitos y enfermedades transmitidas por los insectos es menor en las latitudes más altas, debido a las condiciones climáticas menos favorables. En las regiones septentrionales se considera que los problemas causados por los organismos nocivos, estén o no sujetos a cuarentena, son menores que los que se dan al sur.

Junto con el comercio, que se considera la principal ruta de introducción de organismos nocivos y especies invasoras, el calentamiento del planeta tiene un papel complementario, pues es el otro «motor de cambio» importante, que afecta tanto a la incidencia como a la gravedad de las enfermedades de las plantas. En conjunto, puede tener consecuencias económicas negativas para la producción vegetal al imponer costes adicionales de insumos agrícolas, por ejemplo, para la protección de las cosechas.

Se prevé un considerable efecto sobre las vías de introducción de parásitos exóticos en nuevas regiones geográficas: dado que las condiciones climáticas se hacen más favorables, los



fitoparásitos nuevos o migrantes pueden establecerse y extenderse más en zonas que antes se consideraban libres de plagas. Un ejemplo es el nematodo del pino, *Bursaphelenchus xylophilus*, que actualmente causa grandes daños en Portugal. Este nematodo es una amenaza considerable para las zonas septentrionales de la UE y se calcula que, si la temperatura media aumenta por encima de 20 °C durante julio o agosto, es de temer una mortalidad de entre el 50 y el 90 % de las coníferas.

Dependiendo de la región geográfica, la variación térmica y los cambios en los modelos de precipitaciones pueden dar lugar a sequías o inundaciones más prolongadas y frecuentes. Las plantas autóctonas estarán sujetas a una mayor presión medioambiental y se harán más vulnerables ante parásitos y enfermedades. En principio, se espera que los brotes causados por bacterias y hongos patógenos aumenten, tanto en número como en gravedad, en las zonas con precipitaciones decrecientes<sup>25</sup>. No obstante, los veranos más cálidos pueden también favorecer a determinados hongos termófilos.

Las altas temperaturas en invierno y primavera prolongarán el período vegetativo alterando los ciclos de crecimiento de las plantas huésped y reduciendo su tolerancia. Se observarán más generaciones de insectos por cada temporada de crecimiento. Tanto la población de insectos como la cantidad de inóculo de hongos que sobrevive durante el período invernal aumentarán, dando lugar a más focos de infección en la próxima temporada de cultivo. Otros datos muestran que, en los veranos cálidos, algunas especies de insectos han extendido hacia el norte su territorio. Incluso en latitudes septentrionales, va a ser cada vez más difícil producir materiales de reproducción sin virus, como las patatas de siembra, porque los inviernos más templados favorecerán la supervivencia de los pulgones y facilitarán la propagación de enfermedades virales durante el verano. Además, las temperaturas más elevadas en invierno y los períodos más largos de encharcamiento crearán condiciones favorables para el desarrollo de la podredumbre de la raíz y el mildiu.

Por otra parte, las altas concentraciones de CO<sub>2</sub> en la atmósfera, junto con el aumento de la temperatura, podrían traer consigo un aumento de la biomasa global producida, afectando a los cultivos. La fusión parcial del hielo y del permafrost (capa de hielo permanente bajo la superficie) puede hacer que se reduzca la tundra ártica y los bosques se expandan hacia el norte. Otras plantas, incluidas nuevas especies y variedades cultivables, podrían hallar mejores condiciones de cultivo, y crecerá la tendencia a cultivar cereales en latitudes medianas a altas.

Por lo tanto, lógico es suponer que la mayor parte de los insectos parásitos tienen potencial para ser más dañinos por el calentamiento del planeta. Es también probable que los enemigos naturales de los parásitos crezcan, haciendo que el efecto global sea menos predecible. Esto se debe a que en muchos casos hay un delicado equilibrio entre parásitos y enfermedades, entre sus enemigos naturales y sus plantas huésped.

El rápido crecimiento de la incursión de parásitos observado recientemente en la UE, tanto en la agricultura (por ejemplo, la crisomela del maíz o *Diabrotica virgifera virgifera*) como en la silvicultura y las zonas verdes (con ejemplos como el nematodo del pino, *Bursaphelenchus xylophilus*, el chancro del pino, *Gibberella circinata* y el picudo rojo de las palmeras, *Rhynchophorus ferrugineus*), exige que se establezca una relación más estrecha entre política fitosanitaria y política ambiental.

---

<sup>25</sup> [http://www.foresight.gov.uk/Infectious%20Diseases/t7\\_2a.pdf](http://www.foresight.gov.uk/Infectious%20Diseases/t7_2a.pdf)

### 3.2. Mecanismos para mejorar la capacidad de la UE de reaccionar ante el cambio climático en relación con la salud de las plantas

La herramienta legislativa comunitaria disponible, la Directiva 2000/29/CE del Consejo, junto con las Decisiones de la Comisión sobre medidas de emergencia, constituyen la primera línea de defensa contra la introducción y propagación en la Comunidad de organismos dañinos sujetos a cuarentena. Según esta normativa, los Estados miembros notifican nuevos brotes de organismos nocivos ya existentes pero aún no establecidos. Además, velan por que se realicen controles fitosanitarios en los puntos de entrada en la Comunidad o lugares de destino, y se efectúe la detección de plagas de nueva aparición.

La Comisión ya ha establecido un sistema de control, inspección y evaluación de la situación, utilizando como herramienta principal Europhyt, la base de datos comunitaria que registra los envíos interceptados y organismos nocivos (el equivalente fitosanitario del Sistema de Alerta Rápida para Alimentos y Piensos [RASFF]). Una red de expertos de las organizaciones fitosanitarias nacionales se reúne mensualmente en el comité de reglamentación pertinente para debatir la situación y decidir sobre la gestión del riesgo fitosanitario derivado de brotes recientes o anteriores de organismos nocivos sujetos a cuarentena. Un panel fitosanitario de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria puede aportar datos o evaluaciones científicas sobre los riesgos de plagas.

#### La investigación

La UE realiza un esfuerzo constante de investigación fitosanitaria al amparo de los sucesivos Programas Marco de Investigación. En el 6PM y el 7PM, son unos veinticinco los proyectos de investigación que apoyan directa o indirectamente el régimen fitosanitario comunitario y la protección de las plantas en general. Estos proyectos abordan diversos aspectos de la investigación fitosanitaria, como el uso de agentes de biocontrol, las medidas de contención, la resistencia a las plagas, el uso sostenible de productos fitosanitarios o enfoques más integrados, como la gestión integrada de plagas.

Algunos proyectos están en la vanguardia mundial de su ámbito, como **Endure** (Red Europea para la Explotación Duradera de las Estrategias Fitosanitarias) o **Bioexploit** (Explotación de la Biodiversidad Vegetal Natural para la Producción de Alimentos sin Pesticidas). **Euphresco** es una **ERA-NET** que ha cosechado éxitos en la coordinación e integración de diversos programas de investigación fitosanitarios nacionales del Europa.

El propósito es mantener este esfuerzo de investigación para atender los imperativos de la globalización, el cambio climático y otros factores, en concertación entre las instituciones y los servicios europeos, las autoridades nacionales, la comunidad investigadora y otras partes interesadas.

### 4. CONCLUSIONES

El Libro Blanco «Adaptación al cambio climático: Hacia un marco europeo de actuación» sugiere que se refuercen las defensas de los sistemas sanitarios y sociales y subraya la necesidad de vigilar y controlar debidamente los efectos del cambio climático en la salud, con medidas como la vigilancia epidemiológica y el control de las enfermedades contagiosas o de los efectos de fenómenos extremos. Para poner en aplicación las medidas del Libro Blanco habrá que dar prioridad a los siguientes pasos en el ámbito sanitario, dentro del Programa de

Salud de la UE, la Estrategia de Salud Animal para la Unión Europea y la legislación vigente sobre enfermedades contagiosas, control de las enfermedades de los animales y fitosanidad, así como dentro del plan de trabajo de los organismos pertinentes:

- Desarrollo de **orientaciones sobre vigilancia**, en combinación con la ayuda a la aplicación y el desarrollo de capacidades, como el apoyo microbiológico para la detección de riesgos alimentarios y los conocimientos y capacidades entomológicos. Se espera que estas orientaciones estén listas antes de 2011.
- Desarrollo de **planes de acción sanitarios para fenómenos meteorológicos extremos**, integrados en los planes de preparación de las autoridades y los servicios sanitarios para ayudar a los Estados miembros a evaluar sus vulnerabilidades sanitarias ante el cambio climático y a desarrollar estrategias de adaptación sanitaria.
- Consolidación de una estrecha **cooperación entre los servicios de salud humana, animal y de las plantas** de la Comisión y los Estados miembros, y refuerzo especial de la vigilancia, más vinculada aún a las fuentes de conocimientos e inteligencia; por ejemplo, control meteorológico, datos entomológicos, registros sobre calidad del agua, medidas de calidad del aire, información por teledetección, geología, densidad de población y otras muchas fuentes de información a través de Europa; el interés de esta información ha quedado ampliamente demostrado por la Red Europea de Medio Ambiente y Epidemiología.
- Refuerzo de la capacidad para desarrollar **modelos de efectos sanitarios** de los fenómenos meteorológicos extremos y obtener datos para definir las mejoras necesarias en el pronóstico de las olas de calor.
- Refuerzo de las **políticas de salud pública y formación**, con sistemas efectivos de vigilancia y respuesta a las emergencias, y programas sostenibles de prevención y control.
- Evaluación de los efectos del cambio climático en **grupos sociales vulnerables**.
- Otros esfuerzos para **determinar medidas sanitarias eficaces** y respuesta de salud pública, incluida la consolidación de las urgencias médicas, la detección precoz, la educación y sensibilización de grupos de población vulnerables y la mejora del acceso a factores determinantes de la salud esenciales, como el agua limpia, la energía y el saneamiento. Este aspecto se incluirá en el trabajo sobre la desigualdad sanitaria, que se está llevando a cabo actualmente.
- **Cooperación internacional**, sobre todo con agencias y organismos internacionales como la OMS, la OIE y la FAO; es esta una dimensión importante, según el Libro Blanco. Entre las cosas que quedan por hacer destacan:
  - **Cooperación con la OMS**, así como en el Marco de Acción en la Región Europea de esta organización; la Resolución de la WHA (Asamblea Mundial de la Salud) sobre el cambio climático y la salud complementa las actuaciones de la OMS en el territorio de la UE.
- **Mejor integración de las redes de vigilancia de las enfermedades de los animales**, reforzando la cooperación con los países vecinos a más amplia escala, por ejemplo, en el marco de la Política de Vecindad (PEV). Cooperación con los terceros países, en particular con los socios prioritarios a escala mundial, así como con los países candidatos y de la

PEV a niveles europeo y regional. Es posible fomentar las evaluaciones de la preparación ante el cambio climático como parte integrante de las evaluaciones de seguridad estimulando activamente a los países vecinos a llevar a cabo acciones conjuntas y a emprender las labores y medidas necesarias, incluido el desarrollo de estrategias nacionales.

- **Intensificación de la vigilancia y el control de las enfermedades** de los animales estimulando medidas preventivas, según lo ya previsto por la Estrategia de Salud Animal para la Unión Europea, y una mejor recopilación de datos mediante el Sistema de Información sobre Enfermedades Animales (ADIS). Este sistema aportará información más detallada sobre los brotes de enfermedades de los animales en los Estados miembros, y se ajustará mejor a los sistemas internacionales de información sobre enfermedades, como el WAHIS (Sistema Mundial de Información sobre Salud Animal) de la OIE (Organización Mundial de Sanidad Animal), el Centro de Gestión de Crisis (CMC) y el Sistema Mundial de Detección Precoz (GLEWS).
- Integrar mejor el trabajo de la Comisión en el contexto más amplio de las redes de vigilancia de enfermedades de los animales, **reforzando la cooperación con los países vecinos**, por ejemplo a través de la Unión Euromediterránea y la PEV, y en el marco del **Programa Global para el Control Progresivo de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales** (GF-TADs), establecido por la OIE y la FAO.
- Seguir persiguiendo un **enfoque coordinado en respuesta a brotes de enfermedades de los animales** con una aplicación apropiada por los Estados miembros de los planes de emergencia, la preparación, la vigilancia y las medidas preventivas; armonización a amplia escala de la legislación sobre medidas de control y normas comerciales en relación con diversas enfermedades infecciosas —incluidas las que pueden verse afectadas por el cambio climático— permite una extensa actuación comunitaria.
- Seguir disponiendo la adecuada **cofinanciación para vigilancia, erradicación y vacunación de urgencia**, según la situación de las enfermedades. La Comisión ya está consolidando sus sistemas de vigilancia y detección precoz en colaboración con los Estados miembros y grupos de expertos, particularmente con respecto a las enfermedades transmitidas por vectores, que están extendiéndose o apareciendo ahora en zonas del territorio de la UE que antes no resultaban afectadas.
- Al igual que para la salud humana y animal, la incertidumbre de los efectos del calentamiento del planeta para la producción vegetal y la silvicultura implica la necesidad de una **evaluación fiable de los riesgos asociados** con nuevas introducciones de organismos nocivos sujetos a cuarentena, puesto que cualquier consecuencia negativa puede afectar no solo a la seguridad de los alimentos y piensos, sino a la seguridad del abastecimiento alimentario<sup>26</sup>.
- **Establecer relaciones más estrechas entre la política fitosanitaria y la medioambiental.** Además de proteger la agricultura y la horticultura, se espera que la UE preserve la salud de ecosistemas, hábitats naturales, bosques y paisajes europeos contra organismos nocivos extranjeros.

---

<sup>26</sup> <http://ftp.fao.org/docrep/fao/meeting/013/ai785e.pdf>

- La **evaluación de la normativa fitosanitaria vigente de la Comunidad** estudiará la mejor manera de prepararse para abordar nuevos retos, incluidas las consecuencias del cambio climático.

Con las políticas comunitarias específicas y mediante el reexamen y, cuando se precise, la actualización de la legislación pertinente de la UE, el sector sanitario quedará equipado para integrarse en el marco de acción europeo propuesto.