



### 7.1 Cambio climático en España

# LA buena salud DE LA SANIDAD AMBIENTAL EN ESPAÑA

Las actividades humanas están afectando a las condiciones climáticas del planeta. Se produce una elevación de la temperatura media mundial. Los efectos potenciales de este cambio climático sobre la salud humana y su bienestar son inmensos, de acuerdo con el informe *Cambio global España 2020/2050. Cambio climático y salud*. La evaluación, control y mitigación de estos efectos suponen un gran desafío tanto para los profesionales de la salud como para los responsables de políticas medioambientales. España mantiene una buena salud en sanidad ambiental.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que cada año mueren aproximadamente 800.000 personas a causa de la contaminación atmosférica, mientras que 1,8 millones fallecen por la falta de acceso a agua potable para el consumo. Mueren 3,5 millones de personas por malnutrición y unas 60.000 a causa de desastres derivados de diferentes disturbios climáticos.

Está claro que el cambio climático, los nuevos estilos de vida, la contaminación o la movilidad son factores que afectan a la salud del ciudadano. Hecho que cada vez preocupa más a nuestra sociedad.

Aquí, «en España, la sanidad ambiental goza de buena salud, a pesar de la crisis económica». Así lo cree José María Ordoñez, presidente de la Sociedad Española de Salud Ambiental. Este experto opina que el personal que trabaja en la Administración es muy bueno cuando hay algún tipo de crisis. «Es gente con gran capacidad para dar respuesta», señala.

La salud ambiental goza de buena salud porque, según Ordoñez, existe una «buena» investigación en España. La investigación emana de la propia Administración autonómica, de la propia universidad o de otra institución.



José María Ordoñez, presidente de la Sociedad Española de Salud Ambiental.

### «Particularmente frágil»

Manuel Garí, economista y director de la cátedra extraordinaria Universidad Empresa Sindicatos de la Universidad Politécnica de Madrid, indica que España es una zona «particularmente frágil» respecto al calentamiento. Los daños que este fenómeno puede producir en el conjunto de la sociedad no son iguales para toda la población. Nuestro país, por su situación geográfica, tiene un clima de transición entre las latitudes templadas y las tórridas, con grandes contrastes térmicos y pluviométricos. Además, es un lu-



Manuel Garí, economista y director de la Cátedra Extraordinaria Universidad Empresa Sindicatos de la Universidad Politécnica de Madrid.

gar de tránsito migratorio obligado para aves y personas. Por estas y otras características, es un país muy susceptible al aumento de la carga de enfermedad derivado del cambio climático.

Para elaborar el informe *Cambio global España 2020/2050. Cambio climático y salud*, relacionado con este tema y muestra de esa excelente investigación en España, los autores partieron de una hipótesis: en el terreno de la salud, el propio sector sanitario puede reducir su impacto. La idea del estudio, que es multidisciplinar, era ir adoptando una visión estratégica desde el punto de vista de la adaptación. En ese sentido, se plantearon que era necesaria una reubicación del sistema sanitario en función de la ciudadanía y no de otros intereses.

En el estudio se examinaron los efectos del impacto que la comunidad cien-



Una de las conclusiones de los expertos es que la vigilancia sanitaria de las aguas y la seguridad alimentaria requieren un esfuerzo proporcional a sus debilidades actuales

tífica marca como más importantes para nuestro país. El cambio global lo considera como un conjunto de situaciones en las que el cambio climático es el elemento central, pero no el único. El cambio climático se produce en un contexto donde hay otras crisis de civilización. Se trata de una intervención sobre un conjunto de actividades que deben complementarse.

Se analizaron poblaciones de riesgo, como son personas mayores, la población infantil y los trabajadores. Factores de riesgo que provocan efectos en la salud son, por ejemplo, olas de calor y frío, eventos extremos, las condiciones del agua y de los alimentos, los vectores transmisores de enfermedades, la contaminación atmosférica, el polen y las radiaciones ultravioleta.

Una de las conclusiones es que la vigilancia sanitaria de las aguas y la seguridad alimentaria requieren un esfuerzo proporcional a sus debilidades actuales. Otra reside en la importancia de la elaboración de protocolos específicos de comunicación ante los riesgos concretos para la salud. Las actuaciones de mitigación del propio sector sanitario aportan a los ciudadanos una mejora en su salud y sensibilizan sobre las prácticas saludables.



### Entre los riesgos por el cambio climático en España, pueden aumentar las enfermedades de transmisión hídrica, la exposición a contaminantes biológicos y químicos y las intoxicaciones por diferentes productos marinos

#### Calentamiento del clima

El calentamiento del clima está incidiendo en un incremento de enfermedades alimentarias y en un aumento de las infecciones. No hay que olvidar que el cambio climático afecta a las condiciones básicas de vida necesarias para una población sana, tales como agua y aire no contaminados, seguridad alimentaria y calidad de la vivienda. Entre otros riesgos sanitarios derivados de los posibles efectos del cambio climático en España, puede darse un crecimiento de enfermeda-

des y brotes estacionales de transmisión hídrica. También, un aumento de la exposición a contaminantes biológicos y químicos, una contaminación de productos marinos (por toxinas y patógenos marinos y por contaminación humana o animal) e intoxicaciones relacionadas con la conservación de diferentes productos marinos. Todo esto, fruto de la contaminación del agua de abastecimiento y de la empleada con fines recreativos. De la reducción de las aportaciones hídricas netas y del aumento de la demanda. Del impacto en la distribución, estacionalidad y transmisión de enfermedades de origen alimentario. Del incremento en el transporte y diseminación de agentes patógenos humanos desde áreas continentales hacia las áreas costeras y estuarios (derivados de tormentas e inundaciones). De cambios en las variables ambientales y oceanográficas (temperatura y salinidad). Y del afloramiento de algas tóxicas y de bioacumulación en productos marinos de consumo humano.

En lo que a eventos extremos se refiere, hay varios posibles efectos del cambio climático en nuestro país. Uno es el aumento en la frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor. Otro, la posibilidad de picos de frío significativos. Igualmente, hay



El polen es uno de los factores de riesgo que provocan efectos nocivos en la salud, sobre todo en las poblaciones de riesgo como personas mayores, niños y trabajadores.

sequías más frecuentes y una tendencia a aumentar los episodios torrenciales y las consiguientes inundaciones. Como consecuencia, se puede dar un incremento de la mortalidad ligada al calor, sobre todo cardiovascular y respiratoria; especialmente en ancianos y personas enfermas y debilitadas. Con menor intensidad que con el calor, puede darse un incremento de la mortalidad ligada al frío, cardiovascular y respiratoria; sobre todo en ancianos y personas enfermas y debilitadas, pero también en niños y jóvenes.

Por otro lado, puede haber un impacto en la salud mental, un incremento de enfermedades y brotes de transmisión hídrica y un incremento de enfermedades y brotes alimentarios. Hay mayor riesgo de incendios forestales, que provocarían problemas respiratorios y cardiovasculares. Los problemas en la productividad agrícola derivarían en un aumento de pre-

## Por su situación geográfica y clima de transición, España es un país muy susceptible al aumento de la carga de enfermedad derivado del cambio climático

cios o en una insuficiencia de alimentos básicos en casos extremos. Los efectos directos serían ahogamientos, lesiones, diarreas, enfermedades transmitidas por vectores, infecciones respiratorias, de la piel y los ojos y problemas de salud mental.

Una mayor concentración de algunos contaminantes en el aire (contaminación atmosférica), como partículas en suspensión y el ozono, podría causar un aumento de los ingresos hospitalarios, motivados por enfermedades respiratorias y cardiovasculares, y de la mortalidad.

Respecto al polen, el cambio climático podría producir un incremento de la producción de polen y esporas de hongos, debido a estaciones polínicas más largas. Del mismo modo, podrían ocurrir posibles cambios en la distribución geográfica de especies productoras de polen alérgico. Este hecho llevaría a una exacerbación de las enfermedades alérgicas respiratorias como rinitis alérgica y asma.

El aumento en la exposición a radiación UV significaría mayor número de casos de cánceres y enfermedades de piel, de cataratas y de daños oculares. Habría efectos inmunológicos.

Con todo, las influencias del clima en la salud humana se ven afectadas y moduladas por interacciones con otros procesos ecológicos, así como con las condiciones sociales y con las políticas de adaptación.

### Población más vulnerable

#### Efectos en salud derivados de las temperaturas extremas:

Ciertos grupos de trabajadores.  
Grupos de población con determinados factores como: obesidad, deshidratación, pacientes de postoperatorio, medicación con determinados fármacos (vasoconstrictores, antihipertensivos, diuréticos, tranquilizantes u otros que pueden alterar el equilibrio hídrico, la sudoración y la termorregulación), embriaguez, alcoholismo o el padecimiento de procesos febriles o el aislamiento social.

Mayores.

Niños. Aunque es de destacar la importancia de la protección familiar y social.

#### Efectos en salud derivados de eventos extremos:

Mayores.

Niños.

Trabajadores de los servicios asistenciales, emergencias, desescombro, etcétera.

Personas con enfermedades previas.  
Población con pocos recursos.

#### Enfermedades de transmisión vectorial:

Inmigrantes de zonas endémicas.

Inmunodeprimidos.

Mayores.

Personas con enfermedades crónicas.

Turistas.

#### Efectos en salud derivados del agua y los alimentos:

Mayores.

Niños.

Personas con enfermedades crónicas.

Personas con sistema inmunológico comprometido.

#### Efectos en salud derivados de la contaminación atmosférica:

Embarazadas.

Grupos con menores ingresos.

Mayores.

Niños y adolescentes.

Personas con enfermedades respiratorias, cardiovasculares, diabetes o personas mayores con otras enfermedades crónicas.

Trabajadores en el exterior y los expuestos a emisiones de partículas finas en su lugar de trabajo, ya sea en el exterior o en interiores.

Población alérgica o atópica.

#### Exposición a polen:

Personas con asma alérgico diagnosticado.

Personas afectadas de polinosis, rinitis, rinoconjuntivitis.

Personas con enfermedades respiratorias previas.

#### Exposición a radiación ultravioleta:

Niños.

Personas de piel clara.

Trabajadores al aire libre.

7.1.1 Respuesta nacional al fenómeno

## Conclusiones generales del programa

# Cambio climático y salud en España

1. El impacto del cambio climático en la salud humana es complejo y contiene elementos de incertidumbre en algunos aspectos. Este programa se centra en los efectos de este impacto que la comunidad científica considera más importantes para nuestro país.
2. Para un abordaje adecuado de los problemas de salud, los autores se refieren al cambio global como conjunto de situaciones en las que el cambio climático es el elemento central, pero no el único (migraciones, envejecimiento de la población, costes de los servicios sanitarios, etc).
3. En España, las actuaciones de adaptación al impacto del cambio climático sobre la salud humana (Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático) requieren la implicación directa del Sistema Nacional de Salud.
4. Las actuaciones sanitarias, para ser efectivas, deben abarcar el conjunto de necesidades: investigación, sistemas de información, redes de vigilancia, sistema de indicadores, programas de intervención y comunicación del riesgo; la evaluación de todas ellas es un elemento indispensable.
5. De forma general, es imprescindible fortalecer la investigación sobre los factores de riesgo presentes en los escenarios de cambio climático en el territorio español, sobre todo, con carácter multidisciplinar (investigación ambiental, incluyendo la meteorológica, combinada con la epidemiológica), cuyos resultados sean capaces de aportar redes de vigilancia integrales y específicas, con sus respectivos indicadores de riesgo para la salud.
6. La investigación sobre los problemas derivados del cambio climático en España, en concreto, sobre la vigilancia sanitaria de las aguas y la seguridad alimentaria, como elementos centrales de la salud de los ciudadanos, requiere un esfuerzo proporcional a sus debilidades actuales.
7. El programa sanitario más importante de adaptación al cambio climático, y casi el único, está destinado a las olas de calor. Supone un buen antecedente en la coordinación entre el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad y el Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (Agencia Estatal de Meteorología), que debe potenciarse y ampliarse.
8. Es necesario mejorar la eficacia de la comunicación a la ciudadanía, en especial, a la población de mayor riesgo, así como a la red asistencial. La elaboración de protocolos específicos de comunicación ante los riesgos concretos para la salud debe ser tarea principal de todos los implicados.
9. El Observatorio de Salud y Cambio Climático, de los ministerios de Sanidad, Política Social e Igualdad y de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino, precisa ser una realidad cuanto antes, siendo la ejecución de sus propuestas ante el Sistema Nacional de Salud la mejor medida de su efectividad.
10. Un área específica del impacto sanitario del cambio climático es la salud laboral. Más allá de los trabajos expuestos a temperaturas extremas, desde sus ámbitos propios de actuación debieran fortalecerse las intervenciones con una visión integral de las condiciones de vida y trabajo, identificando a los colectivos de trabajadores de mayor riesgo para elaborar las consiguientes medidas preventivas.
11. Aunque los trabajos de este programa están destinados, de forma preferente, a la adaptación a los efectos del cambio climático en la salud, no debe olvidarse la importancia del sector sanitario como elemento productivo causante, de forma directa o indirecta, de contaminación y, por tanto, de emisión de Gases de Efecto Invernadero. Las actuaciones de mitigación del propio sector sanitario tienen, además, la ventaja de aportar a los ciudadanos una mejora en su salud y sensibilizar sobre las prácticas saludables, objetivos básicos del sector.



## 7.2 Política y ciudadanía

# LA SALUD AMBIENTAL EN LAS Administraciones Y EL PAPEL DEL CIUDADANO

Es positivo trabajar con temas que relacionan salud con medio ambiente, algo que no estaba en las agendas de los movimientos sociales hace diez años. Aún queda camino por recorrer. La economía verde tiene mucho que decir. Las condiciones de vida saludables son esenciales en la planificación de las ciudades y los asentamientos urbanos sostenibles.

**E**n ocasiones, con el aumento del desarrollo tecnológico, que siempre va dirigido a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, se producen problemas medioambientales. Francisco José Ruiz Boada, director del Centro Nacional de Sanidad Ambiental del Instituto de Salud Carlos

III, avisa de que eso, al final, puede tener repercusiones importantes de bienestar social y calidad de vida. «Se produce una serie de responsabilidades y corresponsabilidades. Las Administraciones públicas tienen la obligación de establecer mecanismos de vigilancia. El riesgo cero no existe. Siempre hay un

riesgo asociado en la parte de la tecnología industrial».

Por este motivo, el desarrollo tecnológico debe ser cuidadoso con las políticas medioambientales. En este desarrollo de las políticas sostenibles es donde encaja el concepto de salud ambiental. «Es necesario aplicar o tener unos garantantes para que cualquier aspecto medioambiental sea del menor impacto posible a las personas», añade.

Lo más importante es la prevención. El campo preventivo es menos costoso que la operación, que actuar. «La teoría es fácil, pero no se cumple», lamenta Ruiz Boada. La prevención es esencial para



Francisco José Ruiz Boada, director del Centro Nacional de Sanidad Ambiental del Instituto de Salud Carlos III.

evitar accidentes. Luego, hay que tener capacidad de actuación para corregir factores potencialmente nocivos.

En ese sentido, el Centro Nacional de Sanidad Ambiental, que dirige Ruiz Boada, ha ido recorriendo diferentes caminos. Es un órgano técnico de apoyo. Esa es su valía, el peso específico que hasta la fecha ha desarrollado. Es un apoyo técnico-científico a las administraciones, es un centro nacional de referencia. «Estamos desarrollando una unidad de apoyo a emergencias y situaciones de crisis medioambientales, como puede ser un acontecimiento como el desastre del *Prestige*. A esta unidad la eché mucho de menos en mi época en Protección Civil», admite Ruiz Boada.

Allí, en su centro actual, donde trabajan más de 100 personas con alta cualificación técnica, se hacen análisis de riesgos. No es un centro de investigación como tal. Es un centro de servicios que lleva a cabo colaboraciones en las que se utiliza su capacidad de investigación. Apuesta por la calidad. Hay cuatro áreas fundamentales en él: contaminación atmosférica (tanto ambientes externos como internos), toxicología ambiental, radioprotección y contaminación hídrica.

«Disponemos de grandes capacidades y el objetivo es ponerlas encima de la mesa, como apoyo a las Administraciones públicas», revela Ruiz Boada. Entre sus recursos, tecnología puntera en aparatos y equipos: espectrometría de masas con fuente de plasma de acoplamiento inductivo, cromatógrafo de gases acoplado a una espectrometría de masas, sala blanca, fotómetro de ozono, laboratorio de intercomparaciones.

El centro cuenta con unidad móvil de emergencias, que ofrece una respuesta rápida en situaciones de crisis ambiental. Su labor es realizar tareas de identificación rápida y caracterización de los agentes implicados en amenazas de origen biológico, de apoyo y coordinación de los medios científico-técnicos, de elaboración de protocolos de actuación y de formación en el ámbito de estas funciones.

## Consecuencia del desarrollo sostenible

José Vicente de Lucio, vicedecano de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad de Alcalá, aclara que, desde la perspectiva del ciudadano, es en la sinergia con la salud donde hay mucho que resolver. «El desencanto de Río 92 es que los Gobiernos decidieron no asumir compromisos y tuvieron que asumírselos las empresas», expone. Se creó la economía verde. «¿Y los ciudadanos? ¿Cómo vamos a controlar que esa economía verde sea para el bien común, sobre todo para la salud?», se pregunta.

El documento final de Río, *El mundo que queremos*, recoge la salud como una cuestión prioritaria. Se trabaja la salud como una consecuencia del desarrollo sostenible.

## Calidad ambiental en interiores

En los espacios cerrados no hay opción. Se respira el aire disponible todo el tiempo de estancia. ¿Qué es calidad ambiental en interiores, siempre referida a dentro de los edificios? Policarpo González del Valle, representante de la Federación Española de Empresas de Calidad Ambiental Interior (Fedecai) y consejero delegado de AmbiSalud, comenta que en Fedecai suelen utilizar mucho la similitud entre el aire respirable y el agua potable. «Es importante el conocer este tipo de cosas y saber que el sistema de ventilación y sus condiciones serán indispensables para la calidad del aire dentro de los edificios», afirma.

«Hasta ahora, la calidad interior del aire no ha sido tan tomada en cuenta como la del aire exterior», insiste González del Valle. El sector servicios, cada vez más, tiene una importancia cuantitativa mayor en nuestra sociedad. De hecho, el 60% de la población trabaja en el sector servicios, dentro de estos edificios. En España, más del 80% del tiempo lo pasamos en el interior de los edificios. El 60% de las bajas médicas está relacionado con problemas respiratorios. Miles de edificios no hacen mantenimiento higiénico de sus sistemas de acondicionamiento. Otros tantos contienen amianto. Y un número indeterminado de personas contraen aspergilosis en operaciones quirúrgicas. Las soluciones que receta González del Valle para mejorar la calidad ambiental en interiores son: tener buena ventilación, buena filtración-purificación del aire, buena higiene y mantenimiento de sistemas –control de focos de contaminantes y verificación y auditorías de la calidad ambiental en interiores– de que la calidad del aire es la óptima.

## Uso seguro de los biocidas



José Vicente de Lucio, vicedecano de la Facultad de Ciencias Ambientales de la Universidad de Alcalá.

Las enfermedades no transmisibles representan el 63% de las causas de muerte en el mundo y el 86% en Europa. La salud es una cuestión de muchos sectores de la sociedad, que están involucrados. «Hay que crear ambientes que mejoren la salud», defiende De Lucio. En campos como la nutrición, la lucha contra el tabaquismo o la apuesta por las ciudades saludables. Por ejemplo, en Río se propusieron redes de transporte saludables y circulables con bicicletas.

Paralelamente a la cumbre de Río se produjo la de los pueblos. No hay casi re-

Milagros Fernández de Leceta, directora general de la Asociación Nacional de Empresas de Control de Plagas (Anecpla), explica que los biocidas son aquellos productos desinfectantes que se utilizan en el ámbito urbano. Están dirigidos a destruir, contrarrestar, neutralizar, impedir la acción o ejercer un control de otro tipo sobre cualquier organismo nocivo por medios químicos o biológicos. «Los biocidas son necesarios para el control de los organismos perjudiciales para salud del hombre y de los animales», afirma Fernández de Leceta. También avisa de que pueden implicar riesgos para la salud y el medio ambiente. «Tenemos que tener un equilibrio entre el riesgo de las plagas y el de los biocidas», dice. Hay ciertas enfermedades que se están relacionando con la presencia de ratas y cucarachas. Por ejemplo, el asma. Así que se derivan problemas de salud relacionados con las plagas.

Para que su uso sea seguro, la selección del biocida tiene que responder a una serie de factores: eficacia, selectividad para la especie diana, menor toxicidad para el ser humano y especies no diana, que la técnica de aplicación tenga el menor impacto medioambiental, dando prioridad a los tratamientos localizados y menor persistencia y diseminación en el medio. Todos los biocidas tienen un tiempo de seguridad. Eso hay que respetarlo. El tiempo desde que se aplica hasta que se puede utilizar la instalación.

ferencias directas a la cuestión de salud en la Cumbre de los Pueblos. Sí que hay múltiples demandas y propuestas a iniciativas de salud que interesaron a Río como soberanía alimentaria y nuevas formas de distribución y consumo. En la declaración final de Río se hace referencia en varios capítulos a la salud. Concretamente, al binomio diversidad y salud.

El documento de la OMS para Río, y que quedó implícito en la declaración

final, propone, entre otras medidas, mejoras de los servicios energéticos, incluyendo las formas de cocinar y las formas de calefacción (para evitar neumonías en niños), eficiencia energética en las casas y el transporte, saneamiento de las ciudades y sistemas alimentarios sostenibles (mejor calidad en la alimentación). Igualmente, plantea un uso sostenible del agua para beber y para producir alimentos.



La lucha contra el tabaquismo o el transporte saludable con bicicletas son ámbitos con una participación ciudadana cada vez mayor.



**Cristina Monge, directora de Proyección Externa de la Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes).**

Desde la Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes), hace más de diez años que se empezó a ver que era positivo trabajar con temas que relacionaban salud con medio ambiente, algo que no estaba en las agendas de los movimientos sociales. «Los temas de medio ambiente tienen una incidencia directa en la salud», destaca Cristina Monge, su directora de Proyección Externa.

A su juicio, «había muy poco hecho en esto». Por ello, Ecodes empezó a estudiar estos asuntos. «Son temas duros. Implica el ir a las fuentes y trabajar con rigor científico. Hay que hacer labor de

### Pobreza energética, un problema invisible en el hogar

El proyecto Repex versa sobre la rehabilitación energética de edificios. Según José Luis López Fernández, coordinador de Proyectos de la Asociación de Ciencias Ambientales (ACA), se estudia la pobreza energética porque se trata de una problemática invisible en el hogar. Es especialmente difusa. Un hogar está en pobreza energética cuando no es capaz de pagar sus necesidades energéticas o cuando tiene que destinar una parte excesiva de sus ingresos a pagar la factura energética. Hay un claro ascenso de esta pobreza energética desde el inicio de la crisis. Los hogares con miembros en paro son los más afectados.

En 2010, más del 12% de los hogares españoles estaba padeciendo pobreza energética. Ahora el porcentaje sería del 15%, de acuerdo con las últimas estimaciones. «Los hogares con pobreza energética padecen impactos como las bajas temperaturas del hogar, presencias de mohos y humedades, etc.», cuenta López Fernández. Habitar una vivienda con temperatura inadecuada afecta al progreso escolar. Genera problemas para ganar peso, mayores tasas de admisiones hospitalarias y mayor incidencia y severidad de síntomas asmáticos en niños y bebés. Afecta negativamente a la dieta de los hogares, al reducirse el presupuesto del hogar destinado a la alimentación. Hay mayor tasa de gripes y resfriados. Perturba la salud mental de adolescentes.

La probabilidad de sufrir problemas mentales de algún tipo entre adolescentes en una vivienda mal caldeada es superior al 25%, frente al 5% en hogares sin esta problemática. Además, se incrementa el riesgo de muerte prematura por enfermedades cardiovasculares. Es responsable del aumento de la tasa de mortalidad adicional de invierno. Hay que actuar sobre la calidad y eficiencia energética de la edificación. «Hay más muertes por pobreza energética que por accidentes de tráfico en carretera», advierte López Fernández.

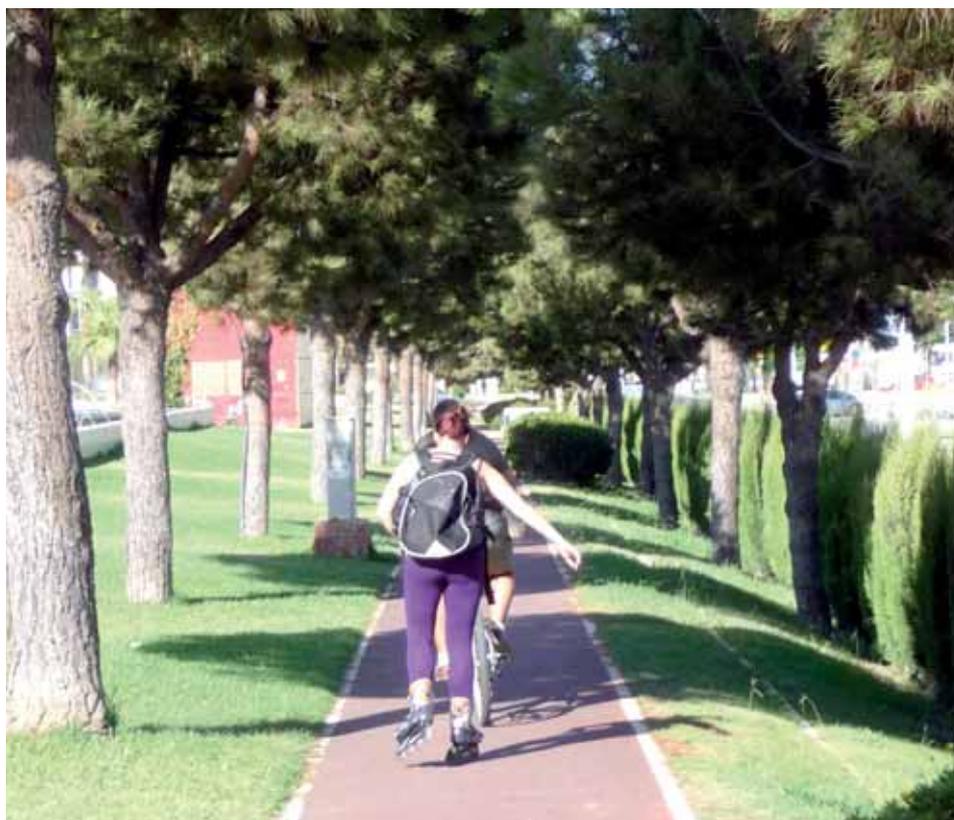
divulgación. No es fácil, pero es imprescindible. Estamos jugando con fuego. Las cuestiones de salud son delicadas», subraya Monge. ¿Qué ha pasado

con los temas de salud en Río+20? Ella responde que «todos nos hemos quedado con una sensación final de decepción».

Otros actores toman los compromisos. Las administraciones locales, las ONGs, las empresas, etc. Al mismo tiempo que se evidenciaba cómo era la capacidad de los Estados para seguir adelante, se veía que otros actores se ponían a trabajar en ello.



**El transporte sostenible, racional, seguro y asequible mejora la salud, la equidad social y la resiliencia de las ciudades**



## Las condiciones de vida saludables son esenciales en la planificación de las ciudades sostenibles

cuencias, pero no en las causas. Le falta profundizar en el motivo de esas cosas y en las alternativas», razona la directora de Proyección Externa de Ecodes.

La gran cantidad de actores y de agentes que están dispuestos a hacer cosas hacen que sí se coincida en el diagnóstico. Reducir la contaminación de la atmósfera y el agua y la causada por los productos químicos tiene efectos positivos en la salud. Hay necesidad de la gestión racional de los productos químicos para proteger la salud humana y el medio ambiente. Una gestión racional de los productos químicos y los desechos peligrosos minimizará los efectos adversos significativos en la salud humana. «Sabemos qué hay que hacer y tenemos las herramientas, queda actuar», termina Monge.

En definitiva, las decisiones de salud del ciudadano están relacionadas con qué tipo de alimentos consumimos, con qué tipo de productos de higiene utilizamos, con qué tipo de ejercicio físico realizamos, con qué tipo de hábito llevamos y con qué tipo de herramientas empleamos.

### El futuro que queremos

En el documento final de Río+20, *El futuro que queremos*, la palabra sostenibilidad ligada a lo saludable aparece 45 veces a lo largo de 20 páginas. Cuatro veces está relacionada con ecosistemas y 41 con humana.

La gran mayoría de menciones que hay en los temas de salud y medioambiente en el documento están enfocadas a lo medioambiental. No a lo social o económico. «Las epidemias y pandemias son prolemas de salud pública», recuerda Monge. Se nombra el derecho de los trabajadores para recibir la protección social y de salud que necesitan. La importancia de la salud en el trabajo es un derecho. En *El futuro que queremos* también se habla del acceso al agua potable y a la energía para mejorar la salud. La energía contribuye a la mejora de la salud y satisface necesidades básicas. El transporte sostenible, racional, seguro y asequible mejora la salud, la equidad social y la resiliencia de las ciudades. «La

salud es un indicador y una condición del desarrollo», insiste. Las condiciones de vida saludables son esenciales en la planificación de las ciudades y los asentamientos urbanos sostenibles.

«Los temas de salud en Río+20 se han quedado en la punta del iceberg. Da la sensación de que esos temas se han querido abordar. Aparecen en el documento con identidad, pero de manera disgregada. No hay un capítulo de salud medioambiental. Se queda en las conse-

### Las peligrosas «partículas PM<sub>5</sub>»

Julio Díaz Jiménez, investigador titular del Instituto de Salud Carlos III, manifiesta que las PM<sub>5</sub> son partículas que la OMS ha considerado cancerígenas: «Su diámetro es mucho más pequeño que el del cabello. Este tamaño las hace muy peligrosas», afirma. Están relacionadas con la emisión de vehículos diésel, que han experimentado un crecimiento más elevado que los de gasolina. «La idea que hay es que estas partículas pueden producir inflamación pulmonar, pero se ha descubierto recientemente que están relacionadas también con arritmias y problemas cardiovasculares. Pueden incrementar la mortalidad de personas con ciertas patologías», asegura Díaz Jiménez.

### 7.3 Entrevista

**CRISTINA MONGE.** Directora de Proyección Externa de la Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes)



## «El medio ambiente es uno de los determinantes de la salud más importantes»

En los asuntos que conciernen a la salud y el medio ambiente, como en el resto de cuestiones relacionadas con la sostenibilidad, vivimos en un momento paradójico. Se podría decir que estamos de acuerdo en el diagnóstico, conocemos las causas, empezamos a intuir las consecuencias y sabemos cómo se pueden abordar. La pregunta que se hace Cristina Monge, directora de Proyección Externa de la Fundación Ecología y Desarrollo (Ecodes), es, sin embargo: «¿Por qué entonces no avanzamos en la resolución de los problemas?» En Ecodes piensan que lo que falta es compromiso. Por eso, dicen que «es tiempo de actuar».

### —¿Qué proyectos tiene en marcha ahora Ecodes relacionados con el medio ambiente y la salud?

En Ecodes comenzamos a trabajar la relación entre medio ambiente y salud hace aproximadamente diez años, cuando nos dimos cuenta de que era un binomio no siempre bien conocido. Los temas ambientales son generalmente considerados como algo que está «fuera de las personas», en el entorno, pero en escasas ocasiones se relacionan directamente con la salud de las personas. En este sentido, empezamos a trabajar en labores de información, con un boletín electrónico dedicado exclusivamente a salud y medio ambiente, que llegó a tener más de 50.000 desti-

natarios. También realizamos durante años seminarios temáticos sobre salud y medio ambiente, que ponían en contacto a expertos, políticos y ciudadanos para aportar conocimiento, soluciones y compromisos. En estos momentos estamos centrados en el Observatorio sobre salud y medio ambiente, que trata cada año de manera monográfica un aspecto relacionado con la salud y el medio ambiente. Desde este punto de vista, la contaminación atmosférica, la alimentación y el ruido han sido analizados.

### —¿Cuál es la percepción de la relación entre el medio ambiente y la salud en nuestro país?

Aunque cada día hay más conciencia de la importancia que tienen los temas ambientales en nuestra salud, todavía hay que hacer un esfuerzo para evidenciar las relaciones entre la contaminación atmosférica y los problemas cardiorrespiratorios, o entre el ruido y los problemas nerviosos, entre otros.

### —¿Y de qué forma es positivo trabajar con temas que tienen que ver con salud y con medio ambiente?

Los profesionales sanitarios son cada vez más receptivos con este tema. En muchos casos, son los primeros que demandan más información para conocer mejor los efectos sobre la salud de un determinado problema ambiental, de una

manera rigurosa, que les ayude a entenderlo mejor y, por tanto, a poder abordarlo de forma más eficaz. La salud pública deja claro que el medio ambiente es uno de los determinantes de salud más importantes. Es clave ayudar a los profesionales sociosanitarios a trasladarlo a la práctica preventiva, clínica y profundizar en su investigación.

**—¿Qué ha pasado con Río+20? ¿Por qué ha habido una sensación final de decepción?**

Ha pasado como con el resto de temas: si bien es cierto que la salud aparece mencionada en el documento final en 45 ocasiones, también lo es que se trata de forma disgregada, en los diferentes capítulos del documento, sin profundizar en las causas ni tomar compromisos al respecto.

**—¿Debería haber un capítulo de salud medioambiental? ¿Cómo habría que enfocarlo?**

Esa podría ser una opción bastante interesante. Pero que haya capítulo o no, es lo de menos. Lo importante sería que se tratara este tema desde un punto de vista integral, asumiendo compromisos con las soluciones que ya sabemos que existen.

**—¿Qué es lo que hay que hacer, entonces, en este campo de medio ambiente y salud?**

En primer lugar, tomar conciencia de la relación que existe entre ambos. Lo que es bueno para la salud del planeta lo es también para la de las personas. Y al revés, lo que es perjudicial para el planeta acaba siendo un problema para las personas. Una vez asumida esta relación, y sabiendo, como sabemos ya en buena

medida, dónde están los problemas y cómo se pueden abordar, el siguiente paso es tomar compromisos. Cada uno en la medida de sus responsabilidades. Las administraciones, regulando e incentivando. Las empresas, actuando con responsabilidad. Y la ciudadanía, siendo más activa, actuando de forma más responsable y exigiendo que el resto lo haga también.

**—¿Cómo contribuye la energía a la mejora de la salud?**

El problema no es la energía, sino sus formas de producción. Una apuesta decidida por las renovables ayudaría a mejorar la calidad ambiental y, por lo tanto, se reducirían los efectos sobre la salud que hoy supone la contaminación atmosférica. Problemas cardiorrespiratorios, asma, etc. empiezan a asociarse ya con fenómenos de contaminación atmosférica. De hecho, en España se calcula que más de 16.000 personas mueren al año de forma prematura por problemas derivados de la contaminación atmosférica. Se habla ahora también de pobreza energética, las dificultades de un 10% de los hogares para afrontar una factura energética que les permita cubrir las necesidades de una temperatura adecuada y saludable en su propia casa.

**«Los profesionales sanitarios son los primeros que demandan más información para conocer mejor los efectos sobre la salud de un determinado problema ambiental»**

**«En España se calcula que más de 16.000 personas mueren al año de forma prematura por problemas derivados de la contaminación atmosférica»**

**—¿Hasta qué punto es esencial el papel de la economía verde en el contexto del desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza?**

Bajo el título de «economía verde» se hace referencia a un modelo económico que busca reducir la huella ambiental sobre el planeta. Esto no quiere decir que sea la solución a todos los problemas. En Ecodes pensamos que la economía, además de verde, ha de ser real, inclusiva y responsable. Eso significa repensar todo el modelo de desarrollo desde una óptica global.

**—¿Y cómo podemos conseguir un transporte más sostenible?**

Efectivamente, el transporte, junto con la construcción y demolición de edificios, son las principales causas de contaminación atmosférica en las ciudades. Un transporte más sostenible pasa por una nueva manera de pensar la ciudad, diseñándola más para la ciudadanía pensando en la movilidad, integrando distintos usos, de forma que el coche no sea algo imprescindible para los desplazamientos cotidianos. Si a esto le añadimos una buena red de transporte público y la generalización de los vehículos eléctricos que se recarguen con energía procedente de renovables, el panorama cambiaría radicalmente.

7.4 Tribuna

**JOSÉ MARÍA ORDÓÑEZ IRIARTE.** Presidente de la Sociedad Española de Sanidad Ambiental (SESA)



## Breve apunte sobre la salud ambiental en España

El autor dibuja en esta tribuna un panorama de la actualidad de este sector en España, dotado de grandes capacidades técnicas y humanas, pero cuyos programas se ven lastrados por los recortes presupuestarios derivados de la crisis, lo que puede generar que los factores de riesgo de origen ambiental provoquen más efectos en la salud de la población.

La salud ambiental en España goza de una buena salud, en lo relativo a recursos humanos y conocimiento. Las estructuras administrativas están dotadas de personas con una gran capacidad técnica que les permite resolver no solo los problemas diarios, sino también encarar con éxito las alertas que, en forma de brotes, emergen con cierta frecuencia.

Además, la legislación en materia de sanidad ambiental procede mayoritariamente de la Unión Europea y, por tanto, está a la cabeza de lo que marca el actual conocimiento técnico-científico. A su vez, la investigación en esta materia ha propiciado conocer la realidad en la que nos movemos en temas tan importantes como los efectos en salud de la contaminación atmosférica de las grandes ciudades, el impacto de las olas de calor, la carga de

contaminantes que tienen distintos grupos de población española, etc.

La relación salud-medio ambiente es compleja. Lo que se denominan fuerzas motrices, que no es otra cosa que el impulso vital de la sociedad traducido en crecimiento demográfico y desarrollo económico y tecnológico, provoca una presión sobre el medio ambiente en forma de emisiones de contaminantes en su diferentes formas (líquidas, gaseosa, sólidas) y naturaleza (químicas, físicas, biológicas) a los distintos compartimentos ambientales: agua, aire, suelo, alimentos, etc. Estos impactos sobre el medio ambiente pueden llegar a provocar efectos en la salud de la población.

Comprender los mecanismos de cómo los ciudadanos acaban exponiéndose a los contaminantes y reducir al máximo esas exposiciones es la esencia de la salud ambiental.

En España la sanidad ambiental ha consolidado una serie de programas de actuación que serían los que podemos

denominar «clásicos»: control de la calidad del agua de abastecimiento y aguas recreativas, seguridad química (reglamentos REACH y CLP), legionelosis, control vectorial, sistemas de vigilancia ambiental sobre calidad del aire, temperaturas extremas, polen, radiaciones electromagnéticas, informes sanitarios sobre los estudios de impacto ambiental y similares, etc.

### La amenaza del cambio climático

Quizá sea el cambio climático una amenaza a la que se deba prestar una gran atención desde la salud pública y obligue a reorientar algunas de las acciones que se vienen haciendo en el ámbito de la sanidad ambiental. A ello va a contribuir la decidida acción puesta en marcha, por los ministerios de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, del Observatorio de Salud y Cambio Climático (OSCC).

La Sociedad Española de Sanidad Ambiental (SESA), por su parte, está contribuyendo, desde sus modestas posibilidades, a conocer la realidad. Su última aportación la constituye el libro *Cambio global en España 2020/50: Cambio climático y salud*, financiado por la Fundación Caja Madrid.

La publicación de la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública, supuso un balón de oxígeno para la salud pública que, por primera vez, ha visto cómo se hacía hincapié en «la vertiente preventiva y de protección y promoción de la salud», como un área de la salud que así ve homologada la consideración legislativa que tuvo la vertiente asistencial con la Ley General de Sanidad.

En el ámbito concreto que nos ocupa, la salud ambiental es un aspecto de la protección de la salud al que la ley le dedica el capítulo VI. El artículo 27.1 define «la protección de la salud como el conjunto de actuaciones, prestaciones y servicios dirigidos a prevenir efectos adversos que los productos, elementos y procesos del entorno, agentes físicos, químicos y biológicos pueden tener sobre la salud y el bienestar de la población».

El artículo 30.1 atribuye a «la sanidad ambiental las funciones de la identificación, la evaluación, la gestión y la comunicación de los riesgos para la salud que pueden derivarse de los condicio-

nes ambientales; la vigilancia de los factores ambientales de carácter físico, químico o biológico y de las situaciones ambientales que afectan o pueden afectar a la salud; así como la identificación de las políticas de cualquier sector que reducen los riesgos ambientales para la salud».

En el artículo 30.2 se señala que «las Administraciones públicas implementarán programas de sanidad ambiental, coordinados por las Administraciones sanitarias, para elevar el nivel de protección de la salud ante los riesgos derivados de las condiciones ambientales».

La salud ambiental, como otras áreas de la salud pública, concreta sus actuaciones en varios frentes: vigilancia de los factores ambientales (de otras instancias administrativas y propios), información a la población, programas de vigilancia y control, emisión de informes sanitarios (la salud en la Evaluación del Impacto Ambiental y ésta en la Evaluación del Impacto en Salud), formación (las administraciones deberán facilitar la formación continuada como una parte del desarrollo profesional en salud pública y como una inversión estratégica), carrera profesional e investigación.

### **Crisis económica**

Desde hace algún tiempo, España se encuentra sumida en una crisis económica y de valores sociales.

La crisis económica genera dificultades para el mantenimiento de los ingresos públicos y, en consecuencia, para el sostenimiento del nivel de gasto público. La reducción del gasto sanitario público es ya una realidad. Por vez primera en muchos años, hemos visto reducir las retribuciones de los funcionarios públicos en el año 2010 en términos monetarios y de reducción de plantillas. Por

## **Comprender los mecanismos de exposición a los contaminantes y reducir al máximo esa exposición es la esencia de la salud ambiental**

otro lado, la situación de crisis va a producir un incremento de la presión asistencial debido a un menor gasto privado y a una mayor necesidad asistencial provocada por el desempleo, la pobreza emergente y los problemas de salud mental y física asociados a la crisis. El impacto negativo del desempleo sobre la salud ha sido constatado en otras épocas de crisis económica. Estos efectos también vienen siendo constatados en nuestro sistema sanitario por los profesionales asistenciales.

Por su parte, lo que vemos en salud pública, y más en concreto en sanidad ambiental, es una reducción de los presupuestos en programas que se traduce en reducción de la presión del control oficial: tanto en inspección como en control analítico. Desde SESA estamos intentando recabar, a través de nuestros delegados territoriales, la magnitud de esta reducción. Próximamente esperamos poder presentar datos sobre estas reducciones.

Una estructura que forma parte sustancial de la salud pública, como es la sanidad ambiental, se encuentra en estos momentos dotada de una gran capacidad humana y técnica, pero reducidas sus funciones de actuación por mor de la crisis. Esta situación solo puede generar que los factores de riesgo de origen ambiental provoquen más efectos en la salud de la población.

**La sanidad ambiental en España está dotada de una gran capacidad humana y técnica, pero tiene reducidas sus funciones por causa de la crisis económica**