

# MEDIDAS SANITARIAS Y SOCIALES A ADOPTAR EN LA UNIÓN EUROPEA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO

## ¿Están los sistemas de salud preparados para los acontecimientos relacionados con el cambio climático?

Dr. Andrés J. Ursa Herguedas

Médico Naturista. Espíritu Santo, 5, 2ª derecha. 47006 Valladolid.

Tel.: 983 308314 - Email: ajursah@gmail.com

Recibido 08/11/2022

Aceptado: 19/12/2022

### RESUMEN

Ante el avance del cambio climático, la Unión Europea ha de adoptar unas medidas ambiciosas para su mitigación. Estas políticas pasan por una gestión de los recursos naturales, una educación no universitaria y universitaria donde se incluyan medidas realistas ante la emergencia climática, una sanidad sostenible económica y ambientalmente, recursos sociosanitarios adaptados a las necesidades actuales, fuentes de energía renovables y un transporte sostenible económica y ambientalmente. Solo la concienciación en este sentido con la activación de la diplomacia internacional hará posible un Planeta Tierra más habitable para las generaciones futuras.

**Palabras clave:** Sistemas de salud. Cambio climático. Sostenibilidad económica y ambiental

# SANITARY AND SOCIAL MEASURES TO BE ADOPTED IN THE EUROPEAN UNION IN THE FACE OF CLIMATE CHANGE

## Are health systems prepared for events related to climate change?

### ABSTRACT

Faced with the advance of climate change, the European Union must adopt ambitious measures to mitigate it. These policies go through the management of natural resources, non-university and university education that include realistic measures in the face of the climate emergency, economically and environmentally sustainable health, social and health resources adapted to current needs, renewable energy sources and sustainable transport economically and environmentally. Only awareness in this sense with the activation of international diplomacy will make possible a more habitable Planet Earth for future generations.

**Keywords:** Systems of health. Climate change. Economic and environmental sustainability

### INTRODUCCIÓN

El cambio climático (CC) es una realidad, sus impactos se muestran en todas las regiones del Planeta, a través de un conjunto cada vez más amplio de señales, por lo que constituye el mayor reto en salud del siglo XXI (1).

Los impactos del cambio climático como fenómenos meteorológicos extremos (tormentas, inundaciones, sequías, olas de calor), incendios, patrones alterados de enfermedades infecciosas, contaminación del aire y escasez de alimentos aumentarán la demanda de servicios de atención médica.

Las altas temperaturas, los fenómenos meteorológicos extremos o los cambios en los patrones de precipitación generan, a su vez, multitud de efectos indirectos que repercuten en los determinantes de la salud, como son el aire limpio, el acceso al agua potable, la seguridad alimentaria y de los hogares o la transmisión de enfermedades. Los efectos del cambio climático sobre la salud humana son múltiples y complejos. Los estudios realizados a este respecto cada vez encuentran más correlación, siendo motivo de preocupación a nivel internacional. Urge, pues, tomar medidas que reduzcan este impacto sobre la salud.

**Tabla I.** Efectos del CC sobre la salud humana según Haines y Ebi (2019), completado por el autor.

Infecciones transmitidas por vectores	Dengue, zika, encefalitis del Nilo Occidental, fiebre del Valle del Rift, malaria, leishmaniosis, etc.
Infecciones transmitidas por garrapatas	Fiebre de Crimea-Congo, encefalitis por garrapata, enfermedad de Lyme, fiebre botonosa, fiebre recurrente endémica, etc.
Daños ocasionados por la contaminación del agua tras las lluvias extremas	Diarrea infecciosa, cólera, etc.
Aumento de infecciones respiratorias debidas a las variaciones de temperatura	Laringitis, neumonías, etc.
Aumento en la incidencia de enfermedades alérgicas y asmáticas por la polinización	Rinitis alérgica, conjuntivitis, asma, etc.
Trastornos psiquiátricos y la desnutrición en países con escasos recursos económicos	Ansiedad, depresión, etc. Desnutrición calórico-proteica, marasmo
Daño pulmonar y cardiovascular por la polución de las ciudades	Aumento de la morbilidad
Mortalidad por los eventos de calor extremo	Las personas más vulnerables son los mayores de 60 años con comorbilidad (enfermedades cardio-respiratorias, etc.)

Los efectos del cambio climático sobre la salud humana son múltiples y complejos. En la tabla I figuran algunos de ellos según Haines y Ebi (2). Se completa con algunos datos por el autor.

En los documentos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) "Manifiesto de la OMS para garantizar una recuperación saludable y ecológica del COVID-19" de 2020 (3) y en la Carta de Ginebra para el bienestar de 2021 (4) se recogen las directrices a seguir para lograr una sociedad más equitativa y resiliente en el contexto del CC. Documentos específicos sobre CC y salud, así como las medidas a adoptar, se han elaborado en la mayoría de países desarrollados. En España se elaboró el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 (5). El conflicto armado a las puertas de la Unión Europea (UE) supone un enorme reto ya que parte de los recursos destinados a mitigar el CC se van a destinar a otros fines y los combustibles fósiles empleados en este desempeño van a contribuir al incremento del efecto invernadero.

### CONTRIBUCIÓN DEL SECTOR SALUD AL CAMBIO CLIMÁTICO

El papel benefactor que la sociedad reconoce al sector sanitario está enmascarando su papel como agresor del medioambiente. Considerado en su globalidad, el sector sanitario es el quinto sector con mayor agresión climática. En los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), China e India, el cuidado de la salud en promedio representa el 5% de la huella de CO2 nacional, lo que hace que el sector sea comparable en importancia al sector alimentario (6). Dentro del sector sanitario, la industria farmacéutica vierte

al medio ambiente más gases de efecto invernadero (GEI) que la industria de la automoción.

En la Unión Europea, el Plan de actuación sobre el sector salud, incluye una serie de medidas con unos objetivos de salud y una ruta para descarbonizar el Sistema Nacional de Salud (SNS) que incluye los centros de atención primaria y especializada, el transporte sanitario, política de fármacos, tratamiento de residuos sanitarios, etc. (7). La investigación propia del SNS debería adherirse a las recomendaciones sobre la descarbonización. En el Reino Unido, extracomunitario desde hace unos años, los 350.000 ensayos clínicos registrados en ClinicalTrials.gov, emitirán 27,5 millones de toneladas de CO2 equivalente; de ellos, la mitad son ensayos de fármacos que, en este país se ha estimado que suponen la quinta parte de las emisiones de CO2 de su SNS (8).

El Instituto para Investigación en Salud del Reino Unido ha publicado una guía para reducción de CO2 (9). Un comité de expertos debería aprobar la realización de los ensayos clínicos, centrandolo los criterios en la ética, moral, bienestar animal, sostenibilidad ambiental y económica.

### EL CAMBIO CLIMÁTICO VISTO SEGÚN DIVERSAS PERSPECTIVAS

El año 2019 marca un cambio de paradigma: los jóvenes se erigen como protagonistas en la lucha contra el cambio climático, exigen que se declare la emergencia climática sobre la base del conocimiento científico y la consideración humana y ética del reto y que se apliquen de manera urgente políticas ambiciosas.

Para alcanzar el objetivo del 1,5 °C que nos facilitaría cumplir con lo establecido en el Acuerdo de París (10) y

evitar los peores efectos del cambio climático, las emisiones globales de CO<sub>2</sub> deberán reducirse de manera sustancial en las próximas décadas. Esto implica que los jóvenes de hoy contarán a lo largo de su trayectoria vital, con un "presupuesto de carbono" más reducido que el que tuvieron sus padres, además de verse expuestos a importantes impactos del cambio climático.

Desde el punto de vista ético es imperativo que los poderes públicos asuman la protección de la ciudadanía, atendiendo especialmente a poblaciones y territorios más vulnerables y expuestos al CC, donde más se acentúan sus efectos y que cuentan con menos recursos para la adaptación, evitando que se acrecienten las desigualdades sociales.

Desde el punto de vista ecológico es esencial conservar el patrimonio natural, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos que ambos proporcionan, cuya contribución al ser humano se puede ver erosionada por los efectos del CC. Según las recomendaciones del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la OMS, sería recomendable reducir el consumo de carne roja para reducir la morbi-mortalidad y lograr una mayor sostenibilidad del planeta (11). A nivel político se ha intentado en algunos países implementar la reducción del consumo de carne, pero son muchos los intereses que hay en la industria ganadera, por lo que los resultados han sido pobres. Los grupos proteccionistas del medio ambiente, sin embargo, han realizado acciones para detener la autorización de la creación de macrogranjas y dar preferencia a la ganadería extensiva.

El Papa Francisco publicó en 2015 la encíclica "Laudato si" (12), en la que sentó las bases de la "ecología integral". Este documento muestra su preocupación por la crisis ambiental de la humanidad y aporta unos consejos para salvar el planeta.

El problema de las emisiones de GEI, lejos de mitigarse, se iría agravando debido a los conflictos bélicos internacionales, las políticas forestales desafortunadas y las decisiones tomadas con fines particulares.

## ¿ALCANZAREMOS LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA AGENDA 2020-2030?

La Agenda 2020-30 sobre desarrollo sostenible (ODS) fue aprobada el 25 de septiembre de 2015 por la ONU (13). De los 17 objetivos, 6 de ellos guardan una relación estrecha con el cambio climático y el medioambiente y otros 5 resultan afectados por los impactos que el cambio global está ejerciendo en las zonas más vulnerables del planeta. El objetivo nº 13, acción por el clima, se planteó para adoptar medidas urgentes frente al CC.

En la UE se adoptó el Pacto Verde con el fin de conseguir una economía más sostenible, en el contexto de los

desafíos climáticos y ambientales, dando preferencia a la economía circular (14). El conflicto bélico a las puertas de la UE es posible que propicie nuevas reuniones para adoptar otras medidas para lograr los objetivos.

El Fondo Social Europeo Plus (FSE+), en el periodo de aplicación 2021-2027, incluye como elemento transversal el CC en su programa. En este período se incluye un objetivo específico por el que el fondo contribuirá para construir una Europa más ecológica, con bajas emisiones de carbono, mediante la mejora de los sistemas de educación y de formación necesarios para adaptar las capacidades y las cualificaciones, con la creación de nuevos empleos en sectores relacionados con el medio ambiente, el clima y la energía y la economía (15). El conflicto bélico entre Rusia y Ucrania echa por tierra todos estos objetivos, al destinar los recursos a otros fines.

Una de las metas incluidas en el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11, "Ciudades y Comunidades Sostenibles", es la adopción e implementación de políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación y la adaptación al CC y la resiliencia ante los desastres, realizando una gestión integral de los riesgos de desastres, en consonancia con el Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015-2030 (16).

Para conseguir ciudades más resilientes, la aprobación de protocolos de actuación debe basarse en un diagnóstico urbano adecuado, la colaboración de todos los actores, incluyendo a la sociedad civil y la evaluación de la resiliencia en anteriores crisis o situaciones de riesgo.

La presencia de espacios verdes, la creación de zonas inundables, la restauración de tramos urbanos de ríos, los pavimentos permeables y sistemas de drenaje urbano sostenible, aumentan el drenaje natural y reducen el riesgo de inundaciones. Una planificación urbana que fomenta la infraestructura verde y las soluciones basadas en la naturaleza, aumenta la resiliencia de la ciudad y consigue numerosos cobeneficios, como mejora la calidad del aire y la biodiversidad y más salud y calidad de vida para la ciudadanía. El CC está afectando a la disponibilidad de recursos energéticos renovables (eólico, solar, hidráulico y biomasa). Los cambios en los patrones anuales o estacionales de las precipitaciones, las temperaturas medias del agua y del aire, así como las velocidades medias del viento pueden afectar al rendimiento y la operación óptima de las centrales.

La escalada de violencia en las fronteras de la UE y las sanciones a países beligerantes puede crear una crisis energética sin precedentes. Urge buscar soluciones a este respecto. Debido a ello se trabaja para clasificar a la energía nuclear y el gas natural (metano) como energías verdes (¿limpias?) debido a la crisis energética creada a raíz de la guerra de Rusia con Ucrania. Esto prueba, una vez más, cómo se puede tergiversar el conocimiento científico para lograr unos objetivos políticos.

## **PLANES DE ACTUACIÓN EN LA UNIÓN EUROPEA ANTE EL CC**

### **1. Edificios sostenibles ambientalmente**

La transformación hacia la mejora integral de los edificios, el establecimiento y el mantenimiento de unas condiciones adecuadas de habitabilidad, requieren el uso de recursos diversos y un amplio abanico de actuaciones, tanto públicas como privadas.

Para conseguir una edificación más resiliente es necesario avanzar el despliegue de la infraestructura verde urbana, la recuperación de aguas pluviales y aguas sucias de los edificios y las innovaciones tanto desde el punto de vista de los materiales (por ejemplo, pavimentos permeables, construcción con madera) como de las soluciones constructivas (por ejemplo, arquitectura bioclimática, fachadas o cubiertas verdes, soluciones de sombreado estacional, estrategias de enfriamiento nocturno, etc). La autonomía energética del edificio debería ser un objetivo a alcanzar.

### **2. Ciudades resilientes, sostenibles y habitables**

Será necesario estudiar la influencia de clima regional y local, elaborando mapas de clima urbano, que analicen la capacidad de absorción y de cesión de calor por parte de los materiales urbanos y mapas de ventilación urbana (isla de calor urbana).

Los políticos y los expertos llevan tiempo en la Unión Europea implementando soluciones para hacer las ciudades más sostenibles y habitables a través de diferentes opciones.

### **3. Plan de emergencia ante desastres**

En las últimas décadas se ha producido, a nivel mundial, un aumento significativo del número y gravedad de las emergencias y catástrofes. La previsión es que, como consecuencia del CC, esta tendencia se mantendrá en el futuro y se producirán efectos de mayor duración y alcance. Para afrontar los riesgos que plantea esta evolución, se requiere mejorar la preparación y abordar su gestión con un enfoque cada vez más integrado. La adaptación al CC comparte muchos vínculos con la reducción y prevención del riesgo de desastres. La Educación no universitaria y universitaria han de incluir en sus currículos estos planes y así poder hacer frente con más efectividad estas contingencias.

### **4. Educación y CC**

El sistema educativo formal, en sus diferentes itinerarios, debe jugar un papel esencial en la generación de capacidades y responsabilidad para un ejercicio técnico y profesional adaptado al cambio climático, así como para la

adopción de hábitos y estilos de vida resilientes ante los riesgos derivados del CC.

Para lograr que la educación cumpla un papel estratégico como mecanismo de adaptación será necesario acometer un conjunto de acciones diversas, incluyendo la detección de nuevas necesidades formativas, la formación inicial y permanente del profesorado en materia de cambio climático en los diversos niveles educativos o la inclusión de criterios de sostenibilidad en la acreditación de títulos o en la selección de los profesionales de la educación.

### **5. Planes ante contingencias climáticas**

Abordar las exposiciones y vulnerabilidades, presentes y futuras, a las inundaciones, sequías, tormentas, incendios forestales y otros peligros relacionados con el clima a través de medidas de reducción de riesgos, requiere una combinación de medidas estructurales y no estructurales. A este respecto, los sistemas de observación y alerta temprana pueden proporcionar una integración entre las políticas de riesgo de desastre y la adaptación al CC si se usan para crear conciencia y desarrollar capacidades, enfatizando los aumentos de los riesgos derivados del CC.

### **6. Conflictos internacionales y CC**

Prevenir conflictos y situaciones de crisis es más eficiente y efectivo que gestionar y resolver las crisis una vez iniciadas. Desde un enfoque integrado, la construcción de resiliencia a nivel internacional es fundamental para la prevención de conflictos y crisis, contribuyendo a la construcción de una sociedad global pacífica, justa e inclusiva. Los esfuerzos dentro de Naciones Unidas para integrar las cuestiones de cambio en los análisis de seguridad y también para abordar el nexo cambio climático-seguridad, de forma que la lucha contra el CC pueda ser también un factor de cooperación y para prevenir conflictos, son especialmente relevantes. En similar dirección, cabe destacar la llamada "diplomacia climática de la UE", que aborda entre otros aspectos, cómo integrar la dimensión de CC, incluyendo la prevención de los conflictos y el mantenimiento de la paz internacional, en la acción exterior de la UE.

### **7. Defensa de la UE**

Desde el punto de vista de la seguridad, las medidas orientadas a crear un entorno internacional más estable y seguro deberán tener en cuenta la evaluación de los riesgos que plantea el CC en materia de defensa, tanto en los requisitos operativos como en su orientación estratégica. Este es un punto candente en la actualidad a raíz del conflicto bélico en las puertas de la UE. Si este conflicto se prolongara en el tiempo se haría difícil cumplir con los objetivos del acuerdo de París y, por extensión,

con los ODS de la Agenda 2020-2030. Urge, pues, poner en marcha toda la maquinaria diplomática con el fin de llegar a acuerdos de paz. En caso contrario se prevé una recesión a nivel mundial con consecuencias desastrosas para las personas y el medioambiente, al restringir los fondos destinados a las comunidades y a las medidas para mitigar el CC.

## 8. Objetivos de salud

Cada vez se conocen mejor los riesgos del CC sobre la salud humana por lo que se pueden desarrollar las medidas más efectivas de adaptación, puesto que ya están integradas en los planes nacionales de Salud y Medio Ambiente de un buen número de países. Entre otras medidas se debe incidir sobre las actuaciones preventivas ante los riesgos derivados del exceso de temperaturas, sobre enfermedades infecciosas y parasitarias, tanto vectoriales como no vectoriales, favorecidas por el CC. Además, se hace necesario identificar la incidencia del cambio CC en la calidad del aire e identificar sinergias entre medidas de adaptación y mitigación del CC con el objetivo de minimizar los riesgos para la salud.

Estos objetivos de salud forman parte de las estrategias en Salud Pública que han ido implementando los países desarrollados y abarcan áreas como la laboral, el nuevo diseño de centros sanitarios o la adaptación de los existentes con bajas o nulas emisiones de carbono, gestión de residuos sanitarios de forma sostenible, consumo racional de medicamentos, etc.

## 9. Prevenir los riesgos que conlleva el CC para la salud en el ámbito laboral

Cada puesto de trabajo ha de adaptarse a las consecuencias que conlleva para la salud el CC. Para ello cada sector ha de estudiar las medidas más adecuadas para que el impacto para los trabajadores sea el mínimo. Esto requiere un gran esfuerzo por parte de gobierno, patronales y sindicatos que deberían de llegar a acuerdos que beneficien a todos.

Debido a los fenómenos meteorológicos extremos, olas de calor, etc., los trabajadores de exteriores habrán de cumplir los reglamentos para evitar los eventos de salud relacionados con estos fenómenos. Los trabajadores de interior y, sobre todo debido a la crisis energética, tendrán que adaptarse a las temperaturas estipuladas con el fin de reducir gastos.

Los gobiernos deberían tener preparado un plan de contingencias para poder abordar con éxito todos los eventos adversos como consecuencia del CC.

## 10. Descarbonización del Sistema Nacional de Salud

Las acciones a implementar en este sentido deberían de cumplir unos criterios que permitan un compromiso de

reducción de emisiones de GEI en una cantidad y plazo razonables. Algunos países extracomunitarios ya han puesto fecha a este respecto.

Para descarbonizar el SNS se recomienda hacer una planificación de reducciones periódicas, fijadas por acuerdos de antemano y bajo las premisas del Acuerdo de París para el CC.

La UE ha de legislar para lograr unos centros sanitarios más resilientes, sostenibles medioambientalmente, eficientes y eficaces.

## 11. Planes de actuación sobre la Atención Primaria de Salud

La pandemia por SARS-CoV-2 ha puesto a prueba la Atención Primaria de Salud (APS). Al ser la entrada al SNS experimentó una sobrecarga que, con el paso de los días se convirtió en agotamiento físico y psíquico de los profesionales sanitarios, que tenían que hacer frente a largas jornadas embutidos en equipos de protección personal. La muerte de algún compañero de profesión por la infección, la reducción de la plantilla por bajas y abandonos ha mermado la vocación de más de un médico de familia. Ante la escasez de estos profesionales, los gobiernos optaron por aumentar las plazas de la especialidad, no habiéndose conseguido el objetivo por lo que, al menos en España, nos enfrentamos a una insuficiente cobertura de médicos de APS. Mientras tanto los gobiernos consultan a los expertos en los distintos campos para elaborar una política que haga reflotar la APS, todo ello en el contexto del CC.

Los nuevos Centros de Salud (CS) deberían proyectarse con la meta de una reducción máxima de emisiones de GEI. Los actuales CD deberían acondicionar sus instalaciones para lograr este objetivo. Aunque son muchas las actuaciones a implementar, habría que centrarse en la eficiencia energética con medidas centradas en el aislamiento energético, la iluminación y la climatización. La instalación de paneles fotovoltaicos y bombas de aerotermia podrían suponer una importante reducción en la emisión de GEI. Se debería elaborar un plan para la minimización de residuos y su gestión local.

La actuación sanitaria dirigiría sus esfuerzos a la prevención y promoción de la salud, como se acordó en la Cumbre de Alma Ata de 1978 (17), donde se sentaron las bases de la APS y su revisión en Astaná en 2018 (18). De esta forma se irían reduciendo paulatinamente los enfermos crónicos con lo que permitiría retroalimentar la prevención.

Con el fin de reducir el impacto ambiental y económico, se implementarían técnicas de probada eficacia en medicina como fitoterapia, terapia neural, osteopatía, etc., dentro del contexto de la medicina integrativa. La dotación con profesionales de la fisioterapia, podología, odontología y psicología contribuiría a una mejor atención de la pobla-

ción, se descongestionarían los hospitales y por lo tanto se reducirían costes.

En el fomento de una salud integral se implementarían actividades en plena naturaleza en todos los grupos de edad, con el objetivo de sensibilizar a la población del cuidado del medio ambiente y la adopción de un estilo de vida saludable en línea con el modelo Lalonde de 1974 (19).

## 12. Actuación sobre hospitales

Los hospitales de nueva construcción han de contar con un proyecto que les permita minimizar las emisiones de GEI, reducir el consumo energético y los residuos sanitarios. Los sistemas de generación de energía deberían conseguir un hospital autosuficiente. Los hospitales ya existentes deberían adaptarse progresivamente para lograr estos objetivos. La tecnología de inteligencia artificial haría posible la consecución de muchos de estos objetivos.

Según varios estudios, la ubicación del hospital y el entorno que lo rodea tiene importancia de cara a una mejor recuperación de los usuarios, sobre todo los ingresados. En este sentido se ha visto que se reduce el tiempo de estancia en aquellos centros que están situados en un entorno con abundante masa arbórea.

A nivel de profesionales se debería optimizar la ratio sanitario-cliente, con tiempos de asistencia no rígidos que permitan humanizar la asistencia sanitaria.

A nivel de formación, las especialidades se deberían condensar/reducir en aras a una mejor atención, reducción de costes en la formación, con el fin de evitar que una patología pueda ser abordada por varios especialistas. Además, se debería dar preferencia a la prevención sobre la terapéutica e introducir en el currículo universitario de Ciencias de la Salud la teoría de la salutogénesis según Antonovsky (20), con el fin de compensar la carga horaria dirigida a la patología y terapéutica. La introducción en el currículo de ciencias de la salud de técnicas/terapias de probada eficacia que gocen de evidencia científica, contribuiría a mejorar la salud de la población, reducir los costes hospitalarios y contribuir al sostenimiento ambiental.

Con el fin de reducir la afluencia al hospital, diversos profesionales llevarían a cabo actividades encuadradas dentro de la medicina preventiva y/o asistencial en diversas entidades, dentro del horario de trabajo y siendo voluntario. Esto contribuiría a integrar a los profesionales del centro sanitario en la zona de acción y conocer más de cerca la realidad. Puesto que el transporte sanitario constituye una importante fuente de GEI, se deberían realizar acciones con el fin de reducir la huella del carbono. Para ello los medios de transporte, propios o concertados, del SNS deberán ser 100% eléctricos, comprometiéndose a una implantación gradual en un plazo razonable.

La potenciación de la actividad online de los profesionales de la salud, en aquellas situaciones en las que es posible, podría contribuir a reducir costes.

La política de aguas en el centro sanitario debería centrarse en la reducción del consumo y en el reciclaje de aguas sucias.

La nutrición de los pacientes ingresados en planta, debería realizarse por medio de alimentos frescos, de proximidad, de temporada y de cultivo ecológico. El servicio de dietética debería implementar dietas equilibradas y completas, con predominio vegetal, basándose en las últimas investigaciones y valiéndose del potencial terapéutico de los alimentos.

## 13. Recomendaciones en residencias para personas mayores

A raíz de la pandemia por SARS-Cov-2 se han puesto de manifiesto las deficiencias de las residencias para personas mayores. Fueron varios los países que experimentaron un aumento de mortalidad por la infección por Covid-19 en sus mayores internos. Debido a ello se debería legislar para dotar a estos centros sociosanitarios de más recursos humanos y materiales, ya sea en establecimientos públicos como privados, con el fin de hacer frente a la demanda asistencial y al CC.

## 14. Recomendaciones sobre la industria farmacéutica

La industria farmacéutica (IF) produce grandes emisiones de GEI que contribuyen al CC. Las emisiones incluyen la producción industrial, su transporte, su liberación al medio ambiente y sus residuos.

Muchas IF, sensibilizadas con el medio ambiente, vienen implementando en sus planes de actuación, medidas destinadas a minimizar este impacto.

Puesto que el paradigma médico actual se basa en la farmacología, se hace difícil pensar a medio y largo plazo, que se vayan a reducir las emisiones de GEI, ya que esta actividad aporta grandes beneficios económicos.

Debido a ello, los políticos deberían legislar para potenciar el uso de tratamientos no farmacológicos (TNF) más sostenibles con el medio ambiente, incluir los TNF de probada eficacia en los currículos de ciencias de la salud para su inclusión en APS y atención especializada.

En política de antibióticos se deberá seguir insistiendo sobre su uso racional para minimizar la resistencia de los antimicrobianos y reducir los efectos secundarios. Se deberían adoptar medidas sobre temas tan importantes como el abuso de antiinflamatorios no esteroideos, dependencia a los tranquilizantes, uso de opioides, inhaladores, gases anestésicos, etc.

La implementación de TNF contribuiría a mejorar la salud de la población, reducir el gasto sanitario y mejorar la sostenibilidad ambiental.

## CONCLUSIONES

- 1) Crear un clima político que favorezca el cumplimiento de la legislación sobre CC en la UE
- 2) Sensibilizar al conjunto de los médicos de la UE para combatir el CC y tomar una postura proactiva en la descarbonización de la sanidad, el cumplimiento de la Agenda 2030 y los ODS
- 3) Promover el consejo médico, con fines preventivos y terapéuticos, con el fin de aumentar la eficacia del acto médico
- 4) Potenciar y destinar más recursos a la prevención y promoción de la salud
- 5) Elegir las terapias más eficaces, con menos efectos secundarios y más sostenibles ambientalmente
- 6) Implementar en la educación formal, tanto no universitaria como universitaria y especializada la sensibilización sobre el CC
- 7) Las diversas especialidades médicas se reunirán en sus respectivas sociedades científicas para elaborar las acciones necesarias para mitigar el CC
- 8) Los centros sanitarios, sus trabajadores y proveedores implementarán progresivamente las recomendaciones de expertos para mitigar el CC, según el calendario establecido
- 9) Se revisará periódicamente el Plan de Emergencias ante posibles contingencias por el CC
- 10) Todos los países deberían organizarse para actuar de forma coordinada ante posibles eventos por CC

No existen conflictos de intereses

Este artículo se ha financiado por el propio autor

## BIBLIOGRAFÍA

1. Watts N, Amann M, Arnell N, Ayeb-Karlsson S, Belesova K, Boykoff M, et al. El informe de 2019 de The Lancet Countdown sobre salud y cambio climático: garantizar que la salud de un niño nacido hoy no se defina por un clima cambiante. *The Lancet*. 2019;394(10211):1836-78 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32596-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32596-6)
2. Haines A, Ebi K. El imperativo de la acción climática para proteger la salud. *N Engl J Med* 2019;380:263-273. DOI: 10.1056/NEJMr1807873
3. Manifiesto de la OMS para garantizar una recuperación saludable y ecológica del Covid-19. 73ª Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra (Suiza), 18 de mayo de 2020.
4. Carta de Ginebra para el bienestar. 10ª Conferencia

Mundial sobre Promoción de la Salud. Ginebra (Suiza), diciembre 2021.

5. Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030. Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico. ISBN: 978-84-18508-32-5. Madrid, 2020.
6. Pichler PP, Jaccard IS, Weisz U, Weisz H. Comparación internacional de huellas de carbono en salud. *Environ Res Lett*, 2019;14:064004 [doi.org/10.1088/1748-9326/ab19e1](https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab19e1)
7. Lotfi Belkhir, Ahmed Elmelig. Huella de carbono de la industria farmacéutica mundial e impacto relativo de sus principales actores. *Journal of Cleaner Production*, 2019;214:185-194 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.204>
8. Adshad F, Al-Shahi Salman R, Aumonier S, Collins M, Hood K, McNamara C, Moore K, Smith R, R Sydes M, R Williamson P. A Estrategia para reducir la huella de carbono en los ensayos clínicos. *The Lancet*, 2021;398:281-2 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01384-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01384-2)
9. Directrices para la reducción del carbono en el Instituto Nacional de Investigación en Salud. 2019. <https://www.nihr.ac.uk/documents/the-nihr-carbon-reduction-guidelines/21685> (accessed sept 16, 2022)
10. Acuerdo de París. Naciones Unidas. 12 de diciembre de 2015.
11. Contribución del Grupo de Trabajo III al 6º Informe de Evaluación del IPCC (ONU), 2022.
12. Papa Francisco. "Laudato Si": Carta Encíclica Del Sumo Pontífice Francisco A Los Obispos, a Los Presbíteros y a Los Diáconos, a Las Personas Consagradas Y a Todos Los Fieles Laicos Sobre El Cuidado De La Casa Común. Lima: Paulinas, 2015.
13. Agenda 2020-2030. [www.un.org/sustainabledevelopment/es](http://www.un.org/sustainabledevelopment/es)
14. Pacto Verde. Consejo Europeo, 12 de diciembre de 2019.
15. Fondo Social Europeo Plus. <https://ec.europa.eu/european-social-fund-plus/es/que-es-el-fse>
16. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. 3ª Conferencia Mundial de las Naciones Unidas. Sendai (Japón). 18 de marzo de 2015.
17. Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, Alma-Ata (antigua URSS). OMS. 6-12 de septiembre de 1978.
18. Declaración de Astaná. Kazajistán. OMS y Organización Panamericana de la Salud. 25 de octubre de 2018.
19. Lalonde, M. A Nuevas perspectivas en la salud de los canadienses. Ottawa, Ontario, Canada. 1974.
20. Lindström B, Eriksson M. Salutogénesis. *Revista de Epidemiología y Salud Comunitaria* 2005; 59: 440-442. [doi:10.1093/heapro/dal016](https://doi.org/10.1093/heapro/dal016)