Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud ^[1]

El objetivo del Plan es prevenir y reducir los efectos negativos que el calor excesivo tiene sobre la salud de los ciudadanos, especialmente entre los colectivos más vulnerables (ancianos, niños, enfermos crónicos y personas socialmente desfavorecidas).

El Plan establece medidas para reducir los efectos asociados a temperaturas excesivas y coordinar las instituciones de la Administración del Estado implicadas. También propone acciones de prevención y control a realizar por las Administraciones Autonómicas y Locales, estructuradas en varios niveles de actuación según el grado de riesgo alcanzado.

Además, plantea la recogida de información predictiva sobre temperatura ambiental y cambios cuantitativos diarios de mortalidad, estableciendo criterios que permiten la vigilancia activa de riesgos asociados a la exposición a temperaturas excesivas. El control de la mortalidad permite identificar también sus excesos, antes de que supere los umbrales de riesgo, estableciendo señales de alerta.

Case Study Description

Challenges:

Durante las últimas décadas ha aumentado la preocupación por los efectos del “Cambio Climático”, materializada en la Convención Marco de las Naciones Unidas, en el Protocolo de Kyoto y más recientemente en el acuerdo alcanzado en la Cumbre de París (COP21, de Diciembre de 2015).

Las conclusiones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), siguen poniendo de manifiesto que el calentamiento global observado es inequívoco, que los impactos del cambio climático están influyendo ya negativamente sobre muchos sistemas físicos y biológicos y que sus efectos irán en aumento, lo que tendrá con toda certeza un amplio y significativo impacto sobre la economía, el medio ambiente y la salud.

Tales efectos son muy variados y afectan a un amplio espectro de sectores socioeconómicos y sistemas ecológicos, distribuyéndose desigualmente a través de los distintos territorios y regiones, siendo la región mediterránea una de las áreas más vulnerables al cambio climático.

Las previsiones indican un aumento en la frecuencia e intensidad de los episodios de calor intenso, aceptándose que este fenómeno viene asociado a temperaturas máximas y mínimas anormalmente altas respecto a la época considerada, y a su persistencia en el tiempo.

La posibilidad de que se repitan veranos excesivamente calurosos en cualquier país europeo es verosímil, lo que justifica en sí mismo la continuidad del Plan Nacional.

En este sentido, con objeto de mejorar y fortalecer la capacidad del sector sanitario para afrontar la lucha frente al cambio climático, desde el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (MSCBS) y el Ministerio para la Transición Ecológica (MITECO), se han venido desarrollando instrumentos de análisis, diagnóstico, evaluación, adaptación y seguimiento de los impactos del cambio climático sobre la salud pública y el Sistema Nacional de Salud, evaluando escenarios y modelos, para ayudar a la toma de decisiones, priorizar problemas y proponer acciones de adaptación y mitigación.

El cambio climático global está causando además el aumento de la frecuencia, la intensidad y los picos de las

olas de calor, episodios de calor extraordinario respecto a las condiciones climáticas de temperatura y humedad normales en un área determinada en cada estación del año. Ello plantea un importante riesgo para la salud, incrementando durante dichas olas de calor la mortalidad, la morbilidad y el uso de los servicios de salud.

Pero además, la exposición al calor afecta a la salud a medio y largo plazo, por lo que se considera un auténtico problema de salud pública.

Ante esta situación, y tras la ola de calor registrada en 2003, se puso en marcha un plan de acción de carácter nacional al efecto (Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas, en adelante Plan), que establece las actuaciones necesarias para la detección y control de las situaciones de riesgo, estructuradas en varios niveles de actuación, así como los plazos para la aplicación de las mismas.

Desde un enfoque sanitario, la exposición a temperaturas excesivas afecta especialmente a los niños, personas mayores y enfermos con patologías crónicas de base. Desde un punto de vista social, la marginación, el aislamiento, la dependencia, la discapacidad y las condiciones de habitabilidad de las personas con menos recursos, añaden factores de riesgo, haciendo aún más vulnerables estos a colectivos.

En este sentido, el Plan Nacional establece diferentes medidas para reducir los efectos asociados a las temperaturas excesivas y para coordinar las instituciones de la Administración del Estado implicadas. Asimismo propone acciones que puedan ser realizadas por las Comunidades Autónomas y la Administración Local.

El Plan plantea igualmente la recogida de información predictiva sobre temperatura ambiental e información diaria sobre los cambios cuantitativos de mortalidad y establece los criterios del sistema de información que permite la vigilancia activa de los riesgos asociados a la exposición a temperaturas excesivas.

Además, los resultados de monitoreo de la mortalidad obtenidos en los años de vigencia del Plan permiten, identificar excesos de mortalidad aún antes de que ésta supere los umbrales de riesgo por incremento de temperatura, establecidos en las sucesivas campañas estivales. Para ello se ponen en marcha mecanismos que establezcan señales de alerta que indiquen un exceso de mortalidad asociado a altas temperaturas.

Un aspecto importante del Plan es su implicación con los Servicios Sociales, ya que son personas mayores y dependientes, los colectivos más desprotegidos y vulnerables, y otro, igualmente importante, la información a los ciudadanos, a los grupos de mayor riesgo y a los profesionales sanitarios y de los servicios sociales.

Objectives:

El objeto del Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud, es prevenir y reducir los efectos negativos que el calor excesivo tiene sobre la salud de los ciudadanos, especialmente entre los colectivos más vulnerables, como ancianos, niños, enfermos crónicos y personas socialmente más desfavorecidas.

En este sentido, el Plan establece las medidas para reducir los efectos asociados a las temperaturas excesivas y para coordinar las instituciones del Estado implicadas, proponiendo acciones que puedan ser realizadas por las CCAA y la Administración Local para su prevención y control, estructuradas en varios niveles de actuación según el grado de riesgo alcanzado como consecuencia del incremento de las temperaturas. Además, plantea la recogida de información predictiva sobre temperatura ambiental e información diaria sobre los cambios cuantitativos de mortalidad y establece los criterios del sistema de información que permite la vigilancia activa de los riesgos asociados a la exposición a temperaturas excesivas

El Plan Nacional establece las acciones previstas para la prevención y control, estructuradas en varios niveles de actuación según el nivel de riesgo alcanzado como consecuencia del incremento de las temperaturas. Además, plantea la recogida de información predictiva sobre temperatura ambiental e información diaria sobre los cambios cuantitativos de la mortalidad y establece los criterios del sistema de información que permite la vigilancia activa de los riesgos asociados a la exposición a temperaturas excesivas.

En este sentido, los resultados de la monitorización de la mortalidad obtenidos en los años de vigencia del Plan

Nacional permiten, además, identificar excesos de mortalidad aún antes de que ésta supere los umbrales de riesgo por incremento de temperatura establecidos en las sucesivas campañas estivales. Para ello se ponen en marcha mecanismos que establezcan señales de alerta que indiquen un exceso de mortalidad asociado a altas temperaturas.

En definitiva, el Plan determina los factores de riesgo (personales, ambientales y locales) que afectan o pueden afectar a la salud de las personas, con objeto de establecer unos niveles de riesgo como sistema de alerta, y reducir el impacto de las altas temperaturas en términos de morbilidad y mortalidad.

Los objetivos propios de este sistema de información ambiental son:

- conocer anticipadamente el riesgo de temperaturas excesivas que puedan afectar a una población determinada residente en un ámbito geográfico concreto
- conocer el impacto real de temperaturas excesivas sobre la salud de la población
- identificar la necesidad de reforzar los recursos asistenciales disponibles

La estrategia del Plan Nacional se basa en las siguientes actuaciones:

- desarrollo del sistema de información ambiental que incluye la predicción de las temperaturas
- información a la población sobre los efectos del calor excesivo y sobre medidas de protección y prevención
- desarrollo del sistema de información sobre mortalidad
- información a los profesionales sanitarios y de los servicios sociales
- coordinación con los servicios sociales para la identificación de los grupos de riesgo, especialmente niños y personas muy mayores
- coordinación con las administraciones y entidades competentes

A tal efecto, y con el fin de coordinar las actuaciones de los distintos Departamentos en la materia, se constituyó una Comisión Interministerial por Orden del Ministerio de Presidencia (Orden PRE/1518/2004), cuyas funciones son:

- elaborar las directrices para el cumplimiento del Plan en la Administración General del Estado
- establecer las estrategias preventivas y de control que se consideren apropiadas según las nuevas evidencias
- activar los niveles de intervención
- proponer medidas organizativas, estructurales y preventivas para evitar o reducir el impacto de los extremos térmicos sobre la salud
- elaborar planes de evaluación, gestión y comunicación del riesgo

La Comisión, una de cuyas funciones prioritarias es la de alertar a autoridades sanitarias y ciudadanos, solicitará cuando lo considere necesario, el asesoramiento de aquellas Sociedades Científicas y entidades públicas y privadas que considere más adecuadas para el desempeño de sus tareas.

Adaptation measures implemented in the case study:

[Estructural/ física: Opciones tecnológicas](#) [2]

[Estructural/ física: Servicios](#) [3]

[Institucional: Políticas y programas nacionales y gubernamentales](#) [4]

[Social: Opciones educativas](#) [5]

[Social: Opciones de información](#) [6]

[Social: Opciones de comportamiento](#) [7]

Solutions:

Para responder eficazmente a los objetivos y estrategias del Plan, la Comisión Interministerial establece diferentes mecanismos de coordinación con los Servicios Sociales, las Administraciones y las entidades competentes, garantizando su aplicación:

- Consejerías de Sanidad y de Servicios Sociales de las Comunidades Autónomas
- Ministerio del Interior (Dirección General de Protección Civil y Emergencias)
- Ministerio para la Transición Ecológica (AEMET y Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental)
- Ministerio de Justicia (Registro Civil)
- Medios de Comunicación públicos y privados

A partir de aquí, el desarrollo de la estrategia aplicada del Plan, se basa en las siguientes actuaciones:

Sistema de información ambiental

La prevención de los efectos de calor es posible en gran medida. La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) en la actualidad es capaz de predecir las temperaturas máximas y mínimas con elevada fiabilidad y con cinco días de antelación.

Las variables meteorológicas que se tienen en cuenta son:

- las temperaturas máximas y mínimas previstas a 5 días
- las temperaturas máximas y mínimas registradas el día anterior al de la fecha de la predicción
- las temperaturas umbrales máximas y mínimas

Sistema de asignación de niveles de riesgo

El criterio para asignar niveles de riesgo para situaciones de exceso de temperaturas, se basa en la superación simultánea de las temperaturas umbrales máximas y mínimas establecidas, y la persistencia en el tiempo de dicha superación.

La asignación de los niveles de riesgo se realiza utilizando los siguientes criterios:

- si el número de días en que la temperatura máxima y mínima previstas superan simultáneamente los valores umbrales de referencia respectivos es 0, el nivel asignado se denomina “NIVEL 0” o de ausencia de riesgo, y se representa con el color verde
- si el número de días es 1 o 2, el nivel asignado se denomina “NIVEL 1” o de bajo riesgo, y se representa con el color amarillo
- si el número de días es 3 o 4, el nivel asignado se denomina “NIVEL 2” o de riesgo medio, y se representa con el color naranja
- si el número de días es 5, el nivel asignado se denomina “NIVEL 3” o de alto riesgo, y se representa con el color rojo

Sistema de información y análisis de la mortalidad (MoMo)

- En el marco del Plan, el control de la mortalidad diaria es complementaria a la información meteorológica, permitiendo evaluar situaciones de riesgo para la salud, valorar el impacto del exceso de temperatura sobre la mortalidad e identificar excesos de mortalidad general por todas las causas. Se basa en un modelo predictivo desarrollado por el Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III, a partir de la mortalidad observada entre el 1 de Enero de 2009 y el 31 de Diciembre de 2017.

Su objetivo es estudiar posibles desviaciones de la mortalidad general diaria observada con respecto a la esperada, así como posibles variaciones de tendencia a corto plazo, a partir del análisis comparativo con series históricas de mortalidad.

MoMo establece tres tipos de señales de alerta por exceso de mortalidad:

- Exceso Puntual Continuado
- Exceso de Mortalidad Continuada
- Exceso de Mortalidad Severo

Cuando se produce una señal de alerta por exceso de mortalidad severo, se comunica a las Autoridades Sanitarias de las CCAA a través del Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES), dependiente de la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación del MSCBS.

Información a los profesionales sanitarios

El Plan dispone de protocolos de actuación sanitaria, con información básica y recomendaciones para los profesionales sanitarios de la asistencia hospitalaria, atención primaria y servicios sociales.

Los protocolos contienen información sobre la identificación y definición de grupos de riesgo, junto con recomendaciones y consejos útiles que se pueden suministrar a los pacientes para evitar los efectos de las altas temperaturas. También facilitan información tanto sobre diagnósticos precoces para identificar síntomas, como sobre medicamentos, tratamientos pertinentes y atención especializada y medios asistenciales específicos.

Información a la población y ciudadanía

Para transmitir la información que corresponda sobre medidas y consejos básicos de protección frente al calor, el MSCBS emite la correspondiente nota prensa para anunciar la activación del Plan.

Además pone a disposición de la población:

- una página web con información de campañas anteriores y diaria relativa a los niveles de riesgo por exceso térmico, así como con recomendaciones para una adecuada protección durante el período estival, sobre todo para minimizar los efectos sobre los colectivos más vulnerables
- la opción de recibir la información a través de correo electrónico, o bien de correo electrónico y SMS, para aquellos que lo soliciten información a través de Redes Sociales como Twitter y Facebook

Importance and relevance of the adaptation:

Los episodios de temperaturas extremas y particularmente las olas de calor, provocan alteraciones importantes sobre la salud y estado de bienestar de personas y colectivos, afectando a dos niveles:

- Biológico.- El impacto de la exposición al calor excesivo está influido por el envejecimiento fisiológico y las enfermedades subyacentes. Normalmente un individuo sano tolera en este sentido una variación de su temperatura interna de aproximadamente 3 °C sin que sus condiciones físicas y mentales se alteren de forma importante. A partir de 37 °C se produce una reacción fisiológica de defensa.

Las personas mayores y los niños muy pequeños son más sensibles a estos cambios de temperatura.

Las personas mayores tienen reducida la sensación de calor y por lo tanto la capacidad de protegerse, existiendo un paralelismo entre la disminución de la percepción de sed y la percepción del calor; a ello se suma la termólisis reducida del anciano. Por otro lado, en la infancia se dan características fisiológicas específicas, en su mayoría relacionadas con la composición del agua corporal, el patrón de sudor y la producción de calor metabólico, que ponen a los niños en desventaja termorreguladora en comparación con los adultos

- Social.- La marginación, el aislamiento, la dependencia, la discapacidad y las condiciones de habitabilidad de las personas más desfavorecidas, con menos recursos, añaden factores de riesgo que hacen aún más vulnerables a estos colectivos.

En este sentido, resulta evidente la importancia fundamental del desarrollo y aplicación de medidas de seguimiento, información y concienciación por parte de las instituciones políticas y sociales que favorezcan comportamientos preventivos, corrijan desequilibrios regionales y favorezcan soluciones tecnológicas de aplicación general, que contribuyan a reducir estos factores sociales de riesgo.

Ante la actual situación de cambio climático, el Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud supone un instrumento fundamental para la detección, la prevención y el seguimiento de los efectos de exceso calor, así como para la coordinación de aquellas medidas de adaptación propuestas a Comunidades Autónomas, Ayuntamientos y otras instituciones locales para afrontar posibles situaciones de riesgo. Constituye además el eje de referencia principal de planificación de actuaciones estructuradas y definición de parámetros de control y señales de alerta y previsión.

En este sentido, toda la información referida al Plan Nacional, aparece expuesta en la página web del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social (MSCBS), donde, además de proporcionar la situación de riesgo del día, se incluye la conexión con aquellos Planes Autonómicos que así lo han notificado o cuentan con un sistema de información meteorológico y ambiental propio.

Por otra parte, el Plan propone estrategias para la optimización de la adaptación de la población, no sólo adecuadas para las condiciones actuales, sino para que fortalezcan también la capacidad de identificar y responder a presiones o peligros imprevistos en el futuro, siempre contemplando la mayor cobertura posible de aquellos colectivos socialmente más desfavorecidos o fisiológicamente más vulnerables, como son niños, enfermos y ancianos.

En este sentido, la identificación y atención de tales colectivos y la activación de recursos especializados se realiza por los servicios disponibles en las redes de atención sanitaria y social de Comunidades Autónomas y Ayuntamientos locales, para lo que a través de la Comisión Interministerial se establecen en su caso diferentes acuerdos de colaboración con la Federación Española de Municipios y Provincias.

Additional Details

Stakeholder engagement:

Con el fin de garantizar la aplicación efectiva del Plan, la Comisión Interministerial realiza las funciones asignadas en la Orden PRE/1518/2004, de 28 de Mayo, por la que se creó.

La Comisión es presidida por la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social y está integrada por un representante de las siguientes instituciones instituciones con rango de Subdirector/a General:

- Dirección General de Protección Civil y Emergencias (Ministerio del Interior)
- Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) - MITECO (Ministerio para la Transición Ecológica)
- Secretaría de Estado de Servicios Sociales e Igualdad. Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO) - MSCBS (Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social)
- Dirección General de Cooperación Autonómica y Local - MPTFP (Ministerio de Política Territorial y Función Pública)

El desarrollo de todas las actuaciones efectivas y normativas que implican la aplicación del Plan, corresponde a las Comunidades Autónomas y Ayuntamientos Locales, que, en su caso, lo ajustarán y adecuarán a criterios específicos de su territorio, tales como variables meteorológicas (humedad relativa,...), zonificación climática y/o geográfica (comarcas, mancomunidades,...) y, si lo estiman preciso, establecerán su propio Plan de actuación preventiva.

Project interest:

El Plan Nacional se desarrolla sistemáticamente todos los años, optimizándose y actualizándose de acuerdo con las experiencias de los ejercicios anteriores y los datos e informes científico-técnicos aportados en la Comisión Interministerial.

Un aspecto importante del Plan es su carácter abierto y de sistematización de la información, con definición de parámetros de normalización de factores y niveles de riesgos, control y seguimiento de acciones preventivas implementadas, umbrales y alertas, así como su estructura coparticipativa y de coordinación entre las diferentes instituciones intervinientes para su aplicación.

En este sentido, el Plan interviene desde un ámbito de desagregación territorial, a nivel de Comunidades Autónomas y capitales de provincias, así como zonas isotérmicas en aquellas Comunidades Autónomas en las que esta disponible. En aquellas Comunidades Autónomas que cuenten con Planes propios de Actuaciones Preventivas puede disponerse de otros ámbitos de desagregación específicos para sus territorios geográficos.

Otro aspecto importante del Plan es su implicación con los Servicios Sociales, ya que son especialmente las personas mayores y enfermas, las más desprotegidas y más vulnerables. La participación de las administraciones tanto a nivel central como autonómico y local, de organizaciones sociales y sobre todo la concienciación y el apoyo a los colectivos más sensibles, resultan esenciales para evitar en la mayor medida posible daños en la población.

Otro elemento primordial del Plan Nacional es el carácter comunicativo, abierto y universal de toda la información relativa a las altas temperaturas en todo el país, disponible a través de su página web y a través de redes sociales, tanto a nivel preventivo, como histórico, de recomendaciones, riesgos y alertas tanto a los ciudadanos en general, como a los grupos de mayor riesgo y a los profesionales sanitarios y de los servicios sociales.

En este sentido, el Plan Nacional proporciona también información a todos los medios de comunicación destinada a facilitar consejos útiles y medidas prácticas para prevenir los efectos de la exposición a temperaturas elevadas. Estas actividades de sensibilización tienen como objetivo aumentar la capacidad de prevención individual y afrontar el calor aplicando medidas fáciles y accesibles.

Success and limiting factors:

La aplicación del Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los efectos del exceso de temperaturas sobre la salud está teniendo desde su implantación en 2004, un impacto positivo en relación con la prevención de problemas y enfermedades relacionadas con la exposición al calor excesivo, informando a la población sobre cómo protegerse y cuidar a las personas de mayor riesgo y evitando problemas a los colectivos más desprotegidos.

Además el funcionamiento de la Comisión Interministerial creada, está siendo igualmente muy eficaz y permite coordinar efectivamente las actividades de las diferentes administraciones implicadas.

A nivel técnico, el diseño y desarrollo de los sistemas de información meteorológica y de mortalidad ha sido una pieza clave del éxito del Plan. La ejecución de un Sistema de Información y Análisis de la Mortalidad que permite un seguimiento de la mortalidad diaria muy útil para la detección rápida de otros problemas de salud.

Además, la experiencia adquirida durante los años de ejecución del Plan permite y ha permitido detectar los cambios necesarios que fueren o sean precisos para mejorar su efectividad. Así por ejemplo, en la temporada 2018 se procedió entre otras cosas a desarrollar la definición de zonas subprovinciales (comarcalización) en las Comunidades Autónomas de Aragón y Murcia, tomando en consideración variables y zonas climáticas homogéneas dentro de cada provincia, mejorando así la identificación de los niveles de riesgo por exceso de temperaturas, con el fin de generar alertas solamente donde sean necesarias, lo que a la larga repercute tanto en la gestión de recursos como en la concienciación ciudadana.

Durante la temporada 2019 el Plan propone:

- revisar la categorización de los niveles de riesgo de manera consensuada con las Comunidades Autónomas, reconsiderando la definición distintiva de situaciones de riesgo y de alerta
- definir y establecer los umbrales de temperatura para las diferentes zonas isotérmicas de algunas CCAA (Castilla-La Mancha, Castilla y León y Madrid)
- elaborar un documento de balance de implantación de las zonas isotérmicas en aquellas CCAA en las que ya está disponible la información, que se incorporará en el balance de la temporada
- elaborar un documento de criterios de evaluación, que incluya los diferentes aspectos que se deberán tener en cuenta a la hora de valorar las ventajas de la zonificación isotérmica a la luz de la experiencia adquirida

Como principales factores limitantes para la aplicación y/o desarrollo del Plan se podrían citar:

- la diferente situación presupuestaria y de infraestructuras que concurren entre las diferentes CCAA y Ayuntamientos, que pueden llegar a condicionar algunas de sus posibilidades y actuaciones para con algunos colectivos
- las dificultades técnicas que presentan la determinación de algunos parámetros, como por ejemplo disponer de un desglose quincenal de la mortalidad específica en cada temporada, ya que ésta es corta y tal información suele diferir en el tiempo hasta 1-2 años
- la fijación de criterios, niveles de riesgos y señales de alerta, ante un entorno climático muy variable y poco predecible en ocasiones de un lugar a otro, que requieren para ello de mayor definición a través de estudios de zonas isotérmicas, disposición de series temporales adecuadas,....

Se trata, no obstante y en cualquier caso, de factores limitantes intrínsecos en constante mejora y evolución, que no afectan al diseño del Plan ni a sus propuestas de actuaciones preventivas, siendo cuestión de intervenciones políticas y sociales, y de actualización y optimización tecnológica.

Budget, funding and additional benefits:

Dada la propia naturaleza del Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas, y la actividad consultiva, de coordinación, comunicación, evaluación y prevención de la Comisión Interministerial encargada de su elaboración, y sin carácter ejecutivo, el Plan carece de presupuesto específico para su desarrollo y aplicación y se lleva a cabo con recursos propios de la DG de Salud Pública, calidad e Innovación del MSCBS. Son las CCAA y las Administraciones Públicas (AAPP) con capacidad ejecutiva las que disponen a tal efecto de fondos para ello, de acuerdo con sus propias líneas de presupuestarias y de financiación.

Legal aspects:

Mediante Orden PRE/1518/2004, de 28 de mayo, se crea la Comisión Interministerial cuyo fin es garantizar la aplicación efectiva del Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud.

Adicionalmente afecta al Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas la Estrategia Nacional de Protección Civil, aprobada por el Consejo de Seguridad Nacional y establecida por el Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes e Igualdad, según Orden PCI/488/2019, de 26 de Abril.

En dicha Estrategia Nacional de Protección Civil se impulsa la implantación de diferentes Planes de Protección ante posibles escenarios de riesgos, entre los que cabe señalar algunos referidos a fenómenos meteorológicos y climáticos como son:

- Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos: Meteo-alerta, de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)
- Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud

El resto de legislación y/o normativa de afección al Plan corresponde al desarrollo propio de cada CCAA y/o Ayuntamiento, a través de las medidas y ordenanzas que puedan establecer en cada caso.

Implementation time:

El Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas , en vigor desde el año 2004, es de aplicación anual.

Con carácter general el Plan Nacional se activa el 1 de Junio hasta el 15 de Septiembre de cada año.

Asímismo, introduce un criterio de flexibilidad que permite la activación fuera de este periodo, mediante un seguimiento durante los quince últimos días del mes anterior (15 Mayo) y un mes posterior (15 Octubre) al periodo de activación mencionado anteriormente.

Reference Information**Contact:**

Margarita Palau Miguel

Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social

Correo electrónico: mpalau@mscbs.es [8]

Teléfono: 915962091/81

Websites:

<http://www.mscbs.gob.es/excesoTemperaturas2019/consultar.do> [9]

Sources:

- Carmona R.; Linares C.; Ortiz C.; Mirón I.J.; Luna M.Y.; Díaz J. 2017. Spatial variability in threshold temperatures of heat wave mortality: impact assessment on prevention plans. *International Journal of Environmental Health Research* , 27(6): 463-475.
- Centro Complutense de Estudios e Información Medioambiental (CCEIM). 2012. Cambio Global España 2020/50. Cambio climático y salud. ISTAS, Soc. Esp. Sanidad Ambiental (SESA) y CCEIM (eds.). Gráf.Summa SA. 370 pp.
- Díaz J.; Carmona R.; Linares C. 2015. Temperaturas umbrales de disparo de la mortalidad atribuible al calor en España en el período 2000-2009. Instituto de Salud Carlos III. Escuela Nacional de Sanidad. Madrid. 32 pp.
- Díaz J.; Carmona R.; Mirón I.J.; Luna M.Y.; Linares C. 2018. Time trend in the impact of heat wave on daily mortality in Spain for a period of over thirty years (1983-2013). *Environment International*, 116: 10-17.
- Díaz J.; Sáez M.; Carmona R.; Mirón I.J.; Barceló M.A.; Luna M.Y.; Linares C. 2019. Mortality attributable to high temperatures over the 2021-2050 and 2051-2100 time horizons in Spain: Adaptation and economic estimate. *Environment Research*, 172: 475-485.
- DKV Seguros. 2016. Cambio climático y salud.- Actuando frente al cambio climático para mejorar la salud de las personas y del planeta. Obs.DKV Salud y M.Ambiente España 2016. Instituto DKV de la Vida Saludable - ECODES Fundación Ecología y Desarrollo. 116 pp.
- Linares Gil C.; Carmona Alférez R.; Ortiz Burgos C.; Díaz Jiménez J. 2017. Temperaturas extremas y salud. Cómo nos afectan las olas de calor y de frío. Instituto de Salud Carlos III. Ed. Libros de la Catarata. 109 pp.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. 2004. Protocolo de actuaciones de los servicios sanitarios ante una ola de calor. 57 pp.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. 2019. Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud. Año 2019. 37 pp.
- Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. 2019. Plan Nacional de Actuaciones Preventivas de los Efectos del Exceso de Temperaturas sobre la Salud.- Informe final. 58 pp.
- María-Tomé Gil B.; Pérez Díaz S. 2016. ¿Cómo afecta el cambio climático a la salud humana?.- Guía

orientativa de los efectos del cambio climático sobre la salud pública y la salud en el trabajo. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS). 51 pp.

- Organización Mundial de la Salud (OMS); Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA); Organización Meteorológica Mundial (OMM). 2003. Cambio climático y salud humana - Riesgos y respuestas: Resumen. OMS. 40 pp.

[Start here](#)

[What is AdapteCCa?](#)

[What is climate change?](#)

[What is the adaptation to CC?](#)

[What I can do?](#)

[Participate in AdapteCCa](#)

[Subjects and territories](#)

[Divulgation](#)

[Videos](#)

[Image bank](#)

[Infographics](#)

[Divulgative resources search engine](#)

[Interactive climate change adaptation dossier](#)

[Experiences of adaptation \(multimedia resources\)](#)

[Virtual classroom](#)

[Tools](#)

[Viewer of Climate Change Scenarios](#)

[Case Studies](#)

[Documentary search engine](#)

[Other](#)

[Participate in AdapteCCa](#)

Source URL: <https://adaptecca.es/en/node/4150>

Links

[1] <https://adaptecca.es/en/node/4150>

[2] <https://adaptecca.es/en/taxonomy/term/62074>

[3] <https://adaptecca.es/en/taxonomy/term/62076>

[4] <https://adaptecca.es/en/taxonomy/term/62079>

[5] <https://adaptecca.es/en/taxonomy/term/62080>

[6] <https://adaptecca.es/en/taxonomy/term/62081>

[7] <https://adaptecca.es/en/taxonomy/term/62082>

[8] <mailto:mpalau@mscbs.es>

[9] <http://www.mscbs.gob.es/excesoTemperaturas2019/consultar.do>