

Gobierno del  
Principado de Asturias

Consejería de Sanidad

# Plan de prevención de los efectos de las altas temperaturas en Asturias para el verano 2019

Asturias, junio de 2019

Servicio de Vigilancia Epidemiológica  
Dirección General de Salud Pública



## PLAN DE PREVENCIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS ALTAS TEMPERATURAS EN ASTURIAS PARA EL VERANO 2019

Desde el 1 de junio, la Dirección General de Salud Pública pone en marcha nuevamente el Plan de Prevención de los Efectos Sanitarios de las Altas Temperaturas, en coordinación con el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Este plan, que se activa todos los veranos durante los meses de junio a septiembre, se puso en marcha por primera vez en 2004, como respuesta ante situaciones como la ola de calor sufrida en el año 2003. Durante la temporada estival, la Dirección General de Salud Pública (DGSP) pone a disposición de los interesados un folleto ("Cuida tu salud. Protégete del calor") en la web ASTURSALUD, con recomendaciones sanitarias ante situaciones de altas temperaturas, dirigido especialmente a los centros sanitarios y sociales, así como a residencias públicas y asociaciones de tercera edad.

El **OBJETIVO** del plan es la prevención de daños a la salud provocados por el exceso de calor, o sea, disminuir la morbi-mortalidad asociada a temperaturas elevadas, ya que se ha observado que, en periodos de 3 o más días consecutivos de temperaturas altas y no habituales, hay un exceso de mortalidad, que se observa durante ese período o con un retraso de hasta 3 días.

Los principales **FACTORES DE RIESGO** asociados con la exposición a olas de calor son:

### **a) Factores personales**

- Personas mayores de 65 años.
- Lactantes y menores de 4 años.
- Mujeres gestantes.
- Enfermedades cardiovasculares, respiratorias y mentales (demencias, Parkinson, Alzheimer,...).
- Enfermedades crónicas (diabetes mellitus, obesidad mórbida,...).
- Ciertos tratamientos médicos (diuréticos, neurolépticos, anticolinérgicos y tranquilizantes).
- Trastornos de la memoria, dificultades de comprensión o de orientación o poca autonomía en la vida cotidiana.
- Dificultades en la adaptación al calor.
- Enfermedades agudas durante los episodios de temperaturas excesivas.
- Consumo de alcohol y otras drogas.

### **b) Factores ambientales, laborales o sociales**

- Personas que viven solas, en la calle y/o en condiciones sociales y económicas desfavorables.
- Ausencia de climatización y viviendas difíciles de refrigerar.
- Exposición excesiva al calor por razones laborales (trabajo manual en el exterior o que exigen un elevado contacto con ambientes calurosos), deportivas (deportes de gran intensidad física) o de ocio.
- Contaminación ambiental.
- Ambiente muy urbanizado.
- Exposición continuada durante varios días a elevadas temperaturas que se mantienen por la noche.



### c) Factores locales

Si bien los mecanismos anteriores actúan de forma general, los factores locales juegan un papel decisivo, ya que condicionan la temperatura de confort, las temperaturas umbrales a considerar y la asociación temperatura-mortalidad, es decir la magnitud del impacto. Los principales factores locales son:

- La demografía, que determina la composición de la pirámide de población, y por tanto, la importancia de los grupos susceptibles.
- La climatología, en la medida que los individuos se adaptan al clima local. Ello explica que el efecto de los extremos térmicos no dependa de valores absolutos, sino de que nos encontremos, o no, dentro del intervalo de normalidad de las temperaturas en un cierto lugar.

El **PERÍODO DE ACTIVACIÓN** del plan es desde día **1 de junio hasta el 15 de septiembre de 2019**, ambos inclusive.

La **METODOLOGÍA** incluye las siguientes actividades:

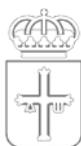
- **Monitorización de las temperaturas en Asturias**, así como de las previsiones de temperaturas con cinco días de antelación. Para ello, se recibirán diariamente, vía correo electrónico, datos elaborados por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), correspondientes a las previsiones de temperaturas máximas y mínimas para los 4 días siguientes, junto con la temperatura máxima y mínima observada en el día en curso. Se recibirá también un mapa de niveles de temperaturas excesivas por provincias y de alertas por temperaturas máximas a nivel de zonas.
- **Monitorización de la mortalidad** del periodo de estudio. Esta información será proporcionada, con periodicidad variable, por el Ministerio de Justicia a partir de los Registros de los Juzgados de la región.

Estos datos se revisan diariamente para hacer un seguimiento de las temperaturas y previsiones, así como estudiar la relación entre mortalidad y temperaturas.

### CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE LOS NIVELES DE TEMPERATURAS EXCESIVAS.

El sistema de monitorización de temperaturas, a partir de los datos de previsiones de la AEMET, pretende identificar situaciones de riesgo para la salud, por temperaturas excesivas, en base a los dos tipos de criterios que se indican a continuación:

- Las previsiones de temperaturas máximas y mínimas a 5 días para el conjunto de la Comunidad.
- La previsión de temperaturas máximas, para el mismo día, por zonas subprovinciales (comarcas).



### 1) Niveles de riesgo en base a las previsiones de temperaturas máximas y mínimas a 5 días, para el conjunto de la Comunidad

Este sistema se basa en comparar la predicción de temperaturas máximas y mínimas a 5 días con los umbrales establecidos en base a la serie histórica de datos de temperaturas. Los datos de temperatura utilizados para valorar la situación global en la Comunidad son los referidos a la población de **Oviedo**. Los **UMBRALES DE TEMPERATURAS** establecidos en nuestra Comunidad para este año son:

- Umbral Máximo: 30 °C
- Umbral Mínimo: 18 °C

Se considera que el riesgo para la salud aumentará cuando las temperaturas máximas sobrepasen los 30 °C y las mínimas los 18 °C simultáneamente.

**RESALTAR** que la máxima y la mínima deben **REBASAR EL UMBRAL SIMULTÁNEAMENTE**, ya que si sólo lo supera una de ellas, se considera que el organismo será capaz de recuperarse y no genera un aumento del riesgo sanitario.

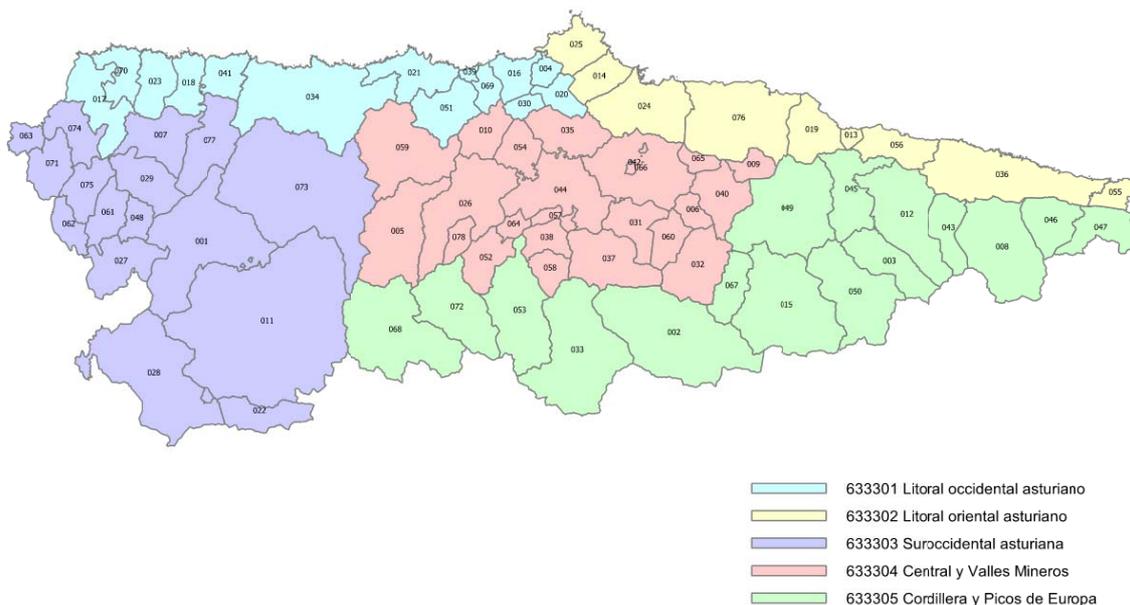
En base a las temperaturas umbrales máximas y mínimas establecidas y a la predicción de temperaturas máximas y mínimas a cinco días, además de la consideración de la persistencia como factor de riesgo, la asignación de los **NIVELES DE RIESGO** se realiza en base al número de días de la predicción en que se superan tanto el umbral máximo como el umbral mínimo. Cada nivel de riesgo (de 0 a 3) tiene, a su vez, asignado un color, según se indica en la tabla siguiente.

<i>Nivel de riesgo</i>	<i>Denominación</i>	<i>Nº días en que las Tª máxima y mínima previstas rebasan los umbrales simultáneamente</i>
<b>0</b>	<b>Ausencia de riesgo</b>	<b>Ninguno</b>
<b>1</b>	<b>Bajo riesgo</b>	<b>1 o 2 días</b>
<b>2</b>	<b>Riesgo medio</b>	<b>3 o 4 días</b>
<b>3</b>	<b>Alto riesgo</b>	<b>5 días</b>

## 2) Niveles de riesgo en base a las previsiones de temperaturas máximas para el mismo día, para cada zona de la Comunidad (comarca)

Este sistema se corresponde con los avisos meteorológicos de la AEMET por previsión de temperaturas máximas elevadas para zonas subprovinciales establecidas con criterios climáticos.

En Asturias, la AEMET establece 5 zonas de predicción meteorológica según el mapa siguiente:



© Agencia Estatal de Meteorología

En las tablas siguientes se indican los concejos que corresponden a cada una de las zonas de predicción meteorológica establecidas en Asturias.

Litoral occidental	Litoral oriental	Suroccidental
33004 Avilés	33013 Caravia	33001 Allande
33016 Castrillón	33014 Carreño	33007 Boal
33017 Castropol	33019 Colunga	33011 Cangas del Narcea
33018 Coaña	33024 Gijón	33022 Degaña
33020 Corvera de Asturias	33025 Gozón	33027 Grandas de Salime
33021 Cudillero	33036 Llanes	33028 Ibias
33023 Franco, El	33055 Ribadedeva	33029 Illano
33030 Illas	33056 Ribadesella	33048 Pesoz
33034 Valdés	33076 Villaviciosa	33061 San Martín de Oscos
33039 Muros de Nalón		33062 Santa Eulalia de Oscos
33041 Navia		33063 San Tirso de Abres
33051 Pravia		33071 Taramundi
33069 Soto del Barco		33073 Tineo
33070 Tapia de Casariego		33074 Vegadeo
		33075 Villanueva de Oscos
		33077 Villayón



Central y valles mineros	Cordillera y Picos de europa
33005 Belmonte de Miranda	33002 Aller
33006 Bimenes	33003 Amieva
33009 Cabranes	33008 Cabrales
33010 Candamo	33012 Cangas de Onís
33026 Grado	33015 Caso
33031 Langreo	33033 Lena
33032 Laviana	33043 Onís
33035 Llanera	33045 Parres
33037 Mieres	33046 Peñamellera Alta
33038 Morcín	33047 Peñamellera Baja
33040 Nava	33049 Piloña
33042 Noreña	33050 Ponga
33044 Oviedo	33053 Quirós
33052 Proaza	33067 Sobrescobio
33054 Regueras, Las	33068 Somiedo
33057 Ribera de Arriba	33072 Teverga
33058 Riosa	
33059 Salas	
33060 San Martín del Rey Aurelio	
33064 Santo Adriano	
33065 Sariego	
33066 Siero	
33078 Yernes y Tameza	

Para todas las zonas subprovinciales de Asturias, los umbrales establecidos de previsión de temperatura máxima, para los diferentes niveles de riesgo (de 0 a 3), son 34°C, 37°C y 40°C, según se indica en la tabla siguiente.

<i>Nivel de riesgo</i>	<i>Denominación</i>	<i>Previsión de T<sup>a</sup> máxima</i>
<b>0</b>	<b>Ausencia de riesgo</b>	<b>&lt; 34°C</b>
<b>1</b>	<b>Bajo riesgo</b>	<b>≥ 34°C y &lt; 37°C</b>
<b>2</b>	<b>Riesgo medio</b>	<b>≥ 37°C y &lt; 40°C</b>
<b>3</b>	<b>Alto riesgo</b>	<b>≥ 40°C</b>



## ACCIONES PREVENTIVAS PREVISTAS SEGÚN NIVEL DE RIESGO

### NIVEL 0 (Ausencia de riesgo)

- Recopilación por parte de las Autoridades Sanitarias de información sobre población de riesgo.
- Proceso y análisis de datos meteorológicos (tareas de información y vigilancia).
- No activación de ningún nivel de alerta específica a la población ni al sistema asistencial.

### NIVEL 1 (Bajo riesgo)

- Información a la población general sobre protección frente a radiaciones solares y elevadas temperaturas. Importancia de la hidratación. Evitar consumo de bebidas alcohólicas. Mantenimiento en frío de los alimentos, ya que con el calor aumenta el riesgo de brotes alimentarios.
- Envío de Trípticos informativos.

### NIVEL 2 (Riesgo medio)

- Desde Dirección General de Salud Pública se alerta a sistema asistencial y servicios sociales.
- Mensajes a la población sobre las medidas de protección a adoptar.
- Vigilancia especial de la población de riesgo.
- Vigilancia especial de la mortalidad asociada al calor.

### NIVEL 3 (Alto riesgo)

- Comunicación del nivel a: Sistema asistencial, Medios de comunicación, Servicios sociales, Cruz Roja, ONG, etc.
- Activación del plan específico de Situación de alto riesgo.
- Medidas de intervención (por ejemplo asistencia a domicilio a población susceptible).



## NOTIFICACIÓN DE EVENTOS ADVERSOS PARA LA SALUD RELACIONADOS CON EXCESO DE TEMPERATURAS

Durante el período de duración del Plan, se establece la obligación de notificar al Servicio de Vigilancia Epidemiológica, de la Dirección General de Salud Pública, de cualquier evento adverso de salud relacionado con el exceso de temperaturas, que acuda a los servicios de Urgencias del Sistema de Salud, tanto en Atención Primaria como en Atención Especializada, utilizando la ficha de notificación específica que se incluye en el Anexo. Los eventos adversos relacionados con el exceso de temperaturas incluyen:

- a) Los efectos sobre la salud que pueden producirse por el exceso de temperatura que vienen recogidos en el epígrafe Efectos del calor y la luz, correspondientes a los códigos 992 de la CIE 9ª y T67 de la CIE 10ª que se desglosa en la siguiente tabla.

DIAGNÓSTICO	CIE 9ª	CIE 10ª
Golpe de calor e insolación	992.0	T67.0
Síncope por calor	992.1	T67.1
Calambres por calor	992.2	T67.2
Postración anhidrótica por calor	992.3	T67.3
Postración debida a pérdida excesiva de sal por calor	992.4	T67.4
Postración debida a calor, sin especificación	992.5	T67.5
Fatiga transitoria por calor	992.6	T67.6
Edema por calor	992.7	T67.7
Otros efectos del calor	992.8	T67.8

- b) Además, se deben notificar los FALLECIDOS que sean atribuibles a temperaturas excesivas, dispongan o no de un diagnóstico de los establecidos en la tabla anterior.

Junio de 2019

Servicio de Vigilancia Epidemiológica  
Dirección General de Salud Pública



**ANEXO - FICHA DE NOTIFICACIÓN DE EVENTOS DE SALUD  
RELACIONADOS CON EL EXCESO DE TEMPERATURA**

Fecha de notificación \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Centro que notifica \_\_\_\_\_

**Datos personales**

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ (años) Sexo: [ ] Varón [ ] Mujer

Domicilio \_\_\_\_\_ Localidad \_\_\_\_\_

Teléfono \_\_\_\_\_ Concejo \_\_\_\_\_ Área Sanitaria \_\_\_\_\_

Profesión \_\_\_\_\_

**Datos clínicos**

**Síntomas:** Fecha de inicio de síntomas \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

[ ] Fiebre [ ] Debilidad [ ] Cefalea [ ] Mareo [ ] Náuseas/vómitos [ ] Calambres  
[ ] Síncope [ ] Deshidratación [ ] Hiponatremia [ ] Otros \_\_\_\_\_

**Diagnóstico:** \_\_\_\_\_

¿Ingreso en el hospital? [ ] No [ ] Si → Fecha de ingreso \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Hospital \_\_\_\_\_

**Evolución:** [ ] Curación Fecha de alta: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ [ ] Fallece Fecha defunción: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_  
[ ] Todavía enfermo

**Antecedentes y factores de riesgo**

[ ] Enfermedad cardiovascular [ ] Consumo de alcohol [ ] Vive solo  
[ ] Enfermedad respiratoria (EPOC) [ ] Consumo de drogas [ ] Sin techo o infravivienda  
[ ] Demencias [ ] Trastornos de memoria  
[ ] Enfermedad neurológica [ ] Dificultad de comprensión o de orientación  
[ ] Diabetes [ ] Dependencia ABVD  
[ ] Obesidad [ ] Vivienda muy calurosa sin climatización

[ ] Otra enfermedad crónica: \_\_\_\_\_

[ ] Enfermedad aguda: \_\_\_\_\_

¿Consumen medicamentos que pueden agravar los efectos del calor? [ ] Diuréticos [ ] Neurolépticos

[ ] Anticolinérgicos [ ] Tranquilizantes [ ] Otros \_\_\_\_\_

**Características de la exposición**

[ ] Exposición laboral al calor → [ ] Actividad manual exterior [ ] Exposición a fuentes de calor

[ ] Actividad física intensa (deporte, ocio) ¿Consumo adecuado de líquidos durante la exposición? [ ] No [ ] Si

Descripción de la exposición al calor: \_\_\_\_\_

Descripción de la actividad: \_\_\_\_\_

**Observaciones**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



**EPIGRAFES, CÓDIGOS CIE 9ª Y CIE 10ª DE LOS EVENTOS ADVERSOS  
RELACIONADOS CON EL CALOR QUE SE DEBEN NOTIFICAR**

DIAGNÓSTICO	CIE 9ª	CIE 10ª
Golpe de calor e insolación	992.0	T67.0
Síncope por calor	992.1	T67.1
Calambres por calor	992.2	T67.2
Postración anhidrótica por calor	992.3	T67.3
Postración debida a pérdida excesiva de sal por calor	992.4	T67.4
Postración debida a calor, sin especificación	992.5	T67.5
Fatiga transitoria por calor	992.6	T67.6
Edema por calor	992.7	T67.7
Otros efectos del calor	992.8	T67.8

**ENVIO DE NOTIFICACIONES**

La notificación se enviará al Servicio de Vigilancia Epidemiológica de la Consejería de Sanidad de alguna de las siguientes maneras:

- Por correo electrónico: [vigilancia.sanitaria@asturias.org](mailto:vigilancia.sanitaria@asturias.org)
- Por fax: 985.10.63.20
- Por correo postal: Servicio de Vigilancia Epidemiológica  
Dirección General de Salud Pública  
Edificio Buenavista, Ala Oeste, 2ª planta, Sector Izquierdo  
C/ Ciriaco Miguel Vigil, 9  
33006 Oviedo

Para cualquier información puede dirigirse al Servicio de Vigilancia Epidemiológica a través de los teléfonos: 985.10.63.23 o 985.10.65.04