



VIGILANCIA DE TEMPERATURAS EXTREMAS POR OLA DE FRÍO

INFORME SOBRE ACTIVIDADES Y SITUACIÓN DE LA
TEMPORADA 2021-2022



Dirección General de Salud Pública
CONSEJERÍA DE SANIDAD

S. G. de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental

ÍNDICE

1. RESUMEN EJECUTIVO	3
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN	4
4. BOLETÍN DE INFORMACIÓN DE OLAS DE FRÍO.....	9
5. VIGILANCIA DE LA EXPOSICIÓN Y DE LOS EFECTOS DEL FRÍO.....	10
6. ALERTAS POR OLA DE FRÍO	13
7. SATISFACCIÓN DE LOS SUSCRIPTORES AL SERVICIO DE INFORMACIÓN	15
8. CONCLUSIONES.....	16

ÍNDICE GRÁFICO

Figura 1. Tweets de @SaludMadrid.....	4
Figura 2. Intranet Consejería de Sanidad. Área de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud y Servicio de Alertas en Salud Pública.....	5
Figura 3. Página Web de la Comunidad de Madrid. Espacio Frío y Salud	6
Figura 4. Página Web de la Comunidad de Madrid. Espacio Boletín de Información de Olas de Frío.....	6
Figuras 5. a,b,c y d. Recomendaciones en Web Boletín de Información de Olas de Frío de la Comunidad de Madrid.....	7 y 8
Figura 6. Correos electrónicos y SMS enviados a los suscriptores en las 5 Campañas.....	9
Figura 7. Modelo de Boletín de Información: Alerta por frío (anverso/reverso del Boletín)..	10
Figura 8. Temperaturas mínimas registradas en cuatro observatorios. AEMET. Delegación Territorial de Madrid	11
Figura 9. Evolución de temperaturas mínimas registradas.....	12
Figura 10. Evolución de las temperaturas mínimas previstas y registradas	12
Figura 11. Mortalidad diaria observada y esperada. Comunidad de Madrid. Del 1 de diciembre de 2021 a 31 de marzo de 2022.....	13
Figura 12. Mortalidad total diaria observada, y temperatura mínima observada del día anterior y temperatura de alerta (-2°C), Comunidad de Madrid, 1/12/2021-31/3/2022.....	13
Figura 13. Nº días con alerta activada	13
Figura 14. Nº días con situación de Normalidad y de Alerta en las 5 campañas.....	14
Figura 15. Nº días con situación de Alerta y nº días con temperatura inferior a -2°C en las 5 campañas.....	14
Figura 16. Conocimiento de los usuarios de la página Web.....	15
Figura 17. Motivos para suscribirse al Servicio de Información.....	16
Figura 18. Tabla Indicadores de evaluación de las 4 campañas	18

1. RESUMEN EJECUTIVO

Los datos más relevantes del programa de Vigilancia de Temperaturas Extremas por Ola de Frío de la temporada 2021-2022, del Área de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud, y que forma parte del quinto [Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud en la Comunidad de Madrid](#), iniciado el 1 de diciembre de 2021 y finalizado el 6 de abril de 2022, fueron los siguientes:

- ❖ N° total de días en alerta por ola de frío: 20 días (20 días consecutivos en enero).
- ❖ Porcentaje de días en alerta por ola de frío durante toda la campaña (N° total de días en alerta por frío/N° de días de campaña): $20 \text{ días en alerta} / 127 \text{ días de campaña} \times 100 = 15,74\%$.
- ❖ N° de Boletines de Información Olas de Frío elaborados: 14 (1 de activación, 12 de alerta y 1 de desactivación de la alerta).
- ❖ N° de correos enviados con Boletín de Información Olas de Frío: 2.803.
- ❖ N° de SMS de Alerta por Ola de Frío enviados: 2.205.
- ❖ N° de días con Tª registrada inferior al umbral de -2°C: Ninguno
- ❖ Tª mínima registrada durante el periodo de vigencia del Plan: -1,7°C (16 enero).

2. INTRODUCCIÓN

En la temporada de invierno 2017-2018, se implantó el primer “Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud” en la Comunidad de Madrid, con el objetivo de reducir la morbimortalidad asociada a las bajas temperaturas.

En la provincia de Madrid se produce un incremento estadísticamente significativo de la mortalidad cuando la temperatura mínima cae por debajo del umbral de -2°C, sobre todo si esa superación persiste durante varios días seguidos.

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) remite diariamente, las temperaturas máximas y mínimas previstas para cinco días, así como la temperatura máxima registrada el día anterior (pase de las 18:00:h) y la mínima registrada en la madrugada del día en curso (pase de las 6:00 h), de cuatro observatorios meteorológicos: Barajas, Retiro, Cuatro Vientos y Getafe.

Para definir el nivel de riesgo por frío se utiliza la temperatura mínima (promedio de los cuatro observatorios anteriormente citados) para 3 días consecutivos. Se han establecido dos niveles de riesgo:

- Nivel 0: Normalidad, cuando la temperatura mínima prevista para los tres días siguientes sea igual o superior a -2°C .
- Nivel 1: Alerta, cuando la temperatura mínima prevista para al menos uno de los tres días siguientes sea inferior a -2°C .

3. DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

El Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud, así como la información relacionada y elaborada durante la campaña 2021-2022 se difundió a través de varios canales de comunicación.

Cuenta oficial de Twitter de la Consejería de Sanidad: @SaludMadrid



Figura 1. Tweets de @SaludMadrid

Intranet de la Consejería de Sanidad (Salud@)

En la página principal de Salud@, dirigida a los profesionales de la Consejería de Sanidad, se colocó un banner de alerta por bajas temperaturas los días en que estuvo activada la alerta por frío. Este banner enlazaba a los contenidos de Frío y Salud de la página Web de la Consejería de Sanidad. En el espacio de Alertas de Salud Pública y en el de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud, hay información relativa al Plan y documentación como boletines, guías, documentos de referencia, publicaciones y enlaces de interés.

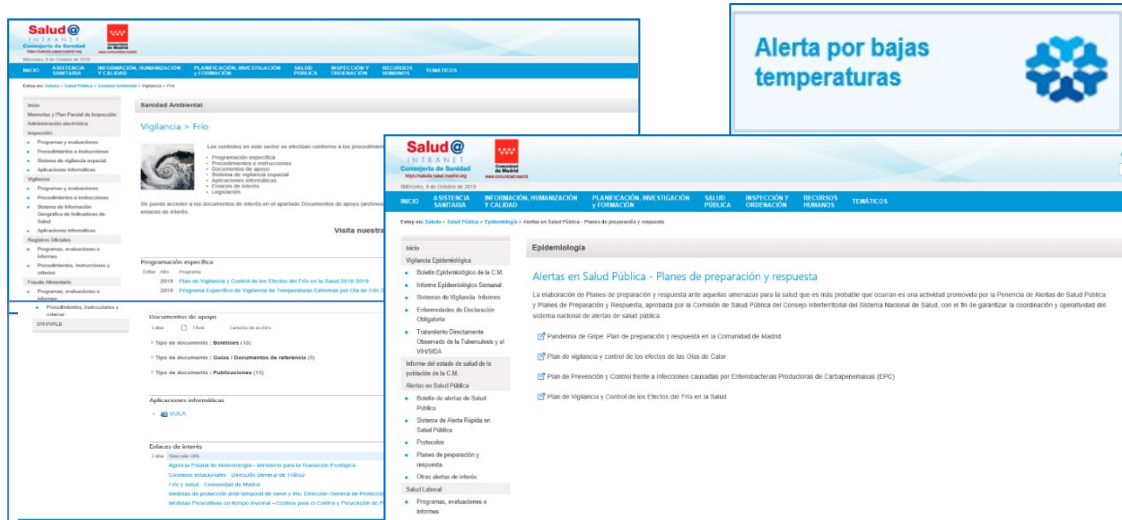


Figura 2. Intranet de la Consejería de Sanidad. Área de Vigilancia de Riesgos Ambientales y Servicio de Alertas en Salud Pública.

Páginas Web de la Comunidad de Madrid: [Frío y salud](#) y [Boletín de Información Olas de frío](#)

La página Web [Frío y Salud](#) dispone de diversos contenidos entre los que se puede encontrar:

- Información general sobre el Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud
- Suscripción al Servicio de Información Ola de Frío
- Boletín de información Ola de frío
- Descripción de los Niveles de riesgo/alerta por frío
- Encuesta de satisfacción para evaluar la calidad de la información
- Sección “Sabías que…”
- Recomendaciones para evitar los efectos del frío sobre la salud
- Documentos y enlaces de interés.
- Información sobre el plan para profesionales.
- Otras páginas relacionadas

Comunidad de Madrid Servicios e información Cultura y turismo Inversión y empresa Acción de gobierno

Frío y salud

El frío extremo es un riesgo para la salud y los principales peligros directos son la hipotermia y la congelación.

Las bajas temperaturas también disminuyen las defensas y favorecen muchas enfermedades respiratorias (resfriados, gripe, bronquitis, neumonía, etc.). Además, **el frío agrava enfermedades crónicas**, sobre todo cardíacas y respiratorias, ya que todo el organismo hace un gran esfuerzo para luchar contra las bajas temperaturas.

En esta página encontrará recomendaciones para prevenir los efectos del frío sobre la salud, información cuando se prevea la llegada de una ola de frío en Madrid y acceso al [Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en la Salud 2021-2022](#), que estará en funcionamiento desde el 1 de diciembre hasta el 31 de marzo.

Figura 3. Página Web de la Comunidad de Madrid. Espacio Frío y Salud

Por otro lado, en la página Web [Boletín de Información Olas de frío](#) podemos encontrar los siguientes contenidos:

- Boletín de información Ola de frío: Incluye fecha y nivel de riesgo.
- Temperaturas mínimas previstas y enlace a versión para imprimir del Boletín (PDF).
- Recomendaciones para prevenir los efectos del frío sobre la salud.
- Enlace para suscribirse al Boletín.
- Otras páginas relacionadas.

Comunidad de Madrid Servicios e información Cultura y turismo Inversión y empresa Acción de gobierno

Boletín de información de Olas de Frío

Boletín de información de Ola de Frío (1 de diciembre - 31 de marzo)

SUSCRIBIRSE A ESTE BOLETÍN

Lunes, 24 de enero de 2022

Figura 4. Página Web de la Comunidad de Madrid. Espacio Boletín de Información de Olas de Frío

En esta campaña se mantiene el espacio dedicado a las Recomendaciones para prevenir los efectos del frío en la salud con el fin, por un lado, de hacer referencia a las medidas preventivas frente al COVID y, por otro, para presentarlas de una forma más amigable para su lectura:

RECOMENDACIONES PARA PREVENIR LOS EFECTOS DEL FRÍO SOBRE LA SALUD

El frío agrava las enfermedades que afectan al corazón y a los pulmones, y favorece los resfriados, las infecciones bronquiales y la gripe, entre otras

Son particularmente vulnerables a los efectos del frío, las **personas mayores**, con dolencias crónicas (cardíacas, respiratorias, etc.), los bebés y las personas sin hogar o con privaciones económicas.



ANTE LA PANDEMIA POR COVID-19


Siga las **recomendaciones para protegerse del coronavirus**.


TAMBIÉN CUANDO LLEGUE EL FRÍO

Figuras 5. a,b,c y d. Recomendaciones en Web Boletín de Información de Olas de Frío de la Comunidad de Madrid



CONSERVE EL CALOR


  Mantenga un buen aislamiento en su casa. Una temperatura de 20-22 °C es suficiente.


 Abríguease adecuadamente y asegúrese de que tiene suficiente comida y sus medicamentos.

 Evite estar quieto mucho tiempo. La actividad física combate el frío y beneficia la salud.


EVITE RIESGOS



  Tenga precaución con las estufas de leña y de gas para evitar incendios e intoxicaciones por monóxido de carbono.


 Evite beber alcohol. Al principio produce calor, pero después puede llegar a provocar hipotermia.

 Respire por la nariz, no por la boca. El aire se calienta en la nariz y disminuye el frío que llega a los pulmones.

CUIDE DE LOS DEMÁS

 Extreme la precaución para **evitar caídas** cuando se producen heladas en la calle.

  Esté pendiente de los más vulnerables. En caso necesario contacte con su centro de salud, farmacia, servicios sociales de su ayuntamiento o llame al 112.

 **Vacúnese de la gripe** si tiene más de 60 años o si padece alguna enfermedad crónica.

SUSCRIBIRSE A ESTE BOLETÍN

Figuras 5. a,b,c y d Recomendaciones en Web Boletín de Información de Olas de Frío de la Comunidad de Madrid

Estas recomendaciones también se encuentran en un documento PDF disponible para su descarga en la Web [Frío y salud](#).

Correo electrónico a través de cuenta institucional

Utilizando la cuenta de correo electrónico institucional, sanidadambiental.meteo@salud.madrid.org, se envió el Boletín de Información Olas de Frío los días en que estuvo activada la alerta por y el día de desactivación, así como al iniciarse y terminar la campaña, a los siguientes destinatarios:

- Servicio de Alertas en Salud Pública
- Dirección General de Salud Pública
- Subdirección General de Seguridad Alimentaria y Sanidad Ambiental.
- Jefes de Servicio: Área de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud, Área de Sanidad Ambiental, Servicio de Epidemiología, Servicio de Promoción de la Salud y Unidades Técnicas del Área Única de Salud Pública.
- Agencia Madrileña de Atención Social (Consejería de Políticas Sociales y Familia)
- Gabinete de Prensa
- Oficina Web de la Consejería de Sanidad

Servicio de suscripción a la Información sobre Ola de Frío

Mediante la aplicación informática específica SOCA, utilizada para la difusión de información sobre extremos térmicos (olas de calor y olas de frío), se envió información a las personas o instituciones suscritas al Servicio de Información.

En la página web [Frío y Salud](#), y durante el periodo en que estuvo vigente el plan, existían dos modalidades de suscripción, siendo posible suscribirse a cualquiera de ellas o a las dos.

- Notificación mediante correo electrónico: se recibe el “Boletín de Información Ola de Frío” cuando se activa la Alerta por frío, todos los días en que esta permanece activada y el día de la desactivación.
- Notificación mediante mensajes SMS: en este caso se recibe un SMS cuando se activa la Alerta por frío, todos los días en que ésta permanece activada y el día de la desactivación.

También fue posible realizar la suscripción a través del teléfono móvil enviando el texto ALTAFRIO al número 217035. En este caso, la información se recibía exclusivamente mediante SMS. Durante el periodo de vigencia del plan se enviaron un total de **3.169 correos electrónicos** y **2.536 SMS**. Estos datos, en relación a las campañas anteriores, se sitúan en una zona intermedia, siendo similares a la campaña anterior pero bastante inferiores a los de las campañas 2017-2018 y 2018-2019.

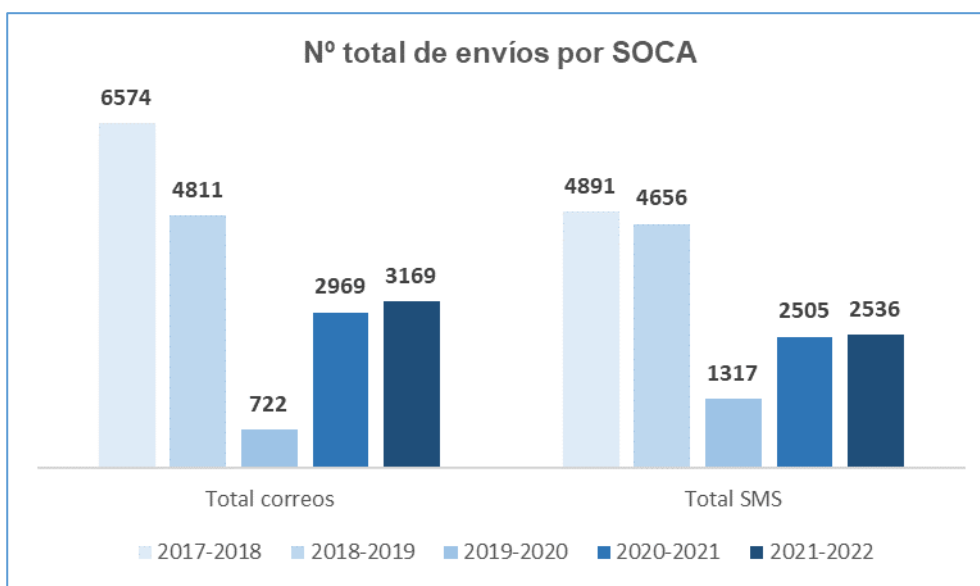


Figura 6. Correos electrónicos y mensajes SMS enviados a los suscriptores en las 5 Campañas

4. BOLETÍN DE INFORMACIÓN DE OLAS DE FRÍO

Diariamente, con los datos de temperaturas mínimas previstas para los tres días siguientes (la media de los cuatro observatorios con los que se trabaja) se comprueba si se cumple el criterio establecido para emitir una alerta por frío, en cuyo caso se elabora un Boletín de Información de Olas de Frío, cuyos contenidos se publican en la Página Web [Boletín de Información Olas de frío](#)

El boletín incluye una gráfica con las temperaturas mínimas previstas para tres días y recomendaciones para protegerse del frío, se elabora todos los días, excepto fines de semana y festivos, mientras permanezca activada la alerta y también el día en que se desactiva. Este año, como novedad, se han incluido las Recomendaciones para prevenir los efectos del frío en la salud en el reverso del Boletín, presentándose en consonancia con lo publicado en la página Web, tanto en contenido como en apariencia.

Desde el 1 de diciembre de 2021, fecha de la presentación oficial del Plan, hasta el 6 de abril de 2022, fecha en que finalizó, se elaboraron y difundieron **14 boletines de Información Ola de Frío**, 12 boletines de Alerta, 1 de activación y 1 de desactivación de alerta. Esta campaña se prorrogó unos días por la previsión de bajas temperaturas en los primeros días de abril.

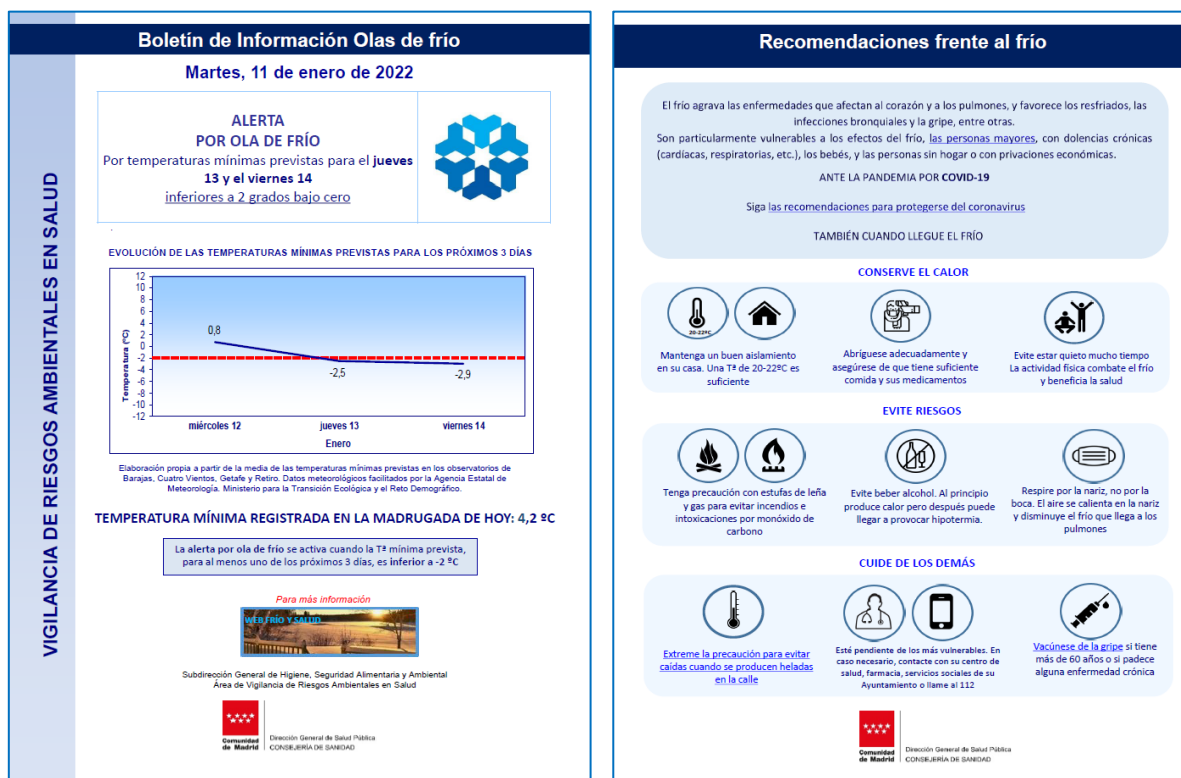


Figura 7. Modelo de Boletín de Información: Alerta por frío (anverso y reverso del Boletín)

5. VIGILANCIA DE LA EXPOSICIÓN Y DE LOS EFECTOS DEL FRÍO

La Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) remite diariamente las temperaturas mínimas previstas y las registradas correspondientes a los observatorios de Barajas, Retiro, Cuatro

Vientos y Getafe. El promedio de estas temperaturas es el indicador utilizado para decidir el nivel de riesgo por frío de acuerdo con criterios acordados.

En la siguiente tabla se recoge las temperaturas mínimas registradas más bajas, más altas y sus medias para cada uno de los 4 observatorios durante la campaña 2021-2022. Durante el periodo de vigencia del Plan no hubo días en los que el promedio de las temperaturas mínimas registradas en los cuatro observatorios fuese inferior a -2°C , siendo la temperatura mínima media de toda la campaña de $4,2^{\circ}\text{C}$. En la tabla también se muestran los datos promedios de la campaña 2020-2021, observándose que esta campaña que analizamos ha registrado una temperatura mínima media similar a la de la campaña anterior, pero temperaturas mínimas más altas que la precedente, ya que en esta campaña no se ha registrado ningún día con temperatura mínima media inferior a -2°C , frente a los 12 registrados en la campaña anterior.

Observatorios	Nº días Tª mín $<-2^{\circ}\text{C}$	Tª mínima más baja	Tª mínima más alta	Tª mínima MEDIA
Barajas	24	$-4,5^{\circ}\text{C}$ (19 enero)	$10,8^{\circ}\text{C}$ (16 marzo)	$2,4^{\circ}\text{C}$
Retiro	0	$0,2^{\circ}\text{C}$ (4 abril)	$10,6^{\circ}\text{C}$ (25 dic)	$5,4^{\circ}\text{C}$
Cuatro Vientos	0	$-1,1^{\circ}\text{C}$ (15 enero)	$12,0^{\circ}\text{C}$ (16 marzo)	$4,4^{\circ}\text{C}$
Getafe	1	$-2,4^{\circ}\text{C}$ (16 enero)	$11,4^{\circ}\text{C}$ (25 dic y 15 y 16 marzo)	$4,4^{\circ}\text{C}$
Media campaña 2021-2022 4 observatorios	0	$-1,7^{\circ}\text{C}$ (16 enero)	$11,4^{\circ}\text{C}$ (16 marzo)	$4,2^{\circ}\text{C}$
Media campaña 2020-2021 4 observatorios	12	$-10,7^{\circ}\text{C}$ (12 enero)	$11,5^{\circ}\text{C}$ (11 dic)	$4,1^{\circ}\text{C}$

Figura 8. Temperaturas mínimas registradas en cuatro observatorios. AEMET. Delegación Territorial de Madrid

En la gráfica siguiente se recoge la evolución de las temperaturas mínimas registradas a lo largo de la campaña de vigilancia, siendo éstas el promedio de las temperaturas mínimas registradas en los observatorios de Barajas, Retiro, Cuatro Vientos y Getafe. Se puede observar que las cotas más bajas de temperaturas mínimas de la temporada 2021-2022 se dieron entre el 13 y el 23 de enero, aunque en ningún caso se registraron mínimas inferiores a -2°C .

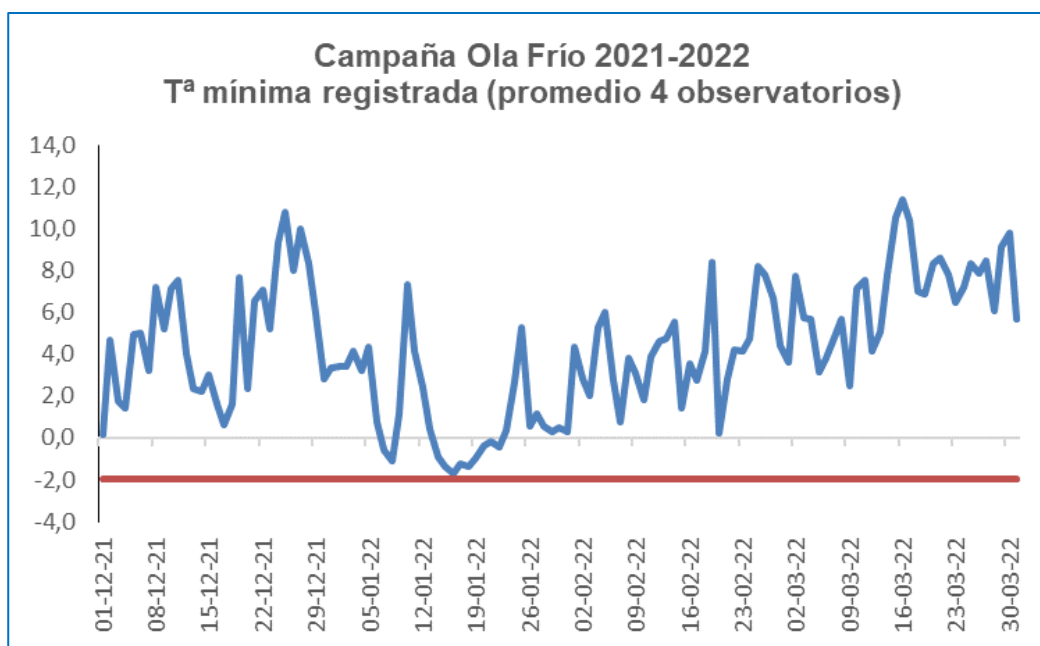


Figura 9. Evolución de las Temperaturas mínimas registradas

La media de la diferencia entre temperaturas mínimas previstas y temperaturas mínimas registradas a lo largo de toda la campaña fue de 1,3°C, siendo por término general las temperaturas registradas superiores a las temperaturas previstas. Se recoge en el siguiente gráfico.

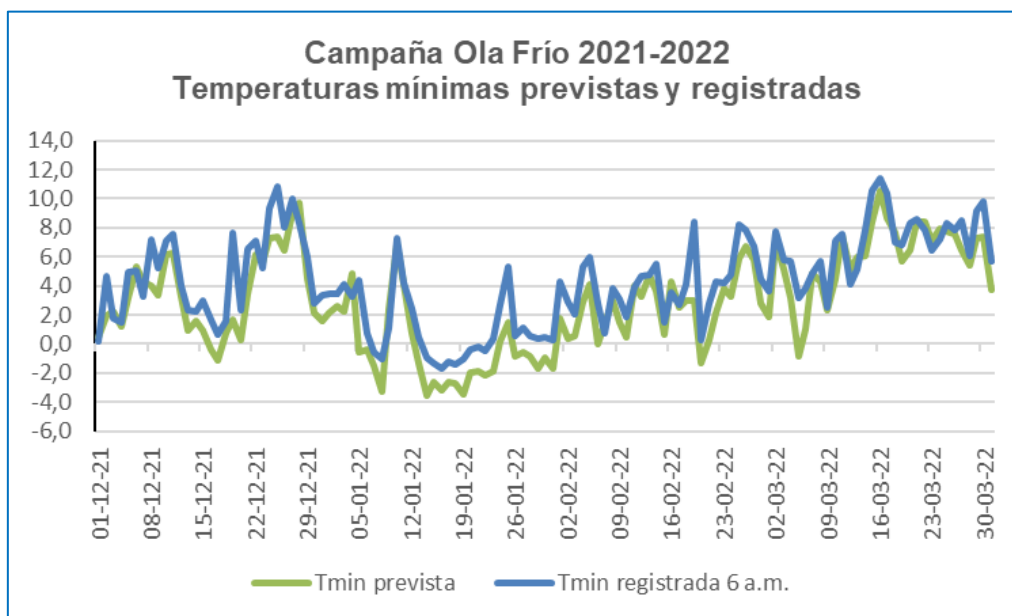


Figura 10. Evolución de las Temperaturas mínimas previstas y registradas

En cuanto a la **vigilancia de los efectos en salud**, según la información proporcionada por la [Unidad Técnica de Vigilancia de las Enfermedades No Transmisibles](#) (Dirección General de Salud Pública), durante el período de vigencia del Plan, “la configuración de la curva de mortalidad diaria indica un comportamiento similar a los años previos a la pandemia de

COVID-19, con relación inversa a la temperatura mínima observada, con temperaturas que no bajaron de -2°C, en un contexto de baja circulación del virus gripal y en coincidencia con la sexta ola de SARS-CoV-2.”

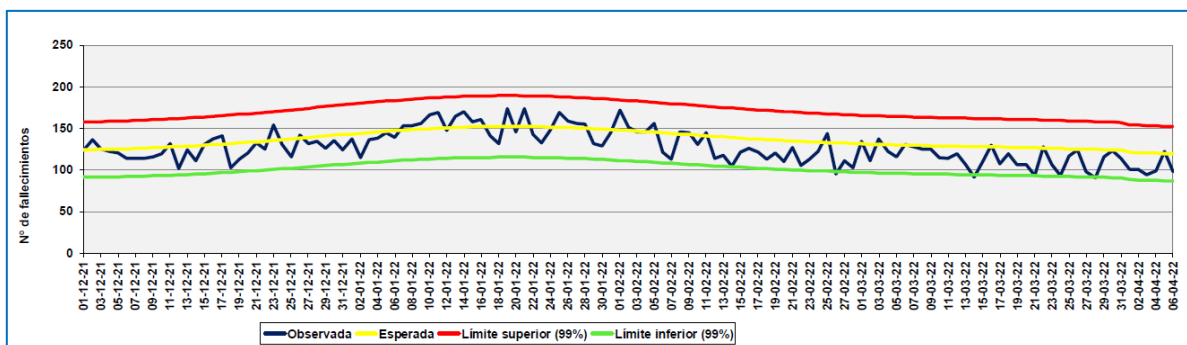


Figura 11. Mortalidad total diaria observada y esperada. Comunidad de Madrid, del 1 de diciembre de 2021 a 31 de marzo de 2022. *Datos de la UT de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles (D.G. de Salud Pública)

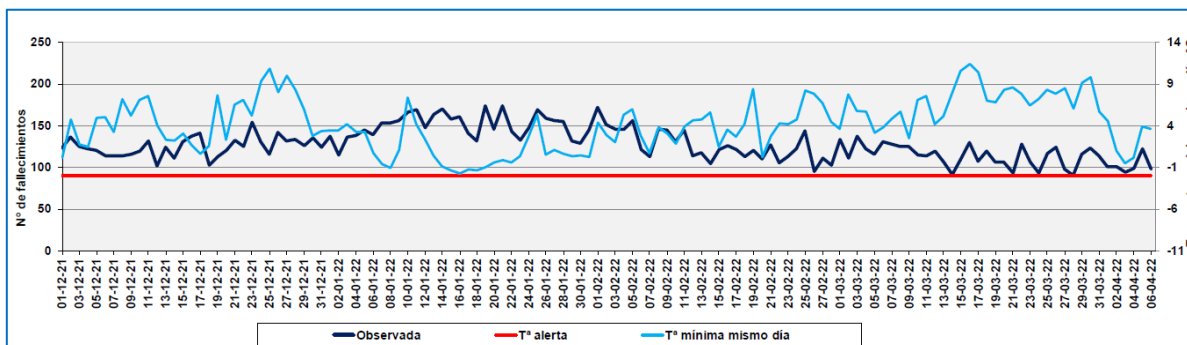


Figura 12. Mortalidad total diaria observada, temperatura mínima observada del día anterior y temperatura de alerta (-2°C), Comunidad de Madrid, 1/12/2021-31/3/2022. *Datos de la UT de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles (D.G. de Salud Pública)

6. ALERTAS POR OLA DE FRÍO

El hecho de que las temperaturas mínimas previstas suelen ser más bajas que las temperaturas finalmente observadas, conlleva a que el número de días con temperatura mínima registrada inferior al umbral de -2°C sea inferior al de días con alerta activada.

En la campaña de 2021-2022, **se activó la alerta de frío en una ocasión** y el número total de días en que permaneció activada la alerta fue de **20 días**, del 4 al 24 de enero de 2022. Finalmente, no hubo días con temperatura registrada inferior al umbral de -2°C

Fecha de activación	Nº días con alerta activada
4 enero	20

Figura 13. Nº días con alerta

El porcentaje de días en alerta por ola de frío durante toda la campaña fue del **15,74%** (N° total de días en alerta por frío/ N° de días de campaña = 20 días en alerta/127 días de campaña x 100). En campañas anteriores este porcentaje fue variable: 14,05% en la temporada 2020-2021, 4,1% en la temporada 2019-2020, 19,8% en temporada 2018-2019 y 21% en la temporada 2017-2018.

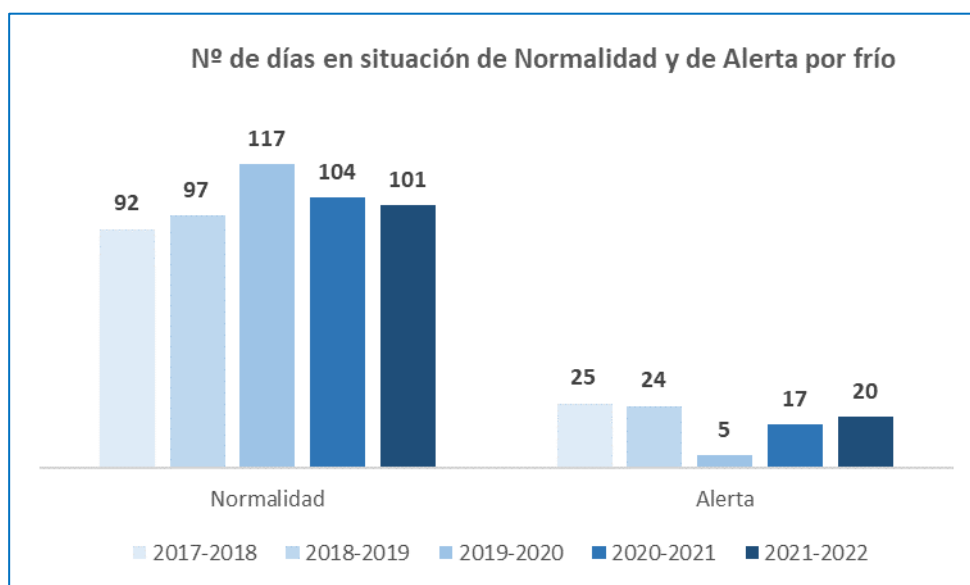


Figura 14. Nº días con situación de Normalidad y de Alerta en las 5 campañas

Tal y como hemos explicado antes, como por término general las temperaturas registradas son superiores a las temperaturas previstas, el número de días con temperatura registrada inferior a -2°C es bastante inferior al número de días en alerta.

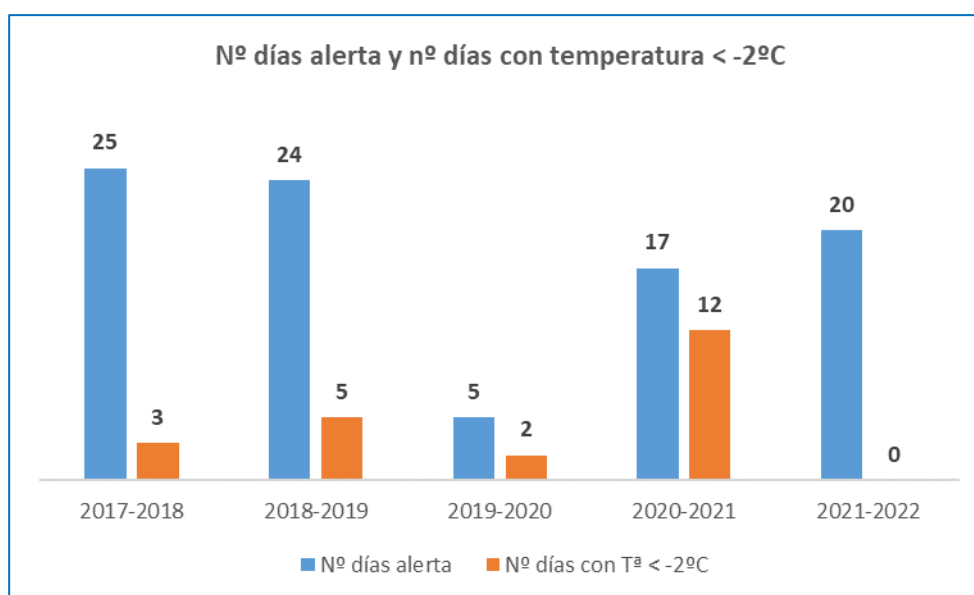


Figura 15. Nº días con situación de Alerta y nº días con temperatura inferior a -2°C en las 5 campañas

7. SATISFACCIÓN DE LOS SUSCRIPTORES AL SERVICIO DE INFORMACIÓN

Los suscriptores al Servicio de Información por Ola de frío tenían la opción de cumplimentar una **encuesta de satisfacción para valorar la calidad del servicio** de “temperaturas extremas y salud”, contenía los siguientes ítems:

- Facilidad a la hora de encontrar la página web
- Facilidad de acceso a la información de alertas de olas de frío
- Claridad de la información aportada
- Utilidad de la información ofrecida

La posible puntuación de los ítems oscilaba entre 0 y 4, siendo 4 la respuesta más favorable y 0 la menos favorable.

La tasa de respuesta mejoró respecto a la campaña 2020-2021, pero siguió siendo escasa y por tanto no muy significativa. La valoración global fue de 3,2 siendo 4 el valor máximo. Por ítems, lo más valorado fue la utilidad (3,7) seguida de la claridad de la información aportada (3,5). El ítem peor valorado fue la facilidad a la hora de encontrar la página web (3,2) si bien ha obtenido mejor valoración que en la campaña anterior (2,9). En general todos los resultados han sido algo superiores con respecto a la campaña 2020-2021, en la que la valoración global fue de 3.

Respecto a la vía a través de la que han tenido conocimiento de la página Web, un 38% lo ha conocido navegando por internet y el 14% ha sido a través de un profesional sanitario.

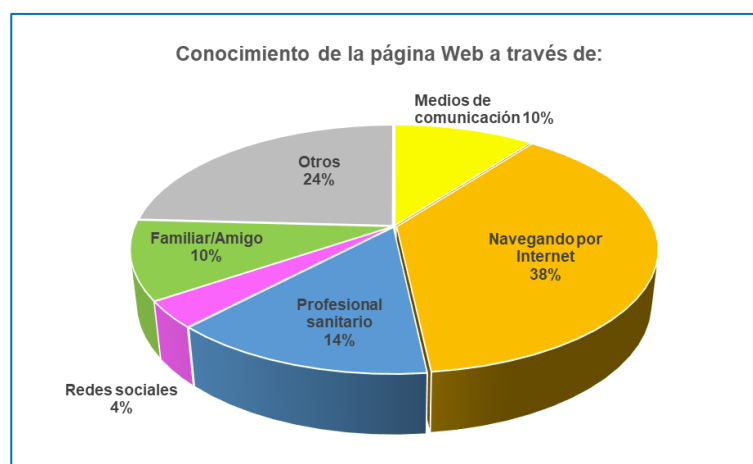


Figura 16. Conocimiento de los usuarios sobre la página Web

Son diversos los motivos para la suscripción al servicio de Información, pero mayoritariamente el motivo ha sido para estar informado (27%) y por interés en temas meteorológicos (23%).



Figura 17. Motivos para la suscripción al servicio de información ola de frío

8. CONCLUSIONES

Hasta el momento, este Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del Frío en Salud se ha implantado en la Comunidad de Madrid durante cinco temporadas invernales. En la temporada correspondiente al invierno de 2021/2022, la alerta por frío intenso se activó solo en una ocasión, del 4 al 24 de enero de 2022, estando activa durante 20 días consecutivos de los 127 que duró la campaña. No se registraron, finalmente, temperaturas inferiores a la temperatura umbral (-2°C) establecida en el Plan.

La temperatura mínima más baja alcanzada durante la vigencia del plan fue de $-1,7^{\circ}\text{C}$, el 16 de enero. Esta temperatura es superior a la temperatura umbral establecida en el Plan y está muy alejada de la temperatura mínima más baja de la campaña anterior, que fue de $-10,7^{\circ}\text{C}$ el día 12 de enero de 2021.

Por tanto, durante esta quinta edición del Plan de Vigilancia de los Efectos del Frío en Salud 2021/2022, se ha producido una situación inédita hasta ahora y es que pese a haberse establecido 20 días de alerta, finalmente **no se registró ninguna temperatura mínima media por debajo de la temperatura umbral de disparo de mortalidad (-2°C)** frente a los 3, 5, 2 y 12 días de la primera, segunda, tercera y cuarta edición del Plan respectivamente. Ello se explica porque, generalmente, las temperaturas mínimas registradas son superiores a las temperaturas mínimas previstas.

Se alcanzó el objetivo principal de alertar al sistema asistencial, sanitario y socio-sanitario, cada vez que se preveía una temperatura para los siguientes tres días inferior a -2°C , temperatura que supone un incremento del impacto en la Salud Pública.

En cuanto a la mortalidad, observada y analizada desde la [Unidad Técnica de Vigilancia de las Enfermedades No Transmisibles](#) (D.G. Salud Pública) en la temporada del Plan de vigilancia de los efectos del frío sobre la salud, se puede concluir que la curva de mortalidad diaria indica un comportamiento similar a los años previos a la pandemia de COVID-19.

En la tabla siguiente se hace una comparativa de los indicadores de evaluación de las cinco campañas realizadas hasta la fecha. Se observan importantes diferencias con las dos temporadas anteriores:

	Campaña 2017-2018 (desde 5 diciembre)	Campaña 2018-2019	Campaña 2019-2020	Campaña 2020-2021	Campaña 2021-2022 (hasta el 6 de abril)
Nº total de olas de frío:	8	2	1	2	1
Nº total de días en alerta por ola de frío por meses (diciembre, enero, febrero, marzo):	25 días (7 días en diciembre, 2 días en enero, 15 días en febrero y 1 día en marzo)	24 días (20 días consecutivos en enero y 4 consecutivos en febrero)	5 días (9-13 enero)	17 días (1 día en diciembre y 16 consecutivos en enero)	20 días (20 días consecutivos en enero)
% días en alerta por ola de frío durante toda la campaña (Nº total de días en alerta por frío/Nº de días de campaña):	25 días de 117= 21% .	24 días en alerta/121 días de campaña x 100 = 19,8% .	5 días de 122= 4,1% .	17 días de 121= 14,05%	20 días de 127= 15,74%
Nº de Boletines de Información Olas de Frío elaborados:	24 (17 de activación y 7 de desactivación)	17 (15 de activación y 2 de desactivación)	4 (3 de activación y 1 de desactivación)	14 (12 de activación y 2 de desactivación)	14 (1 de activación, 12 de alerta y 1 de desactivación)
Nº de correos enviados con Boletín de Información Olas de Frío:	6.890	4.811	722	2.761	2.803
Nº de SMS de Alerta por Ola de Frío enviados:	5.191	4.656	816	2.318	2.205
Nº de días con Tª registrada inferior al umbral de -2ºC:	3 días. El 8 de febrero (-2,3ºC), el 9 de febrero (-2,8ºC) y el 24 febrero (-2,5ºC).	5 días. El 6 enero (-2,2ºC), 11 enero (-2,7ºC), 13 enero (-2,2ºC), 19 enero (-2,1ºC), y el 4 febrero (-2,2ºC)	2 días. El 12 enero (-2,1ºC) y el 13 enero (-2,3ºC)	12 días. El 3 de enero (-3,1ºC), 5 de enero (-3,2ºC), 6 de enero (-4,9ºC), 11 enero (-5,7º C), 12 enero (-10,7º C), 13 enero (-9,4º C), 14 enero (-7º C), 15 enero (-6º C), 16 de enero (-5,8ºC), 17 de enero (-5,8ºC), 18 de enero (-3ºC) y 19 de enero (-3,5ºC)	Ninguno
Tª mínima registrada durante el periodo de vigencia del Plan:	-2,8ºC (9 de febrero)	-2,7ºC (11 enero)	-2,3ºC (13 enero)	-10,7ºC (12 enero)	-1,7ºC (16 enero)

Figura 19. Tabla comparativa de Indicadores de Evaluación Ambiental del Plan de Vigilancia y Control de los Efectos del frío en salud de las cinco campañas realizadas