

2023/24

INFORME DE NAVARRA SOBRE EL PLAN NACIONAL DE ACTUACIONES PREVENTIVAS POR BAJAS TEMPERATURAS 2023-2024

NAFARROAKO TENPERATURA BAXUEN ONDORIOZKO PREBENTZIO JARDUKETEN PLANARI BURUZKO TXOSTENA 2023-2024

SERVICIO DE PROMOCION DE LA SALUD COMUNITARIA

SERVICIO TÉCNICO DE SALUD LABORAL

SERVICIO DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y SANIDAD AMBIENTAL

INTRODUCCIÓN

El cambio climático ocasiona un importante impacto en la salud de la población. Dentro de los efectos del cambio climático, las temperaturas extremas generan un factor de riesgo ambiental, que no puede ser despreciado. La evidencia describe, que a pesar de que los efectos de las bajas temperaturas no ocurren de forma tan aguda como con las altas temperaturas, también generan consecuencias negativas para la salud que son necesarias vigilar y prevenir.

El plan estratégico de salud y medio ambiente (PESMA), aprobado el 24 de noviembre de 2021 en sesión extraordinaria del plano del consejo interterritorial del sistema nacional de salud y la conferencia sectorial de medio ambiente tiene como objetivo principal disminuir los riesgos para la salud de la población derivados de los factores ambientales y sus condicionantes; disminuyendo la carga de enfermedades causadas por ellos, identificando nuevas amenazas derivadas y facilitando el desarrollo de políticas en materia de salud ambiental. Bajo este marco, el ministerio de sanidad ha desarrollado el **“Plan Nacional de actuaciones preventivas por bajas temperaturas 2023-2024”**, con el objetivo de reducir el impacto sobre la salud de la población asociado a las bajas temperaturas. Activándose desde el 1 de diciembre de 2023 hasta el 31 de marzo de 2024. ⁽¹⁾

El Plan Nacional establece unas determinadas acciones para la prevención y el control, estructuradas en varios niveles de actuación según el nivel de riesgo alcanzado como consecuencia del descenso 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 bajas temperaturas. ⁽¹⁾

OBJETIVOS

Para el cumplimiento del **objetivo general** propuesto por el Plan Nacional:

- Reducir el impacto sobre la salud de la población asociado a las bajas temperaturas.

En el ISPLN se han desarrollado los siguientes **objetivos específicos**:

1. Vigilar y alertar ante situaciones de bajas temperaturas mediante la implantación de un sistema de información basado en las previsiones meteorológicas de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET).
2. Vigilar la morbi-mortalidad asociada al frío: mortalidad diaria, ingresos y urgencias hospitalarias.
3. Alertar a la población y a los profesionales con tiempo suficiente, junto con los organismos implicados en el Plan.
4. Informar a la población del riesgo asociado a las bajas temperaturas y de cómo protegerse.
5. Aumentar la vigilancia y cuidado de las personas de mayor vulnerabilidad, evitando problemas a los colectivos más desprotegidos.
6. Informar a la población laboral del riesgo de bajas temperaturas, así como de las medidas preventivas necesarias para eliminar o reducir dicho riesgo.
7. Informar a los profesionales de la salud, asistencia social y atención de emergencias del riesgo para la salud de las bajas temperaturas y las medidas de prevención.
8. Aplicar en Navarra del Plan Nacional de actuaciones preventivas por bajas temperaturas, asumiendo los objetivos y la metodología propuesta por el Plan Nacional.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTUACIONES

Durante el periodo de activación del Plan, del 1 de diciembre de 2023 al 31 de marzo de 2024, se lleva a cabo la vigilancia diaria de las temperaturas, temperaturas previstas a tres días y las temperaturas reales el día previo. Se realizan alertas, así como se proporciona información a los profesionales, servicios implicados, y a la población. También se realiza la monitorización de la mortalidad diaria y las urgencias e ingresos diarios.

A. VIGILANCIA DE LAS TEMPERATURAS

El Ministerio de Sanidad, con datos de AEMET, envía diariamente las temperaturas máximas y mínimas esperadas para ese día y las previstas para los dos días siguientes de las estaciones de referencia de cada CCAA.

El Ministerio de Sanidad ha calculado las temperaturas umbrales para cada comunidad autónoma y los diferentes niveles de riesgo. En el caso de Navarra la temperatura umbral establecida es -3.7 °C, y los niveles de riesgo de la alerta son calculados tras la aplicación de la fórmula (*cuadro 1*), que se aplica los días que la temperatura mínima sea menor que la temperatura umbral establecida:

$$\text{Fórmula nivel riesgo} = (((\text{Umbral-temp mínima día1}) * \text{factor riesgo día1}) + ((\text{Umbral-Temp mínima día2}) * \text{factor riesgo día2}) + ((\text{Umbral-Temp mínima día3}) * \text{factor riesgo día3})))$$

Cuadro1. Fórmula del nivel de riesgo por bajas temperaturas

En función del número resultante de la fórmula se establece el nivel de riesgo (*tabla 1*):

- Si el resultado obtenido en el algoritmo de decisión es 0, el índice es “0”, el nivel asignado se denomina “NIVEL 0” o de ausencia de riesgo, y se representa con el color gris.
- Si el resultado obtenido en el algoritmo de decisión es superior a 0 e inferior o igual a 3,5 el índice es “1”, el nivel asignado se denomina “NIVEL 1” o de bajo riesgo, y se representa con el color azul claro.
- Si el resultado obtenido en el algoritmo de decisión es superior a 3,5 e inferior o igual a 7 el índice es “2”, el nivel asignado se denomina “NIVEL 2” o de riesgo medio, y se representa con el color azul medio.

- Si el resultado obtenido en el algoritmo de decisión es superior a 7, el índice es “3”, el nivel asignado se denomina “NIVEL 3” o de alto riesgo, y se representa con el color azul oscuro.

Nivel de Riesgo	Denominación	Índice	Resultado algoritmo de decisión
0	Ausencia de Riesgo	0	0
1	Bajo riesgo	1	$\leq 3,5$
2	Riesgo medio	2	$> 3,5 - \leq 7$
3	Alto riesgo	3	> 7

Tabla 1. Definición de niveles de riesgo para la salud por bajas temperaturas

B. VIGILANCIA DE LA MORBI-MORTALIDAD ASOCIADAS AL FRIO

Con el objetivo de detectar posibles excesos de morbi-mortalidad asociados a bajas temperaturas, durante el periodo de activación del plan se monitorizan los siguientes indicadores:

- Nº de urgencias e ingresos hospitalarios: Datos reportados diariamente desde el Servicio de gestión clínica y evaluación asistencial del Servicio Navarro de Salud /Osasunbidea.
- Mortalidad diaria; A través del Sistema de Vigilancia de la mortalidad diaria por todas las causas (MoMo) del Centro Nacional de Epidemiología ISCIII, se han descargado los casos de personas fallecidas en Navarra y se han vigilado las incidencias registradas. Este registro recoge datos de los registros civiles informatizados de Navarra, lo que permite vigilar el número de casos de fallecimientos casi a tiempo real (entre 24 a 48 horas), facilitando el conocimiento del impacto de las temperaturas extremas sobre este indicador.
- Excesos de mortalidad diaria: desde el Ministerio monitorizan los posibles excesos de mortalidad diaria, y se han creado tres tipos de avisos según nivel de alerta (siguiendo el índice Kairós): nivel 1 o riesgo nulo, nivel 2 o riesgo moderado, y nivel 3 o riesgo elevado.

C. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A LA POBLACIÓN.

- Elaboración y difusión de las recomendaciones para prevenir los efectos de las bajas temperaturas sobre la salud entre la población general y la población trabajadora, mediante infografías en castellano y euskera (ANEXO 1).
- Publicación de notas de prensa con motivo de inicio del plan, y en situación de alerta si precisa.
- Comunicación en redes sociales de recomendaciones y alertas.
- Actualización y mantenimiento en la página web del ISPLN de información relativa al Plan y recomendaciones a la población.

Enlace web ISPLN:

http://www.navarra.es/home_es/Temas/Portal+de+la+Salud/Ciudadania/Actualidad/BajasTemperaturas.htm

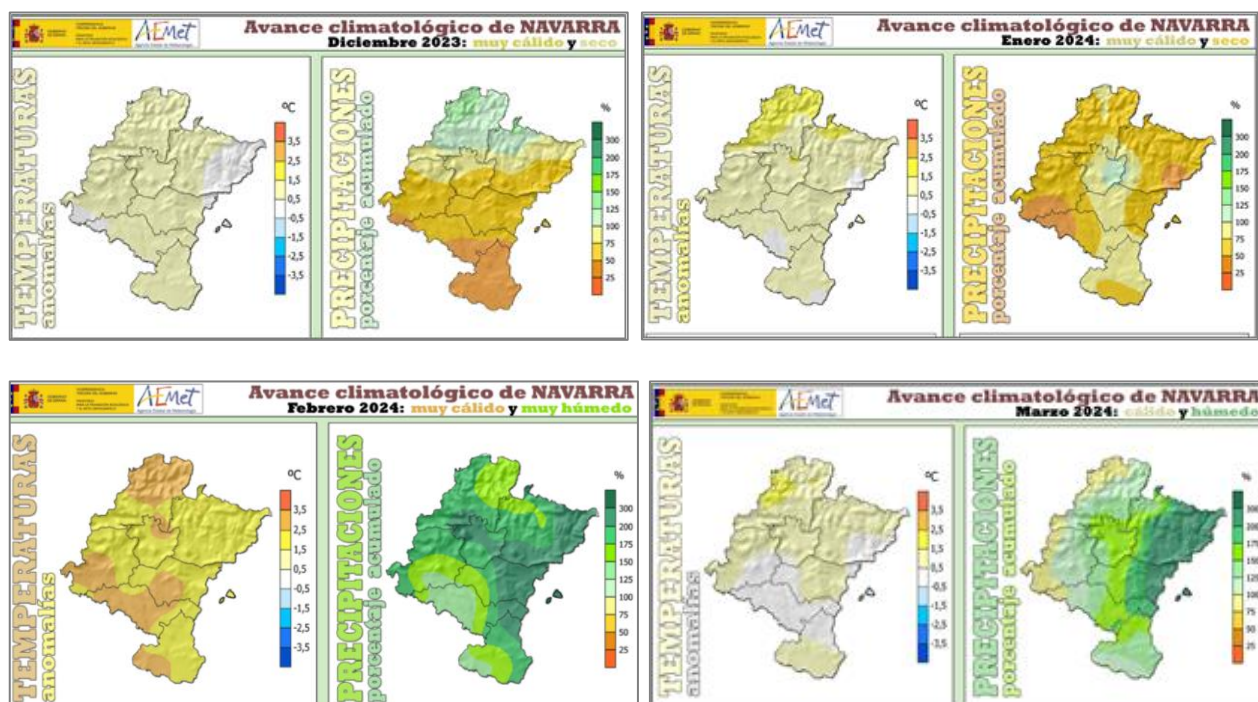
RESULTADOS

A. DISTRIBUCIÓN DE INFORMACIÓN Y ALERTAS

- Se informó a profesionales de la salud, servicios sociales, atención de emergencias, ayuntamientos etc. del “**Plan Nacional de actuaciones preventivas por bajas temperaturas 2023-2024**”, se envió material informativo sobre riesgos para la salud y medidas de prevención.
- Desde el ISPLN, se contactó con todos los servicios implicados para poner en marcha el plan y actualizar la lista de contactos en cada centro.
- Reunión vía webex con los departamentos y entidades implicadas en el plan el día 13 de diciembre.
- Desde el Servicio de Salud Laboral se comunicó el inicio del Plan a Empresas, Servicios de Prevención y Agentes implicados en la PRL. Del mismo modo, se distribuyó las Recomendaciones Específicas para Empresas/ Población Trabajadora y se remitieron los avisos y alertas correspondientes.

B. VIGILANCIA DE LAS TEMPERATURAS

Durante el periodo de activación del Plan 2023/24, se han observado temperaturas cálidas durante los cuatro meses, además diciembre y enero han sido meses secos, mientras que febrero y marzo han sido muy húmedo y húmedo respectivamente, según la valoración realizada por AEMET. (Cuadro 2)



Cuadro 2. Avance climatológico Navarra. Fuente: AEMET.

En general, como se puede apreciar el invierno no ha sido especialmente frío, aunque sí que ha habido periodos con temperaturas muy bajas, en los que se han alertado y enfatizado en la prevención de los efectos de la salud por las bajas temperaturas. En la *figura 1* se observan las predicciones, junto con las temperaturas reales y la temperatura umbral en la temporada 2023/24 en Navarra (referencia aeropuerto de Noain).

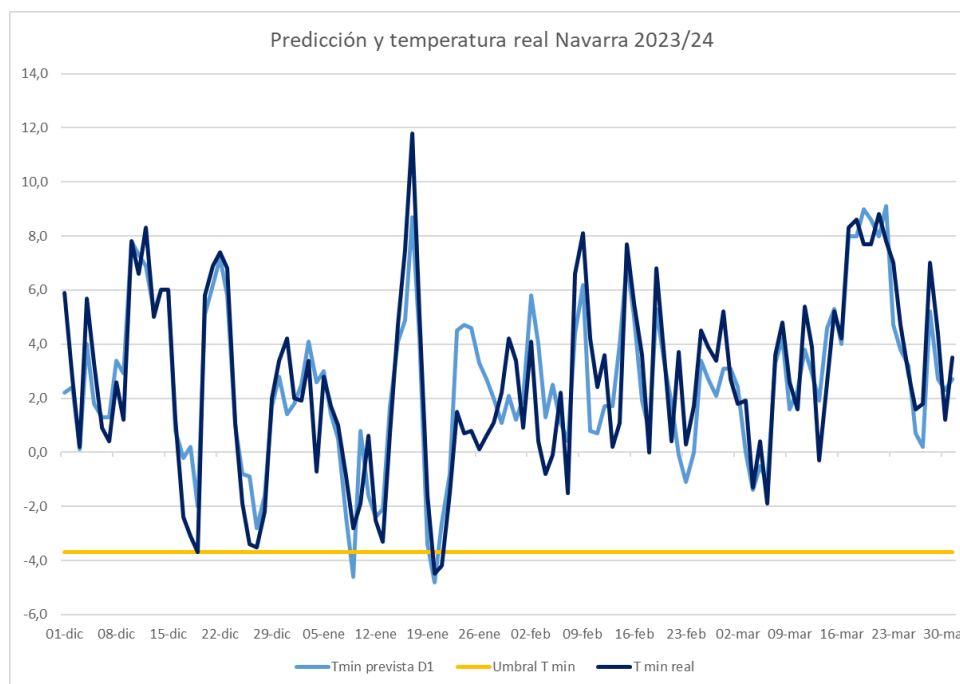


Figura 1. Previsiones de temperaturas mínimas, temperaturas mínimas reales y umbral.

C. ALERTA POR BAJAS TEMPERATURAS EN NAVARRA.

Se emitieron dos alertas, el 8 y el 18 de febrero, ambas de riesgo bajo. (Tabla 2)

Tabla 1. Descripción del número de días y tipo de alerta, enviada por el ISPLN

ALERTA	FECHA	DÍAS	NÚMERO DE DIAS	TIPO DE ALERTA
1	08/01/2024	9 de enero	1	Riesgo bajo (1)
2	18/01/2023	20 de enero	1	Riesgo bajo (1)

Tabla 2. Alertas enviadas por el ISPLN.

En cuanto a las previsiones con respecto a las temperaturas reales, se observa un promedio de temperaturas bastante similar todos los meses, teniendo en cuenta que las temperaturas previstas descritas son con un día de previsión. En la *tabla 3* se describen las temperaturas mínimas previstas y observadas, mediante las temperaturas media, mediana, máxima y mínima por meses.

	1-31 dic-23		1-31 ene-24		1-28 feb-24		1-31 mar-24	
	T(°C) Prevista	T(°C) Observada	T(°C) Prevista	T(°C) Observada	T(°C) Prevista	T(°C) Observada	T(°C) Prevista	T(°C) Observada
Media	2,7	2,6	1,3	1,1	2,6	2,9	3,6	3,9
Mediana	2,2	2,7	1,8	0,8	2,1	3,5	3,2	3,6
Máximo	7,8	8,3	8,7	11,8	7,0	8,1	9,1	8,8
Mínimo	-2,8	-3,7	-4,8	-4,5	-1,1	-1,5	-1,4	-1,9

Tabla 3. Temperaturas mínimas previstas y observadas Navarra.

D. VIGILANCIA DE LAS URGENCIAS DIARIAS

Durante el periodo de vigilancia (del 1 de diciembre a 31 de marzo) se produjeron un total de 88.385 urgencias hospitalarias en el sistema público de Navarra, aproximadamente un 4% (3488 casos) más que en el mismo periodo del año anterior. Se atendieron una media de 724 personas por día. Por meses la media fue de 772 personas en diciembre, 710 en enero, 701 en febrero y 712 en marzo.

Los umbrales de urgencias diarias se calcularon para el invierno 2023/24 en base a los casos esperados en los 5 años previos (2018 a 2022). Se ha superado puntualmente en la segunda mitad de febrero.

En la figura 2 se presenta el número de personas atendidas en urgencias hospitalarias por día durante el periodo de activación del plan 2023/24. Se observa una leve superación del umbral en febrero.

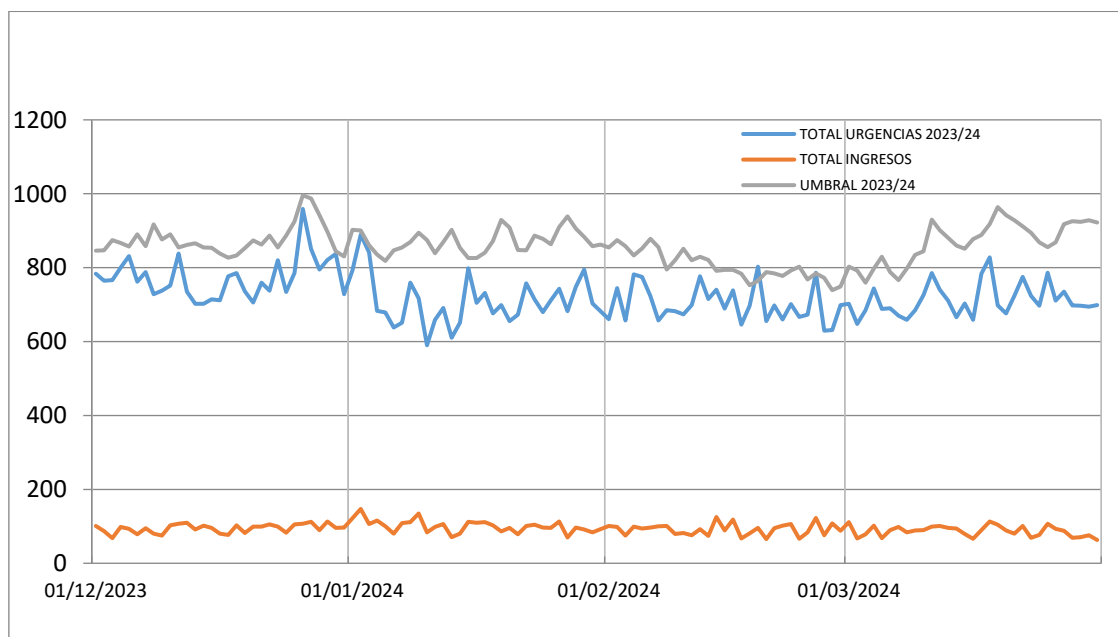


Figura 2.- Número de Urgencias Hospitalarias del Sistema Público. Navarra invierno 2023/24

E. VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD DIARIA

En el periodo del 1 de diciembre la 31 de marzo se han declarado 2.294 fallecimientos, datos similares a los años previos. La media diaria fue 18,8 fallecidos, superior a la observada en el quinquenio anterior 17,4 fallecidos.

Los umbrales de mortalidad se calcularon para el invierno 2023/24 en base a los casos esperados en los 5 años previos (2018 a 2022). Durante el periodo estudiado, estos umbrales se han superado en la semana epidemiológica número 52 (2023) y 3 (2024), esta sobremortalidad podría estar relacionada con el repunte de casos por infecciones respiratorias que se referencia en el Boletín epidemiológico del ISPLN.

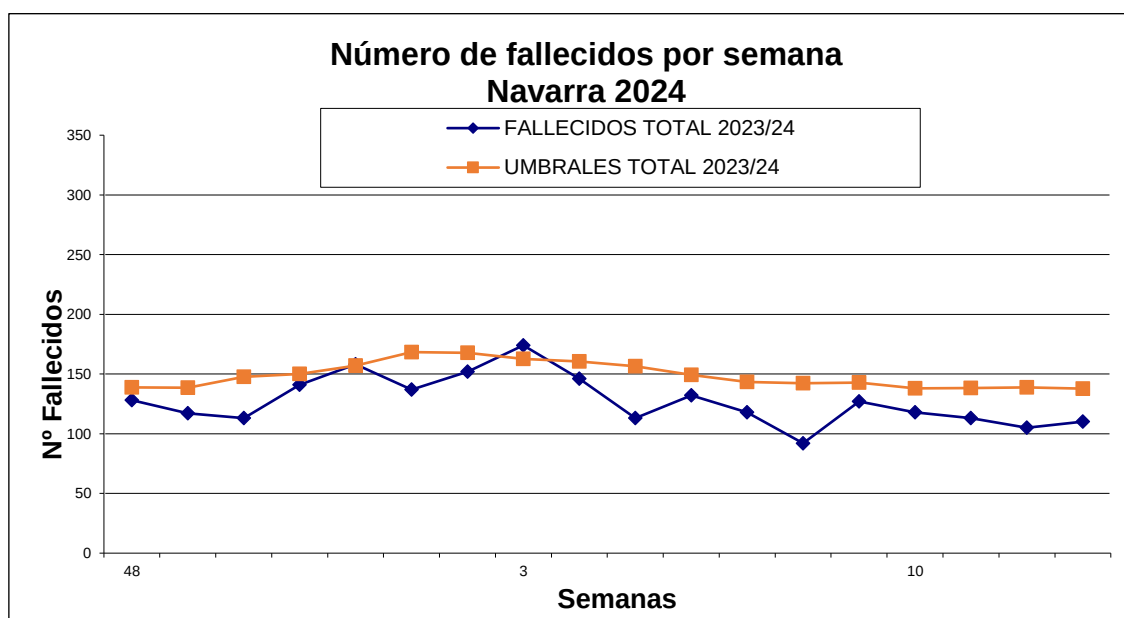


Figura 3.- Número de personas fallecidas durante las semanas de activación del plan de calor y umbrales de referencia.

En la tabla 3 se observa el número de fallecimientos, la media, el máximo y mínimo diario por mes de 2023 y 2024 y comparativa de casos y media con los cinco años anteriores.

Total de Defunciones por mes								Media Diaria		Máx. 2023- 24	Mín. 2023- 24
	2023- 24	2022- 23	2021- 22	2020- 21	2019- 20	2018- 19	Media 2018- 2023	2023- 2024	2018- 2023		
Diciembre	586	568	567	546	490	359	506	18,9	16,3	32	8
Enero	682	589	601	494	567	543	558,8	22	18,0	39	17
Febrero	513	505	508	454	492	461	484	17,7	17,3	30	10
Marzo	513	519	526	473	783	456	551,4	16,5	17,8	26	10
TOTAL	2294	2181	2202	1967	2332	1819	2100,2	18,8	17,4	39	17

Tabla 3.- Mortalidad diaria por meses diciembre 2023-marzo 2024 y en trienio 2018-2022.

F. COMUNICACIÓN Y REDES SOCIALES

- Mantenimiento y actualización de la web de consulta del ISPLN.
- Distribución de material informativo, con recomendaciones para población general y trabajadores, y sobre la hipotermia y la congelación.
- Publicación de una nota de prensa el 1 de diciembre de 2023, coincidiendo con el inicio del Plan.
- Se han publicado tres tuits informando sobre las alertas por bajas temperaturas en enero.

CONCLUSIONES

En general el invierno no ha sido especialmente frío, aunque sí que ha habido periodos con temperaturas bajas.

Se han realizado 2 alertas en enero y se ha enfatizado en la prevención de los efectos por las bajas temperaturas.

Se ha mantenido informada a la lista de contactos, sobre la instauración del Plan, las alertas y las recomendaciones.

Estos primeros años de implantación del plan contra las bajas temperaturas están siendo de adaptación y aprendizaje de las particularidades de las temperaturas invernales.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Plan Nacional de actuaciones preventivas por bajas temperaturas 2023-2024.
Ministerio de sanidad. Noviembre 2023.

