CENEPRED
Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

ESCENARIO DE RIESGO TRIMESTRAL POR BAJAS TEMPERATURAS JULIO - SETIEMBRE 2025

Basado en el Informe Técnico N°07-2025/SENAMHI-DMA-SPC

JUNIO 2025

ESCENARIO DE RIESGO POR BAJAS TEMPERATURAS, PARA EL PERIODO JULIO – SETIEMBRE 2025

Elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

Dirección de Gestión de Procesos. Subdirección de Gestión de la Información. CENEPRED, 2025.
Av. Del Parque Norte N° 829 – 833, San Isidro - Lima – Perú
Teléfono: 2013-550, correo electrónico: info@cenepred.gob.pe
Página web: www.cenepred.gob.pe

Equipo Técnico del CENEPRED:

Gral. ROLANDO GUSTAVO CAPUCHO CÁRDENAS
Jefe del CENEPRED

Crnl. (r) Walter Martin Becerra Noblecilla
Director de la Dirección de Gestión de Procesos

Ing. Alfredo Adrián Zambrano Gonzales
Subdirector de Gestión de la Información

Ing. Felipe Eduardo Perez Tipula
Especialista en Análisis Territorial

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN....4
2 OBJETIVO GENERAL....4
2.1 Objetivos específicos....4
2.2 Finalidad del estudio....4
3 METODOLOGÍA....5
4 COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 06-2025....6
5 PRONÓSTICO TRIMESTRAL JULIO – SEPTIEMBRE 2025....6
6 ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD....8
7 IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS....10
8 ESCENARIO DE RIESGO POR BAJAS TEMPERATURAS....10
9 RECOMENDACIONES....13

1 INTRODUCCIÓN

La temporada de bajas temperaturas en el Perú se da inicio durante la estación de otoño, donde la presencia de las condiciones atmosféricas propias de la temporada favorece los descensos de la temperatura del aire. A nivel nacional, la temperatura del aire empieza a disminuir paulatinamente desde el mes de abril, acentuándose en la estación de invierno, comprendida entre los meses de junio, julio y agosto; para luego empezar su incremento hacia los meses de verano.

Una de las características durante la temporada de las bajas temperaturas es la presencia de heladas y friajes, las cuales son más frecuentes e intensas mientras más se aproxime la estación de invierno, generando año a año efectos negativos en la población, por un lado, la afectación a la salud de las personas, y en el peor de los casos la pérdida de vidas, así como los daños en la actividad agropecuaria, uno de los principales medios de vida de la población rural.

En ese sentido, el CENEPRED, en cumplimiento de las funciones otorgadas por la Ley N° 29664 y su Reglamento, ha elaborado el escenario de riesgos por bajas temperaturas, según el pronóstico para julio – septiembre 2025 para el ámbito nacional. Para el desarrollo de este documento se contó con la colaboración del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), entidad pública que proporciona información climatológica confiable, para identificar las zonas más susceptibles a las bajas temperaturas, así como la proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) sobre población y viviendas.

El presente escenario de riesgo permitirá identificar las áreas expuestas frente a los probables descensos en las temperaturas mínimas del aire previstas para el trimestre de julio – septiembre 2025, y de esta manera determinar las áreas prioritarias de intervención por parte de las autoridades regionales y/o locales realicen a través de acciones correspondientes a la gestión prospectiva, correctiva y reactiva para la protección de la población expuesta y sus medios de vida.

2 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el escenario de riesgo por descenso de las temperaturas mínimas previstas para los meses de julio – septiembre de 2025 para el ámbito nacional.

2.1 Objetivos específicos

- Elaborar los mapas de susceptibilidad a bajas temperaturas basado en información climática para los meses de julio - septiembre.

- Cuantificar los elementos expuestos a las bajas temperaturas según el nivel de riesgo obtenido.

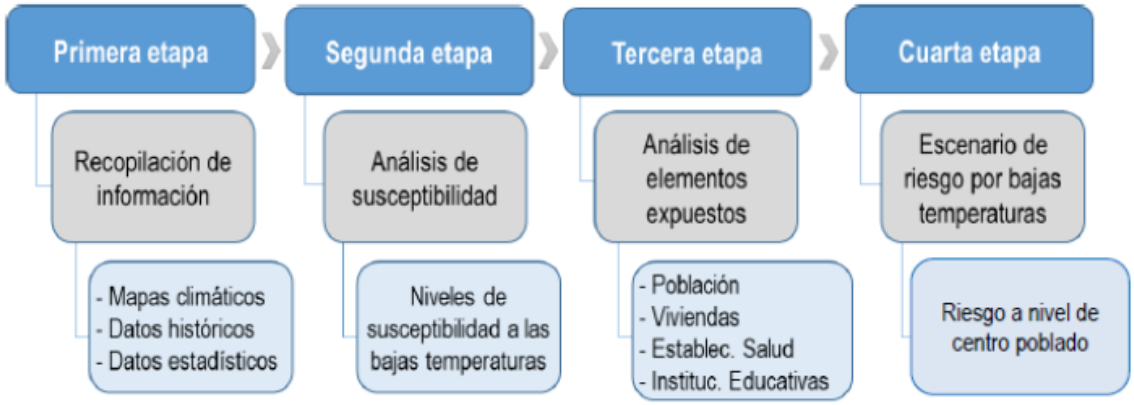
2.2 Finalidad del estudio

Contar con una herramienta técnica de apoyo para la toma de decisión por parte de las autoridades competentes durante la temporada de bajas temperaturas.

3 METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la elaboración del escenario de riesgo por descensos de temperaturas ha considerado cuatro etapas (Figura 1).

Figura 1. Flujograma de la metodología para la elaboración de los escenarios de riesgo



Fuente: CENEPRED

La primera etapa corresponde a la recopilación de información que disponen las entidades científicas y técnicas, fuentes oficiales del país. Para el desarrollo del presente escenario se contó con información climatológica de temperaturas mínimas de los meses de julio, agosto y septiembre; así como el pronóstico de la temperatura mínima para el presente trimestre, ambos proporcionados por el SENAMHI. Otra información relevante es la del Censo Nacional 2017, procedente del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la información de establecimientos de salud del Ministerio de Salud (MINSA), y la base de datos de las instituciones educativas del Ministerio de Educación (MINEDU). La información compilada se estandarizó a formato vectorial a fin de realizar el análisis mediante sistemas de información geográfica (SIG).

La segunda etapa estuvo enfocada al análisis de susceptibilidad, con base en la información climatológica obtenida de los datos observados de las estaciones meteorológicas del SENAMHI durante 30 años o más, esta información corresponde al mapa de temperaturas mínimas promedio del periodo julio - septiembre, a nivel nacional, el cual permite identificar las zonas con mayor predisposición a la presencia de bajas temperaturas.

La tercera etapa corresponde al análisis de los elementos expuestos, con la finalidad de conocer los posibles daños y/o pérdidas que puede sufrir la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de los descensos de temperatura anunciados en el pronóstico para este trimestre. El presente análisis se basa principalmente en la cuantificación de la población y vivienda, así como establecimientos de salud, e instituciones educativas.

Finalmente, la cuarta etapa es la obtención del escenario de riesgos por bajas temperaturas para el presente trimestre, clasificados en niveles de riesgo muy alto, alto, medio y bajo a nivel de distritos.

4 COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 06-2025

La Comisión Multisectorial del ENFEN mantiene el el Estado del Sistema de Alerta ante El Niño costero/La Niña costera en —No Activoll en la región Niño 1+2, debido a que es probable que la temperatura superficial del mar en dicha región continúe, en promedio, con valores dentro de las condiciones neutras hasta enero de 2026. En el Pacífico central (región Niño 3.4) se prevé que la condición neutra continúe, siendo más probable hasta el verano de 2026.

Para el trimestre mayo – julio de 2025, en gran parte de las regiones andina y amazónica se presentarán lluvias dentro del rango habitual para esta época del año, con condiciones térmicas entre normales y por encima de lo normal. En la costa se prevén temperaturas normales, a excepción de la costa sur donde las temperaturas mínimas fluctuarán entre condiciones normales y ligeramente frías.

Según el pronóstico estacional vigente para el trimestre junio – agosto de 2025, es más probable que las temperaturas del aire registren valores entre normales y por encima de lo normal en gran parte del territorio nacional, a excepción de la costa centro y sur que presentarían condiciones térmicas entre normales y ligeramente frías, principalmente durante el periodo nocturno..

5 PRONÓSTICO TRIMESTRAL JULIO – SEPTIEMBRE 2025

Pronóstico probabilístico por regiones a nivel nacional de la temperatura mínima. Las tonalidades azules, indica un escenario de temperaturas «inferiores a lo normal» y de «normal a inferior», las tonalidades rojas «sobre lo normal» y condiciones de «normal a superior», y el color blanco, señala un probable escenario de temperaturas dentro de sus “rangos normales”.

Tabla 1. Descripción del pronóstico probabilístico

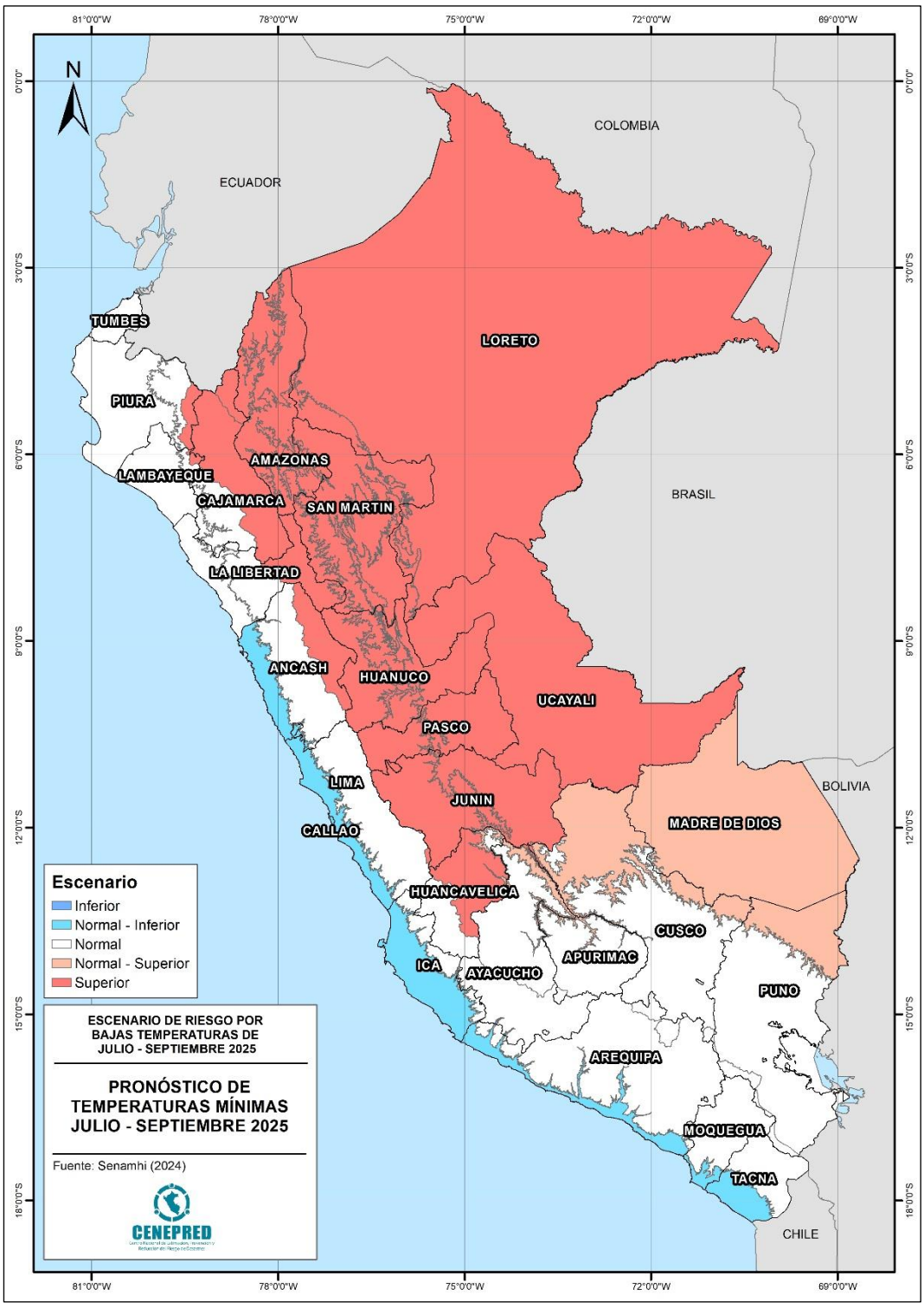
ESCENARIO	DESCRIPCIÓN
Inferior	Escenario Inferior a lo Normal
Normal - Inferior	Escenario de temperatura entre Normal e Inferior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal e Inferior son similares
Normal	Escenario de temperatura Normal
Normal - Superior	Escenario de temperatura entre Normal y Superior a lo Normal: cuando las probabilidades del escenario Normal y Superior son similares
Superior	Escenario Superior a lo Normal

En las Temperaturas mínimas, se prevén en la costa norte se prevén dentro de lo normal, mientras que en el centro y sur oscilarán entre lo normal a inferior a lo normal. En la región andina, las condiciones serán dentro de lo normal en la vertiente occidental y en la región suroriental; en tanto que en la vertiente oriental norte y centro serán superiores a lo normal. En la Amazonía, se presentarán condiciones sobre lo normal en la selva norte y central, y entre normales y superiores en la selva sur.

En cuanto a las precipitaciones del trimestre julio–septiembre, representan en promedio, el 10 % del total anual a nivel nacional. Climatológicamente, este periodo corresponde a la estación seca o de estiaje, caracterizada por una marcada disminución de las precipitaciones, especialmente en julio y agosto. Hacia septiembre, comienza el retorno gradual de las precipitaciones. En este contexto, para el trimestre julio–septiembre de 2025, se mantendrán las condiciones secas propias del periodo en la costa y en la vertiente occidental de la sierra, donde no se prevén lluvias significativas. No obstante, podrían presentarse lloviznas ocasionales en zonas costeras,

especialmente en los ecosistemas de lomas del centro y sur de la región, con acumulados por encima del promedio habitual para la temporada. En la vertiente oriental andina, se prevén precipitaciones entre normales y superiores a lo normal en la sierra nororiental y centro oriental, y dentro del rango normal en la sierra suroriental. En la Amazonía, se esperan lluvias por encima de lo normal en la selva norte baja; entre normales y superiores en la selva norte alta y selva central; y dentro del rango normal en la selva sur

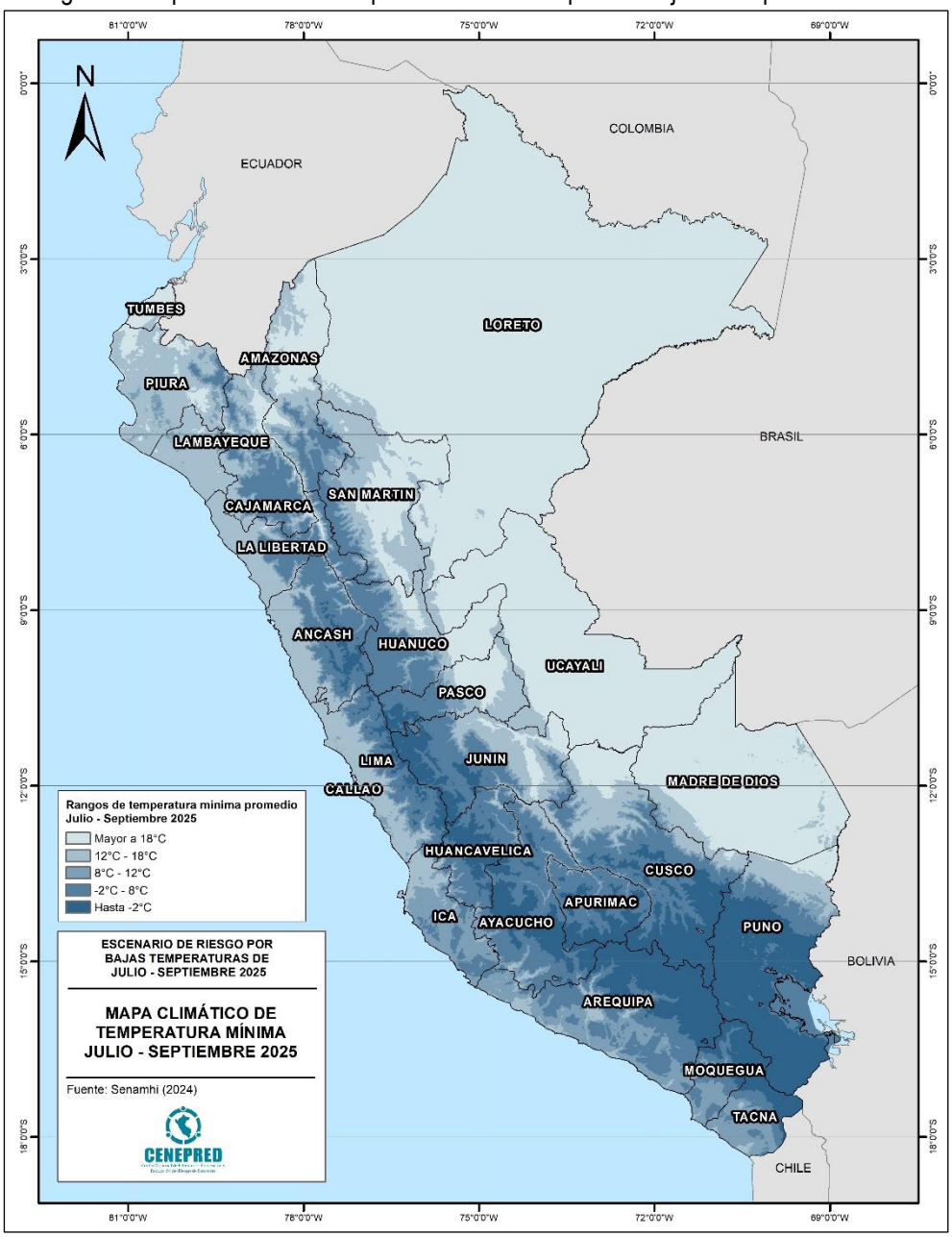
Figura 2. Pronóstico probabilístico julio – septiembre 2025



6 ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD

Para la elaboración del presente escenario fue necesario identificar las zonas más susceptibles a las bajas temperaturas para el presente trimestre, para ello se elaboró el Mapa Climático de Temperaturas Mínimas Promedio para el periodo julio – septiembre (Figura 3), basado en los mapas climáticos mensuales de cada uno de estos, los cuales fueron proporcionados por el SENAMHI. Estos mapas corresponden a una base de datos registrados en las estaciones meteorológicas, correspondiente a un periodo no menor a 30 años aproximadamente. Cabe precisar que, la elaboración de los mapas climáticos de temperatura del aire considera además dos variables fundamentales, que son la altitud y la latitud.

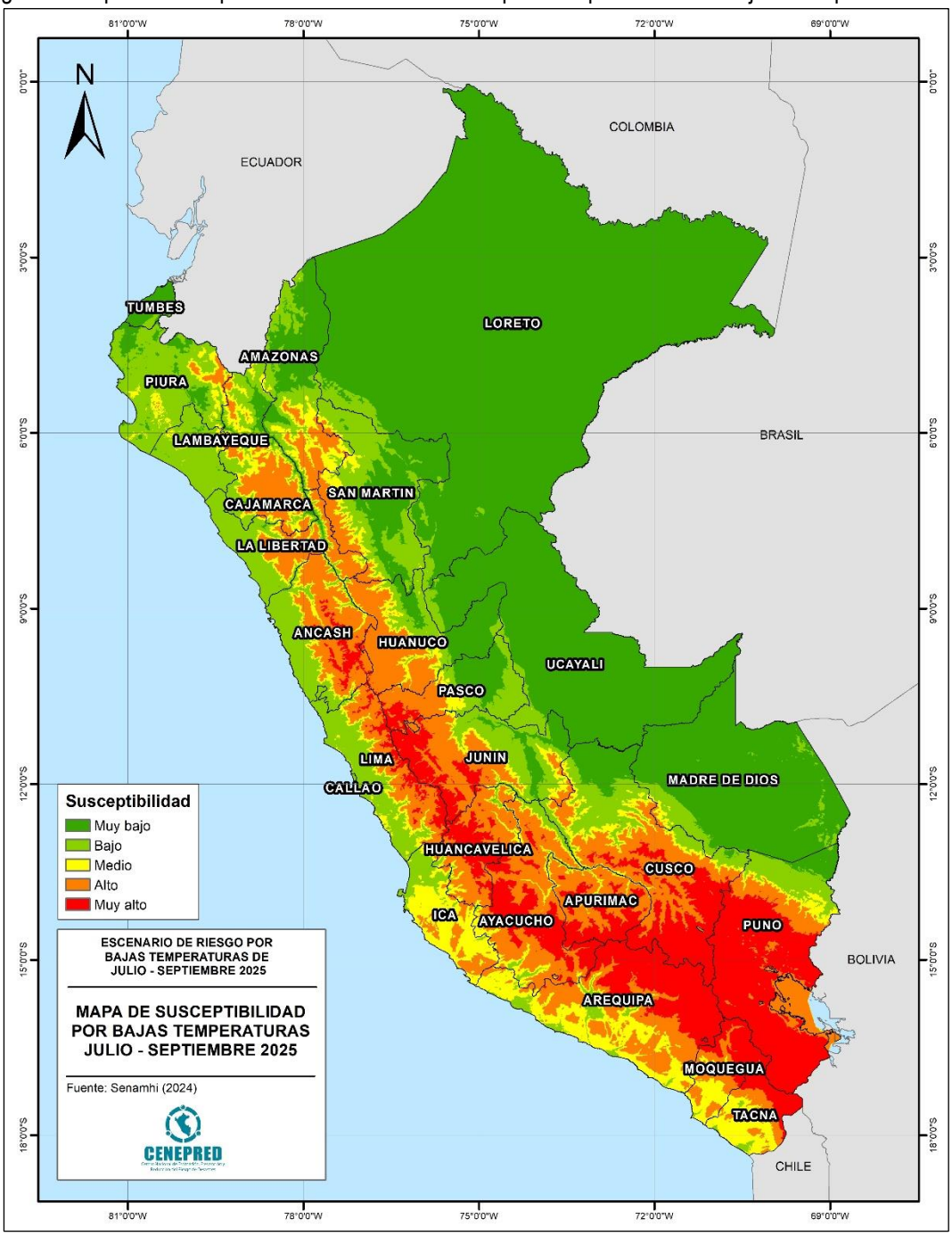
Figura 3. Mapa climático de temperaturas mínimas promedio julio – septiembre 2025



La probabilidad que las temperaturas mínimas sean inferiores a su patrón normal, anunciaría posibles descensos de las temperaturas nocturnas, pudiendo traer consigo situaciones de riesgo a la salud de la población, así como la afectación a ciertos cultivos y población pecuaria, por esta razón el presente escenario direcciona el análisis

en las temperaturas mínimas. Sin embargo, esto no implica que, en zonas donde se prevé condiciones normales de temperaturas mínimas cuyos valores se encuentran por debajo de los 0°C (sierra), o en aquellas zonas propensas a la ocurrencia de friajes (selva), no presenten afectación. Es necesario mencionar que, si bien una determinada condición climática se puede manifestar como una amenaza que pueda inferir efectos negativos, también el contexto social y económico son factores que contribuyen a que un sistema sea potencialmente afectado.

Figura 4. Mapa de susceptibilidad a descensos de temperatura para el trimestre julio – septiembre 2025



7 IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS EXPUESTOS

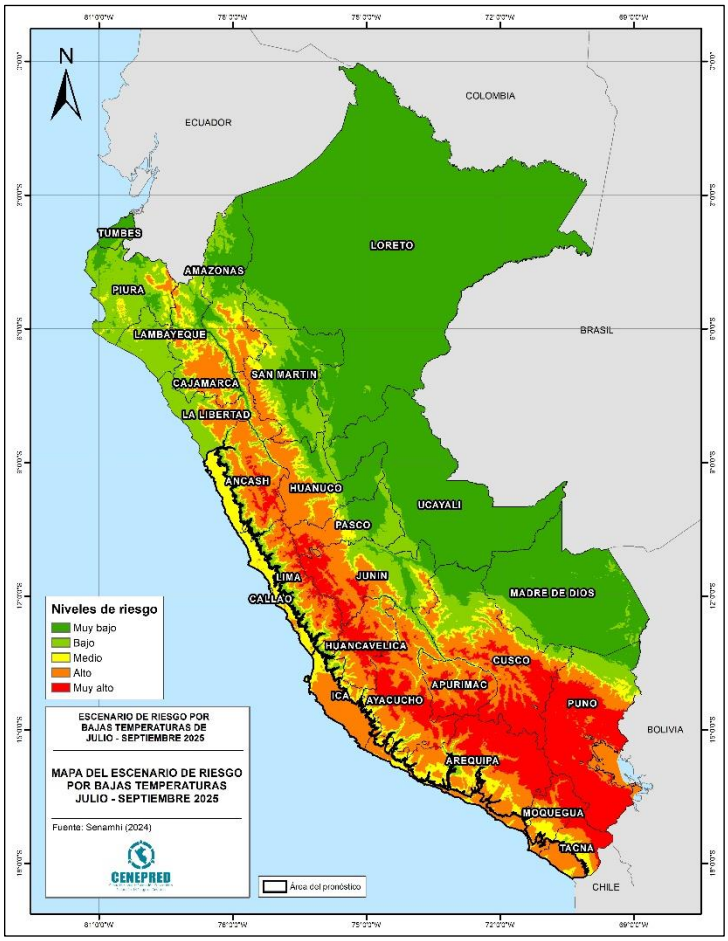
Los descensos de temperaturas que se producen durante el invierno pueden hacer que las condiciones climáticas consideradas confortables para el ser humano puedan sobrepasar los umbrales de adaptación, produciendo la pérdida de sensación de confort térmico pudiendo ocasionar principalmente daños a la salud sobre todo si las condiciones de vida de las personas no presentan las características adecuadas para afrontarlas. Las estadísticas del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC) - MINSA, indican que el mayor porcentaje de episodios por neumonías corresponde a los niños menores a 5 años. En segundo lugar, se encuentra el grupo de adulto mayor (personas de 60 años a más).

Considerando que los efectos, tanto para la población como para sus medios de vida, se presentan de formas distintas, y, que la intervención para la prevención y reducción del riesgo, así como de preparación y respuesta ante las bajas temperaturas, se viene realizando a nivel sectorial, el presente escenario de riesgo ha considerado como elementos expuestos a la población, viviendas, establecimientos de salud, instituciones educativas y superficie agrícola.

8 ESCENARIO DE RIESGO POR BAJAS TEMPERATURAS

El mapa del escenario de riesgo por bajas temperaturas para el presente trimestre, considera el promedio de las temperaturas mínimas a nivel nacional e incrementa la susceptibilidad en el ámbito para la costa centro y sur, teniendo presente que, se esperan condiciones normales inferiores. para el ámbito mencionado.

Figura 5. Mapa del escenario de riesgo por bajas temperaturas para el trimestre julio – septiembre 2025



De acuerdo con las perspectivas climáticas del SENAMHI para el periodo julio – septiembre, se mantendrán dentro de lo normal en la costa norte, no obstante, entre normales e inferiores en la costa centro y sur. En la sierra, las mínimas serán predominantemente normales en la vertiente occidental y la región suroriental, mientras que en la vertiente oriental (norte y centro) se prevén condiciones superiores a lo normal. En la Amazonía, se proyectan temperaturas mínimas superiores a lo normal en la selva norte y central, y entre normales y superiores en la selva sur; por consiguiente, para el presente escenario de riesgo, se ha tomado en consideración el análisis para el ámbito nacional, el cual ofrece los siguientes resultados: 67 centros poblados expuestos a riesgo alto por los descensos de temperaturas, distribuidos en seis departamentos a nivel nacional, que comprenden 8,899 habitantes; 3,295 viviendas; 16 establecimientos de salud; 32 instituciones educativas y 8,873 hectáreas de superficie agrícola, tal como se muestra en la Tabla 2.

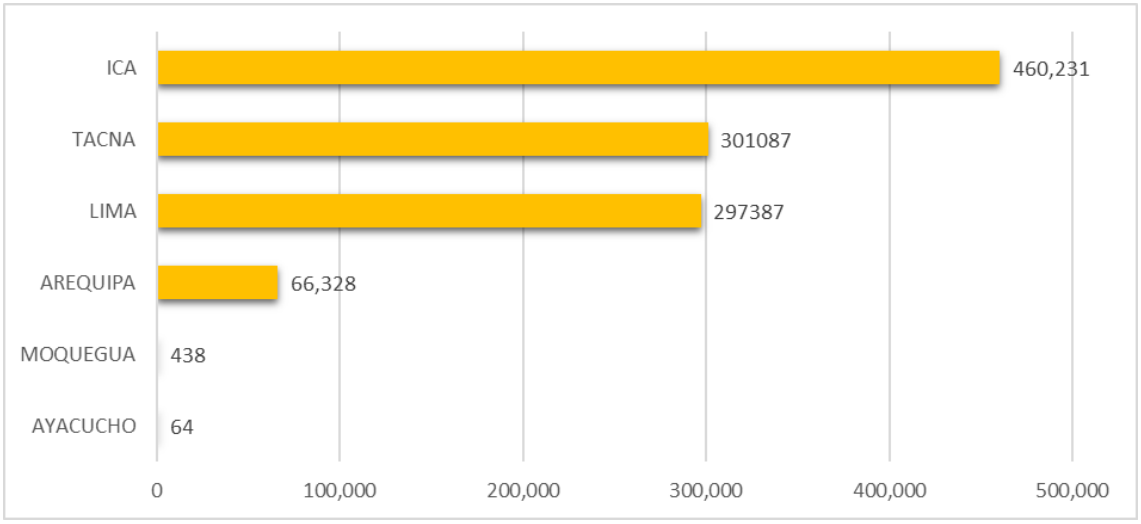
Tabla 2. Elementos expuestos a riesgo alto por descensos de temperaturas, según departamentos

Nivel de riesgo	ALTO					
Departamento	Centros poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Superficie Agricola (Ha)
AREQUIPA	246	66,328	19,863	42	181	22,142.9
AYACUCHO	9	64	35	0	0	179.8
ICA	551	460,231	120,594	196	672	103,793.1
LIMA	107	297,387	83,814	81	219	7,197.4
MOQUEGUA	17	438	73	2	5	338.9
TACNA	213	301,087	87,736	260	373	35,928.6
Total	**1,143**	**1,125,535**	**312,115**	**581**	**1,450**	**169,581**

Fuente: CENEPRED

Según la Figura 6, la mayor parte de la población con riesgo alto por bajas temperaturas para el presente trimestre se focaliza en el departamento de Arequipa, representando el 49.8 % (4,435 habitantes) del total, seguido de Tacna con el 28.5 % (2,538 habitantes) e Ica con el 21.6 % (1,926 habitantes).

Figura 6. Población: Riesgo alto por descensos de temperaturas



Fuente: CENEPRED

Este mismo escenario de riesgo, muestra un total de 3,268 centros poblados expuestos a riesgo medio, distribuidos en ocho departamentos a nivel nacional, que comprende 12,248,909 habitantes; 3,142,050 viviendas; 6,702 establecimientos de salud; 13,438 instituciones educativas y 481,102.9 hectáreas de superficie agrícola, tal como se muestra en la Tabla 3.

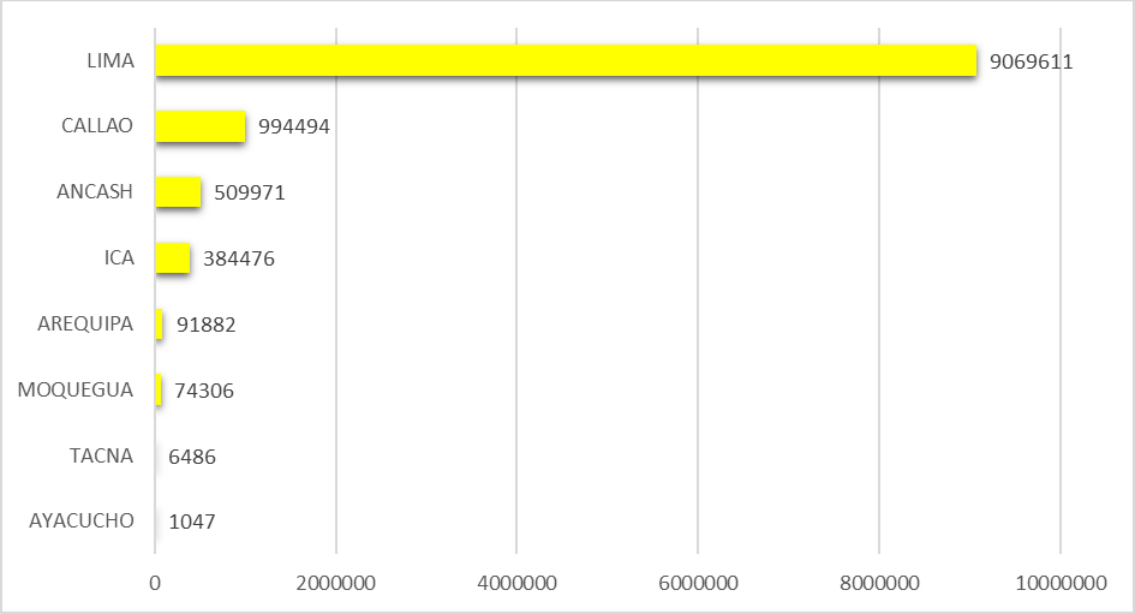
Tabla 3. Elementos expuestos a riesgo medio por descensos de temperaturas, según departamentos

Nivel de riesgo	MEDIO					
Departamento	Centros poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Superficie Agricola (Ha)
ANCASH	487	509,971	138,109	105	747	81,240.5
AREQUIPA	190	91,882	27,509	43	188	18,631.6
AYACUCHO	18	1,047	346	3	16	1,157.6
CALLAO	7	994,494	244,820	503	1,003	0.0
ICA	333	384,476	99,314	107	529	59,795.4
LIMA	1,077	9,069,611	2,297,857	5,345	9,423	131,383.9
MOQUEGUA	27	74,306	22,774	26	94	456.2
TACNA	53	6,486	2,501	5	20	27,730.4
Total	**2,192**	**11,132,273**	**2,833,230**	**6,137**	**12,020**	**320,395.6**

Fuente: CENEPRED

Respecto a la población en riesgo medio, el departamento con mayor población expuesta es Lima (9,366,998), seguido de Callao (994,494), los cuales representan el 76.5 % y 8.1 % del total, respectivamente (Figura 7).

Figura 7. Población: Riesgo medio por descensos de temperaturas



Fuente: CENEPRED

9 RECOMENDACIONES

Difundir los resultados del presente escenario de riesgo por bajas temperaturas entre los gobiernos regionales y locales, elaborado para los meses de julio – septiembre 2025.

A los gobiernos regionales y locales, considerar los resultados del presente escenario de riesgo por bajas temperaturas en la priorización de sus intervenciones, principalmente en zonas donde se haya identificado a la población más vulnerable.

San Isidro, junio de 2025.