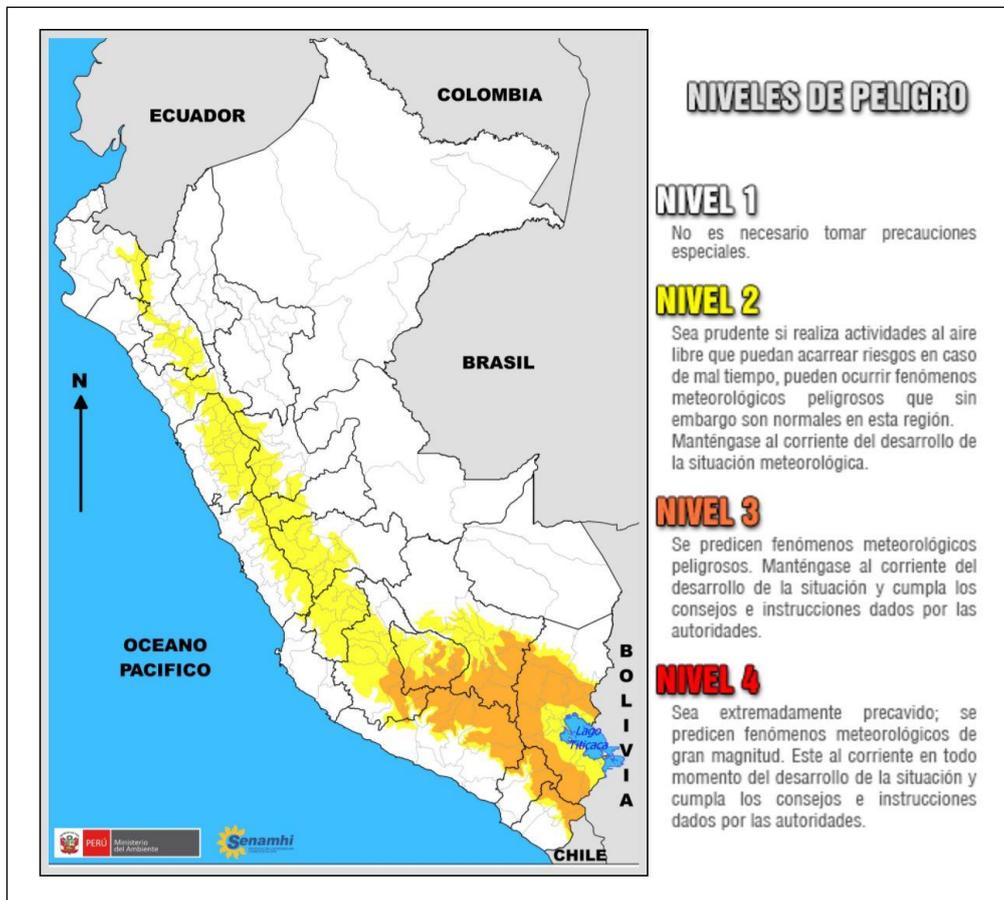


## PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, del miércoles 19 al sábado 22 de julio, se prevé el descenso de las temperaturas mínimas en la sierra. En la sierra sur, la temperatura nocturna descenderá a partir de la madrugada del miércoles 19 de julio (Tacna, Moquegua, Arequipa, Puno y Cusco). Los valores más bajos se presentarán ese día, en zonas por encima de los 4000 msnm de los departamentos de Tacna, Moquegua y sur de Puno, donde se registrarán temperaturas mínimas cercanas a  $-20^{\circ}\text{C}$ .

En la sierra central y norte, el descenso de la temperatura mínima se dará desde el jueves 20 hasta el sábado 22 de julio. En dichas zonas, las temperaturas más bajas se darán el viernes 21 de julio, y descenderán a valores cercanos a  $-2^{\circ}\text{C}$  en la sierra norte y  $-8^{\circ}\text{C}$  en la sierra central, en zonas por encima de los 3800 msnm.

Figura 1: Pronósticos de descenso de temperatura del 19 al 22 de julio del 2017



Fuente: SENAMHI

Aviso Meteorológico N°073: [http://www.senamhi.gob.pe/0142.php?tip\\_alert=022&anio=2017&cod=080](http://www.senamhi.gob.pe/0142.php?tip_alert=022&anio=2017&cod=080)

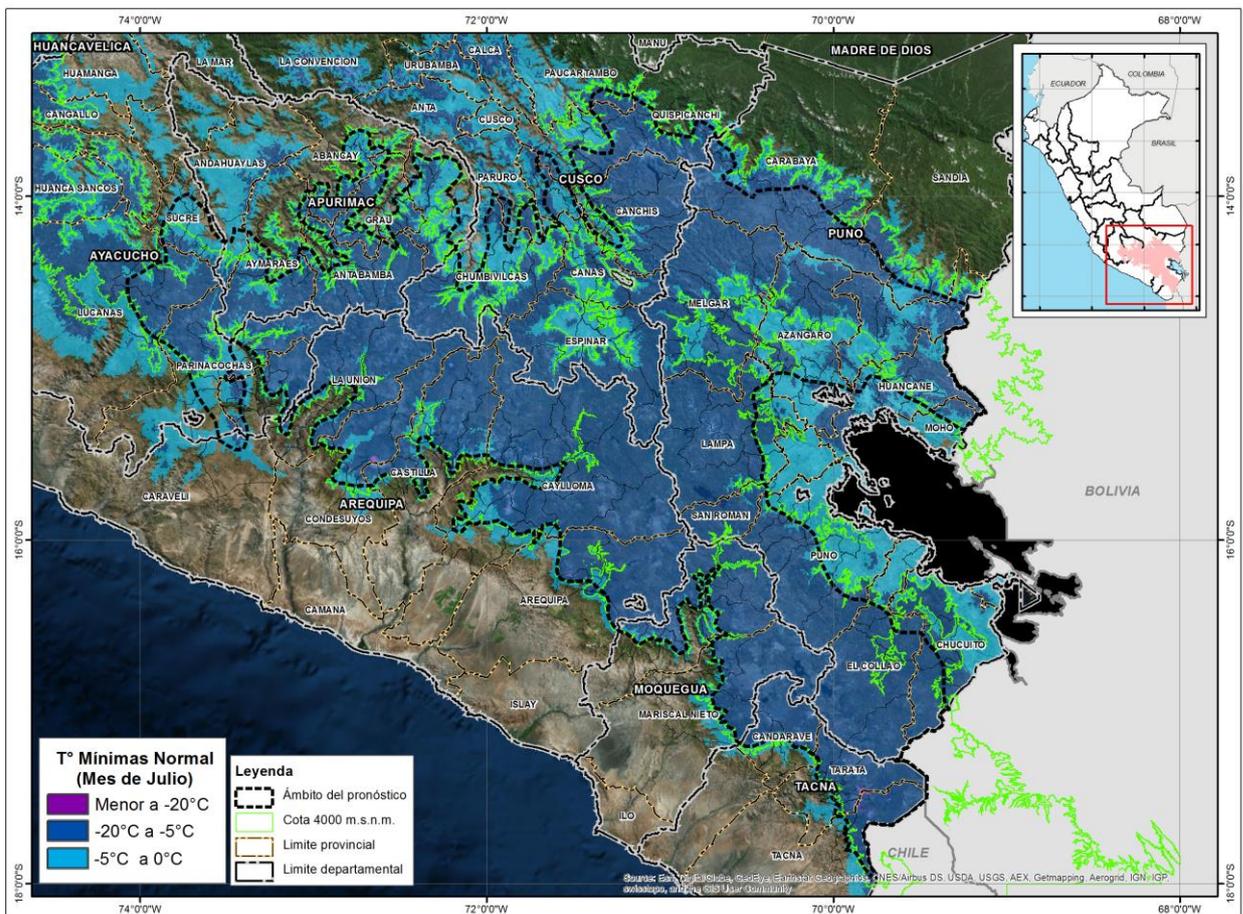
## PROCEDIMIENTO

El descenso de la temperatura del aire prevista para la sierra sur, durante este periodo, podría ser significativa en las zonas donde las condiciones normales (valores promedio) se encuentran por debajo del valor anunciado (cercanas a  $-20^{\circ}\text{C}$ ), poniendo en riesgo a la población y a sus medios de vida. Se consideró como ámbito de estudio las zonas indicadas como nivel de peligro 3.

Para el análisis de susceptibilidad a estos descensos de temperaturas se tomó como base la información climática de la temperatura mínima del mes de julio (Figura 2).

En la figura 2, las áreas de color azul representan la presencia de temperaturas mínimas entre  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $-5^{\circ}\text{C}$ ; y celeste, representan los valores mayores a entre  $-5^{\circ}\text{C}$  a  $0^{\circ}\text{C}$ , siendo esta una condición normal durante el mes de julio.

Figura 2: Temperaturas mínimas normales, en la zona de peligro de nivel 3 y 4

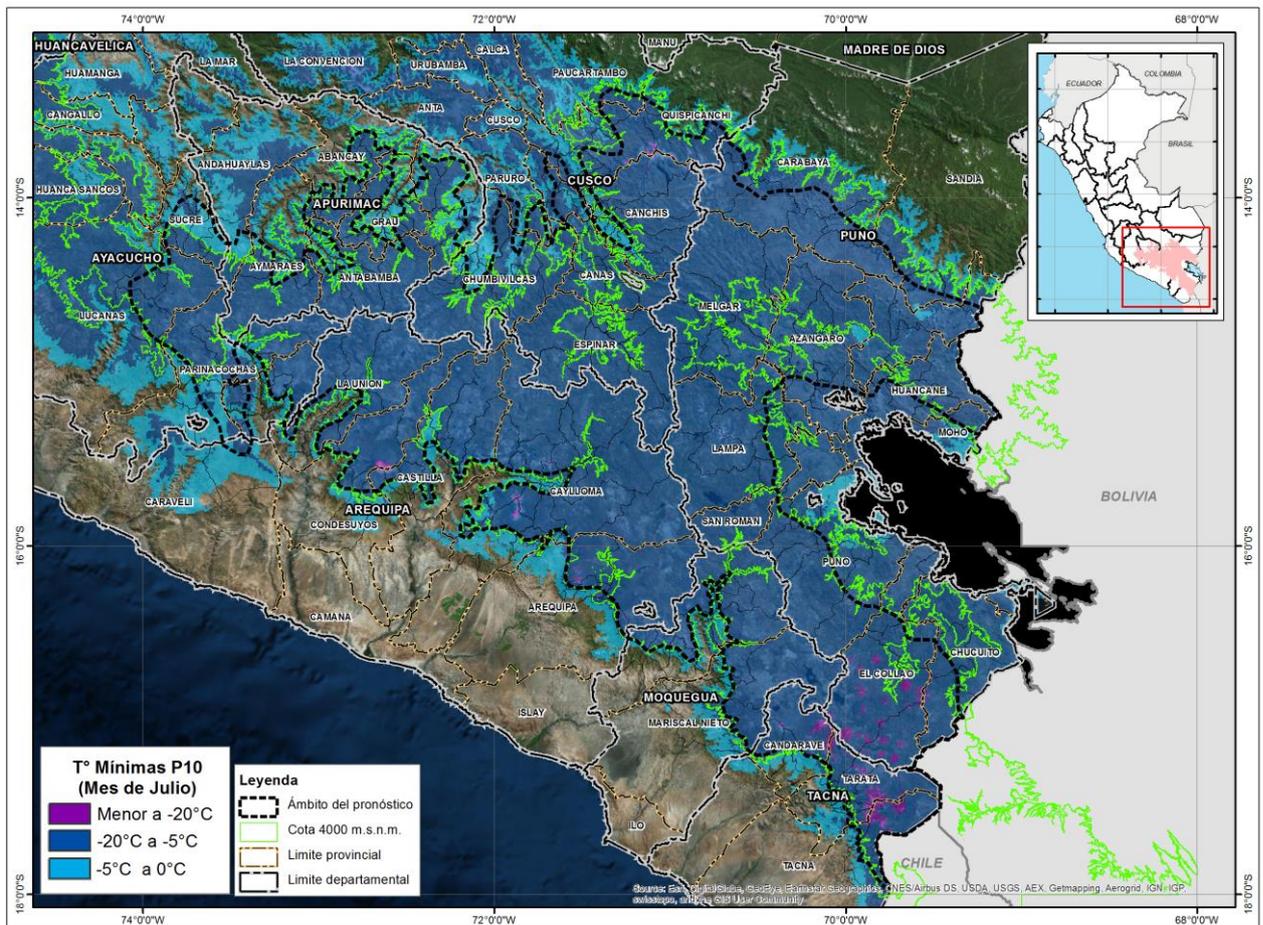


Fuente: Elaboración por CENEPRED en base a los datos del SENAMHI.

También se consideró en el presente análisis las temperaturas mínimas del percentil 10 (P10) del mes de julio (Figura 3), catalogadas como “severas”, a fin de conocer su distribución en el ámbito de estudio.

En la figura 3, las áreas de color azul, representan la distribución de la temperatura mínima P10 de los valores entre  $-20^{\circ}\text{C}$  a  $-5^{\circ}\text{C}$  y teniendo en cuenta los descensos previstos para el presente periodo, estos valores serían significativos para las zonas que presentan valores menores a estos.

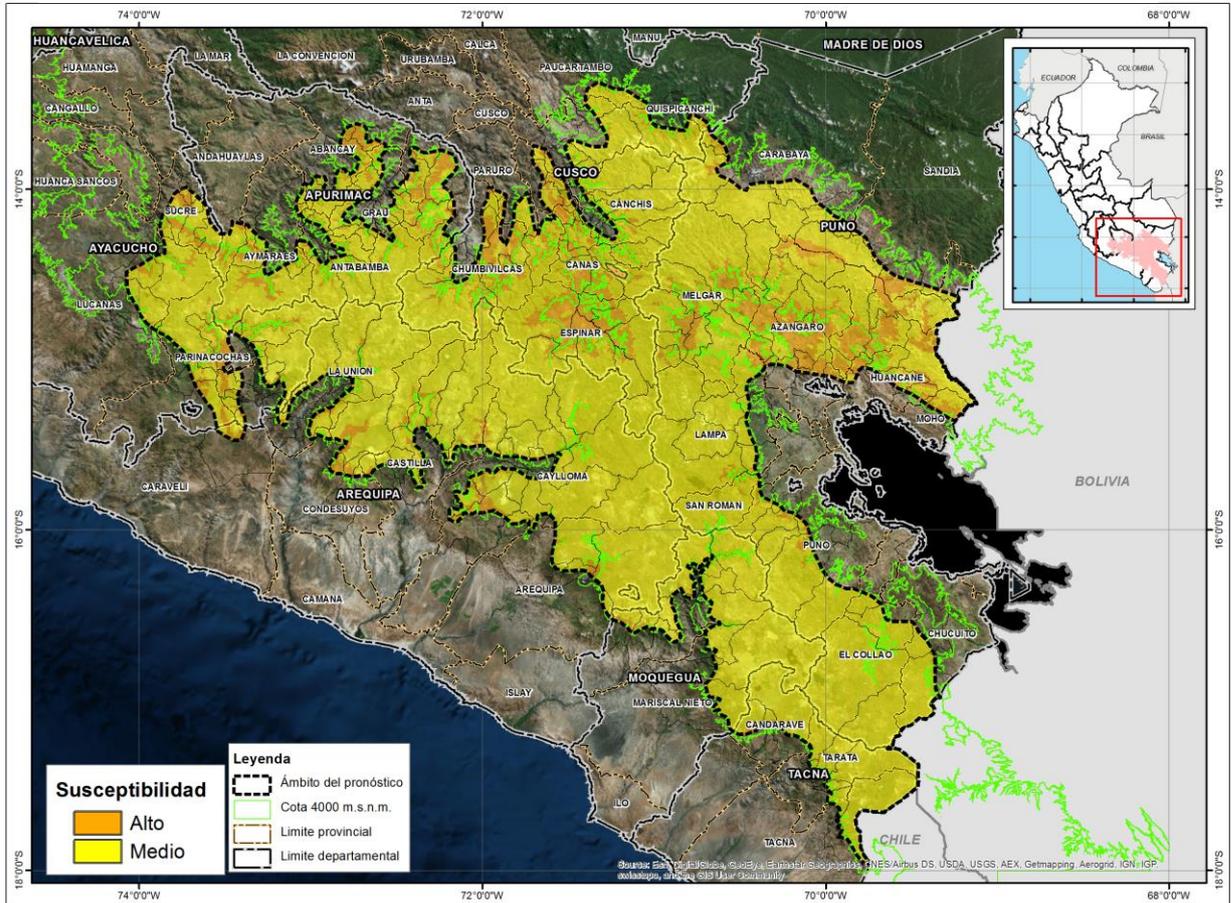
Figura 3: Temperaturas mínimas del percentil 10, en la zona de peligro de nivel 3 y 4



Fuente: Elaborado por CENEPRED en base a los datos del SENAMHI.

Mediante el análisis con sistemas de información geográfica (SIG) se zonificaron tres niveles de susceptibilidad, los mismos que van desde el nivel medio al nivel alto, tomando como referencia los umbrales de la información precedente. El resultado obtenido se muestra en la Figura N° 4.

Figura 4: Niveles de susceptibilidad, en la zona de peligro de nivel 3



Fuente: Elaborado por CENEPRED en base a los datos del SENAMHI.

Asimismo, se realizó el análisis de vulnerabilidad socioeconómica, considerando como unidad mínima de análisis el ámbito distrital. Las variables utilizadas fueron la <sup>1</sup>incidencia de pobreza, la <sup>1</sup>tasa de analfabetismo y la <sup>2</sup>tasa de desnutrición crónica infantil.

El valor de importancia (ponderación) de cada uno de los parámetros utilizados se estimó mediante el Proceso de Análisis Jerárquico (método de Saaty).

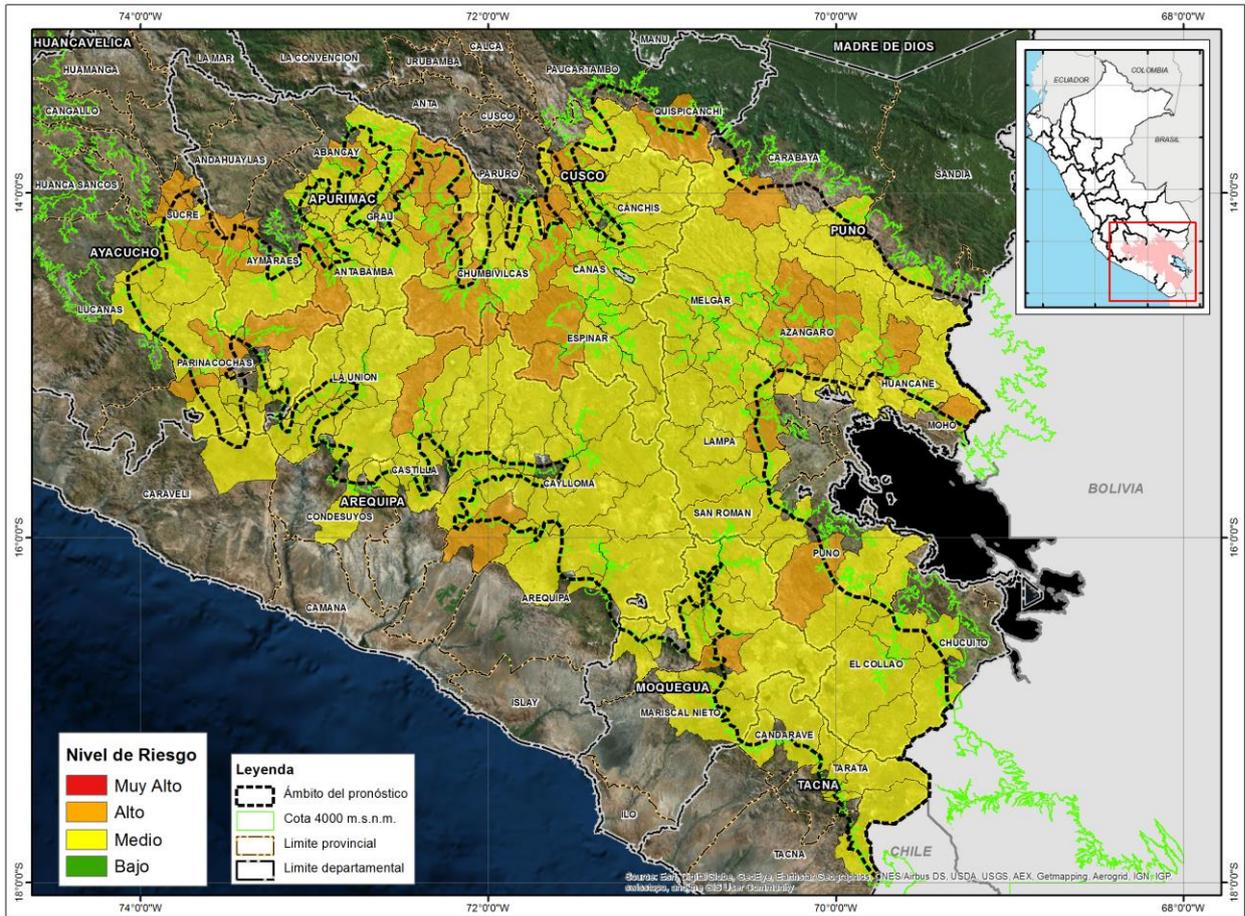
El valor de exposición se obtuvo también mediante el análisis con sistemas de información geográfica (SIG), a fin de poder ser representado cartográficamente.

<sup>1</sup>/ Instituto Nacional de Estadística e Informática.

<sup>2</sup>/ Ministerio de Salud.

Una vez identificado los niveles de exposición y vulnerabilidad a nivel distrital, se procedió a la conjunción de ambos factores para el cálculo del valor del riesgo probable por distrito, cuyo resultado está representado en la Figura 5 y detallado en la Tabla 1.

Figura 5: Escenario de riesgo por descensos de temperaturas, según distritos.



Fuente: Elaborado por CENEPRED en base a los datos del SENAMHI.

Tabla N° 1: Elementos expuestos por distritos, según su nivel de riesgo

Nivel de Riesgo	Alto						Medio					
Departamento	Elementos expuestos											
	Población			Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Población			Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
	Distrital	Menor a 5 años	60 años a más				Distrital	Menor a 5 años	60 años a más			
APURIMAC	63788	7843	5981	18848	88	406	67510	7479	7102	23712	94	431
AREQUIPA	4341	451	491	1842	6	19	187184	16215	20526	53510	137	493
AYACUCHO	15091	1668	1778	7309	26	128	50300	5002	5564	20008	44	283
CUSCO	98755	11210	11040	31467	35	343	266388	26680	29208	87037	107	863
MOQUEGUA	4103	191	641	1199	4	16	31916	2220	4811	12489	34	153
PUNO	121773	13714	12727	50586	47	505	453136	46495	47303	166467	217	1568
TACNA	0	0	0	0	0	0	11105	869	1801	6524	22	81
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>307851</b>	<b>35077</b>	<b>32658</b>	<b>111251</b>	<b>206</b>	<b>1417</b>	<b>1067539</b>	<b>104960</b>	<b>116315</b>	<b>369747</b>	<b>655</b>	<b>3872</b>
Nivel de Riesgo	Alto						Medio					

Fuente: Elaborado por CENEPRED en base a los datos del SENAMHI e INGEMMET.

## Nota:

El detalle de los elementos expuestos (población, vivienda, establecimiento de salud e instituciones educativas) a nivel distrital está contenida en formato Excel como anexo.

El CENEPRED actualizará esta información de acuerdo a los avisos meteorológicos de descensos de temperaturas del SENAMHI, donde se anuncie los niveles de peligro 3 y 4.