



CENEPRED

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

ESCENARIO DE RIESGOS 2020

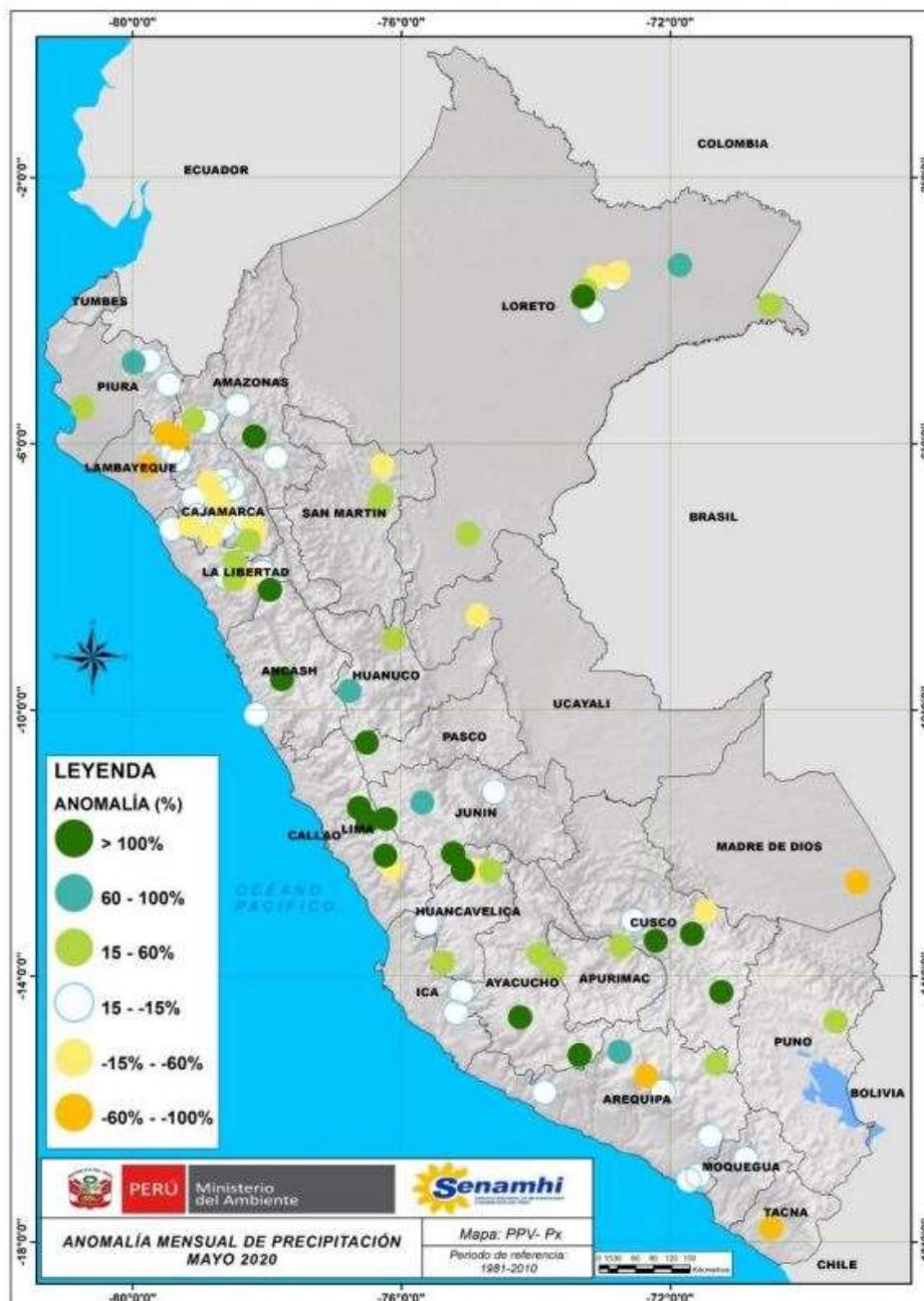
*PRONÓSTICO DE PRECIPITACIONES PARA LA
SIERRA NORTE Y CENTRO*

DEL 08 AL 10 JULIO DE 2020

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

En mayo, debido a la pandemia del COVID-19 y al D.S N°044- 2020-PCM emitido por el estado peruano para el cumplimiento del aislamiento social obligatorio, solo se cuenta con el reporte de las estaciones meteorológicas convencionales ubicadas en el predio del observador meteorológico, condición que limita el monitoreo en algunas zonas del país.

Figura 1. Anomalia mensual de precipitación – mayo 2020



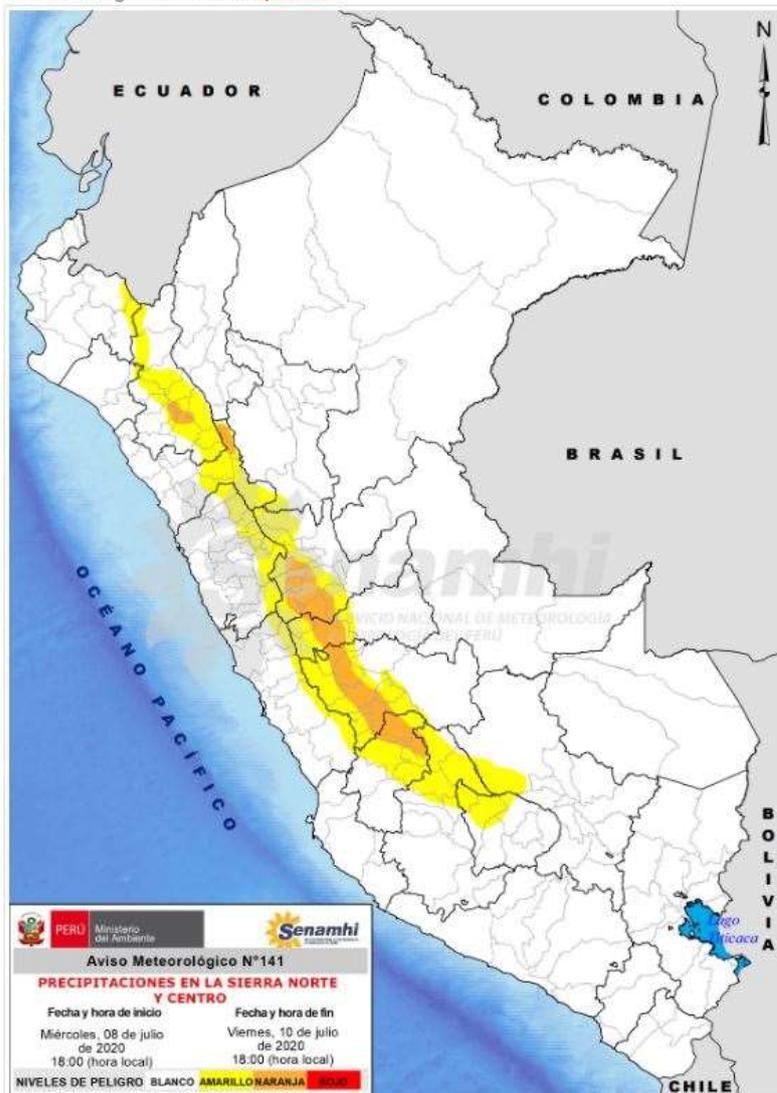
Fuente: SENAMHI (Mayo, 2020).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, desde el miércoles 08 al viernes 10 de julio, se presentará lluvia de moderada a fuerte intensidad acompañada de descargas eléctricas y ráfagas de viento en la sierra norte y centro. Se prevé acumulados de lluvia cercanos a 15 mm/día en la sierra norte y valores próximos a 10 mm/día en la sierra centro. Además, se espera granizada aislada en localidades por encima de los 3200 m.s.n.m. y descenso de la temperatura diurna. (SENAMHI / Aviso Meteorológico N°141).

Figura 2. Pronóstico de precipitaciones para la sierra norte y centro 08 al 10 de julio de 2020

Inicio del evento: Miércoles , 08 de Julio de 2020 a las 18:00 horas (hora local)
 Fin del evento: Viernes , 10 de Julio de 2020 a las 18:00 horas (hora local)
 Periodo de vigencia del aviso: **48 horas**



NIVELES DE PELIGRO

NIVEL BLANCO

Sin fenómenos meteorológicos peligrosos.
 No es necesario tomar precauciones especiales.

NIVEL AMARILLO

Pueden ocurrir fenómenos meteorológicos peligrosos que, sin embargo, son normales en esta región.
 Manténgase al corriente del desarrollo de la situación meteorológica. Sea prudente si realiza actividades al aire libre que puedan acarrear riesgos en caso de mal tiempo.

NIVEL NARANJA

Se predicen fenómenos meteorológicos peligrosos.
 Manténgase al corriente del desarrollo de la situación y cumpla los consejos e instrucciones dados por las autoridades.

NIVEL ROJO

Se predicen fenómenos meteorológicos de gran magnitud.
 Sea extremadamente precavido. Esté al corriente en todo momento del desarrollo de la situación y cumpla los consejos e instrucciones dados por las autoridades.

PERU Ministerio del Ambiente **Senamhi**

Aviso Meteorológico N°141

PRECIPITACIONES EN LA SIERRA NORTE Y CENTRO

Fecha y hora de inicio	Fecha y hora de fin
Miércoles, 08 de julio de 2020 18:00 (hora local)	Viernes, 10 de julio de 2020 18:00 (hora local)

NIVELES DE PELIGRO: BLANCO AMARILLO NARANJA ROJO

Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°141



<https://senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico-vigente&a=2020&b=141&c=022&d=SENA>

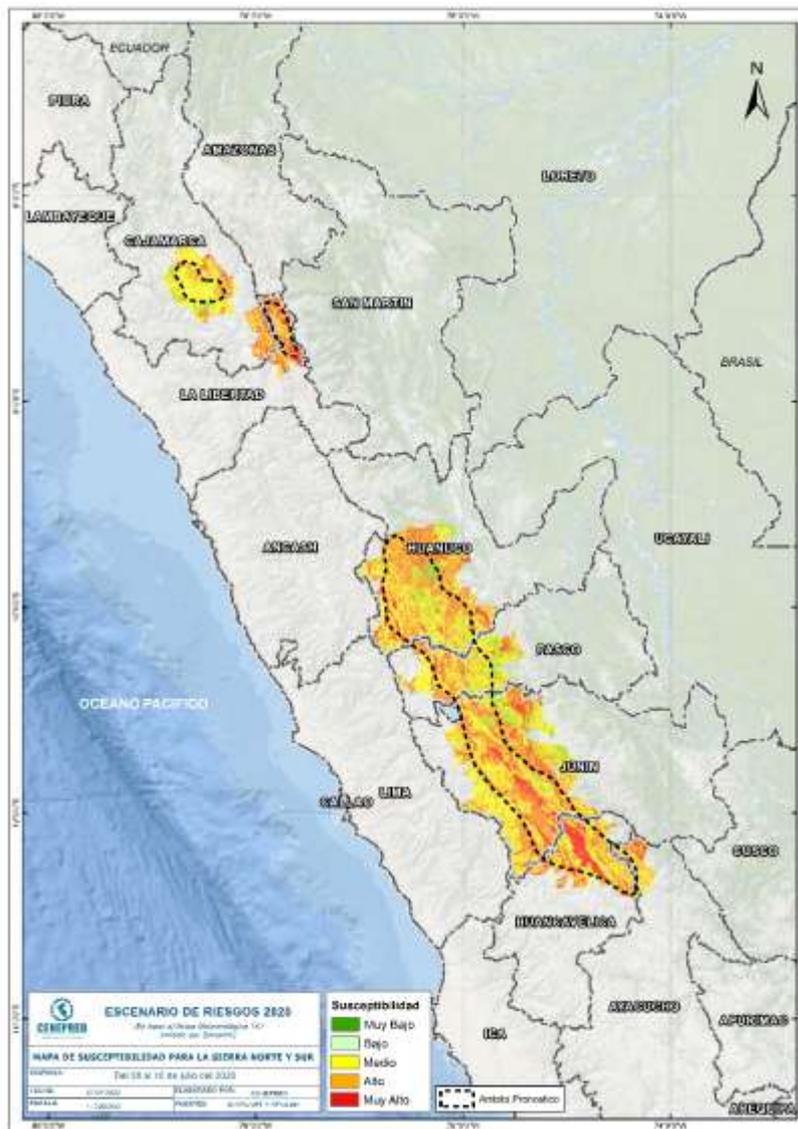


III. ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR MOVIMIENTOS EN MASA

La probabilidad de la ocurrencia de lluvias de fuerte intensidad durante estos días, desencadenarían la posible presencia de deslizamientos, flujos de detritos (huaycos) u otro tipo de movimientos en masa, que traería consigo situaciones de riesgo. No obstante, no se descarta la presencia de estas en las zonas donde se prevé condiciones normales o de déficit de lluvias.

Para la identificación de los ámbitos con mayor propensión a estos eventos se ha tomado como base el Mapa de Susceptibilidad a Movimientos en Masa¹ (INGEMMET).

Figura 3. Susceptibilidad a movimientos en masa para la sierra norte y centro.



Fuente: CENEPRED, elaborado con información del INGEMMET y SENAMHI

¹ Cabe destacar que los mapas de susceptibilidad por movimientos en masa, si bien identifican áreas donde se pueden generar potencialmente tales eventos, en ellos no figura la totalidad de zonas a ser afectadas, ni predicen cuando ocurrirán los procesos analizados (Ayala-Carcedo y Olcinas 2002).

IV. ANÁLISIS DE EXPOSICIÓN SOCIOECONÓMICA

En el análisis de exposición socioeconómica, se consideró como unidad mínima de análisis el ámbito distrital. Las variables utilizadas son incidencia de pobreza, tasa de analfabetismo y tasa de desnutrición crónica infantil.

El valor de exposición se obtuvo mediante el análisis con sistemas de información geográfica (SIG), con la finalidad de poder representarlo cartográficamente.

Se estimó el valor de importancia (ponderación) de cada uno de los parámetros mediante el Proceso de Análisis Jerárquico (método de Saaty). Posteriormente, se determinó para cada parámetro los respectivos descriptores, representados por sus quintiles, estimándose también para estos una ponderación mediante el mismo método.

Este procedimiento se muestra en la Tabla 1, dando como resultado el valor de exposición para cada distrito.

Tabla 1. Matriz de ponderación utilizada para la evaluación de los niveles de exposición.

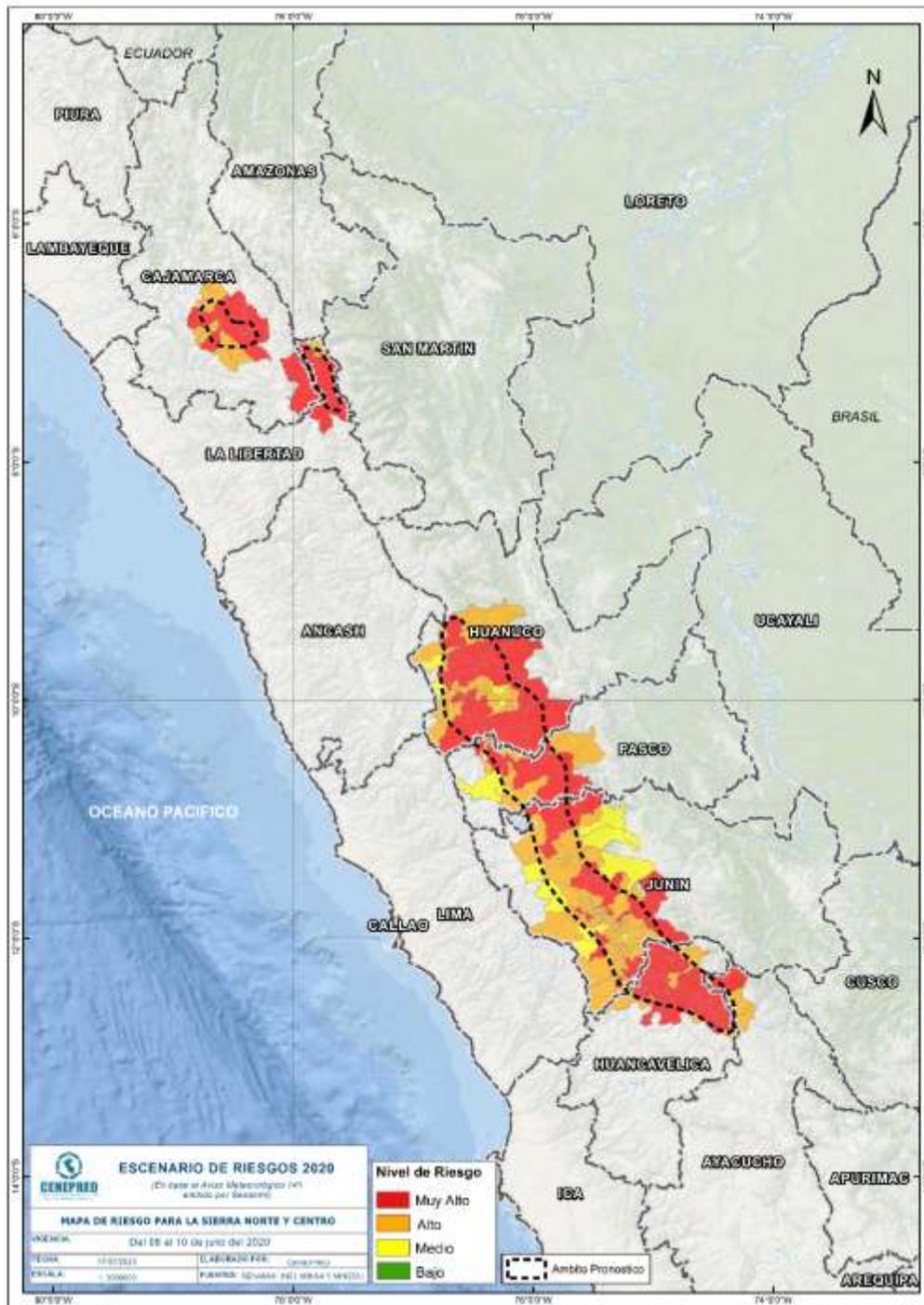
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444	Muy Alto
D4	50.7% a 63.7%	0.259	0.608	26.0% a 34.1%	0.262	0.272	14.1% a 20.7%	0.283	0.120	0.262	0.153 < R =< 0.262	Alto
D3	36.3% a 50.6%	0.150	0.608	19% a 25.9%	0.161	0.272	9.6% a 14.0%	0.152	0.120	0.153	0.089 < R =< 0.153	Medio
D2	21.8% a 36.2%	0.085	0.608	9.1% a 18.9%	0.099	0.272	5.4% a 9.5%	0.086	0.120	0.089	0.051 < R =< 0.089	Bajo
D1	Menor a 21.8%	0.047	0.608	Menor a 9.1%	0.062	0.272	Menor a 5.4%	0.048	0.120	0.051		

Fuente: CENEPRED, elaborado con información del INEI y el MINSA.

V. ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO

Una vez identificado los niveles de susceptibilidad a movimientos en masa y los niveles de exposición de la población, a nivel distrital, se procede a la conjunción de ambos factores para el cálculo de la probabilidad del riesgo (Tabla 2).

Figura 4. Escenario de riesgo por movimientos en masa según el pronóstico de precipitaciones para la sierra norte y centro



Fuente: CENEPRED

Tabla 2. Elementos expuestos por departamentos según su nivel de riesgo.

Nivel de Riesgo		Alto					Medio				
		Elementos expuestos									
DEPARTAMENTOS		Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	AYACUCHO	1	2,523	708	5	40	2	5,048	1,531	9	56
2	CAJAMARCA	10	140,588	44,184	105	959	8	336,412	84,158	192	793
3	HUANCAVELICA	31	116,228	34,902	145	984	10	25,344	7,818	32	192
4	HUANUCO	26	182,368	52,391	123	831	19	148,255	39,523	52	484
5	JUNIN	21	52,640	16,787	77	385	69	753,532	193,314	317	1,578
6	LA LIBERTAD	6	24,456	6,451	12	149	1	2,246	647	1	28
7	PASCO	7	48,688	11,673	56	259	8	79,418	20,183	65	226
TOTAL GENERAL		102	567,491	167,096	523	3,607	117	1,350,255	347,174	668	3,357

Fuente: CENEPRED, elaborado con la información del INEI*, MINSA** y MINEDU***

*INEI: Cálculo de población y vivienda según Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda

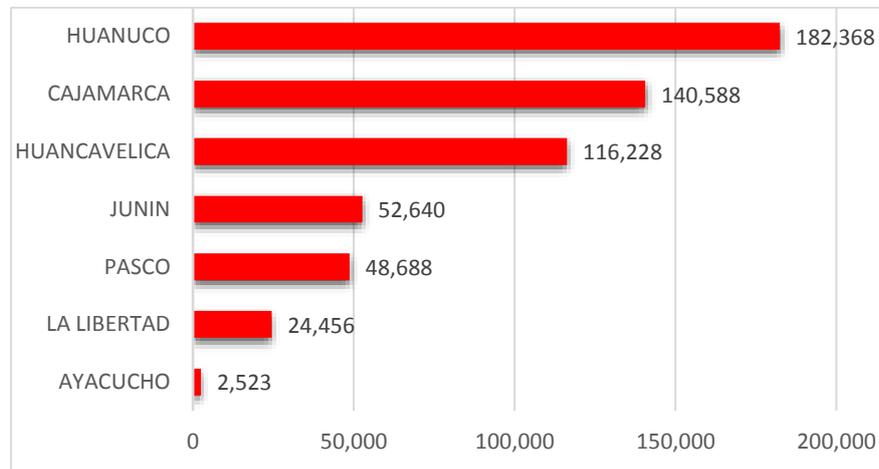
**MINSA: Base RENIPRESS, julio 2020

***MINEDU: ESCALE, julio 2020.

Finalmente, se presentan los resultados del escenario de riesgo por movimientos en masa:

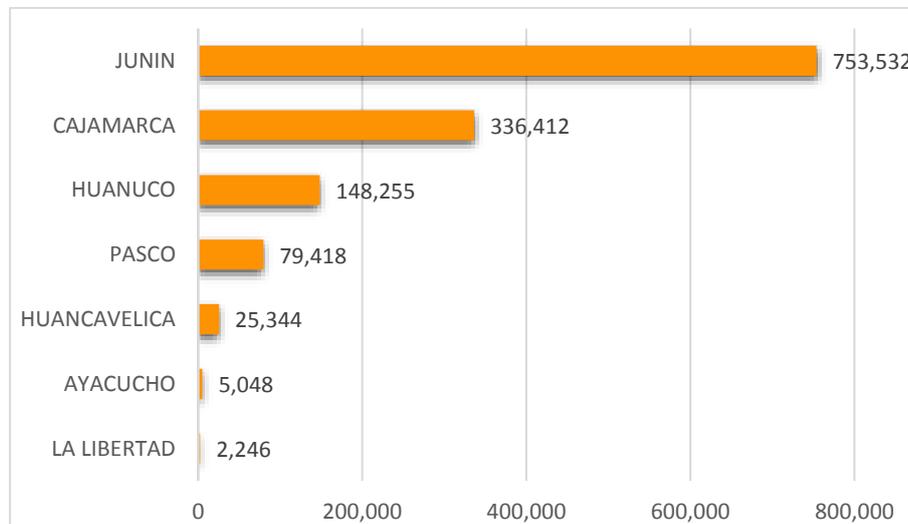
Los departamentos con nivel de riesgo muy alto comprenden una población expuesta de 567,491 habitantes (Figura 5); 167,096 viviendas; 523 establecimientos de salud y 3,607 instituciones educativas.

Figura 5. Población por provincias: Riesgo Alto



Los departamentos con nivel de riesgo alto comprenden una población expuesta de 1,350,255 habitantes (Figura 6); 347,174 viviendas; 668 establecimientos de salud y 3,357 instituciones educativas.

Figura 6. Población por provincias: Riesgo Medio



San Isidro, 07 de julio de 2020

El CENEPRED actualizará esta información de acuerdo a los avisos meteorológicos remitidos por del SENAMHI. El resultado de esta información se encuentra disponible en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres - SIGRID, y a través de la página web del CENEPRED <https://cenepred.gob.pe/web/escenario-riesgos/> para su descarga a fin de dar a conocer de manera detallada los parámetros utilizados.