



**CENEPRED**

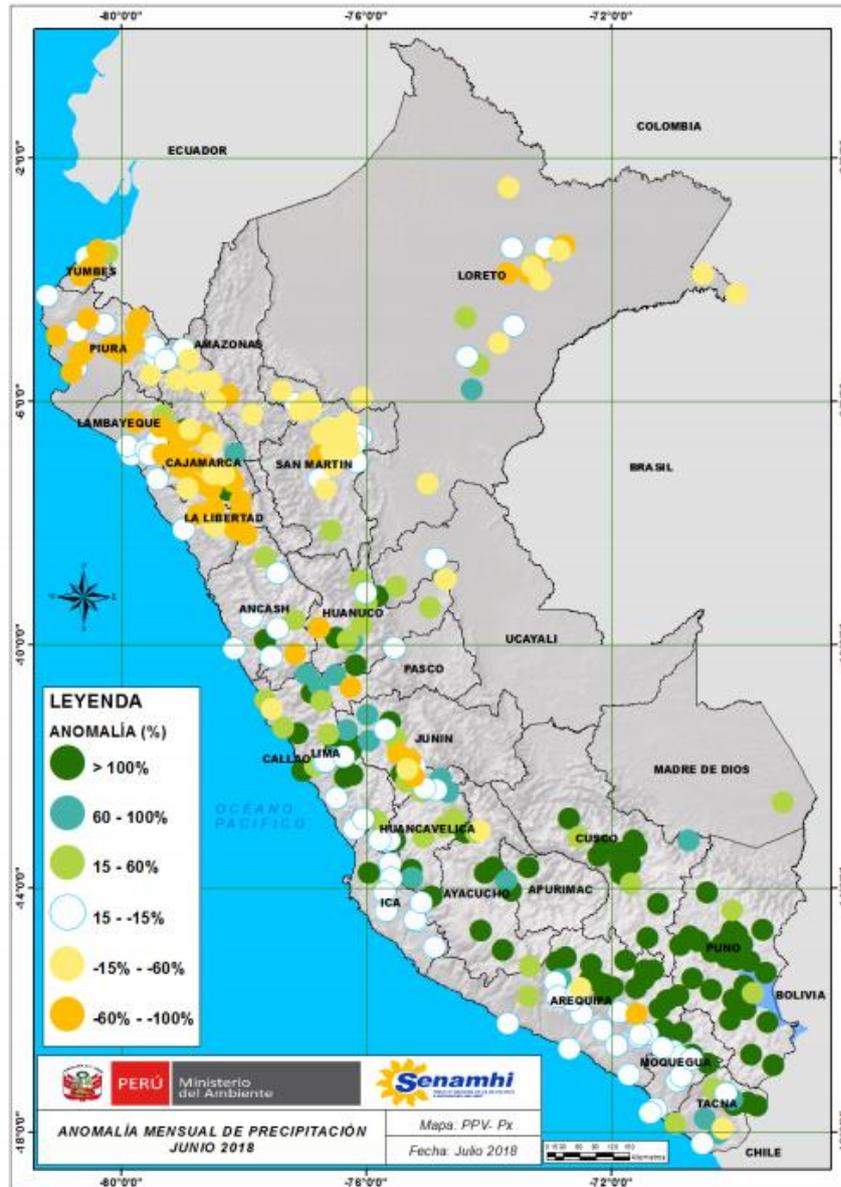
Centro Nacional de Estimación, Prevención y  
Reducción del Riesgo de Desastres

*ESCENARIO DE RIESGOS  
SEGÚN EL PRONÓSTICO DE PRECIPITACIONES  
PARA LA SELVA  
DEL 04 AL 08 DE JULIO DE 2019*

## I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

Durante el mes de junio 2019. El monitoreo mensual de lluvias durante la temporada de estiaje (precipitaciones poco significativas o nulas), muestra un comportamiento de precipitaciones deficientes en la sierra norte, especialmente en las regiones Cajamarca, La Libertad y Piura, con anomalías de -15% a -80%. En tanto, los acumulados mensuales superiores a lo normal fueron registrados en las estaciones de la sierra central y sur, tales como, San Rafael (Huánuco), Huasahuasi (Junín) y Granja Kcayra (Cusco). Cabe indicar que las estaciones mencionadas registraron en promedio 16 mm de lluvias, cuando su normal es de 5 mm, aproximadamente.

Figura 1. Anomalías porcentuales de precipitación – Junio 2019



Fuente: SENAMHI (Junio, 2019).

## II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que desde el jueves 04 hasta el lunes 08 de julio se presentará lluvia de moderada a fuerte intensidad en la selva, acompañada de descargas eléctricas y ráfagas de viento superiores a los 45 km/h. En la selva sur se esperan acumulados cercanos a los 40 mm/día; mientras que, en la selva central y norte superarán los 50 mm/día, con presencia de niebla y neblina. Asimismo, se prevé el descenso de la temperatura diurna con valores próximos a los 22°C en el sur y 27°C en el centro. Este evento meteorológico es el inicio del quinto friaje del año y antecederá la caída de temperatura nocturna en la selva. (SENAMHI / Aviso Meteorológico N° 093).

Figura 2. Pronósticos de precipitaciones para la selva del 04 al 08 de julio del 2019

Inicio del evento: Jueves, 04 de Julio de 2019 a las 18:00 horas (hora local)

Fin del evento: Lunes, 08 de Julio de 2019 a las 06:00 horas (hora local)

Periodo de vigencia del aviso: **84 horas**



### NIVELES DE PELIGRO

#### NIVEL 1

No es necesario tomar precauciones especiales.

#### NIVEL 2

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

#### NIVEL 3

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

#### NIVEL 4

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

Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°093

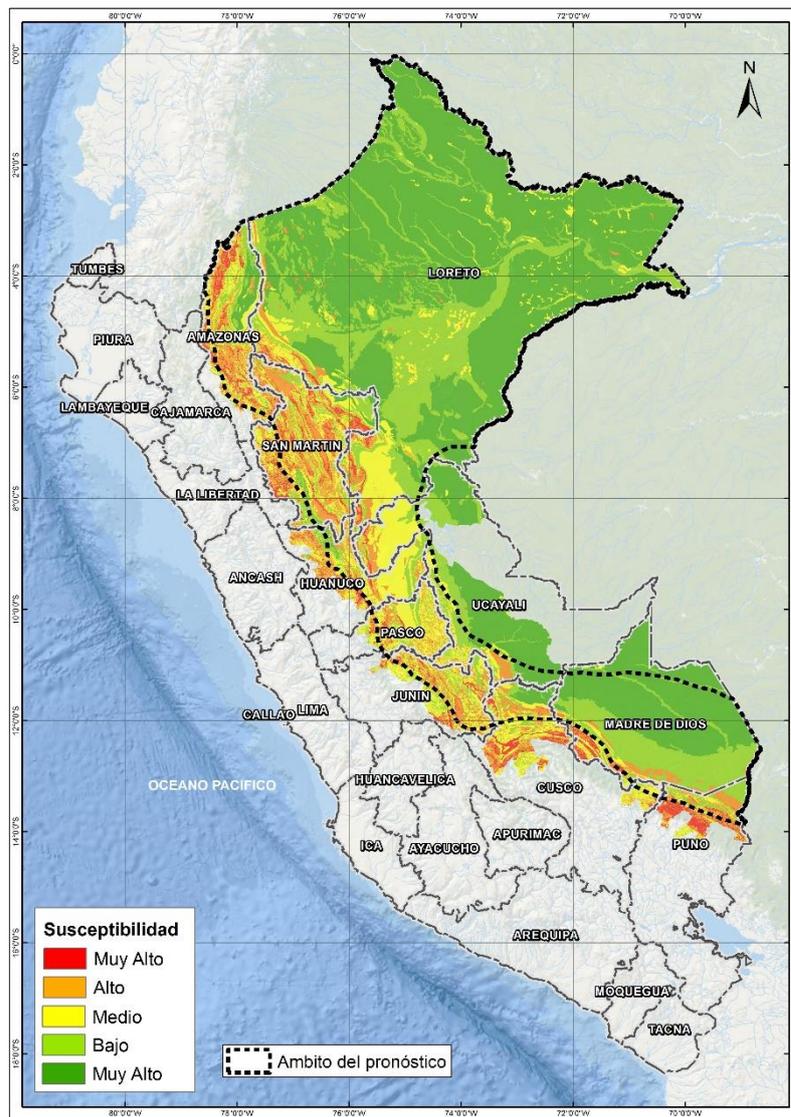


### III. ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR MOVIMIENTOS EN MASA

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 Masa<sup>1</sup> (INGEMMET).

Figura 3. Susceptibilidad a Movimientos en Masa.



Fuente: CENEPRED, elaborado con información del INGENMET y SENAMHI

<sup>1</sup> 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.

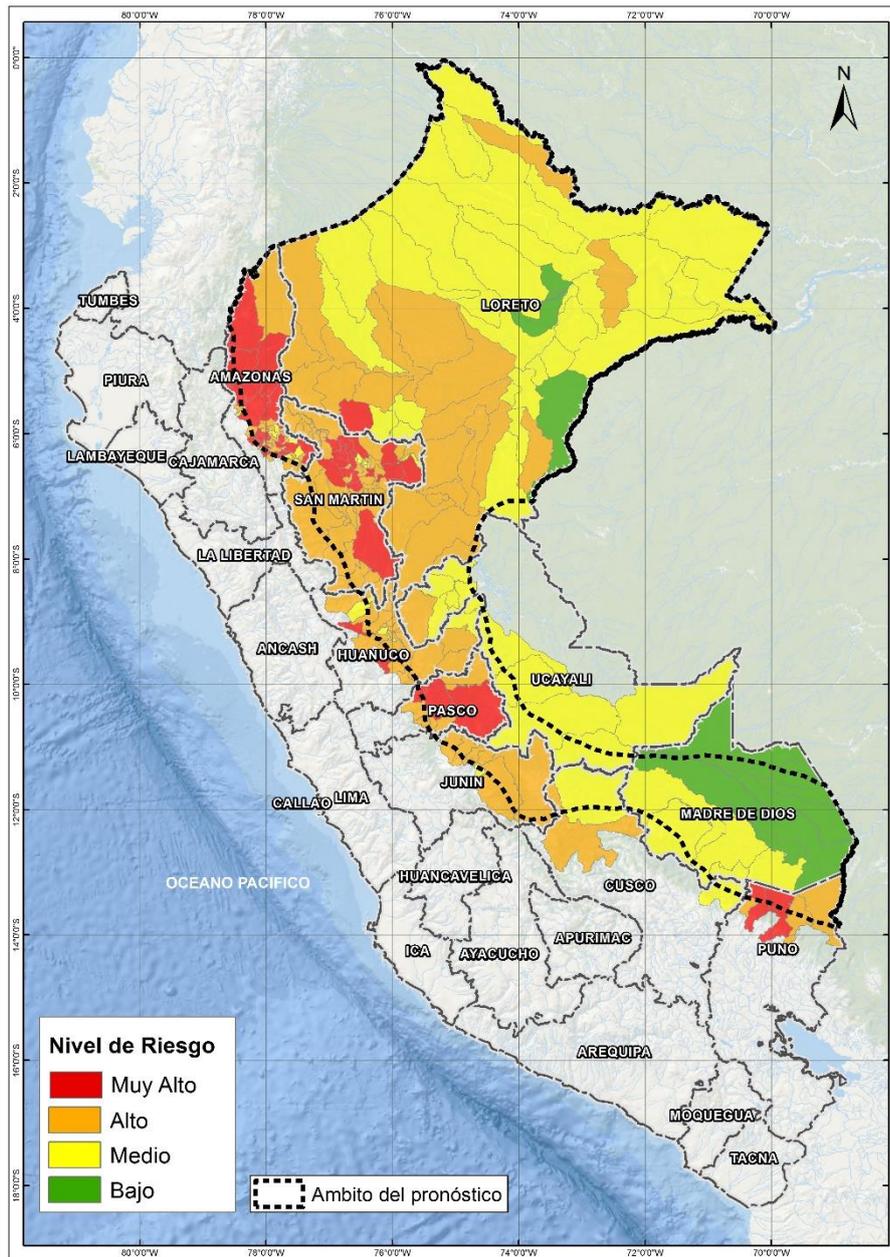
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444	<b>Muy Alto</b>
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	<b>Alto</b>
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	<b>Medio</b>
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	<b>Bajo</b>
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 precipitación para el periodo del 04 al 08 de julio del 2019



Fuente: CENEPRED

Nota: El mapa muestra los departamentos donde el SENAMHI prevé lluvias de moderada a fuerte intensidad según el Aviso Meteorológico N° 093 del SENAMHI.

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

Nivel de Riesgo	Muy Alto					Alto					Medio				
	Elementos expuestos														
Departamento	Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1 AMAZONAS	24	119,031	32,010	210	1,024	28	102,506	26,322	141	455	7	11,622	3,817	19	59
2 CUSCO	0	0	0	0	0	1	23,214	7,134	22	152	2	9,188	1,689	1	73
3 HUANUCO	2	14,711	4,413	6	71	17	135,987	38,155	71	654	4	65,526	15,306	19	171
4 JUNIN	0	0	0	0	0	7	279,806	70,889	148	1,476	2	12,322	3,343	10	50
5 LORETO	1	13,707	2,921	19	157	20	146,776	31,447	131	1,256	28	372,030	80,629	226	2,009
6 MADRE DE DIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	30,119	8,909	43	140
7 PASCO	3	28,890	7,566	70	360	5	58,580	15,649	59	283	0	0	0	0	0
8 PUNO	2	15,732	6,215	11	85	3	18,926	6,614	13	120	0	0	0	0	0
9 SAN MARTIN	16	136,678	34,638	101	596	54	540,921	141,052	338	1,512	7	135,782	35,100	43	174
10 UCAYALI	0	0	0	0	0	1	29,440	7,542	15	105	11	112,432	27,756	105	755
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>48</b>	<b>328,749</b>	<b>87,763</b>	<b>417</b>	<b>2,293</b>	<b>136</b>	<b>1,336,156</b>	<b>344,804</b>	<b>938</b>	<b>6,013</b>	<b>66</b>	<b>749,021</b>	<b>176,549</b>	<b>466</b>	<b>3,431</b>

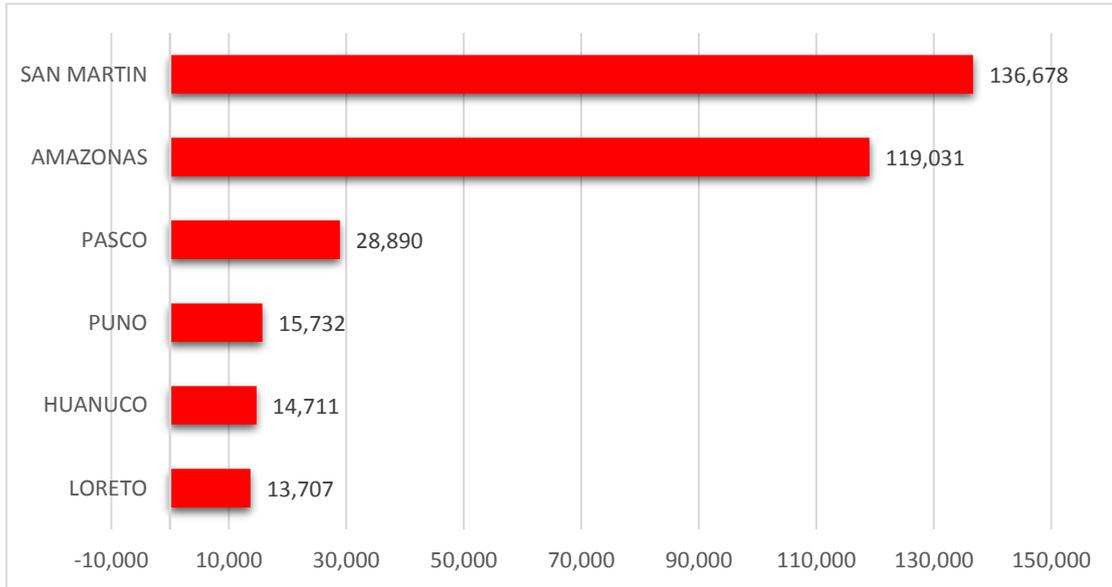
Fuente: CENEPRED, elaborado con la información del INEI, MINSA y MINEDU

INEI: Cálculo de población y vivienda según Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda / MINSA: Base RENIPRESS, junio 2019 / MINEDU: ESCALE, junio 2019.

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

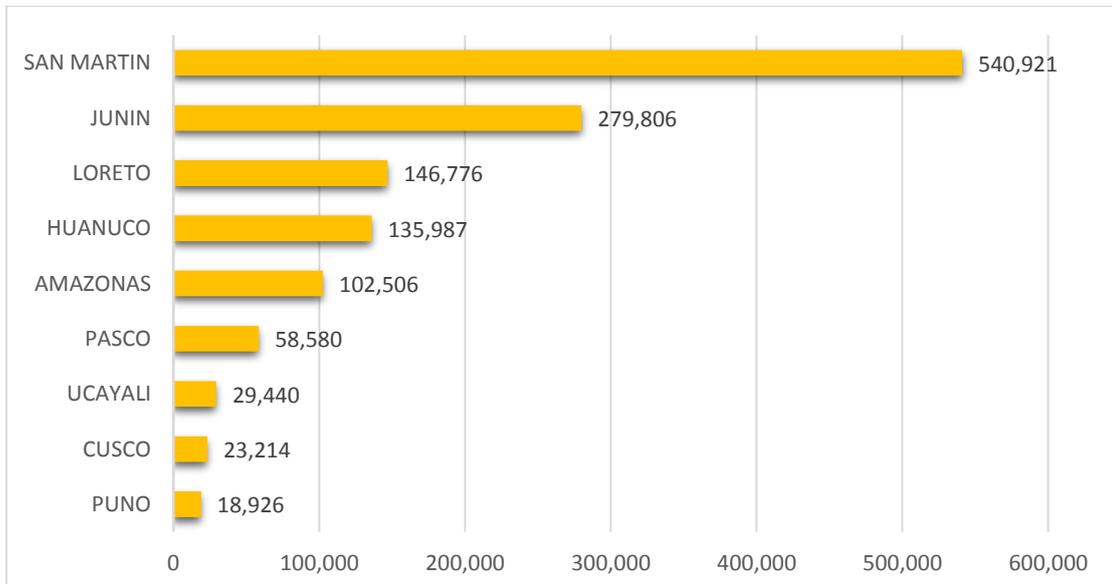
Los distritos con nivel de riesgo muy alto comprenden una población expuesta de 328,749 habitantes (Figura 5); 87,763 viviendas; 417 establecimientos de salud y 2,293 instituciones educativas.

Figura 5. Población: Riesgo Muy Alto



Los distritos con nivel de riesgo alto comprenden una población expuesta de 1,336,156 habitantes (Figura 6); 344,804 viviendas; 938 establecimientos de salud y 6,013 instituciones educativas.

Figura 6. Población: Riesgo Alto



San Isidro, 02 de julio de 2019

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.