



LLUVIAS



**CENEPRED**

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

## ESCENARIO DE RIESGO POR LLUVIAS 2022

PRONÓSTICO DE LLUVIA EN LA SELVA

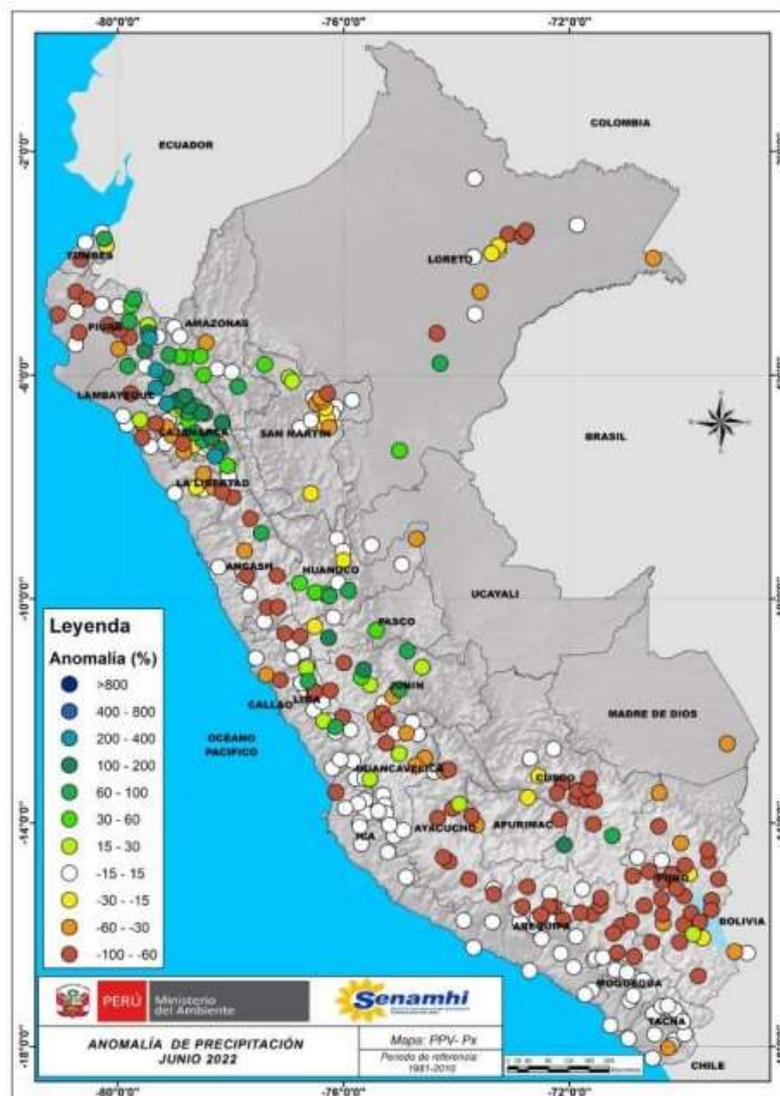
*DEL 16 AL 18 DE JULIO DE 2022*

## I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

En el Perú, el periodo de estiaje se da entre mayo y agosto, época del año donde la región Andina presenta lluvias poco significativas o nulas; por ende, durante junio de 2022 la sierra norte occidental, sierra central y sierra sur no presentaron lluvias alcanzándose deficiencias de 100%; en contraste, la sierra norte presentó algunos episodios lluviosos con acumulados poco significativos que llegaron a alcanzar superávits de 30% a 200%.

En la selva predominó la ausencia de lluvias, sin embargo, algunas localidades de Loreto, Amazonas y San Martín presentaron lluvias importantes.

Figura 1. Anomalia mensual de precipitación – Julio 2022



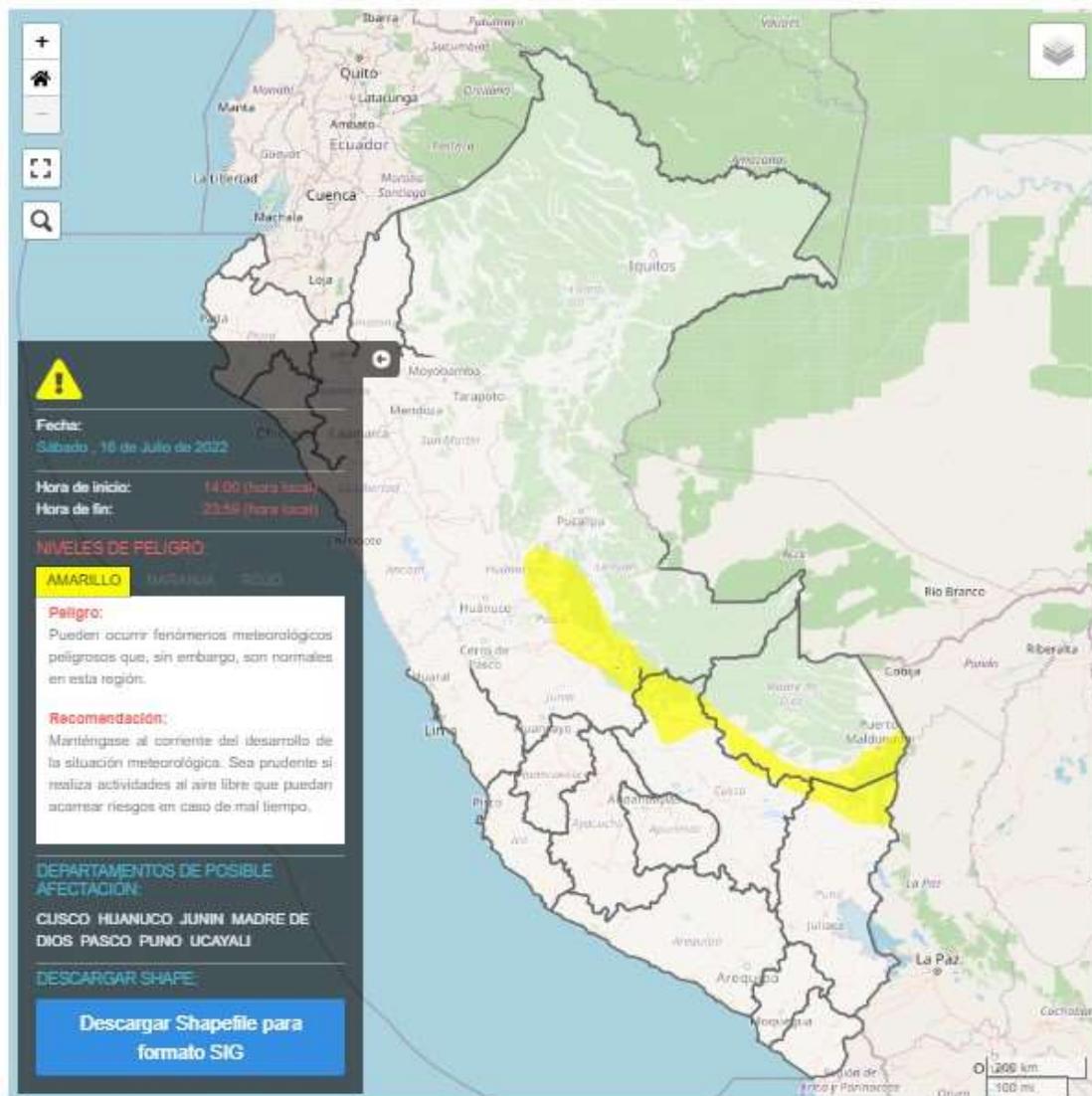
Fuente: SENAMHI (junio, 2022).

## II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, desde el sábado 16 hasta el lunes 18 de julio, se registrará lluvia de moderada a fuerte intensidad en la selva. Esta precipitación estará acompañada de descargas eléctricas y ráfagas de viento con velocidades superiores a los 40 km/h. Además, se presentará el descenso de la temperatura diurna e incremento de la sensación de frío asociado al duodécimo friaje del año. (SENAMHI / Aviso Meteorológico N°139).

El sábado 16 de julio, se prevén acumulados de alrededor de los 30 mm/día para la selva baja centro y por encima a los 50 mm/día en la selva alta sur.

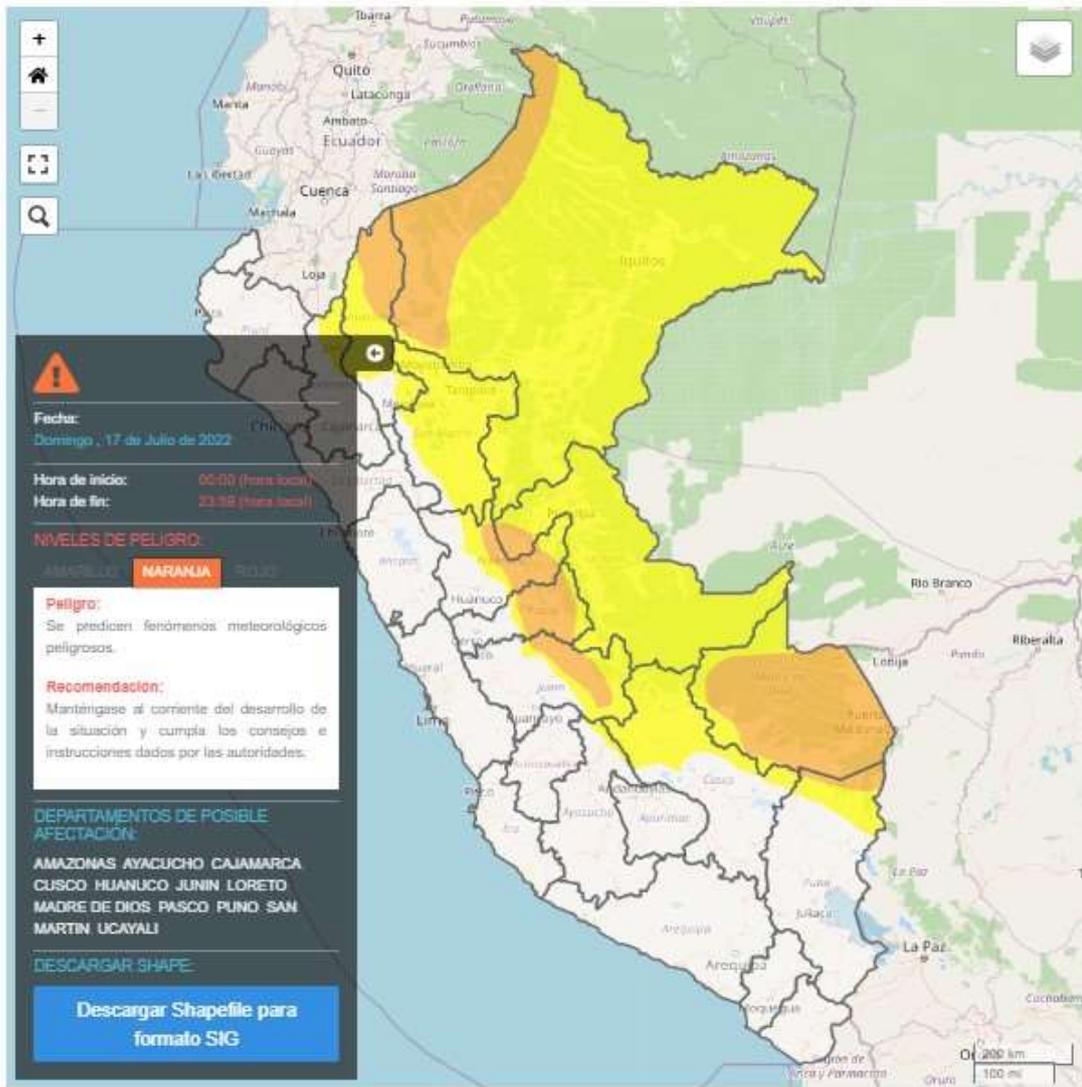
Figura 2. Pronóstico de lluvia en la selva del 016 de julio del 2022



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°139

El domingo 17 de julio, se prevén acumulados por encima a los 40 mm/día en la selva norte, sobre los 45 mm/día en la selva centro y cercanos a los 55 mm/día en la selva sur.

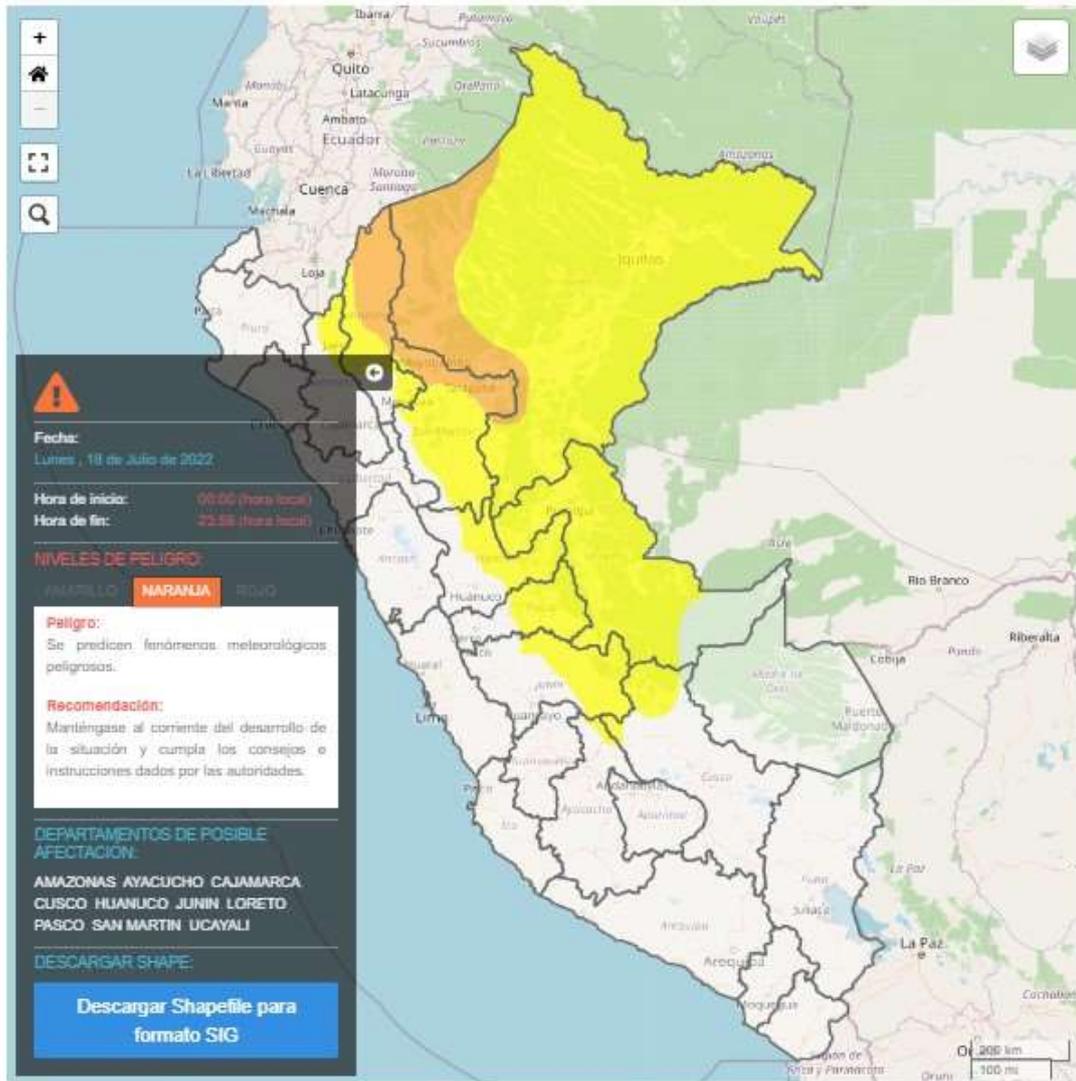
Figura 2. Pronóstico de lluvia en la selva del 17 de julio del 2022



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°139

El lunes 18 de julio, se prevén acumulados cercanos a los 45 mm/día en la selva norte y valores por encima de los 35 mm/día en la selva centro.

Figura 2. Pronóstico de lluvia en la selva del 18 de julio del 2022



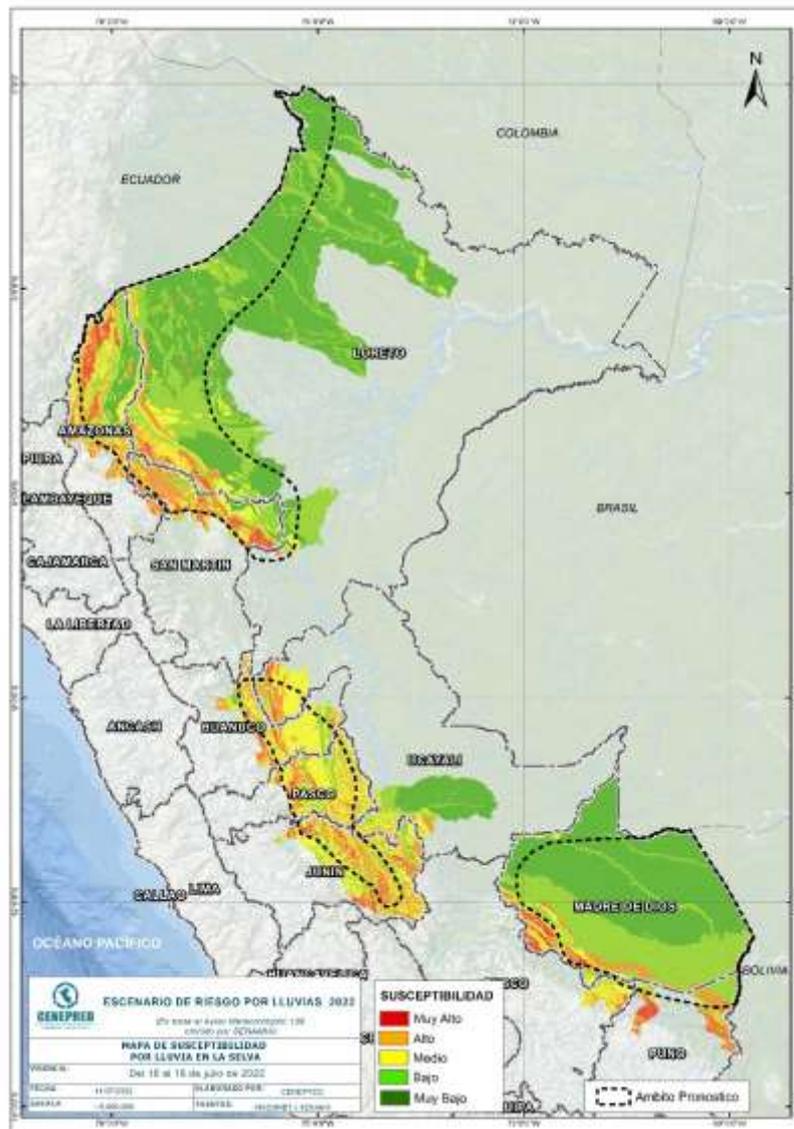
Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°139

### 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 en la selva



Fuente: CENEPRED, elaborado con información del INGEMMET 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.

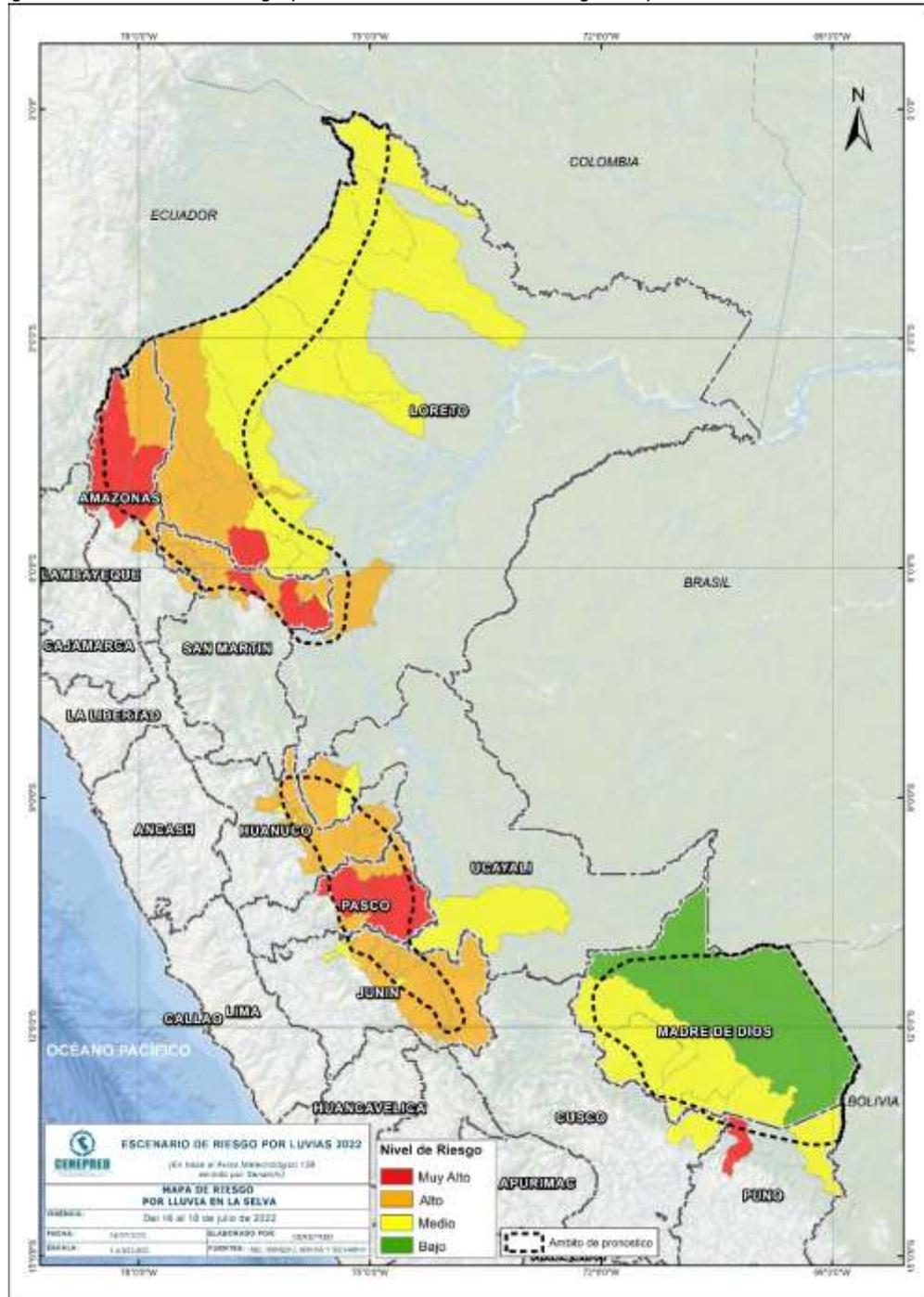
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444	<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 lluvia en la selva



Fuente: CENEPRED

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

Nivel de Riesgo		Muy alto					Alto				
DEPARTAMENTOS		Elementos expuestos									
		Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	<b>AMAZONAS</b>	3	53,679	12,789	90	595	3	22,342	5,428	34	182
2	<b>CUSCO</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	<b>HUANUCO</b>	0	0	0	0	0	13	107,107	29,789	75	504
4	<b>JUNIN</b>	0	0	0	0	0	9	253,555	65,930	135	1,533
5	<b>LORETO</b>	1	13,707	2,921	18	157	5	45,154	9,634	51	438
6	<b>MADRE DE DIOS</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	<b>PASCO</b>	3	28,890	7,566	61	360	3	46,585	12,378	51	221
8	<b>PUNO</b>	1	9,299	3,708	7	39	0	0	0	0	0
9	<b>SAN MARTIN</b>	5	30,622	7,473	33	158	22	331,692	86,188	188	844
10	<b>UCAYALI</b>	0	0	0	0	0	1	29,440	7,542	8	105
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>13</b>	<b>136,197</b>	<b>34,457</b>	<b>209</b>	<b>1,309</b>	<b>56</b>	<b>835,875</b>	<b>216,889</b>	<b>542</b>	<b>3,827</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

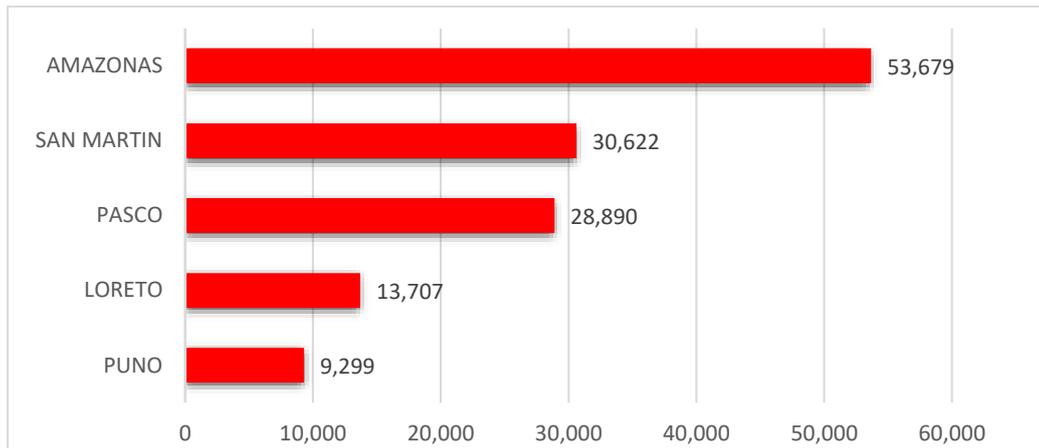
\*\*MINSA: Base RENIPRESS, julio 2022

\*\*\*MINEDU: ESCALE, julio 2022.

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

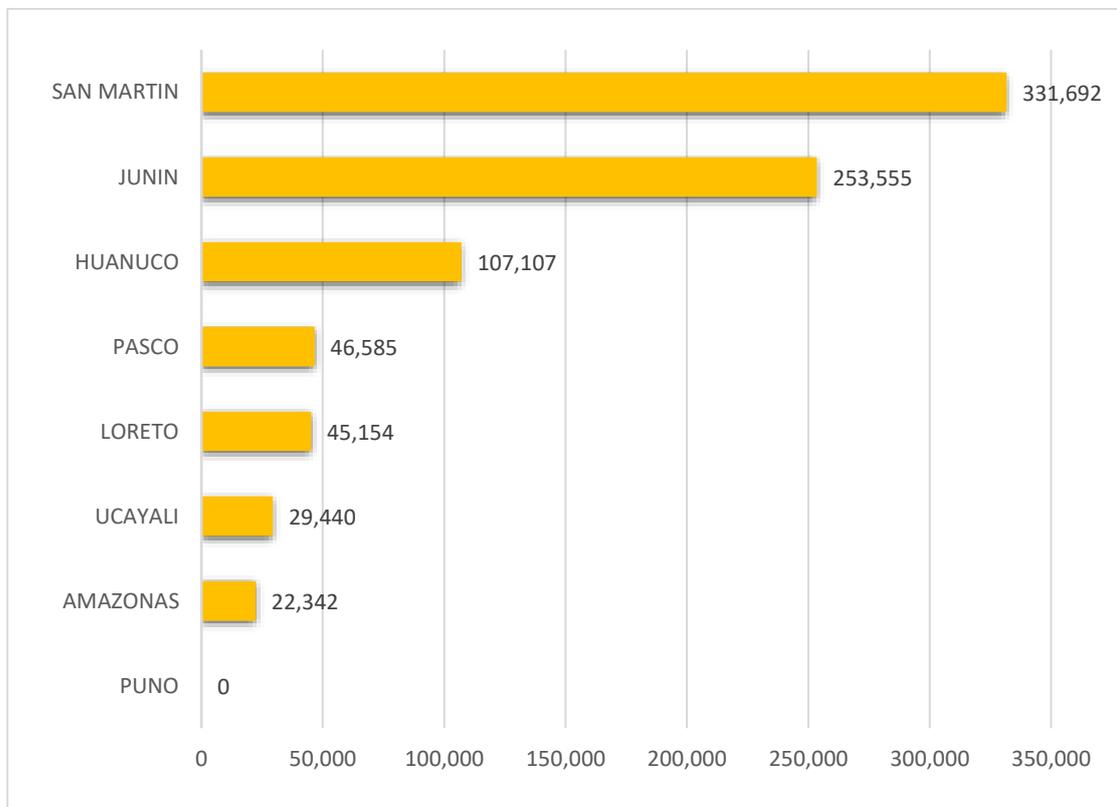
El departamento con nivel de riesgo Muy alto comprenden una población expuesta de 136,197 habitantes (Figura 5); 34,457 viviendas; 209 establecimientos de salud y 1,309 instituciones educativas.

Figura 5. Población por departamento: Riesgo Muy Alto



El departamento con nivel de riesgo alto comprenden una población expuesta de 835,875 habitantes (Figura 6); 216,889 viviendas; 542 establecimiento de salud y 3,827 instituciones educativas.

Figura 6. Población por departamento: Riesgo Alto



San Isidro, 14 de julio de 2022

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.