



LLUVIAS



**CENEPRED**

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

## ESCENARIO DE RIESGO POR LLUVIAS 2022

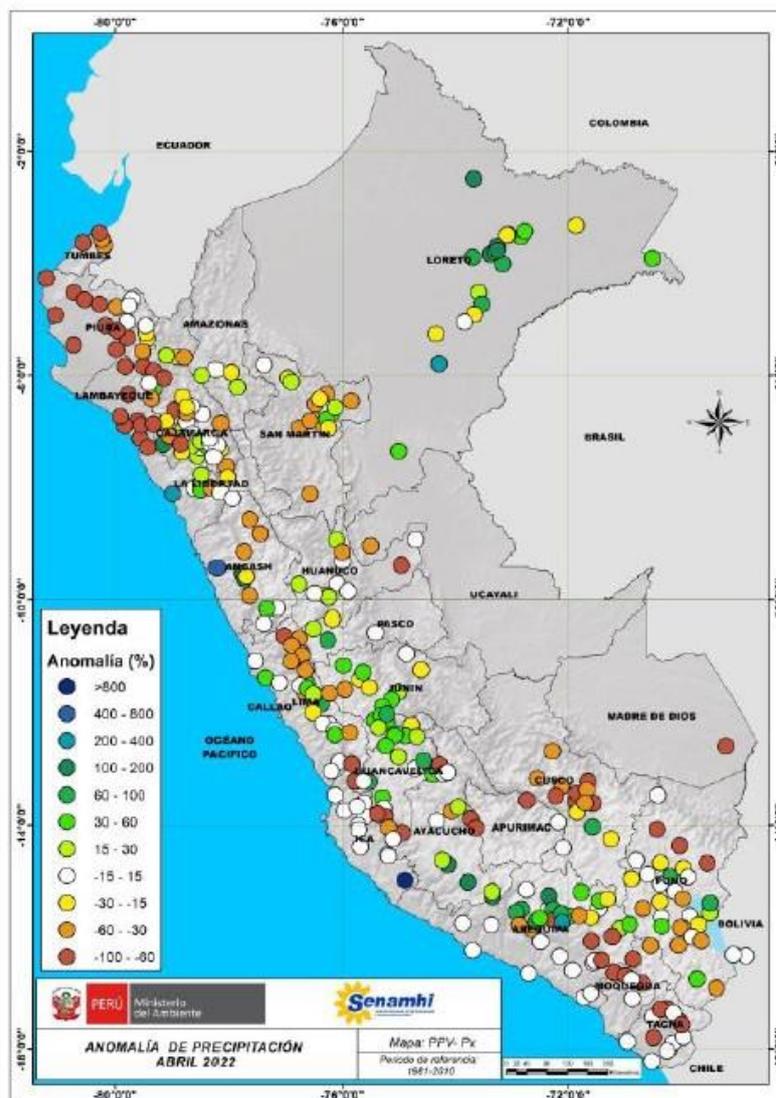
PRONÓSTICO DE LLUVIA EN LA SELVA

*DEL 15 AL 17 DE MAYO DE 2022*

## I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

Durante abril, las deficiencias de precipitación se reportaron en Tumbes, Piura, Lambayeque, Tacna y Moquegua y algunos puntos de Cajamarca, Amazonas, La Libertad. San Martín, Ancash, Lima, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cusco, Arequipa y Puno, con anomalías porcentuales de -30% a -100%. En contraste, Loreto y Junín y algunas localidades de La Libertad, Cajamarca, Amazonas, San Martín, Ancash, Lima, Huánuco, Cusco, Arequipa y Puno presentaron superávits de lluvia con anomalías de 30% a 200%, cabe señalar que, climáticamente abril es un mes de transición, por ende, los acumulados registrados durante este mes no se comparan a los registrados durante los meses de verano (enero–marzo).

Figura 1. Anomalía mensual de precipitación – Abril 2022



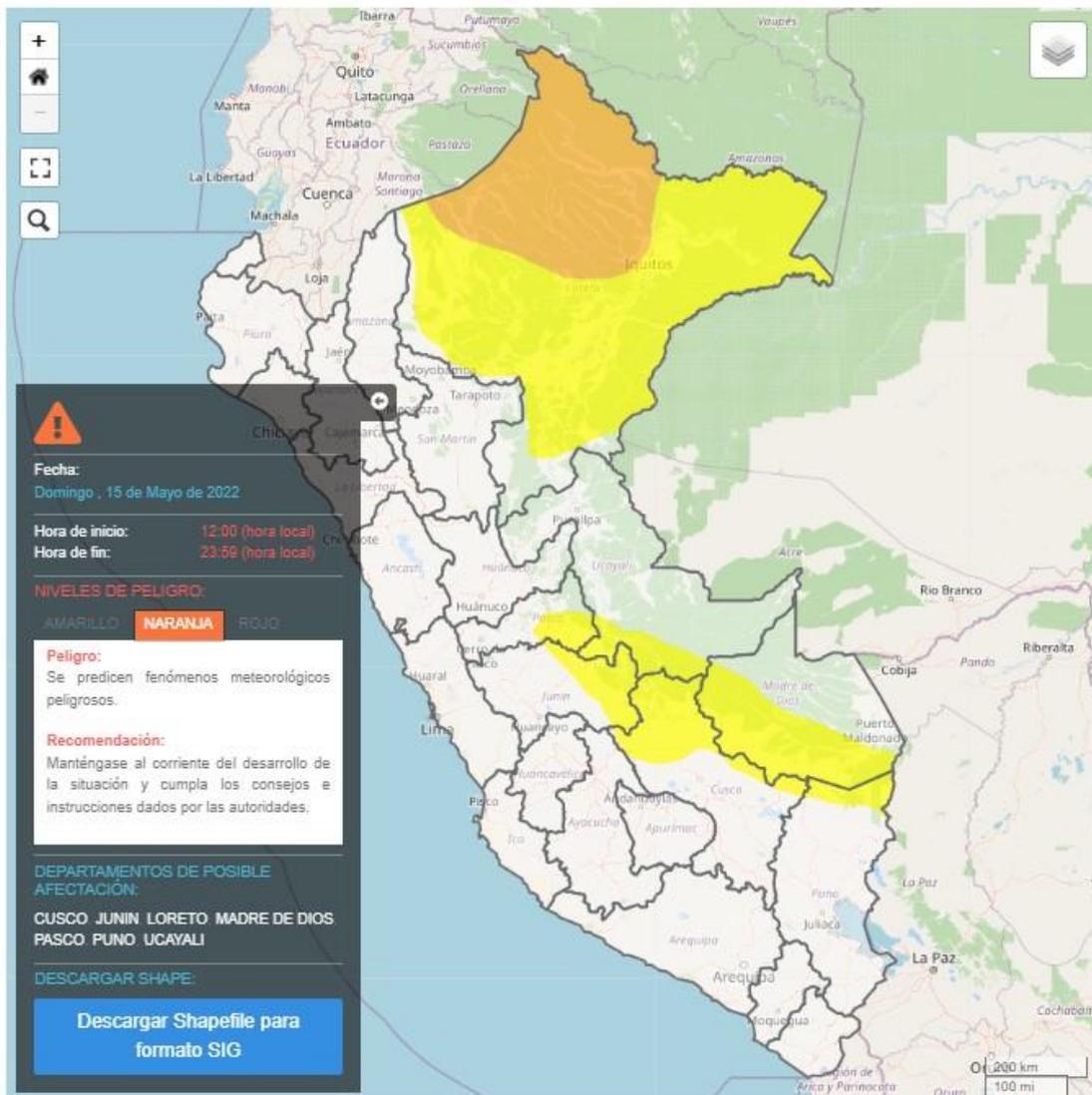
Fuente: SENAMHI (abril, 2022).

## II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, entre el mediodía del domingo 15 hasta la noche del martes 17 de mayo, 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 45 km/h. Además, se presentará el descenso de la temperatura diurna, debido al ingreso del séptimo friaje. (SENAMHI / Aviso Meteorológico N°095).

El domingo 15 de mayo se prevén acumulados cercanos a los 30 mm/día en la selva sur, alrededor de los 40 mm/día en la selva centro y valores superiores a los 40 mm/día en la selva norte.

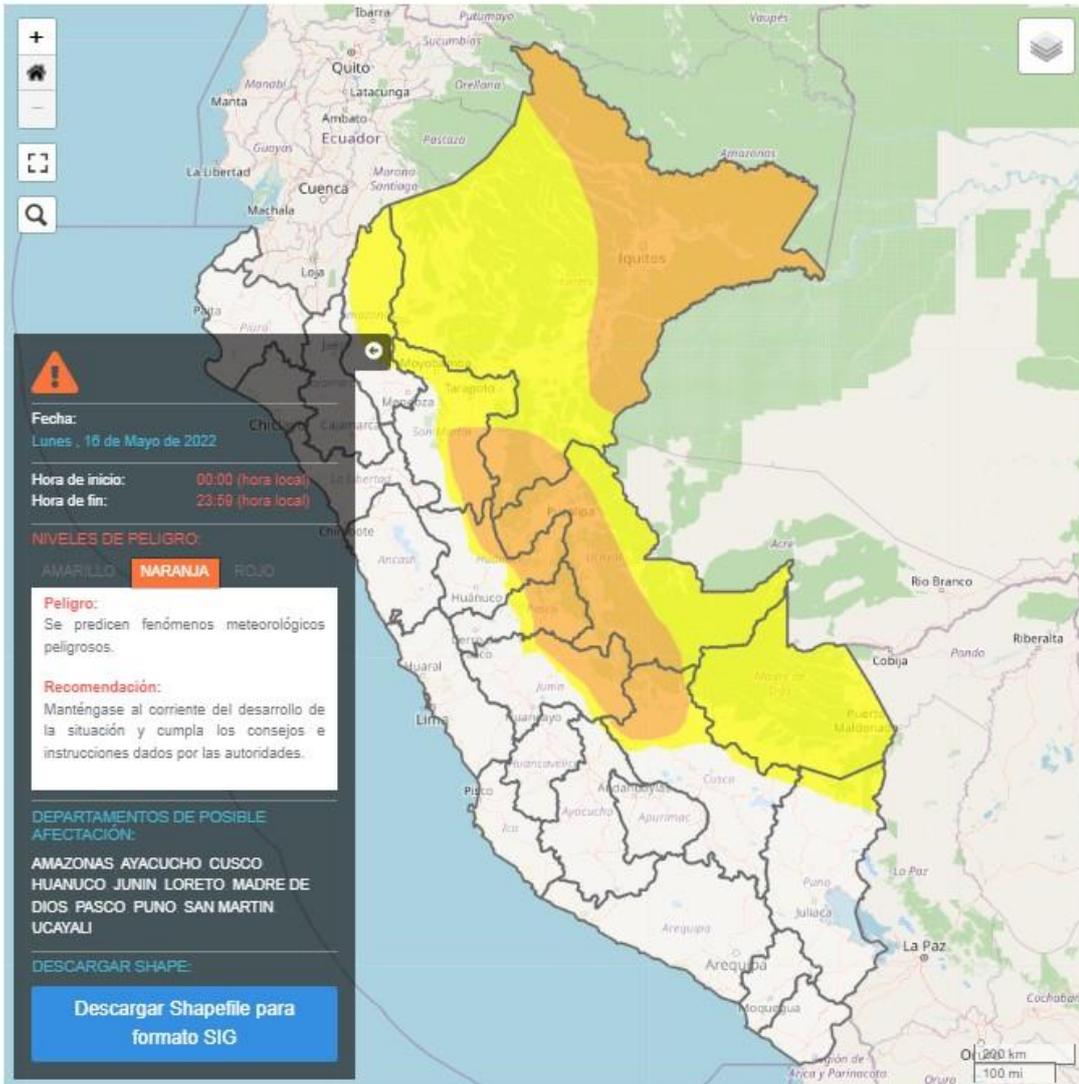
Figura 2. Pronóstico de lluvia en la selva del 15 de mayo del 2022



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°095

El lunes 16 de mayo se prevén acumulados cercanos a los 45 mm/día en la selva sur y valores superiores a los 45 mm/día en la selva centro y selva norte.

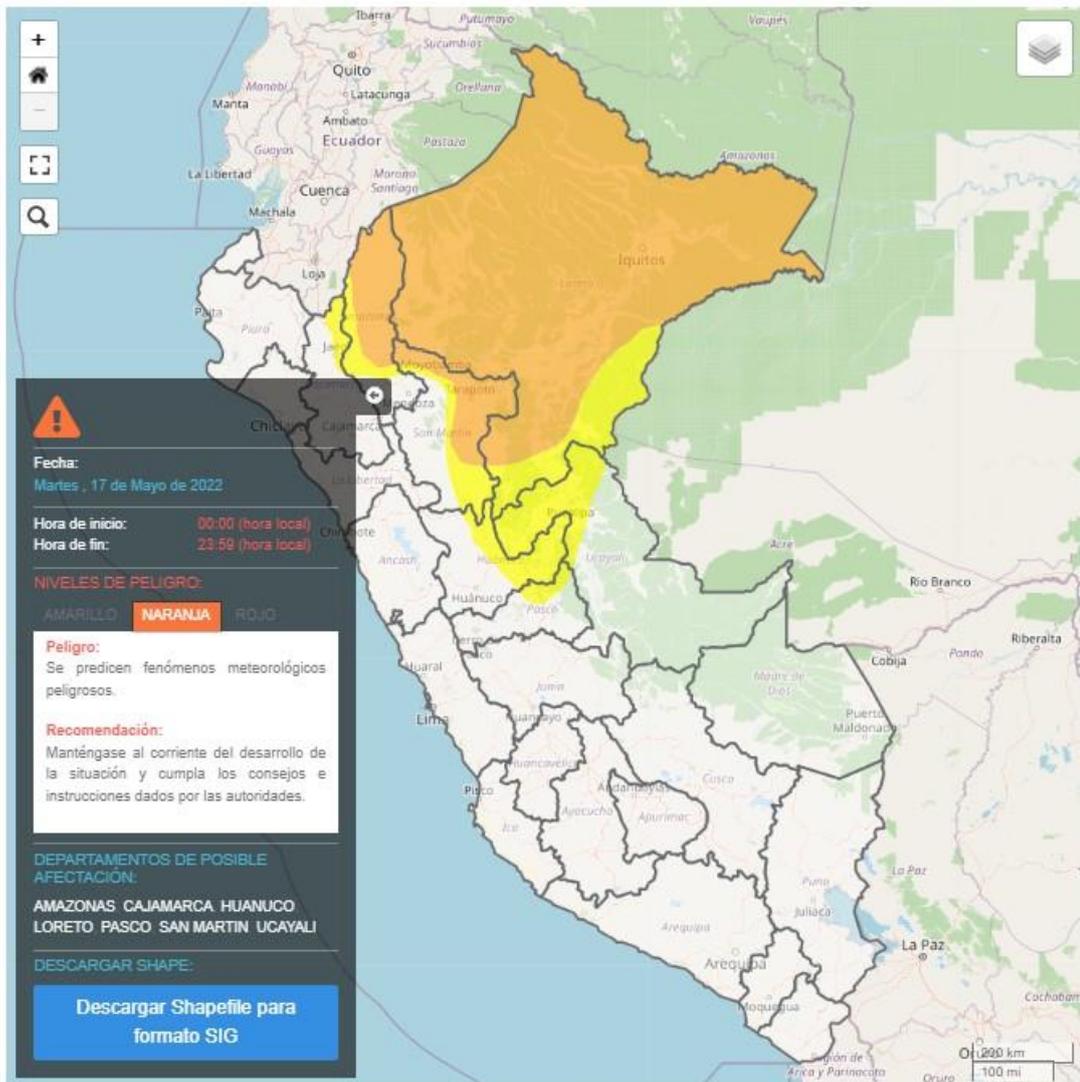
Figura 2. Pronóstico de lluvia en la selva del 16 de mayo del 2022



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°095

El martes 17 de mayo se prevén acumulados superiores a los 45 mm/día en la selva norte y alrededor de los 40 mm/día en la selva centro.

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



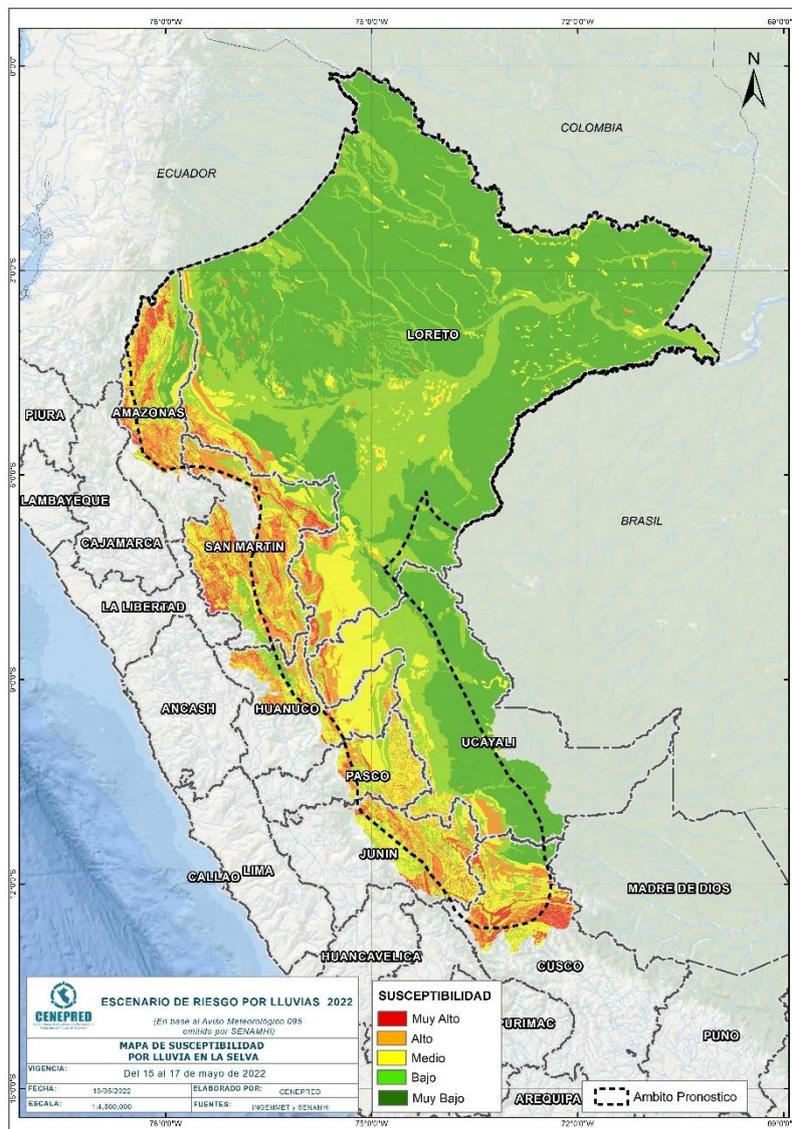
Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°095

### 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.

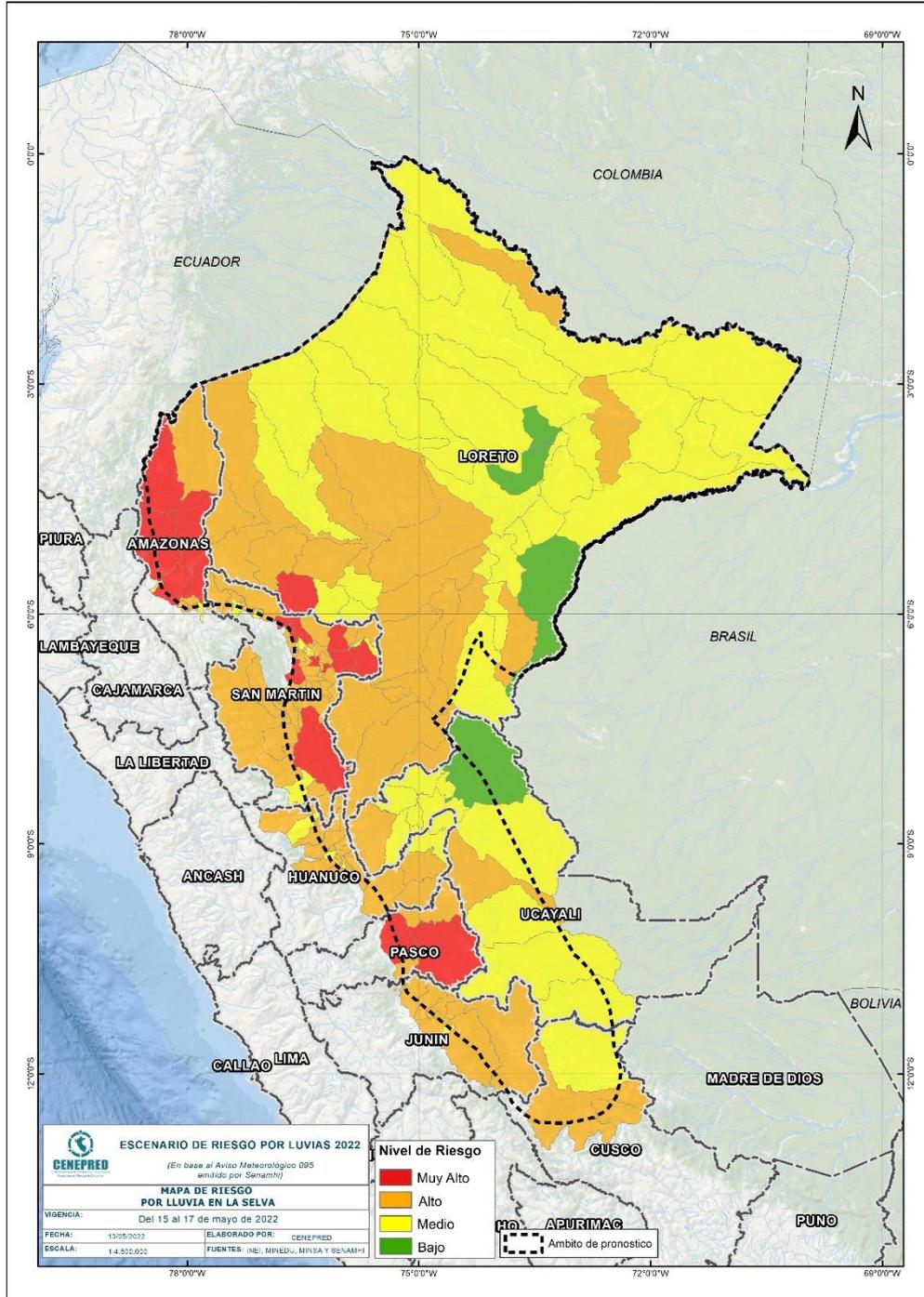
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444	<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				
		Elementos expuestos									
DEPARTAMENTOS		Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	AMAZONAS	7	92,882	24,280	151	836	6	30,046	7,471	34	185
2	CUSCO	0	0	0	0	0	2	36,525	11,935	30	211
3	HUANUCO	0	0	0	0	0	15	117,534	33,075	65	564
4	JUNIN	0	0	0	0	0	9	289,274	73,512	120	1,067
5	LORETO	1	13,707	2,921	19	157	20	146,776	31,447	141	1,256
6	PASCO	2	24,379	6,293	54	291	2	30,908	7,977	33	171
7	SAN MARTIN	10	64,403	16,080	64	294	42	389,555	101,175	260	1,118
8	UCAYALI	0	0	0	0	0	2	39,768	9,866	28	207
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>20</b>	<b>195,371</b>	<b>49,574</b>	<b>288</b>	<b>1,578</b>	<b>98</b>	<b>1,080,386</b>	<b>276,458</b>	<b>711</b>	<b>4,779</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

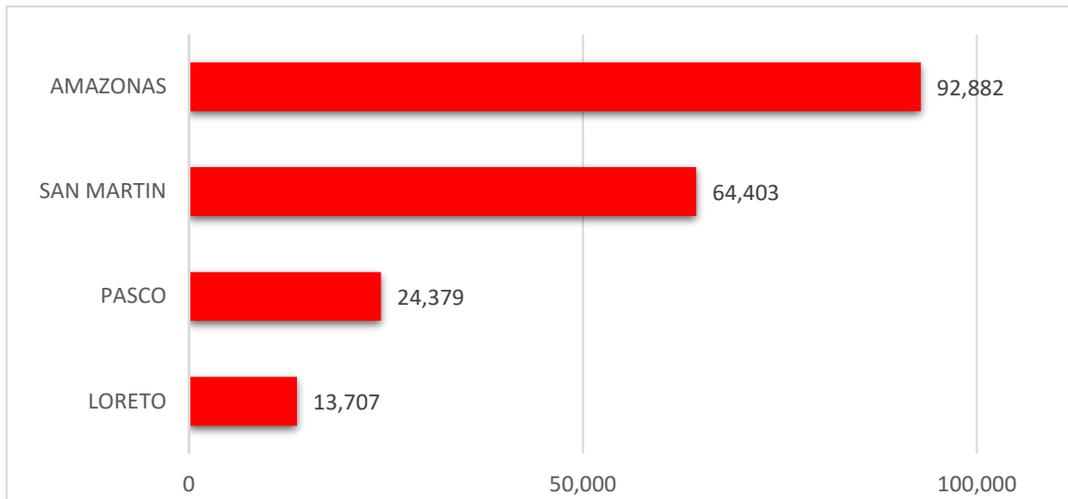
\*\*MINSA: Base RENIPRESS, abril 2022

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

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

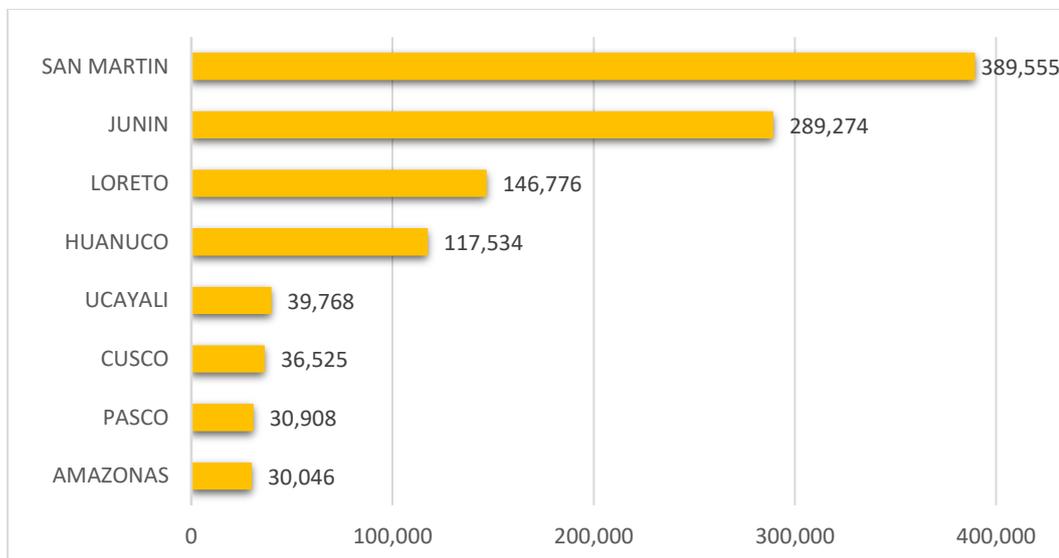
El departamento con nivel de riesgo Muy alto comprenden una población expuesta de 195,371 habitantes (Figura 5); 49,574 viviendas; 288 establecimientos de salud y 1,578 instituciones educativas.

Figura 5. Población por departamento: Riesgo Muy Alto



El departamento con nivel de riesgo alto comprenden una población expuesta de 1,080,386 habitantes (Figura 6); 276,458 viviendas; 711 establecimiento de salud y 4,779 instituciones educativas.

Figura 6. Población por departamento: Riesgo Alto



San Isidro, 13 de mayo 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.