



LLUVIAS



CENEPRED

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

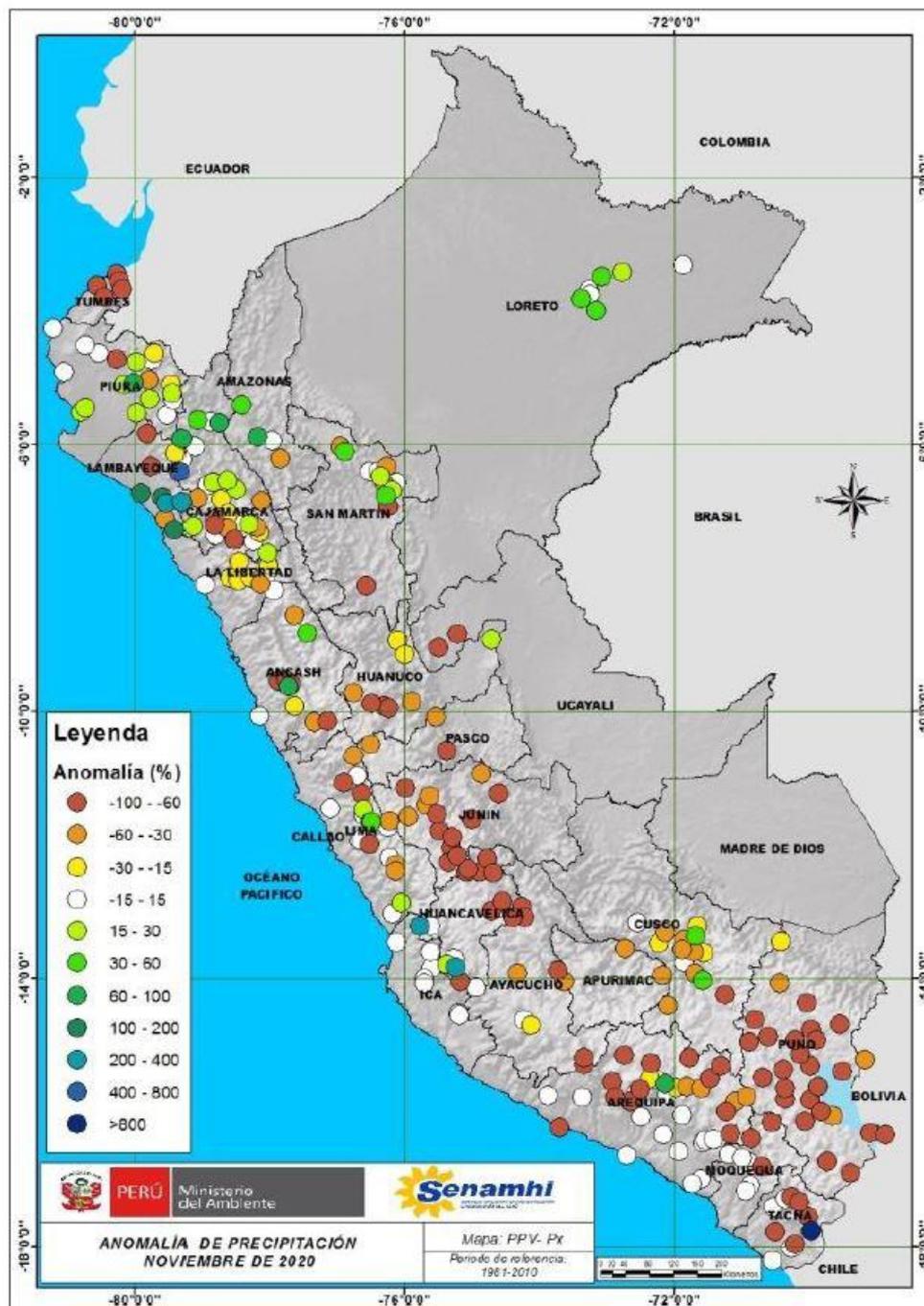
**ESCENARIO DE RIESGO ANTE LA
TEMPORADA DE LLUVIAS 2020 - 2021**
PRONÓSTICO DE LLUVIA EN LA SELVA

DEL 05 AL 06 DE ENERO DE 2021

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

En noviembre, los superávits de precipitación se reportaron en varias localidades de la selva norte, y de manera más focalizada en la sierra central (Chincha, Huaytara y Huarochiri) y Cusco (Paucartambo). Las precipitaciones que apoyaron estos superávits ocurrieron en los últimos cinco días del mes, registrándose los mayores acumulados en la sierra central occidental con valores diarios de 42,3 mm en Pomabamba (Ancash), 12,2 mm en Sheque (Lima) y 12,9 mm en San Pedro de Huacarpansa (Ica).

Figura 1. Anomalía mensual de precipitación – noviembre 2020



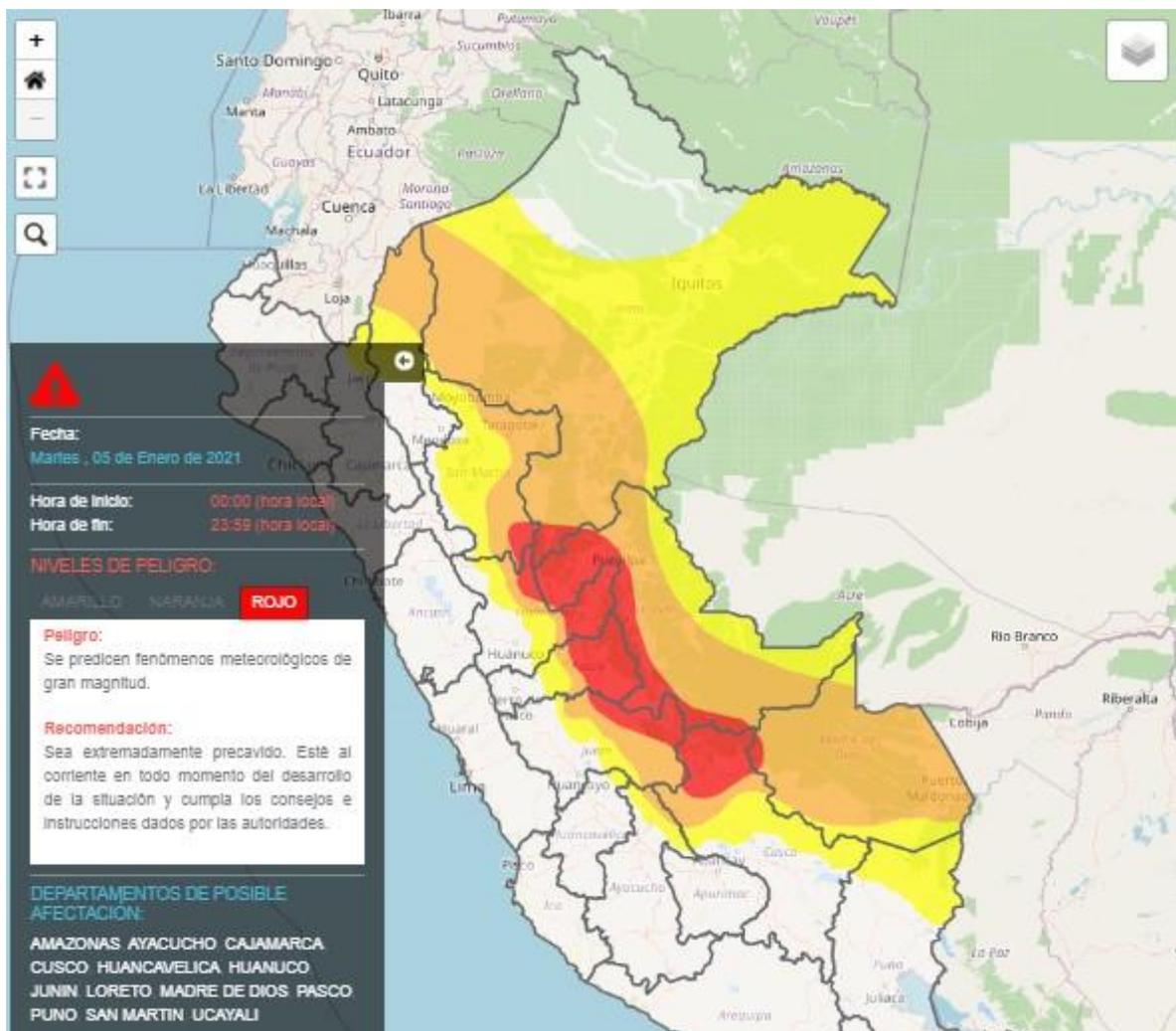
Fuente: SENAMHI (Noviembre, 2020).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, desde el martes 05 hasta el miércoles 06 de enero, se registrará lluvia de moderada a extrema intensidad en la selva. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento superiores a los 45 km/h. Durante la vigencia del aviso se presentará niebla y/o neblina en las primeras horas de la mañana. (SENAMHI / Aviso Meteorológico N°004).

El martes 5 de enero, se prevén acumulados cercanos a los 100 mm/día en la selva alta central, valores de 60 mm/día a lo largo de la selva sur y registros de 50 mm/día en la selva norte.

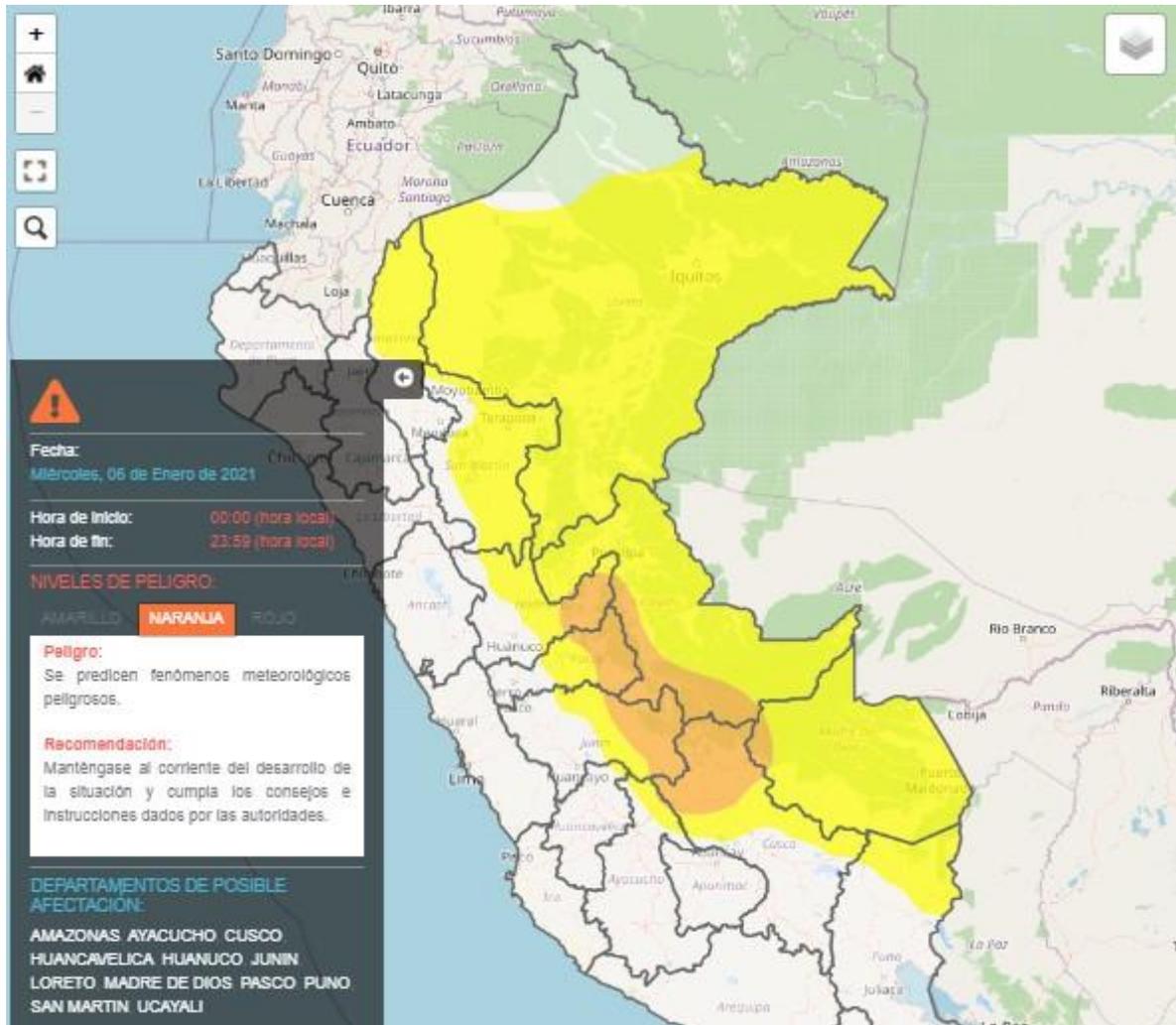
Figura 2. Pronóstico de lluvia en la selva del 05 de enero de 2021



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°004

El miércoles 06 de enero, se prevén acumulados cercanos a los 60 mm/día en la selva alta central, valores de 50 mm/día en la selva sur y registros de 40 mm/día en la selva norte.

Figura 3. Pronóstico de lluvia en la selva del 06 de enero de 2021



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°004

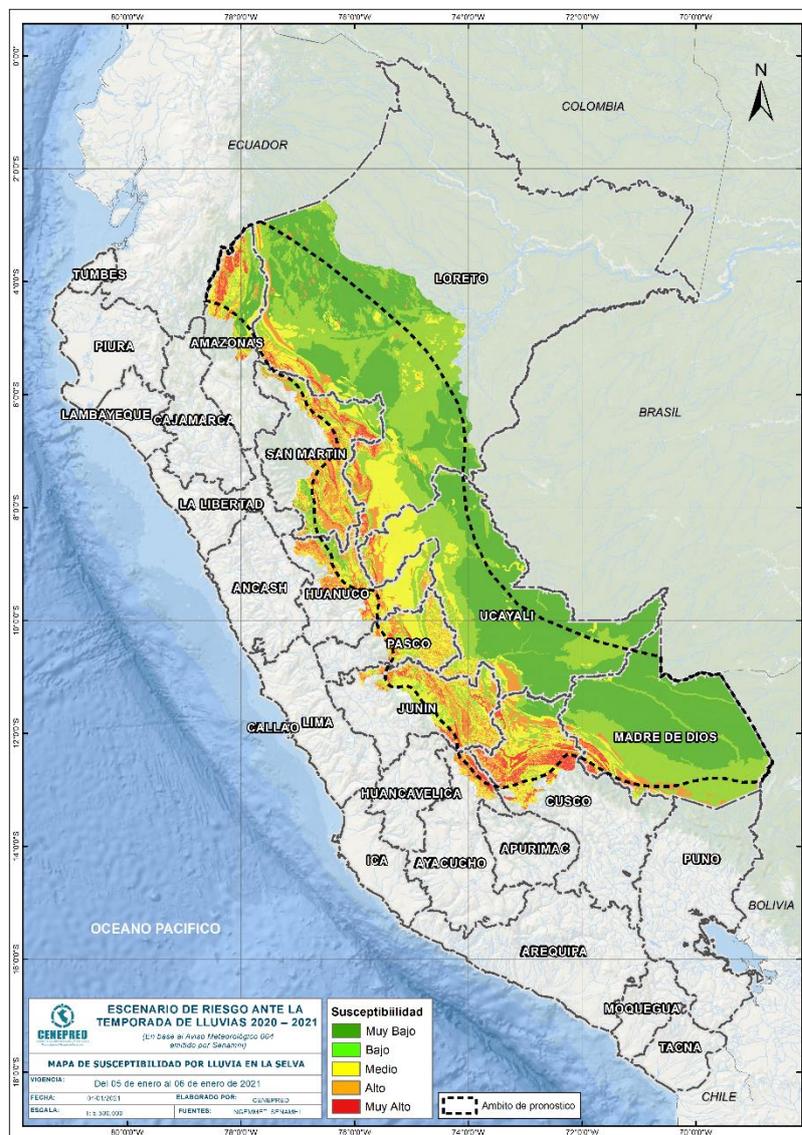
Para efectos de análisis se ha unido el ámbito de los diferentes días que implica el aviso, obteniendo un solo ámbito de exposición por los días de duración del aviso.

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 4. Susceptibilidad a movimientos en masa en la selva



Fuente: CENEPRED, elaborado con información del INGENMET 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.

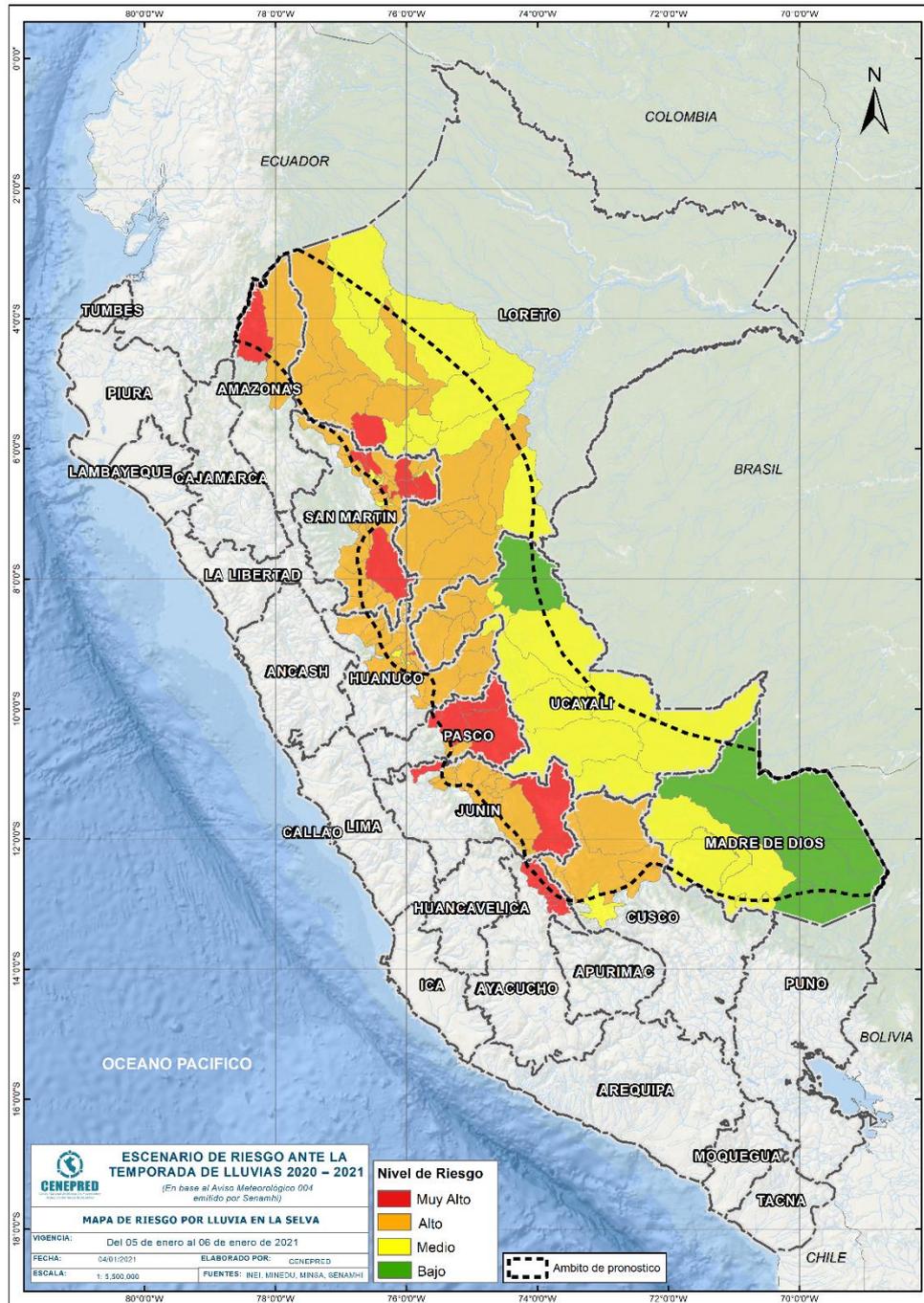
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444	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 5. 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	1	9,891	2,070	17	112	2	32,579	7,646	51	359
2	AYACUCHO	8	66,370	19,135	48	426	0	0	0	0	0
3	CUSCO	0	0	0	0	0	6	84,121	23,634	79	456
4	HUANUCO	1	3,475	1,010	3	12	17	131,808	36,909	86	709
5	JUNIN	2	30,319	8,407	43	350	12	291,905	77,106	124	1,031
6	LORETO	1	13,707	2,921	17	162	14	115,653	24,776	113	912
7	PASCO	4	42,524	11,208	74	428	2	32,951	8,736	32	111
8	SAN MARTIN	8	49,431	12,041	43	225	30	359,038	92,767	236	1,120
9	UCAYALI	0	0	0	0	0	7	81,335	20,649	72	372
TOTAL GENERAL		25	215,717	56,792	245	1,715	90	1,129,390	292,223	793	5,070

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

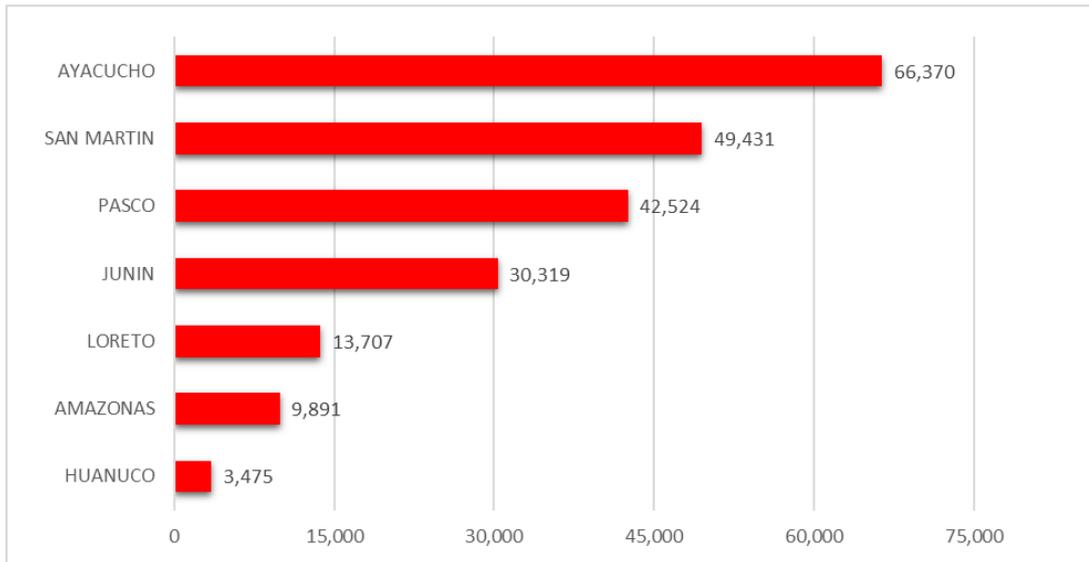
**MINSA: Base RENIPRESS, diciembre 2020

***MINEDU: ESCALE, diciembre 2020.

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

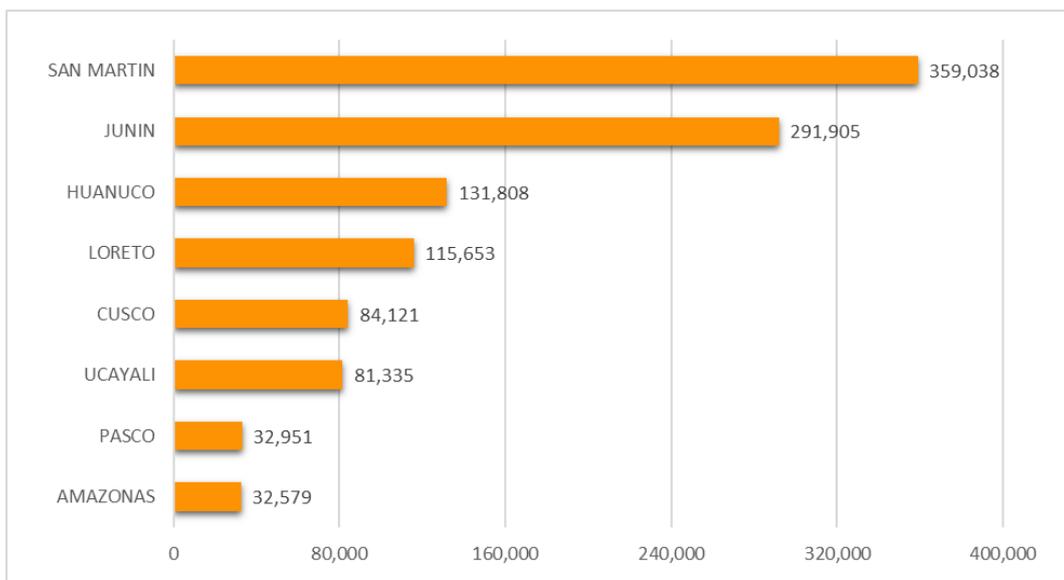
Los departamentos con nivel de riesgo muy alto comprenden una población expuesta de 215,717 habitantes (Figura 5); 56,792 viviendas; 245 establecimientos de salud y 1,715 instituciones educativas.

Figura 6. Población por departamento: Riesgo Muy Alto



Los departamentos con nivel de riesgo alto comprenden una población expuesta de 1,129,390 habitantes (Figura 6); 292,223 viviendas; 793 establecimientos de salud y 5,070 instituciones educativas.

Figura 7. Población por departamento: Riesgo Alto



San Isidro, 04 de enero de 2021

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.