



LLUVIAS



CENEPRED

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

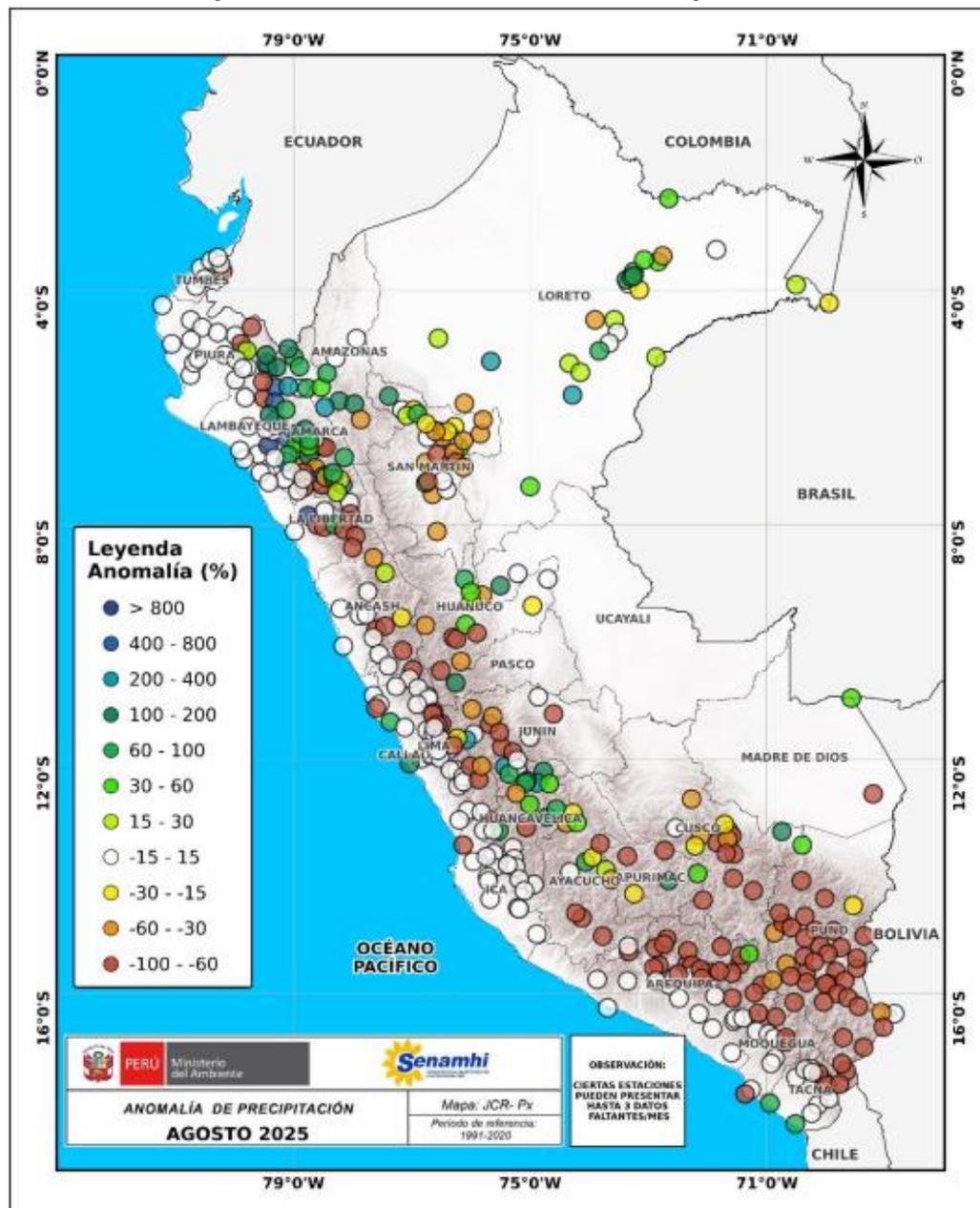
**ESCENARIO DE RIESGO
ANTE EL PRONÓSTICO DE
PRECIPITACIONES EN LA SIERRA
(ACTUALIZACIÓN DEL AVISO 338)**

DEL 23 AL 25 DE SEPTIEMBRE DE 2025

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

En agosto de 2025 se registraron superávits de precipitación superiores al 400% en zonas localizadas de Lambayeque y Cajamarca, mientras que en Loreto, el norte de San Martín, el norte de Huánuco, así como en áreas puntuales de Ayacucho, Apurímac y la selva sur, los valores oscilaron entre 60% y 400%. En contraste, se observaron anomalías negativas de entre -30% y -100% en la zona andina central y sur, como parte de su temporada seca. Asimismo, en la selva norte alta (San Martín), algunas estaciones como Huayabamba, Picota y San Pablo también registraron déficit de lluvias notables

Figura 1: Frecuencia e Intensidad de lluvias de agosto 2025.



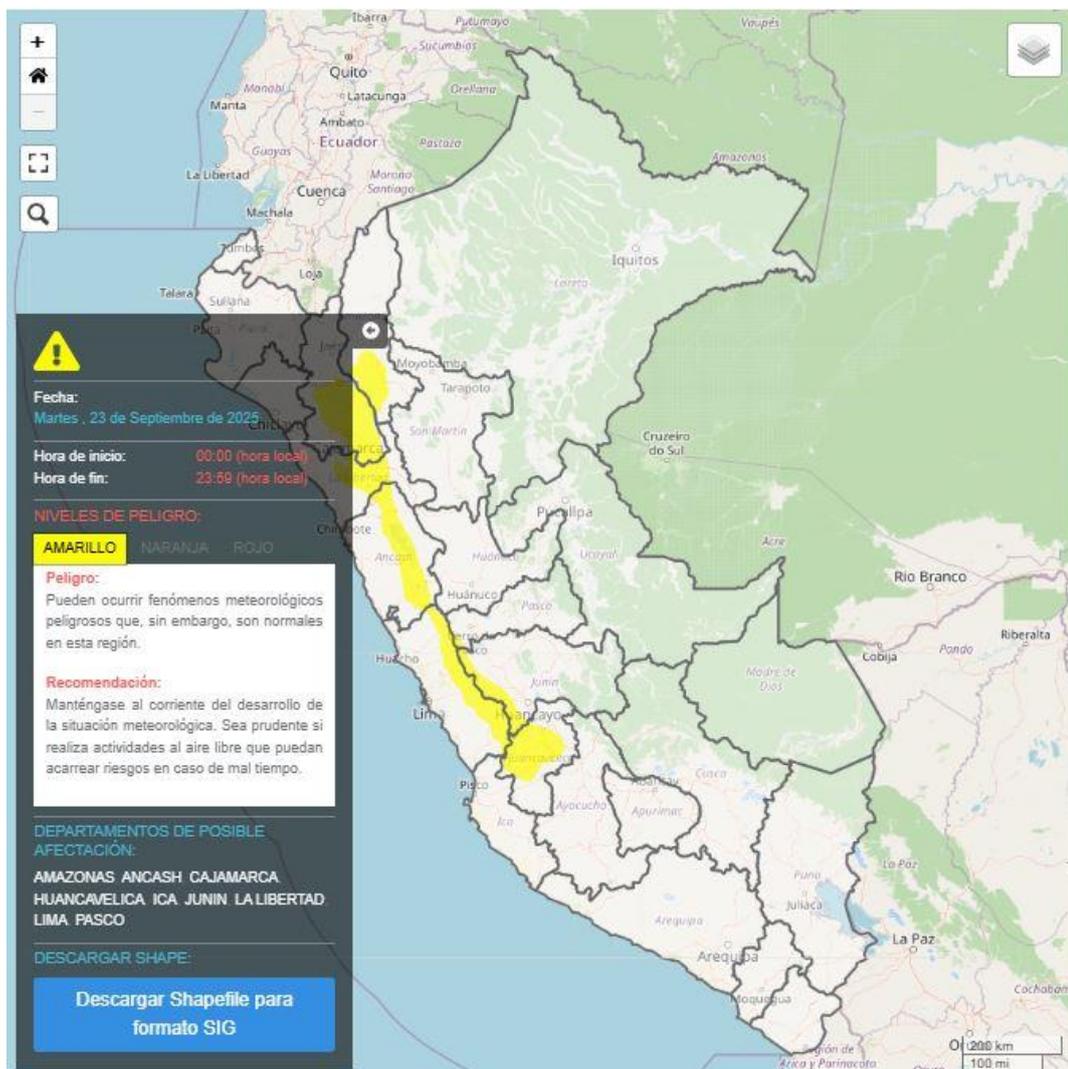
Fuente: SENAMHI (Agosto, 2025).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que desde el martes 23 al jueves 25 septiembre, se esperan precipitaciones (nieve, granizo, aguanieve y lluvia), de moderada a fuerte intensidad en la sierra. Además, se espera la ocurrencia de granizo en zonas por encima de los 2800 m. s. n. m. y nevadas en localidades sobre los 3800 m. s. n. m. de la sierra centro y sur. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento con velocidades cercanas a los 45 km/h. Asimismo, se prevé que el incremento de nubosidad ocurra en horas de la tarde. No se descarta la ocurrencia de lluvia dispersa hacia la costa.

El martes 23 de septiembre se esperan acumulados cercanos a los 21 mm/día en la sierra norte y alrededor de 12 mm/día en la sierra centro.

Figura 2. Pronóstico de precipitaciones en la sierra del 23 de septiembre del 2025



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°341

El miércoles 24 de septiembre esperan acumulados de próximos a los 20 mm/día en la sierra norte y cercana a los 12 mm/día en la sierra centro y sur.

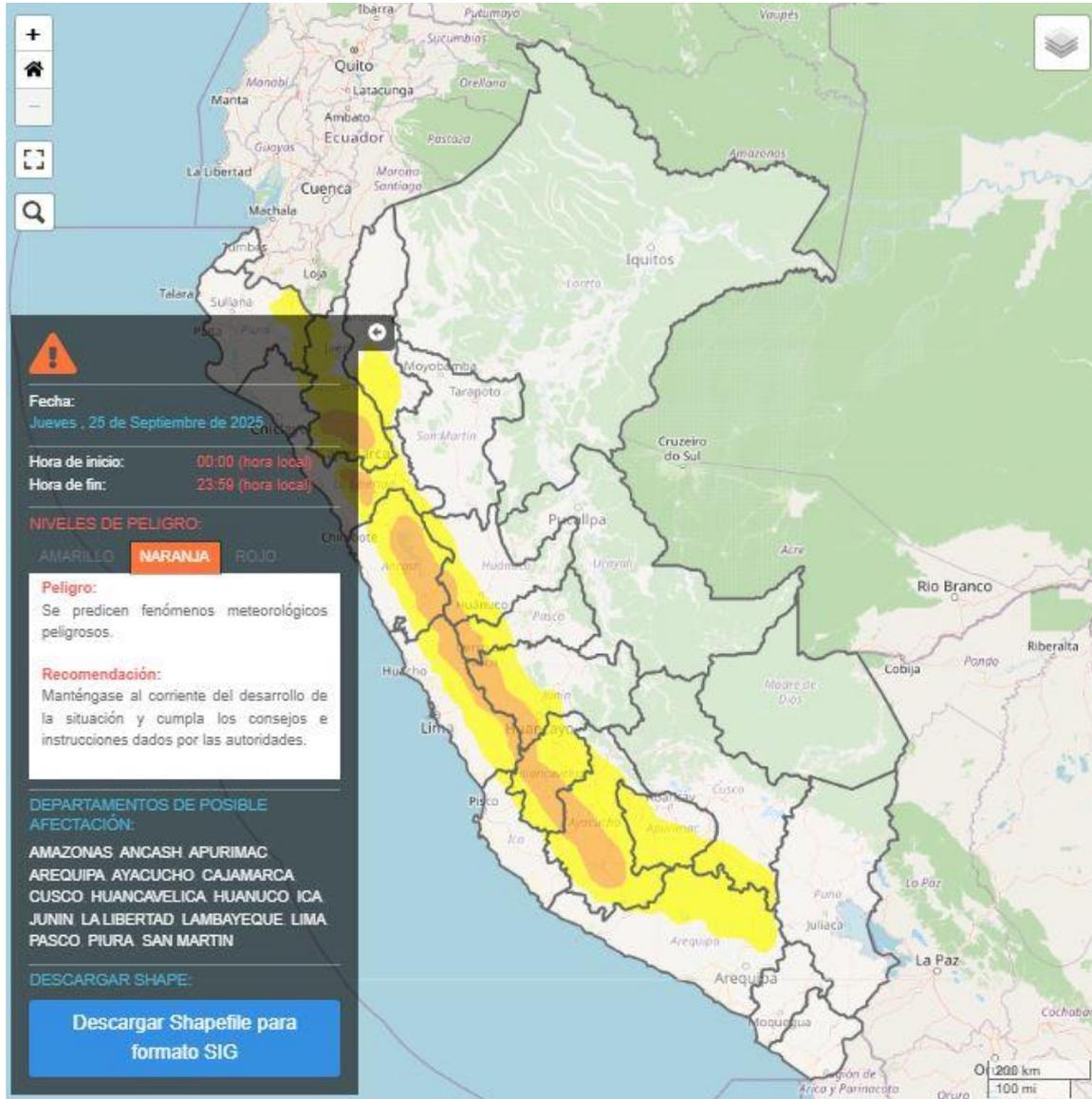
Figura 3. Pronóstico de precipitaciones en la sierra del 24 de septiembre del 2025



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N° 341

El jueves 25 de septiembre se esperan acumulados de próximos a 22 mm/día en la sierra norte, cercanos a los 14 mm/día en la sierra centro y alrededor de 12 mm/día en la sierra sur.

Figura 4. Pronóstico de precipitaciones en la sierra del 25 de septiembre del 2025



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N° 341

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.

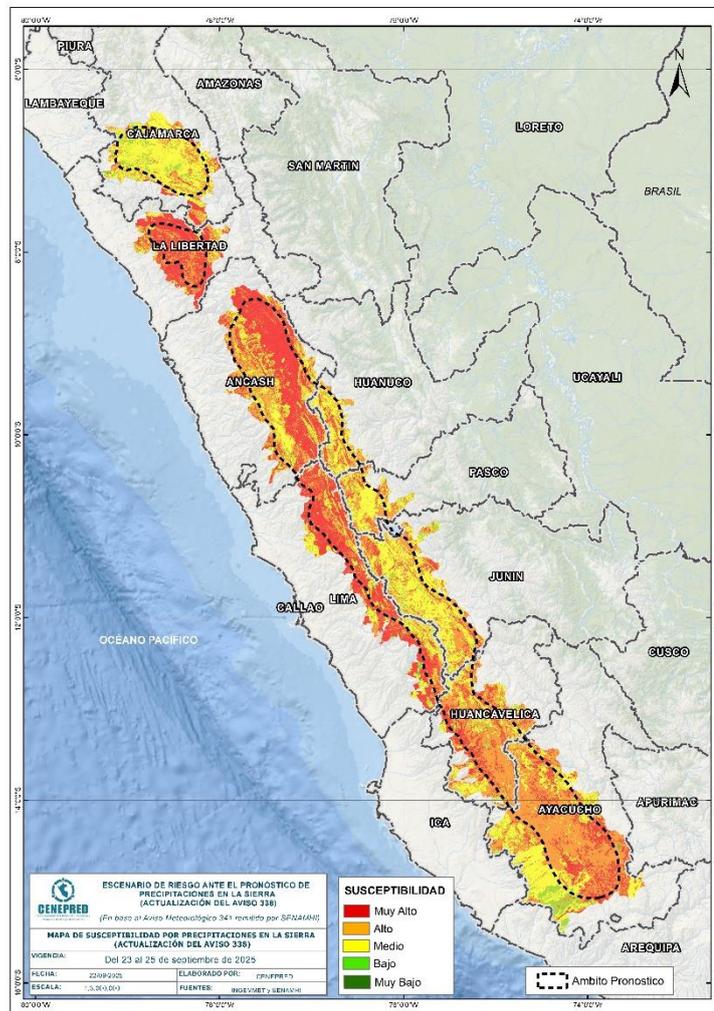
III. ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

1 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 5. Susceptibilidad a movimientos en masa en la sierra



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).

2 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.

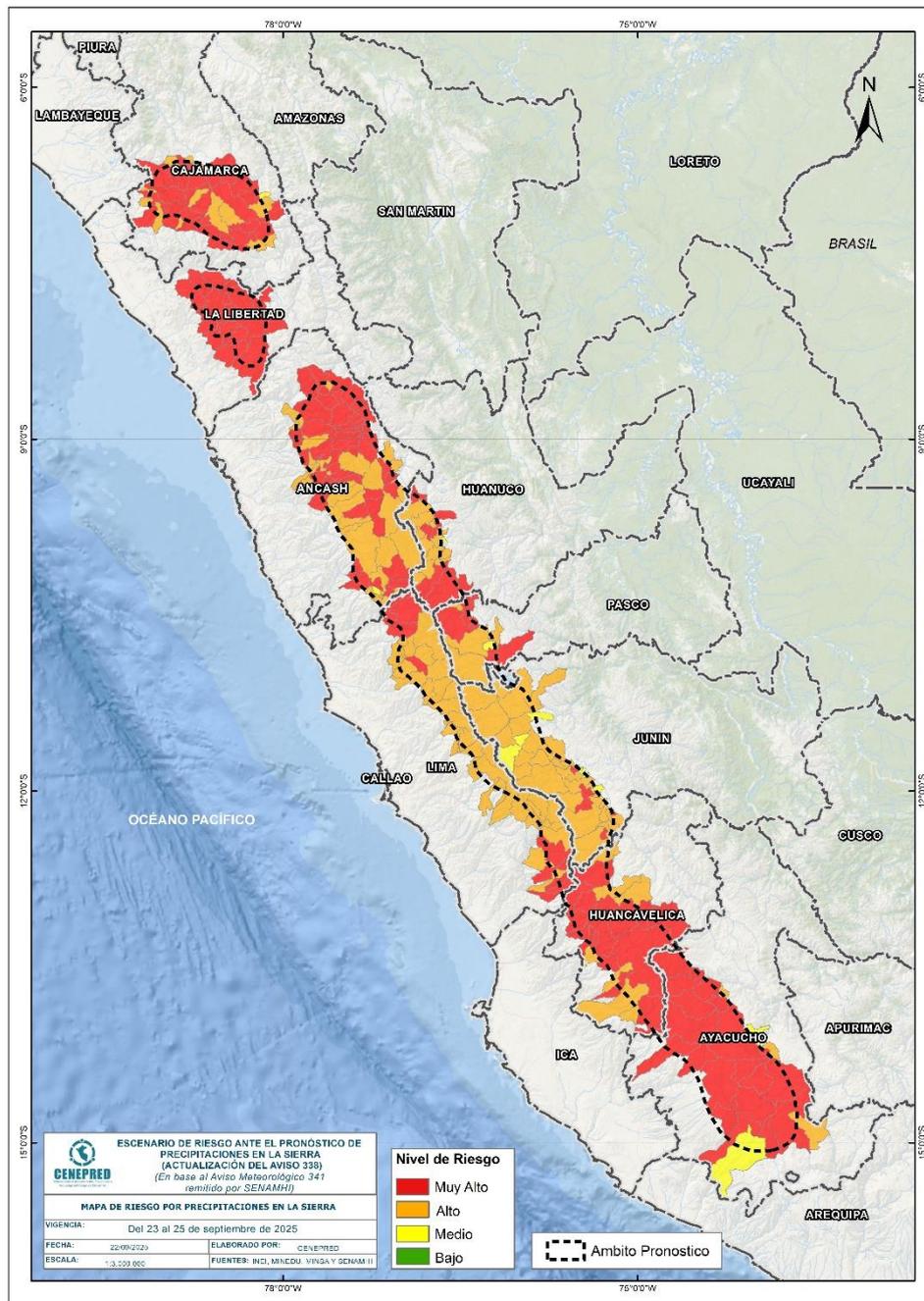
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444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

3. ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

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 6. Escenario de riesgo por movimientos en masa según el pronóstico de precipitaciones en la sierra



Fuente: CENEPRED

Finalmente, se presentan los resultados del escenario de riesgo por movimientos en masa en la Tabla 2.

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	ANCASH	52	198757	57762	153	1071	31	256628	65512	148	705
2	AYACUCHO	22	70424	22757	74	482	3	2611	962	10	41
3	CAJAMARCA	33	257980	80223	199	1809	12	314340	78182	254	807
4	HUANCAVELICA	16	43023	13251	68	436	7	61897	17531	51	185
5	HUANUCO	9	26968	7728	21	162	11	45700	13005	32	257
6	JUNIN	5	8556	2790	13	47	33	90646	26830	90	380
7	LA LIBERTAD	20	161861	46943	104	740	0	0	0	0	0
8	LIMA	10	10401	3421	14	93	32	49671	14207	79	249
9	PASCO	7	26749	7856	51	201	5	78407	18452	75	161
TOTAL GENERAL		174	804719	242731	697	5041	134	899900	234681	739	2785

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, septiembre 2025

***MINEDU: ESCALE, septiembre 2025.

IV. ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES

1 ANÁLISIS DE SUSCEPTIBILIDAD POR INUNDACIONES

La probabilidad de la ocurrencia de lluvias de fuerte intensidad durante estos días, desencadenarían la posible presencia de inundaciones, 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 consolidó los mapas de susceptibilidad a inundaciones a nivel regional, elaborado por el INGEMMET, los cuales consideran como factores condicionantes: la geomorfología y la pendiente del terreno.

Los ámbitos de susceptibilidad muy alta y alta se caracterizan principalmente por presentar llanuras aluviales, planicies, altiplanos, terrazas aluviales, entre otros.

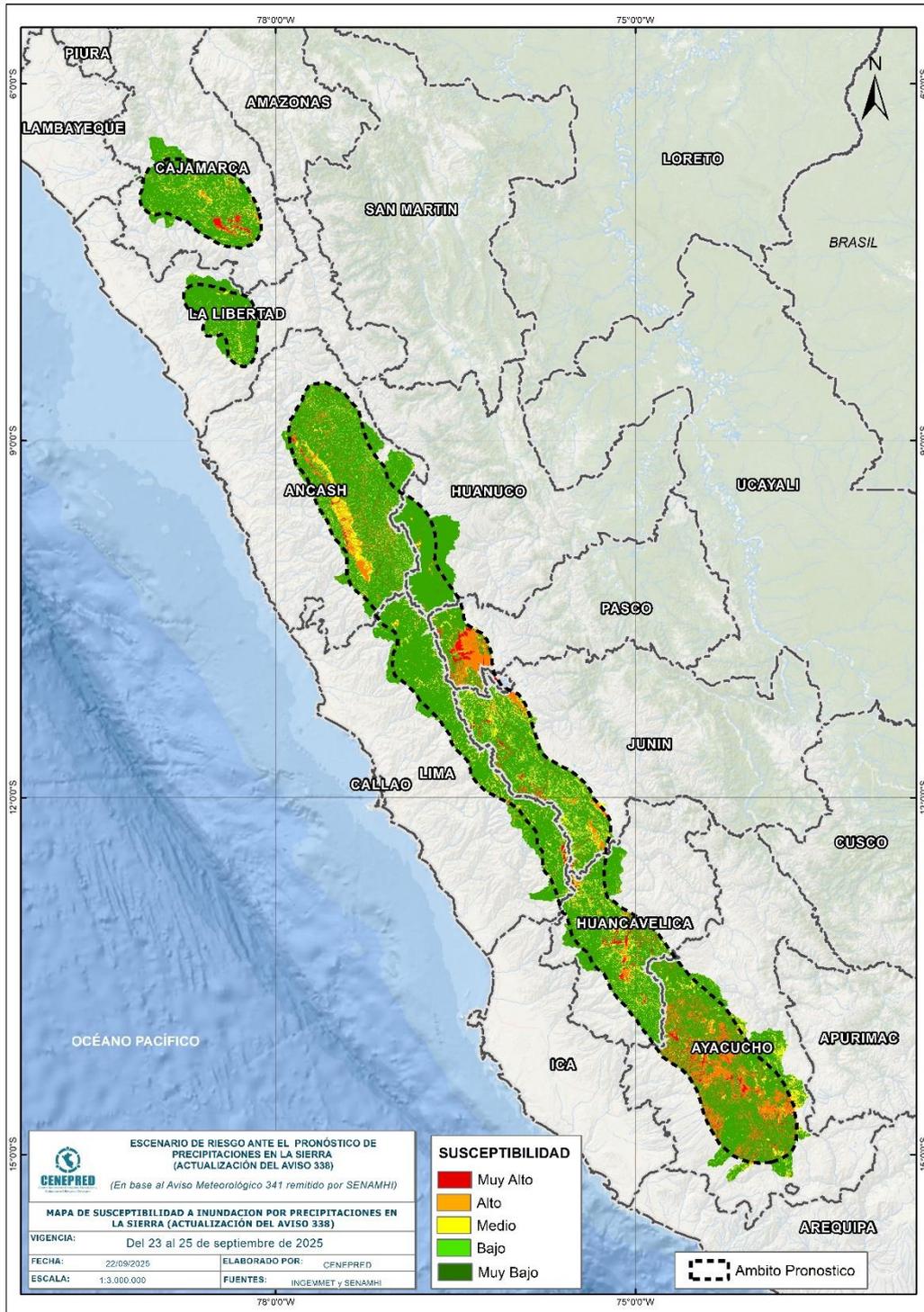
2 ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO POR INUNDACIONES

Una vez identificado los niveles de susceptibilidad a inundación en el ámbito de las cuencas afectadas en la Figura 7 se procede a realizar el análisis de los niveles de exposición de la población, vivienda, establecimientos de salud e instituciones educativas a nivel de centros poblados.

De acuerdo al análisis de exposición y considerando el pronóstico se generó la Tabla 3, encontrándose que los departamentos con nivel de riesgo **Muy Alto** comprenden una población expuesta de 384599 habitantes; 114327 viviendas; 251 establecimiento de salud y 591 instituciones educativas.

Los departamentos con nivel de riesgo **Alto** comprenden una población expuesta de 259589 habitantes; 108150 viviendas; 187 establecimientos de salud y 872 instituciones educativas.

Figura 7. Escenario de riesgo por inundaciones en el ámbito del pronóstico de precipitaciones en la sierra del 23 al 25 de septiembre del 2025



Fuente: CENEPRED

Tabla 3. Elementos expuestos por departamentos según su nivel de riesgo por inundación.

Nivel de Riesgo		Muy Alto					Alto				
		Elementos expuestos									
DEPARTAMENTOS		Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	ANCASH	92	127776	37812	40	188	503	61577	24919	48	216
2	AYACUCHO	72	154	283	1	14	716	32884	16152	23	134
3	CAJAMARCA	52	226576	63441	190	332	102	28926	11397	16	126
4	HUANCAVELICA	49	2053	1253	3	8	126	706	802	4	25
5	HUANUCO	4	147	58	1	6	60	8169	3345	4	37
6	JUNIN	40	27308	11010	11	30	204	46318	20431	32	170
7	LA LIBERTAD	0	0	0	0	0	6	825	463	1	1
8	LIMA	37	72	106	1	0	24	3668	1788	2	21
9	PASCO	61	513	364	4	13	445	76516	28853	57	142
TOTAL GENERAL		407	384599	114327	251	591	2186	259589	108150	187	872

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

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

**MINSAs: Base RENIPRESS, septiembre 2025

***MINEDU: ESCALE, septiembre 2025

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.