



LLUVIAS



CENEPRED

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

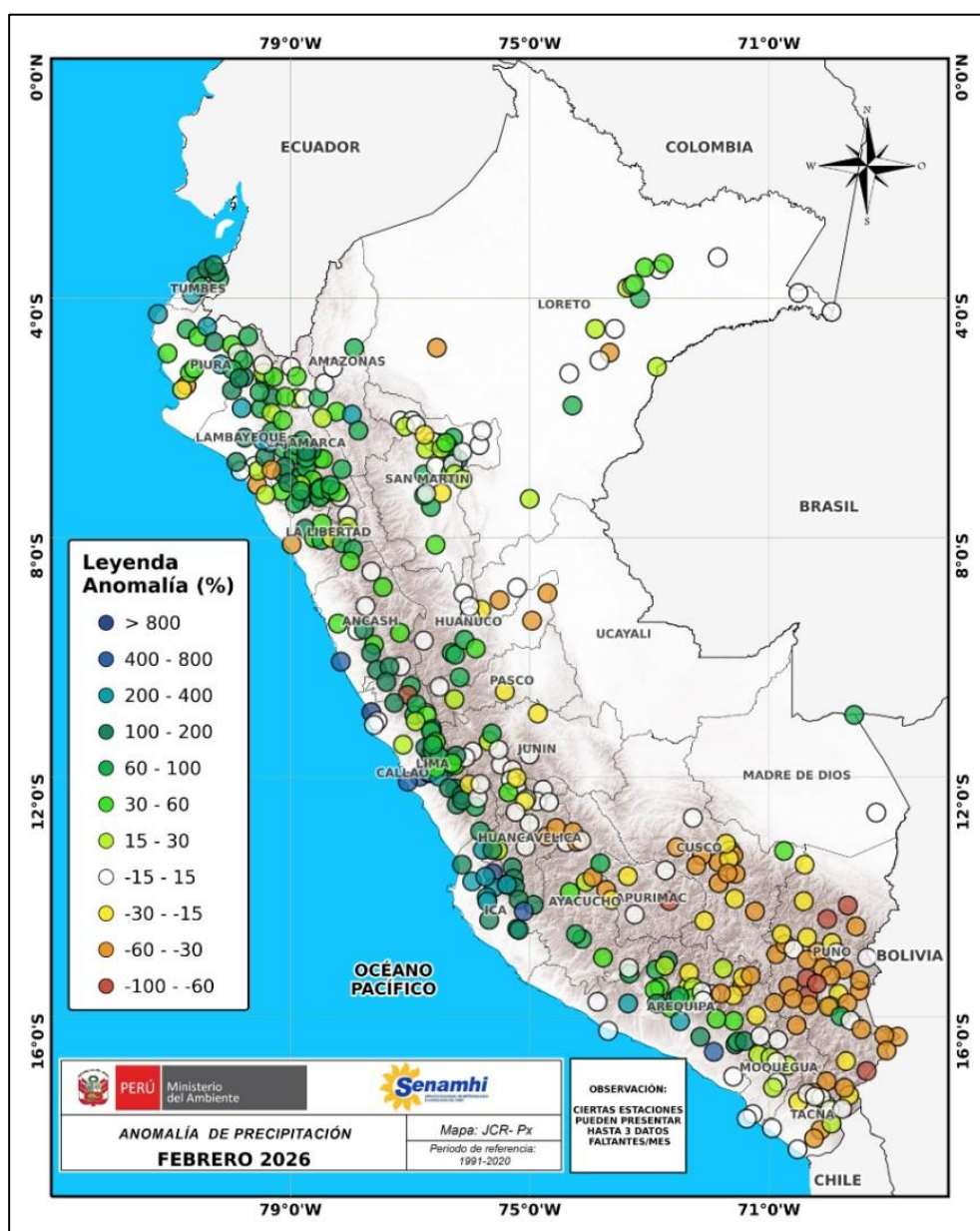
ESTUDIO DE ESCENARIO DE RIESGO ANTE EL PRONÓSTICO DE PRECIPITACIONES EN LA SIERRA CENTRO Y SUR

DEL 21 AL 22 DE MARZO DE 2026

I. COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES A NIVEL NACIONAL

En la primera década de febrero de 2026, predominaron condiciones deficitarias de precipitación a nivel nacional, con lluvias focalizadas en Tumbes, la sierra norte y sectores de la sierra central occidental. Asimismo, durante la segunda década de febrero, se configuró un escenario con superávits de precipitación a nivel nacional —exceptuando la sierra sur oriental—, alcanzándose los mayores valores hacia la vertiente occidental, con anomalías de hasta +800 %, principalmente en los departamentos de Arequipa, Ica, Lambayeque y Piura.

Figura 01.: Frecuencia e Intensidad de Lluvias de febrero 2026.



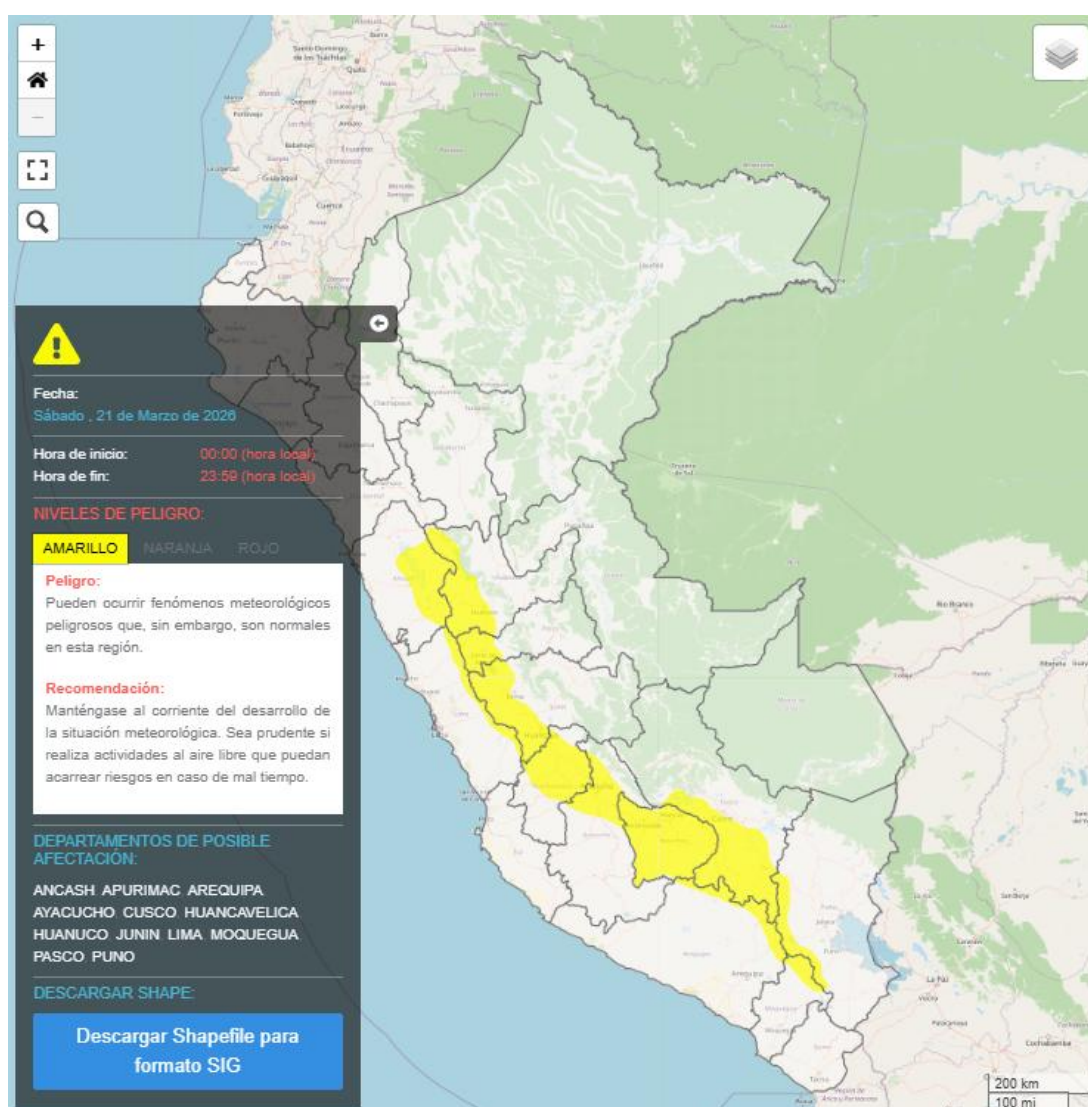
Fuente: SENAMHI (Febrero, 2026).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, desde el sábado 21 al domingo 22 de marzo, se registrarán precipitaciones (nieve, granizo, aguanieve y lluvia) de ligera a moderada intensidad en la sierra centro y sur. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento con velocidades cercanas a los 35 km/h. Asimismo, se prevé la ocurrencia de granizo en zonas ubicadas por encima de los 2800 m s. n. m., y nieve en localidades situadas sobre los 4000 m s. n. m. de la sierra central y sur.

El sábado 21 de marzo se esperan acumulados entre 10 y 18 mm/día en la sierra centro y valores entre 12 y 20 mm/día en la sierra sur.

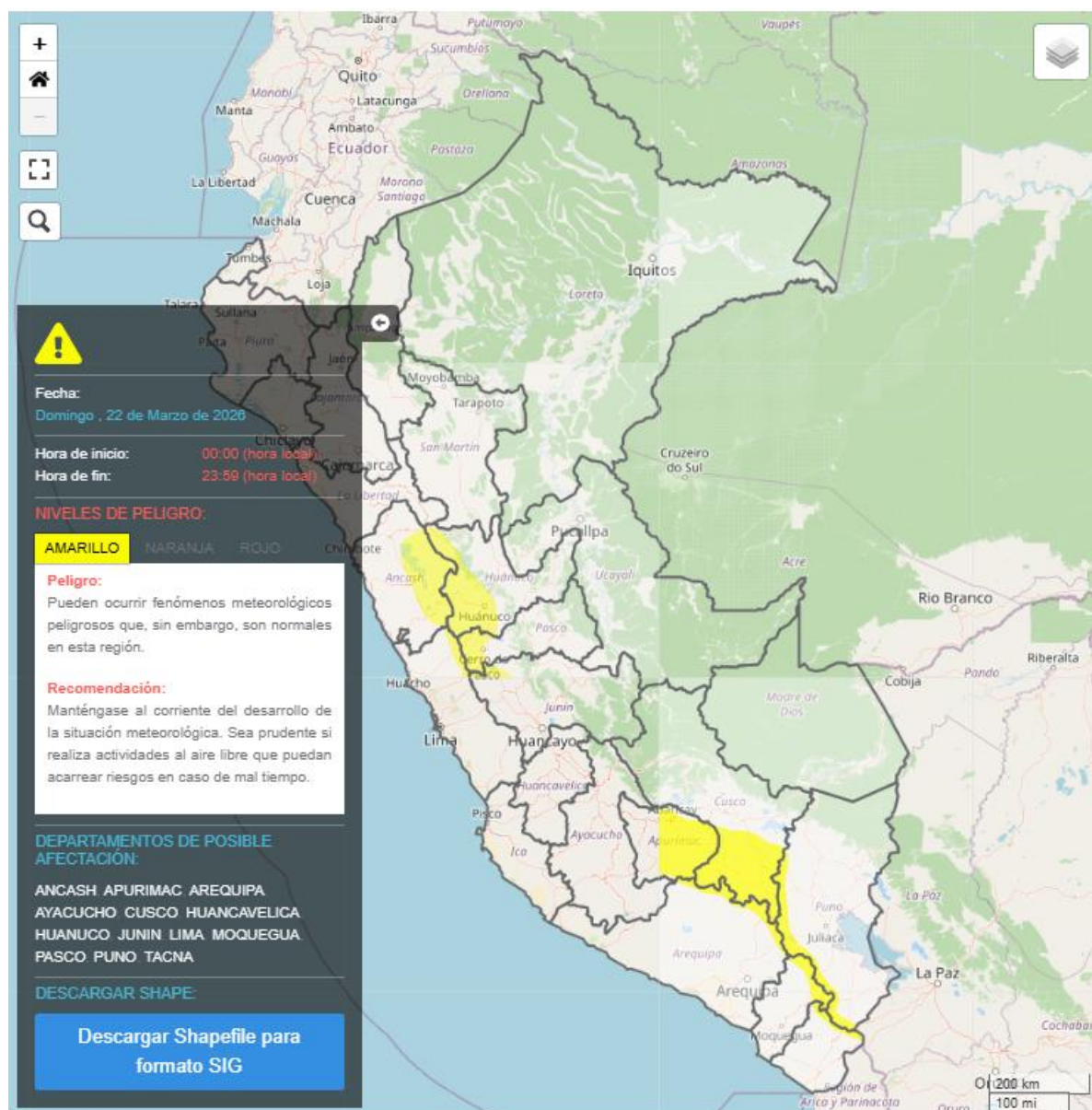
Figura 2. Pronóstico de precipitaciones en la sierra centro y sur del 21 de marzo del 2026



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°097

El domingo 22 de marzo se esperan acumulados entre 10 y 18 mm/día en la sierra centro y valores entre 12 y 20 mm/día en la sierra sur.

Figura 3. Pronóstico de precipitaciones en la sierra centro y sur del 22 de marzo del 2026



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N° 097

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.

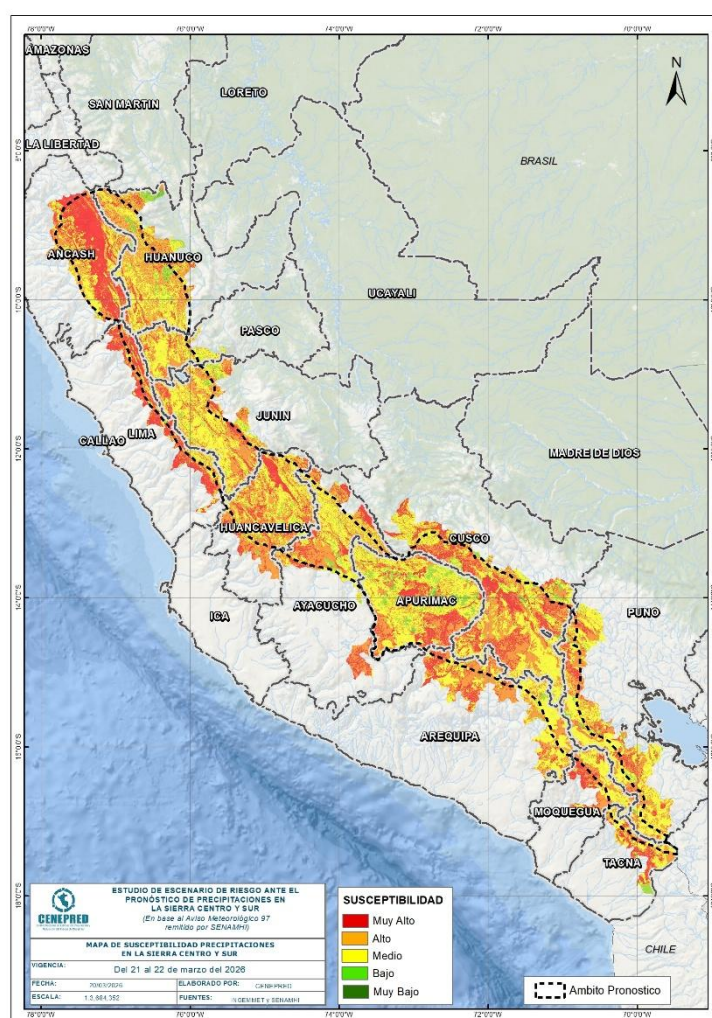
III. ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

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 4. Susceptibilidad a movimientos en masa en la sierra centro y sur



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.

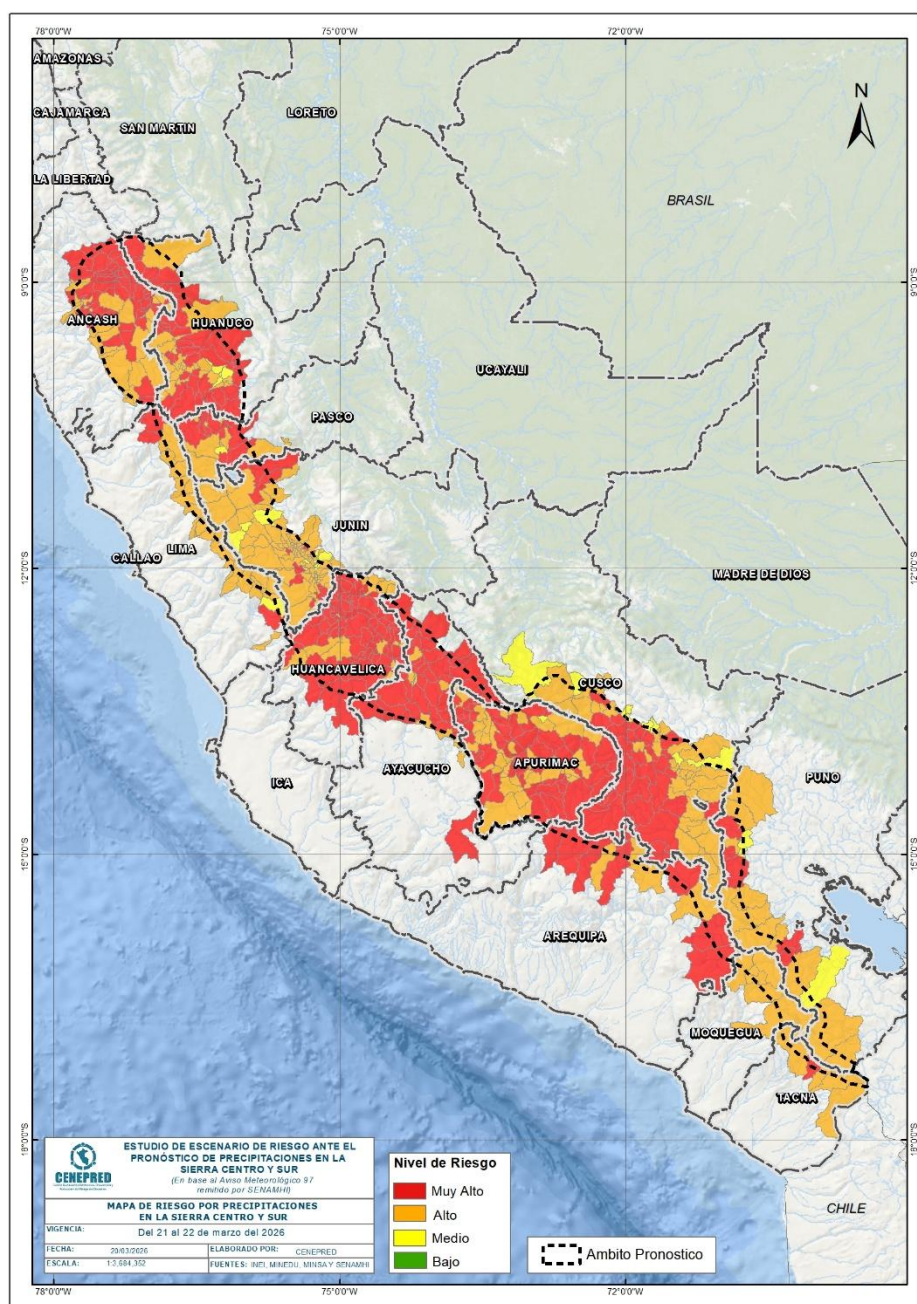
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	$0.262 < R \leq 0.444$	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	$0.153 < R \leq 0.262$	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	$0.089 < R \leq 0.153$	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	$0.051 < R \leq 0.089$	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 5. Escenario de riesgo por movimientos en masa según el pronóstico de precipitaciones en la sierra centro y sur



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				
DEPARTAMENTOS		Elementos expuestos									
		Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	ANCASH	50	195,748	56,521	145	1,076	27	252,351	64,110	142	680
2	APURIMAC	48	178,687	54,600	246	1,257	34	214,978	62,459	238	874
3	AREQUIPA	7	12,817	4,053	19	78	3	13,332	3,369	9	53
4	AYACUCHO	39	195,304	59,871	191	1,398	10	195,570	48,043	136	459
5	CUSCO	28	149,740	46,903	78	687	34	248,180	71,389	104	824
6	HUANCAVELICA	61	238,431	69,794	320	1,902	14	83,667	23,796	70	317
7	HUANUCO	39	218,663	62,177	153	1,108	22	86,381	25,377	62	484
8	JUNIN	13	27,586	9,098	45	193	76	725,715	186,317	418	1,549
9	LIMA	4	5,553	1,655	6	42	21	34,500	9,035	57	152
10	MOQUEGUA	0	0	0	0	0	6	9,150	3,984	18	94
11	PASCO	11	62,611	15,289	90	349	8	92,896	22,643	92	255
12	PUNO	5	15,723	5,687	15	86	10	46,442	17,584	45	265
13	TACNA	1	518	256	2	6	4	8,557	2,679	18	62
TOTAL GENERAL		306	1,301,381	385,904	1,310	8,182	269	2,011,719	540,785	1,409	6,068

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, marzo 2026

***MINEDU: ESCALE, marzo 2026

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.

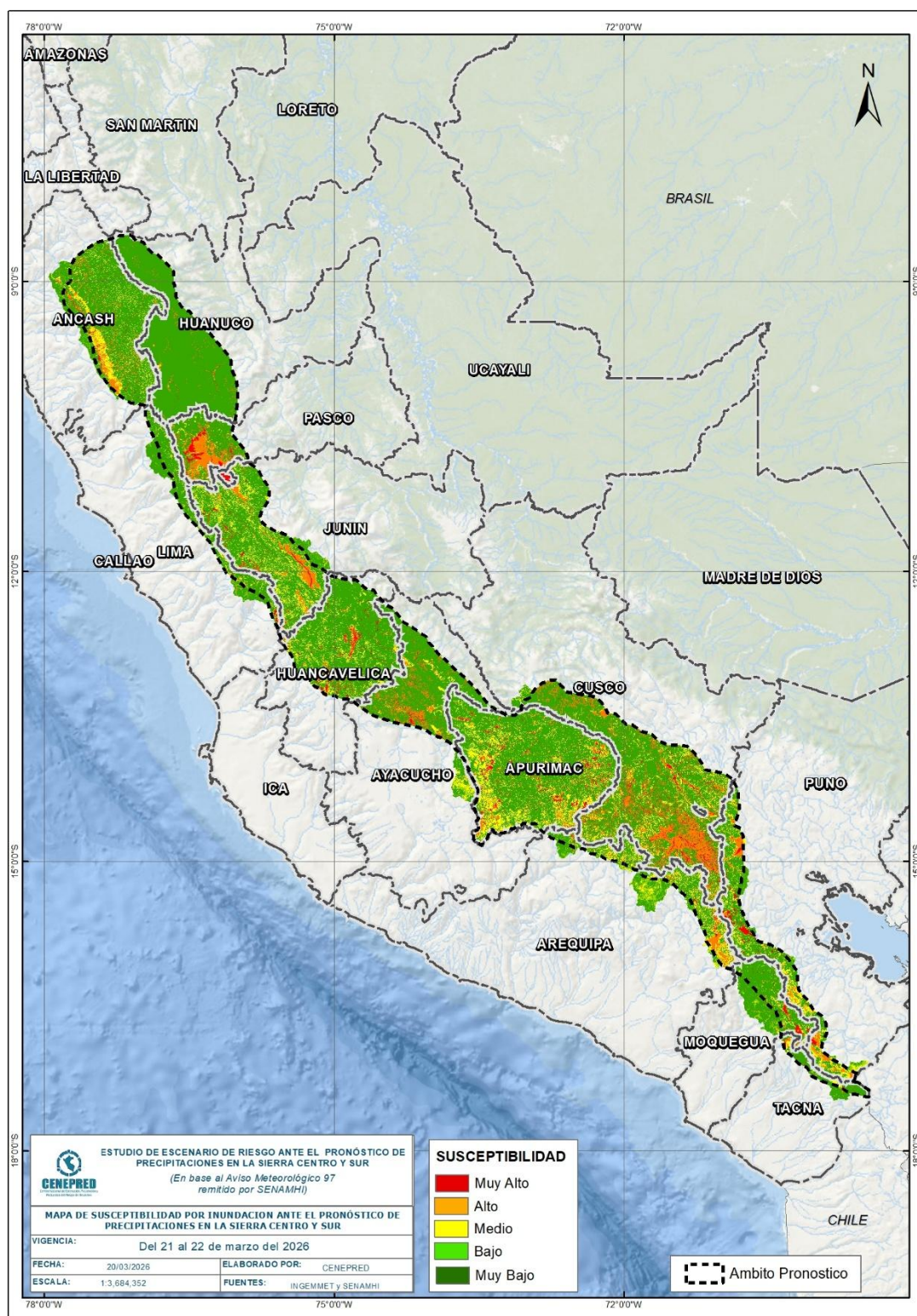
2 ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO POR INUNDACIONES

Una vez identificado los niveles de susceptibilidad a inundación en el ámbito de las cuencas afectadas en la Figura 6. 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 394.183 habitantes; 144.826 viviendas; 344 establecimientos de salud y 1.415 instituciones educativas.

Los departamentos con nivel de riesgo **Alto** comprenden una población expuesta de 1,453.907 habitantes; 517.533 viviendas; 951 establecimientos de salud y 4.619 instituciones educativas.

Figura 6. Escenario de riesgo por inundaciones en el ámbito del pronóstico de precipitaciones en la sierra centro y sur del 21 al 22 de marzo del 2026



Fuente: CENEPRED

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

Nivel de Riesgo		Muy Alto					Alto				
DEPARTAMENTOS		Elementos expuestos									
		Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	ANCASH	84	127,624	37,690	39	248	442	53,441	21,737	45	278
2	APURIMAC	396	116,384	44,571	171	507	526	52,254	24,844	84	371
3	AREQUIPA	18	540	382	2	6	123	658	497	1	8
4	AYACUCHO	45	4,199	2,016	8	44	437	247,761	82,685	218	737
5	CUSCO	349	32,283	15,634	29	223	1,652	190,417	83,085	74	721
6	HUANCAVELICA	199	79,841	30,538	64	242	127	23,370	9,030	21	104
7	HUANUCO	13	482	186	6	29	146	108,194	33,678	57	286
8	JUNIN	62	28,859	11,837	13	60	470	682,444	222,898	367	1,782
9	LIMA	27	28	51	0	0	6	6	12	0	4
10	MOQUEGUA	28	345	302	1	16	36	404	232	0	4
11	PASCO	86	2,292	713	9	23	606	84,101	32,048	70	260
12	PUNO	67	1,239	806	2	17	180	10,826	6,734	12	59
13	TACNA	27	67	100	0	0	14	31	53	2	5
TOTAL GENERAL		1,401	394,183	144,826	344	1,415	4,765	1,453,907	517,533	951	4,619

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, marzo 2026

***MINEDU: ESCALE, marzo 2026

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.