



LLUVIAS



**CENEPRED**

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

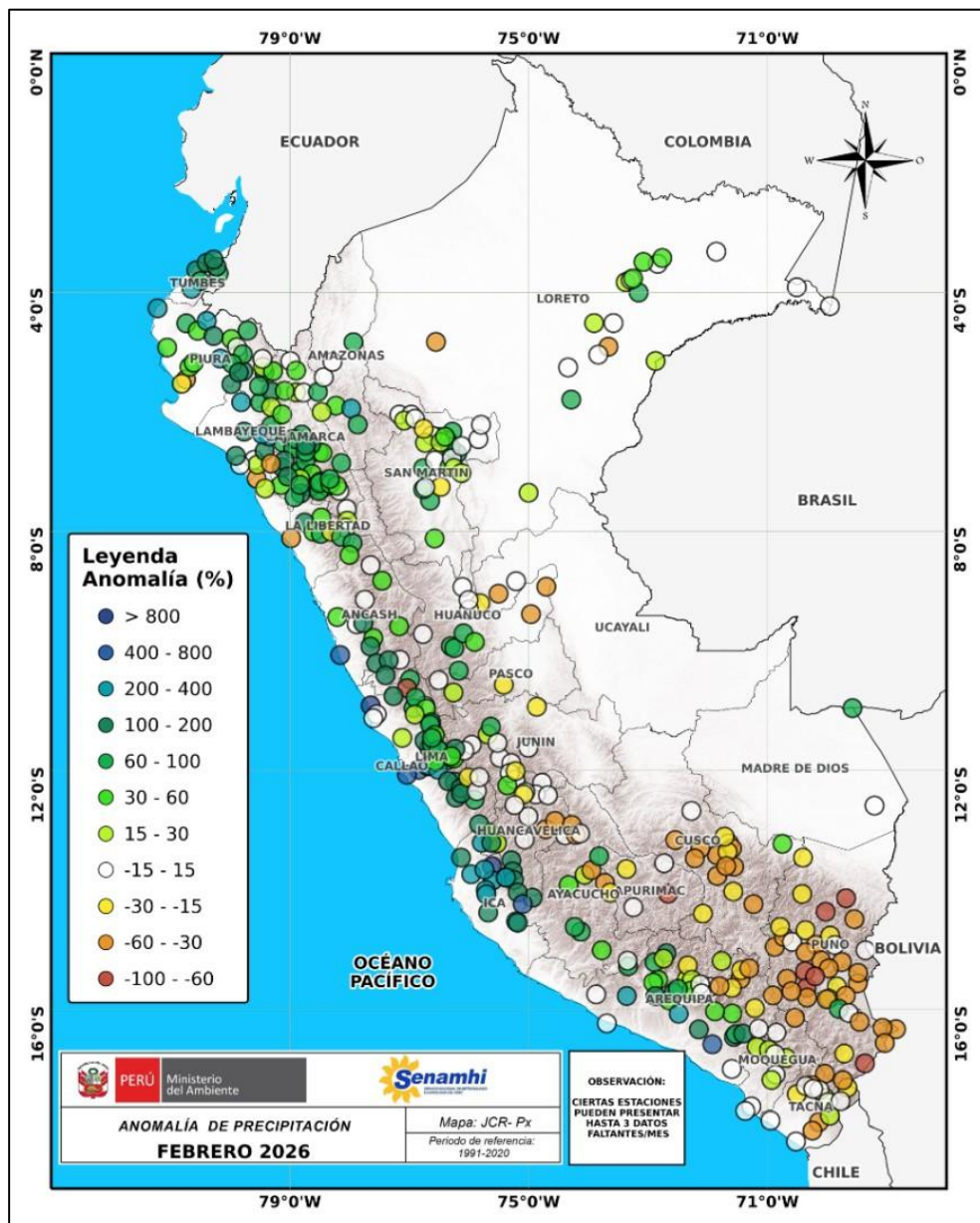
**ESTUDIO DE ESCENARIO DE RIESGO  
ANTE EL PRONÓSTICO DE  
PRECIPITACIONES EN LA SIERRA Y COSTA  
NORTE**

*DEL 14 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 14 de marzo, continuarán las precipitaciones (nieve, granizo, aguanieve y lluvia), de ligera a moderada intensidad, en la sierra. 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. En la costa, se esperan lluvias de ligera a moderada intensidad en Tumbes y en la costa interior de Piura y lluvia de ligera intensidad para la costa centro.

El sábado 14 de marzo se esperan acumulados de lluvia entre 20 y 50 mm/día en Tumbes y Piura, y entre 2 y 10 mm/día en el resto de la costa norte. Asimismo, se estiman acumulados entre 10 y 35 mm/día en la sierra norte, entre 10 y 25 mm/día en la sierra centro y valores entre 10 y 20 mm/día en la sierra sur.

Figura 2. Pronóstico de lluvia en la selva del 07 de marzo del 2026



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°086

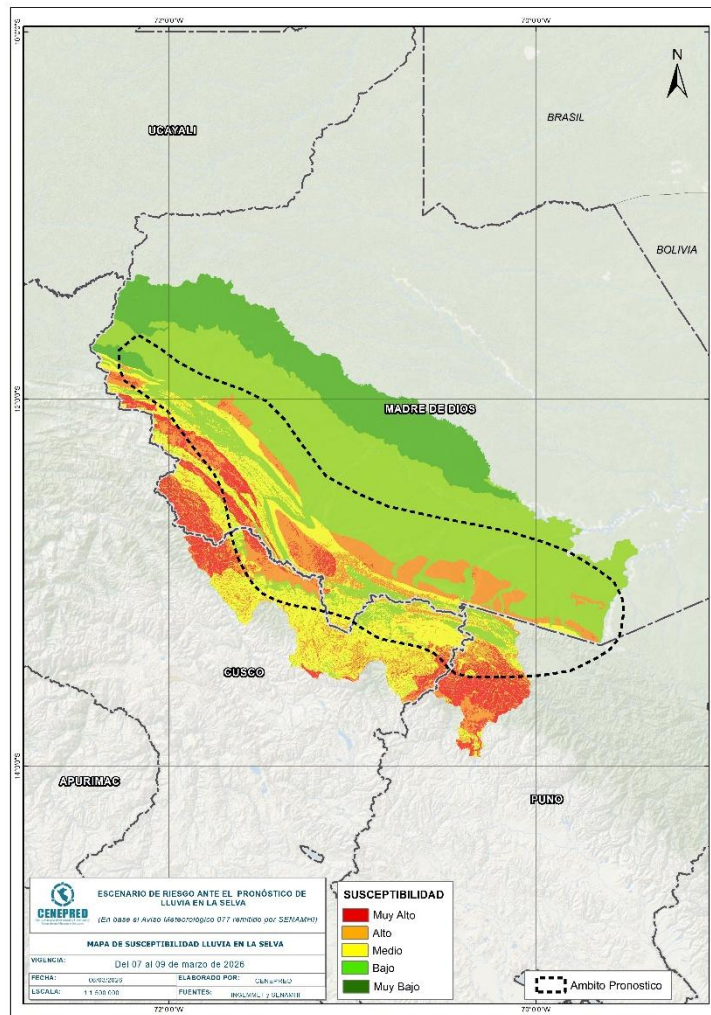
### III. ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

#### 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 Masa<sup>1</sup> (INGEMMET).

Figura 5. 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).

## 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.

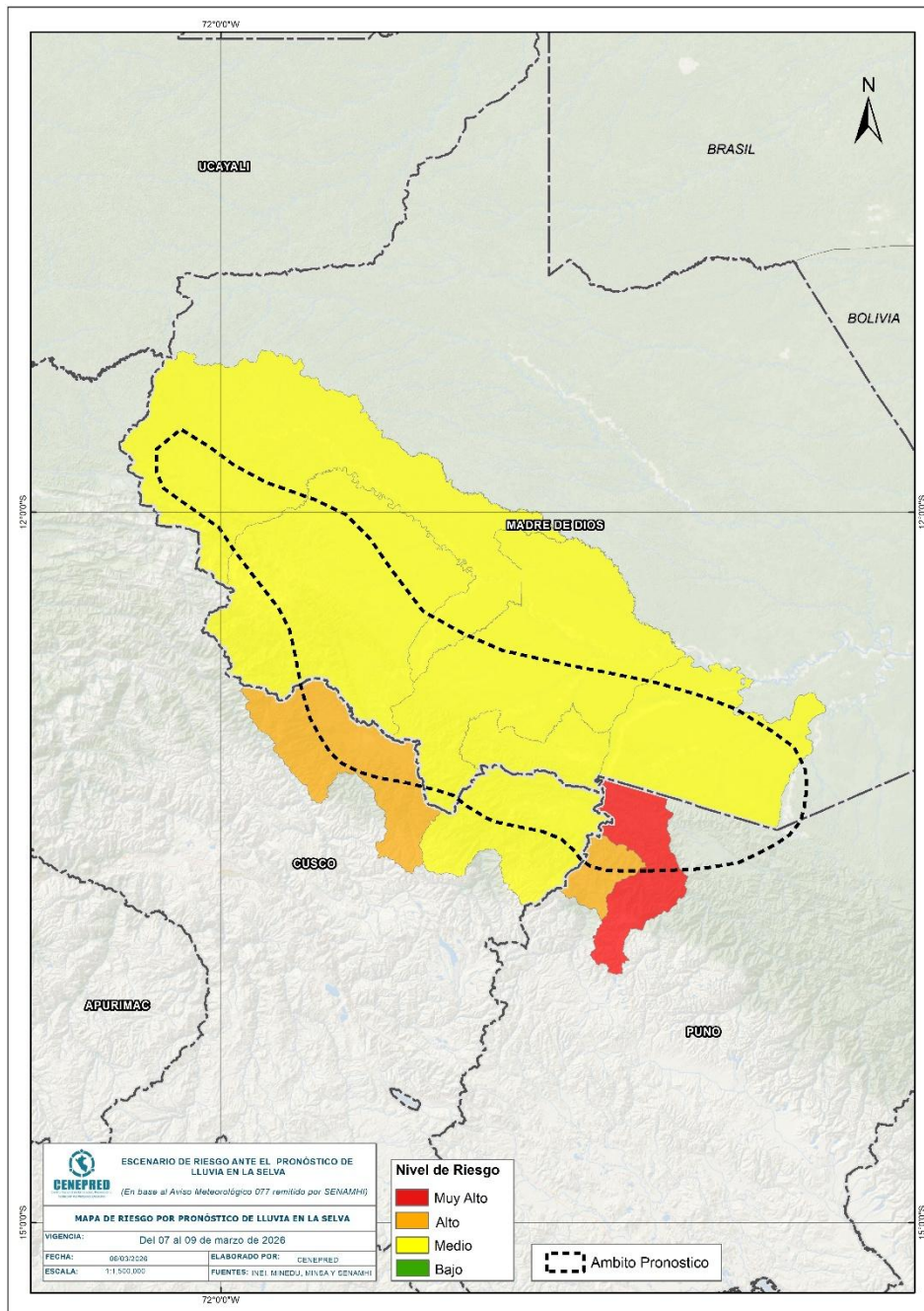
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444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

### 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 lluvia en la selva



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	CUSCO	0	0	0	0	0	1	4,403	1,247	2	15
2	MADRE DE DIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	PUNO	1	9,299	3,708	7	39	1	6,832	1,817	2	40
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>1</b>	<b>9,299</b>	<b>3,708</b>	<b>7</b>	<b>39</b>	<b>2</b>	<b>11,235</b>	<b>3,064</b>	<b>4</b>	<b>55</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, 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.

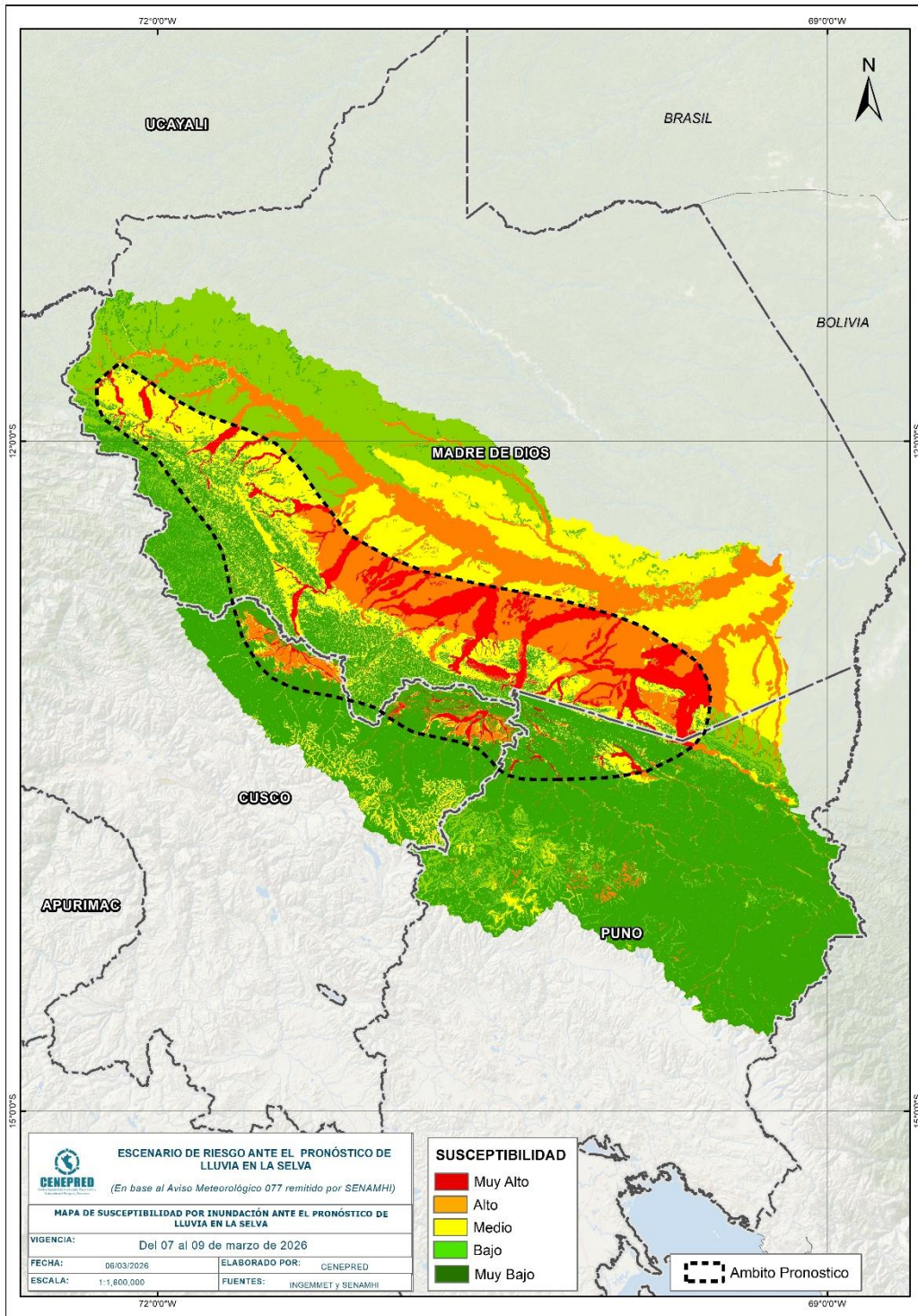
### 2 ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO POR INUNDACIONES

Una vez identificado los niveles de susceptibilidad a inundación en el ámbito de las cuencas afectadas en la Figura 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 227.326 habitantes; 64.764 viviendas; 248 establecimientos de salud y 536 instituciones educativas.

Los departamentos con nivel de riesgo **Alto** comprenden una población expuesta de 666.189 habitantes; 237.015 viviendas; 532 establecimientos de salud y 2.524 instituciones educativas.

Figura 7. Escenario de riesgo por inundaciones en el ámbito del pronóstico de lluvia en la selva del 07 al 09 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				
		Elementos expuestos									
DEPARTAMENTOS		Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1	CUSCO	18	2,308	869	1	10	50	4,252	1,456	2	21
2	MADRE DE DIOS	48	12,993	4,996	8	70	71	8,536	2,994	25	116
3	PUNO	15	3,462	1,111	3	14	106	9,183	5,055	7	73
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>81</b>	<b>18,763</b>	<b>6,976</b>	<b>12</b>	<b>94</b>	<b>227</b>	<b>21,971</b>	<b>9,505</b>	<b>34</b>	<b>210</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, marzo 2026

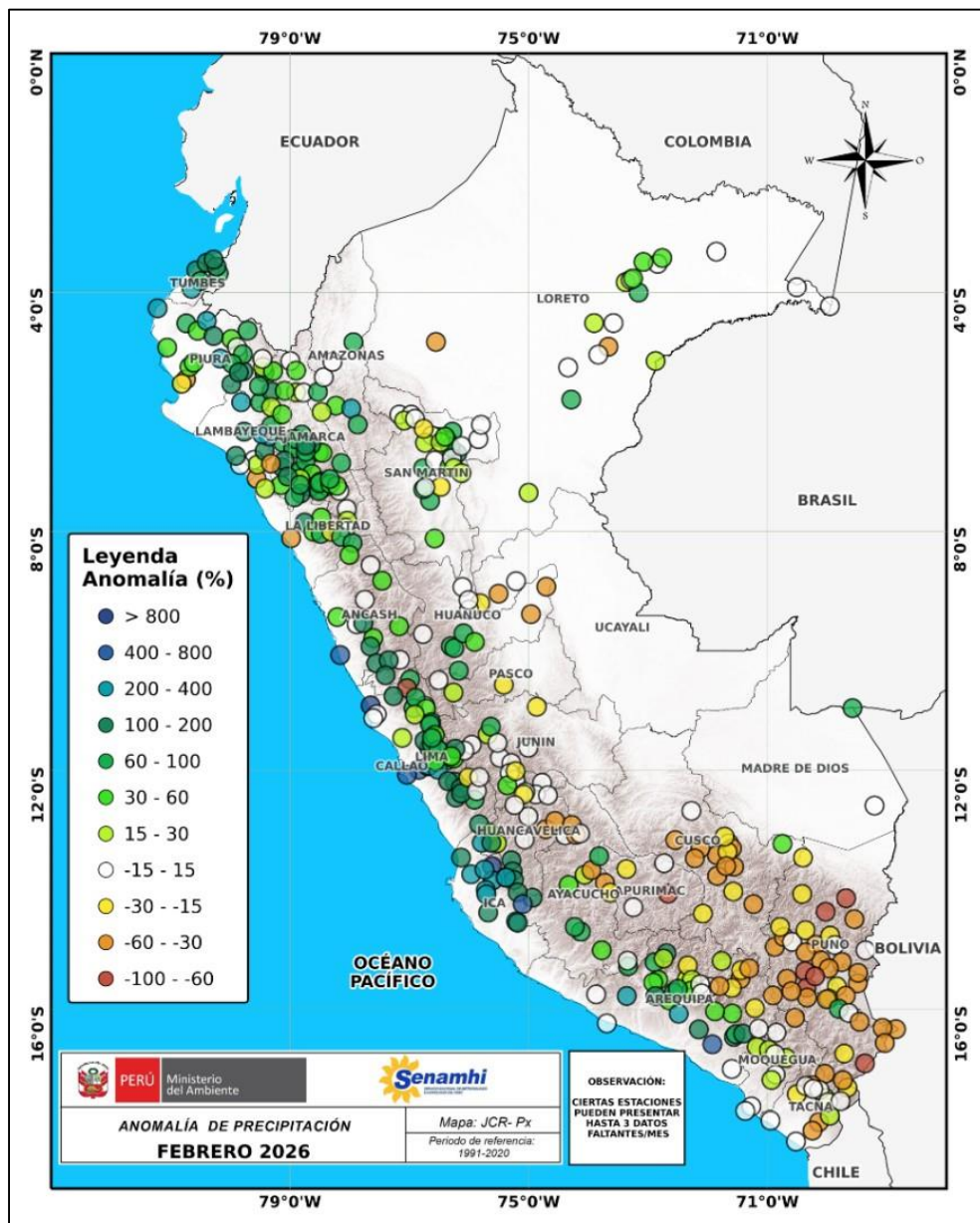
\*\*\*MINEDU: ESCALE, marzo 2026

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.

## 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 14 de marzo, continuarán las precipitaciones (nieve, granizo, aguanieve y lluvia), de ligera a moderada intensidad, en la sierra. 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. En la costa, se esperan lluvias de ligera a moderada intensidad en Tumbes y en la costa interior de Piura y lluvia de ligera intensidad para la costa centro.

El sábado 14 de marzo se esperan acumulados de lluvia entre 20 y 50 mm/día en Tumbes y Piura, y entre 2 y 10 mm/día en el resto de la costa norte. Asimismo, se estiman acumulados entre 10 y 35 mm/día en la sierra norte, entre 10 y 25 mm/día en la sierra centro y valores entre 10 y 20 mm/día en la sierra sur.

Figura 2. Pronóstico de lluvia en la selva del 07 de marzo del 2026



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°086

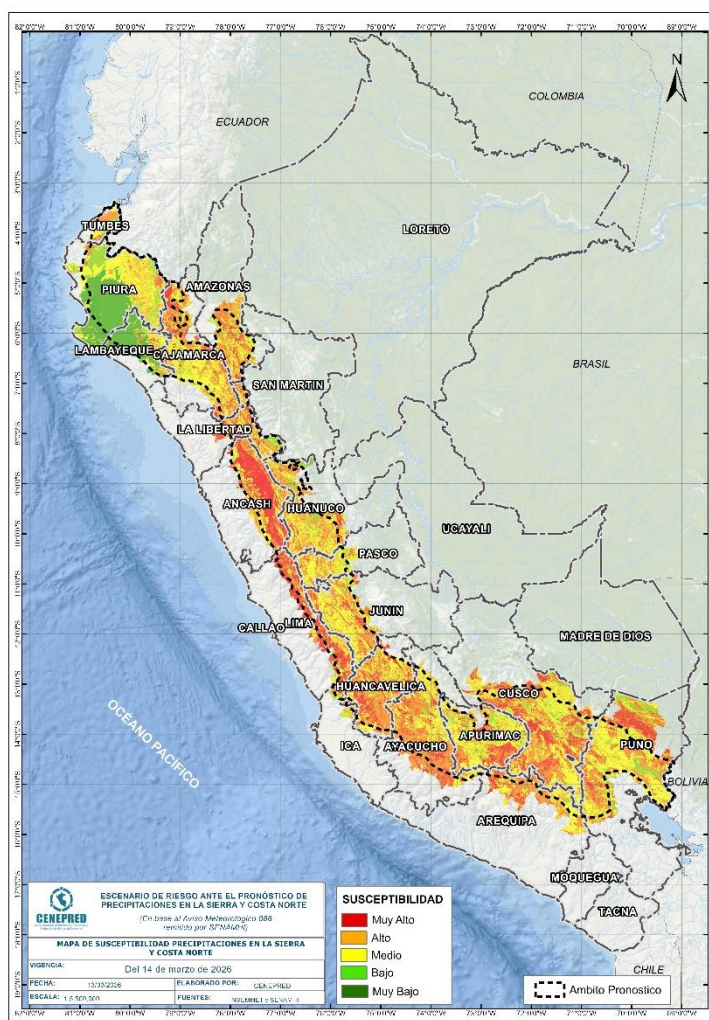
### III. ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA

#### 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 Masa<sup>1</sup> (INGEMMET).

Figura 3. Susceptibilidad a movimientos en masa en la sierra y costa norte



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).

## 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.

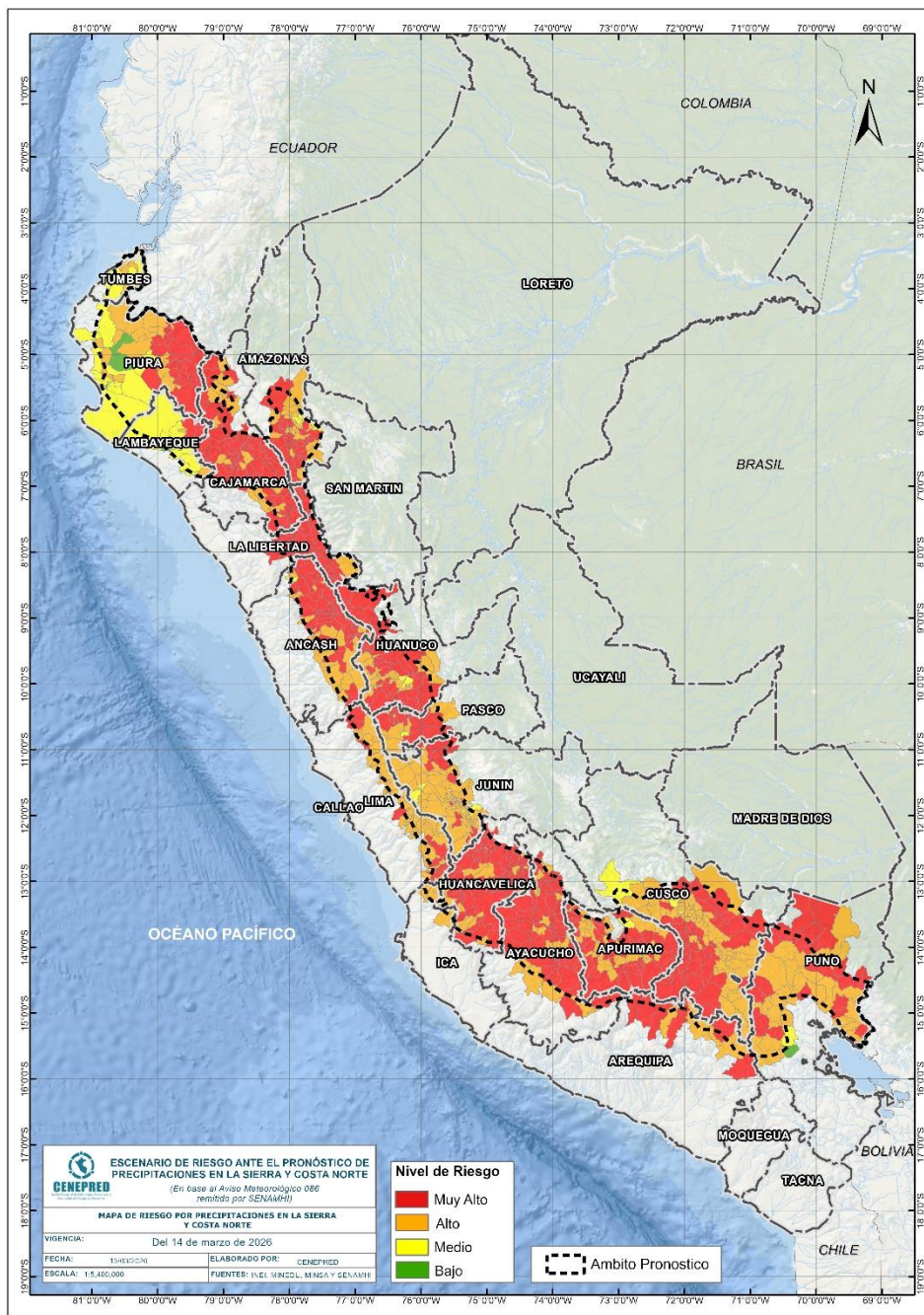
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444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

### 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 4. Escenario de riesgo por movimientos en masa según el pronóstico de precipitaciones en la sierra y costa norte



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	AMAZONAS	30	64,580	18,887	122	459	23	85,050	22,156	178	297
2	ANCASH	58	197,048	56,591	152	1,183	30	266,079	67,939	149	735
3	APURIMAC	43	157,374	48,001	219	1,100	31	144,135	42,239	179	711
4	AREQUIPA	6	11,440	3,532	14	71	4	14,001	3,616	10	58
5	AYACUCHO	58	192,922	62,501	204	1,331	20	226,144	57,332	175	654
6	CAJAMARCA	73	607,449	180,048	589	3,947	20	553,341	142,041	483	1,618
7	CUSCO	36	216,489	66,106	102	1,058	58	754,875	193,845	307	1,629
8	HUANCAVELICA	63	212,769	63,120	309	1,814	19	82,673	23,811	75	301
9	HUANUCO	41	241,484	68,150	172	1,220	22	87,094	25,161	56	468
10	ICA	0	0	0	0	0	4	5,571	1,505	9	41
11	JUNIN	14	40,988	13,310	58	251	78	777,552	199,376	443	1,661
12	LA LIBERTAD	30	256,904	63,458	114	978	1	1,250	356	2	14
13	LAMBAYEQUE	3	37,819	9,678	29	241	2	9,608	2,985	6	25
14	LIMA	14	12,842	4,261	20	120	38	47,524	13,675	78	263
15	PASCO	13	78,160	19,888	103	443	8	88,341	21,278	90	225
16	PIURA	19	245,054	66,236	165	1,554	17	329,983	89,165	140	848
17	PUNO	20	93,504	34,205	67	549	26	188,193	64,578	98	961
18	TUMBES	0	0	0	0	0	5	148,234	39,649	74	240
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>521</b>	<b>2,666,826</b>	<b>777,972</b>	<b>2,439</b>	<b>16,319</b>	<b>406</b>	<b>3,809,648</b>	<b>1,010,707</b>	<b>2,552</b>	<b>10,749</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, 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.

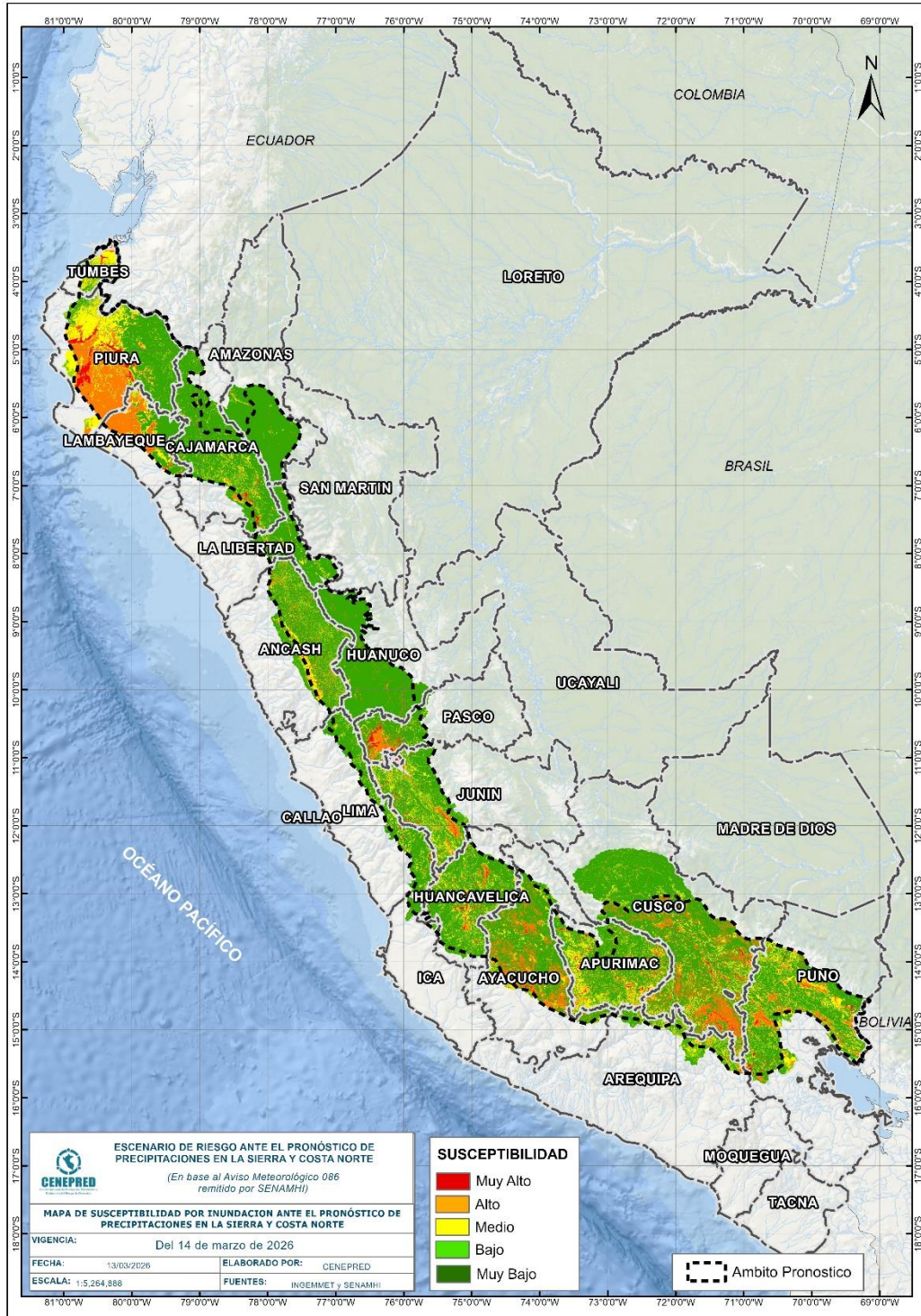
### 2 ESCENARIO PROBABLE DE RIESGO POR INUNDACIONES

Una vez identificado los niveles de susceptibilidad a inundación en el ámbito de las cuencas afectadas en la Figura 5, 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 765.428 habitantes; 264.760 viviendas; 737 establecimientos de salud y 2,795 instituciones educativas.

Los departamentos con nivel de riesgo **Alto** comprenden una población expuesta de 3.136.374 habitantes; 1.036.867 viviendas; 2.150 establecimientos de salud y 8.905 instituciones educativas.

Figura 5. Escenario de riesgo por inundaciones en el ámbito del pronóstico de precipitaciones en la sierra y costa norte del 14 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				
	Elementos expuestos									
DEPARTAMENTOS	Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Centros Poblados	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
1 AMAZONAS	6	103	62	2	8	50	9,705	3,930	10	45
2 ANCASH	54	8,109	3,286	6	57	334	140,381	43,364	51	337
3 APURIMAC	358	110,561	41,814	166	475	502	50,684	23,833	75	336
4 AREQUIPA	13	523	372	2	6	78	107	136	0	3
5 AYACUCHO	115	6,789	3,448	9	69	1,090	261,351	93,739	243	846
6 CAJAMARCA	66	12,865	5,590	17	88	188	293,624	87,215	305	778
7 CUSCO	529	60,314	26,727	159	499	2,242	509,942	182,710	300	1,582
8 HUANCVELICA	241	75,869	28,873	63	220	161	9,971	4,863	17	79
9 HUANUCO	13	482	186	6	29	150	108,341	33,739	58	291
10 ICA	2	125	75	1	0	8	239	142	1	6
11 JUNIN	74	33,094	13,501	18	91	505	690,576	226,723	375	1,834
12 LA LIBERTAD	7	43,151	11,302	3	11	43	7,378	2,623	25	116
13 LAMBAYEQUE	35	15,216	5,288	5	45	261	69,415	23,360	24	278
14 LIMA	44	78	129	1	1	28	3,855	1,892	2	28
15 PASCO	90	2,324	745	9	24	619	84,220	32,120	74	281
16 PIURA	171	367,107	110,678	249	1,027	293	671,414	185,872	491	1,453
17 PUNO	167	10,241	5,757	11	84	707	82,157	40,210	50	421
18 TUMBES	29	18,477	6,927	10	61	26	143,014	50,396	49	191
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>2,014</b>	<b>765,428</b>	<b>264,760</b>	<b>737</b>	<b>2,795</b>	<b>7,285</b>	<b>3,136,374</b>	<b>1,036,867</b>	<b>2,150</b>	<b>8,905</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, 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.