



CENEPRED

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

ESCENARIOS DE RIESGO ANTE LA
TEMPORADA DE LLUVIAS 2018 – 2019

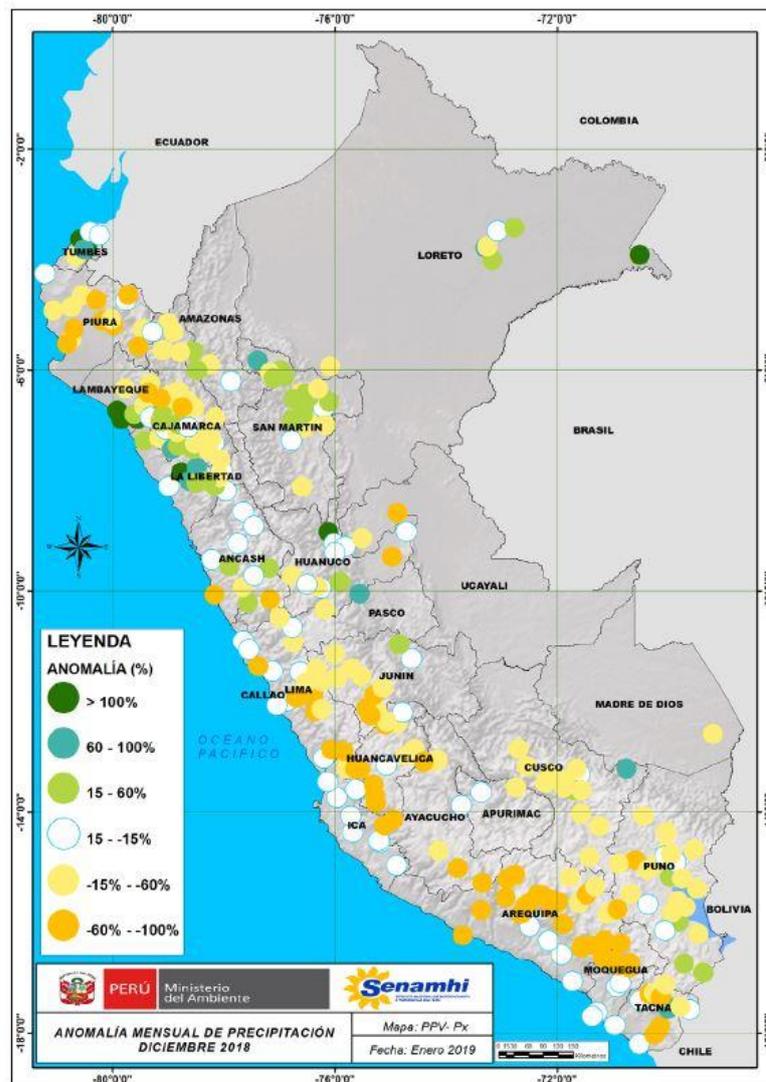
PRONÓSTICO DE LLUVIAS PARA LA
SELVA – NIVEL 3
DEL 28 AL 31 DE ENERO DE 2019

I. COMPORTAMIENTO DE LAS LLUVIAS A NIVEL NACIONAL

En diciembre, las condiciones secas se han mostrado predominantes en el territorio nacional, siendo la zona occidental más deficiente que la oriental. Regiones como Piura, Cajamarca, Lima, Junín, Huancavelica, Ayacucho, Arequipa, Moquegua y Tacna evidenciaron deficiencias por debajo del -60% de su normal y localidades ubicadas en Puno, Cusco, Huánuco y San Martín presentaron deficiencias en el rango de -15% a -40%.

No obstante, a diferencia del comportamiento deficitario que se tuvo en la mayoría de localidades de la región andina, se registraron superávits de lluvia en zonas de la selva norte (Loreto), selva central (Pasco) y costa norte (Tumbes y Lambayeque), donde se reportaron excesos de más del 70%. Es importante mencionar, que algunas localidades de la sierra tales como San Benito (Cajamarca), Pariacoto (Ancash) y Quillabamba (Cusco) presentaron superávits con una anomalía porcentual del 40%..

Figura 1. Anomalías de la precipitación en porcentajes – Diciembre 2018

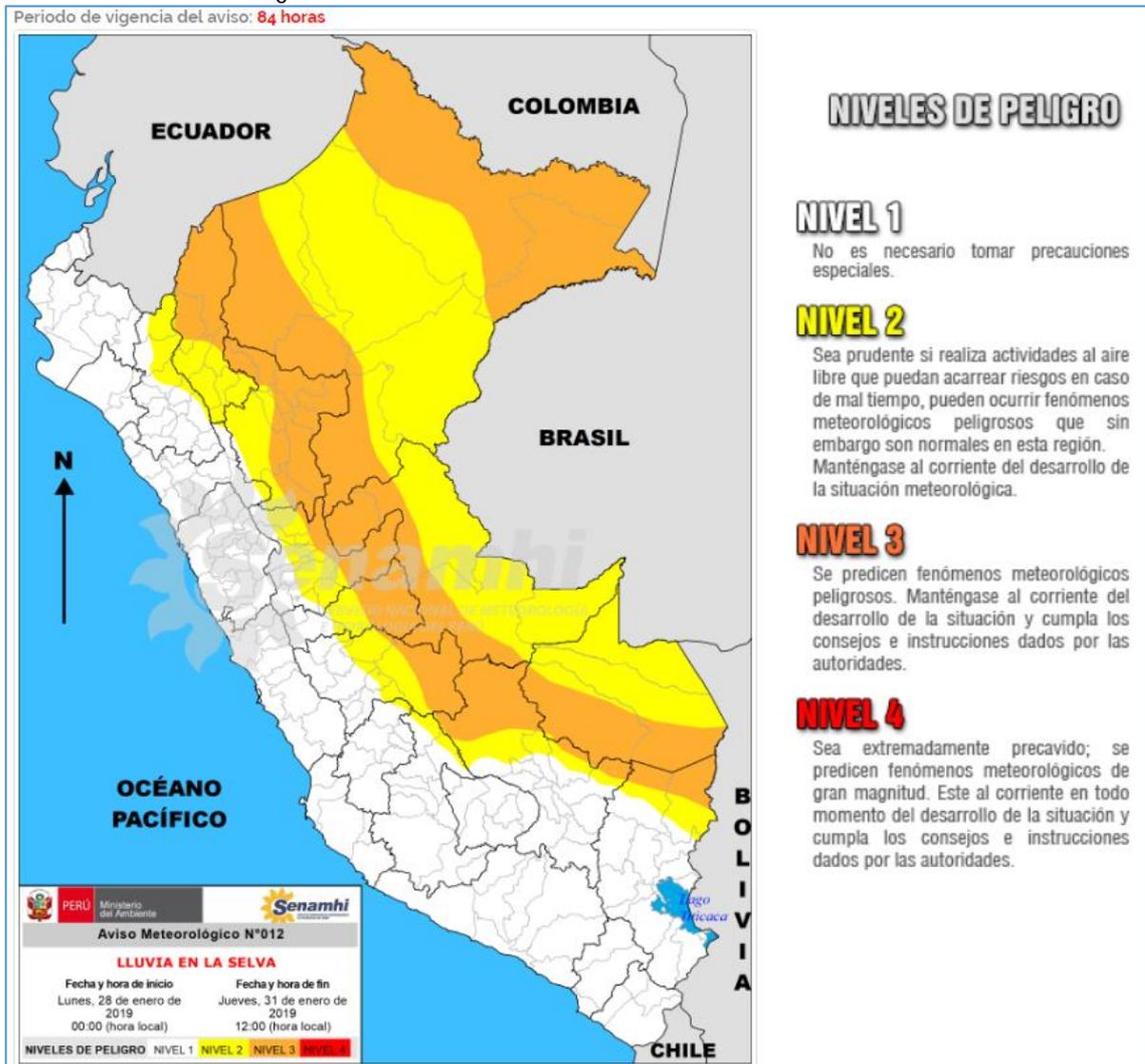


Fuente: SENAMHI (diciembre 2018).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, desde el lunes 28 hasta el jueves 31 de enero, se prevé lluvia de moderada a fuerte intensidad acompañada de descargas eléctricas y ráfagas de viento que alcanzarían los 50 km/h. Asimismo, los valores más altos se presentarán los días 28 y 29 en la selva norte con acumulados superiores a 50 mm/día, y para la selva central y sur con acumulados mayores a 60 mm/día el 30 de enero. (SENAMHI / Aviso Meteorológico N° 012).

Figura 2. Pronósticos de lluvias del 28 al 31 de enero de 2019



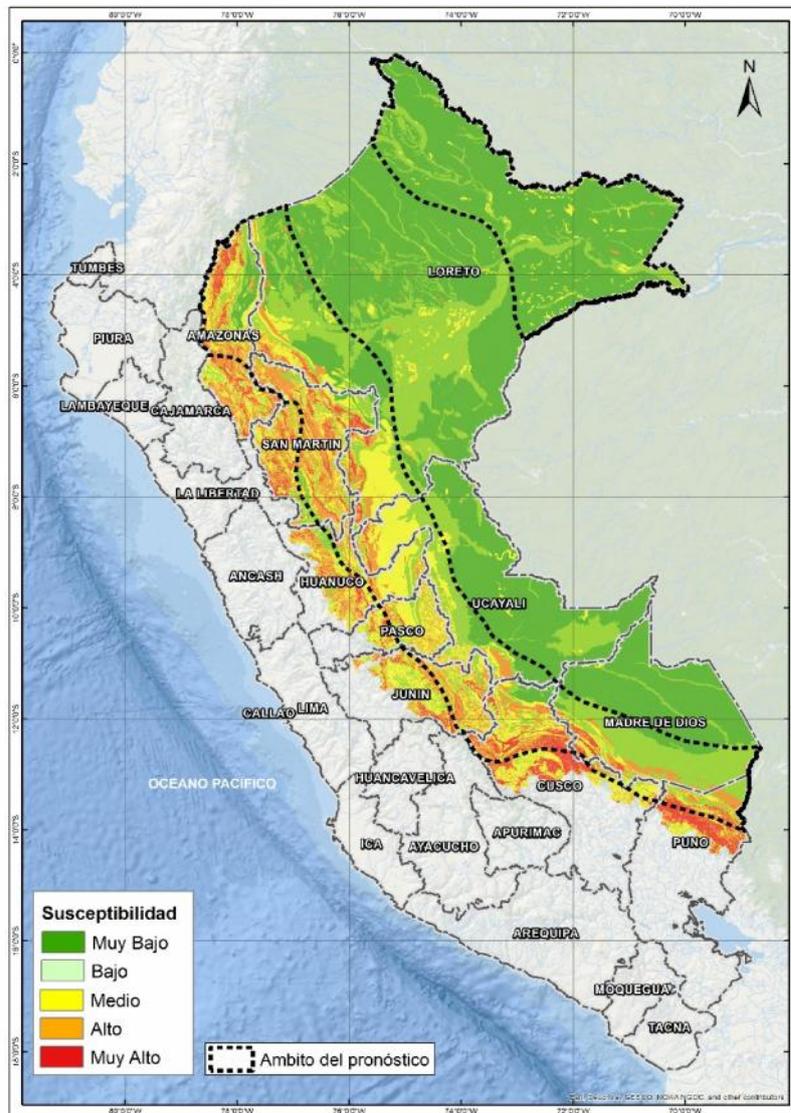
Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°012

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 3. Susceptibilidad a Movimientos en Masa.



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).

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.

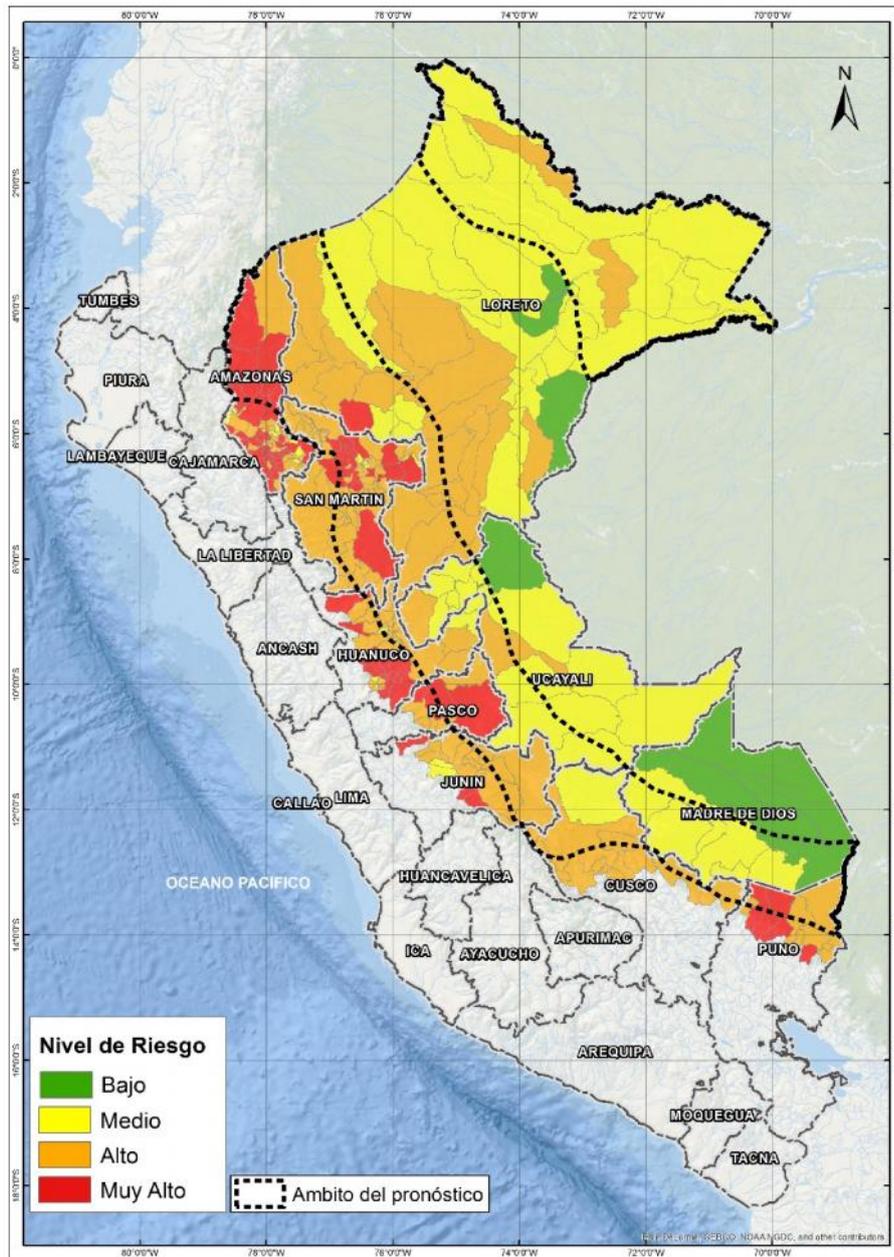
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444	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 4. Escenario de riesgo por movimientos en masa en base al pronóstico de precipitación para el periodo del 28 al 31 de enero de 2019



Fuente: CENEPRED

Nota: El mapa muestra los departamentos donde el SENAMHI prevé lluvias de moderada a fuerte intensidad según el Aviso Meteorológico N° 012 del SENAMHI.

Tabla 2. Elementos expuestos por departamentos según su nivel de riesgo.

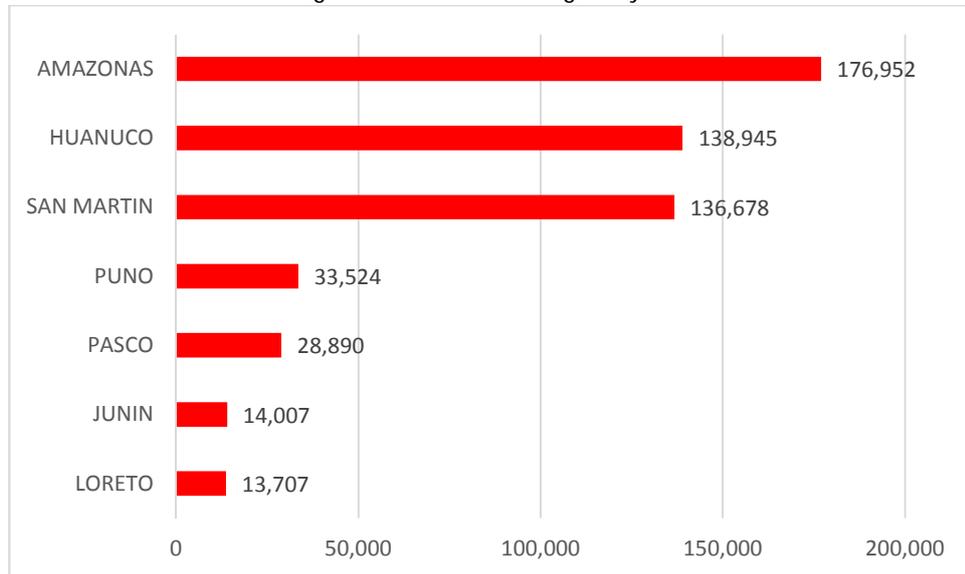
Nivel de Riesgo		Muy Alto					Alto					Medio					Bajo				
Departamento	Cantidad de Distritos	Elementos expuestos																			
		Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad de Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad de Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Cantidad de Distritos	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	
1	AMAZONAS	43	176,952	48,308	294	1,384	34	163,073	43,325	194	645	7	39,359	10,774	34	107	0	0	0	0	0
2	CUSCO	0	0	0	0	0	14	145,134	41,182	110	683	1	6,969	1,168	0	65	0	0	0	0	0
3	HUANUCO	12	138,945	38,842	68	608	19	208,433	55,248	74	731	5	196,647	45,019	40	308	0	0	0	0	0
4	JUNIN	3	14,007	4,374	27	190	15	355,054	91,929	184	1,785	2	3,476	1,023	5	36	0	0	0	0	0
5	LORETO	1	13,707	2,921	17	162	20	146,776	31,447	129	1,243	28	372,030	80,629	220	2,019	4	350,997	74,529	87	499
6	MADRE DE DIOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	30,119	8,909	42	143	6	110,951	30,472	80	240
7	PASCO	3	28,890	7,566	64	328	5	58,580	15,649	56	277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	PUNO	4	33,524	13,309	22	194	7	36,290	13,992	22	206	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	SAN MARTIN	16	136,678	34,638	97	598	54	540,921	141,052	334	1,567	7	135,782	35,100	43	181	0	0	0	0	0
10	UCAYALI	0	0	0	0	0	2	39,768	9,866	28	210	14	306,692	72,206	152	1,032	1	149,999	35,704	69	239
TOTAL GENERAL		82	542,703	149,958	589	3,464	170	1,694,029	443,690	1,131	7,347	69	1,091,074	254,828	536	3,891	11	611,947	140,705	236	978

Fuente: CENEPRED, elaborado con información del INEI, MINEDU y MINSa.

INEI: Cálculo de población y vivienda según Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda / MINSa: Base RENIPRESS, Enero 2019 / MINEDU: ESCALE, Enero 2019

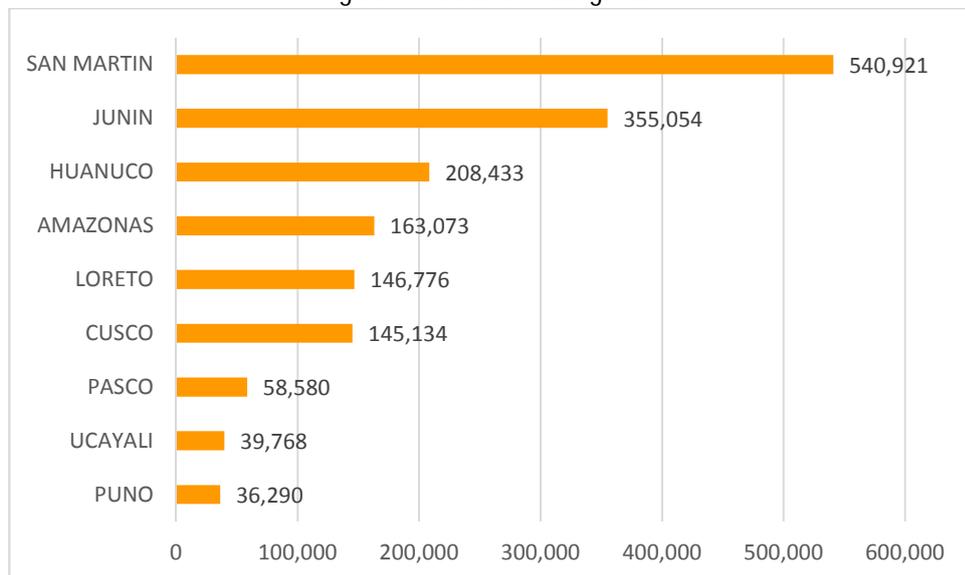
Finalmente, se presentan los resultados del escenario de riesgo por movimientos en masa: Los distritos con nivel de riesgo muy alto comprenden una población expuesta de 542,703 habitantes (Figura 5); 149,958 viviendas; 589 establecimientos de salud y 3,464 instituciones educativas.

Figura 5. Población: Riesgo Muy Alto



Los distritos con nivel de riesgo alto comprenden una población expuesta de 1,694,029 habitantes (Figura 6); 443,690 viviendas; 1,131 establecimientos de salud y 7,347 instituciones educativas.

Figura 6. Población: Riesgo Alto



San Isidro, 27 de Enero de 2019

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 <http://www.cenepred.gob.pe/web/escenarios-de-riesgos/> para su descarga a fin de dar a conocer de manera detallada los parámetros utilizados.