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

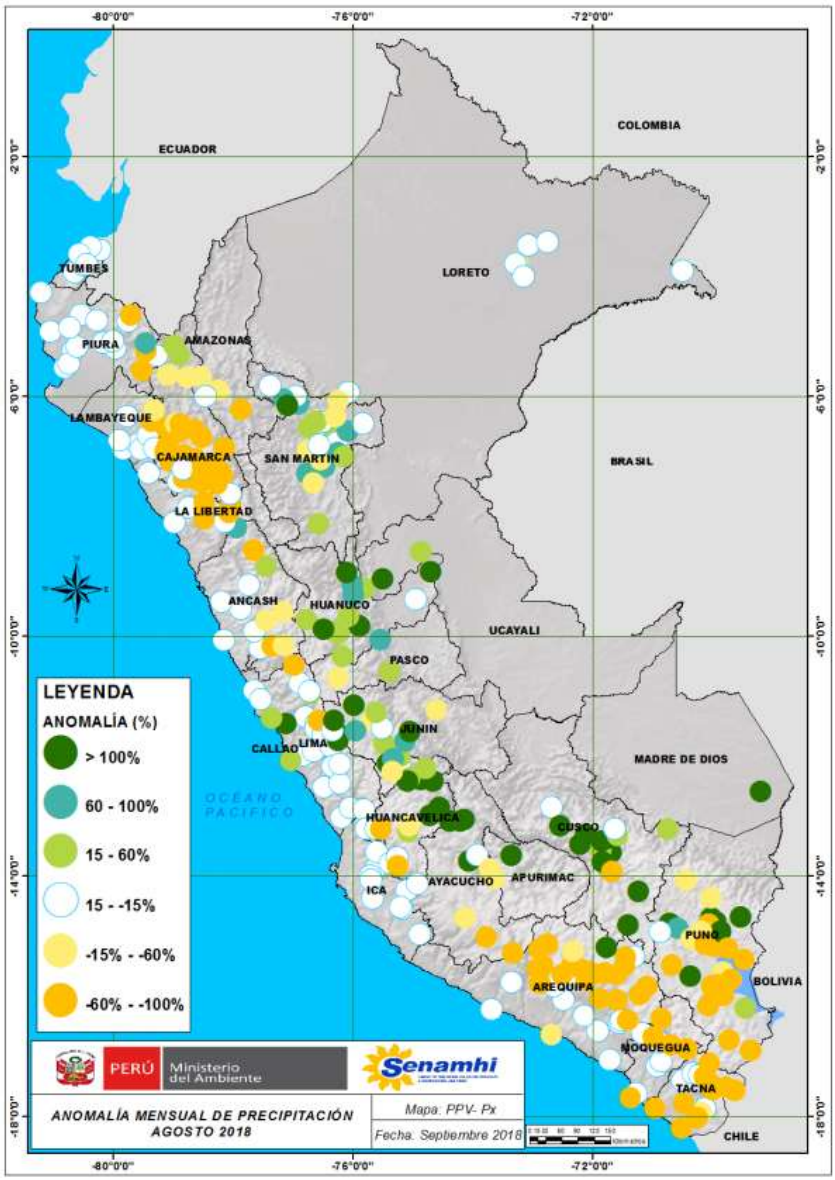
DEL 04 AL 06 DE OCTUBRE DE 2018

I. COMPORTAMIENTO DE LAS LLUVIAS A NIVEL NACIONAL

En agosto, se han presentado episodios lluviosos sobre la sección oriental de la cordillera de los Andes específicamente sobre los departamento de San Martín, Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Cusco y Puno. Registrándose acumulados mensuales de hasta 95 mm en Runatullo (Junín-Sierra central) y 40 mm en Wayllapampa (Ayacucho – Sierra sur). Cabe mencionar que durante este periodo de estiaje las lluvias suelen ser poco significativas o nulas.

Por otro lado, las deficiencias de lluvias más resaltantes se presentaron en la sección occidental de la sierra norte y sur.

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

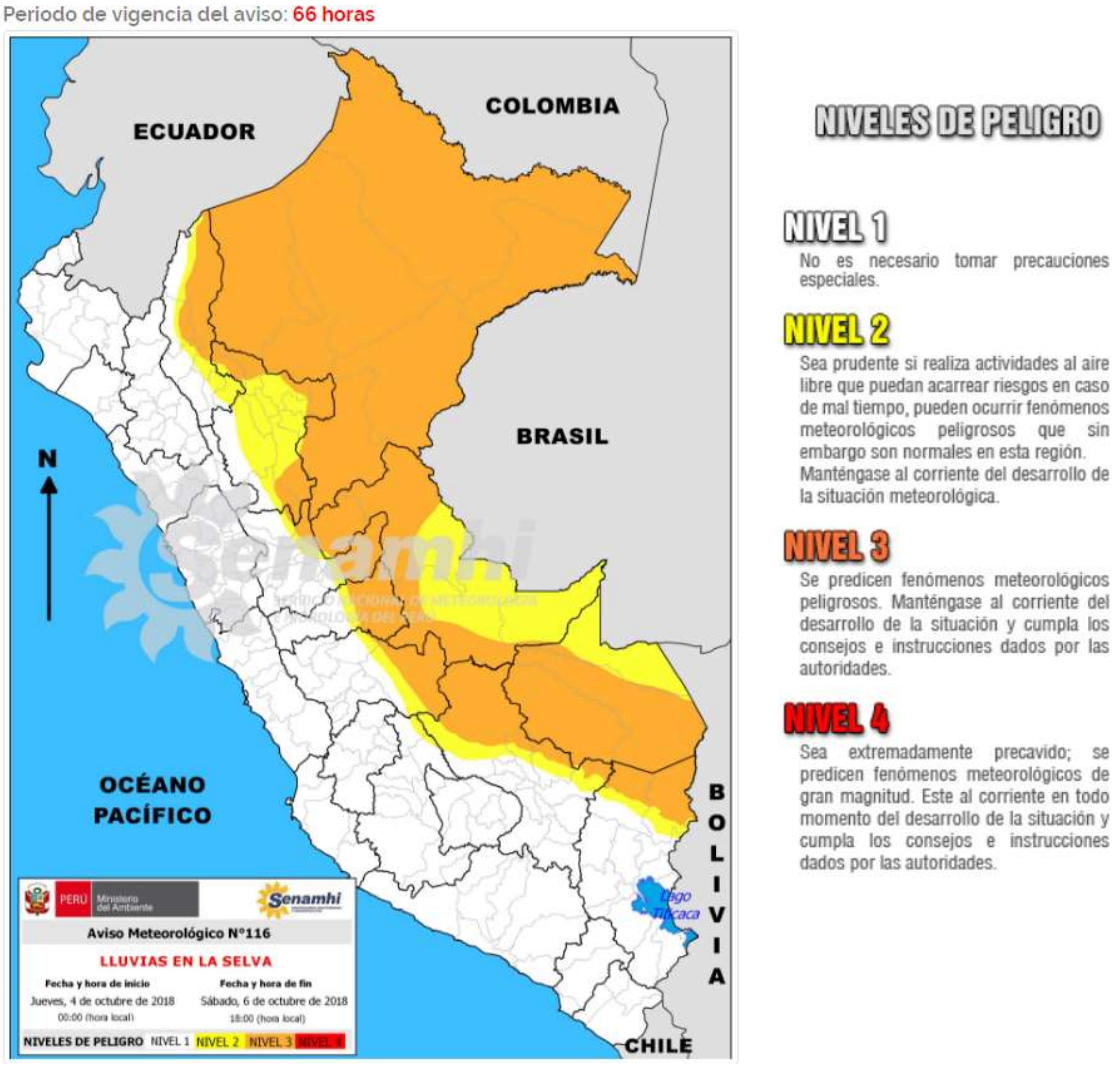


Fuente: SENAMHI (agosto 2018).

II. PERSPECTIVAS

El SENAMHI informa que, entre el jueves 04 y el sábado 06 de octubre se presentarán lluvias de moderada a fuerte intensidad en la selva, como consecuencia del ingreso del décimo quinto friaje del año. Estas lluvias iniciarán en la madrugada del jueves 04 en la selva sur (Madre de Dios, Puno y Cusco), luego se desplazarán hacia la selva central (Huánuco, Pasco, Junín y Ucayali) y norte (Amazonas, San Martín y Loreto) durante el viernes 05 y sábado 06; con acumulados alrededor de los 40 y 50 mm/día. Dichas lluvias estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento que alcanzarían los 60 km/h y generarán descenso de las temperaturas diurnas. (SENAMHI / Aviso Meteorológico N° 116).

Figura 2. Pronósticos de lluvias del 04 al 06 de octubre de 2018



Fuente: SENAMHI Aviso Meteorológico N°116

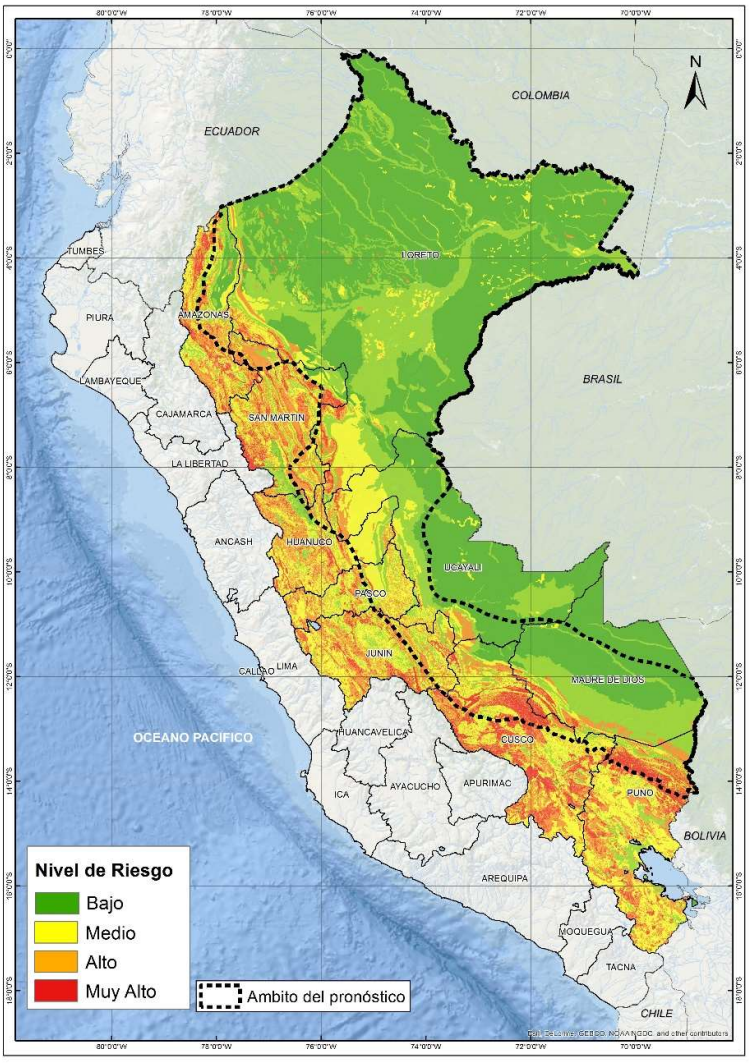
Senamhi https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico-vigente&&a=2018&b=116&c=022&d=SENA#tabs-1162018

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 Masa[1] (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.

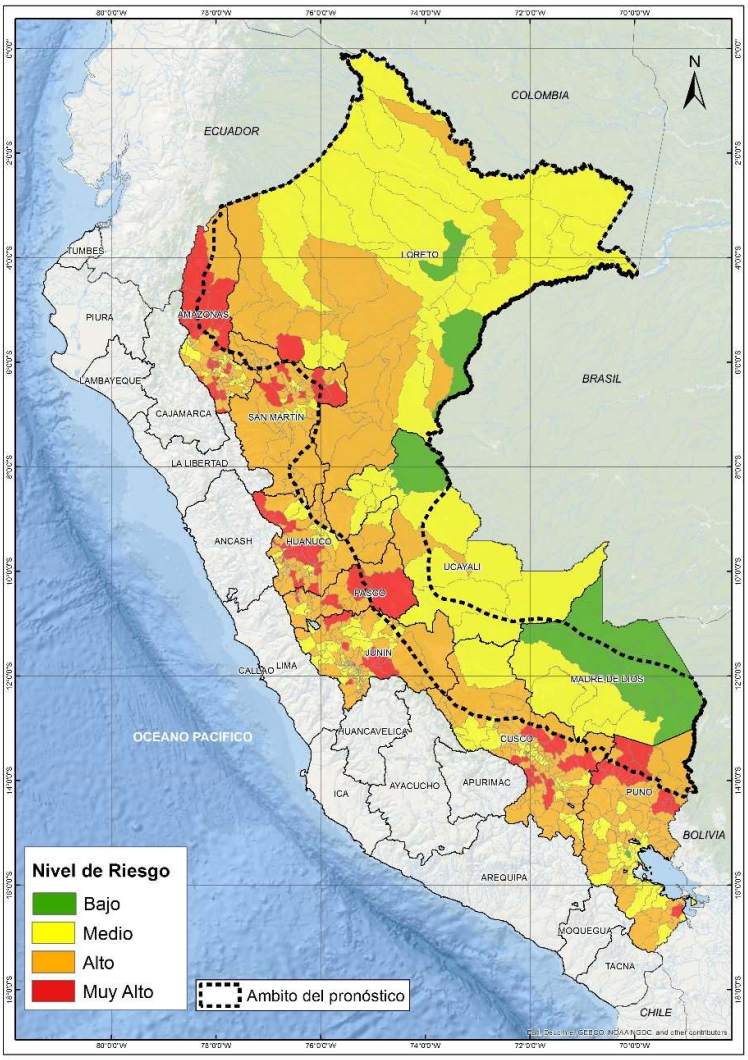
Descriptor	Parámetros de evaluación									Valor de exposición	Rango	Nivel de exposición
	Incidencia de pobreza	Valor	Peso	Tasa de Desnutrición Crónica	Valor	Peso	Tasa de Analfabetismo	Valor	Peso			
D5	Mayor a 63.8%	0.459	0.608	34.2% a 61.7%	0.416	0.272	20.8% a 45.5%	0.432	0.120	0.444	0.262 < R =< 0.444	**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 04 al 06 de octubre de 2018



Fuente: CENEPRED

Nota: El mapa muestra los departamentos donde el SENAMHI prevé lluvias de moderada a fuerte intensidad según el Aviso Meteorológico N° 116 del SENAMHI.

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

Nivel de Riesgo	Muy Alto				Alto				Medio				Bajo			
Departamento	Elementos expuestos															
	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas	Población	Viviendas	Establec. Salud	Instituc. Educativas
AMAZONAS	106,949	24,748	172	870	167,354	45,564	214	841	149,327	42,291	161	416	268	77	1	1
CUSCO	108,312	33,312	39	508	543,205	166,609	258	1,816	670,580	157,922	562	1,199	2,274	655	1	4
HUANUCO	205,715	57,612	104	730	332,197	92,047	182	1,239	329,315	76,917	133	674				
JUNIN	40,509	18,327	56	344	763,142	179,513	398	1,721	556,731	150,777	532	1,490				
LORETO	17,666	2,578	23	144	195,645	32,520	122	1,229	433,128	75,941	260	1,984	402,925	72,595	211	502
MADRE DE DIOS									34,920	7,149	50	133	105,588	23,052	152	224
PASCO	41,069	10,049	69	363	221,758	53,369	214	842	43,749	14,006	28	86				
PUNO	88,841	32,505	51	384	540,313	197,613	243	1,920	747,208	267,415	346	1,856	52,787	1,125	0	0
SAN MARTIN	57,325	12,473	49	232	610,786	135,270	410	1,641	183,772	43,289	148	307				
UCAYALI					38,069	9,393	35	201	306,701	60,919	168	971	155,773	31,432	88	249
TOTAL GENERAL	**666,386**	**191,604**	**563**	**3,575**	**3,412,469**	**911,898**	**2,076**	**11,450**	**3,455,431**	**896,626**	**2,388**	**9,116**	**719,615**	**128,936**	**453**	**980**

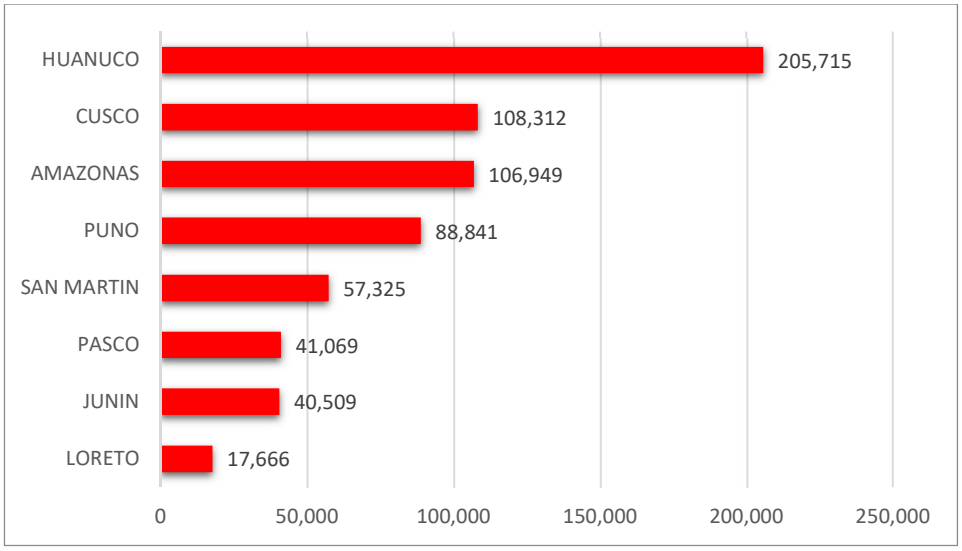
Fuente: CENEPRED, elaborado con información del INEI, MINEDU y MINSA.

VI. RESULTADOS

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

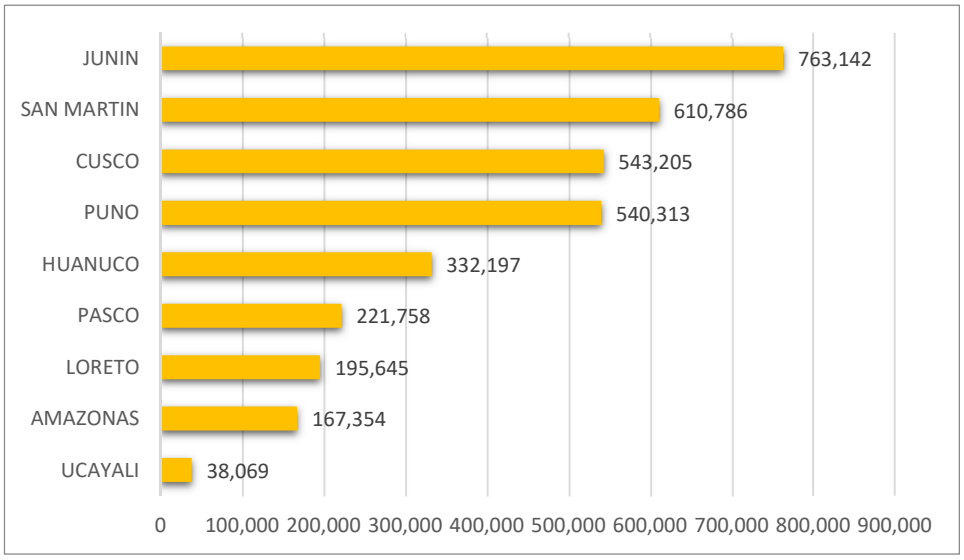
Los distritos con nivel de riesgo muy alto comprenden una población expuesta de **666,386** habitantes (Figura 5); 191,604 viviendas; 563 establecimientos de salud y 3,575 instituciones educativas.

Figura 5. Población: Riesgo Muy Alto



Los distritos con nivel de riesgo alto comprenden una población expuesta de **3'412,469** habitantes (Figura 6); 911,898 viviendas; 2,076 establecimientos de salud 11,450 instituciones educativos.

Figura 6. Población: Riesgo Alto



San Isidro, 02 de Octubre de 2018

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.