



PERÚ

Ministerio de Defensa

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



CENEPRED

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

ESCENARIOS DE RIESGO POR TIPO DE PELIGRO

ALFREDO ADRIAN ZAMBRANO GONZALES

Subdirector de Gestión de la Información, Dirección de Gestión de Procesos
CENEPRED

EL PERÚ PRIMERO



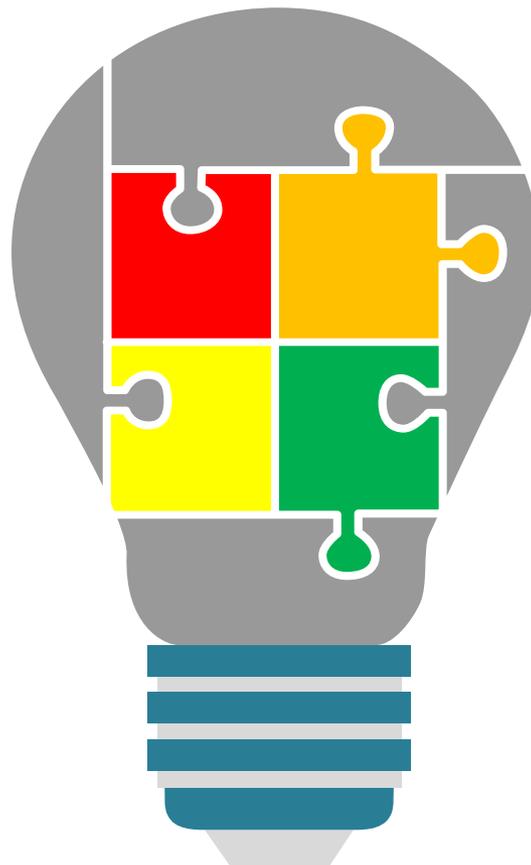
PERÚ

Ministerio de Defensa

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



ESCENARIOS DE RIESGO



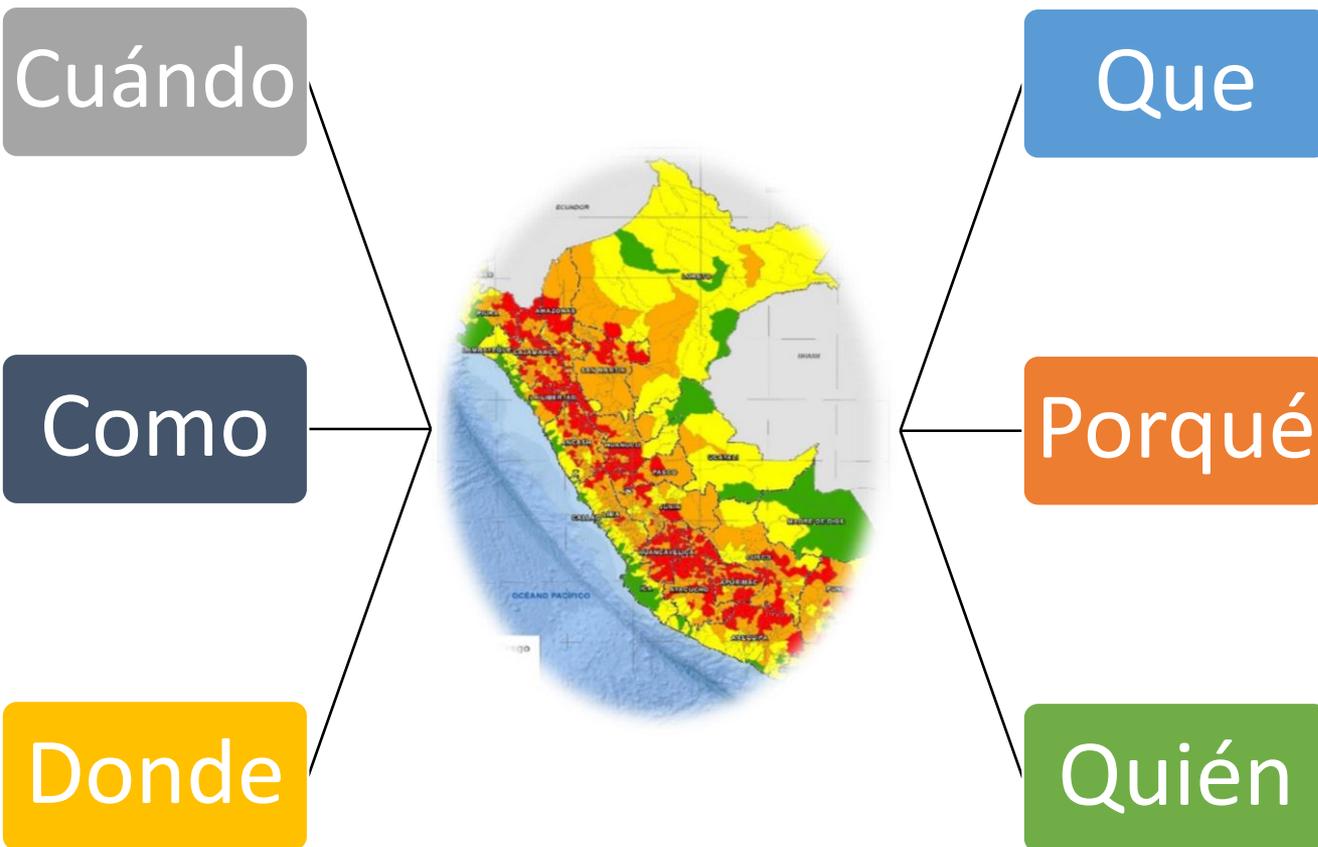
“Describe las condiciones probables de daños y pérdidas que puede sufrir la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de fenómenos naturales”

“Los escenarios describen eventos, tendencias y su evolución misma”

“Un escenario no es una predicción o un pronóstico específico, es una descripción de lo qué puede ocurrir”



EL ESCENARIO PERMITE.....





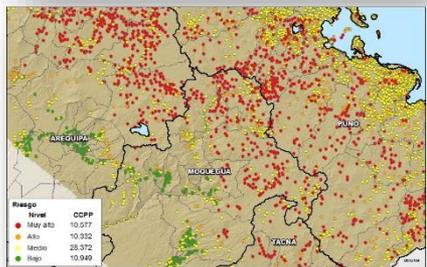
A nivel regional



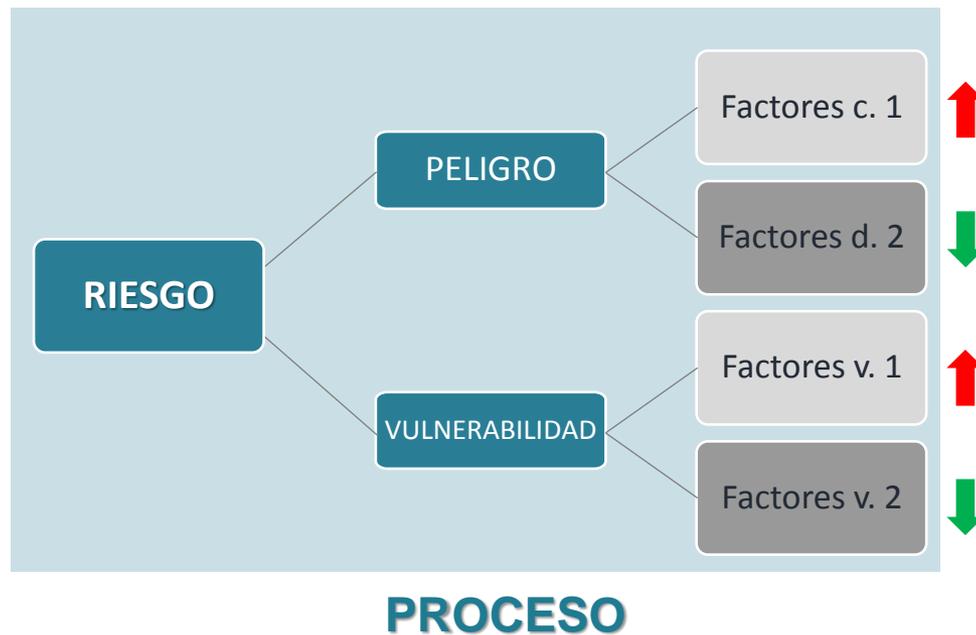
A nivel distrital



A nivel de predio



A nivel de centro
poblado



ESCENARIOS DE RIESGO POR FENÓMENO



LLUVIAS INTENSAS

- Inundaciones
- Movimientos en masa

Identifica zonas más propensas a la ocurrencia de inundaciones y movimientos en masa, en el ámbito nacional, ante la posible presencia de lluvias intensas en el país, cuyo máximos efectos se presentan ante la ocurrencia del fenómeno El Niño.



INCENDIOS FORESTALES

- Caracterización del peligro

Permite la identificación de los ámbitos geográficos con mayor predisposición a la ocurrencia de incendios forestales, basado en información histórica y condiciones del territorio (susceptibilidad).



HELADAS Y FRIAJES

- Peligro, vulnerabilidad y riesgo

Identifica los distritos a priorizar en el PMAHYF, para la intervención sectorial, según el nivel de riesgo obtenido.



SISMO Y TSUNAMI

- Exposición al peligro

Se ha cuantificado la población y viviendas en situación de riesgo alto y muy alto, en base a los estudios de evaluaciones de riesgo sísmico y las cartas de inundación por tsunami de la dirección de hidrografía y navegación de la Marina de Guerra del Perú.



PERÚ

Ministerio de Defensa

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



TEMPORADA DE LLUVIAS



ESCENARIO DE RIESGO POR TEMPORADA DE LLUVIAS

ESCENARIO DE RIESGO EN BASE AL PRONÓSTICO TRIMESTRAL

SET

OCT

NOV

DIC

ENE

FEB

MAR

ER en base a los avisos meteorológicos

ER en base al pronóstico a corto plazo de precipitaciones (diario)

ER en base al pronóstico a corto plazo de precipitaciones (diario)

ER en base al pronóstico a corto plazo de precipitaciones (diario)

ER en base al pronóstico a corto plazo de precipitaciones (diario)

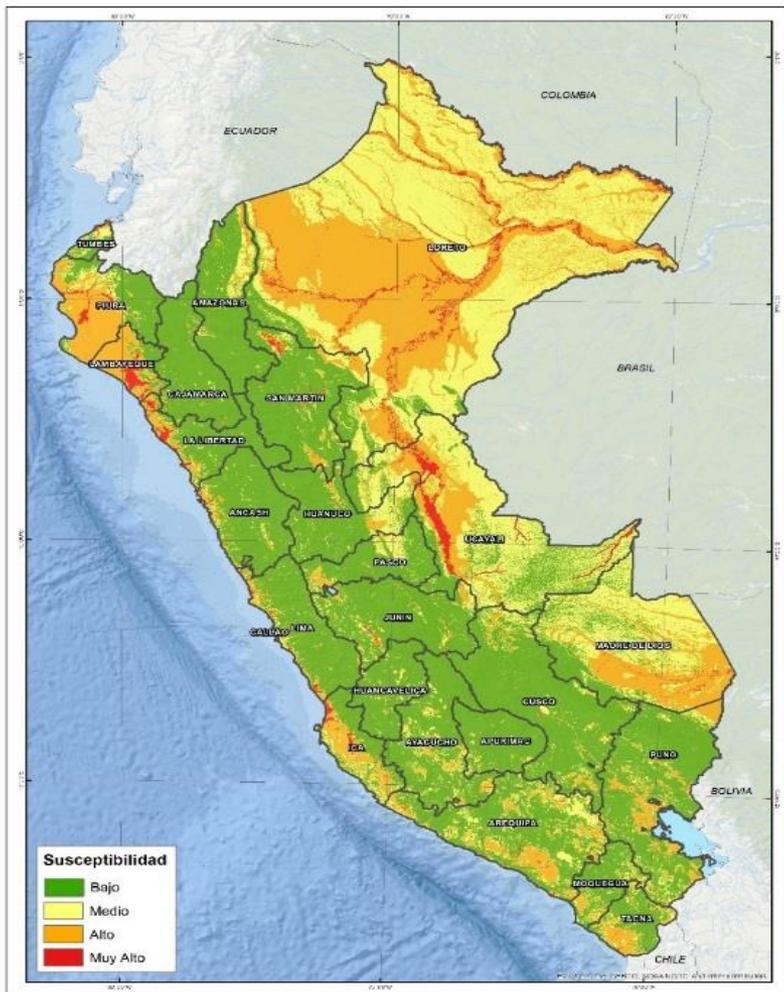
ER en base al pronóstico a corto plazo de precipitaciones (diario)

ER en base al pronóstico a corto plazo de precipitaciones (diario)

ER en base al pronóstico a corto plazo de precipitaciones (diario)

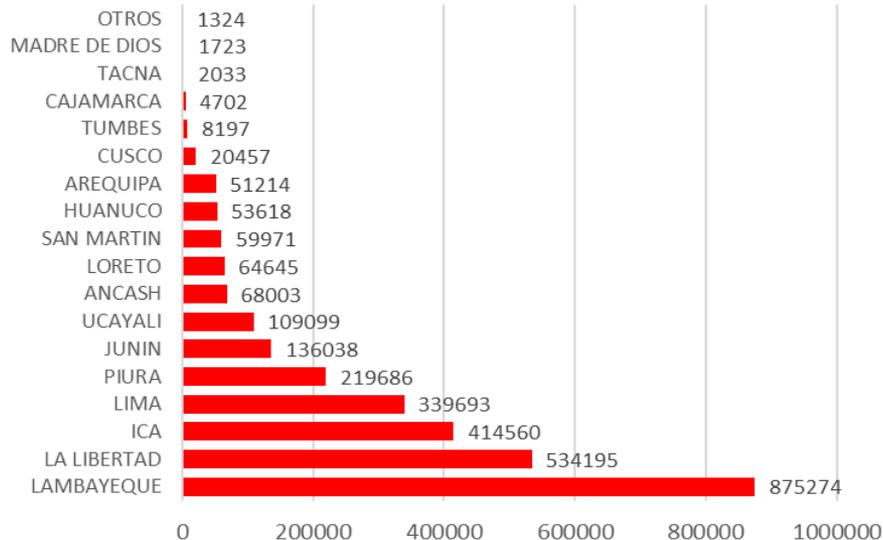


ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIONES ANTE LLUVIAS INTENSAS



EXPOSICIÓN A RIESGO MUY ALTO

Población: 2'965,756 Habitantes



732,950 viviendas



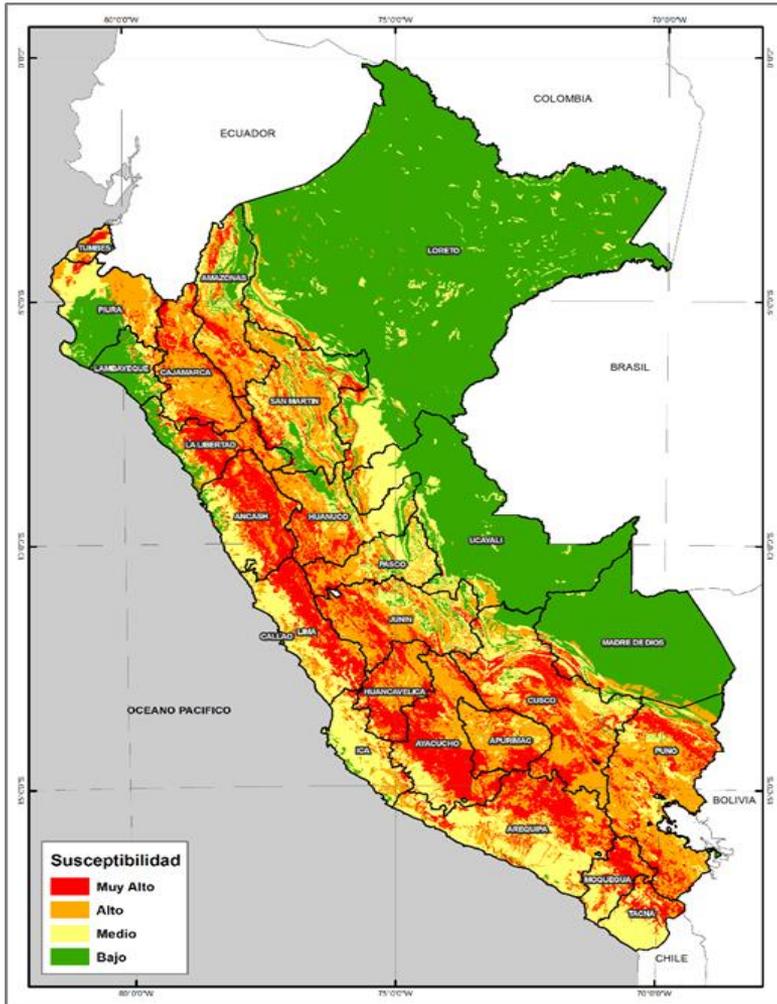
675 establecimientos de salud



5,200 Instituciones educativas

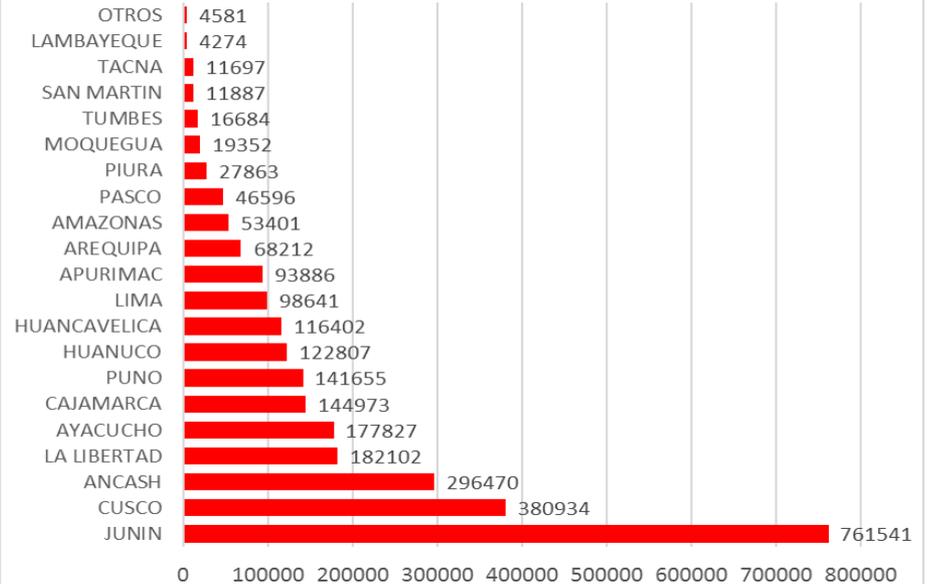


ESCENARIO DE RIESGO POR MOVIMIENTOS EN MASA ANTE LLUVIAS INTENSAS



EXPOSICIÓN A RIESGO MUY ALTO

Población: 2'781,785 Habitantes



919,541
viviendas



1,558
establecimientos
de salud



10,244
Instituciones
educativas



PERÚ

Ministerio de Defensa

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



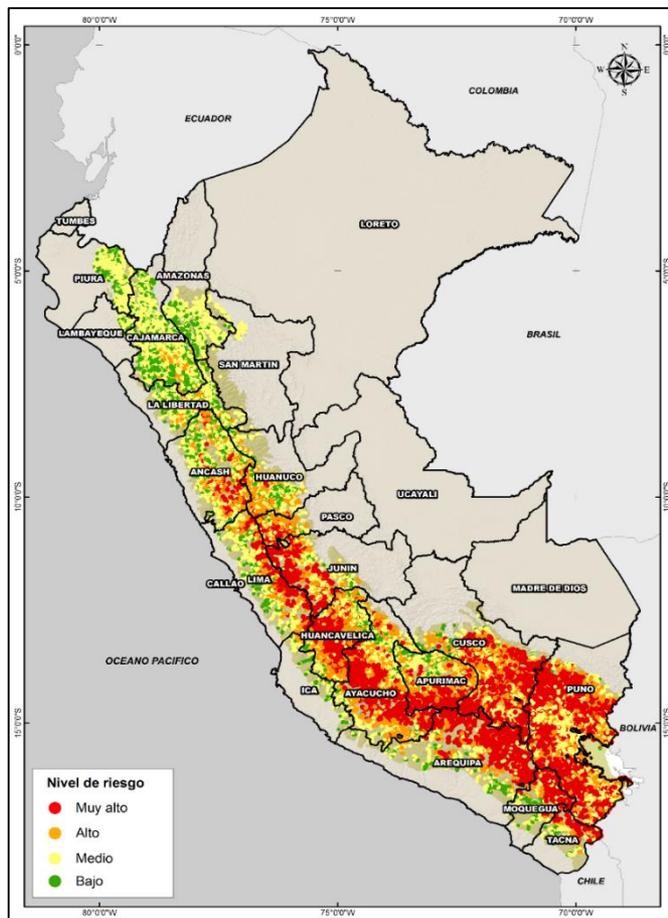
TEMPORADA DE BAJAS TEMPERATURAS



ESCENARIO DE RIESGO ANTE HELADAS Y FRIAJE

PLAN MULTISECTORIAL ANTE HELADAS Y FRIAJES 2019 - 2021

ESCENARIO DE RIESGO POR HELADAS A NIVEL DE CENTRO POBLADO



Fuente: CENEPRED

POBLACIÓN Y VIVIENDAS SEGÚN EL NIVEL DE RIESGO POR HELADAS

Nivel de riesgo	N° de centros poblados	Total de población	Población de 0 a 5 años	Población de 60 años a más	Total de viviendas
Muy alta	10,577	155,765	13,866	25,800	107,638
Alta	10,332	444,261	47,817	65,419	236,914
Media	28,372	4,570,556	476,069	561,879	1,898,770
Baja	10,949	4,460,280	458,019	540,850	1,658,626
Total	60,230	9,630,862	995,771	1,193,948	3,901,948

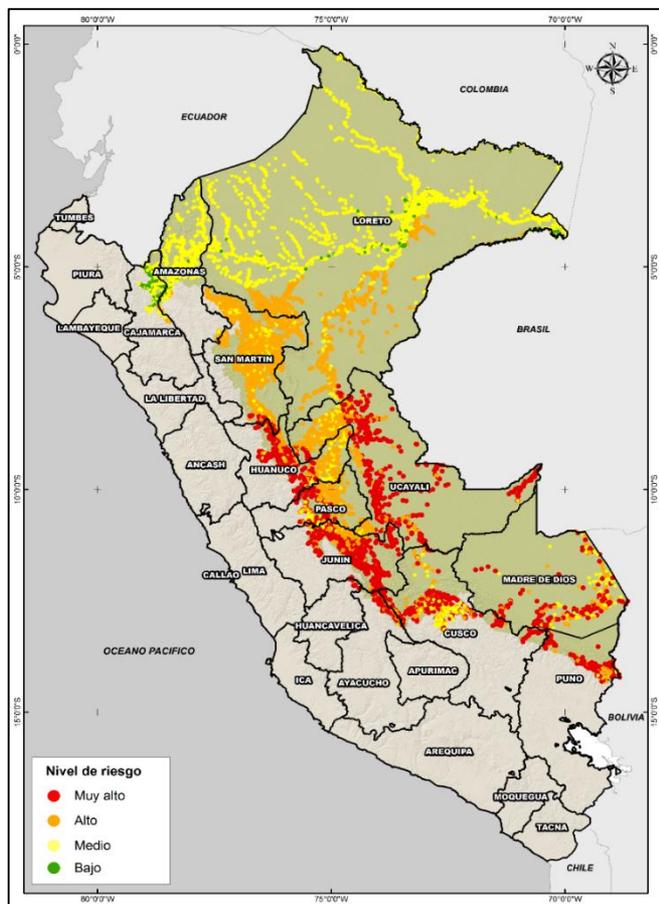
POBLACIÓN Y VIVIENDAS EN NIVEL DE RIESGO MUY ALTO POR HELADAS, SEGÚN DEPARTAMENTOS

Departamento	Riesgo	N° de centros poblados	Muy alta			Total de Viviendas
			Población		Total	
			De 0 a 5 años	De 60 años a más		
Ancash		160	714	55	168	560
Apurímac		531	4,351	401	781	3,156
Arequipa		1,440	6,369	514	1,204	3,648
Ayacucho		927	5,231	540	1,147	5,506
Cusco		2,068	35,953	3,781	5,402	19,366
Huancavelica		1,076	9,183	1,078	1,627	6,297
Huanuco		102	590	81	70	342
Ica		1	6	2	0	3
Junín		699	3,904	253	741	2,746
La Libertad		3	75	10	8	41
Lima		251	1,796	81	218	793
Moquegua		271	1,327	97	262	1,132
Pasco		233	2,191	184	275	905
Piura		1	156	24	7	28
Puno		2,667	83,359	6,709	13,775	62,458
Tacna		147	560	56	115	657
Total		10,577	155,765	13,866	25,800	107,638

ESCENARIO DE RIESGO ANTE HELADAS Y FRIAJE

PLAN MULTISECTORIAL ANTE HELADAS Y FRIAJES 2019 - 2021

ESCENARIO DE RIESGO POR FRIAJES



Fuente: CENEPRED

POBLACIÓN Y VIVIENDAS SEGÚN EL NIVEL DE RIESGO POR FRIAJES

Nivel de riesgo	Nº de centros poblados	Total de población	Población de 0 a 5 años	Población de 60 años a más	Total de viviendas
Muy alta	2,749	258,881	39,301	16,891	97,645
Alta	4,297	881,720	126,722	62,711	284,040
Media	4,247	1,993,108	246,906	174,867	613,576
Baja	262	281,359	28,686	33,180	70,552
Total	11,555	3,415,068	441,615	287,649	1,065,813

POBLACIÓN Y VIVIENDAS EN NIVEL DE RIESGO MUY ALTO POR FRIAJES, SEGÚN DEPARTAMENTOS

Riesgo por friajes	Muy alta				
Departamento	Nº de centros poblados	Población			Viviendas
		Total	De 0 a 5 años	De 60 años a más	Total
Ayacucho	176	17,443	2,644	982	7,658
Cusco	333	22,843	2,870	1,635	9,427
Huancavelica	8	56	7	5	63
Huanuco	418	35,417	4,530	3,242	15,835
Junin	841	107,273	16,963	6,192	36,873
Loreto	7	639	108	32	204
Madre De Dios	136	13,446	1,943	806	5,243
Pasco	156	7,133	1,009	727	2,571
Puno	201	13,405	1,180	885	8,140
San Martin	40	1,953	244	169	771
Ucayali	433	39,273	7,803	2,216	10,860
Total	2,749	258,881	39,301	16,891	97,645



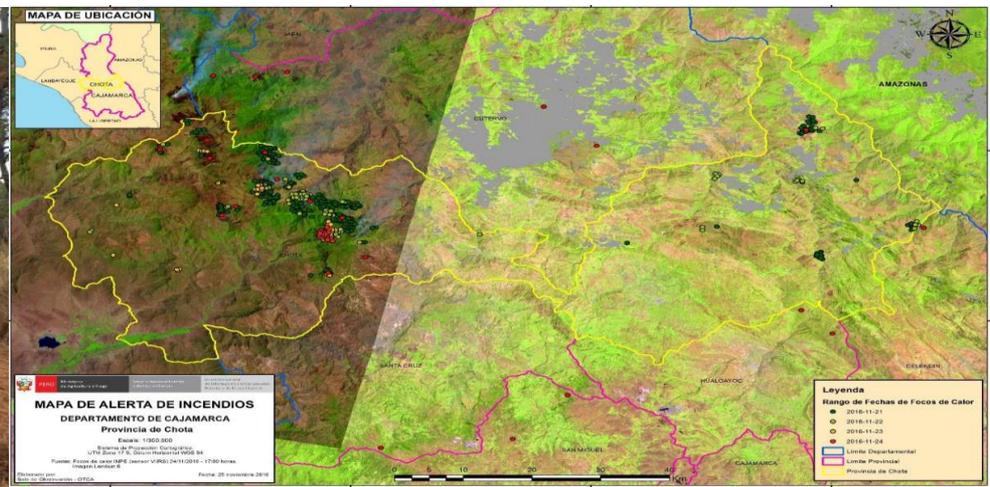
PERÚ

Ministerio de Defensa

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



INCENDIOS FORESTALES





PERÚ

Ministerio de Defensa

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



CARACTERIZACION DEL PELIGRO

CONDICIONANTES DEL TERRITORIO



**Cobertura vegetal
(Combustible)**



**Topografía
(Pendiente)**



PROBABILIDADES DE QUE EL FUEGO SE
PRODUZCA

DATOS HISTÓRICOS



**Registro de incendios
forestales**



Focos de calor



DENSIDAD DE OCURRENCIAS Y
VALIDACIÓN

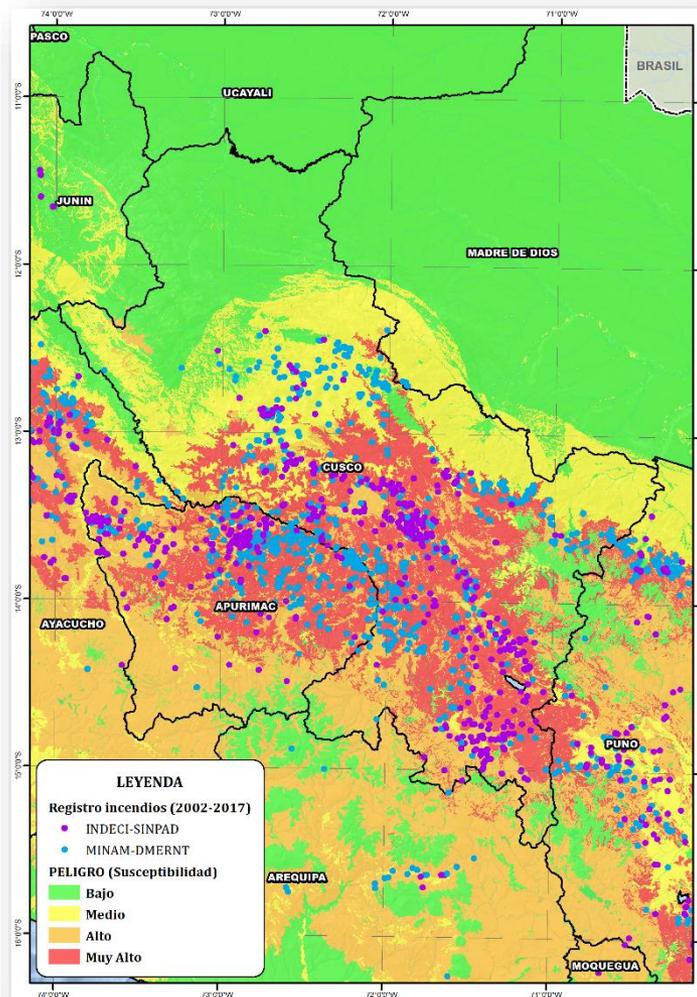
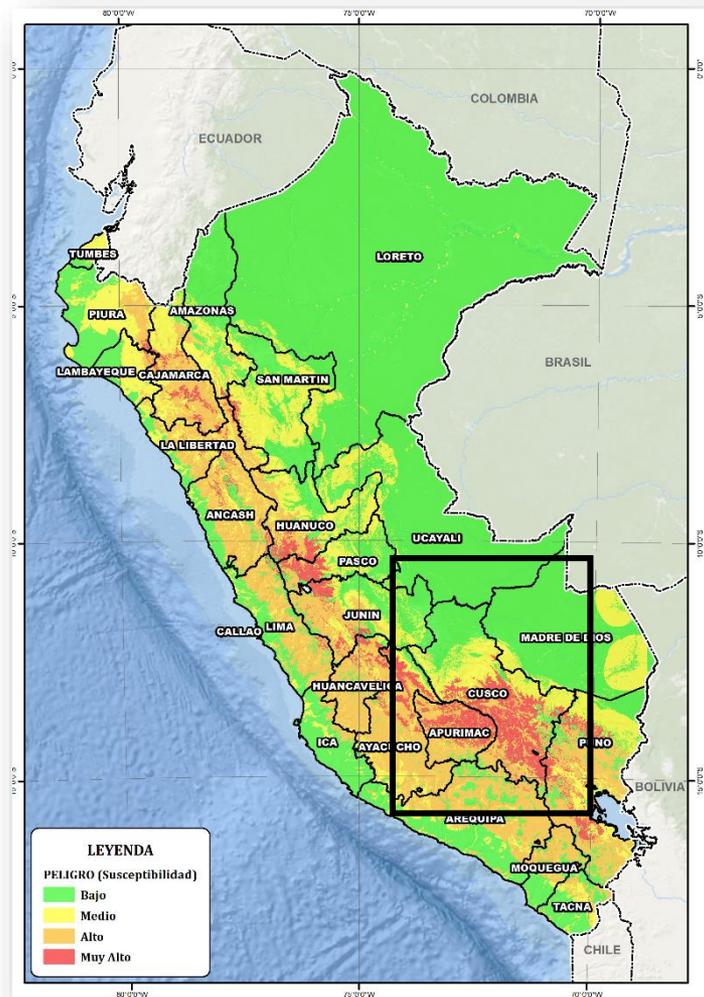


**PELIGRO
(Susceptibilidad)**



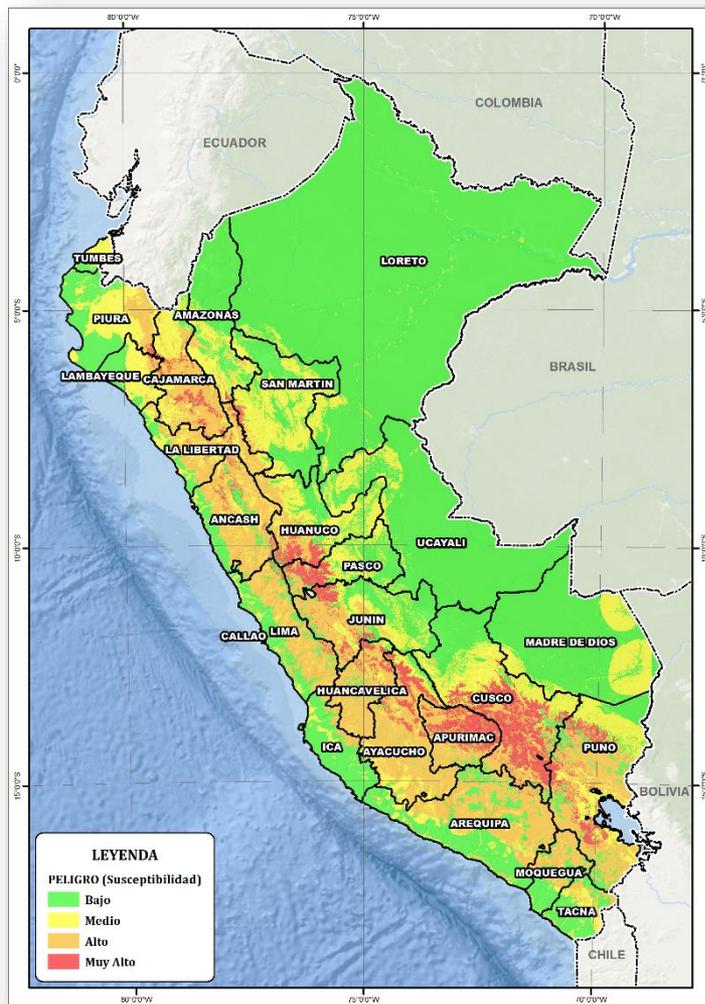


MAPA DE PELIGRO POR INCENDIOS FORESTALES A NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD





MAPA DE PELIGRO POR INCENDIOS FORESTALES A NIVEL DE SUSCEPTIBILIDAD



NIVEL DE PELIGRO	MUY ALTO			
DEPARTAMENTO	Población	Viviendas	Inst. Educativas	Est. Salud
AMAZONAS	459	170	0	1
ANCASH	284	275	6	0
APURIMAC	22372	12435	246	39
AREQUIPA	36	44	0	0
AYACUCHO	7015	4960	94	11
CAJAMARCA	17372	7120	172	13
CUSCO	81685	38189	418	36
HUANCAVELICA	7065	4652	84	6
HUANUCO	11043	6309	93	10
JUNIN	5028	5400	82	17
LA LIBERTAD	2433	783	15	0
LAMBAYEQUE	1879	498	21	2
LIMA	89	167	1	0
PASCO	32654	11687	165	48
PIURA	1129	360	11	1
PUNO	27010	17909	126	16
TOTAL	217,553	110,958	1,534	200



PERÚ

Ministerio de Defensa

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



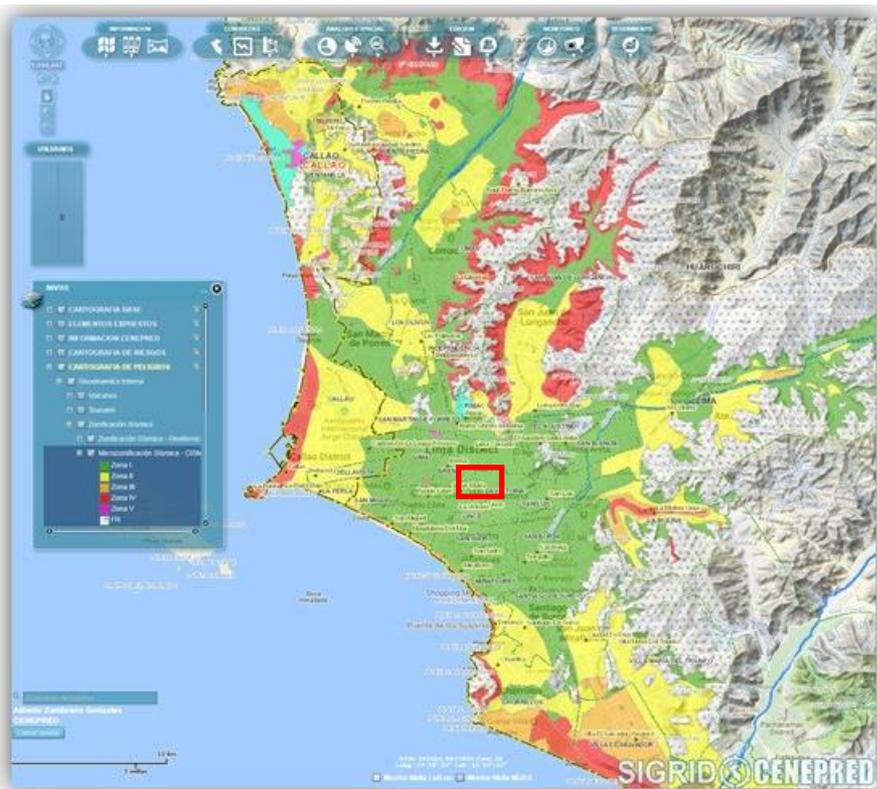
SISMO Y TSUNAMI



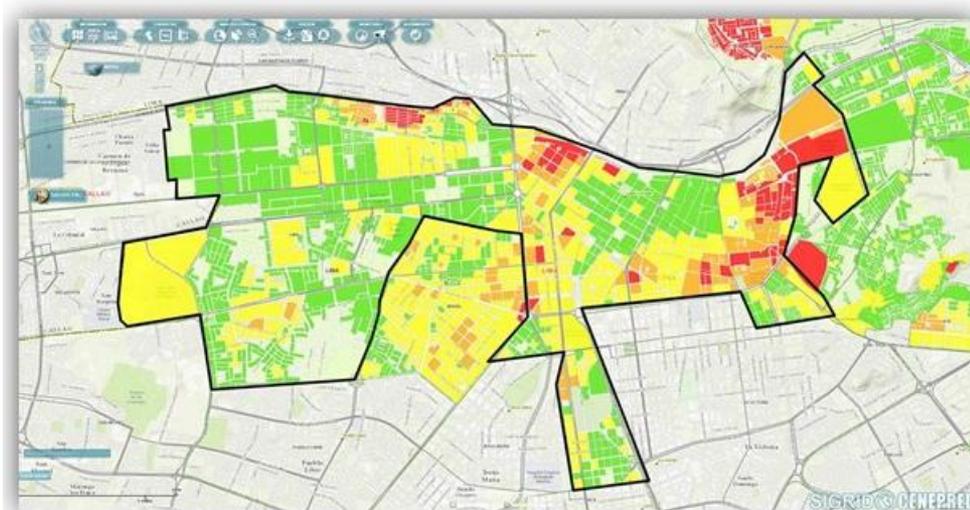


ESCENARIO DE RIESGO ANTE SISMO Y TSUNAMI

EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN AL PELIGRO (MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA)



EVALUACIÓN DEL RIESGO SÍSMICO



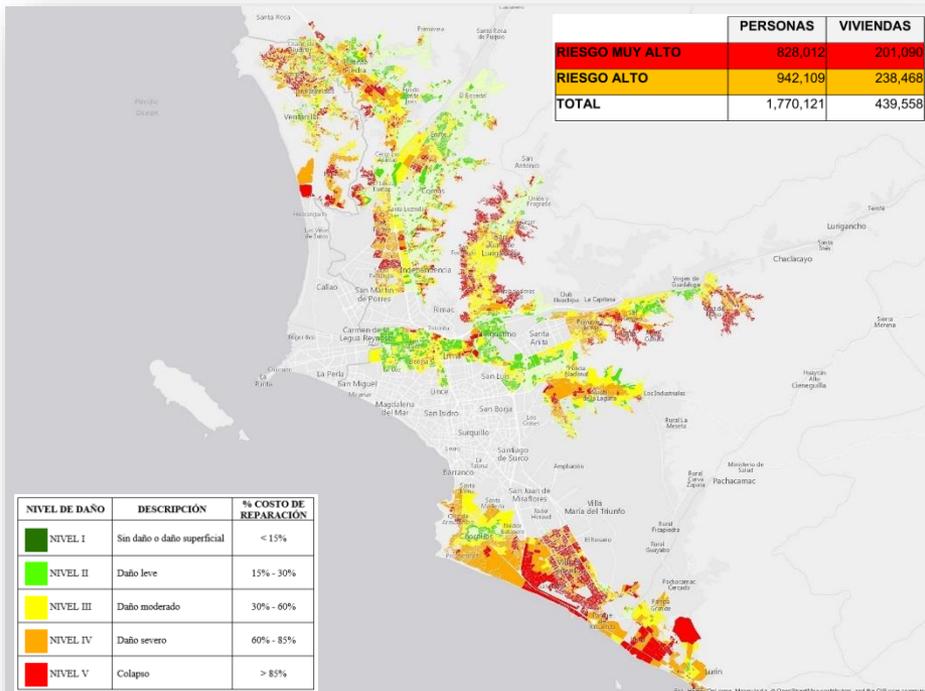


NIVELES DE RIESGO ALTO Y MUY ALTO

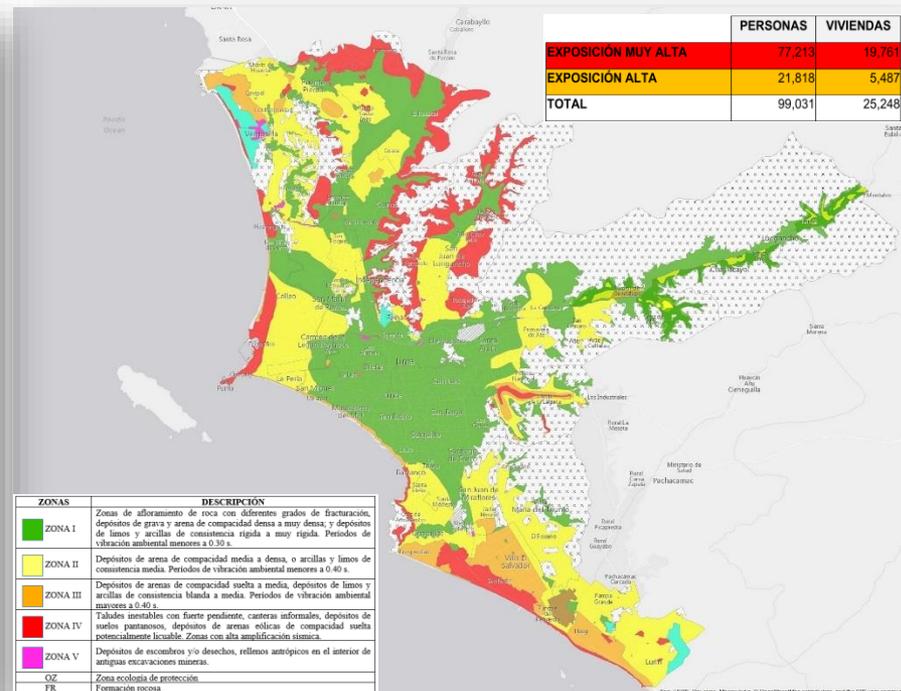
POBLACIÓN Y VIVIENDAS EN RIESGO DE LIMA METROPOLITANA Y CALLAO

	PERSONAS	VIVIENDAS
MUY ALTA	905,225	220,851
ALTA	963,927	243,955
TOTAL	1,869,152	464,806

MAPA DE RIESGO SISMICO



MAPA DE MICROZONIFICACION SISMICA



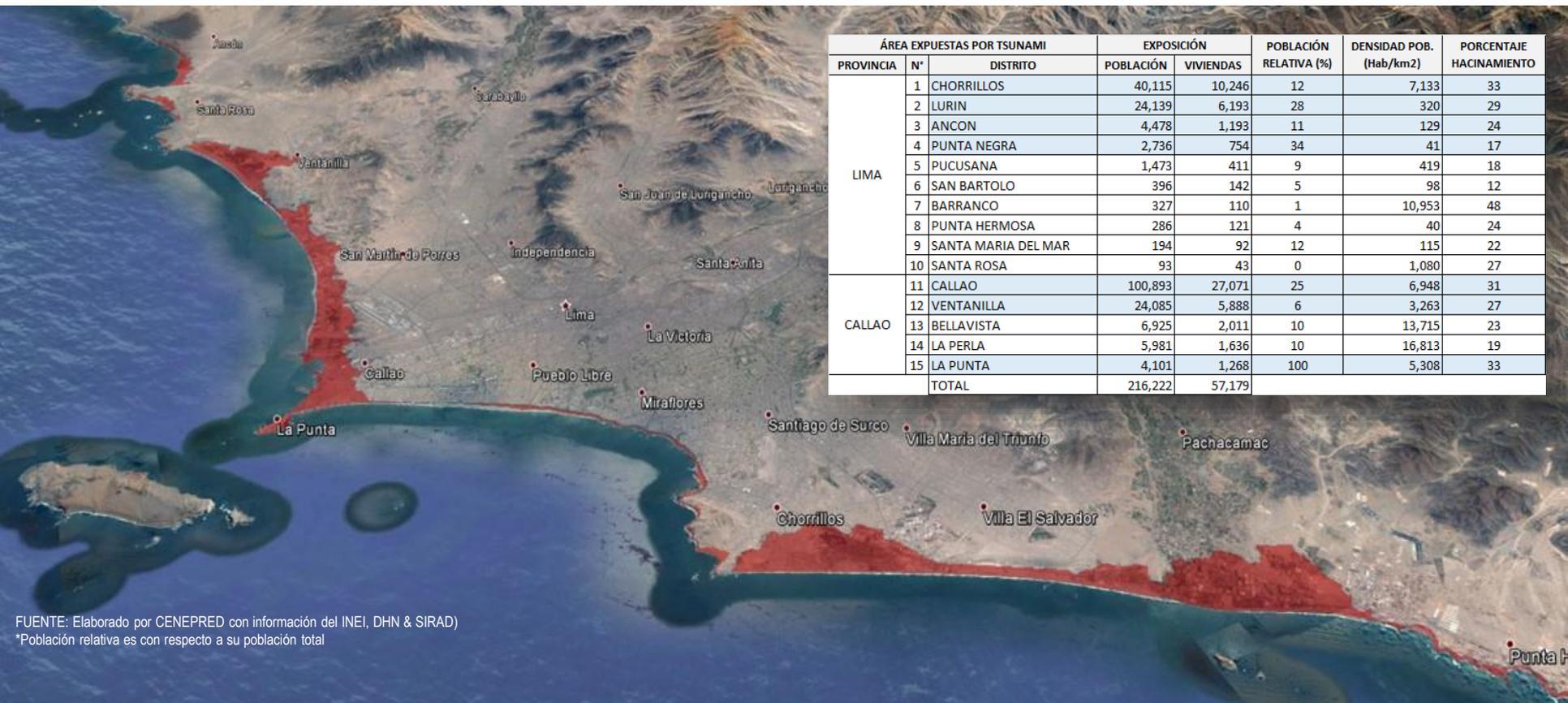
FUENTE: Elaborado por CENEPRED con información del INEI y CISMID

*Población relativa es con respecto a su población total

EXPOSICIÓN AL PELIGRO DE TSUNAMI

POBLACIÓN Y VIVIENDAS EXPUESTAS DE LIMA METROPOLITANA Y CALLAO

POBLACIÓN	216,222
VIVIENDA	57,179



PROVINCIA	N°	ÁREA EXPUESTAS POR TSUNAMI		EXPOSICIÓN		POBLACIÓN RELATIVA (%)	DENSIDAD POB. (Hab/km2)	PORCENTAJE HACINAMIENTO
		DISTRITO	POBLACIÓN	VIVIENDAS				
LIMA	1	CHORRILLOS	40,115	10,246	12	7,133	33	
	2	LURIN	24,139	6,193	28	320	29	
	3	ANCON	4,478	1,193	11	129	24	
	4	PUNTA NEGRA	2,736	754	34	41	17	
	5	PUCUSANA	1,473	411	9	419	18	
	6	SAN BARTOLO	396	142	5	98	12	
	7	BARRANCO	327	110	1	10,953	48	
	8	PUNTA HERMOSA	286	121	4	40	24	
	9	SANTA MARIA DEL MAR	194	92	12	115	22	
	10	SANTA ROSA	93	43	0	1,080	27	
CALLAO	11	CALLAO	100,893	27,071	25	6,948	31	
	12	VENTANILLA	24,085	5,888	6	3,263	27	
	13	BELLAVISTA	6,925	2,011	10	13,715	23	
	14	LA PERLA	5,981	1,636	10	16,813	19	
	15	LA PUNTA	4,101	1,268	100	5,308	33	
		TOTAL	216,222	57,179				

FUENTE: Elaborado por CENEPRED con información del INEI, DHN & SIRAD)
*Población relativa es con respecto a su población total



PERÚ

Ministerio de Defensa

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



APLICACIÓN DE LOS ESCENARIOS DE RIESGO



Gobierno Regional presenta plan para prevenir y reducir el riesgo de desastre hasta el 2021



PERÚ

Ministerio de Defensa

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



DISPONIBILIDAD DE INFORMACIÓN EN....

The screenshot shows the SIGRID website interface. At the top left is the CENEPRED logo and the text 'SIGRID Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres'. Below this is a navigation bar with 'INICIO', 'IMPLEMENTACIÓN', 'SIGRID COLLECT', 'BIBLIOTECA', and 'DESCARGAS'. The main content area features a login form with a 'Inicio de Sesión' button, a 'Recordarme' checkbox, and an 'Iniciar Sesión' button. To the right of the form is a cartoon illustration of a woman. Below the login form is a footer with sections for 'UBICANOS' (a map), 'CONTACTO' (support email and phone), 'HORARIO DE ATENCIÓN' (hours of operation), 'ENLACES REGIONALES' (links to regional offices), and 'OPORTUNIDADES LABORALES' (labor opportunities).

The screenshot shows the 'Escenario de Riesgo' page on the CENEPRED website. The header includes the CENEPRED logo, a search bar, and the slogan 'Promoviendo Cultura de Prevención'. Below the header is a navigation menu with 'INICIO', 'NOSOTROS', 'MARCO LEGAL', 'DIRECCIONES', 'COOPERACIÓN', 'CONVENIOS', 'ATENCIÓN AL CIUDADANO', and 'PUBLICACIONES'. The main content area features a large image of the CENEPRED building and a sidebar with navigation options: 'INICIO', 'POR FENÓMENO', 'POR TRIMESTRE', 'POR AVISO METEOROLÓGICO', and 'HISTÓRICO'. The main text describes the Risk Scenario as a technical instrument for establishing risk levels based on geospatial and administrative data. It also mentions that historical data is available for download.

<https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/>

<https://cenepred.gob.pe/web/escenario-riesgos/>



PERÚ

Ministerio de Defensa

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



CONTACTO

Subdirección de Gestión de Información

Dirección de Gestión de Procesos

Correo: soporte-sigrid@cenepred.gob.pe, azambrano@cenepred.gob.pe

Teléfono: 2013550 – anexo 124/126



PERÚ

Ministerio de Defensa

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



GRACIAS

EL PERÚ PRIMERO