



PLAN DE CONTINGENCIA ANTE SISMOS Y FENOMENOS ASOCIADOS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2024

MARZO 2024



INDICE

1. INFORMACION GENERAL.....	4
2. BASE LEGAL.....	21
3. OBJETIVOS DEL PLAN DE CONTINGENCIA.....	23
4. DETERMINACION DEL ESCENARIO DE RIESGO.....	24
5. ORGANIZACIÓN FRENTE A UNA EMERGENCIA.....	52
6. PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS.....	54
7. CONSIDERACIONES FINALES.....	63
8. ACRONIMOS Y SIGLAS.....	64
9. ANEXOS.....	65



INTRODUCCION

El Perú es uno de los países que se encuentra permanentemente amenazado por diferentes eventos adversos, los cuales han generado en los últimos años emergencias y desastres, los mismos que han dejado pérdidas de vidas humanas, daños a la infraestructura física, productiva y de servicios en general.

En este contexto, el departamento de Ancash a registrado sismos de magnitud mayor a 7.9 Mw. causando muertes, heridos, damnificados, destrucción parcial y/o total de las viviendas y unidades productoras; la historia nos ha dejado lecciones que aún no hemos aprendido y que pueden volver a ocurrir en un periodo de tiempo corto o largo. La ocurrencia de los desastres es uno de los factores que mayor destrucción causa debido a la ausencia de medidas y/o acciones que puedan garantizar las condiciones de estabilidad física en su hábitat.

El presente Plan de Contingencia Local está enmarcada dentro del contexto prescrito por la Ley N° 29664 del SINAGERD y su reglamento aprobada por D.S. N° 048-2011-PCM; con el objeto de establecer los procedimientos ante la ocurrencia de emergencias y desastres causadas por sismos en la jurisdicción del distrito de San Marcos; el plan cuenta con información sobre evaluaciones de riesgo, escenarios de riesgo determinados por CENEPRED, IGP y otras entidades técnicas- científicas; asimismo con información existente sobre eventos ocurridos en el distrito a consecuencias de los sismos.

El presente Plan incluye los objetivos (general y específicos); el marco legal e institucional vigente en la temática de gestión del riesgo desastres; el diagnóstico, la vulnerabilidad el análisis de impacto por intensidades sísmicas (escenarios de impacto y geográfico); las estrategias y acciones de respuesta sectorial, el presupuesto necesario para la ejecución del Plan y los anexos.

El Plan de Contingencia ante sismos, deberá ser socializado a toda la población de San Marcos, con el objetivo de que todos puedan conocer las acciones que deben realizar ante la ocurrencia de este tipo de peligro. Es un plan donde el común denominador de las autoridades es involucrarse a lo largo de este año a conocer los riesgos y situaciones de peligros que se pueden generar en la jurisdicción de San Marcos.



CAPITULO I

1. INFORMACION GENERAL

1.1. Características del ámbito de estudio

1.1.1. Ubicación geográfica

El distrito de San Marcos es uno de los dieciséis distritos que integran la provincia de Huari, en el departamento de Ancash. Se ubica sobre el margen derecho del río Mosna y en la parte baja del cerro Shaiwe (Apu tutelar). De acuerdo al Instituto Nacional de Estadística e Informática - 2017, en relación al meridiano de Greenwich está entre los 76°45'27" de longitud oeste y a 09°31'15" de latitud sur.

1.1.2. Vías de Accesos

Para acceder desde la capital de Lima y llegar a la capital del distrito de San Marcos, se debe tomar la Vía Panamericana Norte, donde se puede escoger dos rutas.

Ruta 1: Se puede acceder al distrito de San Marcos tomando el desvío de la carretera Sayán – Huaral, hasta llegar a la carretera que se dirige hacia la mina Antamina, posteriormente se pasa por el distrito de Chavín de Huántar para llegar a San Marcos. La distancia total para llegar desde la ciudad de Lima es de 466 Km, y en auto o camioneta se realiza todo el recorrido en 7 Horas y 17 minutos.

Desde Conococha por una vía asfaltada hacia la mina Antamina, de allí se continúa a la capital Distrital a través de una carretera parcialmente afirmada, que pasa por Ayash Hauripampa, la mina de Contonga (altura de Pajuscocha) y Carhuayoc.

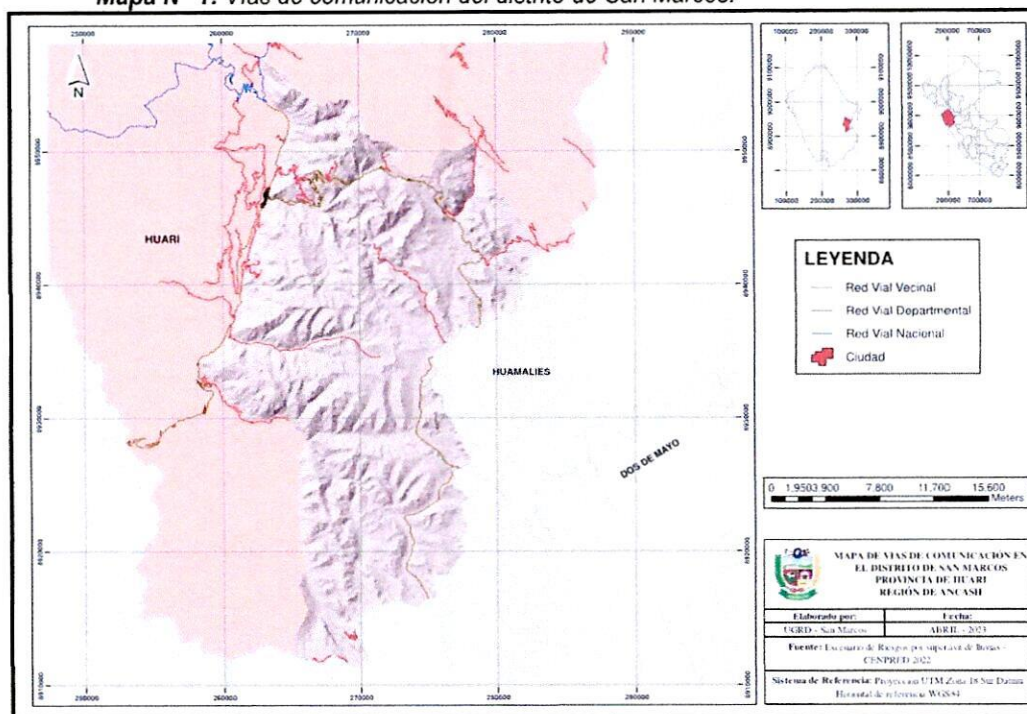
Ruta 2: Desde Paramonga, a través de la carretera a Huaraz hasta llegar a Catac, desde ahí se continúa hacia el callejón de los Conchucos. Pasando por el túnel Cahuish y el distrito de Chavín de Huántar se llega a San Marcos. La distancia total desde la capital de Lima, es de 458 Km, y en auto o camioneta se realiza todo el recorrido en 7 horas y 8 minutos.

Desde la ciudad de Huaraz se recorre una distancia de 132 Km y se puede acceder por la ruta Huaraz - Catac, donde se toma la ruta hacia el túnel de Cahuish, pasando por la capital de Chavín de Huántar. Este recorrido toma un promedio de 4 Horas en autobús y 2 horas con treinta minutos en auto o camioneta. De la capital distrital de San Marcos a la Capital provincial de Huari, hay una distancia de 30 km, a través de la ruta San Marcos – Huari.

A continuación, se presenta el mapa 2, donde se muestra la red vial existente en el distrito, así como las rutas por las que se puede acceder al territorio del distrito y sus diferentes centros poblados.



Mapa N° 1: Vías de comunicación del distrito de San Marcos.



Fuente: PPRRD, 2023

1.1.3. Aspecto demográfico

🗺 Población

De acuerdo al censo nacional de población y viviendas – INEI, 2017, el distrito de San Marcos tiene una población de 17033 habitantes, 26.93% se encuentra en áreas urbanas y 73.07% en áreas rurales. Del total de habitantes 60.89% son de sexo masculino y el 30.11% de sexo femenino.

Tabla N° 1: Población por área y sexo del distrito de San Marcos.

Distrito / Provincia	Población Total	Población por área		Población por sexo	
		Urbana	Rural	Masculina	Femenina
San Marcos	17,033	4,587	12,446	10,372	6,661
Huari	58,714	13,000	45,714	30,566	28,148

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017

En 2007 el INEI registró 13979 habitantes en el distrito, para 2017 la población registrada fue de 17033 habitantes, el crecimiento poblacional va en negativo, lo que indica una disminución de la población por año. Para el distrito de San Marcos, se proyectó la población al 2019 (17040 habitantes) y 2021 (17050 habitantes) basándose en la información del censo nacional de población y viviendas 2017.

En relación a los grupos etarios, hasta el 2017 predominan los pertenecientes a las edades de 30 años a 44 años, este grupo representa el 28.52% de la población. Seguido a este grupo tenemos a aquellos entre 15 años a 29 años de edad, representando el 23.85% de la población. En menor proporción se encuentra el grupo etario conformado por los menores de un año de edad.

Tabla N° 2: Población por grupos de edad en el distrito de San Marcos.

Distrito	Poblacional total	Edad (años)					
		≤ 1	2 a 14	15 a 29	30 a 44	45 a 64	≥ 65
San Marcos	17,033	207	3,812	4,062	4,858	2,836	1,258
Total, Provincial	8,714	894	15,774	12,883	12,524	10,412	6,227

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

Densidad poblacional.

Con una superficie territorial de 556.75 km², el distrito de San Marcos posee una densidad poblacional de 31 hab/Km², esto de acuerdo al registro de población realizada por el INEI. Del año 2007 al 2017 la población aumento en 3054 habitantes y la densidad poblacional en 6 hab/Km².

Tabla N° 3: Densidad poblacional del distrito de San Marcos

Distrito San Marcos	Superficie (KM ²)	Año	
		2007	2017
Población total	556.75	13979	17033
Densidad Poblacional		25	31

Fuente: Adaptado del INEI – Censos Nacionales, 2017.

Tasa de analfabetismo.

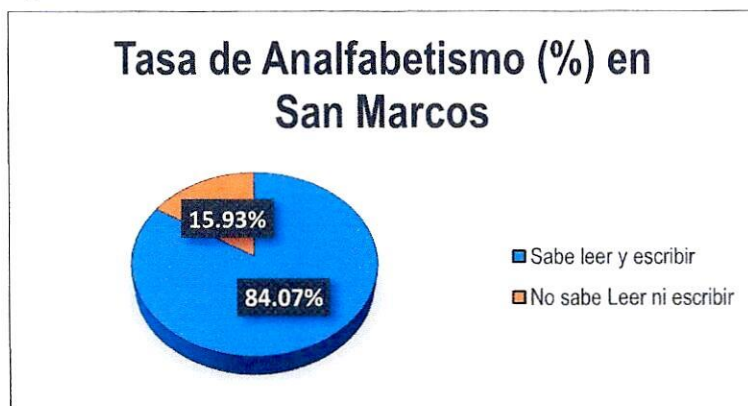
La tasa de analfabetismo en el distrito es equivalente al 15.93% de la Provincia de Huari al 2017. Dentro del distrito de San Marcos el 13,638 (80.07%) de la población sabe leer y escribir mientras 2,713 (15.93%) no sabe leer ni escribir (tabla 5).

Tabla N° 4. Tasa de analfabetismo del distrito de San Marcos.

Distrito	Población total	Población		Tasa de analfabetismo (%)
		Sí lee y escribe	No lee ni escribe	
San Marcos	17,033	13,638	2,713	15.93
Total, provincial	58,714	44,747	11,107	18.92

te: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

Figura N° 1: tasa de analfabetismo en el distrito de San Marcos



Fuente: elaborado por ET-PPRRD-MDSM, 2020.

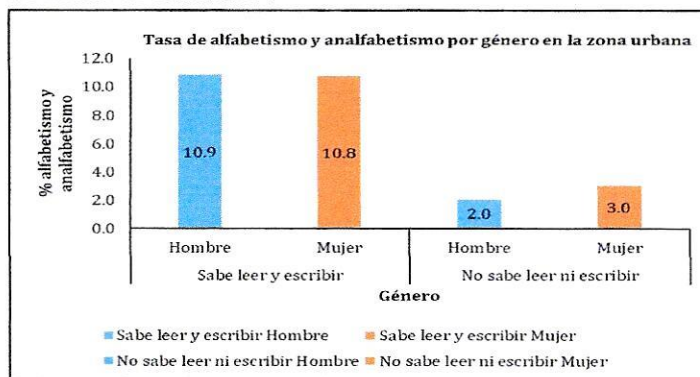
En el censo nacional del 2017, se registraron 16351 personas en edad normativa de estudios (tabla 6). En la zona urbana, 3537 personas saben leer, que representa el 10.9% del total (10.8% hombre y el 10.8% mujer) y 826 personas que no saben leer, que representa el 5% del total (2 % hombre y 3% mujer) (figura 2). En la zona rural, 10101 personas saben leer, que representa el 44.7% del total (44.7% de hombres y el 17% de mujeres), y 1887 personas que no saben leer, que representa el 11.5% del total (3.7% de hombres el 7.8% de mujeres) (figura 3).

Tabla N° 5: Alfabetismo y analfabetismo del distrito de San Marcos.

Grupos de edad (años)	Urbana				Rural			
	Sabe leer y escribir		No sabe leer ni escribir		Sabe leer y escribir		No sabe leer ni escribir	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
3 a 4	0	0	98	94	0	0	160	206
5 a 9	167	181	117	107	345	316	94	114
10 a 14	257	255	19	14	373	414	5	1
15 a 19	190	188	3	4	315	279	2	2
20 a 29	304	366	6	8	1623	737	7	28
30 a 39	313	337	7	23	2305	505	29	64
40 a 64	420	365	42	113	2133	476	143	419
> 65	125	69	39	132	223	57	171	442
Total	1776	1761	331	495	7317	2784	611	1276

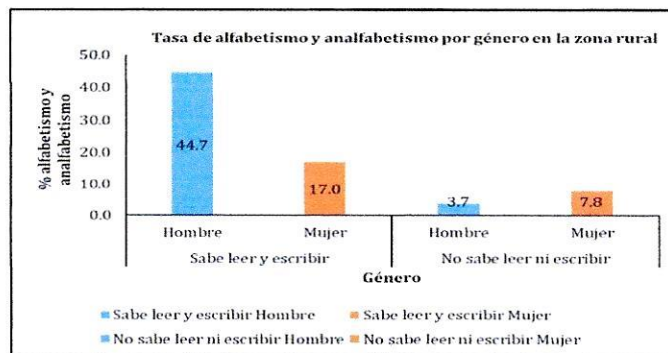
Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

Figura N° 2: Alfabetismo y analfabetismo por género en la zona urbana del distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD- MDSM, 2020.

Figura N° 3: Alfabetismo y analfabetismo por género en la zona rural del distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2020.

1.1.4. Aspecto económico

☒ Población económicamente activa

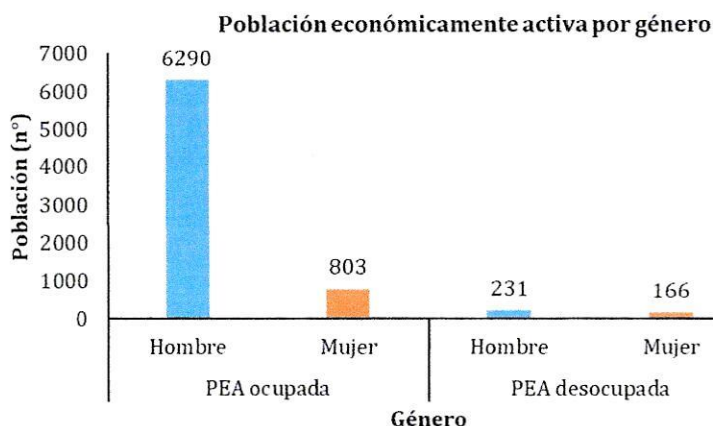
Dentro de la provincia de Huari, la Población Económicamente Activa (PEA) es de 19020 habitantes con una tasa de desempleo del 7.97%. Así mismo el distrito con mayor PEA es San Marcos con 7093 habitantes ocupados, del cual 88.68% (6290 hab.) pertenecen al sexo masculino y 11.32% (803 hab.) al sexo femenino. En cuanto a la población desocupada la tasa es de 5.30% con 3.25% (231 hab.) en sexo masculino y 2.34% (166 hab.).

Tabla N° 6. Población económicamente activa, tasa de ocupación y desempleo en el distrito de San Marcos.

Total	PEA ocupada				PEA desocupada			
	Total		Por sexo		Total		Por sexo	
	PEA ocupada	Tasa de ocupación	H	M	PEA desocupada	Tasa de desempleo	H	M
7,490	7,093	94.70	6,290	803	397	5.30	231	166

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Figura N° 4: población económicamente activa por género en el distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM.

En cuanto a la categoría de ocupación, el 33.65% de la población ocupada es empleada, 48.87% es obrera y 0.62% cuenta con negocio familiar.

Tabla N° 7. Población económicamente activa de acuerdo a la categoría de ocupación en el distrito de San Marcos.

Categoría de ocupación							Total, PEA Ocupada
PEA Asalariada				Trabajador Independiente	Empleador o Patrono	Trabajo negocio familiar	
Empleado	Obrero	Trabajador del hogar	Sub Total				
2,387	3,466	11	5,864	1,133	52	44	7,093

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017.



En el distrito de San Marcos la población tiene como condición de actividades económicas recurrentes ser trabajadores independientes, empleados y obreros, este grupo equivale a 6986 personas (93%), en menor proporción se tiene ser empleador, negocio familiar y ser trabajador familiar, este grupo equivale a 107 (1%) personas.

Tabla N° 8. Condición de actividad económica en el distrito de San Marcos.

Condición de actividad económica	Total	Grupos de edad (años)			
		14 a 29	30 a 44	45 a 64	>65
Empleador/a o patrono/a	52	8	26	17	1
Trabajador/a independiente o por cuenta propia	1 133	248	414	366	105
Empleado/a	2 387	720	1 221	433	13
Obrero/a	3 466	829	1 863	720	54
Trabajador/a en negocio de un familiar	44	12	14	15	3
Trabajador/a del hogar	11	5	4	2	-
Desocupado	397	150	156	82	9
Total	7 490	1 972	3 698	1 635	185

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017.

Actividades económicas

La mayor rama de actividad económica realizada por la población del distrito de San Marcos es de explotación de minas y canteras, los pobladores entre 30 a 44 años de edad son los que realizan en mayoría tal actividad. Otra de las ramas de actividades económicas de mayor presencia es la de construcción, la cual es realizada por en mayoría por el grupo etario de 30 a 44 años. Por otro lado, la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca es realizada en proporciones similares en los grupos etarios de 30 a 44 y 45 a 64 años, de igual forma entre los grupos etarios de 14 a 29 y 85 a más años (tabla 10).

Tabla N° 9: Actividad económica en el distrito de San Marcos.

Actividad económica	Total	Grupos de edad			
		Años			
		14 a 29	30 a 44	45 a 64	>65
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	1 222	231	457	413	121
Explotación de minas y canteras	1 869	375	1 094	394	6
Industrias manufactureras	270	85	134	48	3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	13	4	8	1	-
Construcción	1 545	425	845	267	8
Comercialización, reparación de vehículos.	409	153	172	69	15
Venta, mantenimiento y reparación de vehículos.	128	45	74	9	-
Comercio al por mayor	10	4	5	1	-
Comercio al por menor	271	104	93	59	15
Transporte y almacenamiento	396	63	242	88	3
Actividades de alojamiento y de	479	231	189	56	3



servicio de comidas					
Información y comunicaciones	16	3	11	2	-
Actividades financieras y de seguros	2	1	-	1	-
Actividades profesionales, científicas y técnicas	172	41	94	34	3
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	235	83	107	42	3
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	110	45	40	21	4
Enseñanza	152	18	60	72	2
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	46	11	22	12	1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	16	3	8	5	-
Otras actividades de servicios	112	38	47	24	3
Act. de los hogares	11	5	4	2	-
Total	7 093	1 822	3 542	1 553	176

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017.

Minería

Existe también dentro del distrito de San Marcos un emplazamiento de extracción minera metalúrgica de un yacimiento polimetálico complejo que produce concentrados de cobre, zinc, molibdeno, plata y plomo. Esta mina está ubicada en el distrito de San Marcos, provincia de Huarí en la Región Ancash, a 200 km de la ciudad de Huaraz y a una altitud promedio de 4300 msnm. También contamos con el puerto de embarque Punta Lobitos, ubicado en la provincia costera de Huarmey.

Según el reporte de sostenibilidad 2020 el presidente y Gerente General Compañía Minera Antamina S.A. Víctor Gobitz Colchado, describe que en 2020 sus ingresos superaron los US\$ 3,128 millones y casi el 91 % se distribuyó en costos operacionales, pago de planillas, inversión en la comunidad y en el cumplimiento de obligaciones financieras. Además, cumplieron con obligaciones fiscales a través del pago de US\$ 607 millones en impuestos y tributos. Hasta el año 2020, Antamina generó más de US\$ 3,882 millones en canon.

El impacto económico positivo en la región también se refleja en las contrataciones y compras. En 2020, la fuerza laboral estuvo compuesta por 2855 personas, de las cuales 40.2 % son de Ancash. Además, se realizó compras por un valor de US\$ 1054.74 millones a proveedores nacionales y de US\$ 38.64 millones a 164 proveedores locales.

Por lo que el distrito de San Marcos tiene un fuerte soporte económico en los diversos proyectos e iniciativas de inversión, por lo cual debe tener un enfoque objetivo y multisectorial que incluya la gestión de riesgo y prevención de eventos catastróficos.

🦋 Educación

El distrito de San Marcos cuenta con instituciones de educación de nivel inicial, primaria, secundaria y superiores de acuerdo a la siguiente tabla.



Tabla N° 10. Instituciones educativas por niveles de educación del distrito de San Marcos.

Distrito	Inicial - Jardín	Inicial - Programa no escolarizado	Primaria	Secundaria	Superior pedagógica (ISP)	Superior tecnológica (IST)	Técnico productivo (CETPRO)	Total
San Marco	30	22	26	7	0	0	1	86
Total provincial	124	94	174	51	1	3	6	453

Fuente: Censo Escolar MINEDU, 2013

Salud

El distrito de San Marcos cuenta con cinco establecimientos de salud, estos están afiliados a la micro red de Chavín y San Marcos dentro de la red de Conchucos de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla N° 11. Establecimientos de Salud dentro del Distrito de San Marcos.

Red	Micro Red	Establecimiento
Conchucos	Chavín	Puesto de Salud Chahuayaco
		Puesto de Salud San Pedro de Pichiu
	San Marcos	Centro de Salud San Marcos
		Puesto de Salud Carhuayoc
		Puesto de Salud Huaripampa

Fuente: Red Conchucos Sur, 2019.

Seguridad ciudadana

De acuerdo al III Censo Nacional de Comisarias – INEI, 2014 la provincia de Huari cuenta con siete comisarias y dos pertenecen al distrito de San Marcos de acuerdo a la siguiente tabla.

Tabla N° 12. Comisarias dentro del Distrito de San Marcos.

N°	Distrito	Nombre	Teléfono
1	San Marcos	Comisaría Rural Yanacancha - Antamina	975593766
2	San Marcos	Comisaría Rural San Marcos	043 454718

Fuente: III Censo Nacional de Comisarias (INEI, 2014).

Por otra parte, el distrito cuenta con el servicio de serenazgo municipal con la finalidad de otorgar seguridad y garantías a la población, los mismos que ofrecen este beneficio durante todo el día y cuyo costo es afrontado por los mismos vecinos.

Viviendas

De acuerdo al censo nacional de población y viviendas del año 2017, el distrito de San Marcos cuenta con 3386 viviendas. El material predominante en paredes es tapia (72.36%), seguido de adobe (12.37%) y ladrillo (12.02%) (**Figura 5**).

Frente a los peligros de movimientos en masa e inundación las viviendas con mayor grado de vulnerabilidad son aquellas de material en paredes de tapia, quimcha, triplay y adobe, esto debido a la fragilidad para sostener la estructura de la



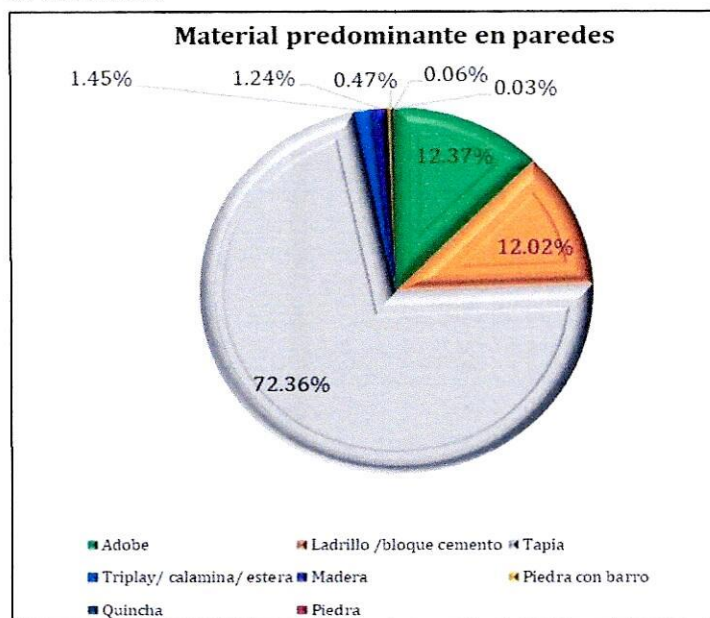
vivienda frente a impactos fuertes.

Tabla N° 13. Material predominante en paredes del distrito de San Marcos.

Distrito	Total	Material predominante en paredes							
		Ladrillo / bloque cemento	Piedra	Adobe	Tapia	Quincha	Piedra con barro	Madera	Triplay/ calamina/ esera
San Marcos	3,386	407	1	419	2,450	2	16	42	49
Total provincial	15,374	956	4	2,182	12,002	12	82	59	77

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017.

Figura N° 5: Material predominante en paredes en el distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2020.

En cuanto al material en techos, los predominantes en el distrito son de tejas (49.26%), seguido de calaminas (40.34%) y concreto armado (7.03%). La vulnerabilidad frente a movimientos en masa e inundación es mayor en calaminas, esteras y barro, triplay y paja debido a la fragilidad de los materiales a colapsar frente a fuertes impactos.

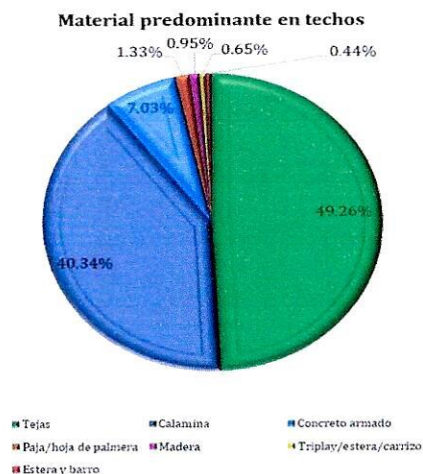
Tabla N° 14. Material predominante en techos del distrito de San Marcos.

Distrito	Total	Material predominante en techos						
		Concreto armado	Madera	Tejas	Calamina	Estera y barro	Triplay/ester a carrizo	Paja/hoja de palmera
San Marcos	3,386	238	32	1,668	1,366	15	22	45
Total provincial	15,374	617	82	7,280	6,781	44	59	511

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017.



Figura N° 6: Material predominante en techos en el distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2020.

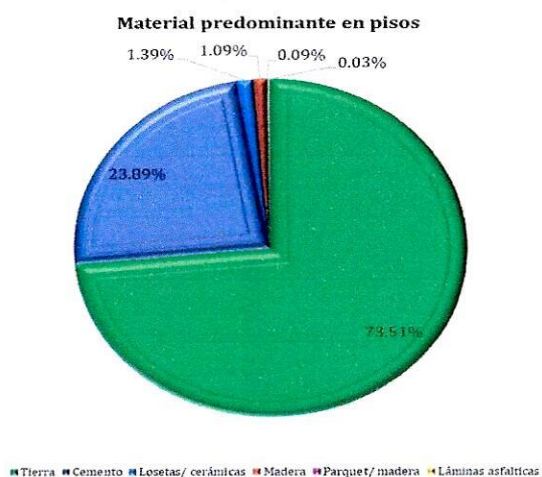
Los materiales predominantes en pisos son cemento (23.89%) y tierra (73.51%) (Figura 6). Estos materiales frente a los peligros de movimientos en masa e inundaciones proporcionan a la vivienda estabilidad, esto dependiente del tipo de suelo en el que se encuentre asentado.

Tabla N° 15.: Material predominante en pisos del distrito de San Marcos.

Distrito	Total	Material predominante en pisos					
		Parque/madera	Láminas asfálticas	Losetas/cerámicos	Madera	Cemento	Tierra
San Marcos	3,386	3	1	47	37	809	2,489
Total provincial	15,374	12	3	129	126	2,857	12,247

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

Figura N° 7. Material predominante en pisos en el distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2020.



☞ Saneamiento

En el distrito de San Marcos 2811 (86.01%) viviendas cuentan con red pública dentro de la vivienda y 270 (7.97%) fuera de la vivienda, teniendo una cobertura de 91% en todo el distrito. Respecto al servicio de desagüe de las 3386 viviendas el 63.88% cuenta con desagüe dentro de la vivienda y 5.46% con desagüe fuera de la vivienda. El resto de viviendas hace uso de pozo séptico, letrinas y pozo ciego (tabla 15).

Tabla N° 16. Viviendas particulares que cuentan con servicio de abastecimiento de agua por red pública, del distrito de San Marcos.

Distrito	Número total de viviendas	Red de desagüe dentro de la vivienda	Red de desagüe fuera de la vivienda	Pozo séptico	Letrina	Pozo ciego	Porcentaje de cobertura (%)
San Marcos	3,386	2,165	185	304	238	150	69
Total provincial	15,374	8,400	882	743	1,032	1,103	60

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.

Figura N° 8. Servicio de abastecimiento de agua potable por red pública en el distrito de San Marcos.

Servicio de abastecimiento de agua por red pública (%)



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2020.

☞ Energía eléctrica

De acuerdo al Censo Nacional de Población y Viviendas – INEI, 2017, en el Distrito de San Marcos el 81 % de viviendas dispone de alumbrado eléctrico por red pública.

Tabla N° 17: Viviendas particulares por disponibilidad de alumbrado eléctrico, del distrito de San Marcos

Distrito	Número total de viviendas	Dispone de alumbrado eléctrico por red pública	Porcentaje de cobertura (%)
San Marcos	3,386	2,753	81
Total provincial	15,374	12,419	81

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.



1.1.5. Aspectos físicos

☞ Características geográficas

El distrito de San Marcos se encuentra a una altitud promedio de 2, 964 m.s.n.m., entre una altitud máxima de 4, 933 m.s.n.m., y mínima de 2, 730 m.s.n.m, el territorio se encuentra entre un rango de pendiente de 0° a 87°, por lo cual abarca un umbral geomorfológico desde una clasificación plana con erosión leve, hasta muy empinada, donde existe desprendimientos y derrumbes, esta descripción se realizó en el PPRD 2019-2022.

☞ Características Geológicas

De acuerdo al Mapa Geológico del Perú / Escala 1: 100 000 (INGEMMET, 2018), el distrito de San Marcos se ubica entre los cuadrángulos 19i, 20i y 20j, en ese sentido, existen 18 unidades geológicas presentes dentro del ámbito distrital. La mayor parte se encuentra conformado por las formaciones Chimú (Ki-chi) y Oyón (Ki-oy), las cuales se caracterizan por presentar areniscas cuarzosas blancas.

Tabla N° 18: Unidades geológicas presentes dentro del territorio del distrito de San Marcos.

Color	Código	Descripción
	Ki-ca	Formación Carhuaz: Areniscas gris verdosas intercaladas con lutitas negras y limolitas marrones.
	Ki-chi	Formación Chimú: Areniscas cuarzosas blancas masivas en estratos de 1 a 3 m de grosor.
	Ki-chu,pt	Formación Chúlec, Pariatambo: Calizas arenosas, areniscas calcáreas grises y calizas micríticas a negras.
	Ki-g	Grupo Goyllarisquizga.
	Ki-oy	Formación Oyón: Areniscas cuarzosas blancas intercaladas con limoarcillitas grises y niveles de carbón.
	Ki-ph	Formación Pariahuanca: Calizas beige a pardo amarillentas, intercaladas con margas, areniscas cuarzosas y areniscas calcáreas.
	Ki-ph,chu,pt	Formación Pariahuanca. Chúlec, Pariatambo: Calizas masivas e intercalación de calizas y margas de olor fétido, calizas arenosas y areniscas calcáreas grises.
	Ki-pt	Formación Pariatambo: Calizas micríticas negras y bituminosas, intercaladas con lutitas gris oscuras.
	Ki-s,ca	Formación Santa, Carhuaz.
	Ks-ce	Formación Celendín: Calizas en estratos medianos, intercaladas con calizas nodulares alternadas con margas y areniscas calcáreas.
	Ks-j	Formación Jumasha: Calizas micríticas gris claras a beige en estratos medianos a gruesos, intercaladas con calizas nodulares.
	N-mgr	Monzogranito
	P-rda	Riodacita
	PE-gr,gd	Granito, granodiorita
	PN-c/s	Secuencia volcánica de lavas y rocas piroclásticas gruesas de composición andesítica con ignimbritas y tobas dacíticas.
	Q-gl	Depósito glaciar: Acumulaciones de bloques, subangulosos con matriz de limos y arenas.
	Q-glfl	Depósito glaciar, fluvial: Gravas subredondeadas a subangulosas, polimícticas con matriz limoarenosa.



	Qh-al	Depósito aluvial: Gravas heterométricas y arenas con matriz limoarenosa. Se encuentra formando terrazas.
--	-------	--

Fuente: Mapa Geológico de los Cuadrángulos que conforman el distrito de San Marcos (19i, 20i, 20j) Serie A: Carta Geológica Nacional – Escala 1:100 000 (INGEMMET, 2018). ET-PPRRD-MDSM,2020

🗺️ Geomorfología del Distrito

De acuerdo al estudio "Riesgos geológicos en la región Ancash" (INGEMMET, 2009), en el mapa 10 se muestran las unidades geomorfológicas presentes en el ámbito del distrito de San Marcos, siendo las principales las que se describen a continuación:

A. Montañas estructurales (RME)

Su asociación litológica es principalmente sedimentaria, y estructuralmente se presentan como alineamientos montañosos compuestos por secuencias estratificadas plegadas y/o con buzamientos de las capas que controlan la pendiente de las laderas, formando cuestras y espinazos que le dan una característica particular en las imágenes de satélite.

B. Abanicos (Ab)

Depósitos de flujos de detritos principalmente canalizados, acumulados en forma de abanico y ubicados en la parte terminal o desembocadura de una quebrada o curso fluvial a un río principal. Puede mostrar evidencias de represamiento de valle total o parcial, o desviaciones de cursos fluviales, controlando su morfología actual.

C. Valle glaciar con laguna (VII – gl/l)

Terrenos llanos y depresiones existentes en las cabeceras de los valles con características topográficas particulares tanto en roca como materiales fluvioglaciares. Por ser de ambientes periglaciares, es frecuente encontrar la formación de lagunas de diferentes dimensiones como resultado de la deglaciación y retiro de glaciares, presentando lagunas en rosario.

Tabla N° 19: Unidades geomorfológicas dentro del territorio del distrito de San Marcos.

Color	Código	Descripción
	Ab	Abanico de piedemonte
	RM – ri	Montaña en roca intrusiva
	RME – rs	Montaña estructural en roca sedimentaria
	RME – rv	Montaña estructural en roca volcánica
	T – al	Terraza aluvial
	V – cd	Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial
	V – d	Vertiente coluvial de detritos
	V – gl	Vertiente glaciar o de gelifracción
	VII – gl / l	Valle glaciar con laguna

Fuente: Mapa Geomorfológico del Perú / GEOCATMIN (INGEMMET, 2020). ET-PPRRD-MDSM,2020.



☒ Pendientes del territorio

De acuerdo al mapa N° 07 del PPRRD 2020-2022, el territorio del distrito de San Marcos se encuentra entre un rango de pendiente de 0° a 87°, por lo cual abarca un umbral geomorfológico desde una clasificación plana con erosión leve, hasta muy empinada, donde existe desprendimientos y derrumbes. En la tabla N° 19, se describe con más detalle.

Tabla N° 20: Clasificación de pendientes del territorio del Distrito de San Marcos.

Rango	Clasificación	Umbral Geomorfológico	Área (km ²)
0° - 3°	Plano	Erosión leve.	10.21
3° - 12°	Ligeramente inclinado	Erosión débil, inicio de solifluxión.	115.78
12° - 30°	Moderadamente empinada	Erosión de moderada a fuerte, erosión lineal frecuente y cárcavas incipientes.	308.26
30° - 45°	Empinada	Solifluxión intensa, inicio de derrumbación.	110.88
> 45°	Muy empinada	Desprendimiento y derrumbes.	15.16
Área Total (km ²)			560.29

Fuente: Adaptado de Riesgos Geológicos de la Región Ancash (INGEMMET, 2009).

☒ Cobertura de Suelo a Nivel Distrital

En el distrito de San Marcos, de acuerdo al Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUM) del Perú elaborado por ONERN (1981), se encuentran 04 asociaciones de CUM. Predominan los suelos aptos para producción forestal y tierras aptas para pastos, ello indica que los suelos son propicios para el desarrollo de actividades pecuarias. En el mapa 14 y la tabla 27, se describen las características de las asociaciones de CUM y su distribución en el territorio del distrito.

A. Tierras aptas para cultivos en limpio (A)

Representan la máxima expresión de la agricultura arable e intensiva, siendo apta para la fijación de cultivos diversificados, constituyendo las tierras de mayor calidad agrológica por su gran capacidad productiva.

B. Tierras aptas para pastos (P)

Representan las tierras no aptas para fines agrícolas, pero, reúnen características ecológicas para la propagación de pasturas naturales y cultivadas que permiten el desarrollo de una actividad pecuaria económicamente rentable; por otra parte, presenta sus mayores limitaciones relacionadas a los aspectos de erosión, suelo y clima.




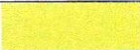
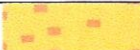
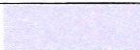
C. Tierras aptas para producción forestal (F)

Representan las tierras inapropiadas para propósitos agropecuarios, pero aptas para la explotación del recurso forestal y sus derivados; además, presenta limitaciones relacionadas a los aspectos de erosión y drenaje principalmente.

D. Tierras de protección (X)

Representan las tierras de características inapropiadas para el desarrollo agropecuario y explotación forestal dentro de márgenes económicos, pueden prestar gran valor económico para otros usos como el desarrollo de actividad minera, suministro energético, vida silvestre y áreas de interés paisajístico y turístico.

Tabla N° 21: Asociaciones de capacidad de uso mayor de tierras dentro del territorio del distrito de San Marcos.

Color	Código	Descripción	Área (km ²)
	F3c - P2e - A2sc	Tierras aptas para la producción forestal, calidad agrológica baja con limitantes por clima / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión / Tierras aptas para cultivos en limpio, calidad agrológica media con limitantes por suelo y clima.	105.57
	F3c - P2e - X	Tierras aptas para la producción forestal, calidad agrológica baja con limitantes por clima / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión / Tierras de protección.	32.25
	X - P2e	Tierras de protección / Tierras aptas para pastos, calidad agrológica media, con limitantes por erosión.	3.33
	X	Tierras de protección	420.62

Fuente: Adaptado del mapa de capacidad de uso mayor de tierras del Perú, escala 1: 1'000,000 (ONERN, 1981).

1.1.6. Aspectos Ambientales

Climatología

En base al Mapa de Clasificación Climática del Perú (SENAMHI, 2020), desarrollado a través del Sistema de Clasificación de Climas de Warren Thornthwaite, los dos sectores superiores, ubicado en el distrito San Marcos, provincia de Huari, se caracteriza por presentar un clima semiseco y templado, con humedad abundante en todas las estaciones del año (C (r) B'). Mientras que el sector inferior, se caracteriza por tener un clima lluvioso y frío, con otoño e invierno seco.



El clima en el distrito de San Marcos, de acuerdo a la clasificación climática realizada por SENAMHI, a través del método de Thornthwaite, este distrito presenta 02 tipos de clasificación climática, las cuales se detallan en la tabla 21.

Tabla N° 22: Clasificación climática dentro del territorio del distrito de San Marcos

Color	Clasificación climática		Características principales	Área (km ²)
	C(i) C' H3	Frío semiseco	Deficiencia de lluvias en invierno, con humedad relativa del 65% a 84%. Calificada como húmeda.	409.91
	C(o, i, p) C' H3	Semiseco-frío	Deficiencia de lluvia en otoño, invierno y primavera, con humedad relativa calificada como húmeda.	150.35
	Nieve		Cobertura glaciar	1.52

Fuente: Adaptado del Mapa de Clasificación Climática del Perú (SENAMHI, 2010).

Características climáticas

La temperatura máxima promedio del aire presenta un comportamiento distinto durante la temporada lluviosa y seca, oscilando sus valores entre 19,1 a 21,9°C, con menores valores durante los meses de verano debido a la abundante cobertura nubosa propia de la temporada lluviosa, mientras que los meses de invierno (época seca) presenta mayores valores producto de los cielos despejados que permiten ingresar mayor radiación solar. En cuanto a la temperatura mínima promedio del aire, presenta un comportamiento opuesto a la temperatura máxima, con valores promedio que fluctúan entre 3,2 a 6,1°C, disminuyendo principalmente durante los meses de junio a agosto. Respecto al comportamiento de las lluvias, comprende una temporada lluviosa y otra seca. El primero predomina entre los meses de octubre y abril, siendo más intensas durante el primer trimestre del año totalizando en promedio aproximadamente 450,0 mm. La temporada seca se presenta principalmente entre los meses de junio a agosto. Anualmente acumula en promedio 723,0 mm.

Red Hidrográfica

Tabla N° 23: Red hidrográfica del distrito de San Marcos.

Red hidrográfica del distrito de San Marcos				
Quebrada Shashahuana		Quebrada		
Quebrada sin nombre		Tayash		
Quebrada Tatushcancha				
Quebrada Suro				
Quebrada Ninaccocha	Quebrada			
Quebrada Tinya	Pachachaca			
Quebrada Chacra Monte		S/N	Quebrada	Rio Mosna
Quebrada Arne			Tayasa	
Quebrada Tuco	Quebrada			
Quebrada sin nombre	Mashra			
Quebrada Llaullina				
Quebrada sin nombre	Quebrada Caracho			
Quebrada Canyas				



Red hidrográfica del distrito de San Marcos

Quebrada Estaca				
Quebrada Papacro				
Quebrada Pumahuain				
Quebrada sin nombre				
Quebrada Cienega				
Quebrada Pacchac			Quebrada	
Quebrada Quechuas			Huayron	
Quebrada Tayapata			a	
Quebrada Llacllacuna				
Quebrada Huamanhuay				
Quebrada Tucto	Quebrada		Quebrada	
	Ayarache		Cajash	
Quebrada Jucroc		Quebrada		
Quebrada sin nombre		sin nombre		
Quebrada sin nombre				
Quebrada Tacarpo		Quebrada		
Quebrada sin nombre		Chingapam		
		pa		
Quebrada Callapo				
Quebrada Huishcas		Quebrada		
Quebrada sin nombre		Huincush	Quebrada	Quebrada
Quebrada Huayoc			Anasti	Ayash
Quebrada Yanacancha				
Quebrada Tucush				

Fuente: Mapa hidrográfico elaborado por el ET-PPRRD.MDSM,2020.



CAPITULO II

2. BASE LEGAL

2.1 Marco legal Internacional

- ✓ Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.
- ✓ Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, documento internacional adoptado por países miembros de la ONU.

2.2 Marco legal Nacional

- ✓ La Constitución Política del Perú, 1993, artículo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.
- ✓ Políticas de Estado N°32 “Gestión del Riesgo de Desastres” y N°34 “Ordenamiento y Gestión Territorial” del Acuerdo Nacional.
- ✓ Ley N°29664, Ley de Creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD y sus modificatorias. 18feb2011
- ✓ Decreto Supremo N°048-2011-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la ley 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). 26may2011
- ✓ Resolución Ministerial N°276-2012-PCM que aprueba los lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la GRD. 24oct2012
- ✓ Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres. 28dic2012
- ✓ Resolución Ministerial N°046-2013-PCM, Lineamientos que definen el marco de responsabilidades en Gestión de Riesgos de desastres en las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno. 16feb2013
- ✓ Resolución Ministerial N°180-2013-PCM que aprueba los lineamientos para la organización, constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil. 11jul2013
- ✓ Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres. 23ago2013
- ✓ Decreto Supremo N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres. 24ago2013
- ✓ Resolución Ministerial N°059-2015-PCM, lineamientos de Organización y funcionamiento de Centros de Operaciones de Emergencia.06mar2015
- ✓ Resolución Ministerial N°028-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la Gestión de la continuidad operativa de las entidades públicas en los tres niveles de gobierno. 07feb2015
- ✓ Resolución Ministerial N°173-2015-PCM, Lineamientos para la conformación y funcionamiento de la Red Nacional de Alerta Temprana – RNAT y la conformación, funcionamiento y fortalecimientos de los sistemas de Alerta Temprana – SAT. 11jul2015
- ✓ Resolución Ministerial N°185-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la implementación de los procesos de la Gestión Reactiva. 11ago2015
- ✓ Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la formulación y aprobación de los planes de Contingencia. 11ago2015



- ✓ Resolución Ministerial N°187-2015-PCM, lineamientos para la constitución y funcionamiento del voluntariado en emergencias y Rehabilitación – VER.13ago2015
- ✓ Resolución Ministerial N°171-2018-PCM, se aprueba el Manual de Evaluación de Daños Ley N°30787, que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por desastres. 28may2018
- ✓ y Análisis de Necesidades - EDAN PERÚ. 06jul2018
- ✓ Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo. 31dic2018
- ✓ Ley N°30754, Ley Marco sobre Cambio Climático. 31dic2019
- ✓ Decreto Supremo N° 017-2018-MINAM, que designa al IGP como el organismos del Estado que elabora y emite la información sísmica oficial.
- ✓ Resolución Ministerial N°136-2020-PCM, que aprueba los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de los planes de operaciones de emergencia en los tres niveles de gobierno. 30jun2020
- ✓ Resolución Ministerial N° 149-2020-PCM, que aprueba los Lineamientos para la implementación del proceso de rehabilitación y formulación de los planes de Rehabilitación en los tres niveles de Gobierno. 07jul2020
- ✓ Resolución Ministerial N° 027-2016-PCM, que aprueba los Lineamientos para la adquisición, almacenamiento y distribución de alimentos para la atención de emergencias o desastres y su Fe de Erratas del artículo 2°. 12ago2020
- ✓ Decreto Supremo N°038-2021-PCM Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050. 01mar2021
- ✓ Ley N°27867 - Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales.18ago2021
- ✓ Resolución Ministerial N° 258-2021-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la organización y funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia - COE”. 04nov2021
- ✓ Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030. 13set2022
- ✓ Ley N°27972 - Ley Orgánica de Municipalidades. 15nov2022

2.3 Marco legal Local

- ✓ Resolución de Alcaldía N° 100-2023MDSM-A de fecha 22 de febrero del 2023; aprueba la conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos.
- ✓ Resolución de Alcaldía N° 032-2023-MDSM-A de fecha 19 de enero del 2023; aprueba conformación de la Plataforma de defensa Civil para la Gestión del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos.
- ✓ Resolución de Alcaldía N° 104-2024-MDSM/-A de fecha 24 de febrero. del 2023; aprobación de la conformación del Equipo Técnico para la formulación del plan de contingencia ante lluvias intensas y fenómenos asociados del distrito de San Marcos 2023-2024.
- ✓ Resolución de Alcaldía N°135-2023-MDSM-A de fecha 135 de abril del 2023; aprueba la conformación del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital COED del distrito de San Marcos.



CAPITULO III

3. OBJETIVOS DEL PLAN DE CONTINGENCIA

3.1 Objetivo general

El plan de contingencia ante sismos y fenómenos asociados del distrito de San Marcos 2024, tiene por objetivo planificar, organizar e implementar las tareas y actividades de coordinaciones necesarias en el ámbito del distrito de San Marcos mediante normas, directivas u otros mecanismos de regulación, en coordinación con los organismos de respuesta del SINAGERD a fin de brindar una respuesta oportuna, eficaz y eficiente, ante las emergencias y/o desastres de diversas magnitudes, con el fin de proteger la vida, el patrimonio, al ambiente.

3.2 Objetivos específicos

- ☒ Realizar una respuesta oportuna y efectiva, a fin de reducir los daños y las pérdidas de vidas frente a emergencias y desastres, como consecuencia de los efectos de las intensidades sísmicas.
- ☒ Definir los procedimientos de coordinación de la Municipalidad con las diferentes instancias de gestión dentro de la jurisdicción en la eventualidad de una emergencia o desastre por causa de los sismos de gran magnitud
- ☒ Fortalecer el sistema de gestión d riesgo de desastres-SINAGERD a partir de la organización de los grupos de trabajo para la operatividad en la respuesta a desastres.
- ☒ Establecer los mecanismos de coordinación y articulación con las instituciones integrantes de la plataforma de Defensa Civil del distrito de San Marcos que permitan acciones conjuntas de respuesta ante las emergencias y desastres.
- ☒ Priorizar los recursos para el cumplimiento de las acciones de movilización y respuesta, considerando las actividades relacionadas a los derechos a la vida, alimentación, salud, educación, vivienda, y protección del interés social y económico de las personas.
- ☒ Intervención inmediata y oportuna a la población afectada y damnificada mediante la entrega de bienes de ayuda humanitaria y restablecimiento de servicios públicos.



CAPITULO IV

4. DETERMINACION DEL ESCENARIO DE RIESGO

4.1. Escenario ante sismos

4.1.1. Identificación del Peligro.

La ocurrencia de un sismo de magnitud igual o mayor a 7.9 Mw en el departamento de Ancash sería uno de tantos ya ocurrido como el de 1942 y el de 1970. Analizando el área de estudio correspondiente a la zona urbana de San Marcos que cuenta con la clasificación de suelo : Gravas, arcilla y limo, con una geología de depósito aluvial en gran parte de la zona de impacto, una geomorfología de terraza aluvial; una aceleración sísmica del suelo 0.29 gal y capacidad de carga de 0.62 kg x cm² correspondiente al **ESTUDIO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO PARA LA REUBICACION DE LA LINEA DE DESCARGA NORTE DE LA MINA ANTAMINA, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI, DPTO. DE ANCASH.** nos advierte sobre un suelo poco estable.

A. Ponderación de los parámetros de evaluación de los peligros

Se ha considerado el parámetro de evaluación la aceleración sísmica del suelo 0.29 gal, cuya capacidad de carga es de 0.62 kg x cm². Este no debe exceder a construcciones mayores a dos pisos en la zona urbana de San Marcos.

Para la obtención de los pesos ponderados del parámetro de evaluación, se utilizó el proceso de análisis jerárquico. Los resultados obtenidos son los siguientes:

B. Parámetro: Aceleración sísmica del suelo

Tabla N° 24: Matriz de comparación de pares

Aceleración sísmica	Mayor a 0.25 g	Entre 0.20 a 0.25 g	Entre 0.15 a 0.20 g	Entre 0.10 a 0.15 g	Menor a 0.10 g
Mayor a 0.25 g	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Entre 0.20 a 0.25 g	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Entre 0.15 a 0.20 g	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Entre 0.10 a 0.15 g	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Menor a 0.10 g	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 25: Matriz de normalización

Aceleración sísmica	Mayor a 0.25 g	Entre 0.20 a 0.25 g	Entre 0.15 a 0.20 g	Entre 0.10 a 0.15 g	Menor a 0.10 g	Vector Priorización
Mayor a 0.25 g	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Entre 0.20 a 0.25 g	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Entre 0.15 a 0.20 g	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Entre 0.10 a 0.15 g	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Menor a 0.10 g	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053

Fuente: Elaboración propia

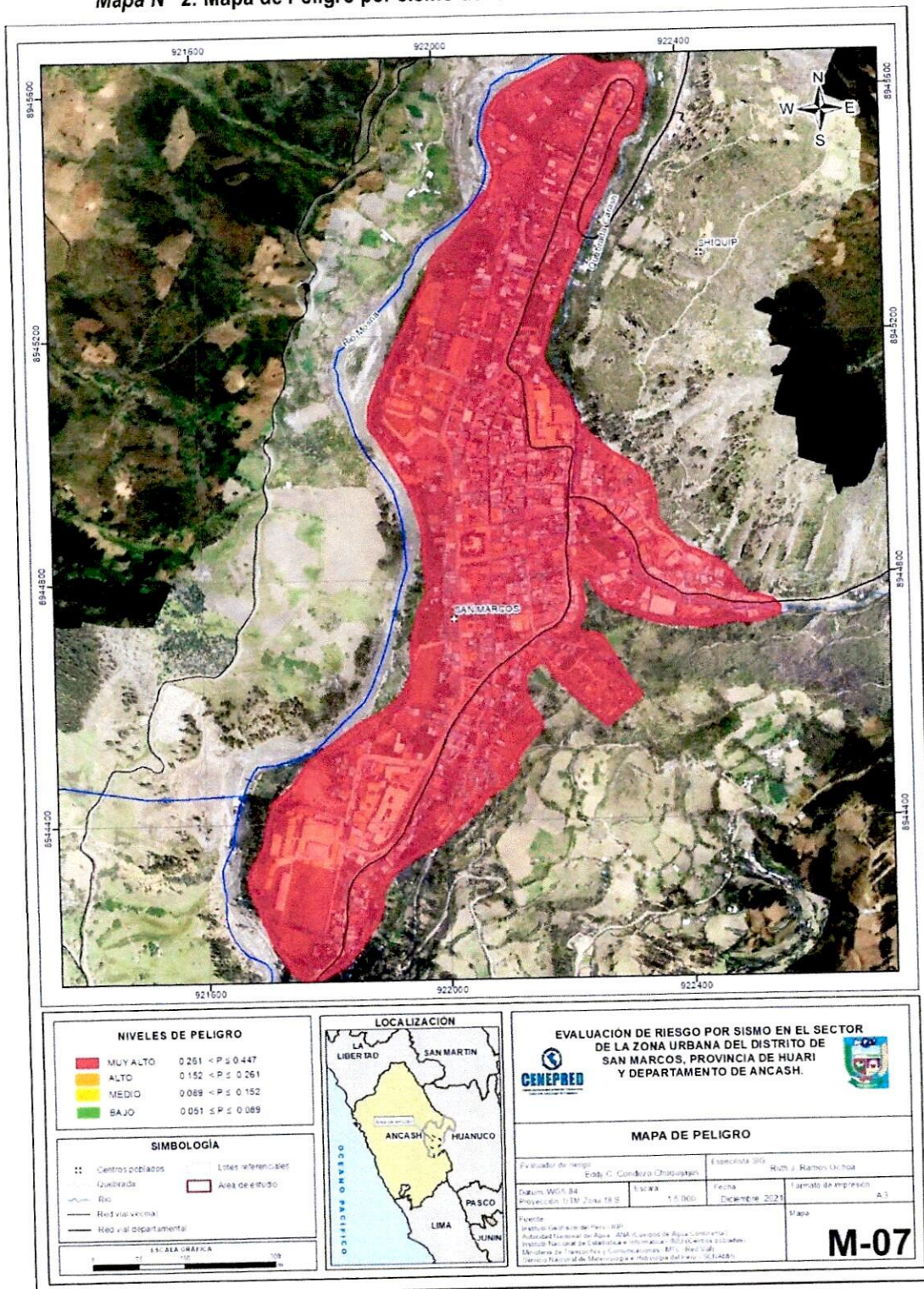


Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC)

IC	0.007
RC	0.006

Fuente: Elaboración propia

Mapa N° 2: Mapa de Peligro por sismo del Sector de la zona urbana San Marcos



Fuente: Elaboración propia



C. Susceptibilidad del territorio

Para la evaluación de la susceptibilidad del área de estudio por sismo del Sector de la zona urbana del distrito de San Marcos, se consideraron los factores desencadenantes y condicionantes:

Tabla N° 26: Parámetros para considerar en la evaluación de la susceptibilidad

Factor Desencadenante	Factores Condicionantes
Magnitud sísmica	Suelos
	Unidades geológicas
	Unidades geomorfológicas

Fuente: Elaboración propia

La metodología a utilizar tanto para la evaluación del peligro, como para el análisis de la vulnerabilidad es el procedimiento de Análisis Jerárquico mencionado en el Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales, 2da versión. (CENEPRED, 2014).

A. Análisis del factor desencadenante

Para la obtención de los pesos ponderados del parámetro del factor desencadenante, se utilizó el proceso de análisis jerárquico.

El análisis se inicia comparando la fila con respecto a la columna (fila/columna). La diagonal de la matriz siempre será la unidad por ser una comparación entre el mismo parámetro. Se introducen valores en las celdas con texto en rojo (de acuerdo a la escala numérica de propuesta por saaty, según priorización de descriptores o parámetros en función al tipo de peligro a evaluar) y automáticamente se muestran los valores inversos de las celdas de texto en azul (debido a que el análisis es inverso). Los resultados obtenidos son los siguientes:

a) Parámetro: Magnitud sísmica

Tabla N° 27: Matriz de comparación de pares del parámetro magnitud sísmica

Magnitud Sísmica	Mayor a 8.0 Mw	Entre 7.5 a 8.0 Mw	Entre 7.0 a 7.4 Mw	Entre 6.5 a 6.9 Mw	Menor a 6.5 Mw
Mayor a 8.0 Mw	1.00	3.00	4.00	5.00	7.00
Entre 7.5 a 8.0 Mw	0.33	1.00	3.00	4.00	5.00
Entre 7.0 a 7.4 Mw	0.25	0.33	1.00	3.00	4.00
Entre 6.5 a 6.9 Mw	0.20	0.25	0.33	1.00	3.00
Menor a 6.5 Mw	0.14	0.20	0.25	0.33	1.00
SUMA	1.93	4.78	8.58	13.33	20.00
1/SUMA	0.52	0.21	0.12	0.08	0.05

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 28: Matriz de normalización del parámetro magnitud sísmica

Magnitud Sísmica	Mayor a 8.0 Mw	Entre 7.5 a 8.0 Mw	Entre 7.0 a 7.4 Mw	Entre 6.5 a 6.9 Mw	Menor a 6.5 Mw	Vector Priorización
Mayor a 8.0 Mw	0.519	0.627	0.466	0.375	0.350	0.467
Entre 7.5 a 8.0 Mw	0.173	0.209	0.350	0.300	0.250	0.256
Entre 7.0 a 7.4 Mw	0.130	0.070	0.117	0.225	0.200	0.148
Entre 6.5 a 6.9 Mw	0.104	0.052	0.039	0.075	0.150	0.084
Menor a 6.5 Mw	0.074	0.042	0.029	0.025	0.050	0.044

Fuente: Elaboración propia

Índice de Consistencia (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro magnitud sísmica

IC	0.072
RC	0.064

Fuente: Elaboración propia

D. Análisis de los factores condicionantes

Para la obtención de los pesos ponderados de los parámetros de los factores condicionantes: Suelos, geología y geomorfología se utilizó el proceso de análisis jerárquico para la determinación de la importancia relativa entre ellos usando la escala Saaty. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Tabla N° 29: Matriz de comparación de pares para los factores condicionantes.

Factores condicionantes	Suelos	Unidades geológicas	Unidades geomorfológicas
Suelos	1.00	2.00	3.00
Unidades geológicas	0.50	1.00	2.00
Unidades geomorfológicas	0.33	0.50	1.00
SUMA	1.83	3.50	6.00
1/SUMA	0.55	0.29	0.17

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 30: Matriz de normalización de factores condicionantes

Factores condicionantes	Suelos	Unidades geológicas	Unidades geomorfológicas	Vector Priorización
Suelos	0.545	0.571	0.500	0.539
Unidades geológicas	0.273	0.286	0.333	0.297
Unidades geomorfológicas	0.182	0.143	0.167	0.164

Fuente: Elaboración propia

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro unidades de factores condicionantes

IC	0.005
RC	0.009

Fuente: Elaboración propia

a. Parámetro: Unidades geológicas

Tabla N° 31: Matriz de comparación de pares del parámetro unidades geológicas

Unidades geológicas	Depósitos fluviales (Qh-fl)	Depósitos coluviales (Qh-co)	Depósitos aluviales (Qh-al)	Formación Chimú (Ki-chi)	Depósitos residuales (Qh-re)
Depósitos fluviales (Qh-fl)	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
Depósitos coluviales (Qh-co)	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00
Depósitos aluviales (Qh-al)	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Formación Chimú (Ki-chi)	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00
Depósitos residuales (Qh-re)	0.20	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.28	4.08	6.83	10.50	15.00
1/SUMA	0.44	0.24	0.15	0.10	0.07

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 32: Matriz de normalización del parámetro Unidades geológicas

Unidades geológicas	Depósitos fluviales (Qh-fl)	Depósitos coluviales (Qh-co)	Depósitos aluviales (Qh-al)	Formación Chimú (Ki-chi)	Depósitos residuales (Qh-re)	Vector Priorización
Depósitos fluviales (Qh-fl)	0.438	0.490	0.439	0.381	0.333	0.416
Depósitos coluviales (Qh-co)	0.219	0.245	0.293	0.286	0.267	0.262
Depósitos aluviales (Qh-al)	0.146	0.122	0.146	0.190	0.200	0.161
Formación Chimú (Ki-chi)	0.109	0.082	0.073	0.095	0.133	0.099
Depósitos residuales (Qh-re)	0.088	0.061	0.049	0.048	0.067	0.062

Fuente: Elaboración propia

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro unidades geológicas

IC	0.017
RC	0.019

Fuente: Elaboración propia

b. Parámetro: Unidades geomorfológicas

Tabla N° 33: Matriz de comparación de pares del parámetro unidades geomorfológicas

Unidades geomorfológicas	Terraza fluvial inundable (Tfl-i)	Talud coluvial (Ta-co)	Terraza aluvial (T-al)	Vertiente Montañosa en roca sedimentaria (Vm-rs)	Vertiente Montañosa coluvial (Vm-co)
Terraza fluvial inundable (Tfl-i)	1.00	2.00	3.00	5.00	9.00
Talud coluvial (Ta-co)	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Terraza aluvial (T-al)	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Vertiente Montañosa en roca sedimentaria (Vm-rs)	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Vertiente Montañosa coluvial (Vm-co)	0.11	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.14	4.03	6.83	11.50	20.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.15	0.09	0.05

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 34: Matriz de normalización del parámetro unidades geomorfológicas

Unidades geomorfológicas	Terraza fluvial inundable (Tfl -i)	Talud coluvial (Ta - co)	Terraza aluvial (T-al)	Vertiente Montañosa en roca sedimentaria (Vm-rs)	Vertiente Montañosa coluvial (Vm-co)	Vector Priorización
Terraza fluvial inundable (Tfl -i)	0.466	0.496	0.439	0.435	0.450	0.457
Talud coluvial (Ta - co)	0.233	0.248	0.293	0.261	0.250	0.257
Terraza aluvial (T-al)	0.155	0.124	0.146	0.174	0.150	0.150
Vertiente Montañosa en roca sedimentaria (Vm-rs)	0.093	0.083	0.073	0.087	0.100	0.087
Vertiente Montañosa coluvial (Vm-co)	0.052	0.050	0.049	0.043	0.050	0.049

Fuente: Elaboración propia

. Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro unidades geomorfología

IC	0.004
RC	0.004

Fuente: Elaboración propia

c. Parámetro: Suelos

Tabla N° 35: Matriz de comparación de pares del parámetro suelos

Suelo	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
Excelente	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Bueno	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Regular	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Malo	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Muy Malo	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 36: Matriz de normalización del parámetro suelos

Suelo	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo	Vector priorización
Excelente	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Bueno	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Regular	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Malo	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Muy Malo	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053

Fuente: Elaboración propia

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro suelos

IC	0.007
RC	0.006

Fuente: Elaboración propia

E. Estratificación del riesgo.

Se ha considerado el siguiente escenario de riesgo: sismo de Magnitud mayor a 7.9 Mw. en las inmediaciones del Sector de la zona urbana de San Marcos, que tiene una



geología de depósitos aluviales, coluviales, fluviales y una aceleración sísmica del suelo de 0.29 gal. Con un suelo compuesto de gravas, arcillas y limos. Dichas condiciones ocasionarían daños parciales y totales en las estructuras de los elementos expuestos ubicados en el Sector de la zona urbana del distrito de San Marcos.

F. Niveles de peligro

En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de peligro por sismo del Sector de la zona urbana del distrito de San Marcos y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico.

Cuadro 1. Niveles de Peligro

NIVEL	RANGO
MUY ALTO	0.260 < P ≤ 0.448
ALTO	0.152 < P ≤ 0.260
MEDIO	0.088 < P ≤ 0.152
BAJO	0.051 ≤ P ≤ 0.088

Fuente: Elaboración propia

G. Estratificación del nivel de peligro

En el siguiente cuadro se muestra la matriz de peligros obtenido:

Tabla N° 37: Matriz de estratificación por sismo del Sector de la zona urbana de San Marcos

Nivel de Peligro	Descripción	Rangos
PELIGRO MUY ALTO	Magnitud sísmica mayor a 7.9 Mw, predomina la unidad geológica depósito fluvial o depósito coluvial, predomina la unidad geomorfológica de terraza fluvial o talud coluvial, con suelo compuesto por gravas, arcilla y limo, aceleración sísmica del suelo mayor a 0.25 gal.	0.261 < P ≤ 0.447
PELIGRO ALTO	Magnitud sísmica mayor a 7.9 Mw, predomina la unidad geológica depósito coluvial o depósito aluvial, predomina la unidad geomorfológica de talud coluvial o terraza aluvial, con suelo compuesto por gravas, arcilla y limo, aceleración sísmica del suelo mayor a 0.25 gal.	0.152 < P ≤ 0.261
PELIGRO MEDIO	Magnitud sísmica mayor a 7.9 Mw, predomina la unidad geológica depósito aluvial o formación Chimú, predomina la unidad geomorfológica de terraza aluvial o vertiente montañosa en roca sedimentaria, con suelo compuesto por gravas, arcilla y limo, aceleración sísmica del suelo mayor a 0.25 gal.	0.089 < P ≤ 0.152
PELIGRO BAJO	Magnitud sísmica mayor a 7.9 Mw, predomina la unidad geológica depósito residuales o formación Chimú, predomina la unidad geomorfológica de vertiente montañosa en roca sedimentaria o vertiente montañosa coluvial, con suelo compuesto por gravas, arcilla y limo, aceleración sísmica del suelo mayor a 0.25 gal.	0.051 ≤ P ≤ 0.089

4.1.2. Análisis de Vulnerabilidad

Para determinar los niveles de vulnerabilidad en el Sector de la zona urbana de San Marcos, se ha considerado realizar el análisis de los factores (exposición, fragilidad y resiliencia) de la dimensión social y económica, por ser los temas más relacionados al estudio sobre las afectaciones por el Fenómeno El Niño Costero y considerando toda la población expuesta. Se ha utilizado el método de Saaty.



A. Análisis de la dimensión social

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión social, se evaluaron los siguientes parámetros:

Tabla N° 38: Parámetros para utilizar en los factores exposición, fragilidad y resiliencia de la dimensión social

Dimensión Social		
Exposición	Fragilidad	Resiliencia
Habitante por vivienda	<ul style="list-style-type: none"> - Abastecimiento de agua - Servicios higiénicos - Tipo de alumbrado 	Capacitación en GRD

Fuente: Elaboración propia

☒ Análisis de la exposición en la dimensión social de la vulnerabilidad

a) Parámetro: Población residente

Tabla N° 39: Matriz de comparación de pares del parámetro población residente

Habitante por vivienda	Mayor a 4 hab. por vivienda	4 hab. por vivienda	3 hab. por vivienda	2 hab. por vivienda	1 hab. por vivienda
Mayor a 4 hab. por vivienda	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
4 hab. por vivienda	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
3 hab. por vivienda	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
2 hab. por vivienda	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
1 hab. por vivienda	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 40: Matriz de normalización del parámetro población residente

Habitante por vivienda	Mayor a 4 hab. por vivienda	4 hab. por vivienda	3 hab. por vivienda	2 hab. por vivienda	1 hab. por vivienda	Vector de priorización
Mayor a 4 hab. por vivienda	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
4 hab. por vivienda	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
3 hab. por vivienda	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
2 hab. por vivienda	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
1 hab. por vivienda	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053

Fuente: Elaboración propia

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro población residente

IC	0.007
RC	0.006

Fuente: Elaboración propia



☑ **Análisis de la fragilidad en la dimensión social de la vulnerabilidad**
a). Parámetro: Abastecimiento de agua

Tabla N° 41: Matriz de comparación de pares del parámetro abastecimiento de agua

Abastecimiento de Agua	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón	Red pública fuera de la vivienda	Red pública dentro de la vivienda
Río, acequia, manantial o similar	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Camión cisterna u otro similar	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Pilón	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Red pública fuera de la vivienda	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Red pública dentro de la vivienda	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 42: Matriz de normalización del parámetro abastecimiento de agua

Abastecimiento de Agua	Río, acequia, manantial o similar	Camión cisterna u otro similar	Pilón	Red pública fuera de la vivienda	Red pública dentro de la vivienda	Vector Priorización
Río, acequia, manantial o similar	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Camión cisterna u otro similar	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Pilón	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Red pública fuera de la vivienda	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Red pública dentro de la vivienda	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053

Fuente: Elaboración propia

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro abastecimiento de agua

IC	0.007
RC	0.006

Fuente: Elaboración propia

b). Parámetro: Servicios higiénicos

Tabla N° 43: Matriz de comparación de pares del parámetro servicios higiénicos

Servicio Higiénico	Al aire libre	Pozo ciego/negro	Letrina	Red pública de desagüe fuera de la vivienda	Red pública de desagüe dentro de la vivienda
Al aire libre	1.00	2.00	3.00	5.00	9.00
Pozo ciego/negro	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Letrina	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Red pública de desagüe fuera de la vivienda	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00



Red pública de desagüe dentro de la vivienda	0.11	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.14	4.03	6.83	11.50	20.00
1/SUMA	0.47	0.25	0.15	0.09	0.05

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 44: Matriz de normalización del parámetro servicios higiénicos

Servicios Higiénicos	Al aire libre	Pozo ciego/negro	Letrina	Red pública de desagüe fuera de la vivienda	Red pública de desagüe dentro de la vivienda	Vector Priorización
Al aire libre	0.466	0.496	0.439	0.435	0.450	0.457
Pozo ciego/negro	0.233	0.248	0.293	0.261	0.250	0.257
letrina	0.155	0.124	0.146	0.174	0.150	0.150
Red pública de desagüe fuera de la vivienda	0.093	0.083	0.073	0.087	0.100	0.087
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	0.052	0.050	0.049	0.043	0.050	0.049

Fuente: Elaboración propia

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro de servicios higiénicos

IC	0.004
RC	0.004

Fuente: Elaboración propia

c). Parámetro: Tipo de alumbrado

Tabla N° 45: Matriz de comparación de pares del parámetro tipo de alumbrado

Tipo de Alumbrado	No tiene	Vela y Otro	Petróleo, gas, lámpara	Panel Solar	Electricidad
No tiene	1.00	2.00	3.00	4.00	7.00
Vela y Otro	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00
Petróleo, gas, lámpara	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Panel Solar	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00
Electricidad	0.14	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.23	4.08	6.83	10.50	17.00
1/SUMA	0.45	0.24	0.15	0.10	0.06

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 46: Matriz de normalización del parámetro tipo de alumbrado

Tipo de Alumbrado	No tiene	Vela y Otro	Petróleo, gas, lámpara	Panel Solar	Electricidad	Vector Priorización
No tiene	0.449	0.490	0.439	0.381	0.412	0.434
Vela y Otro	0.225	0.245	0.293	0.286	0.235	0.257
Petróleo, gas, lámpara	0.150	0.122	0.146	0.190	0.176	0.157
Panel Solar	0.112	0.082	0.073	0.095	0.118	0.096
Electricidad	0.064	0.061	0.049	0.048	0.059	0.056

Fuente: Elaboración propia



Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro de tipo de alumbrado

IC	0.010
RC	0.009

Fuente: Elaboración propia

d). Análisis de los parámetros del factor fragilidad en la dimensión social

Tabla N°47: Matriz de comparación de pares de los parámetros del factor fragilidad

Fragilidad Social	Acceso a red de agua	Acceso a red de alcantarillado	Tipo de alumbrado
Abastecimiento de agua	1.00	3.00	7.00
Acceso a red de alcantarillado	0.33	1.00	3.00
Tipo de alumbrado	0.14	0.33	1.00
SUMA	1.48	4.33	11.00
1/SUMA	0.68	0.23	0.09

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 48: Matriz de normalización de los parámetros del factor fragilidad

Fragilidad Social	Acceso a red de agua	Acceso a red de alcantarillado	Tipo de alumbrado	Vector Priorización
Abastecimiento de agua	0.677	0.692	0.636	0.669
Acceso a red de alcantarillado	0.226	0.231	0.273	0.243
Tipo de alumbrado	0.097	0.077	0.091	0.088

Fuente: Elaboración propia

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para los parámetros de la fragilidad social

IC	0.004
RC	0.007

Fuente: Elaboración propia

➤ Análisis de la resiliencia en la dimensión social de la vulnerabilidad

a) Parámetro: Capacitación en temas de riesgo de desastres

Cu Tabla N° 49: adro 2. Matriz de comparación del parámetro Capacitación en temas de gestión de riesgo de desastres

Capacitación en temas de GRD	No ha sido capacitado y no tiene conocimiento de eventos anteriores	No ha sido capacitado, pero tiene conocimiento de eventos anteriores	Ha sido capacitado y tiene conocimiento de eventos anteriores	Se capacita con regular frecuencia	Se capacita constantemente
No ha sido capacitado y no tiene conocimiento de eventos anteriores	1.00	2.00	3.00	4.00	7.00
No ha sido capacitado, pero tiene conocimiento	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00



de eventos anteriores					
Ha sido capacitado y tiene conocimiento de eventos anteriores	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Se capacita con regular frecuencia	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00
Se capacita constantemente	0.14	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.23	4.08	6.83	10.50	17.00
1/SUMA	0.45	0.24	0.15	0.10	0.06

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 50: Matriz de normalización del parámetro capacitación en temas de gestión de riesgo de desastres

Capacitación en temas de GRD	No ha sido capacitado y no tiene conocimiento de eventos anteriores	No ha sido capacitado, pero tiene conocimiento de eventos anteriores	Ha sido capacitado y tiene conocimiento de eventos anteriores	Se capacita con regular frecuencia	Se capacita constantemente	Vector Priorización
No ha sido capacitado y no tiene conocimiento de eventos anteriores	0.449	0.490	0.439	0.381	0.412	0.434
No ha sido capacitado, pero tiene conocimiento de eventos anteriores	0.225	0.245	0.293	0.286	0.235	0.257
Ha sido capacitado y tiene conocimiento de eventos anteriores	0.150	0.122	0.146	0.190	0.176	0.157
Se capacita con regular frecuencia	0.112	0.082	0.073	0.095	0.118	0.096
Se capacita constantemente	0.064	0.061	0.049	0.048	0.059	0.056

Fuente: Elaboración propia

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro capacitación en temas gestión de riesgo de desastres

IC	0.010
RC	0.009

Fuente: Elaboración propia



B. Análisis de la dimensión económica

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión económica, se evaluaron los siguientes parámetros.

Tabla N° 51: Parámetros de Dimensión Económica

Dimensión Económica		
Exposición	Fragilidad	Resiliencia
- Número de pisos por vivienda	- Estado de conservación - Material predominante de las paredes - Material predominante de los techos	- Actividad laboral

Fuente: Elaboración propia

☒ Análisis de la exposición en la dimensión económica de la vulnerabilidad

a) Parámetro: Viviendas ubicadas en el Sector de la zona urbana de San Marcos

Tabla N° 52: Matriz de comparación de pares del parámetro número de pisos por vivienda

Número de pisos por vivienda	Cuatro pisos a mas	Tres pisos	Dos pisos	Un piso	Sin techo
Cuatro pisos a mas	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00
Tres pisos	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00
Dos pisos	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Un piso	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00
Terreno cercado	0.20	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.28	4.08	6.83	10.50	15.00
1/SUMA	0.44	0.24	0.15	0.10	0.07

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 53: Matriz de normalización del parámetro número de pisos por vivienda

Número de pisos por vivienda	Cuatro pisos a mas	Tres pisos	Dos pisos	Un piso	Sin techo	Vector priorización
Cuatro pisos a mas	0.438	0.490	0.439	0.381	0.333	0.416
Tres pisos	0.219	0.245	0.293	0.286	0.267	0.262
Dos pisos	0.146	0.122	0.146	0.190	0.200	0.161
Un piso	0.109	0.082	0.073	0.095	0.133	0.099
Terreno cercado	0.088	0.061	0.049	0.048	0.067	0.062

Fuente: Elaboración propia

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC para el parámetro número de pisos por vivienda

IC	0.017
RC	0.015

Fuente: Elaboración propia

☒ Análisis de la fragilidad en la dimensión económica de la vulnerabilidad

a) Parámetro: Material predominante de las paredes

Tabla N°54: Matriz de comparación de pares del parámetro material predominante de las paredes

Material predominante en las paredes	Adobe o tapia	Piedra con Barro	Madera	Ladrillo	Bloque de concreto
Adobe o tapia	1.00	2.00	3.00	4.00	7.00
Piedra con Barro	0.50	1.00	2.00	3.00	4.00
Madera	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Ladrillo	0.25	0.33	0.50	1.00	2.00



Bloque de concreto	0.14	0.25	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.23	4.08	6.83	10.50	17.00
1/SUMA	0.45	0.24	0.15	0.10	0.06

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 55: Matriz de normalización del parámetro material predominante de las paredes

Material predominante en las paredes	Adobe o tapia	Piedra con Barro	Madera	Ladrillo	Bloque de concreto	Vector Priorización
Adobe o tapia	0.449	0.490	0.439	0.381	0.412	0.434
Piedra con Barro	0.225	0.245	0.293	0.286	0.235	0.257
Madera	0.150	0.122	0.146	0.190	0.176	0.157
Ladrillo	0.112	0.082	0.073	0.095	0.118	0.096
Bloque de concreto	0.064	0.061	0.049	0.048	0.059	0.056

Fuente: Elaboración propia

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro material predominante de las paredes

IC	0.010
RC	0.009

Fuente: Elaboración propia

b) Parámetro: Material predominante de techos

Tabla N° 56: Matriz de comparación de pares del parámetro material predominante de techos

Material Predominante en los Techos	Otros	Madera y/o Caña o estera con torta de barro	Plancha de Calamina y/o Tejas	Ladrillo	Concreto Armado
Otros	1.00	3.00	4.00	7.00	9.00
Madera y/o Caña o estera con torta de barro	0.33	1.00	3.00	4.00	7.00
Plancha de Calamina y/o Tejas	0.25	0.33	1.00	3.00	4.00
Ladrillo	0.14	0.25	0.33	1.00	3.00
Concreto Armado	0.11	0.14	0.25	0.33	1.00
SUMA	1.84	4.73	8.58	15.33	24.00
1/SUMA	0.54	0.21	0.12	0.07	0.04

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 57: Matriz de normalización del parámetro material predominante de techos

Material Predominante en los Techos	Otros	Madera y/o Caña o estera con torta de barro	Plancha de Calamina y/o Tejas	Ladrillo	Concreto Armado	Vector Priorización
Otros	0.54	0.63	0.47	0.46	0.38	0.495
Madera y/o Caña o estera con torta de barro	0.18	0.21	0.35	0.26	0.29	0.259
Plancha de Calamina y/o Tejas	0.14	0.07	0.12	0.20	0.17	0.137
Ladrillo	0.08	0.05	0.04	0.07	0.13	0.072
Concreto Armado	0.06	0.03	0.03	0.02	0.04	0.037

Fuente: Elaboración propia



Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro material predominante de techos

IC	0.050
RC	0.045

Fuente: Elaboración propia

c) Parámetro: Estado de conservación

Tabla N° 58: Matriz de comparación de pares del parámetro estado de conservación

Estado de conservación	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
Muy malo	1.00	2.00	3.00	5.00	7.00
Malo	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
Regular	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00
Bueno	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00
Muy bueno	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00
SUMA	2.18	4.03	6.83	11.50	18.00
1/SUMA	0.46	0.25	0.15	0.09	0.06

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 59: Matriz de normalización del parámetro estado de conservación

Estado de conservación	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Vector priorización
Muy malo	0.460	0.496	0.439	0.435	0.389	0.444
Malo	0.230	0.248	0.293	0.261	0.278	0.262
Regular	0.153	0.124	0.146	0.174	0.167	0.153
Bueno	0.092	0.083	0.073	0.087	0.111	0.089
Muy bueno	0.066	0.050	0.049	0.043	0.056	0.053

Fuente: Elaboración propia

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro estado de conservación

IC	0.007
RC	0.006

Fuente: Elaboración propia

d) Análisis de los parámetros del factor fragilidad de la dimensión económica

Tabla N 60: Matriz de comparación de pares de los parámetros utilizados en el factor fragilidad de la dimensión económica

Fragilidad económica	Material predominante en paredes	Material predominante en techo	Estado de conservación
Material predominante en paredes	1.00	2.00	3.00
Material predominante en techo	0.50	1.00	2.00
Estado de conservación	0.33	0.50	1.00
SUMA	1.83	3.50	6.00
1/SUMA	0.55	0.29	0.17

Fuente: Elaboración propia



Tabla N° 61: Matriz de normalización de los parámetros utilizados en el factor fragilidad de la dimensión económica

Fragilidad económica	Material predominante en paredes	Material predominante en techo	Estado de conservación	Vector Priorización
Material predominante en paredes	0.545	0.571	0.500	0.539
Material predominante en techo	0.273	0.286	0.333	0.297
Estado de conservación	0.182	0.143	0.167	0.164

Fuente: Elaboración propia

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para los parámetros del factor fragilidad de la dimensión económica

IC	0.005
RC	0.009

Fuente: Elaboración propia

☒ Análisis de la resiliencia en la dimensión económica de la vulnerabilidad

a) Parámetro: Actividad laboral

Tabla N° 62: Matriz de comparación de pares del parámetro actividad laboral

Actividad laboral	Otros por temporada	Agricultura, ganadería y pesca	Empresas de servicios	Comercio al por mayor y menor	Hospedajes y restaurantes
Otros por temporada	1.00	2.00	4.00	5.00	7.00
Agricultura, ganadería y pesca	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
Empresas de servicios	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
Comercio al por mayor y menor	0.20	0.25	0.50	1.00	1.00
Hospedajes y restaurantes	0.14	0.20	0.25	1.00	1.00
SUMA	2.09	3.95	7.75	13.00	18.00
1/SUMA	0.48	0.25	0.13	0.08	0.06

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 63: Matriz de normalización del parámetro actividad laboral

Actividad laboral	Otros por temporada	Agricultura, ganadería y pesca	Empresas de servicios	Comercio al por mayor y menor	Hospedajes y restaurantes	Vector priorización
Otros por temporada	0.478	0.506	0.516	0.385	0.389	0.455
Agricultura, ganadería y pesca	0.239	0.253	0.258	0.308	0.278	0.267
Empresas de servicios	0.119	0.127	0.129	0.154	0.222	0.150
Comercio al por mayor y menor	0.096	0.063	0.065	0.077	0.056	0.071
Hospedajes y restaurantes	0.068	0.051	0.032	0.077	0.056	0.057

Fuente: Elaboración propia



Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro actividad laboral

IC	0.022
RC	0.019

Fuente: Elaboración propia

C. Nivel de vulnerabilidad

En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de vulnerabilidad y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico.

Tabla N° 64: Niveles de vulnerabilidad

NIVEL	RANGO		
MUY ALTA	0.261	< V ≤	0.438
ALTA	0.155	< V ≤	0.261
MEDIA	0.090	< V ≤	0.155
BAJA	0.056	≤ V ≤	0.090

Fuente: Elaboración propia

D. Estratificación de la vulnerabilidad

En el siguiente cuadro se muestra la matriz de vulnerabilidad obtenido:

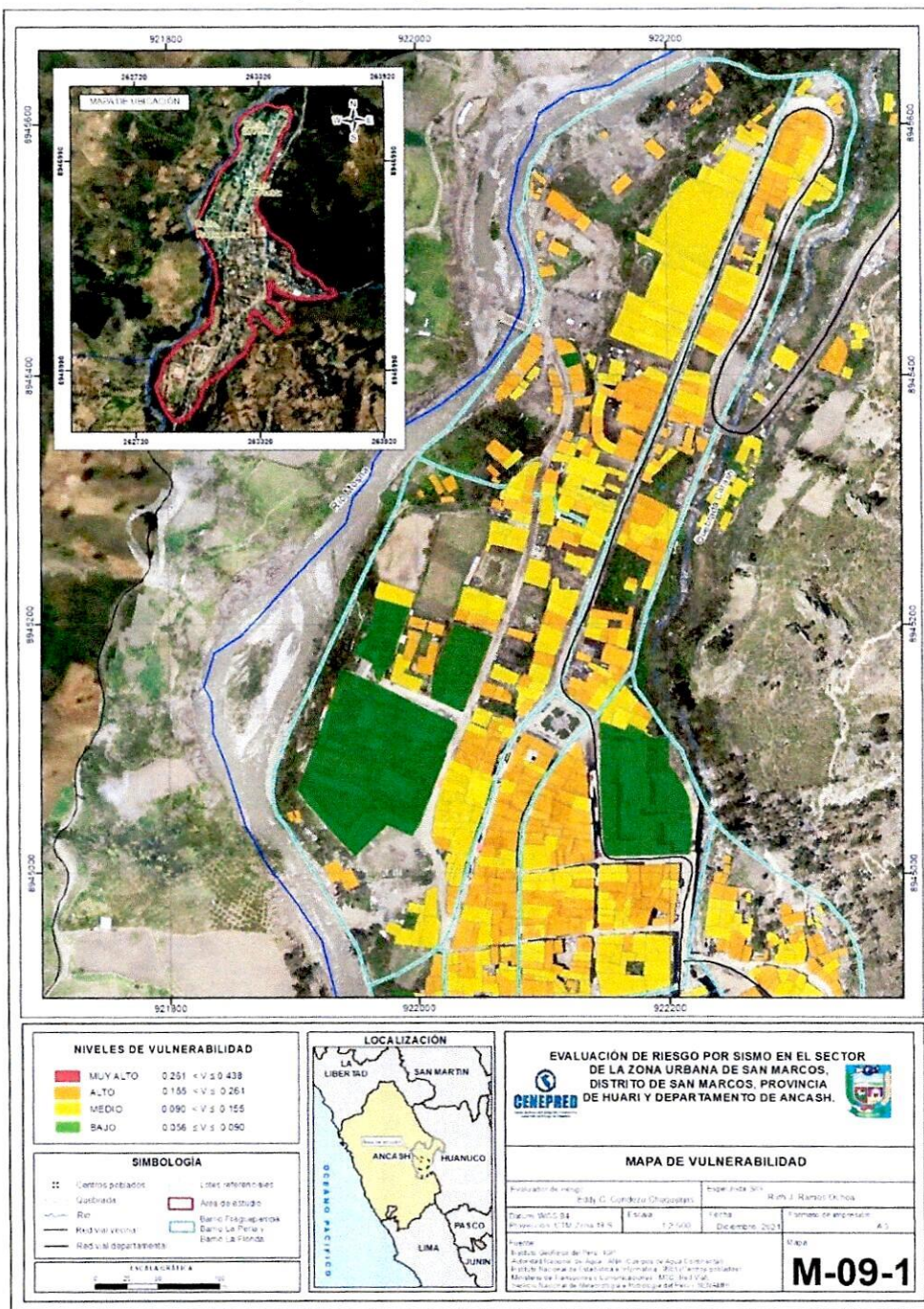
Tabla N° 65: Estratificación de la Vulnerabilidad

Nivel De Vulnerabilidad	Descripción	Rangos
Vulnerabilidad Muy Alta	<p>Mayor de 4 habitantes por vivienda. Población que se abastece con río, acequia, manantial o camión cisterna u otro similar, tipo de alumbrado no tiene o usa velas y servicios higiénicos al aire libre o pozo ciego. Población que no ha recibido capacitaciones en temas gestión del riesgo de desastres o No ha sido capacitado, pero tiene conocimiento de eventos anteriores.</p> <p>Viviendas de tres pisos a más, estado de conservación muy malo o malo, presentan como material predominante en sus paredes adobe, tapia o piedra con barro, del mismo modo presentan como material predominante en los techos Madera y/o Caña o estera con torta de barro u otros.</p> <p>Su actividad laboral está relacionada a la agricultura, ganadería y pesca u otros por temporadas.</p>	$0.261 < V \leq 0.438$
Vulnerabilidad Alta	<p>4 o 3 habitantes por vivienda. Población que se abastecen del servicio de agua a través de camión cisterna o pilón, que emplea pozo ciego o letrina como servicios higiénicos, y que utilizan como fuente de energía vela, petróleo, gas o lampara. Población que no ha sido capacitado, pero tiene conocimiento de eventos anteriores o Ha sido capacitado y tiene conocimiento de eventos anteriores.</p> <p>Viviendas de tres o dos pisos, estado de conservación malo o regular, que presentan material predominante en sus paredes piedra con barro o madera, del mismo modo presentan como material predominante en los techos madera y/o caña o estera con torta de barro o plancha de calamina y tejas, Su actividad laboral está relacionada a la agricultura, ganadería y pesca o empresas de servicios.</p>	$0.155 < V \leq 0.261$
Vulnerabilidad Media	<p>De 2 a 3 habitantes por vivienda. Población que se abastece del servicio de agua mediante pilón o red pública fuera de la vivienda, que utilizan los servicios higiénicos a través de letrina o red pública de desagüe fuera de la vivienda, y emplean como tipo de alumbrado petróleo, gas, lampara o panel solar. Población que ha sido capacitado y tiene conocimiento de eventos anteriores o se capacita con regular frecuencia.</p> <p>Viviendas de uno o dos pisos, de estado de conservación regular o bueno, que presentan material predominante en sus paredes es madera o ladrillo, del mismo modo presentan como material predominante en los techos calamina, tejas o ladrillo. su actividad laboral se basa en comercio al por mayor y menor o empresa de servicios.</p>	$0.090 < V \leq 0.155$

Vulnerabilidad Baja	<p>Menor igual a 2 habitantes por vivienda. Población que se abastecen del servicio de agua por la red pública de agua potable fuera o dentro de la vivienda, que utilizan los servicios higiénicos a través de la red pública de desagüe fuera o dentro de la vivienda, y emplean tipo de alumbrado panel solar o servicio eléctrico.</p> <p>Población que se capacita con regular frecuencia o se capacita constantemente en temas gestión del riesgo de desastre.</p> <p>Vivienda de un pisos o terreno cercado, estado de conservación bueno o muy bueno, que presentan material predominante en sus paredes es ladrillo o bloque de cemento, del mismo modo presentan como material predominante en los techos ladrillo o concreto armado, su actividad laboral es comercio al por mayor y menor o hospedajes y restaurantes.</p>	$0.056 \leq V \leq 0.090$
----------------------------	--	---------------------------

Fuente: Elaboración propia

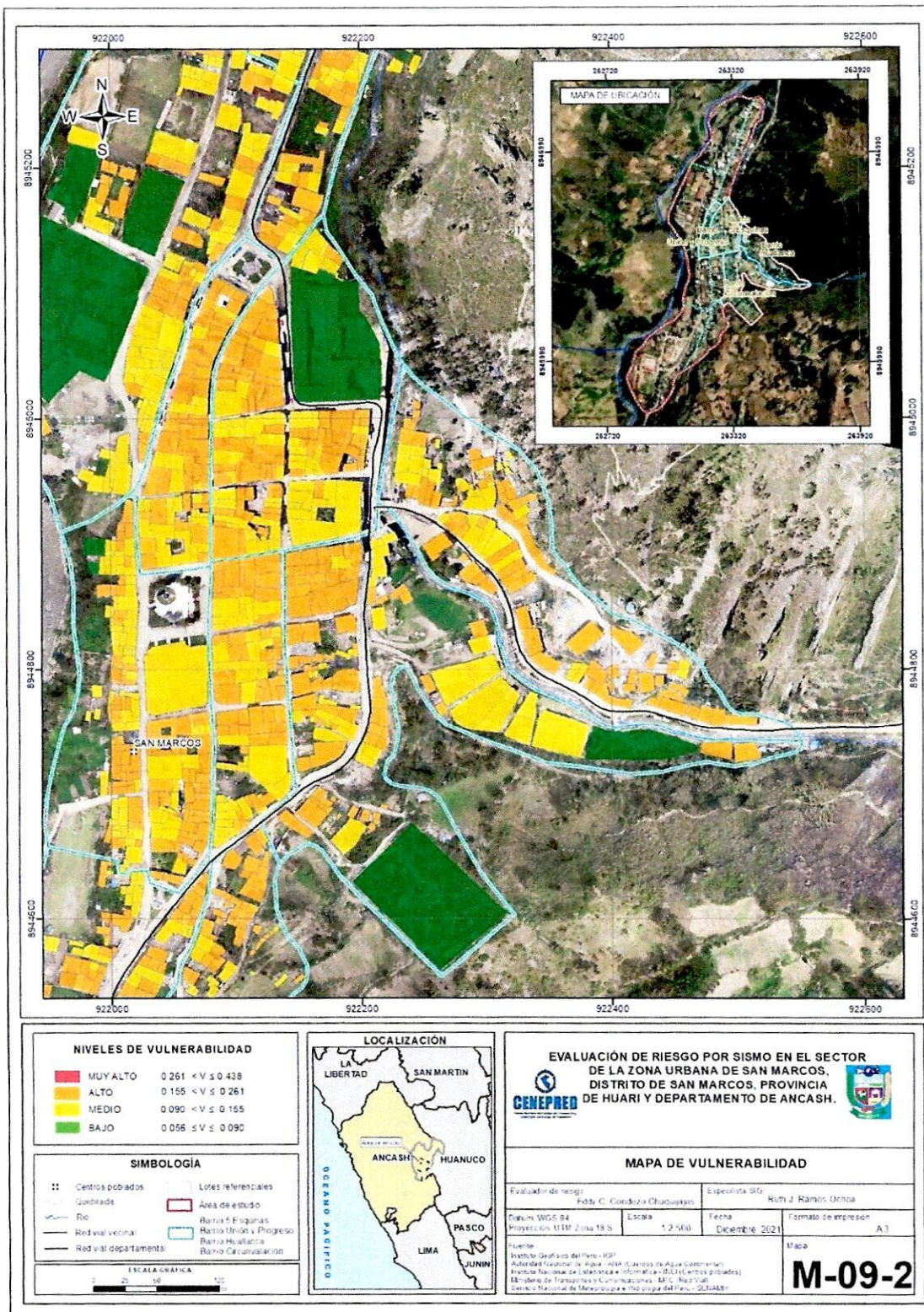
Mapa N° 3: Mapa de vulnerabilidad 01



Fuente: Elaboración propia



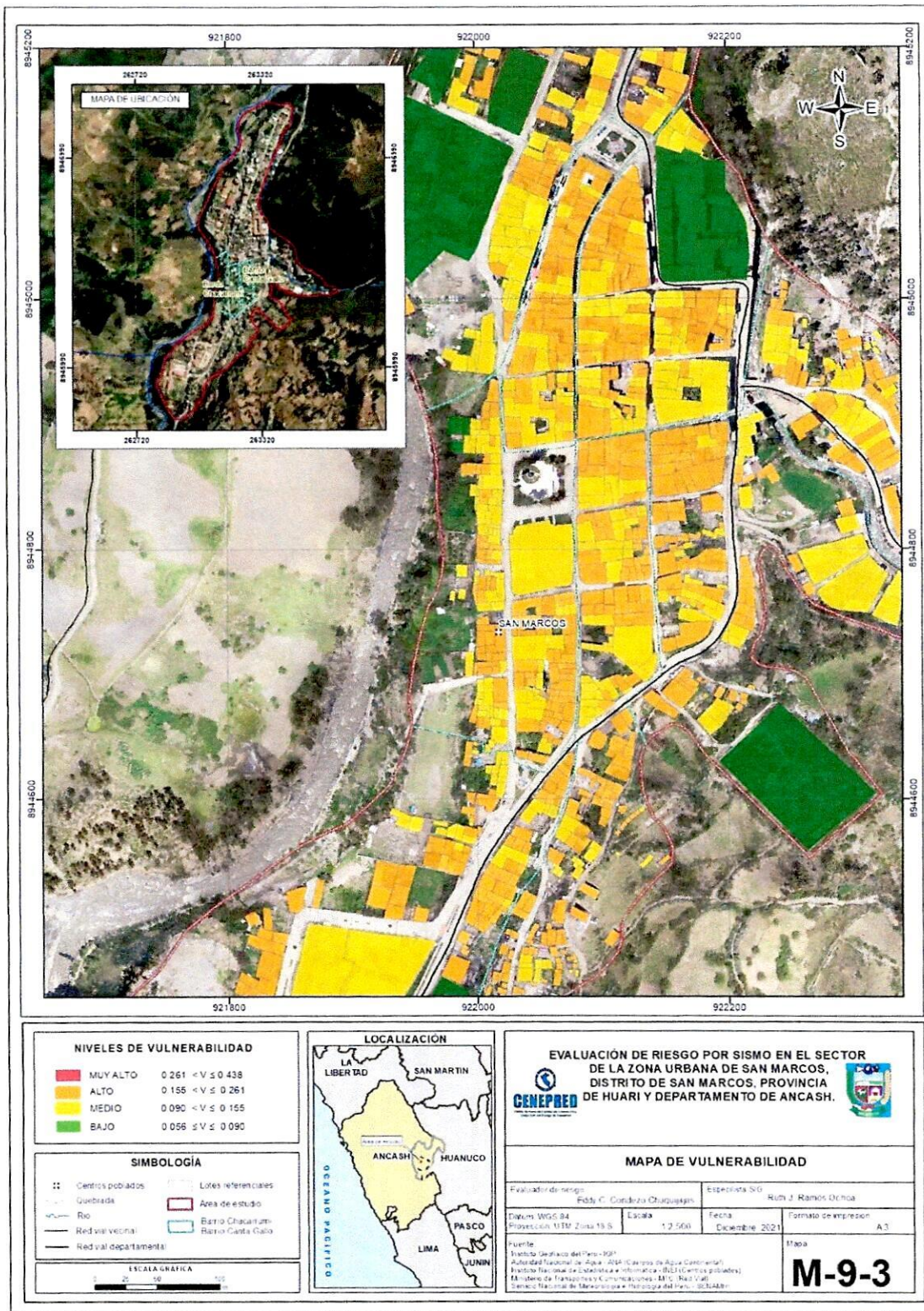
Mapa N° 4: Mapa de vulnerabilidad 02



Fuente: Elaboración propia

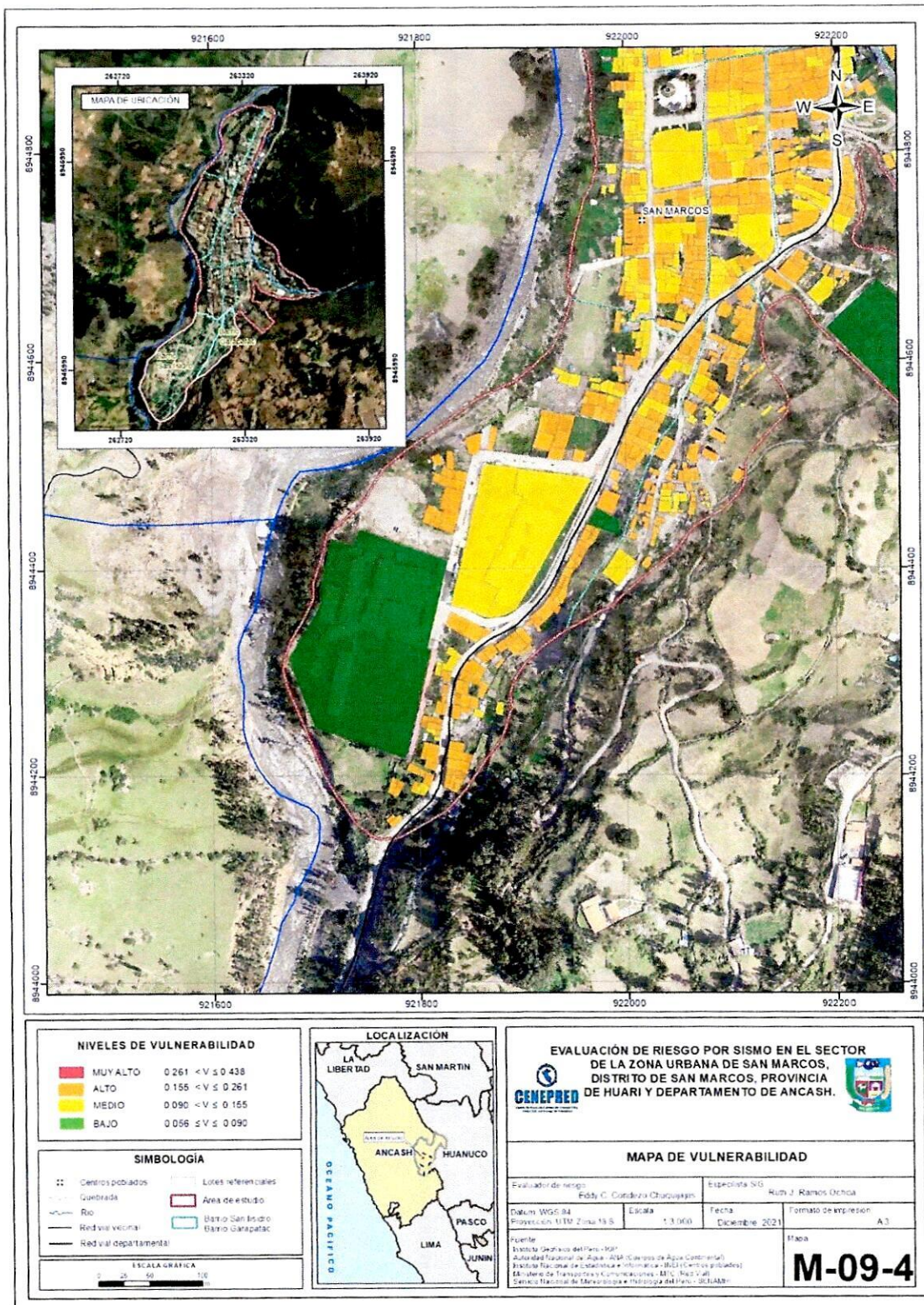


Mapa N° 5: Mapa de vulnerabilidad 03





Mapa N° 6: Mapa de vulnerabilidad 04





4.1.3. Elementos expuestos

Los elementos expuestos inmersos en el área de influencia han sido identificados con apoyo del "Sistema de Información Estadístico de apoyo a la Prevención a los efectos del Fenómeno El Niño y otros Fenómenos Naturales" del Instituto Nacional de Estadística e Informática – 2017, Sistema de Información Geográfica para la Gestión del Riesgo, y la información recopilada en campo, que se muestran a continuación.

A. Población

La población que se encuentra en el área de influencia del Sector de la zona urbana del distrito de San Marcos, son considerados como elementos expuestos ante el impacto del peligro por sismo.

Población Expuesta

Sector	Población total
Zona urbana de San Marcos	2989

Fuente: INEI 2017

B. Vivienda

El Sector de la Zona urbana de San Marcos, cuenta con 590 viviendas según datos INEI y con 2 viviendas levantadas en campo, donde la mayoría de estas viviendas son independientes.

. Viviendas expuestas

Sector	Total de viviendas
Zona urbana / rural	590

Fuente: INEI 2017

C. Institución educativa

El Sector de la zona urbana de San Marcos, cuenta con 8 Instituciones educativas, 2 de nivel primaria, 1 de nivel secundaria, 2 técnico superior y 3 de nivel jardín que se encuentran en el área de influencia.

Tabla N° 66: Instituciones educativas

Nivel	Nombre
Superior tecnológica	San Marcos
Técnico superior	Virgen Niña
Inicial jardín	380-1
Secundaria	Pachacútec
Inicial – cuna jardín particular	Ventanita del saber
Primaria - particular	Monseñor Santiago Márquez Zorrilla
Inicial - jardín	231
Primaria	86380

Fuente: ESCALE

D. Centro de Salud

El sector de la zona urbana de San Marcos, cuenta con un centro de salud del mismo nombre de categoría I-3.

E. Comisaria

El sector de la zona urbana de San Marcos, cuenta con la Comisaria PNP San Marcos.



F. Puentes

Existen 8 puentes que se encuentran en la Quebrada Carash, tres (03) puentes conectan los barrios de Huallanca con el barrio Circunvalación y barrio Cinco Esquinas, dos son peatonales y uno es vehicular - peatonal. Cuatro (04) puentes conectan al barrio La Florida, tres son peatonales y uno vehicular - peatonal. Un (01) puente vehicular -peatonal conectan a los distritos de San Marcos con el distrito Chavín de Huántar.

4.1.4. Determinación del riesgo

A. Niveles del riesgo

Los niveles de riesgo por sismo del área de influencia del Sector de la zona urbana San Marcos se detallan a continuación:

Tabla N° 67: Niveles del riesgo

NIVEL	RANGO
MUY ALTO	0.068 < R ≤ 0.196
ALTO	0.024 < R ≤ 0.068
MEDIO	0.008 < R ≤ 0.024
BAJO	0.003 ≤ R ≤ 0.008

Fuente: Elaboración propia

B. Matriz del riesgo

La matriz de riesgos originado por sismo del Sector de la zona urbana San Marcos es el siguiente:

Tabla N° 68: Matriz del riesgo

PMA	0.447	0.040	0.069	0.117	0.196
PA	0.261	0.024	0.040	0.068	0.114
PM	0.152	0.014	0.024	0.040	0.067
PB	0.089	0.008	0.014	0.023	0.039
		0.090	0.155	0.261	0.438
		VB	VM	VA	VMA

Fuente: Elaboración propia

C. Estratificación del riesgo

Tabla N° 69: Estratificación del Riesgo

NIVEL DEL RIESGO	DESCRIPCIÓN	Rangos
Riesgo Muy Alto	Magnitud sísmica mayor a 7.9 Mw, predomina la unidad geológica depósito fluvial o depósito coluvial, predomina la unidad geomorfológica de terraza fluvial o talud coluvial, con suelo compuesto por gravas, arcilla y limo, aceleración sísmica del suelo mayor a 0.25 gals. Mayor de 4 habitantes por vivienda. Población que se abastece con río, acequia, manantial o camión cisterna u otro similar, tipo de alumbrado no tiene o usa velas y servicios higiénicos al aire libre o pozo ciego. Población que no ha recibido capacitaciones en temas gestión del riesgo de desastres o No ha sido capacitado, pero tiene conocimiento de eventos anteriores.	0.068 < R ≤ 0.196



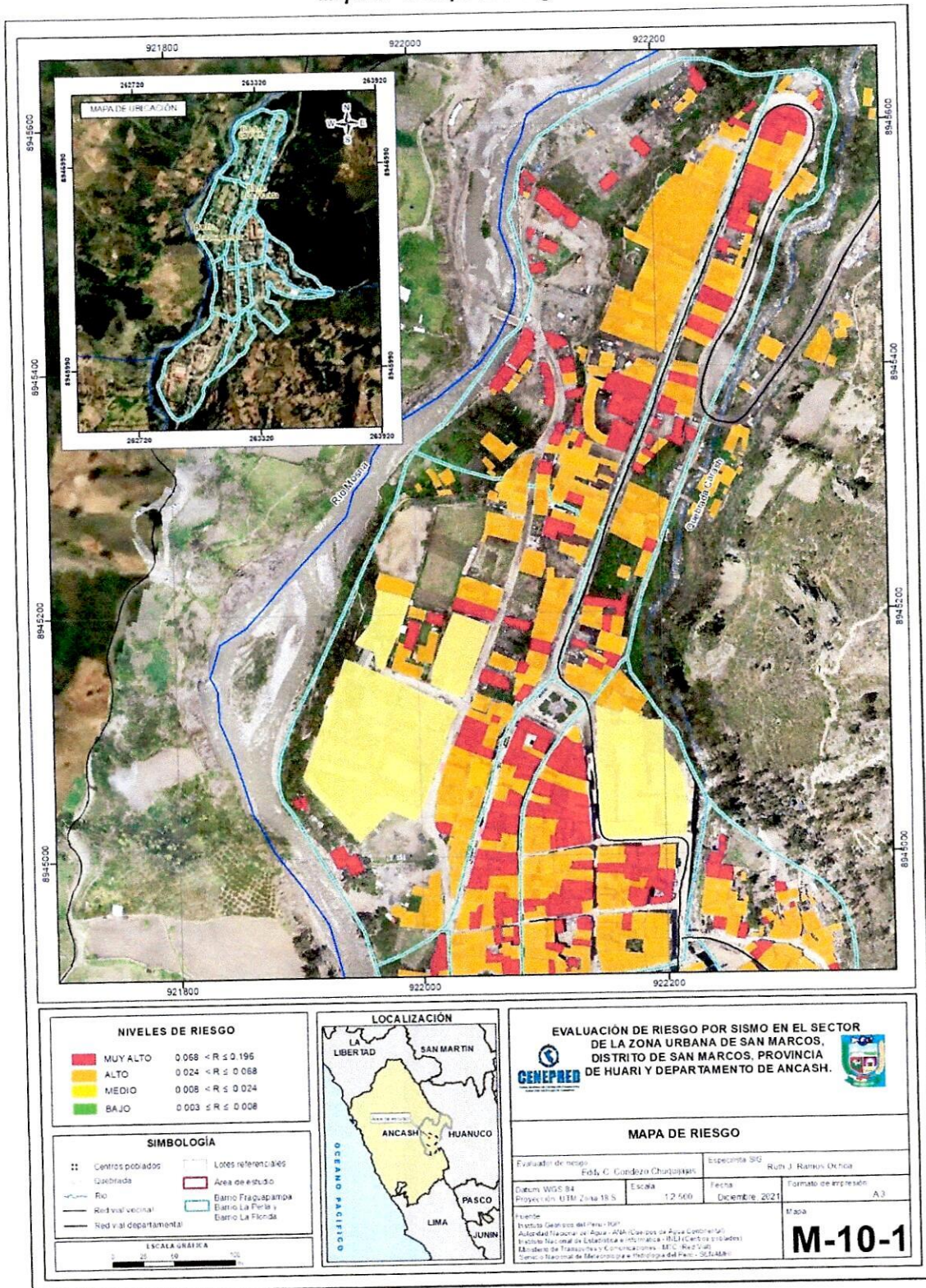
	<p>Viviendas de tres pisos a más, estado de conservación muy malo o malo, presentan como material predominante en sus paredes adobe, tapia o piedra con barro, del mismo modo presentan como material predominante en los techos Madera y/o Caña o estera con torta de barro u otros.</p> <p>Su actividad laboral está relacionada a la agricultura, ganadería y pesca u otros por temporadas.</p>	
Riesgo Alto	<p>Magnitud sísmica mayor a 7.9 Mw, predomina la unidad geológica depósito coluvial o depósito aluvial, predomina la unidad geomorfológica de talud coluvial o terraza aluvial, con suelo compuesto por gravas, arcilla y limo, aceleración sísmica del suelo mayor a 0.25 gals.</p> <p>4 o 3 habitantes por vivienda. Población que se abastecen del servicio de agua a través de camión cisterna o pilón, que emplea pozo ciego o letrina como servicios higiénicos, y que utilizan como fuente de energía vela, petróleo, gas o lampara. Población que no ha sido capacitado, pero tiene conocimiento de eventos anteriores o Ha sido capacitado y tiene conocimiento de eventos anteriores.</p> <p>Viviendas de tres o dos pisos, estado de conservación malo o regular, que presentan material predominante en sus paredes piedra con barro o madera, del mismo modo presentan como material predominante en los techos madera y/o caña o estera con torta de barro o plancha de calamina y tejas, Su actividad laboral está relacionada a la agricultura, ganadería y pesca o empresas de servicios.</p>	$0.024 < R \leq 0.068$
Riesgo Medio	<p>Magnitud sísmica mayor a 7.9 Mw, predomina la unidad geológica depósito aluvial o formación Chimú, predomina la unidad geomorfológica de terraza aluvial o vertiente montañosa en roca sedimentaria, con suelo compuesto por gravas, arcilla y limo, aceleración sísmica del suelo mayor a 0.25 gals.</p> <p>De 2 a 3 habitantes por vivienda. Población que se abastece del servicio de agua mediante pilón o red pública fuera de la vivienda, que utilizan los servicios higiénicos a través de letrina o red pública de desagüe fuera de la vivienda, y emplean como tipo de alumbrado petróleo, gas, lampara o panel solar. Población que ha sido capacitado y tiene conocimiento de eventos anteriores o se capacita con regular frecuencia.</p> <p>Viviendas de uno o dos pisos, de estado de conservación regular o bueno, que presentan material predominante en sus paredes es madera o ladrillo, del mismo modo presentan como material predominante en los techos calamina, tejas o ladrillo. su actividad laboral se basa en comercio al por mayor y menor o empresa de servicios.</p>	$0.008 < R \leq 0.024$
Riesgo Bajo	<p>Magnitud sísmica mayor a 7.9 Mw, predomina la unidad geológica depósito residuales o formación Chimú, predomina la unidad geomorfológica de vertiente montañosa en roca sedimentaria o vertiente montañosa coluvial, con suelo compuesto por gravas, arcilla y limo, aceleración sísmica del suelo mayor a 0.25 gals.</p> <p>Menor igual a 2 habitantes por vivienda. Población que se abastecen del servicio de agua por la red pública de agua potable fuera o dentro de la vivienda, que utilizan los servicios higiénicos a través de la red pública de desagüe fuera o dentro de la vivienda, y emplean tipo de alumbrado panel solar o servicio eléctrico.</p> <p>Población que se capacita con regular frecuencia o se capacita constantemente en temas gestión del riesgo de desastre.</p> <p>Vivienda de un pisos o terreno cercado, estado de conservación bueno o muy bueno, que presentan material predominante en sus paredes es ladrillo o bloque de cemento, del mismo modo presentan como material predominante en los techos ladrillo o concreto armado, su actividad laboral es comercio al por mayor y menor o hospedajes y restaurantes.</p>	$0.003 \leq R \leq 0.008$

Fuente: Elaboración propia



5.1.1 Mapa del Riesgo

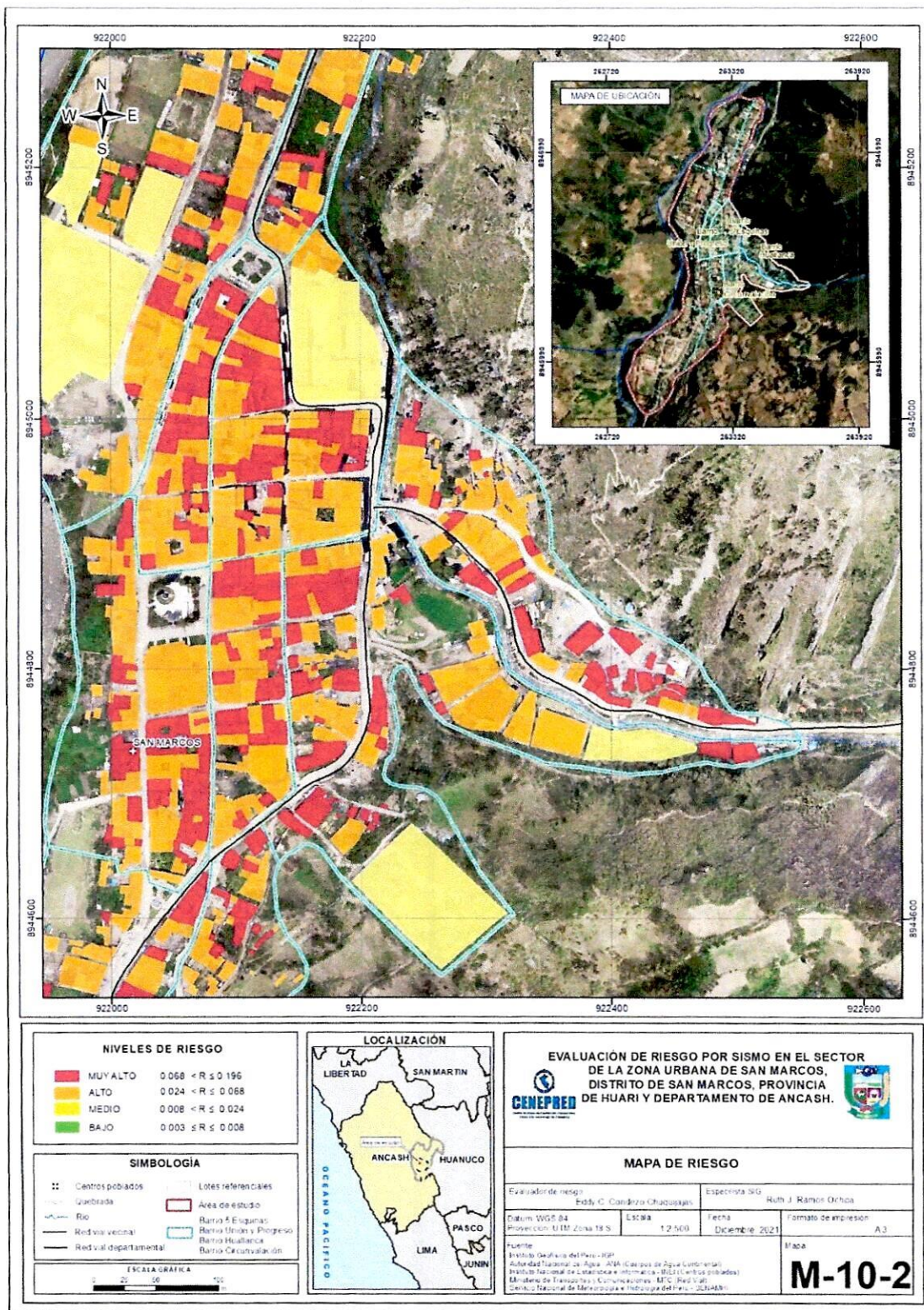
Mapa N° 7: Mapa de riesgo 01



Fuente: Elaboración propia



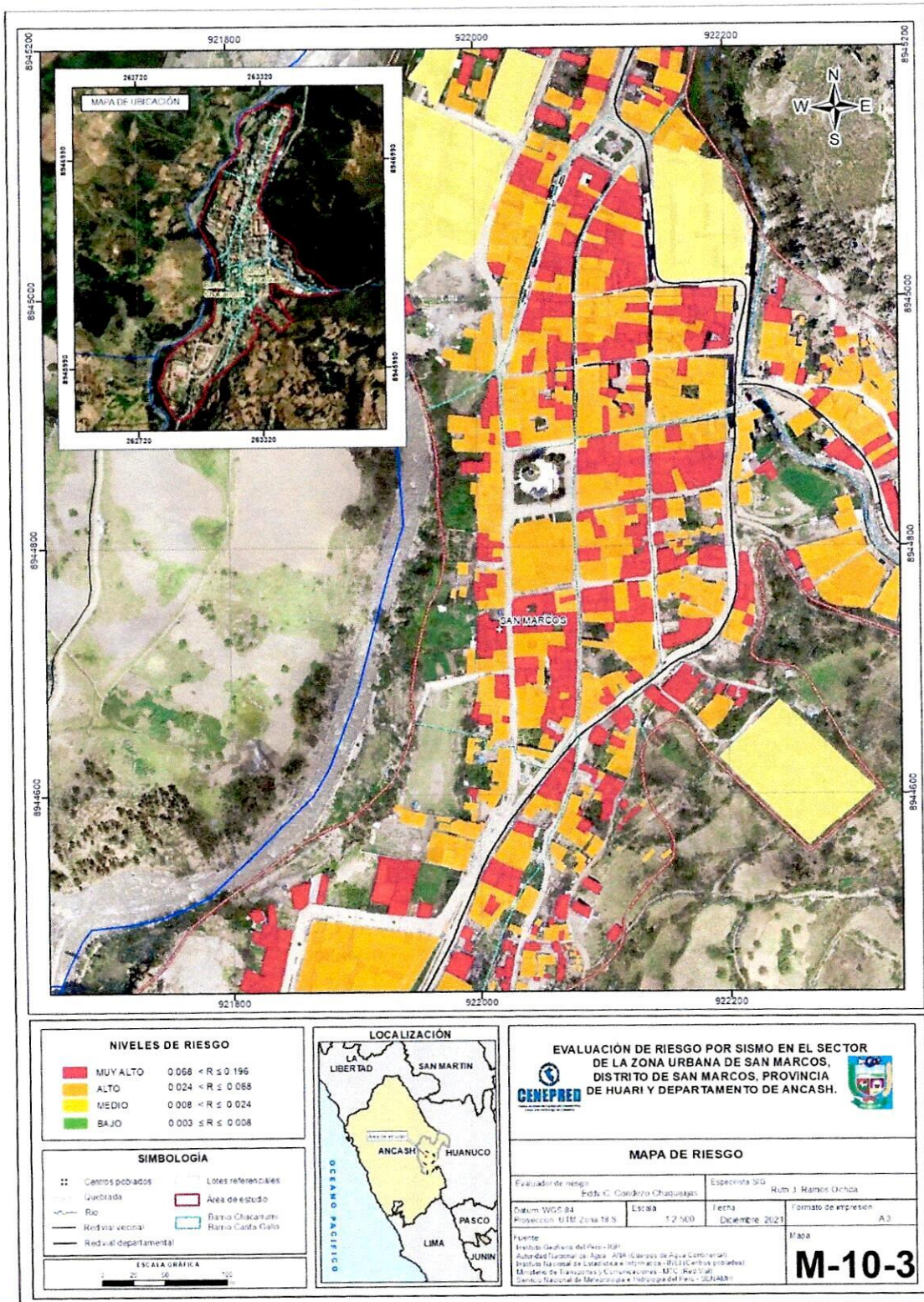
Mapa N° 8: Mapa de riesgo 02



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 9: Mapa de riesgo 03



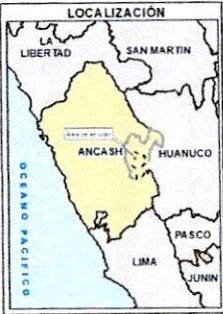
NIVELES DE RIESGO

■ MUY ALTO	$0.068 < R \leq 0.196$
■ ALTO	$0.024 < R \leq 0.068$
■ MEDIO	$0.008 < R \leq 0.024$
■ BAJO	$0.003 \leq R \leq 0.008$

SIMBOLOGÍA

● Centros poblados	○ Lotes referenciales
— Vueltrada	□ Área de estudio
— Río	□ Barrio Chacabambis
— Red vial vecinal	□ Barrio Casita Galo
— Red vial departamental	

ESCALA GRÁFICA: 0 25 50 100



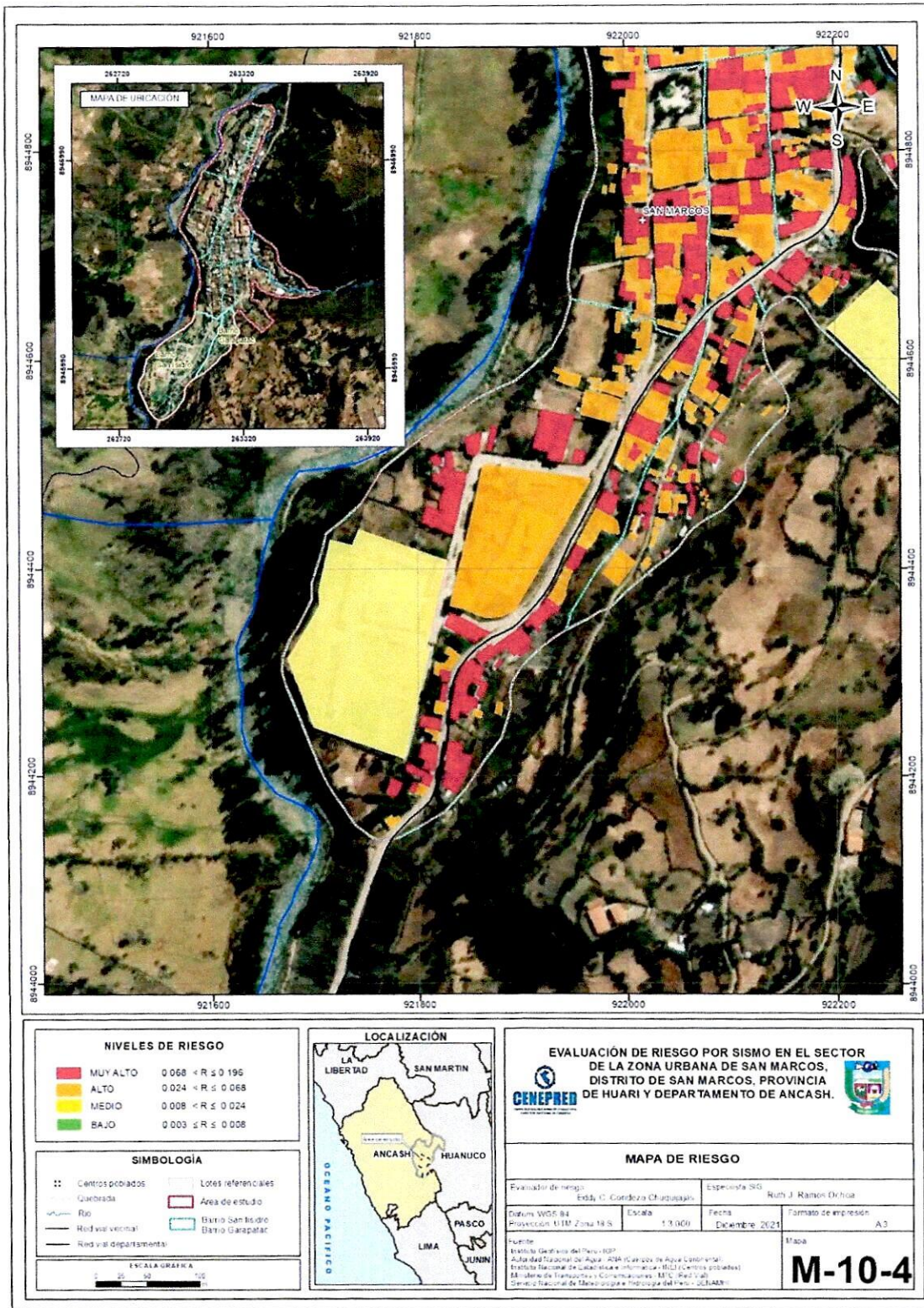
EVALUACIÓN DE RIESGO POR SISMO EN EL SECTOR DE LA ZONA URBANA DE SAN MARCOS, DISTRITO DE SAN MARCOS, PROVINCIA DE HUARI Y DEPARTAMENTO DE ANCASH.

MAPA DE RIESGO

Evaluador de riesgo: Edith C. González Chacabambis	Especialista SIG: Rubén J. Ramos Ordoñez
Datum: WGS 84	Escala: 1:2 500
Proyección: UTM Zona 18 S	Fecha: Diciembre 2021
Fuente: Instituto Geográfico del Perú - IGN; Autoridad Territorial de Agua - ATTA (Cargos de Agua Continental); Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (Censos poblados); Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC (Red vial); Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMH	Formato de impresión: A3
M-10-3	

Fuente: Elaboración propia

Mapa N° 10: Mapa de riesgo 04



Fuente: Elaboración propia

CAPITULO V



5. ORGANIZACIÓN FRENTE A UNA EMERGENCIA

5.1. Conformantes del Grupo de Trabajo en GRD de la Municipalidad de San Marcos

Son espacios internos de articulación de las unidades orgánicas competentes de cada identidad pública de los tres niveles de gobierno para la formulación de normas, planes, evacuación y organización de los procesos de gestión de riesgo de desastres en el ámbito de sus competencias y es la máxima autoridad de cada identidad pública de a nivel nacional, los presidentes regionales y los alcaldes quienes constituyen y presiden los grupos de trabajo de la gestión de riesgo de desastres. Con resolución de Alcaldía N° 100-2023-MDSM-A

1. Alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos.
2. Gerencia Municipal
3. Gerente de Planificación y Presupuesto
4. Gerente de Asesoría Jurídica
5. Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
6. Gerente de Administración tributaria
7. Gerente de Desarrollo Económico Local
8. Gerente de Desarrollo Social
9. Gerente de Administración y Finanzas

5.2. Conformantes de la Plataforma de Defensa Civil

La Plataforma de defensa civil del distrito de San Marcos es el espacio permanente de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas de todos los actores de la sociedad civil, para ejecución de los procesos de Gestión de Riesgo de Desastres constituidos por los más altos funcionarios del distrito de acuerdo de la ley y de las instituciones privadas, representación de la sociedad civil y organizaciones humanitarias. Tiene dentro de sus funciones coordinar y articular la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco de sistema de Gestión de Riesgo de Desastres. Con resolución de Alcaldía N° 039-2019-MDSM/HRJA, siendo los integrantes de la plataforma de defensa civil del distrito de Santos Marcos los siguientes:

PRESIDENTE DE LA PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL DEL DISTRITO DE SAN MARCOS

Sr. Manuel Carlos Ugarte Medina

SECRETARIO TÉCNICA

Jefe (e) de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres

MIEMBROS DE LA PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL

Comisario PNP del distrito de San Marcos

Fiscalía de Familia del distrito de San Marcos

Juez de Paz del distrito de San Marcos

Representante del Centro de Salud del distrito de San Marcos

Representante del Comité de Autodefensa

Alcalde del Centro Poblado de Carhuayoc

Alcalde del Centro Poblado de Huaripampa

Representante de las Juntas Vecinales

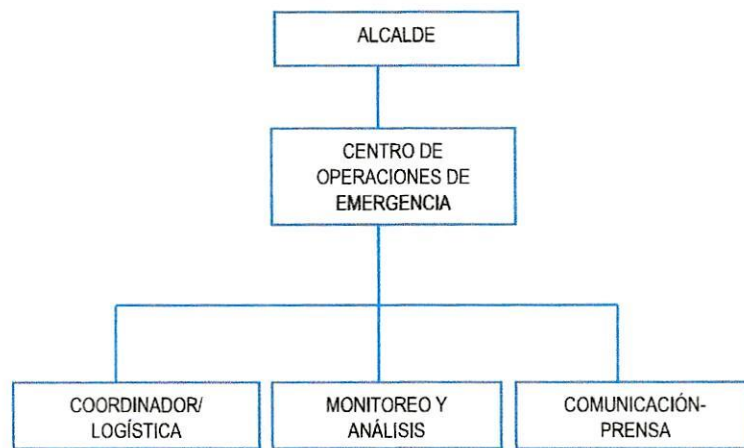
Teniente Gobernador del distrito de San Marcos

Director de la I.E. N° 86380 del distrito de San Marcos



5.3. Conformantes del COED

Es el área fiscal implantada, que emplea el comité de Defensa Civil para coordinar, dirigir y supervisar las operaciones para la atención de emergencia, así como exhibir la información clara de las acciones, de las evaluaciones de daños y de las necesidades que permitirá orientar los recursos para una adecuada asistencia humanitaria y brindará información necesaria al Comité de Defensa Civil. El COE debe estar permanentemente activado para monitorear zonas de riesgo y actuar oportunamente en la atención de las emergencias. Incrementará su actividad y necesidades de recursos humanos en las medidas de emergencias se presenten y lo demanden. El Centro de Operación de Emergencia Distrital (COE), está a cargo de alcalde distrital en su condición de presidente de la Plataforma de defensa Civil y consolida, integra y exhibe la información sobre riesgos y emergencias que se producen en el amito distrital y se organiza por medio de módulos o áreas de trabajo de acuerdo a lo siguiente:



5.4. Conformantes del Equipo Técnico

Entidades Privadas

La intervención de las entidades privadas se realiza en base a convenios, planes y protocolos establecidos en el nivel local. Actúan con sus recursos disponibles para la atención de la emergencia.

CAPITULO VI



6. PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS

Actualmente se tiene conformado un Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres elaborado con fecha 22 de febrero del 2023 y refrendado mediante resolución de alcaldía, así como la conformación de la Plataforma de Defensa Civil elaborado con fecha 19 de enero del 2023 y refrendado con resolución de alcaldía.

Bajo la dirección del presidente del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y la Plataforma de Defensa Civil del Distrito de San Marcos se tomarán decisiones acertadas frente a los peligros que se registrarán en el Distrito de San Marcos, para ello se cuenta con el compromiso acertado de todas las autoridades y entidades públicas, viene interviniendo en este Distrito.

Específicamente frente al Peligro de sismos y fenómenos asociados, se han programado un plan de evacuación y establecimiento de zona segura en cumplimiento del plan de contingencia que a continuación se describen:

6.1. Procedimiento de alerta

La alerta o alarma se inicia tomando en cuenta los parámetros establecidos de acuerdo con la caracterización de intensidades del sismo determinadas por entidades técnico científicas competentes, descrito a continuación:

ACCIONES PARA LA EMISIÓN DE LA ALERTA Y ALARMA ANTE SISMOS

FASE	ENTIDAD RESPONSABLE	INSUMO	ACCIONES DE COORDINACION	PRODUCTO
01. Monitoreo, pronóstico y emisión de avisos	IGP	-Datos sismográficos	-Centralizar y procesar información sismográfica -Realizar el seguimiento monitoreo permanente de sismos. -Elaborar avisos de acuerdo con el plazo correspondiente incluyendo zonas de posible afectación, así como recomendaciones generales. -Emisión de avisos de sismo al COED San Marcos.	Avisos sismográficos intensas: -Plazo extendido. -Corto plazo. -Muy corto plazo.
02. Análisis de la información y la toma de decisiones	COED de San Marcos	-Aviso de muy corto plazo. -Aviso de plazo inmediato.	-Analizar los niveles de intensidad del sismo e identificar las zonas de probable afectación. -El COED comunica al GTGRD la información sobre descensos de temperaturas a efecto que se tomen las acciones pertinentes.	Enlace de comunicación del COED con el GTGRD y PDC.
03. Emisión de alerta o alarma	Municipalidad distrital de San Marcos	-Aviso de Plazo extendido -Aviso de Corto Plazo	Analizar la información consolidada sobre avisos e identificar las zonas de probable afectación. -Elaborar y emitir alerta a las entidades y población en general.	-Alerta mediante medios de comunicación social del distrito (COED) -Alerta mediante Comunicados a los CCPP afectados. Alerta mediante megáfonos/o altoparlantes de las comunidades.



ACCIONES PARA LA EMISIÓN DE LA ALERTA Y ALARMA ANTE SISMOS

FASE	ENTIDAD RESPONSABLE	INSUMO	ACCIONES DE COORDINACION	PRODUCTO
01. Monitoreo, pronóstico y emisión de avisos	IGP	-Datos sismográficos	-Centralizar y procesar información sismográfica. -Realizar el seguimiento monitoreo permanente y pronóstico de intensidad. -Elaborar avisos de acuerdo con el plazo correspondiente incluyendo zonas de posible afectación, así como recomendaciones generales. -Emisión de avisos de crecida de ríos al COED San Marcos.	Avisos sismográficos: -Plazo extendido. -Corto plazo. -Muy corto plazo. -Plazo inmediato
02. Análisis de la información y la toma de decisiones	COED de San Marcos	-Aviso de plazo extendido. -Aviso de corto plazo.	-Analizar los datos sismográficos afectación. -Elaborar el aviso informativo y mensaje incorporando las recomendaciones a las autoridades del distrito y población en general. -Difundir el aviso y mensaje a través de los medios de comunicación con los que se disponga.	-Aviso informativo. -Mensajes (COED)
03. Emisión de alerta o alarma	Municipalidad distrital de San Marcos	-Aviso de muy corto plazo.	Analizar la información consolidada sobre avisos, y/u otra información relevante, identificando las zonas de probable afectación. -Elaborar y emitir alerta o alarma a las entidades y población en general. -Verificar recepción de alerta o alarma.	-Alerta mediante medios de comunicación social del distrito (COED) -Alerta mediante Comunicados a los CCPP afectados. Alerta mediante megáfonos/o altoparlantes de las comunidades.

ACCIONES PARA LA EMISIÓN DE LA ALERTA Y ALARMA ANTE POSIBLE SISMO

FASE	ENTIDAD RESPONSABLE	INSUMO	ACCIONES DE COORDINACION	PRODUCTO
01. Monitoreo, pronóstico y emisión de avisos	IGP	-Datos sismográficos	-Centralizar y procesar datos sismográficos -Realizar el seguimiento monitoreo permanente datos sismográficos. -Elaborar avisos de acuerdo con el plazo correspondiente incluyendo zonas de posible afectación, así como recomendaciones generales. -Emisión de avisos de posible sismo al COED San Marcos.	Avisos de corto plazo.
02. Análisis de la información y la toma de decisiones	COED de San Marcos	-Aviso de corto plazo. -Tabla de CCPP de posibles sismos	-Analizar datos sismográficos e identificar las zonas de probable afectación.	-Mensajes (COED)



03. Emisión de alerta o alarma	Municipalidad distrital de San Marcos	-Aviso de corto plazo. -Boletines, avisos u otros de las entidades técnico-científicas. - SAT.	Analizar la información consolidada sobre avisos, y/u otra información relevante, identificando las zonas de probable afectación. -Elaborar y emitir alerta o alarma (con carácter de muy urgente, por el corto plazo que se tiene) a las entidades y población en general. -Verificar recepción de alerta o alarma.	-Alerta mediante medios de comunicación social del distrito (COED) -Alerta mediante Comunicados a los CCPP afectados. -Alerta mediante megáfonos/o altoparlantes de las comunidades.
--------------------------------	---------------------------------------	--	--	--

6.2. Procedimiento de coordinación - estará conformado por el grupo de trabajo en grd y la plataforma de defensa civil.

FASE	ENTIDAD RESPONSABLE	INSUMO	ACCIONES DE COORDINACIÓN	PRODUCTO
Alerta	GTDC – PDC - COED	Datos sismográficos	Toma de decisiones de acuerdo con la emergencia presentada. Y activación de protocolo de comunicación	Aviso emergencia producida. Determinación de recursos
Movilización	Municipalidad distrital de San Marcos	EDAN rápido Informe y plan de trabajo. Atención de las alertas de riesgos.	Reunión de emergencia y asistencia de los miembros participantes. Coordinaciones con INDECI para Declaratoria de Estado de Emergencia Nacional.	Activación de la brigada de defensa civil. Traslado de los brigadistas a las zonas vulnerables.
	Puesto de Auxilio Rápido San Marcos - PNP.	Asistencia y apoyo frente a futuros traslado de emergencias.	Ordenamiento al régimen de asistencia, auxiliando a las familias y/o personas que ameriten atención.	Traslado de los lesionados a establecimientos de salud para atención.
	Red salud – San Marcos.	Atención y traslado de personas afectadas o con salud en déficit debido o a causa de la emergencia. Asistencia con apoyo en emisión de información.	Priorizar la ayuda a los adultos mayores y menores de edad, con la finalidad de brindar la ayuda necesaria frente a los riesgos y/o precipitaciones a causa de los fenómenos. Priorizar la ayuda a las personas registradas en su plataforma.	Traslado de los lesionados a establecimientos de salud para atención. Brinda bienes de ayuda humanitaria.
Respuesta	Grupo de trabajo de la MD San Marcos PNP San Marcos Red de Salud – San Marcos.	Informe Reporte Asistencia Apoyo Informe Reporte Asistencia Comunicación Informe Reporte Comunicación Levantamiento de información de información de daños Información de bienes complementarios	Comunicación activa e información actualizada. Toma de decisión activa, participe y de manera coordinada con la MD San Marcos con la población a través de las rondas y juntas vecinales. Mantener de manera activa las coordinaciones con red de salud norte. Idealizar los traslados mediante coordinaciones con la MD San Marcos incluso con distritos aledaños.	



6.3. PROCEDIMIENTO DE MOVILIZACIÓN

Recursos materiales (Maquinaria, hospitales de campaña, entre otras) y capital humano disponible (médicos, ingenieros, arquitectos, voluntariado, entre otros). De cada sector y/o gobiernos regionales y locales.

FASE	ACTIVIDADES ANTE EL PELIGRO INMINENTE	RESPONSABLES
MOVILIZACIÓN	Empadronamiento de poblaciones vulnerables	<ul style="list-style-type: none"> • MUNICIPALIDAD • CENTRO DE SALUD • PNP • JUEZ DE PAZ • SUBPREFECTO
	Ejecución plan de contingencia	
	Activación de protocolo para levantamiento de cadáveres	
	Activación de protocolo de salud, acorde tipo de alerta	
	Llenado de EDAN y requerimiento de necesidades	
	Entrega de bienes de ayuda humanitaria	
	Trabajo de maquinaria para liberar las vías de acceso.	
	Entrega de kit de abrigo	
	Evaluar la solicitud la activación de primera respuesta	
DESMOVILIZACIÓN	Repliegue de los recursos materiales.	

PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA

1.1.1. ETAPA DE INTERVENCIÓN INICIAL

Reacción solidaria de la persona misma, la familia y la comunidad organizada ante la ocurrencia de una emergencia o desastre que comprende la realización de las acciones en base al principio de autoayuda.

ACTIVIDADES	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	RESPONSABLES
Búsqueda y Rescate Inicial	Identificar y ubicar a las personas atrapadas y contribuir con la ubicación de personas desaparecidas.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los lugares donde se encuentre personas atrapadas - Señalizar el lugar donde se encuentren las personas atrapadas. - Búsqueda e identificación de personas desaparecidas 	- Personas, familia y población organizada
Primeros auxilios	Evaluar y prestar los primeros auxilios básicos a las personas heridas	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer un espacio adecuado para la evaluación de las personas heridas. - Prestar los primeros auxilios Estabilizar a las personas heridas 	Personas y población organizada
Evacuaciones	- Evacuar inmediatamente y de manera ordenada	- Apoyar a las personas con discapacidad, adultos mayores, niños en la evacuación	- Personas, familia y población organizada
Activación del sistema de Alarma	Brindar indicaciones a través de sonidos continuos con fin de poder iniciar la evacuación inmediatamente.	- Recibe la autorización y activa la alarma de manera permanente	- Dirigentes vecinales Responsable de activación de la alarma
Implementación de Ollas comunes	Asegurar la alimentación de las familias damnificadas y afectadas.	Ubicación e Instalación del área de cocina. Recolección de víveres de familias en la zona afectada y/o de vecinos para la preparación de las comidas. Organizarse para la preparación de los alimentos. Organizarse para la limpieza y eliminación de los residuos sólidos.	- Personas, familia y población organizada

ETAPA DE PRIMERA RESPUESTA

Intervención de las organizaciones especializadas, que desarrollan acciones inmediatas y necesarias con la finalidad de salvaguardar la vida de las personas afectadas en las zonas de emergencias o desastres, en coordinación con las autoridades competentes del distrito.



ACTIVIDADES	OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	RESPONSABLE	APOYO
Evacuación de la Población hacia zonas seguras	Organizar y dirigir proceso de traslado de población en inminente peligro hacia lugares seguros, protegida de los impactos negativos de peligros generados por sismos	<ul style="list-style-type: none"> - Personal capacitado y previamente asignado a esta tarea se moviliza para organizar y orientar la evacuación de la población expuesta a un peligro inminente. - Población se moviliza por rutas de evacuación y ocupa las zonas seguras 	PNP- San Marcos	Serenazgo
Búsqueda y salvamento	Desarrollar mecanismos de coordinación, decisión y comunicación de instituciones especializadas que realizan operaciones de búsqueda y salvamento con el fin de salvaguardar la vida humana en situaciones de emergencia y desastres.	<p>Movilización inmediata de brigadas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localizar - Rescatar - Apoyar en control de eventos secundarios - Brindar medidas de seguridad a la población y al personal involucrado en la atención de la emergencia. 	PNP- San Marcos	Serenazgo
Manejo Pre Hospitalario	Atender personas afectadas en el lugar donde han ocurrido los daños y traslado hacia un centro de atención de salud	<ul style="list-style-type: none"> - Dar atención con el fin de brindar el soporte básico de vida a las personas que han resultado heridas por el evento reduciendo su exposición. - Hacer triaje para determinar gravedad de los daños a la salud. - Movilización y traslado de personal de acuerdo a necesidades, clasificación de pacientes por gravedad. 	Red de Salud San Marcos	Brigada de salud
Evaluación Preliminar de los Daños	Primera apreciación del desastre en forma cuantitativa y/o cualitativa, basada en una aproximación a lo ocurrido	<ul style="list-style-type: none"> - Desplazamiento de personal previamente asignado para la comunicación con informantes de la zona donde ocurrió el evento adverso. - Realizar reconocimiento en campo para la descripción de la situación. - Brindar información básica sobre los daños ocurridos (salud, vivienda, servicios, entre otros). 	Grupo de Trabajo de la GRD	Plataforma de Defensa Civil
Medidas de Seguridad y Control	Otorgar la protección y seguridad a las personas damnificadas, afectadas y al personal que interviene en la atención de la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> - Proteger a las personas - Brindar seguridad a los bienes públicos y privados - Control del tránsito - Facilitar el acceso a organismos de respuesta y suministros a la zona afectada. Brindar protección a personal de organismos de primera respuesta. 	PNP- San Marcos	Serenazgo
Manejo de Conflictos e Identificación de Cadáveres	Desarrollar acciones destinadas a evitar reacciones violentas por parte de la población a consecuencia de la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> - Asegurar el adecuado procedimiento y curso legal de las acciones de primera respuesta - Búsqueda y recuperación de víctimas fatales. - Traslado de cadáveres y poner a disposición del Sistema Forense, para posterior entrega a familiares. 	Ministerio Público (Fiscalía)	PNP-San Marcos y Serenazgo

ETAPA DE RESPUESTA COMPLEMENTARIA

Conjunto de acciones oportunas, adecuadas y temporales que ejecutan las entidades y organizaciones en el ámbito de su



competencia y funciones ante una emergencia o desastre, para brindar asistencia humanitaria a la población afectada.

PROCEDIMIENTOS EN MATERIA DE SALUD

ACTIVIDADES	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	RESPONSABLE	APOYO
Evaluación Complementaria de los daños	Establecer número de personas heridas (según su nivel de gravedad), así como el estado de los servicios de salud producto del evento, con la finalidad de establecer las medidas adecuadas de para su atención, así como la organización de la logística necesaria.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluación complementaria de los daños relacionados a la vida y a la salud. ▪ Evaluación complementaria de los daños en las instalaciones, los recursos básicos y los recursos humanos disponibles de los establecimientos de salud Analizar las necesidades para la asistencia en materia de Salud. 	Red de Salud San Marcos	<p>Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos</p> <p>Gerencia Municipal.</p>
Atención hospitalaria	Brindar atención médica oportuna a personas afectadas en una emergencia garantizando la capacidad de atención requerida de acuerdo con el nivel de atención (instalaciones y recursos) a los pacientes desde el ingreso al establecimiento de salud hasta su rehabilitación.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Implementar planes institucionales de emergencia de los establecimientos de salud. ▪ Habilitar áreas para recepción y para triaje. ▪ Recepción de pacientes, realizar atención médica, llevar registro de personas atendidas. (Solo ingresan a hospitales pacientes que requieran procedimientos quirúrgicos y/o soporte hospitalario) 	Red de Salud San Marcos	<p>Iglesia</p> <p>Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos</p>
Salud mental	Atención de la salud mental oportuna y necesaria a personas afectadas para minimizar los efectos y probable deterioro de sus funciones mentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar población afectada y los impactos en la salud mental. ▪ Coordinar la convocatoria de recursos humanos necesarios. ▪ Establecer un plan de acción para atender en diferentes ámbitos: albergues, equipos de primera respuesta, niños, niñas y adolescentes, grupos especiales (ancianos y mujeres), manejo de duelo masivo, comunitario, etc. ▪ Realizar actividades de recuperación emocional, salud mental, según el tipo de afectaciones. 	Red de Salud San Marcos	<p>Iglesia</p> <p>Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos</p>
Coordinaciones para la respuesta a las emergencias	Acciones que permitan la adecuada articulación y desarrollo de acciones conjuntas con la Plataforma de Defensa Civil.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer las coordinaciones a través del COED San Marcos ▪ Remitir información al COED San Marcos. ▪ Preparar informe de las operaciones, coordinar acciones para la desmovilización. 	Red de Salud San Marcos	
Continuidad Operativa	Asegurar la continuidad operativa del servicio de salud en la zona de emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Poner en funcionamiento sus Planes de Continuidad Operativa. ▪ Brindar los servicios de atención de salud. 	Red de Salud San Marcos	

PROCEDIMIENTOS EN MATERIA DE REFUGIO EN EMERGENCIAS Y CAMPAMENTOS



ACTIVIDADES	OBJETIVOS	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	RESPONSABLE	APOYO
Evaluación Complementaria de los daños	Establecer el número de personas afectadas y/o damnificadas que requieren atención de techo y abrigo, con el fin de organizar la logística de ayuda humanitaria para satisfacer las necesidades básicas.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo de campo para identificación, caracterización y cuantificación de la magnitud de los daños de forma complementaria. ▪ Levantar información sobre daños en viviendas (colapsadas, inhabitables, afectadas), número de familias damnificadas y afectadas, composición familiar, personas que pertenecen a grupos vulnerables. ▪ Identificación de organizaciones de la población. ▪ Analizar las necesidades para la respuesta en materia de refugios y campamentos. 	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Gerencia Municipal Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos Gerencia de Administración y Finanzas
Techo temporal	Provisión de materiales y diseños para vivienda temporal a familias afectadas que les permita instalar un módulo básico en una zona segura.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar zonas afectadas, familias sin vivienda y con vivienda dañada y en riesgo ante nuevos eventos. ▪ Definir tipo de techo a proveer considerando la dimensión de la familia, el clima, la calidad del suelo, los recursos locales. ▪ Ubicación de zonas seguras para la instalación de los módulos temporales (carpas primeros días y módulos después) 	Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos Gerencia de Administración y Finanzas Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos	
Instalación y Manejo de albergues	Albergar temporalmente a la población afectada durante una emergencia o evacuada por hallarse en situación de riesgo, en condiciones de seguridad y salud	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de terreno seguro, instalación de albergues con provisión de agua, instalaciones sanitarias, energía, comunicaciones y servicios de salud. ▪ Considerar el tamaño de la familia, las condiciones climáticas, la accesibilidad para provisión de servicios. ▪ Distribución de materiales de construcción. ▪ Organizar a la población para administrar albergues ▪ Coordinaciones con entidades proveedoras de servicios. 	Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos Gerencia Gerencia de Administración y Finanzas	
Distribución de Artículos de Abrigo	Brindar asistencia a las familias con artículos de abrigo como prendas de vestir, mantas, ropa de cama, colchones, entre otras, en cantidades suficientes para garantizar su confort personal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar planes de distribución a través de las organizaciones vecinales. ▪ Monitorear la distribución y el buen uso de los recursos distribuidos. 	Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos	ONG
Coordinaciones para la respuesta a las emergencias	Acciones que permitan la adecuada articulación y desarrollo de acciones conjuntas con la Plataforma de Defensa Civil.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remitir información al COED San Marcos. ▪ Preparar informe de las operaciones, coordinar acciones para la desmovilización. 	Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos	Oficina de Inspecciones Técnicas y Prevención de Desastres (Defensa Civil).
PROCEDIMIENTOS EN MATERIA DE AGUA, SANEAMIENTO Y PROMOCIÓN DE HIGIENE				

ACTIVIDADES	OBJETIVO	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	RESPONSABLE	APOYO
Evaluación Complementaria de los daños	Establecer una visión cualitativa y cuantitativa de la magnitud del daño en la infraestructura de agua, alcantarillado y el impacto en la cobertura del servicio, así como de la gestión de los desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabajo de campo para identificación, caracterización y cuantificación de la magnitud de los daños de forma complementaria. ▪ Levantar información sobre daños de los sistemas de agua y desagüe, puntos de aniego, puntos críticos de acumulación de residuos sólidos. ▪ Así como la ubicación de albergues improvisados. ▪ Analizar las necesidades para la asistencia en materia de agua, saneamiento e higiene. 	Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural
Abastecimiento de Agua	Garantizar a las familias afectadas el acceso seguro y equitativo al agua en cantidad suficiente para beber, cocinar y realizar la higiene personal y doméstica, así como de artículos para su acarreo y almacenaje.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distribución de agua embotellada en los primeros momentos de la emergencia. ▪ Si el caso lo requiere, implementar un sistema alternativo de almacenamiento y distribución de agua en las zonas afectadas (tanques, piletas). ▪ Asegurar el traslado de agua mediante camiones cisterna u otros. ▪ Asegurar que el agua distribuida sea de suficiente calidad (tratada). ▪ Distribución de materiales para acarreo y almacenamiento de agua a familias (baldes, tachos, dispensadores). 	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Red de Salud San Marcos
Evacuación de Excrementos	Asegurar la evacuación segura de excremento, brindando instalaciones apropiadas, en cantidades suficientes y que estén suficientemente cerca de la vivienda, evitando contaminar el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ En caso de que el servicio de desagüe haya colapsado, construir letrinas o en otro caso hacer uso de baños químicos. ▪ Contar con un número adecuado de letrinas o baños químicos. ▪ Asegurar el mantenimiento permanente de las letrinas o baños químicos para evitar la emisión de olores y que no se vuelvan en focos infecciosos. 	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	
Lucha Antivectorial	Implementar acciones en las zonas afectadas por desastres con la finalidad de crear condiciones de salubridad adecuadas y reducir la probabilidad de enfermedades por vectores.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de tipo de vectores en puntos críticos para determinar insecticidas para su control y eliminación. ▪ Evacuación de aguas estancadas en puntos críticos. ▪ Distribución de mosquiteros a familias damnificadas ubicadas en zonas de alto riesgo por presencia de mosquitos y zancudos. ▪ Implementación de acciones de fumigación en las zonas identificadas de alto riesgo por la presencia de mosquitos y zancudos. ▪ Ejecución de programa de desratización en las zonas identificadas de alto riesgo por la presencia de roedores. 		Red de Salud San Marcos





Gestión de Desechos Sólidos	Implementar de medidas para el manejo y eliminación de los desechos sólidos orgánicos y peligrosos, evitando que estos puedan causar efectos negativos en la población afectada y el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Coordinar con los responsables de los puntos de concentración de población damnificada (refugios temporales, albergues, entre otros), para las medidas de segregación de residuos sólidos, capacitando a la población. ▪ Identificación de puntos de acumulación de residuos inorgánicos para su disposición final, así como determinar las medidas adecuadas para la disposición final de los residuos orgánicos. ▪ Entrega de materiales (tachos, contenedores, bolsas de colores, escobas, recogedores, entre otros) a familias damnificadas orientando su uso adecuado y ▪ El procedimiento de para la segregación, reducción y reciclaje. 	Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos	
Drenaje de aguas pluviales y residuales	Implementar de sistemas de drenaje adecuados, reduciendo el estancamiento de aguas pluviales y residuales, evitando la proliferación de vectores.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tomar medidas necesarias para evitar inundaciones por agua pluviales en albergues y espacios de concentración de población. ▪ Implementación sistemas de drenajes de aguas pluviales y residuales en los puntos de abastecimiento de agua. 	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Empresa encargada de agua y desagüe en San Marcos
Coordinaciones para la respuesta a las emergencias	Acciones que permitan la adecuada articulación y desarrollo de acciones conjuntas con la Plataforma de Defensa Civil.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Remitir información al COER ANCASH ▪ Preparar informe de las operaciones, coordinar acciones para la desmovilización. 	Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos	Empresa encargada de agua y desagüe en San Marcos
Continuidad Operativa	Asegurar la continuidad operativa del servicio de agua, desagüe y recolección de desechos sólidos en los sectores afectados.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Articular el funcionamiento del Plan de Continuidad Operativa de AGUA y de la Municipalidad. ▪ Dar continuidad a los servicios de distribución de agua ▪ Dar continuidad a los servicios de Desagüe ▪ Reactivar los servicios de recolección de los desechos sólidos 	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	Empresa encargada de agua y desagüe en San Marcos

CAPITULO VII

7. CONSIDERACIONES FINALES

Los integrantes del Grupo de trabajo y Plataforma de Defensa Civil del distrito de San Marcos realizarán según corresponda las acciones siguientes:



- ✓ Tomar conocimiento del presente Plan de Contingencia ante sismos y fenómenos asociados particularmente en sus responsabilidades.
- ✓ Prever los recursos financieros, logísticos y capital humano para la implementación y ejecución del plan de contingencia.
- ✓ Revisar y actualizar periódicamente el plan de contingencia, teniendo en consideración las lecciones aprendidas.
- ✓ Fortalecer el desarrollo de capacidades humanas, organizacionales y técnicas.
- ✓ Desarrollar capacidades en Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN-PERÚ.
- ✓ Mantener operativo el COED.
- ✓ Promover que realicen acciones de reducción de riesgo con énfasis en descolmatación (limpieza de drenes, cauces), defensas ribereñas.
- ✓ Verificar el stock y mantener abastecido el almacén para la atención a la población en caso de emergencias o desastres.
- ✓ Implementar y/o fortalecer el o los Sistemas de Alerta Temprana, así como definir canales de comunicación para alertar a la población.
- ✓ Conformar el voluntariado en emergencias y rehabilitación - VER en condiciones de apoyar en la ejecución de operaciones de atención a la emergencia según sus competencias.
- ✓ Disponer de un directorio actualizado del personal que servirá de enlace y coordinación en cada entidad.

CAPITULO VIII



8. ACRONIMOS Y SIGLAS

ANA - Autoridad Nacional del Agua
APCI - Agencia Peruana de Cooperación Internacional
BAH - Bienes de Ayuda Humanitaria
CALA - Centro de Apoyo Logístico Avanzado
CEM - Centro de Emergencia Mujer
CEPLAN - Centro Nacional de Planeamiento Estratégico
CGBVP - Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú
COEL - Centro de Operaciones de Emergencia Local
COER - Centro de Operaciones de Emergencia Regional
COEN - Centro de Operaciones de Emergencia Nacional
CONAGERD - Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
CONIDA - Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial
CULTURA - Ministerio de Cultura
DEE - Declaratoria de Estado de Emergencia
EDAN - Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades
FF AA - Fuerzas Armadas
ENFEN - Estudio Nacional del Fenómeno El Niño
GTGRD - Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres
GIRED - Grupo de Intervención Rápida para Emergencia y Desastres
GORE/ GRRR - Gobierno Regional
GRD - Gestión del Riesgo de Desastres
IEP - Institución Educativa Particular
IMARPE - Instituto del Mar del Per
INDECI - Instituto Nacional de Defensa Civil
INEI - Instituto Nacional de Estadística e Informática
INGEMMET - Instituto Geológico Minero Metalúrgico
IRTP - Instituto Nacional de Radio y Televisión del Perú
MEF - Ministerio de Economía y Finanzas
MERC - Centro de Respuesta Móvil para Emergencias.
MIDIS - Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social
MIMPV - Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables
MINAGRI - Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM - Ministerio del Ambiente
MINEDU - Ministerio de Educación
MININTER - Ministerio del Interior
MINJUS - Ministerio de Justicia y Derechos Humanos
MINSA - Ministerio de Salud
INTRA - Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
MRE - Ministerio de Relaciones Exteriores
MTC - Ministerio de Transportes y Comunicaciones
MVCS - Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento
PDC - Plataforma de Defensa Civil
PCA - Puesto de Comando Avanzado
PCM - Presidencia del Consejo de ministros
PAR - Puesto de Auxilio Rápido
PLANAGERD - Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
PNP - Policía Nacional del Perú.
PRODUCE - Ministerio de la Producción
SENAMHI - Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SINAGERD - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
SIREDECI - Sistema Regional de Defensa Civil.
VER - Voluntariado de Emergencia y Rehabilitación

CAPITULO IX

9. ANEXOS

Directorio Telefónico de Emergencia



DIRECTORIO DE LOS ALCALDES DE LOS CENTROS POBLADOS			
N	NOMBRES Y APELLIDOS	LUGAR	N°- DE CELULAR
1	VARGAS LAVERIO YIMI JAIME	C.P DE PICHU SAN PEDRO	921068267
2	DIONICIO VARGAS ABEL LINEAL	C.P. DE PICHU QUINHUARAGRA	900983631
3	VALENZUELA ZERPA EDSON	C.P SANTA CRUZ DE MOSNA	943866153
4	VALENZUELA PINEDA TIMOTEO ANTONI	C.P. QUINHUARAGRA	929388123
5	ESPINOZA RAMIREZ JUAN DIOGENES	C.P DE CHALLHUAYACO	941984118
6	RAMIREZ ACEVEDO CESAR ALAN	C.P LA MERCED DE GAUCHO	951524218
7	ALARCON ALAMO GILBERTO	C.P DE RANCAS	944612416
8	RAYMUNDO ESPINOZA EUSEBIO	C.P SAN ANDRES DE RUNTU	938796884
9	VERAMENDI GARAY MIGUEL	C.P SAN LUIS DE PUJUN	948640842
	EBARISTO SATURNINO ESPINOZ LAGUNA	C.P. SAN PEDRO DE CARASH	990603890
10	VILLADEZA TRUJILLO EVARISTO LUCIANO	C.P. SAN PEDRO DE CARASH (REGIDOR)	910988865
11	VALENCIA SOLIS CONCEPCION	C.P. CARHUAYOC	937724948
12	ANAYA JARA SIXTO	C.P. SAN MIGUEL DE OPAYACO	954540919
13	DGARRO FONSECA FABIAN	C.P. HUARIPAMPA	947837119
14	ANAYA CHAVEZ WILLIAM	C.P. HUARIPAMPA ALTO	980130186
15	OBREGON LOARTE GUMERCINDO	C.P. AYASH HUARIPAMPA	940371887

DIRECTORIO DE LOS PRESIDENTES DE LA ZONA URBANA SAN MARCOS			
N	NOMBRES Y APELLIDOS	LUGAR	N°- DE CELULAR
1	ALZAMORRA SANCHEZ YUDITH GIOVANA	BARRIO JORGE CHAVEZ	961647007
2	CAMILO MAURICIO DIANA JOSEFINA	BARRIO CANTA GALLO	956613508
3	ROMARIO ANTONIO GARAY GUERRA	BARRIO CHACARRUMI	975563237
4	SHIRLEY SANCHEZ LAGUNA	BARRIO CHUPA 5 ESQUINAS	947196381

5	ALFARO CRUZ VANEZA ROSMERY	BARRIO CHACUAYONGA	987165984
6	GARAY BRIOSE VICTOR PASCUAL	BARRIO LA PERLA	930505864
7	DIAZ LAGUNA AMANCIO	BARRIO UNION PROGRESO	943669180
8	FERRO DIAZ ROSMERY	BARRIO FRAGUAPAMPA	949517053
9	DOMINGUEZ DIAZ GERRADO LISTER	BARRIO LA FLORIDA	942572574
10	MICHAEL JARA CALHUA	BARRIO GARAPATAC	930784175
11	MEDINA ROJAS ELMER CRISTIANO	BARRIO SAN ISIDRO	921961005
12	KATY	BARRIO CIRCUMVALACION	916369174



DIRECTORIO DE LOS AGENTES MUNICIPALES

N	NOMBRES Y PELLIDOS	LUGAR	N°- DE CELULAR	CENTRO POBLADO
1	JAIME CLAUDIO CADILLO ARCE	HUALLACANCHA	988004456 / 971758848	PICHU SAN PEDRO
	MARINA MARCOS HUACCHO	TARUSHCANCHA	969088075	
2	DIONICIO VARGAS IVAN WILDER	NINACOCOA	980043888	
3	OSCAR ESPINOZA ARCE	CONIN	928054879	PICHU QUINHUARAGRA
4	MOISES PELAYO BALABARCA VILCA	UNION QUICHQUI	985226985	
5	FRANCISCO ELMER SILVA BAÑEZ	OCOPAMPA	926178215	QUINHUARAGRA
6	AMBROCIA HERMELINDA GAYTAN ESPINOZA	PUTACA	951246067	
7	EFRAIN SEVERO PAUCAR MEDINA	HUAGURO	930367163	
8	DIODELINDA EVA ASCA MEDALLA	BUENA VISTA	975179286	
9	ELEUTERIO AMADO CADILLO	CARHUAUCRO	913755372	
10	FABIAN SATURNINO PINTO ALBORNOZ	SALVIA	927228504	SANT ACRUZ DE MOSNA
	CLINTON RAMIREZ	MOSNA ALTO-PRESIDENTE	927675100	
11	EDMUNDA VICENCIA CADILLO CHAVEZ	SAN PABLO DE GORGOR	929002168 / 919044188	
12	FLORENCIA MARIA ACEVEDO PAUCAR	MATIBAMBA	918947531	
13	PABLO PRUDENCO MEDINA POMA	RANRACUTA	967190884- 901420977	
14	FRANCISCO AURELIO RAMIREZ ABARCA	JATUN POTRERO	959491494	CHALLHUAYACO
15	DAVID RONAL BLAS ESPINOZA	TAYTA CRUZ	900804183 / 925815961	
17	FELIPE LIVER VARGAS RAMIREZ	PUTAGA	958175873	
	IYVAN YONATAN ABARCA VARGAS	COLLA CHICA	978839067	CHALLHUAYACO
	JOHEL SAUL ESPINOZA SIGUEÑAS	JATUN CANCHA	969429786	



18	HERCELINDA NURE VALENZUELA CADILLO	CHULLUSH	962966285	
19	ADRIAN ALFREDO RAMIREZ RAMIREZ	CABRACANCHA	966401092	
20	EDWIN ESPINOZA MEDINA	CHINCHAN	947617894	
21	MARCO ALVARADO RAMIREZ	COYLLAR	956147721	
22	SANTIAGO FELIPE ESPINOZA MONTES (agente)	COLPA	970085542 / 976900917	
	NEMECIO MONTES ESPINOZA (residente de jass colpa)		943901568	
	RUBEN VARGAS PAUCAR (PRESIDENTE ICHIK POTRERO)		971078890	
	ANTONIO BAÑEZ BALTAZAR (PRESIDENTE ICHIK POTRERO)		980944855	
23		MARIASH		
24	JOSE OSCAR ACEVEDO TRUJILLO	LUCMA	958223825 / 951604904	LA MERCED DE GAUCHO
25	ELIAS AURELIO ESPINOZA BAÑEZ	CRUZ CALVARIO	931225018	
26	EUGENIA HERCELIA ESPINOZA REYNOSO	CARMEN ROSA	982169067 / 953355386	
27	ONAN EMER CRUZ REYNOSO	PARIAYOC	918246548	RANCAS
28	ROGELIO LUIS DAMIAN MEDINA	MILLHUISH	944922951	
29	FIDEL TIBERIO SOLIS NARRO	HUARCON	987667679	
30	YONU ROLAND CASTILLO SALAZAR	TUPEC	948652257	SAN ANDRES DE RUNTU
31	ROMARIO CAQUI ROJAS	MARIAYOC	971251164	SAN LUIS DE PUJUN
32	VICTOR ESTEBAN NARRO ESPINOZA	CASACANCHA	994793877	
33	SAUL EDUARDO DOMINGUEZ VALENZUELA	SAN ANTONIO DE JUPROG	944966504	SAN PEDRO DE CARASH
34	ROQUE ROBERTO CHAVEZ OBREGON	CHIPTA	956971348	
35	MARIO CELSO LEIVA GUERRA	MANYANPAMPA	975748460	CARHUAYOC
36	ARAUJO LEYVA BETO BELARMINO	CHUCCHUPAMPA	917134922 / 956108849	
	MARIBEL NESIRETA CRUZ VARGAS	ANGO	920184013	
37	LEODAN VELMON LEYVA DIAZ	GOTUSH	975101458	
38		PILLUYACU		
39	LUIS ALFREDO RAMIREZ OBREGON	PACASH	995125784	
40	FIDEL PASCUAL ALBORNOZ FLORES	HUARIPAMPA CENTRO	989818841	HUARIPAMPA
41	CUEVA JIMENEZ VICTOR RAUL	HUALLANCA	961647375	
42	JULIO FELIX HUAYTA LOARTE	SHIQUIP	966959521	
43	VAZQUEZ GOMEZ DEYSI	HUANAC	985520298	
44	LUIS ALBERTO ANAYA CHAVEZ	PISHIPUQUIO	958516827	HUARIPAMPA ALTO
	EULOGIO PABLO OBREGON DIAZ	MONTECUCHO	942296731	
45	ORIOLE FEDERICO ESPINOZA COTRINA	SHIPAN	958016053	



46	CAMPOS CADILLO WILVER PABLO (AGENTE)	CANTO GRANDE	919056459	INDEPENDIENTES
	ANAYA LOARTE ABRIANO (CIVICO)		972959118	
47	GUERRERO CUEVA JUVENAL PRINCIPE	CHUYO	992722930	
48	FLORES MELGAREJO MARCELINO AGUSTIN	VISTA ALEGRE	953914882 / 962206512	
49	ITAN ROSVEL DOMINGUEZ LEYVA	QUISHU	951093952	
50	JULIO UGARTE ZORRILLA	HUANCHA	948425429	
	NILTON VARGAS DIAZ		961414649	
51	DIONICIO ALBERTO PRINCIPE GARAY	ORCOSH	967911067	
52	PATRICO EDWIN UGARTE GOMEZ	AYASH HUAMANIN	968949776	
53		JUPROG BADO		

DIRECTORIO DE LOS COED, COER Y DDI ANCASH

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	LUGAR	N°- DE CELULAR
1	ELADIO YONNY ROMANI MAUTINO	RESPNSABLE COED	958025220
2	FRIDA ELIZABET VARGAS ABARCA	EVALUADOR COED	947531846
3	OMAR JAMANCA SHUAN	COER-SECTORISTA	918182068
4	CARLOS ENRIQUE HURTADO CESPEDES	DDI-ANCASH	995444444

Protocolo de Comunicación conforme al Sistema de Comunicaciones en Emergencia

1. Objetivo

Establecer procedimientos para garantizar una actuación e información oportuna y eficaz de las autoridades a la población a través de los medios de comunicación, para mitigar el impacto de los peligros generados por sismos y fenómenos asociados.

1. Áreas que intervienen

Responsable de coordinación:	Oficina General de Comunicación Social - municipalidad
Participantes	Alcalde Distrital Subprefecto Oficina de GRD Centro de Operaciones de Emergencia Distrital.

2. Desarrollo del Procedimiento

Es importante mencionar que los riesgos posibles por sismos van evolucionando hasta llegar a un periodo crítico, para ello se establece un procedimiento basado en momentos.

a) Línea de tiempo

Ocurrencia de Emergencia	Momento 1	Momento 2	Momento 3	Momento 4	Momento 5	Momento 6	Momento 7
Activación del Protocolo	Difusión de la información oficial referida a la o las emergencias ocurridas a través del COED. Activación del GTGRD. Medios de comunicación distrital a disposición para transmitir información oficial	Alcalde Distrital da mensaje al distrito o conferencia de prensa en medios de comunicación de alcance nacional e internacional de acuerdo con la información recibida por el COED y los mensajes clave	COED o alcalde distrital (de ser necesario) ofrecen información actualizada a los medios de comunicación y los acuerdos del GTGRD y PDC. Oficina de GRD coordina la cobertura periodística de las acciones en la zona afectada.	Emisión de boletines oficiales del COED, notas de prensa entre otros, con información actualizada sobre situación de la emergencia, acciones de respuesta, ayuda humanitaria, entre otros y recomendaciones específicas.	Gestión de la información a través de medios y redes sociales mediante emisión de boletines, entrevistas a autoridades,	Continúa la gestión de la información a través de medios de comunicación y redes sociales. Actualización de la web con acciones de respuesta y recomendaciones a la población. Actualización constante de mensajes claves y control de rumores o desinformación.	Campaña de información pública y sensibilización



MOMENTO	ACCIÓN GENERAL	ACCIÓN ESPECÍFICA	RESPONSABLE
1	<p>Difusión de información oficial referida a la situación de emergencia a través del COED.</p> <p>Difusión de mensajes y recomendaciones para la población.</p> <p>Activación del GTGRD y PDC</p> <p>Coordinación con los medios de comunicación estatales y privados para transmitir información oficial.</p> <p>Alcalde ofrece conferencia de prensa en los medios de comunicación social local en base a la información oficial del COED y mensajes preestablecidos.</p>	<p>1. Se acopia información oficial y validada del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital – COED a través del módulo de prensa.</p> <p>2. Se elabora nota de prensa en base a la información consignada en el informe de situación del COEN</p> <p>1. Se elabora y difunden mensajes de recomendación preestablecidos por el INDECI con énfasis en la autoprotección y autoayuda.</p> <p>2. Se refuerza la difusión de mensajes con especialistas.</p> <p>Se coordina con la Oficina de Prensa y Comunicaciones de la Municipalidad para la conformación del Comité de Comunicaciones.</p> <p>Se coordina con los medios de comunicación social para estandarizar los mensajes e información oficial a través de una franja informativa.</p>	COED
2	<p>Actualización de información y difusión de los acuerdos del GTGRD y PDC.</p>	<p>1. En base a la información oficial y validada a través del COED, se realizará la conferencia de prensa del alcalde Distrital desde la sede de la Municipalidad o las instalaciones del COED.</p> <p>2. Se informa sobre las acciones de primera respuesta ejecutadas por las instituciones especializadas.</p> <p>3. La conferencia deberá incluir mensajes claves y las recomendaciones a la población elaborados por el GTGRD.</p> <p>4. Se anuncia la convocatoria del PDC para la toma de decisiones.</p> <p>1. Posteriormente a la sesión del GTDC y PDC convocada por el alcalde se realiza una conferencia de prensa para informar las decisiones políticas para la respuesta a la emergencia.</p> <p>2. Se anuncia la movilización a la zona de las autoridades del Distrito.</p>	Alcaldía GTGRD PDC COED
3	<p>Se coordina la cobertura periodística de las acciones de respuesta en la zona afectada</p>	<p>1. En coordinación con las autoridades locales de la zona afectada para proporcionar información oficial.</p> <p>2. Se movilizan equipos de prensa.</p> <p>3. Se cobertura las acciones de respuesta a cargo de GTGRD, PDC, Oficina de GRD.</p>	Alcaldía GTGRD PDC COED
4	<p>Emisión de información oficial del COED, notas de prensa con información actualizada sobre la situación de emergencia, acciones de respuesta, ayuda humanitaria y recomendaciones específicas.</p> <p>Se implementa el centro de prensa para proporcionar información oficial a los medios de comunicación local y nacional.</p> <p>Se realiza la gestión de la Información a través de medios de comunicación y redes sociales mediante boletines, comunicados, notas de prensa, entrevistas a los voceros</p>	<p>1. Se difunde información oficial en base a los informes del COED</p> <p>2. Se difunde información oficial en base a las acciones de respuesta.</p> <p>3. Se proporciona mensaje de recomendaciones específicas para cada sector involucrado.</p>	COED
5		<p>El INDECI en coordinación con el COEN establece un espacio físico acondicionado para proporcionar información a los medios de comunicación nacionales y extranjeros, así como acreditar a la prensa que realizará cobertura en la zona de emergencia.</p> <p>Se establece una periodicidad para proporcionar información oficial y actualizaciones sobre las acciones de respuesta a la emergencia.</p>	COED



	oficiales. Implementación de la plataforma web para la comunicación en crisis.	Se establece un espacio en la web institucional del Municipio para informar sobre el desarrollo de la emergencia. Se actualiza la información a los medios de comunicación nacional e internacional.	COED
6	Continúa la gestión de la información a través de medios de comunicación y redes sociales. Actualización de la web con acciones de respuesta y recomendaciones a la población. Actualización constante de mensajes claves y control de rumores o desinformación.	Se actualiza la información en la página web del INDECI y redes sociales.	COED
7	Campaña de información pública y sensibilización.	La difusión de mensajes y recomendaciones se actualiza y se realiza el monitoreo y control de rumores en situaciones de crisis. 1. Transcurridas las primeras horas de la emergencia se realiza una campaña informativa para la difusión de mensajes a la población en la zona afectada. 2. Los mensajes se elaboran en función a los daños y consecuencias del fenómeno. 3. Se debe tener en cuenta los medios de comunicación y herramientas de difusión en la zona, así como contextualizar los contenidos a la realidad de población afectada. 4. Los mensajes deben estar orientados a la autoprotección y autoayuda frente a la respuesta, así como a la rehabilitación en lo que se refiere principalmente a la normalización de los medios de vida y servicios públicos básicos.	COEN Alcaldía Municipalidad oficina de GRD

