

**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE SAN
MARCOS**

**UNIDAD DE GESTIÓN DE
RIESGO DE DESASTRES**



SAN MARCOS

JULIO - 2020



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES DEL
DISTRITO DE SAN MARCOS**

2020 - 2022

**(movimientos en masa, inundaciones y
bajas temperaturas)**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS

2020 - 2022

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

ALCALDE

Ing. CHRISTIAN JOHN PALACIOS LAGUNA

GERENTE MUNICIPAL

Abog. JUAN JOSÉ VALENCIA RINCÓN

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

(Resolución de Alcaldía N° 039-2019-MDSM/A)

Ing. Christian John Palacios Laguna	Alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos.
Abog. Juan José Valencia Rincón	Gerencia Municipal
Econ. Jorge Antonio Hidalgo Villacorta	Gerente de Planificación y Presupuesto
Abog. Cristian Max Acuña Perez	Gerente de Asesoría Jurídica
Ing. Cesar Haidy Luera Vega	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
Ing. Abel Raúl Mallqui Unchupaico	Gerente de Desarrollo Económico Local
Ing. Luis Agustín Correa Zerpa	Gerente de Desarrollo Social
Cpc. Nidia Isela Aramburu Ojeda	Gerente de Administración y Finanzas
Msc. Ing. Jhonor Tarazona Mendoza	Responsable de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres

EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

(Resolución de Alcaldía N° 320-2019-MDSM/A)

Econ. Jorge Antonio Hidalgo Villacorta	Gerente de Planificación y Presupuesto
Ing. Cesar Haidy Luera Vega	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural
Ing. Luis Agustín Correa Zerpa	Gerente de Desarrollo Social
Cpc. Nidia Isela Aramburu Ojeda	Gerente de Administración y Finanzas
Ing. Marco Antonio Cardoza Garbozo	Subgerente de estudios de inversión pública
Ing. Miguel Ángel Luciano Loyola	Subgerente de obras privadas y catastro
Msc. Jhonor Tarazona Mendoza	Responsable de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres
Ing. Lidiana Gonzales Huaman	Especialista en Gestión de Riesgo de Desastres
Bach. José Gonzales Aranda	Especialista en Gestión de Riesgo de Desastres
Bach. Stephanie Graza Solano	Especialista en Gestión de Riesgo de Desastres
Bach. Gisela Camones Morales	Especialista en Gestión de Riesgo de Desastres

ASISTENCIA TÉCNICA

Ing. Rosa Rodríguez Anaya	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -CENEPRED
---------------------------	---

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



Municipalidad Distrital de San Marcos

"Año de la Universalización de la Salud"

ORDENANZA MUNICIPAL N° 009-2020-MDSM/HRI/A

San Marcos, 09 de Setiembre de 2020.

EL CONCEJO MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

POR CUANTO: En su Sesión Ordinaria de fecha 09 de Setiembre de 2020;

VISTO:

El, INFORME N° 0175-2020-COVID-19/GM/MDSM, presentado por el Gerente Municipal mediante el cual remite el proyecto de "ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL "PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020 - 2022", movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas, y;

CONSIDERANDO:

Que, conforme lo establece el Art. 194° de la Constitución Política del Estado concordante con el Art. II del Título Preliminar de la Ley N° 27972- las Municipalidades son órganos de gobierno local que emanan de la voluntad popular, cuentan con autonomía económica, política y administrativa en los asuntos de su competencia;

Que, la Gestión del Riesgo de Desastres, GRD, es el conjunto de acciones dirigidas a reducir y prevenir las condiciones que llevan a la producción de los desastres en concordancia a la Ley N° 29664, Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD;

Que, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres define como principales componentes de la GRD la gestión correctiva cuyo objeto es corregir o mitigar el riesgo existente en las localidades, y la gestión prospectiva, cuyo objeto es evitar que las acciones de desarrollo que promueven los agentes públicos y privados se expongan a condiciones de riesgo existente, o generen situaciones de riesgo adicional;

Que, el gobierno nacional, regional y local y el conjunto de entidades públicas, a quienes corresponde poner en práctica medidas que incorporen los componentes de la gestión del riesgo de desastres, y específicamente la reducción del riesgo actual como la prevención del riesgo futuro. En ese contexto, se plantea la necesidad de que los Gobiernos Regionales y Municipalidades cuenten con Planes para la Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres PPRRD, los cuales deben trabajarse en estrecha conexión con los otros instrumentos que tienen estos





Municipalidad Distrital de San Marcos

"Año de la Universalización de la Salud"

Gobiernos, principalmente los planes de desarrollo concertado, los planes de ordenamiento territorial y otros instrumentos;

Que, mediante Ley N° 29664, se creó el Sistema Nacional de Riesgo de Desastres SINAGERD, como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos y preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la gestión del riesgo de desastres; para lo cual se establece dentro del Capítulo V, referente a los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales;

Que, el Artículo 14°, Numeral 14.1 de la norma acotada, establece lo siguiente: "Los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su Reglamento";

Que, por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, se aprobó el Reglamento de la Ley N° 29664, estableciendo en su Artículo 11° las funciones que cumplen los Gobiernos Regionales y Locales, en concordancia con lo establecido en la Ley N° 29664 y las Leyes Orgánicas respectivas, al indicar que: "Los Presidentes Regionales y los Alcaldes constituyen y presiden los Grupos de Trabajo en Gestión de Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Estos Grupos coordinarán y articularán la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD. Los grupos de trabajo estarán integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas competentes de sus respectivos gobiernos. Los órganos y unidades orgánicas de los Gobiernos Regionales y Locales deberán incorporar e implementar en su gestión, los procesos de estimación, prevención, reducción del riesgo, reconstrucción, preparación, respuesta y rehabilitación;

Que, el numeral 39.1 del Artículo 39 de Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.- de los planes específicos por proceso; mencionan que en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres las entidades públicas en todos los niveles de gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, los siguientes Planes: Planes de prevención y reducción de riesgo de desastres;

Que, mediante INFORME N°0155 - 2020-MDSM/GM/UGRD/JPTM, el Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de esta Entidad, informa que la Municipalidad Distrital de San Marcos como ente rector del desarrollo distrital, presenta el "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos 2020 – 2022 – PPRRD" el cual se elaboró en el marco de lo establecido en la Ley N° 29664, Ley que creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así como en su reglamento aprobado por el Decreto





Municipalidad Distrital de San Marcos

"Año de la Universalización de la Salud"

Supremo N° 048- 2011-PCM, tomando como referencia principal la "Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres - PPRRD en los tres niveles de gobierno";

Que, mediante INFORME N°0155 - 2020-MDSM/GM/UGRD/JPTM, el Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre de esta Entidad, solicita la aprobación mediante Ordenanza Municipal el "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Marcos 2020 – 2022";

Que, mediante INFORME LEGAL N° 744-2020-GAJ/MDSM, el Gerente de Asesoría Jurídica de esta Entidad, opina que el proyecto de "ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL "PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020–2022", es conforme al ordenamiento jurídico vigente y corresponde al Concejo Municipal su deliberación y aprobación;

Que, a través del INFORME N° 0175-2020-COVID-19/GM/MDSM, el Gerente Municipal de esta Comuna, recomienda que se eleve y se ponga a consideración del Pleno del Concejo Municipal en Sesión de Concejo el proyecto de "ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL "PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020 – 2022" movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas, para su deliberación y aprobación;

Que, luego de una deliberación y sometido a votación, el Concejo Municipal con el voto de los Señores Regidores Andrés Juan Marzano Vega, Amalia Jovita Espinoza Ramírez, Santiago Marino Medina Dionicio, Máxima Olinda Abarca Anaya y el Sr. Hugo Manolo Vargas Arce, ACORDARON por unanimidad, aprobar la ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020 – 2022, cuyo texto forma parte integrante del presente Acuerdo;

Estando a lo expuesto y de conformidad con lo establecido en el Inciso 8) del Artículo 9° y el Artículo 40° de la Ley N° 27972 –Ley Orgánica de Municipalidades, con el voto unánime de los Señores Regidores, se aprueba la siguiente Ordenanza:

ORDENANZA MUNICIPAL QUE APRUEBA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020 – 2022

Artículo 1°. - APROBAR el "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Marcos 2020 - 2022", Región Ancash, cuyo texto forma parte integrante de la presente Ordenanza.

Artículo 2°. - ENCARGAR al Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres conformado por las Gerencias de la Municipalidad Distrital de San Marcos, asegurar su permanente implementación y evaluación bajo responsabilidad y la activa participación de los sectores a fin de dar cumplimiento a la presente Ordenanza Municipal.





Municipalidad Distrital de San Marcos

"Año de la Universalización de la Salud"

Artículo 3.- ENCARGAR a la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre, la supervisión y monitoreo de la implementación del Plan aprobado en el artículo 1° de la presente Ordenanza.

Artículo 4.- DISPONER que la presente Ordenanza entrará en vigencia a partir del día siguiente de su publicación.

Artículo 5°.- ENCARGAR a la Unidad de Informática, la publicación de la presente disposición en la página Web Institucional, así como su difusión a través de la Unidad de Imagen Institucional.

POR TANTO:

REGÍSTRESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI-ANCASH

Ing. Christian John Palacios Laguna
ALCALDE



CONTENIDO

PRESENTACIÓN	9
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES.....	11
1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	11
1.2. METODOLOGÍA	14
1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	15
1.3.1. Ubicación del ambiente de estudio.....	15
1.3.2. Vías de acceso.....	17
1.3.3. Aspecto social.....	19
1.3.4. Actores sociales.....	21
1.3.5. Aspectos económicos	23
1.3.6. Aspectos físicos	33
1.3.7. Aspectos ambientales.....	52
CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	54
2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.....	54
2.1.1. Situación de la gestión del riesgo de desastres según componentes	54
2.1.1.1. Roles y funciones institucionales.....	54
2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial	55
2.1.1.3. Estrategias en gestión del riesgo de desastres.....	56
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la gestión del riesgo de desastres	57
2.1.2.1. Análisis de recursos humanos.....	57
2.1.2.2. Análisis de recursos logísticos	58
2.1.2.3. Análisis de recursos financieros	59
2.2. ELABORACIÓN DE ESCENARIOS DE RIESGO.....	62
2.2.1. Identificación de peligros del ámbito	62
2.2.2. Identificación de sectores críticos.....	82
2.2.3. Identificación de los elementos expuestos	104
2.2.4. Escenarios de riesgo	111
CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	126
3.1. OBJETIVOS	126
3.1.1. Objetivo general.....	126
3.1.2. Objetivos específicos	126
3.2. ARTICULACIÓN DEL PLAN	126
3.3. ESTRATEGIAS.....	129
3.3.1. Roles institucionales.....	129
3.3.2. Ejes y prioridades.....	130
3.3.3. Implementación de medidas estructurales.....	137
3.3.4. Implementación de medidas no estructurales.....	139
3.4. Programación	143
3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables	143
3.4.2. Programación de inversiones.....	152
CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.....	170
4.1. FINANCIAMIENTO.....	170
4.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO.....	171
4.3. EVALUACIÓN	171

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	172
CONCLUSIONES.....	172
CAPÍTULO V: ANEXOS.....	174
5.1. ANEXO N° 01: RESOLUCIONES DE CONFORMACIÓN DE EQUIPO TÉCNICO.	174
5.2. ANEXO N° 02: FICHAS DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS.....	177
5.3. ANEXO N° 03: FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTOS / ACTIVIDADES.	209
5.4. ANEXO N° 04: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.	259
5.5. ANEXO N° 05: CRONOGRAMA DE INVERSIONES.....	269
5.6. ANEXO N° 06: MAPAS TEMÁTICOS.....	282
5.7. ANEXO N° 07: REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	316
5.8. ANEXO N° 08: FUENTES DE INFORMACIÓN	321



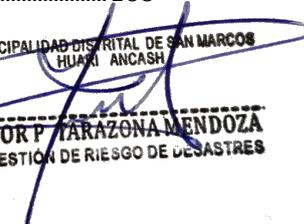
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUANCA ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Centros poblados del distrito de San Marcos.....	15
Tabla N° 2: Población por área y sexo del distrito de San Marcos.....	19
Tabla N° 3: Población por grupos de edad en el distrito de San Marcos.....	19
Tabla N° 4: Densidad poblacional del distrito de San Marcos.....	19
Tabla N° 5. Tasa de analfabetismo del distrito de San Marcos.....	20
Tabla N° 6: Alfabetismo y analfabetismo del distrito de San Marcos.....	20
Tabla N° 7. Población económicamente activa, tasa de ocupación y desempleo en el distrito de San Marcos.....	23
Tabla N° 8. Población económicamente activa de acuerdo a la categoría de ocupación en el distrito de San Marcos.....	23
Tabla N° 9. Condición de actividad económica en el distrito de San Marcos.....	24
Tabla N° 10: Actividad económica en el distrito de San Marcos.....	24
Tabla N° 11. Instituciones educativas por niveles de educación del distrito de San Marcos.....	25
Tabla N° 12. Establecimientos de Salud dentro del Distrito de San Marcos.....	25
Tabla N° 13. Comisarías dentro del Distrito de San Marcos.....	26
Tabla N° 14. Material predominante en paredes del distrito de San Marcos.....	26
Tabla N° 15. Material predominante en techos del distrito de San Marcos.....	27
Tabla N° 16. Material predominante en pisos del distrito de San Marcos.....	27
Tabla N° 17. Viviendas particulares que cuentan con servicio de abastecimiento de agua por red pública, del distrito de San Marcos.....	32
Tabla N° 18: Viviendas particulares por disponibilidad de alumbrado eléctrico, del distrito de San Marcos.....	32
Tabla N° 19. Centros poblados del distrito de San Marcos.....	33
Tabla N° 20. Rangos de pendiente y área que ocupa del territorio del distrito de San Marcos.....	33
Tabla N° 21. Red hidrográfica del distrito de San Marcos.....	36
Tabla N° 22. Unidades geológicas presentes dentro del territorio del distrito de San Marcos.....	37
Tabla N° 23. Unidades geomorfológicas dentro del territorio del distrito de San Marcos.....	38
Tabla N° 24. Clasificación climática dentro del territorio del distrito de San Marcos.....	42
Tabla N° 25. Tipos de cobertura dentro del territorio del distrito de San Marcos.....	43
Tabla N° 26. Asociación de suelos dentro del territorio del distrito de San Marcos.....	46
Tabla N° 27. Asociaciones de capacidad de uso mayor de tierras dentro del territorio del distrito de San Marcos.....	47
Tabla N° 28. Zonas de vida dentro del territorio del distrito de San Marcos.....	50
Tabla N° 29. Grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de San Marcos.....	57
Tabla N° 30. Equipo técnico para la elaboración del PPRRD de la municipalidad distrital de San Marcos.....	57
Tabla N° 31. Recursos humanos de la municipalidad distrital de San Marcos.....	58
Tabla N° 32: Recursos logísticos de la municipalidad distrital de San Marcos.....	59
Tabla N° 33: Recurso financiero de la municipalidad distrital de San Marcos.....	60
Tabla N° 34: Proyectos registrados en INVIERTE.....	60
Tabla N° 35: Registro de emergencias ocasionadas por peligros de geodinámica externa en el distrito de San Marcos.....	63
Tabla N° 36: Registro de emergencias generados por peligros de origen hidrometeorológico y oceanográfico en el distrito de San Marcos.....	63
Tabla N° 37: Registro de emergencias generadas por peligros inducidos por la acción humana del distrito de San Marcos.....	64
Tabla N° 38. Niveles de susceptibilidad a movimientos en masa y área que ocupa del territorio del distrito de San Marcos.....	64

Tabla N° 39: Tipos de inundación.....	73
Tabla N° 40: Identificación de llanuras inundables	74
Tabla N° 41: Niveles de susceptibilidad a inundaciones y área que ocupa del territorio del distrito de San Marcos.....	75
Tabla N° 42: Niveles de susceptibilidad a bajas temperaturas y área que ocupa del territorio del distrito de San Marcos.	79
Tabla N° 43: Peligros geológicos en el distrito de San Marcos.....	82
Tabla N° 44: Elementos expuestos a los peligros de movimientos en masa e inundación en el distrito de San Marcos.	104
Tabla N° 45: Elementos expuestos según su nivel de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.....	111
Tabla N° 46: Elementos expuestos respecto a infraestructura importante, según su nivel de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.	112
Tabla N° 47: Identificación de elementos expuestos según su nivel de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.	112
Tabla N° 48: Elementos expuestos según su nivel de riesgo por inundaciones del distrito de San Marcos.	117
Tabla N° 49: Elementos expuestos respecto a infraestructura según su nivel de riesgo por inundaciones del distrito de San Marcos.	117
Tabla N° 50: Identificación de elementos expuestos según su nivel de riesgo por inundaciones del distrito de San Marcos.	118
Tabla N° 51: Elementos expuestos según su nivel de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.....	122
Tabla N° 52: Identificación de elementos expuestos según su nivel de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.....	122
Tabla N° 53: Articulación del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022	127
Tabla N° 54: Articulación del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022	128
Tabla N° 55: Estrategias del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.....	129
Tabla N° 56: Responsables del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.....	130
Tabla N° 57: Ejes y prioridades del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.	131
Tabla N° 58: Medidas estructurales del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.	137
Tabla N° 59: Medidas no estructurales del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.....	139
Tabla N° 60: Acciones, metas, indicadores y responsables del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.....	143
Tabla N° 61: Programación de inversiones del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.....	153
Tabla N° 62: Resumen del costo total tentativo por estrategia del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.....	168


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUANCÁ ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Ruta Metodológica para la elaboración del PPRRD	14
Figura N° 2: Tasa de analfabetismo en el distrito de san Marcos	20
Figura N° 3: Alfabetismo y analfabetismo por género en la zona urbana del distrito de San Marcos	21
Figura N° 4: Alfabetismo y analfabetismo por género en la zona rural del distrito de San Marcos ..	21
Figura N° 5: Población económicamente activa por género en el distrito de San Marcos	23
Figura N° 6: Material predominante en paredes en el distrito de San Marcos	26
Figura N° 7: Material predominante en techos en el distrito de San Marcos.....	27
Figura N° 8: Material predominante en pisos en el distrito de San Marcos	28
Figura N° 9: Servicio de abastecimiento de agua potable por red pública en el distrito de San Marcos	32
Figura N° 10: Emisiones de CO2 equivalente por alcances durante el período 2014 - 2018.....	52
Figura N° 11: Organigrama institucional de la municipalidad distrital de San Marcos.....	56
Figura N° 12: Emergencias ocurridos en el distrito de San Marcos.....	64
Figura N° 13: Peligros geológicos en Ancash	65
Figura N° 14: Procesos de movimientos en masa	66
Figura N° 15: Etapas de erosión del suelo	66
Figura N° 16: Anomalías de precipitación (%) enero - marzo 2017.....	67
Figura N° 17: Factores condicionantes y desencadenantes del peligro movimiento en masa.	68
Figura N° 18: Sección típica simplificada de un río en la que se observa el canal principal, así como las llanuras de inundación.	72
Figura N° 19: Delimitación de las fajas marginales.....	72
Figura N° 20: Factores condicionantes y desencadenantes del peligro inundación.	74
Figura N° 21: Factores condicionantes y desencadenantes del peligro bajas temperaturas.....	78

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen N° 1: Deslizamiento del terreno, encima del centro poblado de Putaca	82
Imagen N° 2: Erosión fluvial en la unión de la quebrada Rangracancha y río Mosna	83
Imagen N° 3: Afectación de la piscigranja por la erosión fluvial.....	83
Imagen N° 4: Afectación por inundación de la institución educativa N° 86896"	84
Imagen N° 5: Muro de contención en la parte baja de la institución educativa N°86896	84
Imagen N° 6: Población vulnerable ante el deslizamiento del cerro	85
Imagen N° 7: Derrumbe del cerro cerca al anexo de Conín.....	85
Imagen N° 8: Flujo de detritos.....	86
Imagen N° 9: Inundaciones en los centros poblados de Chullush y Colpa.....	86
Imagen N° 10: Deslizamiento debajo del centro poblado de Challhuayaco	87
Imagen N° 11: Inestabilidad de la base de la infraestructura del centro de salud en Challhuayaco.....	87
Imagen N° 12: Inestabilidad de la terraza fluvial en la base del barrio de La Florida.....	88
Imagen N° 13: Viviendas afectadas en el Anexo de Huarcon	88
Imagen N° 14: Agrietamiento de los terrenos agrícolas.....	89
Imagen N° 15: Viviendas afectadas en el caserío de Vista Alegre	89
Imagen N° 16: Viviendas afectadas en el centro poblado de Huaripampa	90
Imagen N° 17: Deslizamiento cerca de la institución educativa N° 86385.....	90
Imagen N° 18: Colmatación del río cerca al Anexo de Ango	91
Imagen N° 19: Derrumbes e inestabilidad en el barrio de Chacuayonga	91
Imagen N° 20: Formación de surcos en época lluviosa y afectación de la vivienda.....	92
Imagen N° 21: Ubicación del centro poblado de Carhuayoc,.....	92

Imagen N° 22: Afectación de las viviendas por la erosión fluvial y afectación del puente Santa Rosa en el centro poblado de San Miguel de Opayaco.....	93
Imagen N° 23: Afectación del puente Chacas en el centro poblado de San Miguel de Opayaco.....	93
Imagen N° 24: Derrumbes que afectan a la población del barrio de Garapatac.....	94
Imagen N° 25: Derrumbes paralela al río Mosna.....	94
Imagen N° 26: Afectación por las lluvias intensas al patrimonio cultural de Mariash.....	95
Imagen N° 27: Afectación por el desborde del río Carash a las viviendas aledañas.....	96
Imagen N° 28: Deslizamiento en el caserío de Millhuish.....	96
Imagen N° 29: Deslizamiento del cerro en el caserío de Tupec.....	97
Imagen N° 30: Erosión de la terraza fluvial en el caserío de Orcosh.....	97
Imagen N° 31: Inundación en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna.....	98
Imagen N° 32: Inundación en el sector de Carmen Rosa.....	98
Imagen N° 33: Inundación en el caserío de Huancha.....	99
Imagen N° 34: Limpieza de material suelto en la vía que conecta al anexo de Chucchupampa.....	99
Imagen N° 35: Inundación por la filtración de agua del canal de Mosna.....	100
Imagen N° 36: Inundación por la activación de la quebrada de Curacuchi.....	101
Imagen N° 37: Afectación de la captación de sistema de abastecimiento de agua por las lluvias intensas.....	101

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa N° 1: Ubicación del distrito de San Marcos.....	16
Mapa N° 2: Vías de comunicación del distrito de San Marcos.....	18
Mapa N° 3: Instituciones educativas del distrito de San Marcos.....	29
Mapa N° 4: Establecimientos de salud del distrito de San Marcos.....	30
Mapa N° 5: Comisarías del distrito de San Marcos.....	31
Mapa N° 6: Altitudes del distrito de San Marcos.....	34
Mapa N° 7: Pendientes del distrito de San Marcos.....	35
Mapa N° 8: Red hidrográfica del distrito de San Marcos.....	39
Mapa N° 9: Geología del distrito de San Marcos.....	40
Mapa N° 10: Geomorfología del distrito de San Marcos.....	41
Mapa N° 11: Clasificación climática del distrito de San Marcos.....	44
Mapa N° 12: Cobertura vegetal del distrito de San Marcos.....	45
Mapa N° 13: Asociación de suelos del distrito de San Marcos.....	48
Mapa N° 14: Capacidad de uso mayor de tierras del distrito de San Marcos.....	49
Mapa N° 15: Zonas de vida del distrito de San Marcos.....	51
Mapa N° 16: Precipitación acumulada anual en el distrito de San Marcos.....	70
Mapa N° 17: Susceptibilidad a movimientos en masa del distrito de San Marcos.....	71
Mapa N° 18: Mapa de susceptibilidad a inundaciones del distrito de San Marcos.....	76
Mapa N° 19: Temperaturas mínimas promedio anual al año 2030 en el distrito de San Marcos.....	80
Mapa N° 20: Susceptibilidad a bajas temperaturas del distrito de San Marcos.....	81
Mapa N° 21: Sectores críticos por peligros de origen natural del distrito de San Marcos.....	102
Mapa N° 22: Elementos expuestos a movimientos en masa del distrito de San Marcos.....	105
Mapa N° 23: Elementos expuestos a inundaciones del distrito de San Marcos.....	107
Mapa N° 24: Elementos expuestos a bajas temperaturas en el distrito de San Marcos.....	109
Mapa N° 25: Escenarios de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.....	115
Mapa N° 26: Escenarios de riesgo por inundaciones del distrito de San Marcos.....	120
Mapa N° 27: Escenarios de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.....	124


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUANCANCA
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

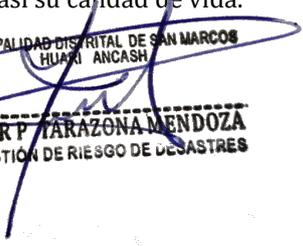
PRESENTACIÓN

La municipalidad distrital de San Marcos como ente rector del desarrollo distrital, presenta el “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos 2020 – 2022”, el cual se elaboró en el marco de lo establecido en la Ley N° 29664, Ley que creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, así como en su reglamento aprobado por el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM.

El presente documento, se elaboró en coordinación permanente entre el Equipo Técnico (ET-PPRRD), el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), y las instituciones públicas y privadas que conforman la Plataforma de Defensa Civil del distrito de San Marcos. Además, se empleó la información oficial presentada por las diversas entidades (INGEMMET, INDECI, CENEPRED, SENAMHI, IGP, INEI) corroborada con la información recopilada en campo. La metodología empleada estuvo sujeta a los lineamientos brindados por el CENEPRED conforme a ley marco.

El “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos 2020 – 2022”, se a fin de identificar medidas, programas, actividades y proyectos que permitan eliminar y/o reducir las condiciones existentes de riesgo de desastres, además de prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo. Ello con la finalidad de proteger a la población y sus medios de vida, mejorando así su calidad de vida.

 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH



ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

INTRODUCCIÓN

El Perú se encuentra situado en un territorio donde existen diversos factores geográficos que propician la presencia de peligros de origen natural. Su ubicación en la zona denominada “Cinturón de Fuego del Pacífico”, que se caracteriza por su alta sismicidad, es la causa por la cual nuestro país se encuentra expuesto a la ocurrencia de sismos, tsunamis y actividad volcánica. Por otra parte, debido a su ubicación en la zona tropical y subtropical de la costa occidental del continente sudamericano, se encuentra expuesto a cambios climáticos como son el Fenómeno El Niño, precipitaciones extremas, inundaciones, sequías, heladas, granizadas y vientos fuertes que eventualmente generan desastres. Además, debido a la presencia de la Cordillera de los Andes, el territorio peruano presenta una morfología variada que se encuentra expuesta a fenómenos geológicos como la ocurrencia de diversos tipos de movimientos en masa (deslizamientos, flujos, derrumbes).

En ese contexto, el ámbito del distrito de San Marcos no es ajeno a dichas características; además, aunado a ello, existen factores, como la inadecuada ocupación del territorio y el desarrollo de las actividades socioeconómicas y culturales carentes de un enfoque de gestión de riesgos, que eventualmente que generan condiciones de vulnerabilidad, por exposición, fragilidad y baja resiliencia.

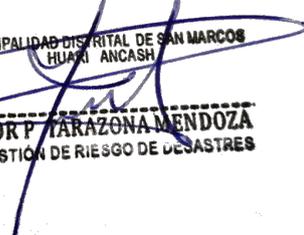
La municipalidad distrital de San Marcos, consciente de la importancia de la implementación del enfoque de gestión de riesgos como eje para el logro del desarrollo sostenible en su jurisdicción, a través de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre, se formuló el “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos 2020 – 2022”, el cual es un instrumento de gestión que permitirá ejecutar acciones, actividades y/o proyectos con el fin de reducir y/o mitigar los riesgos existentes y prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo.

El presente plan contiene un diagnóstico físico, social, económico y ambiental del distrito de San Marcos; así como un diagnóstico de la gestión municipal. También contiene la descripción de los peligros de mayor relevancia del distrito (movimientos en masa, inundación y bajas temperaturas), la priorización de 31 sectores críticos respecto a los peligros, la identificación de los elementos expuestos y la determinación de los escenarios de riesgo, información sintetizada en la presentación de mapas temáticos.

En la formulación se presenta la visión, misión y los objetivos, articulados al Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (PLANAGERD); las estrategias para la implementación de medidas estructurales y no estructurales; la programación de acciones, programas, actividades y proyectos para mejorar la gestión del territorio incorporando los lineamientos de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), a través de una matriz de acciones, metas, indicadores y responsables; el cronograma de inversiones; plan de seguimiento, monitoreo y evaluación.

El presente plan, como instrumento normativo trascendente, requiere del compromiso político y la acción concertada entre los diversos actores del desarrollo, cuya participación deberá promoverse constantemente. Además, la ejecución y evaluación de los logros obtenidos, serán importantes para su actualización y mejora continua.

Finalmente, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos 2020 – 2022, refiere la ejecución de 31 actividades directas sobre los sectores críticos como acciones en el marco de la gestión prospectiva y correctiva de la gestión del riesgo de desastres con la finalidad de reducir o mitigar los riesgos, y evitar la generación de nuevas condiciones de riesgo.

 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH

ING. THONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Capítulo I: Aspectos Generales

1.1. Marco legal y normativo

1.1.1. Marco internacional

- **Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030**, aprobado en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas, sobre la reducción del riesgo de desastre; celebrada del 14 al 18 de marzo del 2015 en Sendai, Miyagi (Japón). La experiencia adquirida con la aplicación del Marco de Acción de Hyogo, y en base al resultado esperado y del objetivo, los Estados deben adoptar medidas específicas en todos los sectores, en los planos local, nacional, regional y mundial, con respecto a las siguientes cuatro esferas prioritarias (UNISDR, 2015):
 - ✓ **Prioridad 1:** Comprender el riesgo de desastres.
 - ✓ **Prioridad 2:** Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.
 - ✓ **Prioridad 3:** Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
 - ✓ **Prioridad 4:** Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y para “reconstruir mejor” en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
- **Marco de Acción de Hyogo 2005 – 2015**, fue el instrumento global de referencia para la implementación de la reducción del riesgo de desastres y que ha sido adoptado por 168 Estados de las Naciones Unidas en la Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres que se celebró en Kobe, Hyogo, Japón, del 18 al 22 de enero de 2005, cuyo objetivo general es aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres al lograr para el año 2015, una reducción considerable de las pérdidas que ocasionan los desastres, tanto en términos de vidas humanas como en cuanto a los bienes sociales, económicos y ambientales de las comunidades y los países (UNISDR, 2005).

1.1.2. Marco nacional

- **Acuerdo Nacional: Consensos para enrumbar al Perú**

La Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional está referida a la Gestión del Riesgo de Desastres; establece el compromiso de promover una política de gestión del riesgo de desastres con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres así como la reconstrucción (Acuerdo Nacional, 2010).

- **Estrategia de implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-2021.**

El PLANAGERD 2014 - 2021 tiene las siguientes orientaciones:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

- ✓ Implementar la Política Nacional de GRD, mediante la articulación y ejecución de los procesos de la GRD.
 - ✓ Establecer las líneas, objetivos y acciones estratégicas necesarias en materia de GRD.
 - ✓ Enfatizar que la GRD constituye una de las guías de acción básica a seguir para el desarrollo sostenible del país.
 - ✓ Considerar a la GRD como una acción transversal en todos los estamentos organizativos y de planificación en los tres niveles de gobierno, y concordar el PLANAGERD 2014 - 2021 con el proceso de descentralización del Estado.
 - ✓ Fortalecer, fomentar y mejorar permanentemente la cultura de prevención y el incremento de la resiliencia, con el fin de identificar, prevenir, reducir, prepararse, responder y recuperarse de las emergencias o desastres.
 - ✓ Coadyuvar con la integración de las acciones del SINAGERD a los nuevos planteamientos, estrategias y mecanismos de la GRD, generados en el contexto internacional. (SGRD, 2014)
- **Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, 2011.**

Creado como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con el objetivo de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como también evitar la generación de nuevos riesgos, preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres (Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Ley N° 29664, 19 de febrero de 2011. Diario Oficial "El Peruano". Lima: Congreso de la República).

- **Ley N° 30779: Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).**

Establece la sanción para alcaldes que incumplan sus funciones en materia de gestión del riesgo de desastres, modificado el artículo 25 de la Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades (Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, Ley N°30779, 04 de junio de 2018. Diario Oficial "El Peruano". Lima: Congreso de la República).

- **Ley N°30645, Ley que modifica la Ley N° 29869 Ley de reasentamiento poblacional para zonas de Muy Alto riesgo no mitigable**

El objeto de la presente Ley es modificar la Ley 29869, Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable, estableciendo el reasentamiento oportuno de titulares y ocupantes de predios que se encuentren ubicados en zona de riesgo recurrente por deslizamientos, huaicos y desbordes de ríos (Ley que modifica la ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable, 17 de agosto de 2017. Diario Oficial "El Peruano". Lima: Congreso de la República).


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.1.3. Marco local

- **Resolución de Alcaldía N° 039-2019-MDSM/HRI/A, conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos (San Marcos, 01 de febrero de 2019).**

Se resuelve conformar y constituir el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos, Provincia Huari – Ancash, en cumplimiento de la Ley N° 29664. Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, el mismo que está integrada de la siguiente manera:

Presidente

- Alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos.

Miembros

- Gerencia Municipal
 - Gerente de planificación y presupuesto
 - Gerente de asesoría jurídica
 - Gerente de desarrollo urbano y rural
 - Gerente de desarrollo económico local
 - Gerente de desarrollo social
 - Gerente de administración y finanzas
 - Jefe de la unidad de gestión del riesgo de desastres
- **Resolución de Alcaldía N° 320-2019-MSDM/HRI/A, conformación del Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Reducción del Riesgos de Desastres del Distrito de San Marcos (San Marcos, 3 de setiembre de 2019).**
- Se resuelve conformar el equipo técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnico en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la municipalidad distrital de San Marcos, el mismo que está integrado por los siguientes funcionarios:
- Gerente de planeamiento y presupuesto.
 - Gerente de desarrollo urbano y rural.
 - Gerente de desarrollo social.
 - Subgerente de estudios de inversión pública.
 - Subgerente de obras privadas y catastro.
 - Jefe de la unidad de gestión del riesgo de desastres.

- **Resolución de Alcaldía N° 064-2019-MDSM/HRI/A, conformación del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED) (San Marcos, 4 de febrero de 2019).**

Conforma el Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED) del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash; encarga a la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres iniciar el proceso de operatividad y funcionamiento del COED previendo su inclusión en el organigrama institucional y en los instrumentos de gestión de la Entidad.

- **Ordenanza Municipal N° 001-2019-MDSM.**

Ratifica el plan local distrital de seguridad ciudadana - 2019 del distrito de San Marcos, aprobado por el comité distrital de seguridad ciudadana de San Marcos, el mismo que como Anexo forma parte integrante de la presente Ordenanza Municipal.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.2. Metodología

Para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito de San Marcos, el equipo técnico desarrolló las fases propuestas en la guía metodológica para elaborar el plan de prevención y reducción de riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno elaborado por el CENEPRED.

Figura N° 1: Ruta Metodológica para la elaboración del PPRRD



Fuente: Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno (CENEPRED, 2016).

En la guía se propone desarrollar 04 fases durante el proceso de elaboración de un PPRRD, del cual el equipo técnico se encarga de las fases de preparación, diagnóstico y formulación y finalmente el PPRRD fue aprobado por el grupo de trabajo.

Los instrumentos que fueron utilizados para la elaboración del PPRRD fueron los instrumentos de gestión de la municipalidad distrital de San Marcos, como: Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC), Plan de Desarrollo Urbano, Reglamento de Organización y Funciones (ROF), resoluciones de conformación del equipo técnico para la elaboración de instrumentos relacionados a la GRD, resoluciones de conformación del grupo de trabajo para la GRD y la plataforma de defensa civil distrital; además, se utilizaron documentos sobre estudios realizados en el territorio del distrito de San Marcos, tales como estudios técnicos realizados por INGEMMET, información meteorológica del SENAMHI, datos estadísticos del INEI, INDECI y CENEPRED; así como información digital sistema de información geográfica de mapas de diagnóstico del territorio de la plataforma SIGRID de CENEPRED, que recopila datos de diferentes entidades como IGP, SENAMHI, ANA e INGEMMET. También se realizó la visita a los sectores críticos dentro de la jurisdicción del distrito de San Marcos, en la que se determinó los peligros existentes, y la vulnerabilidad de forma cualitativa.

En el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM, publicado el 22 de febrero, 2019, el distrito de San Marcos es uno de los distritos de la Región de Ancash que presenta alto riesgo ante los efectos de las lluvias intensas y como factor desencadenante a inundaciones y movimientos en masa, que son causantes de la mayor cantidad de daños a la población y sus medios de vida.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.3. Características del ámbito de estudio

1.3.1. Ubicación del ambiente de estudio

1.3.1.1. 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.

1.3.1.2. División política administrativa

El distrito de San Marcos limita por:

- ✓ Norte: Distrito de Huachis y Huari.
- ✓ Sur: Distrito de Huallanca (provincia de Bolognesi).
- ✓ Este: Distrito de San Pedro de Chaná y la provincia de Huamalíes (región Huánuco).

El distrito de San Marcos fue creado junto con la provincia de Huari el 14 de mayo de 1821. Posteriormente, según Ley del 19 de mayo de 1828, figura su creación junto a los distritos de Huari, Chacas, Chavín, Huántar, Llamellin y San Luis.

De acuerdo al plan de desarrollo concertado del distrito de San Marcos 2016 – 2021, este distrito cuenta con 15 centros poblados, siendo 08 de ellos creados a partir del 2009 (tabla 1).

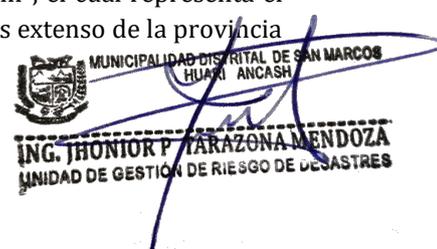
Tabla N° 1: Centros poblados del distrito de San Marcos.

N°	Centro poblado	Norma Municipal	Fecha de creación
1	Carhuayoc	Resolución Municipal N° 008 -1990	06 de diciembre de 1990
2	San Miguel de Opayaco	Resolución Municipal N° 008 - 2004	06 de enero de 2004
3	San Luis de Pujun	Resolución Municipal N° 024 - 2012	10 de octubre de 2012
4	San Pedro de Carash	Resolución Municipal N° 025 - 2012	10 de octubre de 2012
5	San Andrés de Runtu	Resolución Municipal N° 024 - 2013	12 de diciembre de 2013
6	Pichiu Quinhuaragra	Resolución Municipal N° 004 - 2001	16 de marzo de 2001
7	Challhuayaco	Resolución Municipal N° 008 - 2002	18 de julio de 2002
8	Huaripampa	Resolución Municipal N° 006 - 2001	21 de mayo de 2001
9	Pichiu San Pedro	Resolución Municipal N° 009 - 1989	26 de diciembre de 1989
10	La Merced de Gaucho	Resolución Municipal N° 017 - 2011	27 de octubre de 2011
11	Santa Cruz de Mosna	Resolución Municipal N° 089 - 2009	30 de noviembre de 2009
12	Rancas	Resolución Municipal N° 018 - 2011	30 de noviembre de 2011
13	Ayash Huaripampa	No se ubicó normativa municipal	No se ubicó fecha de creación
14	Huaripampa Alto	No se ubicó normativa municipal	No se ubicó fecha de creación
15	Quinhuaragra	No se ubicó normativa municipal	No se ubicó fecha de creación

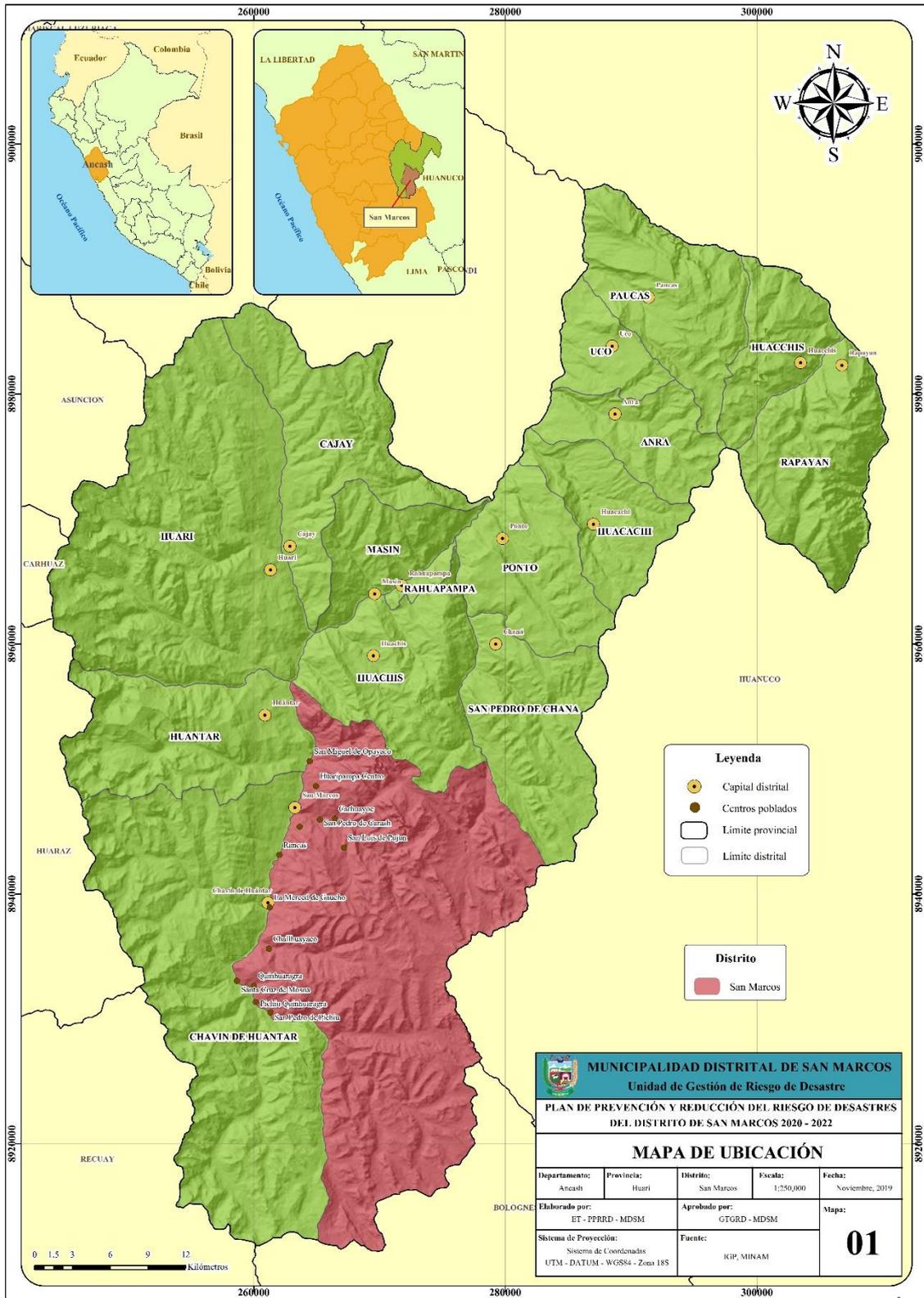
Fuente: Plan de Desarrollo Concertado del distrito de San Marcos 2016 – 2021.

1.3.1.3. Superficie y extensión

El distrito de San Marcos tiene una extensión territorial de 556.75 km², el cual representa el 20.09% de la superficie de la provincia de Huari, siendo el distrito más extenso de la provincia (mapa 1).



Mapa N° 1: Ubicación del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARAZ ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.3.2. Vías de acceso

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.

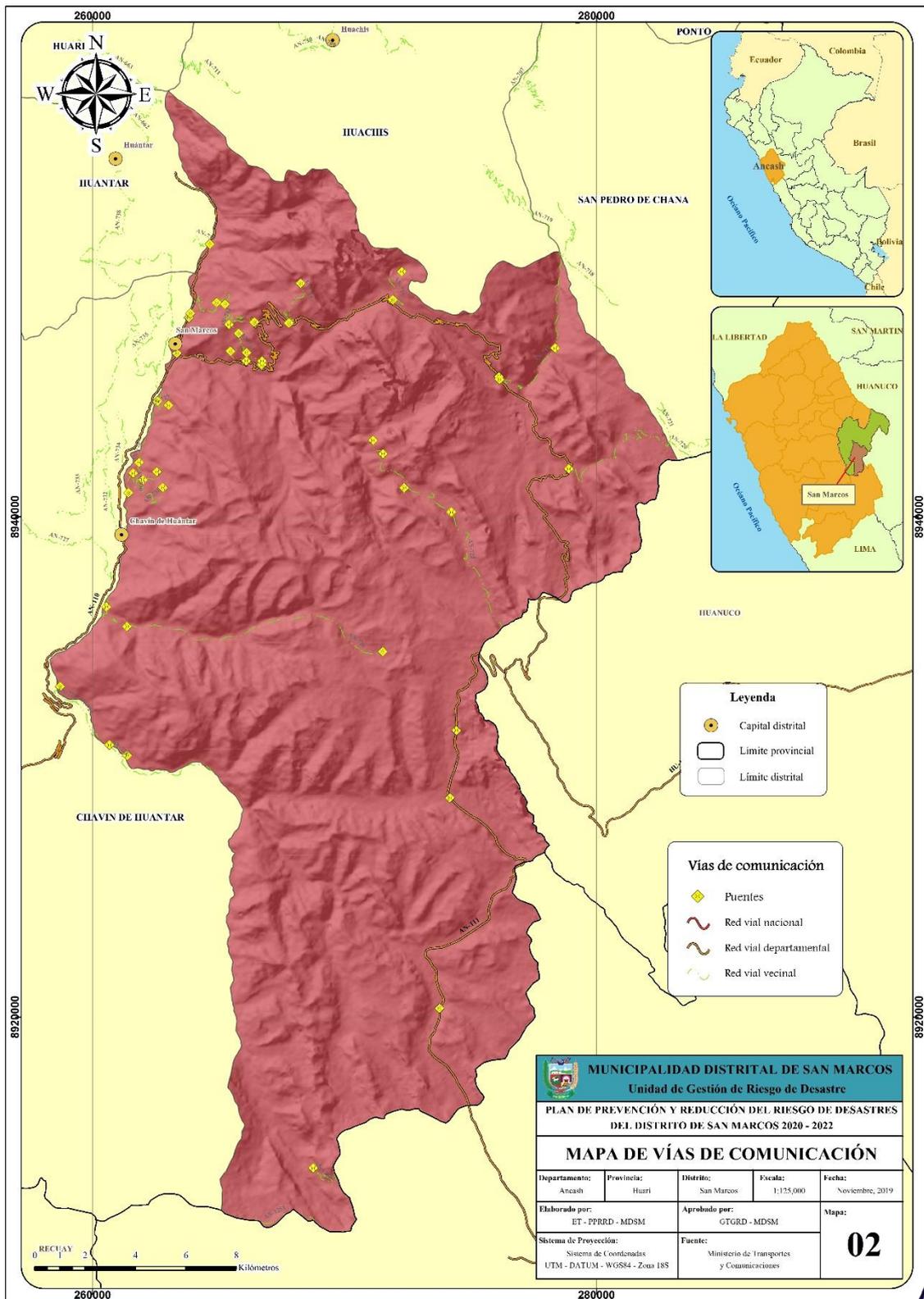
Ruta 2: Desde Paramonga, a través de la carretera a Huaraz hasta llegar a Catac, desde ahí se continúa hacia el callejón de los Conchucos. Pasando por el túnel Cahuish y el distrito de Chavín de Huántar se llega a San Marcos. La distancia total desde la capital de Lima, es de 458 Km, y en auto o camioneta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



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
ING. JHONIOR P. PARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.3.3. Aspecto social

1.3.3.1. 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° 2: 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° 3: Población por grupos de edad en el distrito de San Marcos.

Distrito	Población 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	58,714	894	15,774	12,883	12,524	10,412	6,227

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

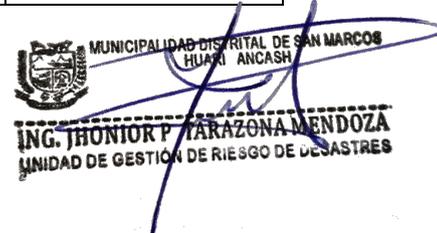
1.3.3.2. Densidad poblacional

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° 4: 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.



1.3.3.3. Tasa de analfabetismo

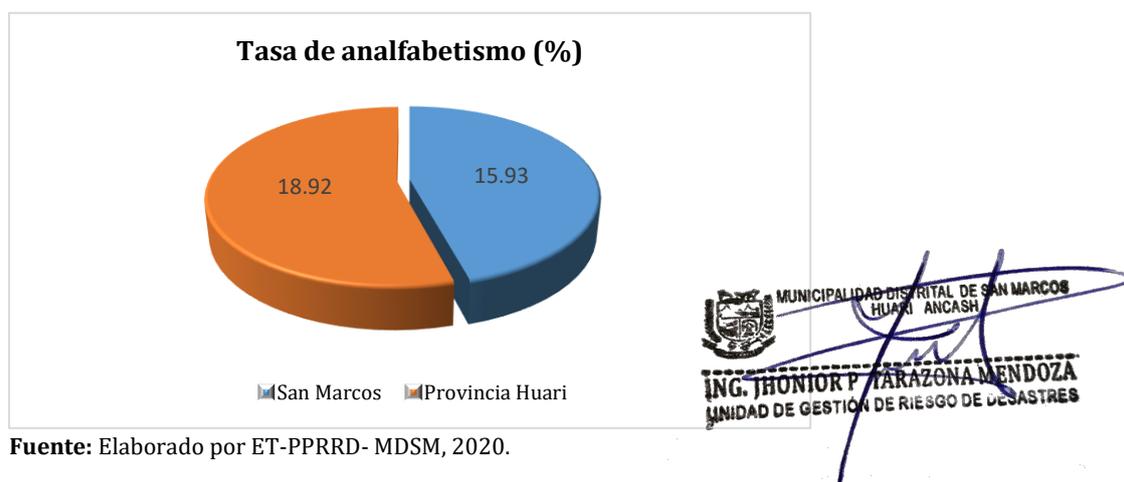
La tasa de analfabetismo en el distrito es equivalente al 15.93% de la Provincia de Huari al 2017. Dentro del distrito de San Marcos el 13,638 (80.07%) de la población sabe leer y escribir mientras 2,713 (15.93%) no sabe leer ni escribir (tabla 5).

Tabla N° 5. 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

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

Figura N° 2: Tasa de analfabetismo en el distrito de san Marcos



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

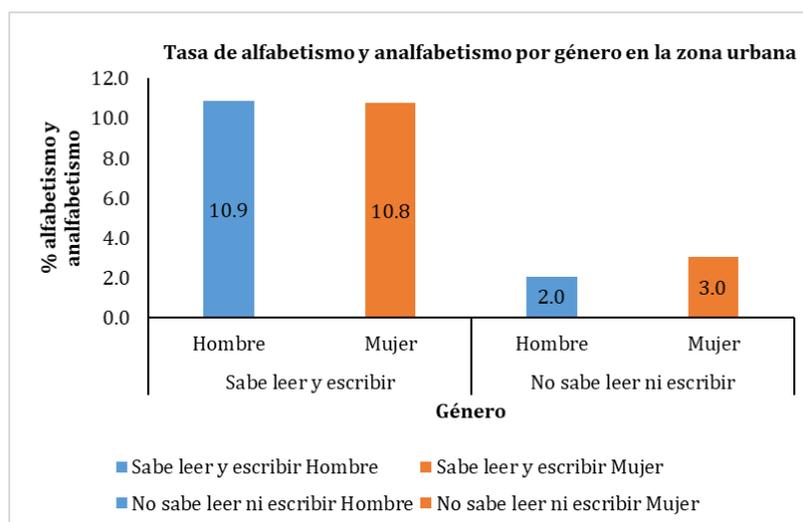
En el censo nacional del 2017, se registraron 16351 personas en edad normativa de estudios (tabla 6). En la zona urbana, 3537 personas saben leer, que representa el 10.9% del total (10.8% hombre y el 10.8% mujer) y 826 personas que no saben leer, que representa el 5% del total (2 % hombre y 3% mujer) (figura 3). 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 4).

Tabla N° 6: 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

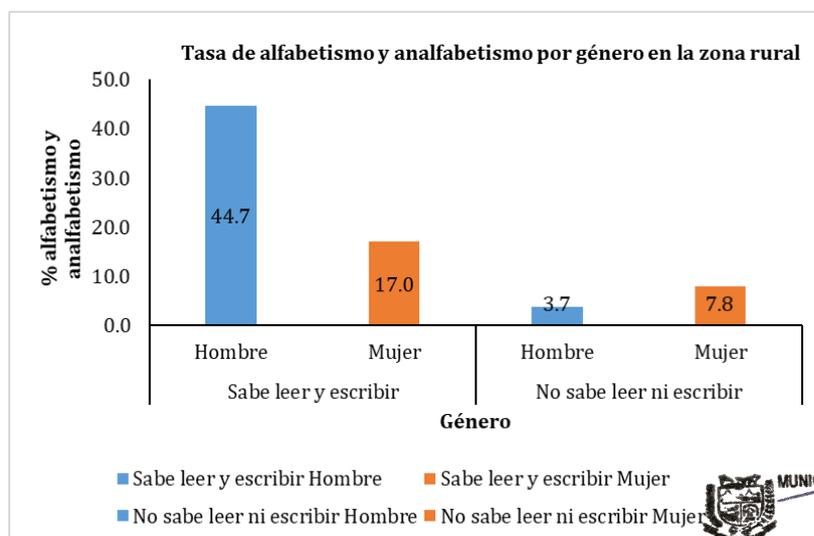
Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

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



Fuente: ET-PPRRD- MDSM, 2020.

Figura N° 4: Alfabetismo y analfabetismo por género en la zona rural del distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2020.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. THONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.3.4. Actores sociales

Para la elaboración del plan de prevención y reducción del riesgo de desastre del distrito de San Marcos, es preciso asegurar el involucramiento y compromiso de los funcionarios de la municipalidad, población, entidades competentes con la finalidad de socializar, para ello se tiene:

A. Actores centrales

Son aquellos que promueven la elaboración de plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de San Marcos y definen la estrategia a seguir, plan de trabajo, cronograma de actividades hasta la culminación del plan, entre ellos tenemos:

- Municipalidad distrital de San Marcos, toma la iniciativa y conduce a la elaboración del PPRD y conforma el grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres - GTGRD para velar el cumplimiento del plan.

- **Grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres - GTGRD**, cuya función es dar seguimiento, revisar y validar la información recopilada para la elaboración del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres para el distrito de San Marcos. Así mismo, el GTGRD conforma al equipo técnico para la elaboración del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres para el distrito de San Marcos.
- **Equipo técnico**, son los encargados de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la municipalidad distrital de San Marcos.
- **Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED)**, brinda asistencia técnica para la elaboración del PPRRD al equipo técnico de la municipalidad distrital de San Marcos, además realiza capacitaciones y talleres con los involucrados directos de la elaboración del PPRRD.

B. Actores primarios

Son aquellos que forman parte de la identificación de las condiciones de riesgo y en las decisiones que se tomen respecto al contenido del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de San Marcos.

- Unidad de gestión educativa local – proporciona información sobre las instituciones educativas.
- Red de salud Conchucos y micro red Chavín y San Marcos, proporciona información sobre los establecimientos de salud existentes en el distrito.
- Comisarias rurales – San Marcos, proporciona información sobre los centros de apoyo ante la atención de emergencias.

C. Actores secundarios

Son aquellos considerados aliados para la elaboración del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres para el distrito de San Marcos.

- El centro de operaciones de emergencia regional (COER) – Áncash, que en el marco de sus funciones registra información de eventos ocurridos y atención de emergencias de desastres.
- El gobierno regional, a través de su plan de desarrollo concertado, orienta la inversión en servicios básicos en toda la región, donde se incluye el PPRRD.
- El ministerio de economía y finanzas, es el que asigna el presupuesto en todas las entidades del estado, así como las normas de inversión pública.
- El centro nacional de planeamiento estratégico - CEPLAN, orienta el proceso de planeamiento en todos los niveles de gobierno, a través del plan estratégico de desarrollo nacional.
- Las entidades técnico científicas como el ministerio de transportes y comunicaciones, SERNANP, ANA, INEI, IGP, entre otros, quienes brindan información libre sobre los estudios realizados sobre el territorio peruano.


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.3.5. Aspectos económicos

1.3.5.1. Población económicamente activa

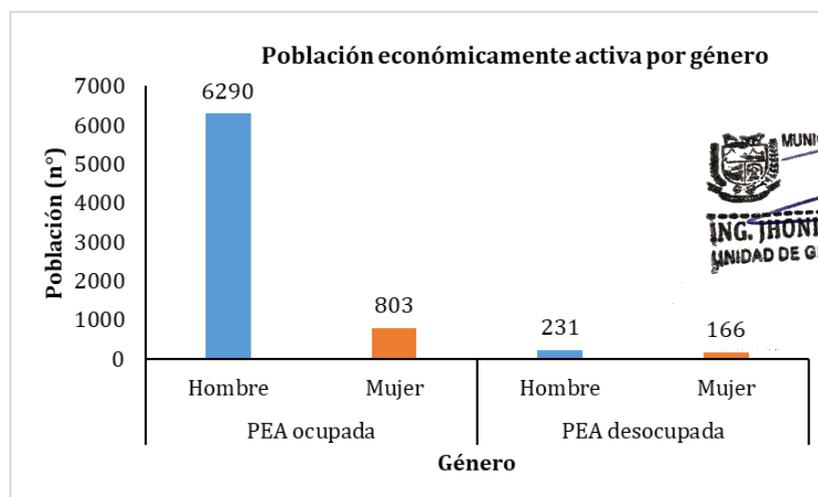
Dentro de la provincia de Huari, la Población Económicamente Activa (PEA) es de 19020 habitantes con una tasa de desempleo del 7.97%. Así mismo el distrito con mayor PEA es San Marcos con 7093 habitantes ocupados, del cual 88.68% (6290 hab.) pertenecen al sexo masculino y 11.32% (803 hab.) al sexo femenino. 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.) en sexo femenino (tabla 7) (figura 5).

Tabla N° 7. 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	Hombre	Mujer	PEA desocupada	Tasa de desempleo	Hombre	Mujer
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° 5: 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° 8. 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° 9. 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.

1.3.5.2. 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° 10: 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 servicio de comidas	479	231	189	56	3
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.



1.3.5.3. Equipamientos

A. Educación

El distrito de San Marcos cuenta con instituciones de educación de nivel inicial, primaria, secundaria y superiores (mapa 3).

Tabla N° 11. 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 Marcos	30	22	26	7	0	0	1	86
Total provincial	124	94	174	51	1	3	6	453

Fuente: Censo Escolar MINEDU, 2013.

B. 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 (mapa 4).

Tabla N° 12. Establecimientos de Salud dentro del Distrito de San Marcos.

Red	Micro Red	Establecimiento
Conchucos	Chavín	Puesto de Salud Chalhuayaco
		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.

C. Seguridad ciudadana

De acuerdo al III Censo Nacional de Comisarias – INEI, 2014 la provincia de Huari cuenta con siete comisarías y dos pertenecen al distrito de San Marcos (mapa 5).

Tabla N° 13. Comisarías 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.

D. 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 6).

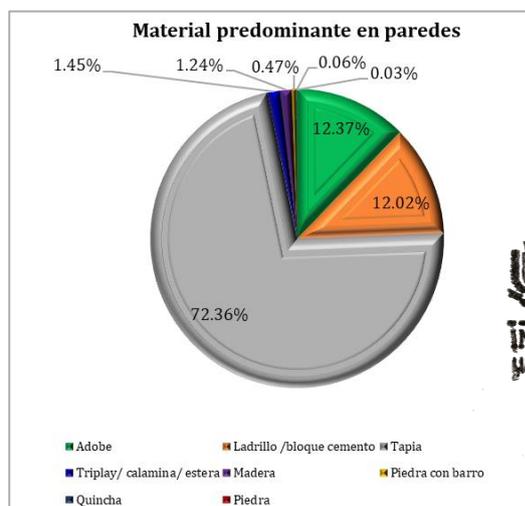
Frente a los peligros de movimientos en masa e inundación las viviendas con mayor grado de vulnerabilidad son aquellas de material en paredes de tapia, quimcha, triplay y adobe, esto debido a la fragilidad para sostener la estructura de la vivienda frente a impactos fuertes.

Tabla N° 14. 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/ estera
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° 6: Material predominante en paredes en el distrito de San Marcos



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

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° 15. Material predominante en techos del distrito de San Marcos.

Distrito	Total	Material predominante en techos						
		Concreto armado	Madera	Tejas	Calamina	Estera y barro	Triplay/estera/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° 7: Material predominante en techos en el distrito de San Marcos



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2020.

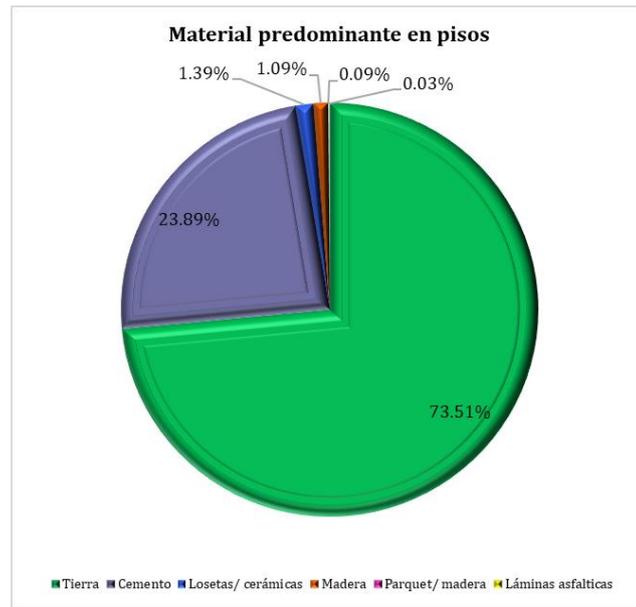
Los materiales predominantes en pisos son cemento (23.89%) y tierra (73.51%) (Figura 08). Estos materiales frente a los peligros de movimientos en masa e inundaciones proporcionan a la vivienda estabilidad, esto dependiente del tipo de suelo en el que se encuentre asentado.

Tabla N° 16. 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.

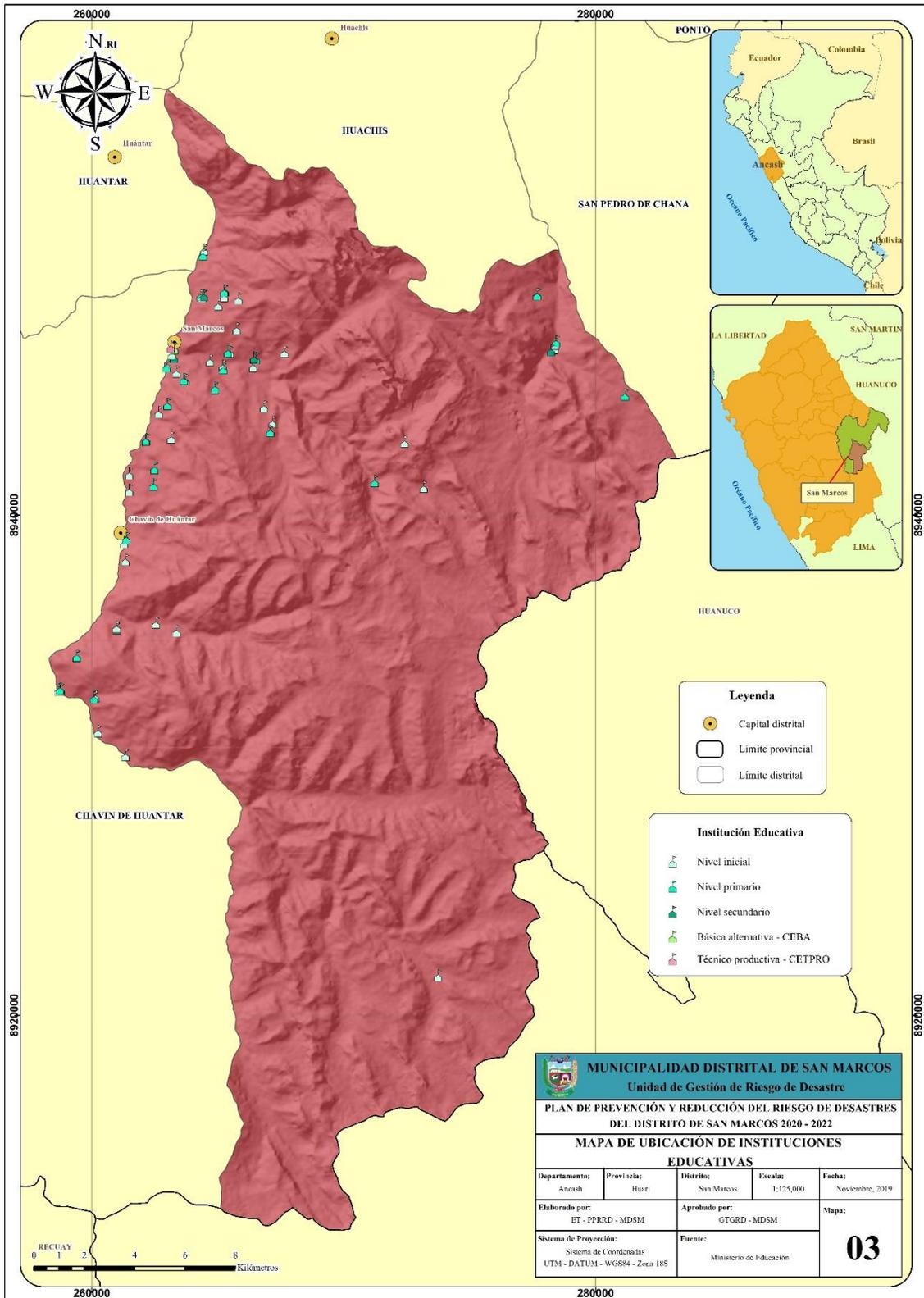
Figura N° 8: Material predominante en pisos en el distrito de San Marcos



Fuente: ET-PPRRD-MDSM, 2020.

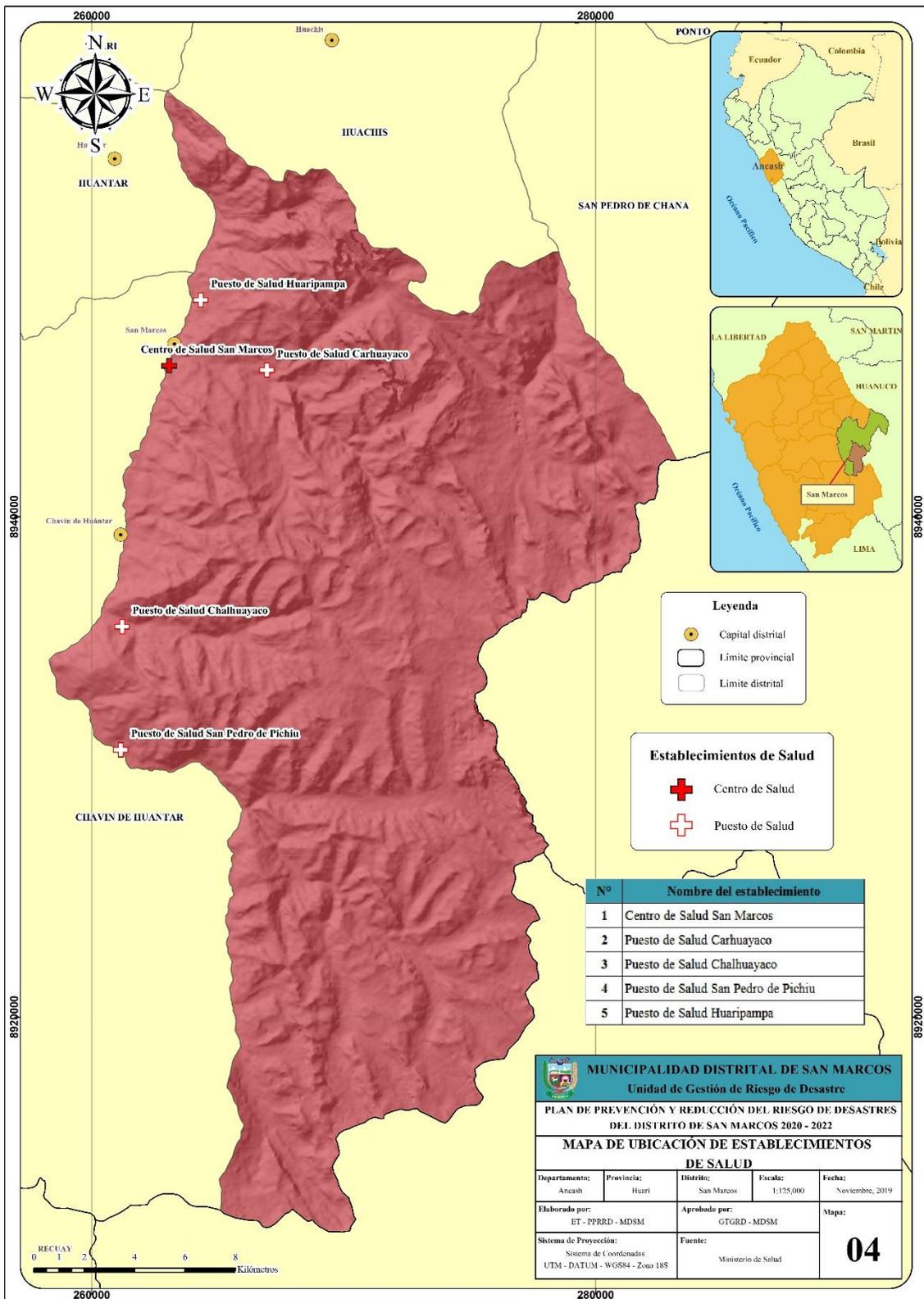
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. THONOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 3: Instituciones educativas del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
ING. THONOR P. PARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

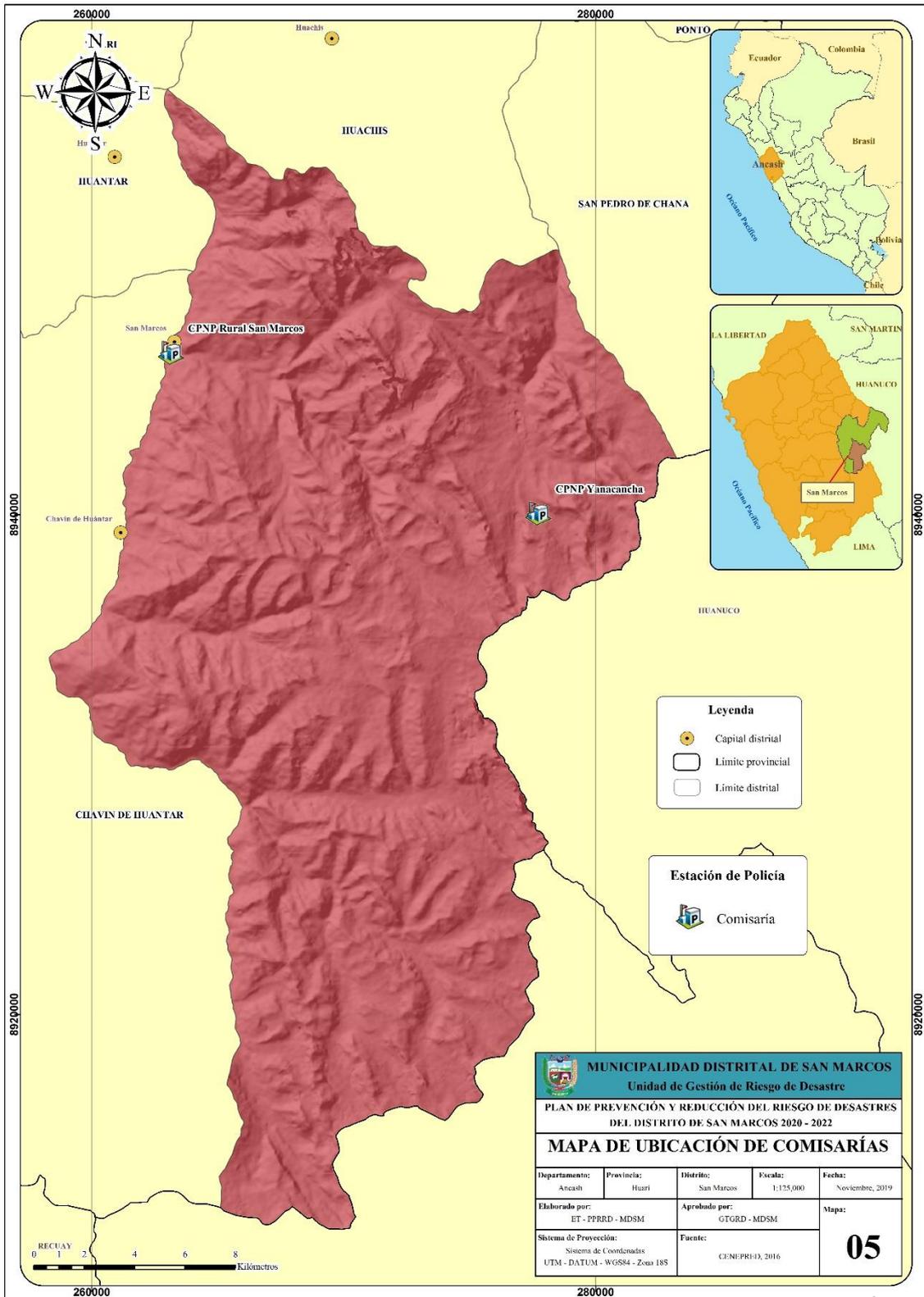
Mapa N° 4: Establecimientos de salud del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
Huari, ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 5: Comisarías del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.3.5.4. Servicios básicos

A. Saneamiento

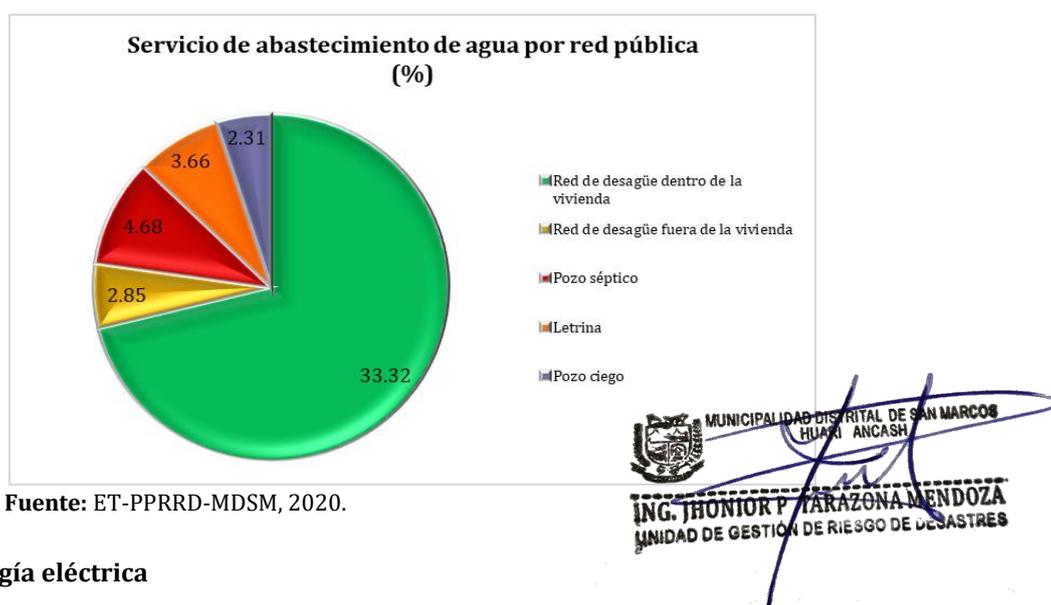
En el distrito de San Marcos 2811 (86.01%) viviendas cuentan con red pública dentro de la vivienda y 270 (7.97%) fuera de la vivienda, teniendo una cobertura de 91% en todo el distrito. Respecto al servicio de desagüe de las 3386 viviendas el 63.88% cuenta con desagüe dentro de la vivienda y 5.46% con desagüe fuera de la vivienda. El resto de viviendas hace uso de pozo séptico, letrinas y pozo ciego (tabla 17).

Tabla N° 17. 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° 9: Servicio de abastecimiento de agua potable por red pública en el distrito de San Marcos



B. 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° 18: 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.

1.3.6. Aspectos físicos

1.3.6.1. Altitud

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. Esta distribución se detalla en el mapa 06.

Tabla N° 19. Centros poblados del distrito de San Marcos.

N°	Centro Poblado	Altitud (m.s.n.m.)
01	Ayash Huaripampa	3,081.0
02	Carhuayoc	3,219.9
03	Challhuayaco	3,450.2
04	Huaripampa	3,265.5
05	Huaripampa Alto	3,352.5
06	La Merced de Gaucho	3,198.0
07	Pichiu Quinhuaragra	3,457.1
08	Pichiu San Pedro	3,518.8
09	Quinhuaragra	3,560.9
10	Rancas	3,063.1
11	San Andrés de Runtu	3,308.1
12	San Luis de Pujun	3,802.7
13	San Miguel de Opayaco	2,908.0
14	San Pedro de Carash	3,128.2
15	Santa Cruz de Mosna	3,388.5

Fuente: Adaptado del INEI - Censos Nacionales, 2017.

1.3.6.2. Pendiente

De acuerdo al mapa N° 07, 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° 20, se describe con más detalle.

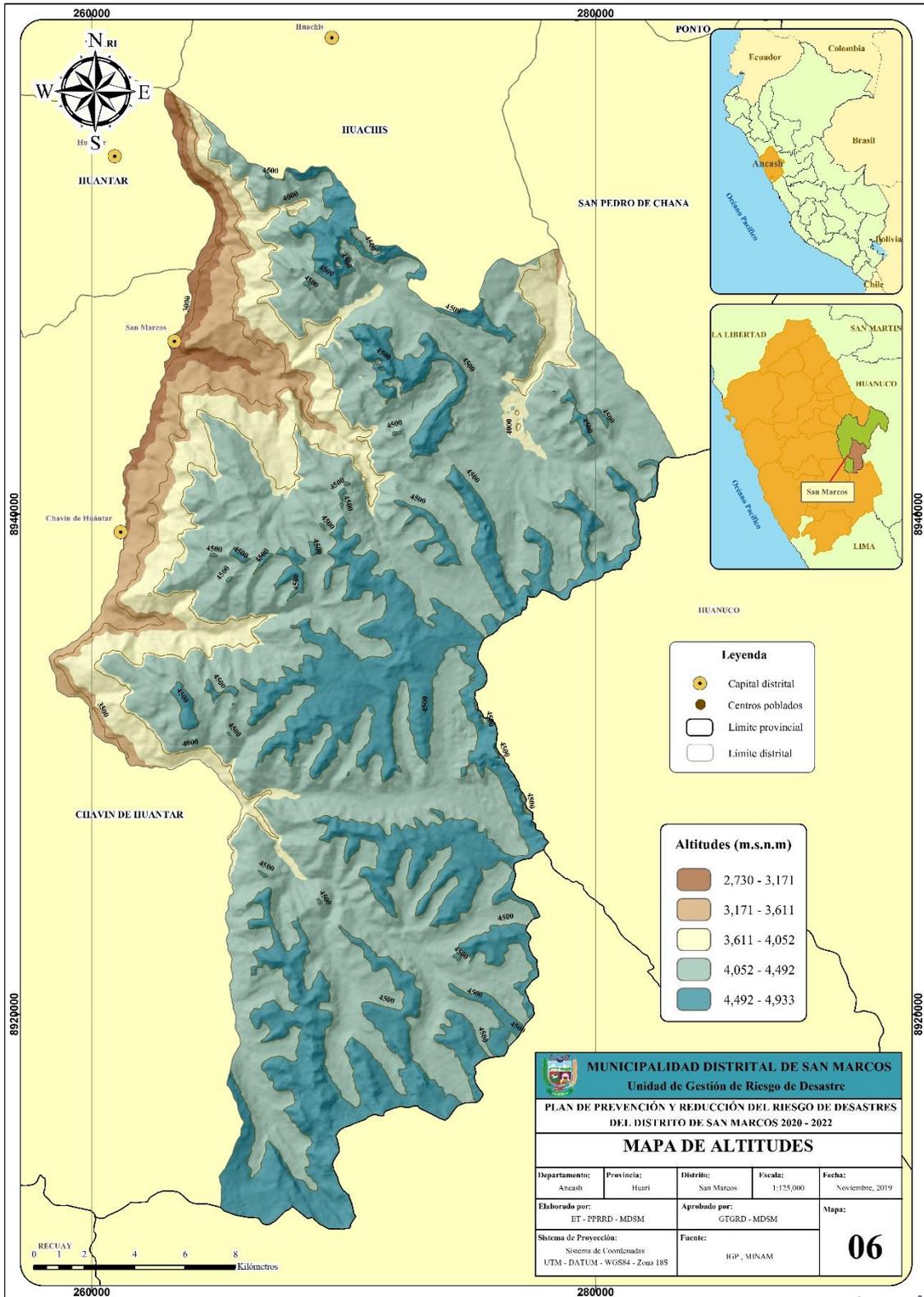
Tabla N° 20. Rangos de pendiente y área que ocupa del territorio del distrito de San Marcos.

Rango	Clasificación	Umbral Geomorfológico	Área (km ²)
0° - 3°	Plano	Erosión leve.	10.21
3° - 12°	Ligeramente inclinado	Erosión débil, inicio de soliflucción.	115.78
12° - 30°	Moderadamente empinada	Erosión de moderada a fuerte, erosión lineal frecuente y cárcavas incipientes.	308.26
30° - 45°	Empinada	Soliflucción intensa, inicio de derrubación.	110.88
> 45°	Muy empinada	Desprendimiento y derrumbes.	15.16
Área Total (km²)			560.29

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

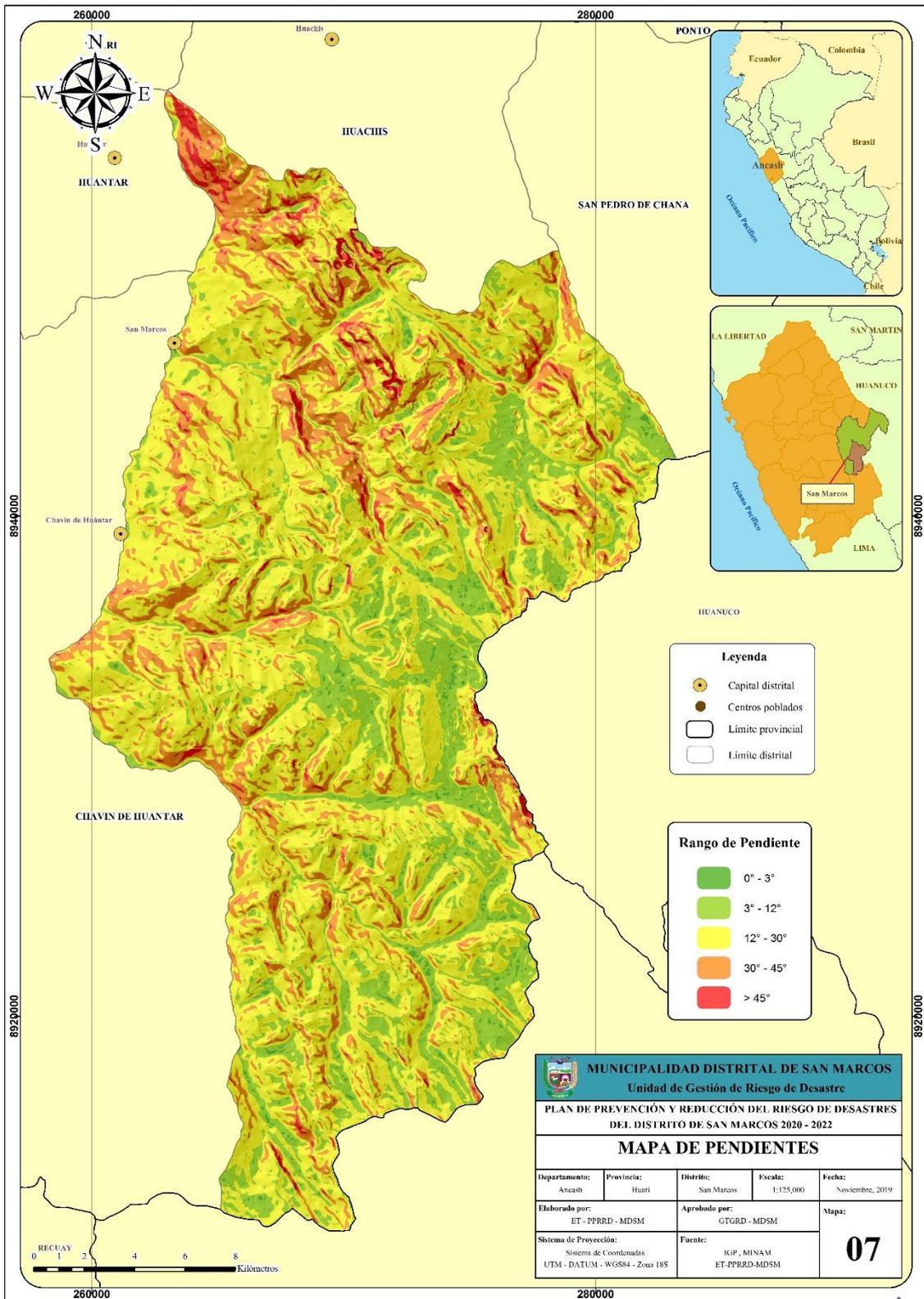


Mapa N° 6: Altitudes del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 7: Pendientes del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. THONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.3.6.3. Red hidrográfica

En el distrito se ubica en la Hoya del Atlántico, cuenca hidrográfica del Marañón, Intercuenca del Alto Marañón V y en la Sub cuenca del río Puchka. Esta distribución hidrográfica se representa en el mapa N° 08 y se describe en la tabla 21.

Tabla N° 21. Red hidrográfica del distrito de San Marcos.

Red hidrográfica del distrito de San Marcos			
Quebrada Shashahuana		Quebrada Tayash	
Quebrada sin nombre			
Quebrada Tatushcancha	Quebrada Pachachaca	S/N	Quebrada Tayasa
Quebrada Suro			
Quebrada Ninaccocha			
Quebrada Tinya			
Quebrada Chacra Monte			
Quebrada Arne			
Quebrada Tuco	Quebrada Mashra		
Quebrada sin nombre			
Quebrada Llaullina	Quebrada Caracho		Río Mosna
Quebrada sin nombre			
Quebrada Canyas			
Quebrada Estaca			
Quebrada Papacro			
Quebrada Pumahuain			
Quebrada sin nombre			
Quebrada Cienega		Quebrada Huayronga	
Quebrada Pacchac			
Quebrada Quechuas			
Quebrada Tayapata			
Quebrada Llacllacuna			
Quebrada Huamanhuay			
Quebrada Tucto	Quebrada Ayarache	Quebrada sin nombre	Quebrada Cajash
Quebrada Jucroc			
Quebrada sin nombre			
Quebrada sin nombre		Quebrada Chingapampa	
Quebrada Tacarpo			
Quebrada sin nombre			
Quebrada Callapo			
Quebrada Huishcas	Quebrada Huincush	Quebrada Anasti	Quebrada Ayash
Quebrada sin nombre			
Quebrada Huayoc			
Quebrada Yanacancha			
Quebrada Tucush			

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUIJAS DE ANCOASH
 ING. THONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Fuente: Mapa hidrográfico elaborado por el ET-PPRRD.MDSM, con información de la ANA, 2020.

1.3.6.4. Geología

De acuerdo al Mapa Geológico del Perú / Escala 1: 100 000 (INGEMMET, 2018), se ubica entre los cuadrángulos 19i, 20i y 20j, en ese sentido, existen 18 unidades geológicas presentes dentro del ámbito del distrito de San Marcos. 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. En el mapa N° 09 se muestra la distribución de dichas unidades y en la tabla N° 22 se describen cada una de ellas.

Tabla N° 22. 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, 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).

1.3.6.5. Geomorfología

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, Asimismo, 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 cuevas y espinazos que le dan una característica particular en las imágenes de satélite.

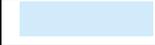
B. Abanicos (Ab)

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 periglaciales, es frecuente encontrar la formación de lagunas de diferentes dimensiones como resultado de la deglaciación y retiro de glaciares, presentando lagunas en rosario.

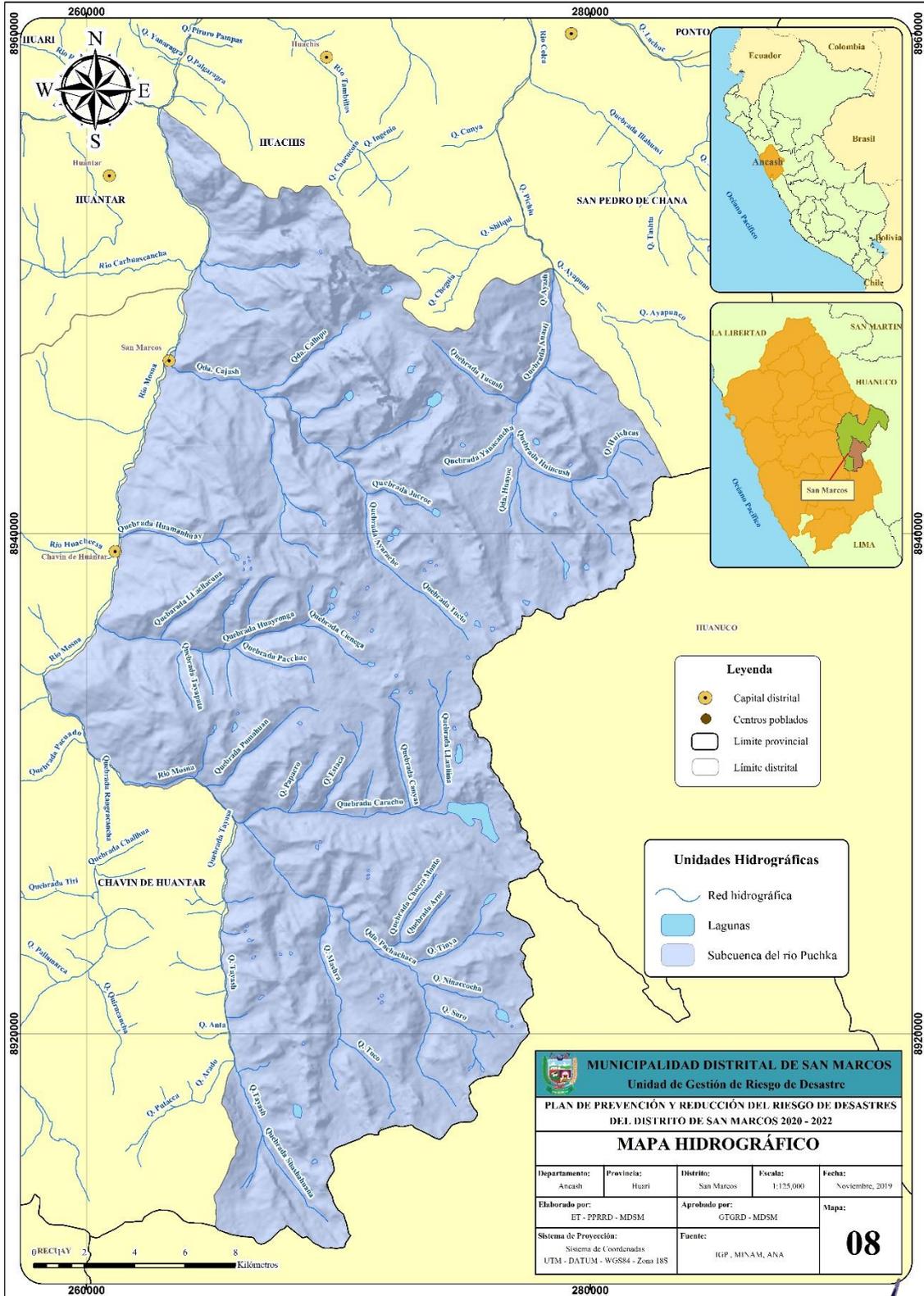
Tabla N° 23. Unidades geomorfológicas dentro del territorio del distrito de San Marcos.

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 glacial o de gelifración
	VII - gl / l	Valle glaciar con laguna

Fuente: Mapa Geomorfológico del Perú / GEOCATMIN (INGEMMET, 2020).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

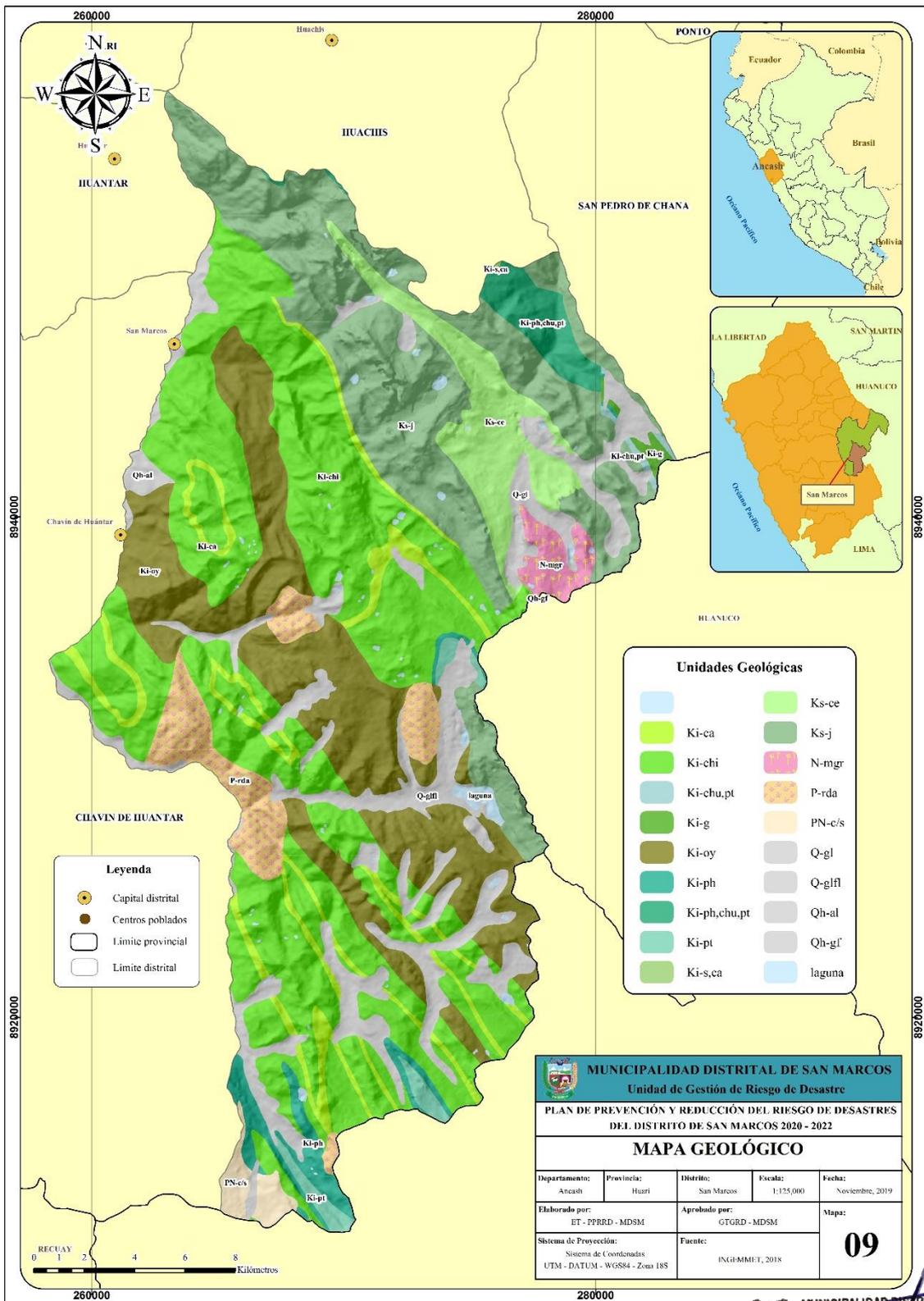
Mapa N° 8: Red hidrográfica del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH

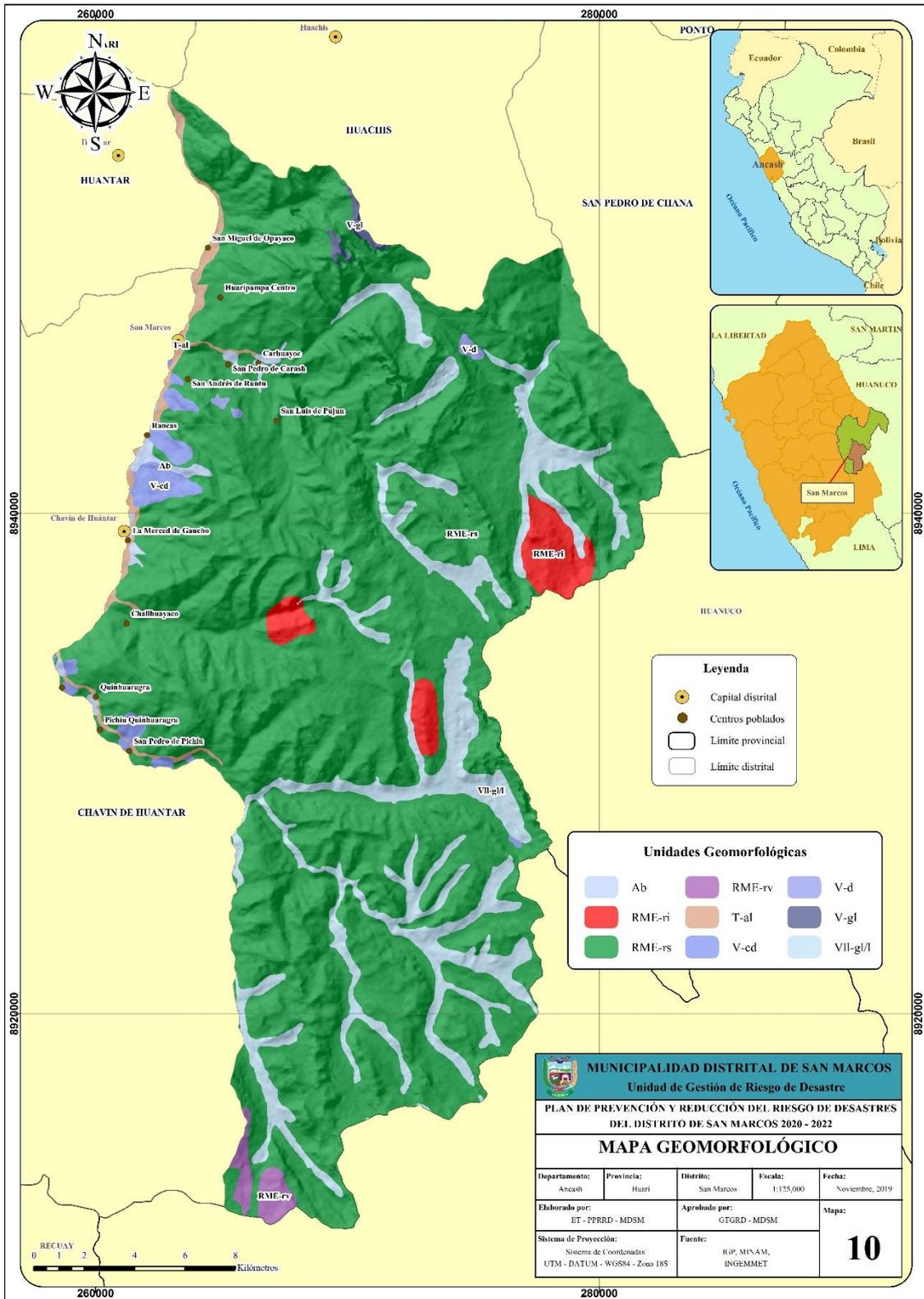
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 9: Geología del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 10: Geomorfología del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.3.6.6. Clima

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 muestran en el mapa 11 y se detallan en la tabla 24.

Tabla N° 24. 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 glaciaria	1.52

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

1.3.6.7. Cobertura vegetal

El territorio del distrito de San Marcos, de acuerdo al mapa nacional de cobertura vegetal / memoria descriptiva (MINAM, 2010), presenta 10 tipos de coberturas, siendo la más representativa el Pajonal Andino (Pj), que representa el 75.8% del territorio. Estos tipos de cobertura se muestran en el mapa 12 y se describen en la tabla 25.

A. Agricultura costera y andina (Agri)

Comprenden los cultivos bajo riego y en secano, tanto anuales como permanentes. Asimismo, se incluye en esta cobertura la vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas. Representa el 7.9% del territorio.

B. Bofedal (Bo)

Este tipo de cobertura representa el 4.1%, y se encuentra ubicado en los fondos de valle fluvio-glacial, conos volcánicos, planicies lacustres, piedemonte y terrazas fluviales. Se alimentan del agua proveniente del deshielo de los glaciares, del afloramiento de agua subterránea (puquial) y de la precipitación pluvial.

C. Bosque relicto altoandino (Br-al)

Se encuentra distribuido a manera de pequeños parches en la región altoandina del país, sobre terrenos montañosos con pendientes empinadas hasta escarpadas, casi inaccesibles y excepcionalmente formado parte de la vegetación ribereña de ciertos ríos y quebradas, aproximadamente entre 3,500 y 4,900 m. s. n. m. Dentro del distrito de San Marcos solo se encuentra un área de 7.01 km².

D. Bosque relicto mesoandino (Br-me)

Este bosque se encuentra distribuido de manera fraccionada en algunas zonas puntuales y distantes de la región mesoandina, es decir, en las laderas montañosas casi inaccesibles comprendidas entre 3,000 y 3,800 m. s. n. m., a manera de pequeños parches.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

E. Matorral arbustivo (Ma)

Se encuentra distribuido ampliamente en la región andina, desde aproximadamente 1,500 hasta 3,800 m. s. n. m. en la zona sur y centro del país; es decir, hasta el límite de los pajonales naturales.

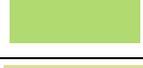
F. Plantación Forestal (PF)

En esta superficie se han establecido árboles que conforman una masa boscosa definidas para cumplir objetivos específicos como plantación productiva, fuente energética, protección de zonas agrícolas, protección de laderas, protección de espejos de agua, detener la erosión del suelo y regular el agua de escorrentía. En ese contexto, corresponde a todas las áreas reforestadas ubicadas en tierras con aptitud forestal en la región andina, desde aproximadamente 3,000 a 3,800 m. s. n. m.

G. Pajonal andino (Pj)

Está conformado mayormente por herbazales ubicado en la porción superior de la cordillera de los andes, aproximadamente entre 3,800 y 4,800 m. s. n. m. Se desarrolla sobre terrenos que van desde casi planos como en las altiplanicies hasta empinados o escarpado, en las depresiones y fondo de valles glaciares.

Tabla N° 25. Tipos de cobertura dentro del territorio del distrito de San Marcos.

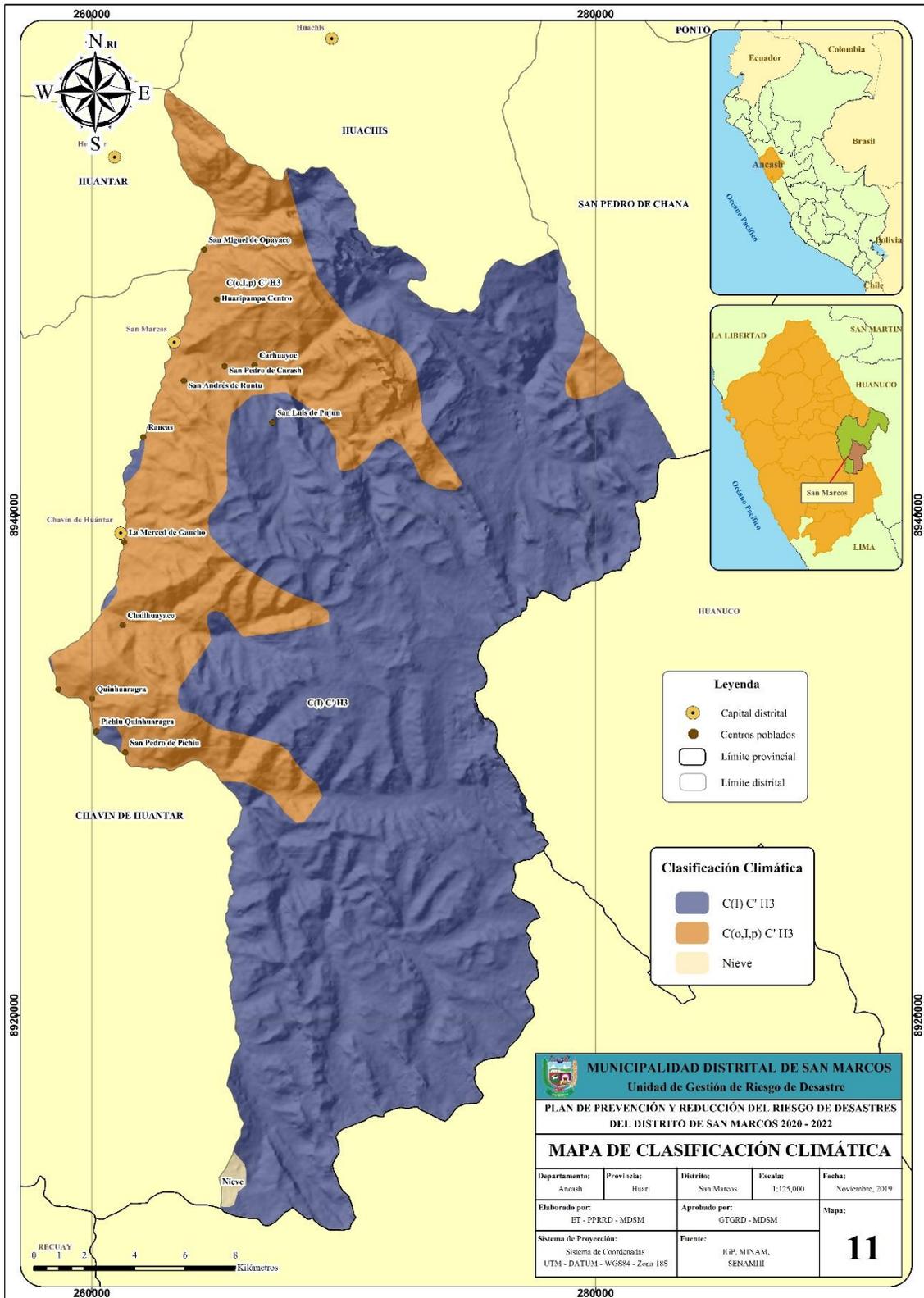
Color	Código	Coberturas	Área (Km ²)
	Agri	Agricultura costera y andina.	41.49
	Bo	Bofedal.	22.95
	Br-al	Bosque relicto altoandino.	7.08
	Br-me	Bosque relicto mesoandino.	0.40
	Esv	Área altoandina con escasa y sin vegetación.	5.76
	L/Co	Lagunas, lagos y cochas.	3.55
	Ma	Matorral arbustivo.	32.83
	Mi	Centro minero.	36.87
	PF	Plantación Forestal.	0.37
	Pj	Pajonal andino.	410.49

Fuente: Adaptado del Mapa Nacional de Cobertura Vegetal / Memoria descriptiva. (MINAM, 2015)


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HILARI ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

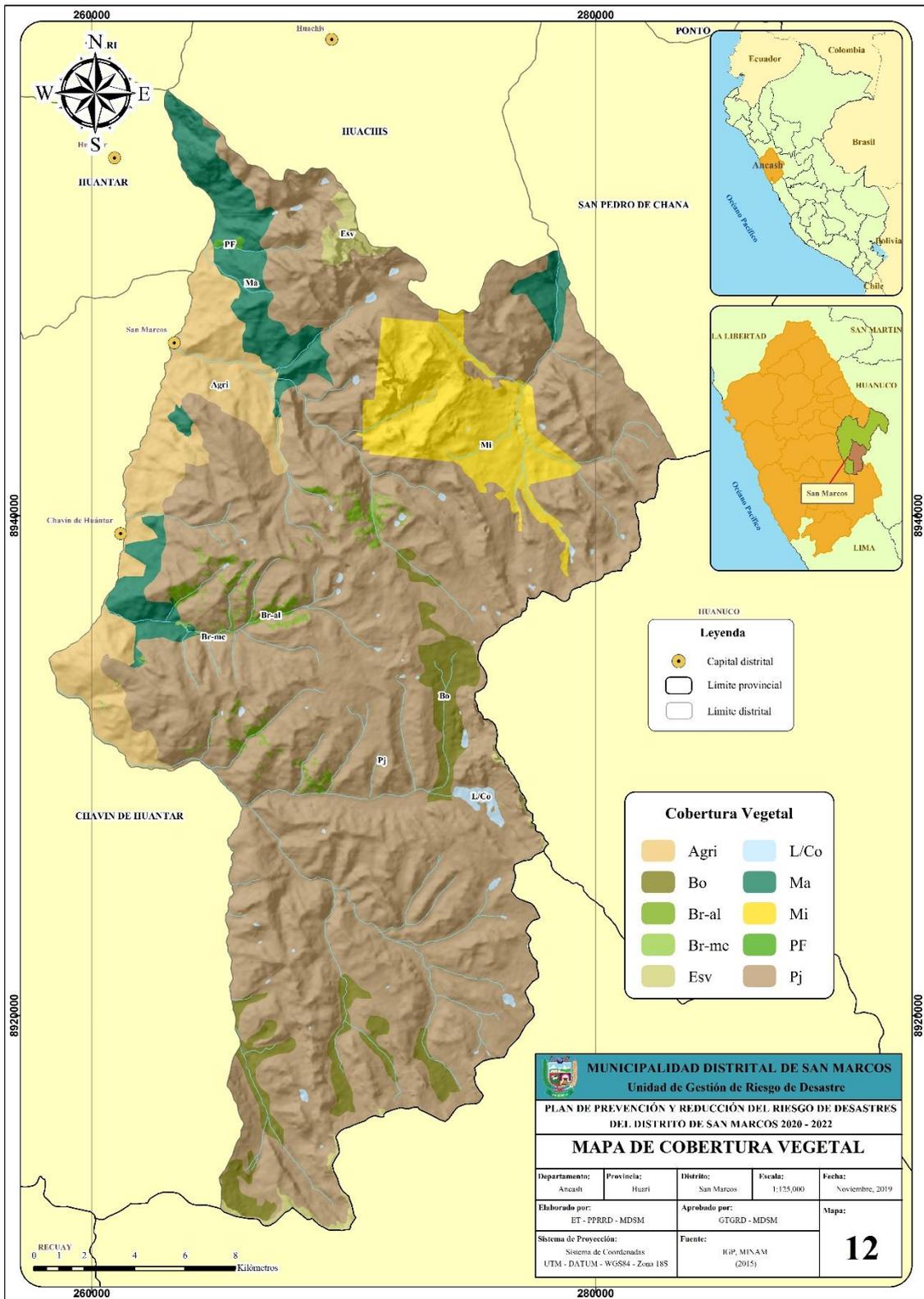
Mapa N° 11: Clasificación climática del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH

ING. THONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 12: Cobertura vegetal del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.3.6.8. Edafología

El distrito de San Marcos, de acuerdo al mapa de suelos del Perú (MINAGRI, 2009), abarca 02 tipos de asociaciones de suelos, de las cuales, la asociación Leptosol éútrico – Cambisol eútrico, representa el 88.2% del territorio total, los detalles se observan en el mapa 13 y la tabla 26.

A. Leptosol (LP) (AGREGAR)

Los Leptosoles son suelos muy someros sobre roca continua y suelos extremadamente gravillosos y/o pedregosos. Los Leptosoles son suelos azonales y particularmente comunes en regiones montañosas.

B. Cambisol (CM)

Los Cambisoles combinan suelos con formación de por lo menos un horizonte subsuperficial incipiente. La transformación del material parental es evidente por la formación de estructura y decoloración principalmente parduzca, incrementó en el porcentaje de arcilla, y/o remoción de carbonatos.

C. Éútrico (e)

Posee una saturación con bases (por NH₄OAc 1 M) de 50% o más en la mayor parte entre 20 y 100 cm de la superficie del suelo o entre 20 cm y roca continua o una capa cementada o endurecida, o en una capa de 5 cm o más de espesor, directamente encima de roca continua si la roca continua comienza dentro de 25 cm de la superficie del suelo.

Tabla N° 26. Asociación de suelos dentro del territorio del distrito de San Marcos.

Color	Código	Asociación de suelos	Área (km ²)
	LPe - CMe	Leptosol éútrico - Cambisol éútrico	496.16
	LPe - R	Leptosol éútrico - Afloramiento lítico	65.62

Fuente: Adaptado del mapa de suelos del Perú, escala 1: 5'000,000 (MINAGRI, 2009).

1.3.6.9. Capacidad de Uso Mayor de Tierras (CUM)

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.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

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.

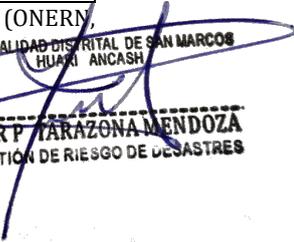
D. Tierras de protección (X)

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.

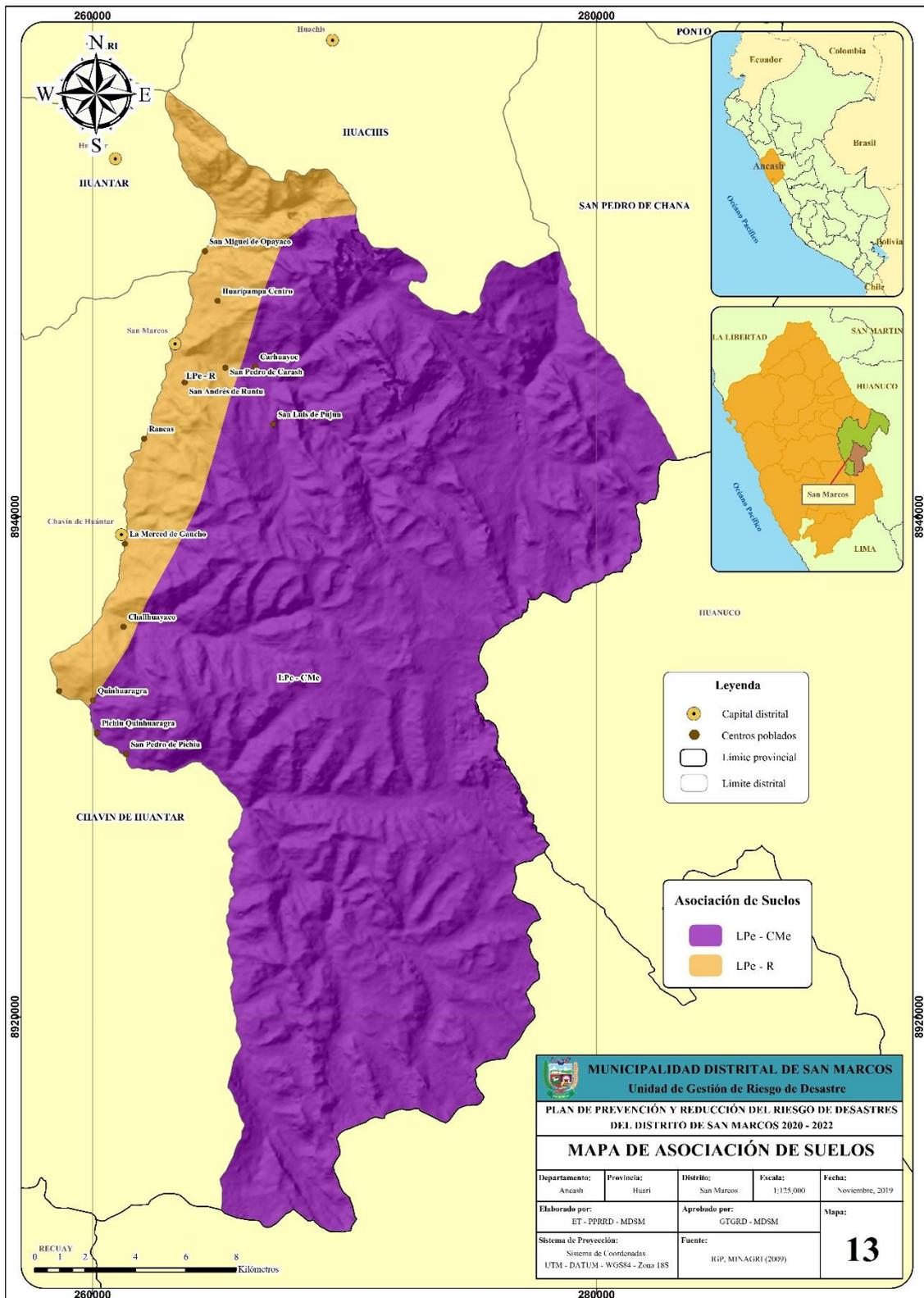
Tabla N° 27. Asociaciones de capacidad de uso mayor de tierras dentro del territorio del distrito de San Marcos.

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

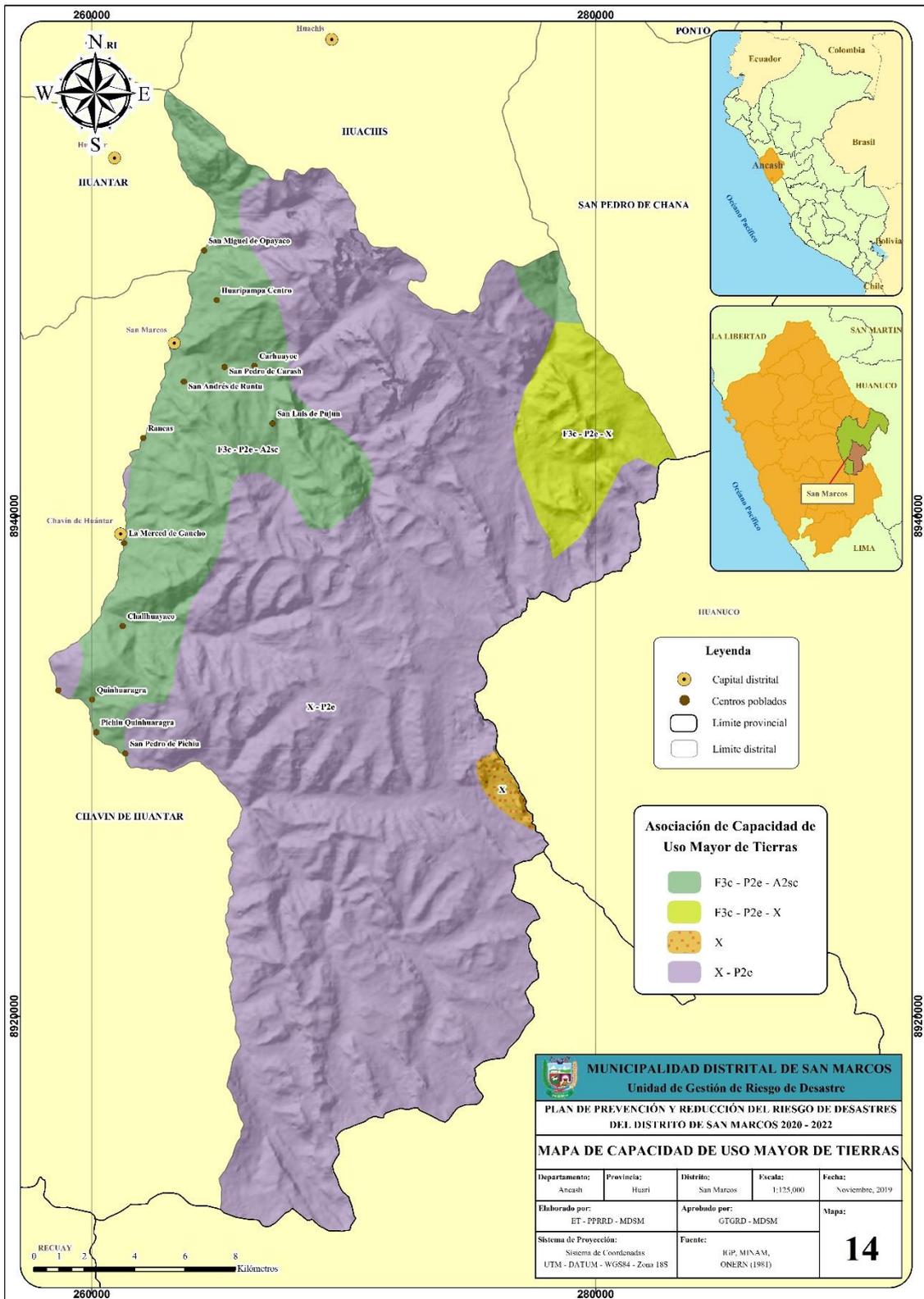
Fuente: Adaptado del mapa de capacidad de uso mayor de tierras del Perú, escala 1: 1'000,000 (ONERN, 1981).

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 13: Asociación de suelos del distrito de San Marcos.



Mapa N° 14: Capacidad de uso mayor de tierras del distrito de San Marcos.



1.3.6.10. Zonas de vida

De acuerdo a la clasificación de zonas de vida de Holdridge, se obtuvo el mapa 15, donde se muestra la distribución de estas en base al Mapa Ecológico del Perú (ONERN, 1976); además en la tabla 28, se describe las áreas de cada una, presentes en el territorio del distrito.

A. Bosque húmedo Montano Tropical (bh - MT)

A pesar de tener una precipitación anual generalmente no mayor a 800 mm., y la reducida evapotranspiración debido a las temperaturas bajas, en estas áreas es posible llevar a cabo una agricultura de secano. Se cultiva preferentemente plantas autóctonas de gran valor alimenticio como la papa, oca, olluco, quinua, cebada, habas y arvejas.

B. Bosque muy húmedo Montano Tropical (bmh - MT)

Presenta condiciones adecuadas para la actividad agropecuaria. Se cultiva papa, habas, trigo, cebada y maíz choclo; en los subpáramos, entre los 3,200 y 3,600 m.s.n.m., existen praderas de pastos naturales constituidos por asociaciones de Calamagrostetum - Papaletum, cuyas principales especies son: Calamagrostis antoniana y Paspalum tuberosum.

C. Bosque seco Montano Bajo Tropical (bs - MBT)

Ocupa generalmente, las partes bajas de laderas montañosas, en las que se encuentran establecidas la mayoría de poblaciones. Se caracteriza por poseer un clima subhúmedo - templado cálido, con temperatura media anual entre 17°C y 12°C; y precipitación pluvial total promedio anual entre 500 y 650 mm. La cubierta vegetal natural es abundante; sin embargo, se ve afectada por el sobrepastoreo y uso de la vegetación como combustible.

D. Páramo pluvial Subalpino Tropical (pp - SaT)

La precipitación pluvial alta, la temperatura baja y la topografía desfavorable de esta zona limitan su uso para fines agropecuarios.

E. Tundra pluvial Alpino Tropical (tp - AT)

Se presenta una biotemperatura media anual inferior a los 3.2°C, y el promedio máximo de precipitación total por año es de 1,020.2 mm y el promedio mínimo de 687.9 mm.

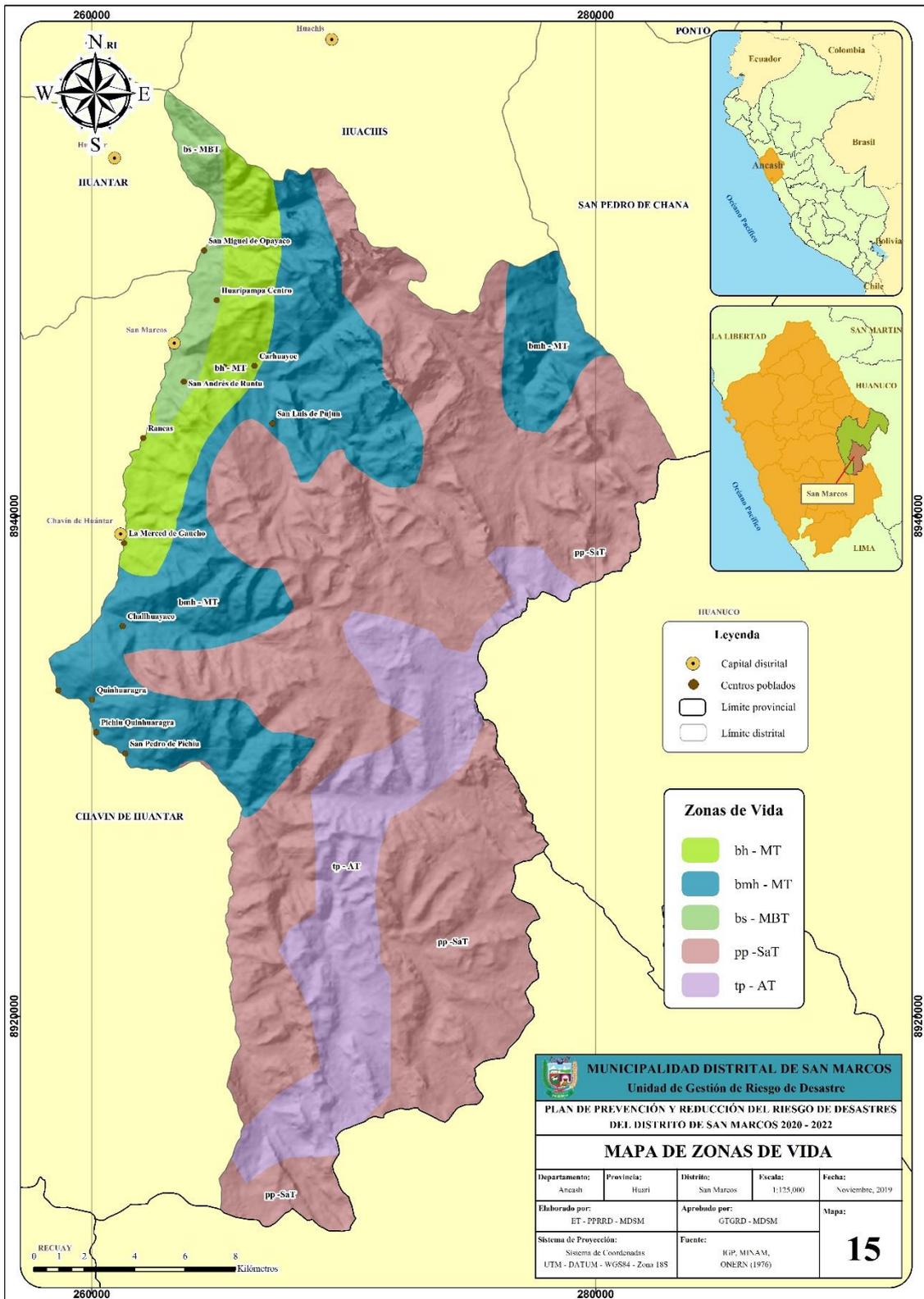
Tabla N° 28. Zonas de vida dentro del territorio del distrito de San Marcos.

Color	Código	Zonas de vida	Área (km ²)
	bh - MT	Bosque húmedo Montano Tropical	36.39
	bmh - MT	Bosque muy húmedo Montano Tropical	124.39
	bs - MBT	Bosque seco Montano Bajo Tropical	15.34
	pp - SaT	Páramo pluvial Subalpino Tropical	301.21
	tp - AT	Tundra pluvial Alpino Tropical	84.46

Fuente: Adaptado del mapa de suelos del Perú, escala 1: 5'000,000 (MINAGRI 2009)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 15: Zonas de vida del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.3.7. Aspectos ambientales

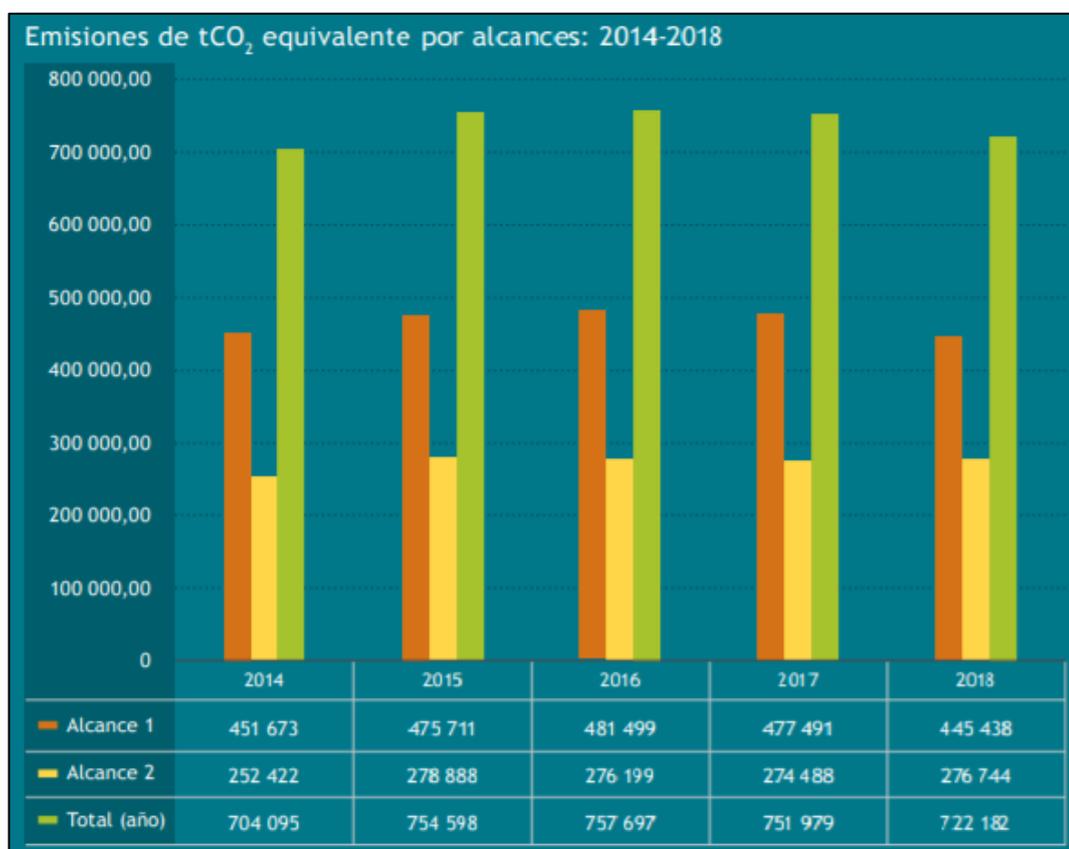
1.3.7.1. Calidad del aire

Dentro del distrito de San Marcos, las mayores emisiones referentes a contaminación atmosférica son las emisiones de gases de efecto invernadero como es la emisión de CO₂ por parte del parque automotor, asimismo, las emisiones de gases por parte de restaurantes, y el polvo dispersado por las diversas áreas de extracción de agregados.

La municipalidad distrital de San Marcos no realiza el monitoreo de calidad ambiental, referente a emisiones de humo, gases y demás elementos contaminantes. Así mismo, no ha realizado hasta el momento acciones de vigilancia y monitoreo de la contaminación sonora, puesto que no cuenta con los instrumentos necesarios para ello.

La compañía minera Antamina, de acuerdo a su reporte de sostenibilidad, 2018, cuenta con un inventario corporativo de emisión de Gases de Efecto Invernadero (GEI), para lo cual realiza la verificación del mismo de manera bianual por parte de una entidad calificada e independiente (empresa certificadora internacional SGS), lo que permite verificar la veracidad de los datos emitidos por la propia compañía minera. En la figura 10, se muestra las emisiones de CO₂ equivalente durante el periodo 2014 - 2018. (ANTAMINA, 2018).

Figura N° 10: Emisiones de CO₂ equivalente por alcances durante el período 2014 - 2018.



Fuente: Reporte de sostenibilidad del año 2018, presentado por la compañía minera Antamina (<https://www.antamina.com/wp-content/uploads/2019/09/reporte-sostenibilidad-antamina-2018.pdf>)

Respecto al transporte de desmote por acarreo, cuenta con controles (riego por aspersión, mejora de la flota de cisternas y de la red de garzas para riego y uso de aditivos para el control de polvo) que reducen las emisiones de material particulado, dichos controles

monitoreados desde cinco estaciones que permiten verificar la calidad del aire. (ANTAMINA, 2018).

1.3.7.2. Calidad del agua

En relación a la calidad de agua, es común en nuestro país la descarga de aguas residuales sin tratamiento adecuado a los cuerpos de agua naturales, asimismo, existen zonas de acumulación de residuos sólidos en las riberas de los ríos. Ello constituye un problema que continúa afectando no solo al aspecto ecológico, sino que estas zonas se convierten en focos infecciosos peligrosos para el bienestar y salud de la población.

Ante ello, ya existen propuestas de la implementación de una planta de tratamiento de aguas residuales y programas para su reutilización; sin embargo, mientras ello no se vuelva una realidad, los problemas ambientales seguirán en aumento.

1.3.7.3. Residuos Sólidos

De acuerdo al Reglamento de Organización y Funciones – ROF, la Gerencia de Desarrollo Social y Servicios Públicos se encarga de la Limpieza Pública, y la Gerencia de Desarrollo Económico y Ambiental, está encargada de las demás funciones ambientales.

La municipalidad distrital de San Marcos, cuenta con una planta de tratamiento de residuos sólidos ubicada en el sector de Chuchusmina, cuya infraestructura ha sido implementada para realizar la adecuada disposición de residuos sólidos; sin embargo, estos son depositados en una celda con techo donde son segregados en orgánicos e inorgánicos solo de manera manual.

Dicha celda cuenta con chimeneas en mal estado e inadecuada instalación, también posee un sistema de drenaje para el tratamiento de lixiviados en un reservorio que no se usa para tal fin.

A este contexto se suma la ausencia de instrumentos técnicos para la gestión de los residuos sólidos como son: Estudio de caracterización de residuos sólidos, Plan de Manejo de residuos sólidos, etc.

Asimismo, en el Plan de Desarrollo Concertado del distrito de San Marcos 2016 – 2021, se expone otras falencias en la gestión de residuos sólidos, tales como la inexistencia de un programa de formalización de recicladores y registro de los mismos, no existen lugares de escombreras específicos para la adecuada disposición de residuos provenientes de actividades de construcción y demolición. Además, se menciona que no se han realizado programas de capacitación y sensibilización respecto a los trabajadores de limpieza pública, recolectores y segregadores, de modo que operen en adecuadas condiciones y con la indumentaria respectiva.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Capítulo II: Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1. Análisis institucional de la gestión del riesgo de desastres

2.1.1. Situación de la gestión del riesgo de desastres según componentes

2.1.1.1. Roles y funciones institucionales

En el marco de que los gobiernos locales tienen como deber cumplir con las funciones y atribuciones mencionadas en la Constitución del Estado, Ley de Bases de la Descentralización, Ley Orgánica de Municipalidades y demás disposiciones legales vigentes; la municipalidad distrital de San Marcos, dentro de su estructura orgánica tiene como parte de la Gerencia Municipal, a la Unidad de la Gestión de Riesgo de Desastres, la cual se encarga de las acciones planteadas por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

En el reglamento de organización y funciones (2017), en su artículo 30 señala que la plataforma de gestión de riesgos de desastres, es un órgano integrante del sistema local del SINAGERD y está constituida por las comisiones de primera respuesta, asistencia humanitaria y de rehabilitación, cada una de ellas se integran por representantes de las instituciones públicas, privadas, organizaciones sociales y humanitarias. Precedido por el alcalde y cuyo responsable de gestión del riesgo de desastres incurre en quien actuara como secretario técnico de la plataforma y en el artículo 31° menciona las siguientes funciones del comité de gestión de riesgos de desastres:

- Formular propuestas para la ejecución de los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, con el objetivo de integrar capacidades y acciones de todos los actores de la sociedad en su ámbito de competencia.
- Convocar a todas las entidades privadas, públicas a las organizaciones sociales, y ciudadanía en general, promoviendo su participación en estricta observancia del principio de participación y de los derechos y obligaciones que la Ley reconoce a estos sectores para la efectiva operatividad de los procesos del SINAGERD.
- Proponer normas relativas a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación en su respectiva jurisdicción.
- Convocar, en concordancia con el plan nacional de gestión del riesgo de desastres a las entidades privadas y a la sociedad para el desarrollo de los siguientes planes e instrumentos de planificación. i. planes de prevención y reducción del riesgo de desastres; ii. Planes de preparación, iii. planes de operaciones de emergencia; iv. planes de educación comunitaria; v. planes de rehabilitación y vi. planes de contingencia.
- Coordinar y articular la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD.
- Coordinar los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación del SINAGERD con el sistema de seguridad y defensa nacional.
- Las demás atribuciones y responsabilidades que se deriven del cumplimiento de sus funciones que le sean asignadas por la municipalidad, acorde a la Ley Orgánica de Municipalidades y el SINAGERD.

Estas funciones están acorde a los tres componentes de la GRD, dentro de ello enmarcando la prevención, reducción, preparación, además evitar el riesgo de desastres futuros, o corregir el riesgo existente y responder ante el peligro inminente.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUALI ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

En el ROF de la municipalidad distrital de San Marcos (2017), en el artículo 22° menciona las funciones específicas de la unidad de gestión del riesgo de desastres:

- Brindar el apoyo técnico y seguimiento a las acciones que desarrolle la plataforma de gestión de riesgos de desastres, y actuar como secretario del mismo.
- Organizar, dirigir e implementar el Centro de Operaciones de Emergencia Local (COEL), asegurando su permanente operatividad y enlace con los COE provincial y regional.
- Organizar, dirigir y conducir las acciones de gestión del riesgo de desastres, de acuerdo a las normas técnica emitidas por el CENEPRED y/o el ente rector, en los procesos de estimación, reducción, prevención y reconstrucción.
- Ejecutar las acciones en gestión del riesgo de desastres, de acuerdo a los lineamientos y competencias establecidas en la Ley del SINAGERD, en los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación.
- Planificar, organizar, ejecutar acciones de capacitación en gestión del riesgo de desastres a todo nivel.
- Planificar, organizar y ejecutar simulacros de evacuación en caso de sismos, desastres naturales, incendios y otros en las instituciones educativas, centros poblados, comunales, locales públicos y privados entre otros.
- Realizar la Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN) en caso de una emergencia y/o desastre, emitiendo su informe respectivo.
- Elaborar y mantener actualizado los mapas de identificación de riegos y zonas vulnerables del distrito, en coordinación con las unidades orgánicas correspondientes.
- Gestionar, custodiar y administrar los bienes de almacén de ayuda humanitaria, y en caso de emergencias supervisar su distribución de acuerdo a la normatividad vigente.

2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial

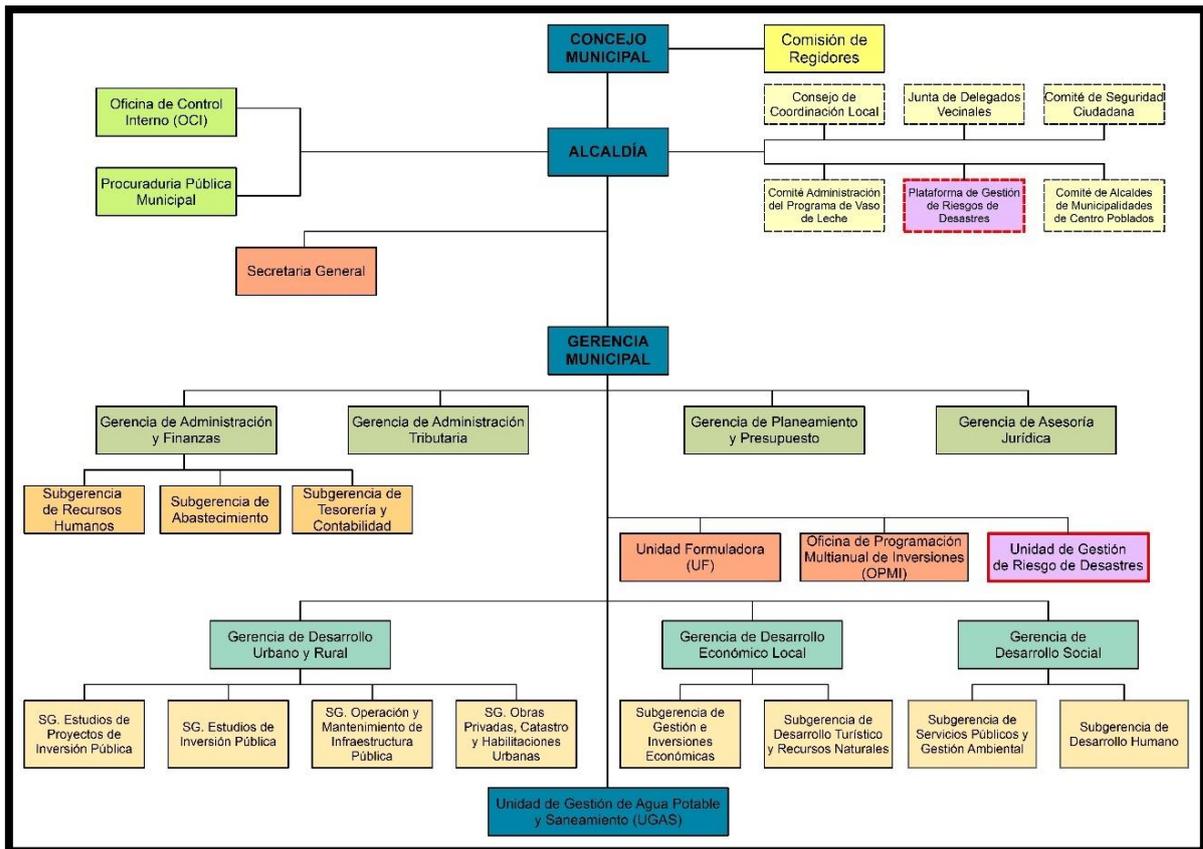
La municipalidad distrital de San Marcos es una entidad con derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia municipal, cuenta con instrumentos de gestión tales como:

- Plan estratégico institucional (PEI)
- Plan operativo institucional (POI)
- Reglamento de organizaciones y funciones (ROF)
- Cuadro de asignación de personal (CAP)
- Plan de desarrollo local concertado (PDLC)
- Presupuesto participativo (PP)
- Proyectos de inversión pública (PIP)



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Figura N° 11: Organigrama institucional de la municipalidad distrital de San Marcos.



Fuente: Municipalidad distrital de San Marcos, 2017.

2.1.1.3. Estrategias en gestión del riesgo de desastres

Los instrumentos de gestión institucional y territorial de la municipalidad distrital de San Marcos presentan enfoques a la gestión del riesgo de desastres, de acuerdo a ello las estrategias planteadas son:

- **Estrategias prospectivas**
 - Elaboración de instrumentos en gestión de riesgos de desastres.
 - Elaboración de ordenanzas relativas a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación en su respectiva jurisdicción.
 - Planificar, organizar, ejecutar acciones de capacitación en gestión del riesgo de desastres a todo nivel.
 - Elaboración de evaluación de riesgos
- **Estrategias correctivas**
 - Actualización de mapas de identificación de riegos y zonas vulnerables del distrito.
- **Estrategias reactivas**
 - Operatividad del centro de operaciones de emergencia distrital.
 - Realizar levantamientos de fichas de evaluación de daños y análisis de necesidades (EDAN)
 - Administrar los bienes de almacén de ayuda humanitaria, y en caso de desastres y/o emergencia supervisar su distribución de acuerdo a la normatividad vigente.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.2. Capacidad operativa institucional de la gestión del riesgo de desastres

2.1.2.1. Análisis de recursos humanos

La municipalidad distrital de San Marcos, cuenta con personal capacitado para implementar acciones en relación a la GRD, lo cual implica la gestión correctiva y prospectiva, en ese sentido se ha realizado la conformación del grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres, aprobada mediante la resolución de alcaldía N° 039-2019-MDSM/HRI/A.

Tabla N° 29. Grupo de trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de San Marcos.

Cantidad	Cargo	Compromiso
01	Alcalde de la Municipalidad Distrital de San Marcos.	Sí
01	Gerencia Municipal	Sí
01	Gerente de planificación y presupuesto	Sí
01	Gerente de asesoría jurídica	Sí
01	Gerente de desarrollo urbano y rural	Sí
01	Gerente de desarrollo económico local	Sí
01	Gerente de desarrollo social	Sí
01	Gerente de administración y finanzas	Sí
01	Jefe de la unidad de gestión del riesgo de desastres	Sí

Fuente: Adaptado de la resolución de alcaldía N° 039-2019-MDSM/HRI/A.

También se realizó la conformación del equipo técnico con la finalidad de que puedan elaborar instrumentos en GRD en base a sus tres componentes y siete procesos, fue aprobado mediante la resolución de Alcaldía N° 320-2019-MSDM/HRI/A.

Tabla N° 30. Equipo técnico para la elaboración del PPRRD de la municipalidad distrital de San Marcos.

Cantidad	Cargo	Compromiso
01	Gerente de planeamiento y presupuesto.	Sí
01	Gerente de desarrollo urbano y rural.	Sí
01	Gerente de desarrollo social.	Sí
01	Subgerente de estudios de inversión pública.	Sí
01	Subgerente de obras privadas y catastro.	Sí
01	Jefe de la unidad de gestión del riesgo de desastres	Sí

Fuente: Adaptado de la resolución de alcaldía N° 320-2019-MDSM/HRI/A.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla N° 31. Recursos humanos de la municipalidad distrital de San Marcos.

Cantidad de personal	Cargo	Compromiso
	Alcaldía	
1	Procurador Publico Municipal	Si
1	Secretaria General	Si
	Gerencia Municipal	
1	Gerente Municipal	Si
	Gerencia de Administración y Finanzas	
1	Gerente de Administración y Finanzas	Si
1	Sub Gerente de Recursos Humanos	Si
1	Sub Gerente de Abastecimiento	Si
1	Sub Gerente de Tesorería y Contabilidad	Si
	Gerencia de Administración Tributaria	
1	Gerente de Administración Tributaria	Si
	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	
1	Gerente de Planeamiento y Presupuesto	Si
	Gerencia de Asesoría Jurídica	
1	Gerente de Asesoría Jurídica	Si
	Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural	
1	Gerente de Desarrollo Urbano y Rural	Si
1	Sub Gerente de Estudios de Proyectos de Inversión Pública	Si
1	Sub Gerente de Estudios de Inversión Pública	Si
1	Sub Gerencia de Operación y Mantenimiento de Infraestructura Pública	Si
1	Sub Gerente de Obras Privadas, Catastro y Habilitaciones Urbanas	Si
	Gerencia de Desarrollo Económico Local	
1	Gerente de Desarrollo Económico Local	Si
1	Sub Gerente de Gestión e Inversiones Económica	Si
1	Sub Gerente de Desarrollo Turístico y Recursos Naturales	Si
	Gerencia de Desarrollo Social	
1	Gerente de Desarrollo Social	Si
1	Sub Gerente de Servicios Públicos y Gestión Ambiental	Si
1	Sub Gerencia de Desarrollo Humano	Si

Fuente: Municipalidad Distrital de San Marcos, 2019.

2.1.2.2. Análisis de recursos logísticos

La municipalidad distrital de San Marcos se encuentra equipada en cuanto a vehículos, maquinarias, muebles e inmuebles que constituyen los recursos logísticos necesarios para la gestión del riesgo, como se muestra en la siguiente tabla.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH

 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla N° 32: Recursos logísticos de la municipalidad distrital de San Marcos

Recursos	Descripción	Unidad	Cantidad	Estado		Observaciones
				Bueno /Regular	Malo	
Vehículos	Camioneta	Und.	70	29	41	
	Camión	Und.	3	1	2	
	Motocicleta	Und.	49	22	27	
	Otros	Und.	5	1	4	Están consideradas los triciclos y trimoto de carga.
Maquinaria	Maquinaria pesada	Und.	6	5	1	Considerado aquellas máquinas usadas para atender emergencias y otras actividades.
Equipos	Equipos de cómputo	Gbl.	264	264	0	Se estima que cada funcionario, regidor y cuenta con un equipo de cómputo y accesorios.
Muebles	Muebles de escritorio y complementos	Glb	264	264	0	Se estima que cada funcionario cuenta con muebles como escritorio, estantes, sillas.
Inmuebles	Edificaciones y locales	Glb	3	3	0	La municipalidad distrital de San Maros cuenta con dos edificaciones propias ubicadas en Jr. Progreso N° 332 y ocho oficinas ubicadas dentro del mercado de San Marcos.
Instrumentos de Gestión	Instrumentos de gestión de local	Und.	7	-	-	Cuenta con 7 instrumentos de gestión institucional.
Acervo documentado	Proyectos registrados en INVIERTE. PE	Glb.	41	-	-	Proyectos relacionados a gestión del riesgo de desastres periodo 2008 - 2019.

Fuente: Municipalidad distrital de San Marcos - 2019.

2.1.2.3. Análisis de recursos financieros

La municipalidad distrital de San Marcos, inicio el año 2019 con 219 887 696 soles, este presupuesto fue modificado a 359 416 935 soles. Del presupuesto se ha invertido en proyectos el 26.4%, siendo la ejecución el monto de 247 464 076 soles. En cuanto al programa presupuestal 068, dirigida a la reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres, el presupuesto actualizado para el año 2019 fue de 25, 417,808 soles, de este presupuesto se ejecutó el 76.51% que equivale a 19, 446,598 soles.


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla N° 33: Recurso financiero de la municipalidad distrital de San Marcos

Recursos	Genérica	PIA	PIM	Certificación	Compromiso anual	Ejecución			Avance %
						Atención de compromiso mensual	Devengado	Girado	
Inversión en proyectos	Adquisición de activos no financieros	174,101,260	254,599,677	84,000,235	39,478,350	39,449,367	19,983,723	19,026,419	7.8
Gastos corrientes	Bienes y servicios	44,588,882	59,683,907	50,185,171	5,950,831	5,727,235	4,901,165	4,699,239	8.2
	Donaciones y transferencias	216,000	251,63	216,000	216,000	216,000	33,600	28,800	13.4
	Otros gastos	15,000	7,247	0	0	0	0	0	0.0
	Pensiones y otras prestaciones sociales	226,597	256,667	256,667	256,666	256,666	123,381	123,381	48.1
	Personal y obligaciones sociales	1,907,081	1,907,081	1,830,887	1,826,987	834,178	703,259	702,953	36.9
TOTAL		221,054,820	316,706,209	136,488,959	47,728,833	46,483,447	25,745,128	24,580,793	8.1

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) – Consulta Amigable, 2020.

Finalmente, se realizó la búsqueda en la página amigable del Ministerio de Economía y Finanzas, donde los proyectos están a nivel de perfil en relación en el programa gestión de riesgos y emergencias y el subprograma prevención de desastres (tabla 34).

Tabla N° 34: Proyectos registrados en INVIERTE

N°	Código SNIP	Nombre de la inversión	Monto viable	Costo actualizado	Beneficiarios
1	119991	Construcción del muro de contención inferior y superior de la institución educativa N°86461 de Opaya, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	914520,47	914520,47	383
2	126108	Construcción de muro de contención en las riberas del río Ayash, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	796883,71	796883,71	440
3	126973	Construcción de defensa ribereña de la localidad de Quinhuaragra, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	1327457.00	1327457.00	669
4	138258	Fortalecimiento de las capacidades para la prevención y atención de desastres del comité de defensa civil de distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	822988.00	1107953,79	49
5	121563	Construcción de muro de contención para el reforzamiento de talud en la margen derecha de la avenida la florida, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	4032242.00	4014977.00	77878
6	210129	Creación de muro de contención del barrio Garapatac, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	2003016.00	2100000.00	165
7	210805	Instalación de defensa ribereña y encausamiento del río Carash, sector Carash y Huanca, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	3494271.00	3503883,5	555
8	117933	Creación de defensas ribereñas en los ríos Pajush y Juprog en la localidad de Anjo, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	3343966.00	3439466.00	105
9	186404	Creación de muro de contención en el sector Ichiquera del centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	372349,74	330492,67	477



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

10	212101	Creación del muro de contención del barrio la florida, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	1504100.00	1345342,22	5276
11	186942	Creación de muro de contención en el centro poblado de Vista Alegre, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	2475830.00	2395198,58	270
12	201564	Creación del sistema de protección de viviendas contra el deslizamiento de rocas en el cerro Saywa, barrio Huallanca, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	3230203.00	3271203,71	2728
13	215457	Creación del muro de contención del barrio de san isidro sector oeste, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	3539033.00	3539033.00	520
14	260664	Creación de muros de contención en el barrio san isidro, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	9104496.00	8227022,46	13758
15	266637	Creación de la protección ribereña del rio Mosna, desde el sector del puente san marcos hasta el barrio san isidro, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	8674254.00	10285394,5	4784
16	271404	Instalación de defensa ribereña en la institución educativa n 86896 en el C. P. Pichiu san pedro, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	1572287.00	1327352,75	1504
17	346175	Mejoramiento de los servicios de protección contra inundaciones en la margen derecha del rio Mosna barrio La Perla, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	292117,88	597104,34	3744
18	364638	Creación de los servicios de protección a través de una defensa ribereña en los márgenes del riachuelo de Conin, en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	1341125.00	1802176,12	306
19	362455	Creación de los servicios de protección contra inundaciones en el margen derecho del rio Mosna en el caserío de Carmen rosa en el centro poblado la merced de gaucho, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	1685594.00	1711071,95	985
20	363574	Creación de los servicios de protección a través de un muro para el acceso carrozable paralelo en el centro educativo inicial y el colegio técnico industrial de Ayash, en la localidad de Ayash Huamanin, del centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	1245613.00	1736024,27	965
21	374061	Creación de la defensa ribereña para la protección del acceso carrozable al caserío de Coyllar en el centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	565391.00	654889,79	78
22	380738	Creación de los servicios de protección contra inundaciones para la institución educativa inicial n 099 en el centro poblado San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	1277130.00	1335812,86	840



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

23	2388934	Ampliación de los servicios de drenaje pluvial de cauce en el centro poblado de Quinhuaragra - distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	833542,73	996585,54	470
24	2389135	Creación de la defensa ribereña en los márgenes y encausamiento del riachuelo Ayash Huamanin del centro poblado de Huaripampa del distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	1735238,27	2160152,04	440
25	2433661	Construcción de muro de contención y gavión; en la localidad Juprog, distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	334325,94	334325,94	87
26	2434485	Construcción de gavión; en los márgenes de la quebrada de Trantayacu de los centros poblados de Pichiu San Pedro y Pichiu Quinhuaragra distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	1149686,63	1149686,63	578
27	2461221	Creación del servicio de defensa ribereña en el margen izquierdo de la quebrada Aynan del caserío de Carmen rosa en el c. P. La merced de gaucho del distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	643649,43	643649,43	228
28	2469933	Creación de los servicios de protección a través de la canalización del riachuelo de Mátara en el centro poblado de Pichiu San Pedro del distrito de San Marcos - Huari - Ancash.	1845428,13	1845428,13	189

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) - Consulta Amigable, 2019.



2.2. Elaboración de escenarios de riesgo

2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

2.2.1.1. Registro de ocurrencia de peligros generados por fenómenos de origen natural

De acuerdo a la clasificación presentada por CENEPRED, existe tres tipos de peligros originados por fenómenos naturales: los de geodinámica interna de la tierra (sismo, tsunami y volcán), de geodinámica externa de la tierra (movimientos en masa), y los de origen hidrometeorológico y oceanográfico (inundaciones, sequías, erosión de suelos y descenso de temperatura).

En el contexto hidrológico de un evento excepcional de El Niño ocurrido en 1997-1998, se produjeron un gran número de inundaciones y movimiento en masa (huaycos y deslizamientos), sin embargo, en años normales son frecuentes en las regiones estos procesos en época de lluvias estacionales debido a sus características geomorfológicas y climáticas. Los fenómenos de El Niño que tuvieron lugar en los años 1981, 1925, 1972, 1982 - 1983, 1997-1998 y 2016-2017 fueron los que más afectaron la región. El de 1981 afectó el territorio nacional mucho más allá del norte del país. El plan de prevención y reducción del riesgo de desastres para el distrito de San Marcos se elaboró para peligro de movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas, que se detallan a continuación:

A. Peligros de geodinámica externa (movimientos en masa)

En base al registro existente en el REMPE-SINPAD, para el distrito de San Marcos, se encontró que entre enero 2003 - enero 2020 el peligro de mayor ocurrencia es deslizamiento (tabla 35).

Tabla N° 35: Registro de emergencias ocasionadas por peligros de geodinámica externa en el distrito de San Marcos

Distrito	Localidad	Fecha	Peligro	Coordenadas geográficas		Descripción
				Latitud	Longitud	
San Marcos	Conin	13/12/2010	Deslizamiento	-9.66979	-77.14849	Deslizamiento y derrumbe en el cerro Jatun pampa del caserío de Conin [Afectados: 50, Viviendas afectadas: 10, Carretera afectada: 01 km, Canal de riego afectado: 02 km, Área de cultivo afectado: 03 ha.
	Carash	03/04/2012	Deslizamiento	-9.52938	-77.13823	Damnificados: 250, Viviendas colapsadas: 40, Camino rural afectado: 02 km, Canal de riego afectado: 02 km, Área de cultivo afectado: 05 ha.

Fuente: Adaptado de REMPE-SINPAD, periodo enero 2003 – enero 2020.

B. Peligros de origen hidrometeorológico y oceanográfico

En base al registro existente en el REMPE-SINPAD, se analizó la ocurrencia de peligros de origen hidrometeorológico y oceanográfico entre enero de 2003 – enero de 2020; en la que se encontraron los eventos de mayor ocurrencia (tabla 36).

Tabla N° 36: Registro de emergencias generados por peligros de origen hidrometeorológico y oceanográfico en el distrito de San Marcos.

Distrito	Localidad	Fecha	Peligro	Coordenadas geográficas		Descripción
				Latitud	Longitud	
San Marcos	Ayash	27/04/2006	Precipitación - lluvia	-9.52277	-77.01977	Por incremento de caudal del río Ayash y posible debilitamiento de represa de relave de la minera Antamina, afectados: 377 personas.
	Carash	03/04/2013	Precipitación - lluvia	-9.52938	-77.13823	Las fuertes lluvias provocó al deslizamiento de suelo hacia los cultivos (maíz, trigo, cebada y papa). Damnificados 25 personas, viviendas colapsadas 40, canal de riego 2 Km, caminos rurales afectados 2 Km, áreas de cultivo 5 Ha.
	Conin	02/04/2017 05/04/2017	Precipitación - lluvia	-9.66979	-77.14849	Desborde del río Pukabado, en el caserío de Conin, C.P. Callhuayaco. 05 viviendas colapsadas.
	Carash	13/11/2013	Precipitación - Granizo	-9.52938	-13900	Las fuertes lluvias y deslizamiento de suelo y piedra, afecta los sembríos de choclo, trigo, cebada. También afecto a la carretera que conduce hacia Quiqui, Patay, Pucto, Pujun. Damnificados 4 personas, afectados 6 personas, canal de riego 1 Km, áreas de cultivo 2 Ha, vivienda inhabitable 1, viviendas afectadas 2, carretera 1 Km.

Fuente: Adaptado de REMPE-SINPAD, periodo enero 2003 – enero 2020.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUALI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.2.1.2. Registro de ocurrencia de peligros inducidos por la acción humana

En base al registro existente en el REMPE-SINPAD, se analizó la ocurrencia de peligros inducidos por acción humana, entre el periodo enero de 2003 – enero de 2020; teniéndose los siguientes registros:

Tabla N° 37: Registro de emergencias generadas por peligros inducidos por la acción humana del distrito de San Marcos.

Distrito	Localidad	Fecha	Peligro	Coordenadas geográficas		Descripción
				Latitud	Longitud	
San Marcos	San Marcos	03/05/2012	Derrame de sustancia nociva	-9.52576	-77.15668	En el Km 91 + 400 en la carretera de penetración Conococha Antamina; a causa de un accidente de tránsito, ocurrió un derrame de combustible y otros líquidos que llegaron al riachuelo que es afluente de la Laguna Huachucocha. En el bofedal hay presencia de este líquido. Se verificó la existencia de pobladores y animales en el entorno directo de la laguna quienes consumen el agua de la Laguna Huachucocha.
	San Marcos	11/07/1905	Incendio forestal	-9.526763	-77.154023	Incendio en cerro frente al distrito de San Marcos.

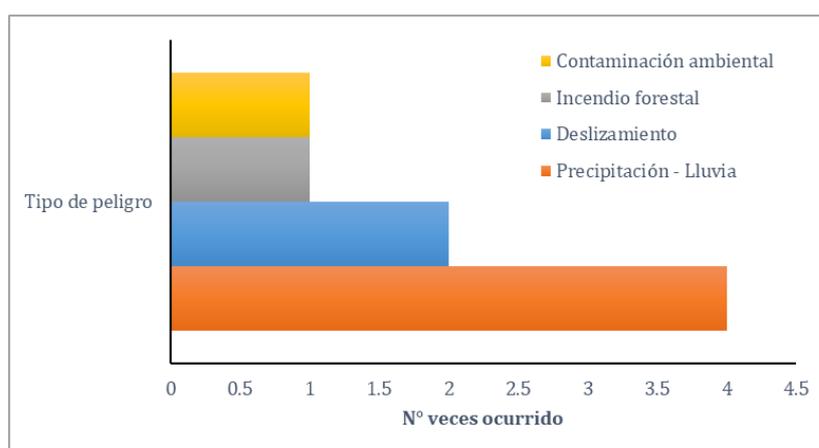
Fuente: Adaptado de REMPE-SINPAD, periodo enero 2003 – enero 2020.

2.2.1.3. Determinación de peligros de mayor recurrencia

En la jurisdicción del distrito de San Marcos, el peligro con mayor ocurrencia de fenómenos de origen natural, son las lluvias intensas como factor desencadenante de los peligros denominados movimientos en masa (deslizamiento, flujo de detritos, caída de rocas, derrumbes y reptación) e inundaciones.

En cuanto a la ocurrencia de peligros inducidos por la acción humana, las zonas con mayor índice de estos eventos son la contaminación ambiental referida al derrame de sustancias nocivas y el incendio forestal.

Figura N° 12: Emergencias ocurridos en el distrito de San Marcos.



Fuente: Adaptado de REMPE-SINPAD, periodo enero 2003 – enero 2020.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.2.1.4. Caracterización de peligros

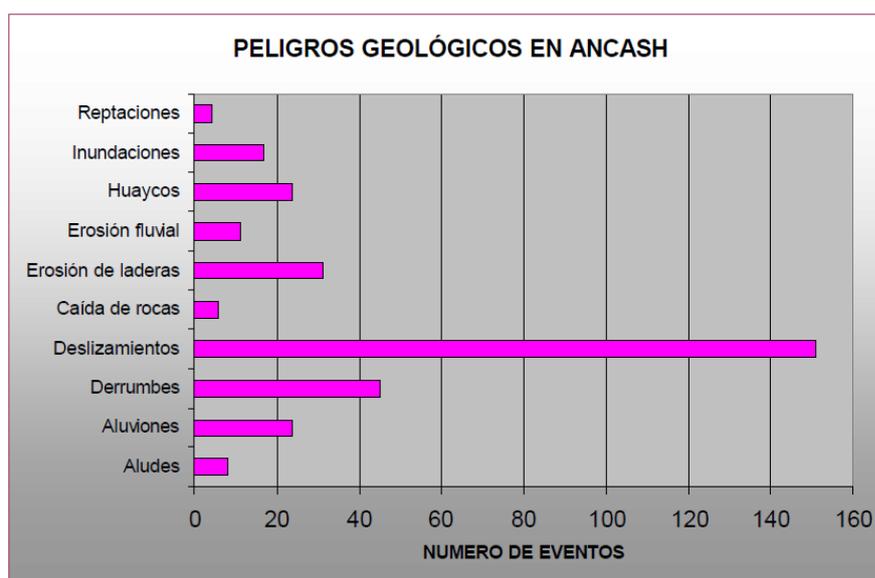
Teniendo en cuenta que los peligros de mayor ocurrencia son las precipitaciones como factor desencadenante de movimientos en masa (deslizamientos, flujos de detritos y derrumbes), inundaciones y bajas temperaturas, a continuación, se caracterizan dichos peligros:

A. Peligro de movimientos en masa

Movimiento en masa constituyen los procesos geológicos que involucran la remoción de masas rocosas (fracturadas y/o meteorizadas), depósitos inconsolidados (suelos de diferente origen), o ambos, por efecto de la gravedad. Su ocurrencia en la región está estrechamente ligada a factores desencadenantes como lluvias (de gran intensidad o gran duración), sismicidad asociada tanto a la subducción como fallas activas, o por la modificación de los taludes naturales hecha por el hombre al construir diferentes obras de infraestructura. Como factores condicionantes o intrínsecos destacan la litología (calidad de la roca y permeabilidad en algunas formaciones geológicas), la pendiente de los terrenos, la morfología y la falta de cobertura vegetal.

INGEMMET (1996), registró la ocurrencia de 321 procesos entre deslizamientos, aluviones, derrumbes, huaycos, inundaciones, en Ancash (figura 13), en el Callejón de Conchucos numerosos poblados rurales y capitales de provincia son afectados por los movimientos en masa.

Figura N° 13: Peligros geológicos en Ancash



Fuente: Riesgos Geológicos en la Región Ancash / Boletín N° 38 Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica, (INGEMMET, 2009).

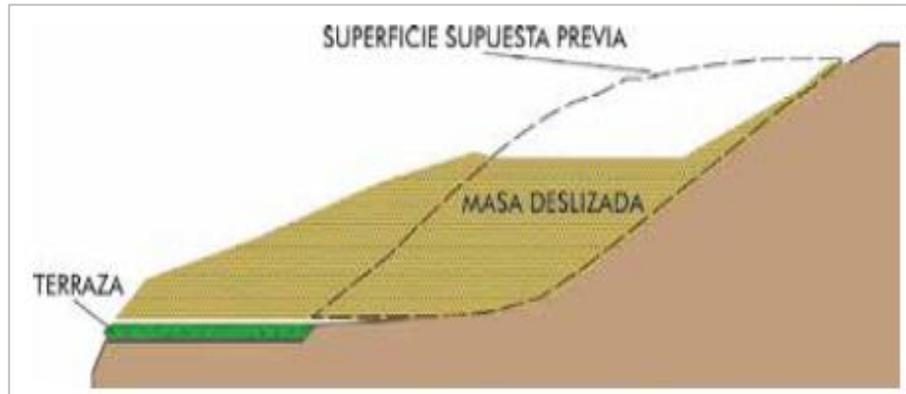
Los movimientos en masa en laderas, son procesos de movilización lenta o rápida que involucran suelo, roca o ambos, causados por exceso de agua en el terreno y/o por efecto de la fuerza de gravedad (figura 14).

Los deslizamientos consisten en un descenso masivo o relativamente rápido, a veces de carácter catastrófico, de materiales, a lo largo de una pendiente. El deslizamiento se efectúa a lo largo de una superficie de deslizamiento, o plano de cizalla que facilita

MUNICIPALIDAD PROTECTORA DEL PATRIMONIO CULTURAL DE SAN MARCOS
HUALI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

acción de la gravedad. La pérdida de cobertura vegetal y forestal favorece a la meteorización y el consecuente desplazamiento mecánico del material por factores desencadenantes (figura 15).

Figura N° 14: Procesos de movimientos en masa



Fuente: Yesano (2014).

Figura N° 15: Etapas de erosión del suelo



Fuente: Adaptado por SNL-CENEPRED de Chavéz, M (2014).

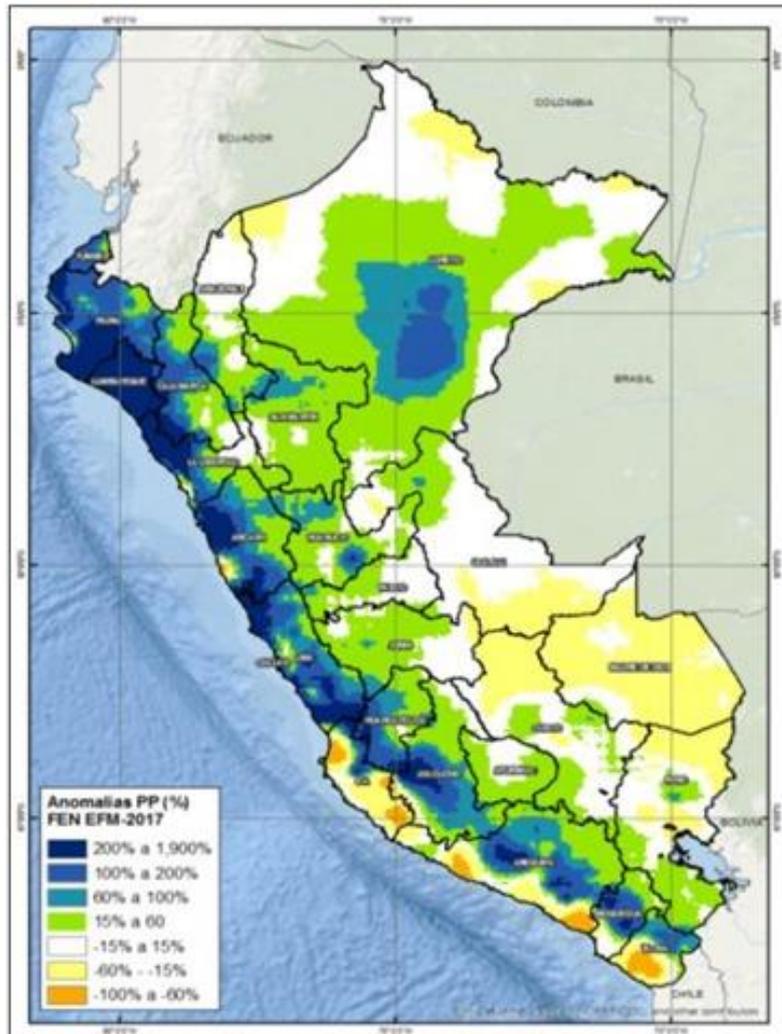
Por otra parte, de acuerdo a INGEMMET, existen formas de depósitos de movimientos en masa, los cuales son:

- Grandes depósitos de movimientos en masa (deslizamientos, derrumbes y movimientos complejos), cartografiables a escala 1: 50 000.
- Conos o abanicos de mayor dimensión («aluvionales»), como los que se encuentran principalmente en el valle del río Santa (Callejón de Huaylas), o el del sector del río Marañón, frente a Huacaybamba y algunos afluentes.
- Depósitos de flujos antiguos (fósiles) de dimensiones variables, tanto de origen deluvial como proluvial, que muestran cierres parciales de valles principales o tributarios (zonas de los callejones de Conchucos y Huaylas).
- Depósitos de movimientos en masa de diferente tipo (deslizamientos, avalanchas de rocas y de detritos), con represamientos de valles principales o secundarios algunos de ellos presentes hasta la actualidad con formación de lagunas (valles glaciales).
- Depósitos de vertiente o piedemonte con formas irregulares o indiferenciadas como un proceso único, muchas veces asociados a movimientos en masa.
- Invasión de arenas o acumulaciones de depósitos eólicos en las zonas de planicie costanera o estribaciones inferiores.

Además, en el territorio peruano, eventos como el fenómeno El Niño, originan persistentes lluvias que a su vez concatenan a las inundaciones y diferentes tipos de movimientos en masa, siendo el evento más reciente en el año 2017.

- **Anomalías porcentuales de precipitación durante El Niño “Costero” 2017 (CENEPRED, 2018):** Lluvias frecuentes e intensas en la vertiente occidental de los Andes, principalmente en el sector norte y central, y concentradas especialmente entre febrero y marzo. Anomalías de lluvias que superaron el 200%, se presentaron en los departamentos de Piura, Lambayeque, La Libertad, Ancash y Lima. Asimismo, de manera localizada en Cajamarca, Ica, Huancavelica, Ayacucho, Arequipa y Moquegua.

Figura N° 16: Anomalías de precipitación (%) enero - marzo 2017



Fuente: Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 - 2019 (CENEPRED, 2018).

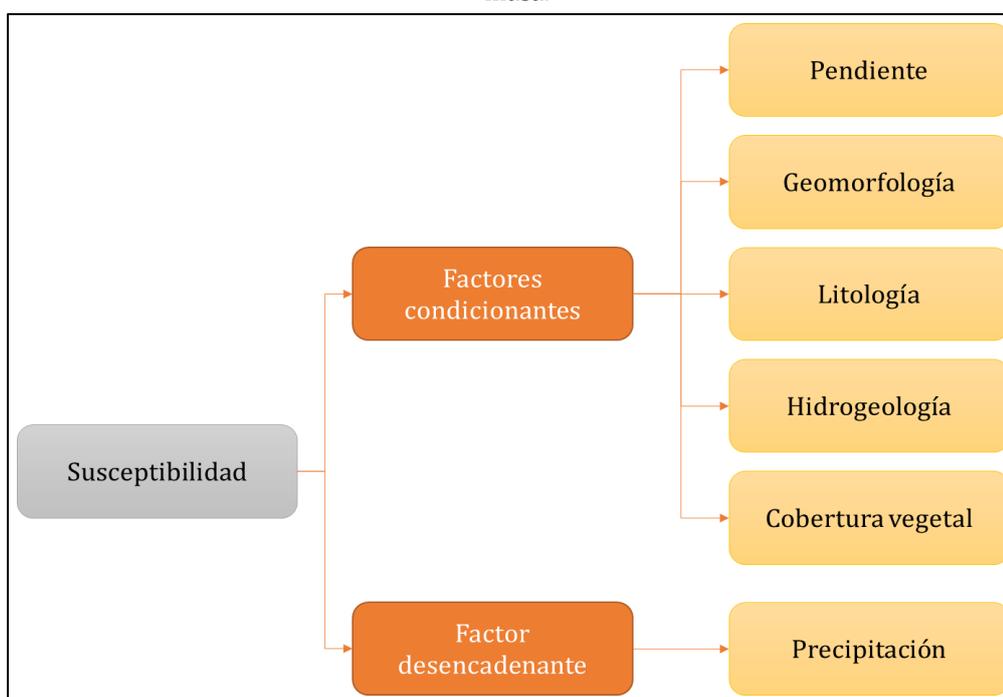
Las condiciones del terreno del distrito de San Marcos son susceptibles a movimientos en masa, de acuerdo al estudio realizado por INGEMMET “Riesgo Geológicos en la Región Ancash / Boletín N° 38 Serie C: Geodinámica e Ingeniería Geológica”, menciona que los diversos factores hidrometeorológicos (precipitación pluvial) ocasiona la inestabilidad del terreno. La precipitación constante e intensa, inestabiliza más si el terreno es de pendiente alta, la cobertura vegetal es escasa. El agua se infiltra en el suelo,

UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
ING. JHONIOR TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

en las depresiones para luego infiltrarse; la infiltración continúa aún después de que cesa la lluvia y, en algún momento cuando la humedad del suelo y la posición del nivel freático han aumentado (sobresaturación del suelo), podría originar condiciones críticas aumentando la presión de los poros, disminuyendo los esfuerzos efectivos y, por consiguiente, la resistencia al esfuerzo cortante de los suelos. Se alcanzan umbrales de inestabilidad que disparan el movimiento de una parte o toda la ladera.

En ese contexto, se determina que el territorio del distrito de San Marcos es susceptible a movimientos en masa por las características físicas del terreno, es así que, para el análisis de peligro, se tiene en cuenta los factores condicionantes y desencadenantes (figura 17). Los factores condicionantes del territorio son: la pendiente, la geomorfología, la litología (geología), hidrogeología y la cobertura vegetal; información obtenida a partir del geo portal GEOCATMIN, INGEMMET, 2020; y para el factor desencadenante se consideró la precipitación pluvial, en este caso se empleó la estimación de precipitaciones promedio acumuladas al año 2030, información obtenida del portal de SENAMHI, 2020.

Figura N° 17: Factores condicionantes y desencadenantes del peligro movimiento en masa.



Fuente: Adaptado de riesgos geológicos de la Región Ancash (INGEMMET, 2009).

Finalmente, el análisis de los niveles de susceptibilidad a movimientos en masa, se realizó utilizando los mapas de geología, geomorfología, pendiente, hidrogeología, cobertura vegetal y precipitación; para posteriormente aplicar el proceso analítico jerárquico a través de la matriz Saaty (aplicado de acuerdo a la metodología empleada por el CENEPRED, 2016), mediante el cual a partir de los factores condicionantes y el factor desencadenante se obtienen los niveles de susceptibilidad a movimientos en masa; obteniendo los niveles de susceptibilidad: muy alto, alto, medio y bajo, caracterizados por los colores rojo, naranja, amarillo y verde respectivamente; tal y como se detalla en la tabla 38.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUAQUI ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla N° 38. Niveles de susceptibilidad a movimientos en masa y área que ocupa del territorio del distrito de San Marcos.

Nivel de susceptibilidad*	Área (Km ²)	Porcentaje (%)
Muy Alto 0.290 < S ≤ 0.465	180.43	32.1
Alto 0.178 < S ≤ 0.290	163.52	29.1
Medio 0.090 < S ≤ 0.178	186.91	33.3
Bajo 0.058 < S ≤ 0.090	30.88	5.5

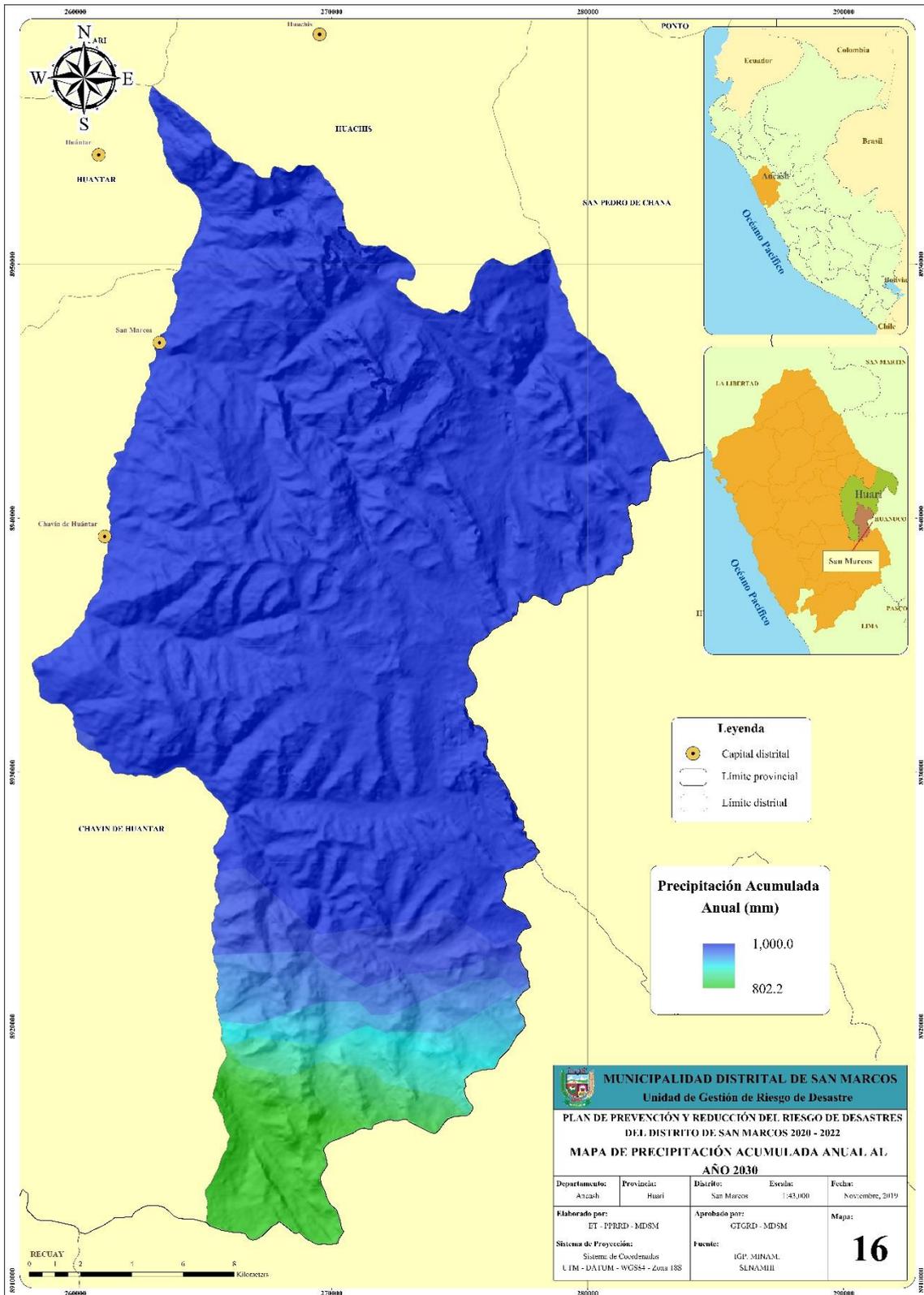
Fuente: Información sistematizada del mapa de susceptibilidad a movimientos en masa del distrito de San Marcos, 2020 (mapa N° 17).

***Nivel de susceptibilidad:** resultado del proceso analítico jerárquico (matriz Saaty).

Cabe resaltar que existe un área de 31.97 km² que corresponde a la jurisdicción de la Compañía Minera Antamina, de los cuáles, 17.76 km², presenta peligro alto; y 14.16 km², peligro muy alto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES

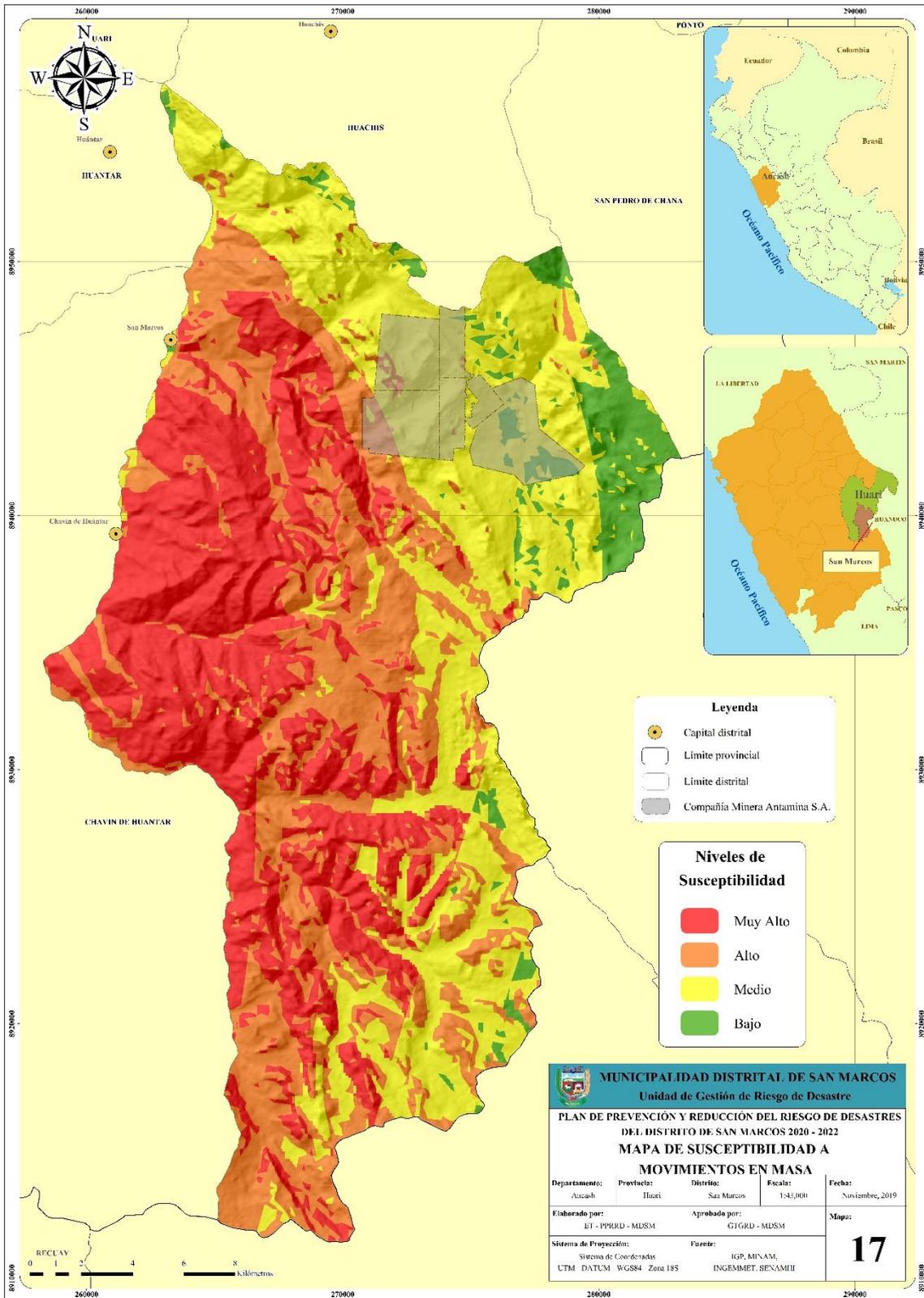
Mapa N° 16: Precipitación acumulada anual en el distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARÍ ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 17: Susceptibilidad a movimientos en masa del distrito de San Marcos.



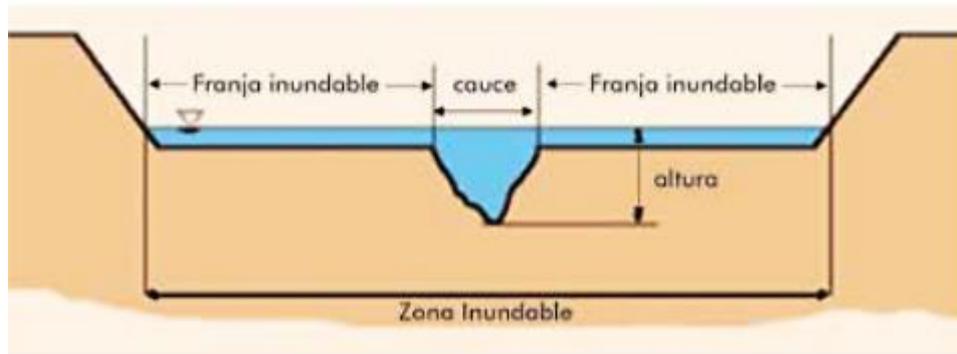
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI, ANCASH

ING. JHONIOR P. PARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

B. Peligro de inundaciones

Las inundaciones se producen cuando las lluvias intensas o continuas sobrepasan la capacidad de campo del suelo, el volumen máximo de transporte del río es superado y el cauce principal se desborda e inunda los terrenos circundantes (CENEPRED, 2019).

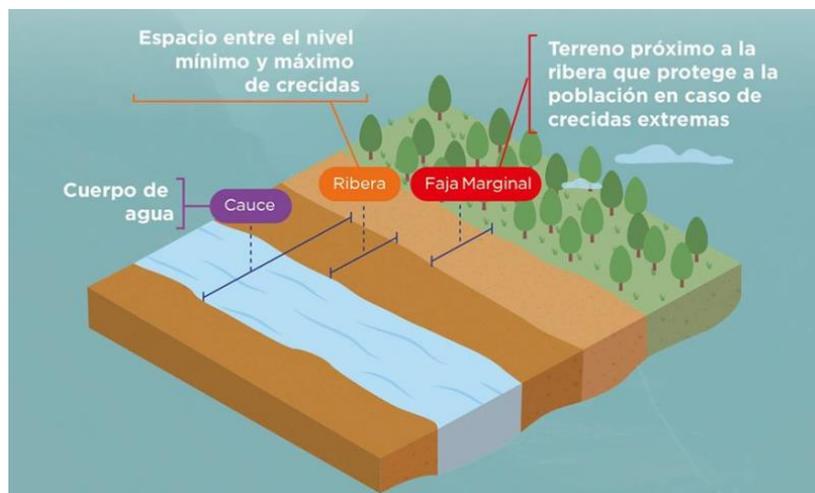
Figura N° 18: Sección típica simplificada de un río en la que se observa el canal principal, así como las llanuras de inundación.



Fuente: Adaptado por SNL de Mugerza – Perelló (2003).

Las inundaciones son un aumento anormal en el nivel de las aguas, formando acumulaciones de agua en grandes cantidades, producto del flujo o el escurrimiento ocasionado por el desborde de los ríos, presas, rebose o ruptura de canales de drenaje y por lluvias torrenciales. Y estas aguas al sobrepasar la capacidad del río discurre a los laterales expandiéndose por las fajas marginales, que son áreas cercanas a la fuente natural (río, lago, quebrada) que no puede ser habitada ni utilizada para algún fin comercial, agrícola, vivienda u otros, el Niño Costero 2016-2017, las mayores afectaciones se produjeron en fajas marginales ocupadas con fines de vivienda (ANA, 2018).

Figura N° 19: Delimitación de las fajas marginales



Fuente: Autoridad Nacional del Agua, 2018.



De acuerdo a CENEPRED (2014), existen dos tipos de inundación, por su duración y por su origen, se muestra en la siguiente tabla:

Tabla N° 39: Tipos de inundación

Tipos de inundación			
Por su duración		Según su origen	
Inundaciones dinámicas o rápidas	Inundaciones estáticas o lentas	Inundaciones pluviales	Inundaciones fluviales
Se producen en ríos cuyas cuencas presentan fuertes pendientes, por efecto de las lluvias intensas. Las crecidas de los ríos son repentinas y de corta duración. Son las que producen los mayores daños en la población e infraestructura, debido a que el tiempo de reacción es casi nulo. Por ejemplo: los ríos de la cuenca del Océano Pacífico (La Leche, Tumbes, etc.).	Generalmente se producen cuando las lluvias son persistentes y generalizadas, producen un aumento paulatino del caudal del río hasta superar su capacidad máxima de transporte, por lo que el río se desborda, inundando áreas planas cercanas al mismo, a estas áreas se les denomina llanuras de Inundación	Se produce por la acumulación de agua de lluvia en un determinado lugar o área geográfica sin que este fenómeno coincida necesariamente con el desbordamiento de un cauce fluvial. Este tipo de inundación se genera tras un régimen de lluvias intensas persistentes, es decir, por la concentración de un elevado volumen de lluvia en un intervalo de tiempo muy breve o por la incidencia de una precipitación moderada y persistente durante un amplio período de tiempo sobre un suelo poco permeable.	Causadas por el desbordamiento de los ríos y los arroyos. Es atribuida al aumento brusco del volumen de agua más allá de lo que un lecho o cauce es capaz de transportar sin desbordarse, durante lo que se denomina crecida (consecuencia del exceso de lluvias)

Fuente: Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales, 2da versión (CENEPRED, 2014).

INGEMMET en su informe “Riesgos geológicos en la región Ancash / Boletín N° 38 Serie C, geodinámica e ingeniería geológica, describe las zonas susceptibles a inundaciones:

- Sectores adyacentes a los ríos principales anegados por aumento del caudal, que sobrepasan su capacidad de escurrimiento superficial y transporte de sedimentos.
- Valles glaciares originados por desbordes de lagunas o embalses artificiales por aumento del nivel de agua, debido a lluvias intensas.
- Obstáculos al flujo natural por construcción de obras civiles (puentes, espolones y obras de encauzamiento insuficientes), o reducción del cauce por ocupación antrópica inadecuada) ganancia de tierras para áreas urbanas o agrícolas).
- Obstáculos o desviaciones temporales generados por otros movimientos de masa (deslizamiento o flujos de detritos)
- Sedimentos o colmatación de cauces fluviales, por flujos de detritos e inundación de detritos.

Inundaciones en la Región Ancash

Ocurren cuando los periodos de precipitaciones pluviales abundantes y prolongadas originan grandes volúmenes de agua en los ríos (principales y tributarios) en las principales cuencas que drenan la región. Estos eventos han ocurrido en la región con presencia o no del fenómeno El Niño.

INGEMMET en su informe “Riesgos geológicos en la región Ancash / Boletín N° 38 Serie C, geodinámica e ingeniería geológica, menciona que las inundaciones y la erosión fluvial ocurren usualmente en terrenos de suave pendiente (<1° y entre 1° y 5°), en



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

consecuencia, estos terrenos se consideran de muy alta susceptibilidad a las inundaciones (tabla 40).

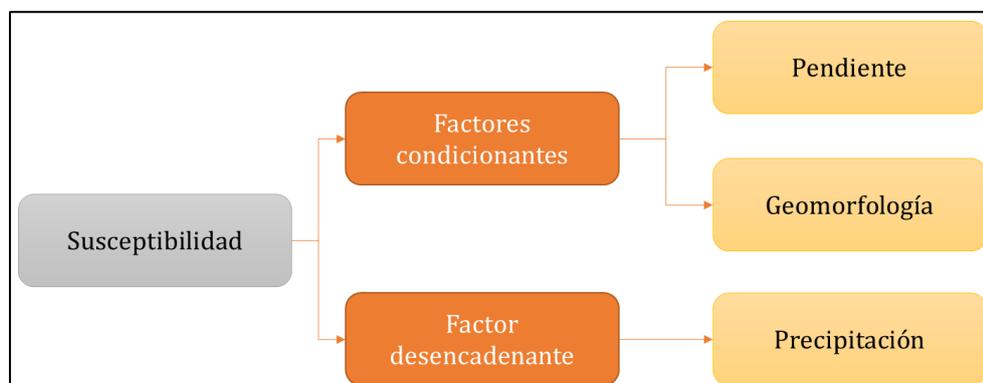
Tabla N° 40: Identificación de llanuras inundables

Criterios	Características
Geomorfológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas planas, adyacentes a los ríos, relativamente bajas respecto al cauce norma; áreas con cota inferior al cauce actual del río. • Presencia de zonas de erosión en terrazas.
Geológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Terrenos compuestos por depósitos inconsolidados, derivados de sedimentos fluviales (lodo, arenas, limo y gravas), susceptibles a erosión durante las inundaciones y crecidas.
Hidrológicos	<ul style="list-style-type: none"> • Lecho o cauce de un río principal o tributario mayor con huellas de inundaciones periódicas. • En ríos meándricos el área inundable se encuentra solo en el interior de la curva de un meandro. Zonas de meandros abandonados. • Diques naturales o albardones de sedimentos gruesos que se depositan durante las inundaciones. • Áreas pantanosas con suelos que presentan altos niveles de humedad.
Vegetación	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencias de vegetación natural en el entorno; generalmente vegetación más reciente o joven sobre las superficies inundadas. • Vegetación perturbada por inundaciones anteriores.

Fuente: COSUDE-PERVAC (2002).

El mapa de susceptibilidad tiene en cuenta los factores condicionantes y desencadenantes. En ese sentido, los factores condicionantes del territorio respecto al peligro de inundación son: la pendiente y la geomorfología; información obtenida a partir del geo portal GEOCATMIN, INGEMMET, 2020. Por otro lado, el factor desencadenante es la precipitación pluvial (estimación de la precipitación promedio acumulada al año 2030), información obtenida del portal de SENAMHI, 2020.

Figura N° 20. Factores condicionantes y desencadenantes del peligro inundación.



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

Finalmente, se aplicó el proceso analítico jerárquico a través de la matriz Saaty, mediante el cual a partir de los factores condicionantes y desencadenante se obtiene los niveles de susceptibilidad a inundaciones, obteniendo los niveles de susceptibilidad: muy alto, alto medio y bajo, caracterizados por los colores rojo, naranja y amarillo.

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUANCA ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

verde respectivamente; tal y como se detalla en la tabla 41.

Tabla N° 41. Niveles de susceptibilidad a inundaciones y área que ocupa del territorio del distrito de San Marcos.

Nivel de susceptibilidad*	Área (Km ²)	Porcentaje (%)
Muy Alto 0.450 < S ≤ 0.510	28.79	5.1
Alto 0.380 < S ≤ 0.450	28.79	5.1
Medio 0.215 < S ≤ 0.380	210.93	37.5
Bajo 0.120 < S ≤ 0.215	293.28	52.2

Fuente: Información sistematizada del mapa de susceptibilidad por inundaciones del distrito de San Marcos, 2020 (mapa 18).

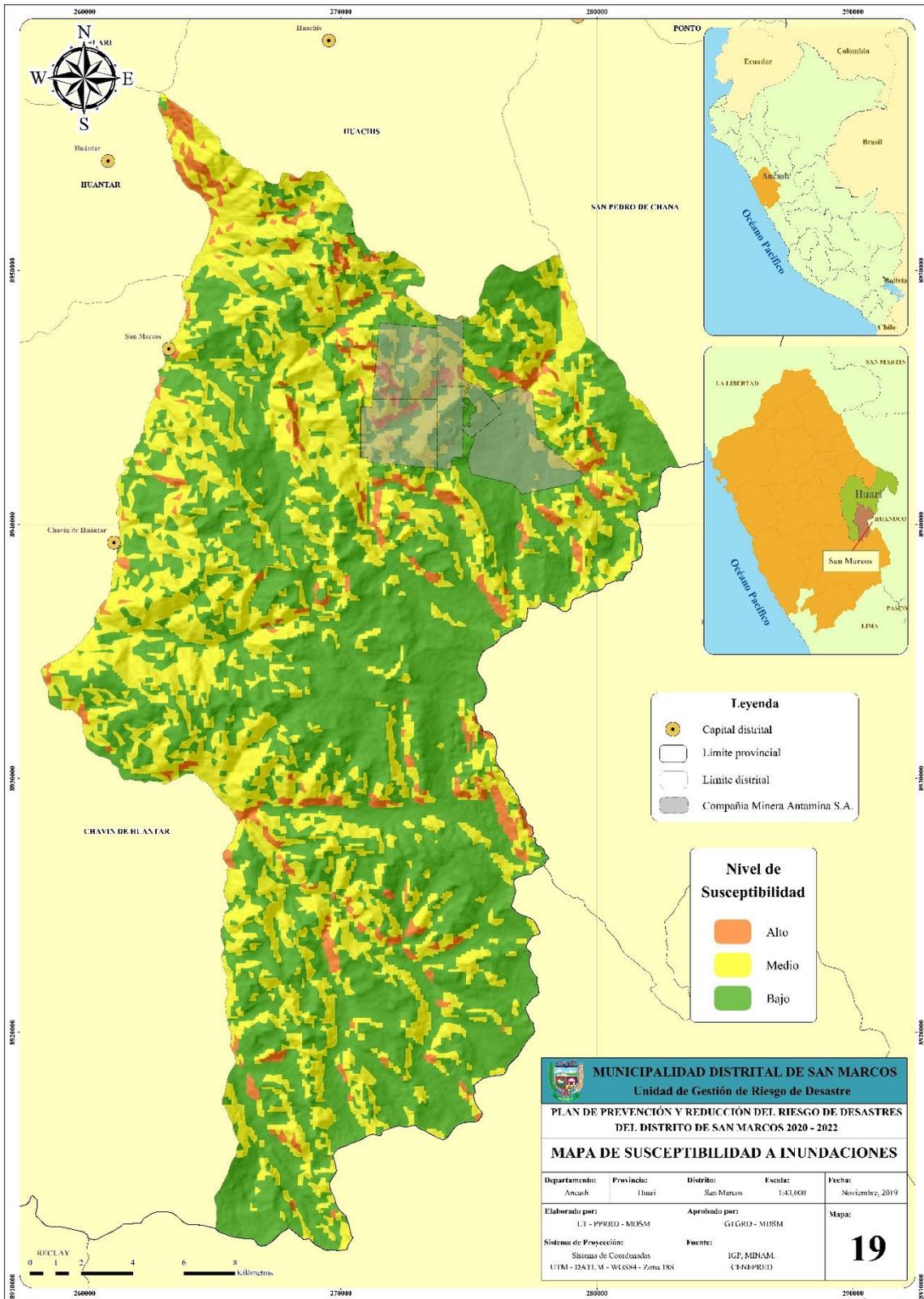
* Nivel de susceptibilidad: resultado del proceso analítico jerárquico (Matriz Saaty)

La jurisdicción de la Compañía Minera Antamina posee un área de 31.97 km², de los cuáles, 29.43 km², presenta peligro bajo y 2.54 km², peligro medio.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH

ING. JHONIOR P. PARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 18: Mapa de susceptibilidad a inundaciones del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH

ING. JHONIOR P. PARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

C. Bajas temperaturas

América del Sur presenta una singularidad topografía debido a la presencia de la Cordillera de los Andes, ésta ejerce una marcada influencia sobre los sistemas meteorológicos en varias escalas espaciales y temporales. El efecto más claro es el intercambio de masas de aire entre los trópicos y los extras trópicos.

Un episodio importante es la incursión de masas de aire frío y seco procedentes de la región polar hacia latitudes tropicales, generando heladas (región andina) y friajes (selva).

Helada

Durante el día la superficie de la tierra es irradiada por el sol, transportando energía produciéndose procesos físicos como la absorción de energía calentando el suelo, las plantas, cuerpos de agua, etc. Al ponerse el sol la superficie de la Tierra emite energía hacia la atmósfera generando una pérdida de energía, lo que se traduce en un enfriamiento. En este fenómeno la atmósfera tiene un papel importante. Si el cielo está despejado, es decir sin presencia de nubes, neblina o un mínimo porcentaje de humedad, la energía emitida por la superficie del suelo no se reflejará de vuelta a la tierra, y no se conservará una temperatura relativamente agradable para las personas (CENEPRED, 2014).

Clasificación de heladas a partir de su origen climatológico

- **Heladas por advección de frío:** Se pueden presentar en cualquier hora del día, con independencia del estado del cielo. Tiene su origen en una invasión de aire frío, con una temperatura inferior al punto de congelación. Suelen afectar a amplias zonas y por sus características los métodos de lucha contra este tipo de heladas acostumbran ser ineficaces (Elías-Castillo y Castellvi- Sentis, 2001).
- **Heladas por radiación:** Se presentan por la pérdida de calor del suelo durante la noche. Como se mencionó, durante el día el suelo se calienta, pero al anochecer pierde calor por radiación, con mayor cantidad en las noches largas de invierno. Se originan cuando el aire cercano a la superficie del suelo tiene una humedad relativa baja y disminuye aún más por la llegada de un viento con aire seco. Los lugares más propensos a la formación de heladas por radiación son tanto los valles como las cuencas y hondonadas próximas a las montañas (figura 21).

La ubicación geográfica de la Región Ancash dentro de la zona intertropical (tropical y subtropical) proporciona un clima cálido, húmedo y lluvioso; sin embargo, la presencia de ciertos factores que se relacionan entre sí, ha modificado las condiciones climáticas, estos factores son:

- Altitud, Anticiclón del Pacífico Sur
- Anticiclón del Atlántico Sur
- Relieve andino
- La Corriente Peruana
- Corriente de El Niño.



Hacia el Este se encuentra el callejón de Conchucos, desde donde descienden importantes valles hacia el río Marañón, límite oriental de la región en muchos sectores.

Ancash presenta un clima variado e influenciado por el mar de la costa y la altitud del área andina. La costa y el piso inferior de la vertiente occidental presentan un clima

desértico, con lluvias escasas y mal distribuidas. En las zonas de puna y alta meseta, el clima es frío y seco, y en las cumbres nevadas es muy frío.

Área Andina (vertiente occidental, entre 1000 y más de 6000 m.s.n.m) el clima está íntimamente relacionado con la topografía y varía de acuerdo a los pisos altitudinales.

El piso altitudinal entre 2000 a 3500 m.s.n.m presenta un clima templado de montaña tropical con temperatura medias anuales entre 11 y 16°C, y máximas absolutas que sobrepasan los 20°C. Los descensos de temperatura en forma brusca (<0°C) producen heladas. La sequedad atmosférica disminuye a medida que la altitud aumenta y las precipitaciones anuales son superiores a 500 mm, pero menos de 1000 mm.

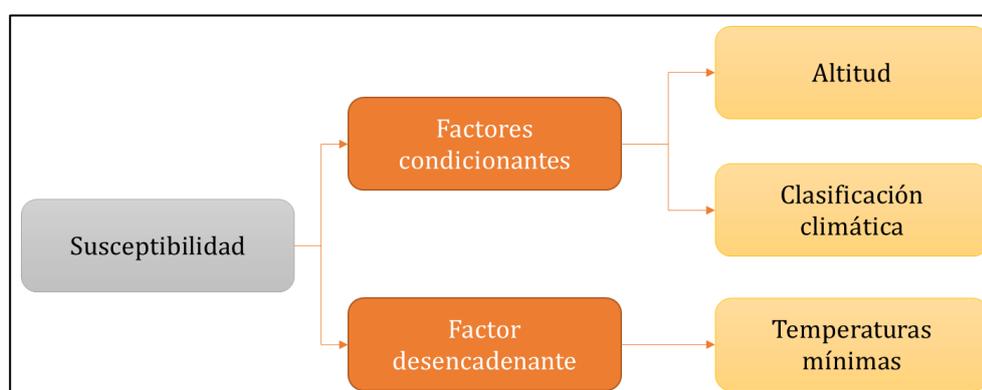
El piso superior (entre 3500 a 5000 m.s.n.m) corresponde a la puna o alta meseta andina, por ejemplo, el área donde se ubica la laguna Conococha, presenta clima templado frío de alta montaña tropical en la clasificación climática de Troll y H. Paffen, con temperaturas medias anuales comprendidas entre 7 y 10°C, máximas absolutas generalmente superiores a 20°C.

El piso altitudinal de muy alta montaña andina (5000 a 6746 m.s.n.m) donde el clima es frío, con temperaturas constantes inferiores a 0°C y mínimas que llegan a 24°C bajo cero, por ejemplo, el nevado Huascarán.

El distrito de San Marcos se encuentra a una altitud promedio de 2964 m.s.n.m., entre una altitud máxima de 4933 m.s.n.m., y mínima de 2730 m.s.n.m, y en cuanto a la temperatura puede variar constantemente, y algunos meses el año pueden descender bajo 0°C.

Para la elaboración del mapa de susceptibilidad, se determinó como factores condicionantes del territorio respecto al peligro de bajas temperaturas: la clasificación climática y la altitud; información obtenida a partir del geo portal GEOCATMIN, INGEMMET, 2020. Por otro lado, el factor desencadenante es la temperatura mínima (mapa 19), información obtenida del portal de SENAMHI, 2020.

Figura N° 21. Factores condicionantes y desencadenantes del peligro bajas temperaturas.



Fuente: Adaptado de Escenarios de riesgo por heladas y friajes en el marco del plan multisectorial multianual 2019 – 2021 (CENEPRED, 2019).

Se aplicó el proceso analítico jerárquico a través de la matriz Saaty, mediante el cual a partir de los factores condicionantes y el factor desencadenante se obtiene los niveles de susceptibilidad a bajas temperaturas, obteniendo los niveles de susceptibilidad: muy alto, alto, medio y bajo, caracterizados por los colores rojo, naranja, amarillo y verde respectivamente; tal y como se detalla en la tabla 42.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla N° 42. Niveles de susceptibilidad a bajas temperaturas y área que ocupa del territorio del distrito de San Marcos.

Nivel de susceptibilidad*	Área (Km ²)	Porcentaje (%)
Muy Alto 0.341 < S ≤ 0.475	336.71	60.2
Alto 0.236 < S ≤ 0.341	149.06	26.6
Medio 0.110 < S ≤ 0.236	48.70	8.7
Bajo 0.021 < S ≤ 0.110	25.14	4.5

Fuente: Información sistematizada del mapa de susceptibilidad a bajas temperaturas del distrito de San Marcos, 2020 (mapa 20).

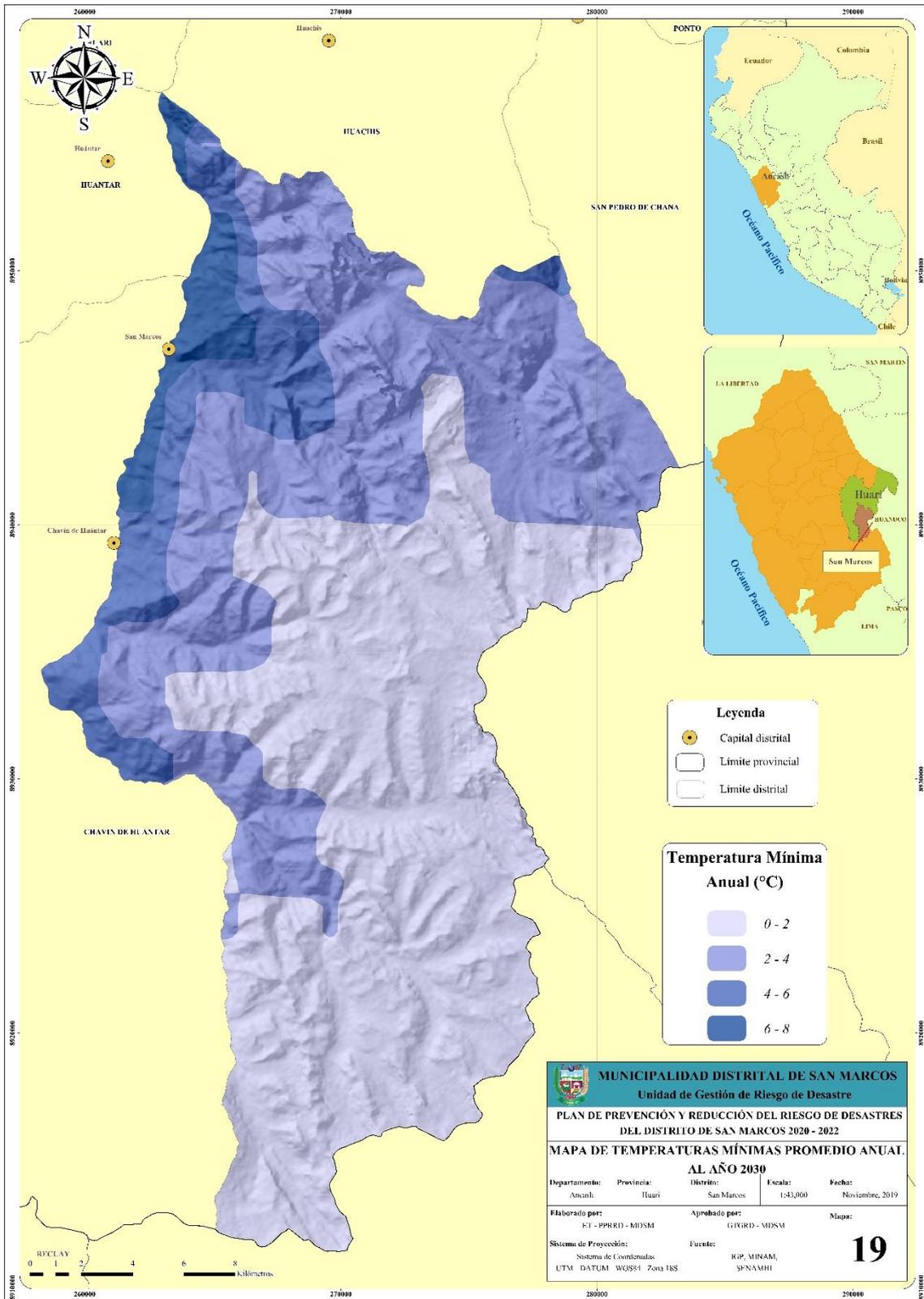
* Nivel de peligro: resultado del proceso analítico jerárquico (Matriz Saaty).

Cabe resaltar que existe un área de 31.97 km² que corresponde a la jurisdicción de la Compañía Minera Antamina, de los cuáles, 17.76 km², presenta peligro alto; y 14.16 km², peligro muy alto.



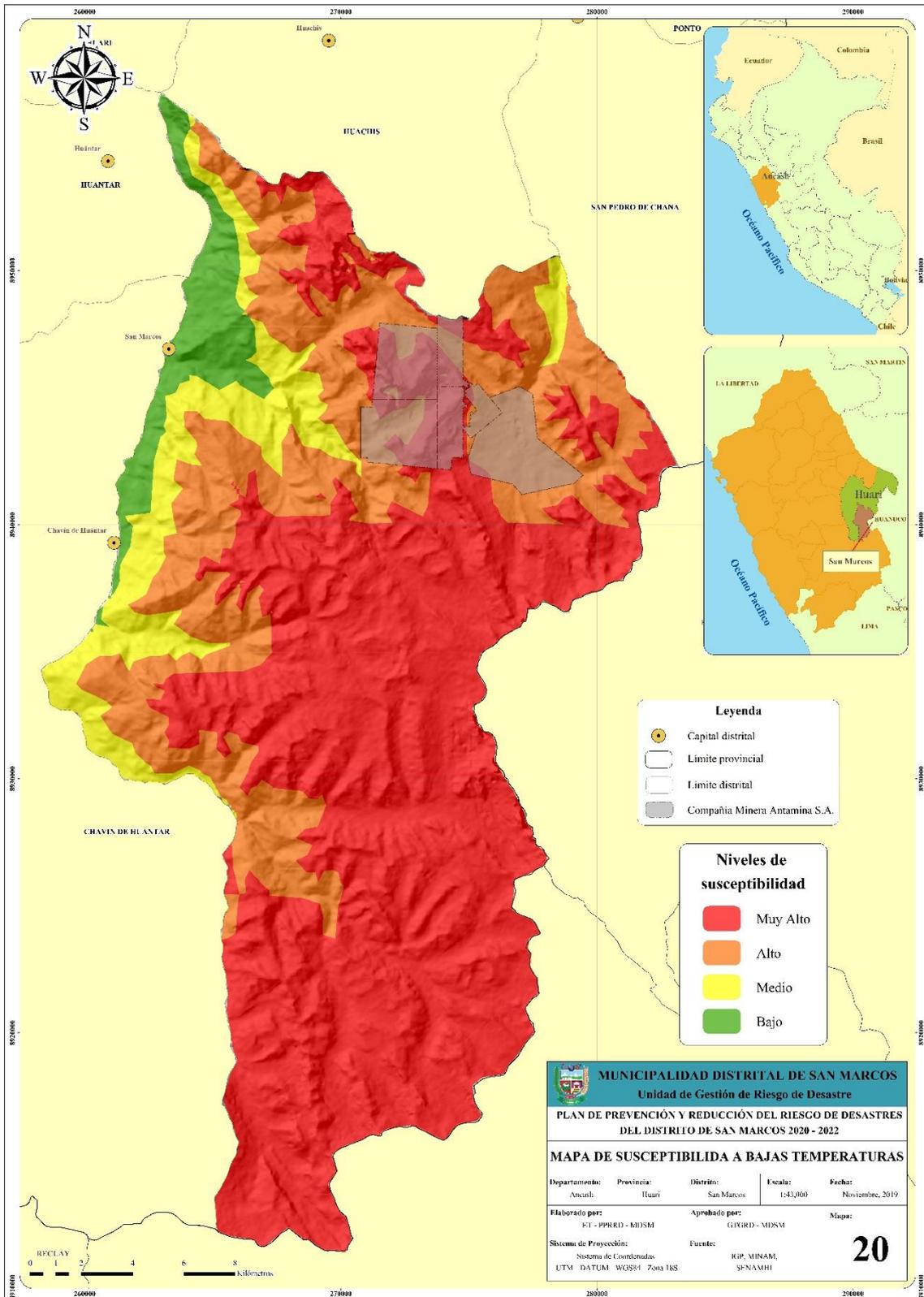
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 19: Temperaturas mínimas promedio anual al año 2030 en el distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 20: Susceptibilidad a bajas temperaturas del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.2.2. Identificación de sectores críticos

De acuerdo al estudio “Riesgos Geológicos en la Región Ancash/ Boletín N° 38 serie C; Geodinámica e ingeniería geológica”, elaborado por INGEMMET, en la que identificó 5 puntos críticos entre movimientos en masa y procesos de erosión fluvial para el distrito de San Marcos, los cuales se detallan en la tabla 43.

Tabla N° 43. Peligros geológicos en el distrito de San Marcos

Peligros geológicos del distrito de San Marcos					
N°	Paraje	Tipo de peligro	Grado de peligro	Grado de vulnerabilidad	Daños
1	Laguna Canrasi	Caída	Bajo	Medio	
2	Rucrishga	Deslizamiento traslacional	Medio	Medio	Puede afectar 300x20 m de terrenos de cultivo
3	Cerro Pumahulca	Flujo (avalancha de detrito)	Bajo	Bajo	
4	Carhuayoc	Flujo	Alto	Bajo	Afecta leve a moderadamente 10-15 m de canal
5	Carash	Erosión fluvial	Medio	Medio	Afecta 3 -4 viviendas y piscigranja.

Fuente: Adaptado de riesgos geológicos en la región Ancash (INGEMMET, 200).

Además, el equipo técnico realizó las visitas a campo, en la que se identificó 31 puntos críticos, y se hizo el llenado de las fichas de identificación.

a) Punto crítico 01: Deslizamiento en el sector de Putaca
Coordenadas (Este: 0260245; Norte: 8932831)

En el sector Putaca, el 21 de febrero de 2019 la población fue vulnerable a las lluvias intensas, debido a las infiltraciones, flujos de agua y saturación de agua en el terreno que causa deslizamientos y el deterioro de las viviendas, calles y terrenos de cultivo. El sector de Putaca mediante el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM fue considerada como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones.

Imagen N° 1: Deslizamiento del terreno, encima del centro poblado de Putaca



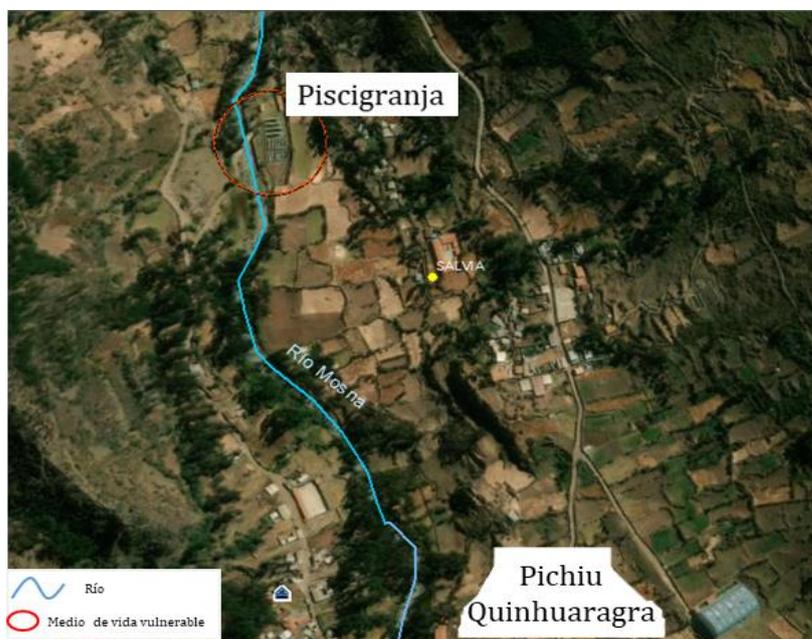
b) Punto crítico 02: Erosión fluvial en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra
Coordenadas (Este: 0260346, Norte: 8930967)

La población del centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, está expuesta a derrumbes causados por la erosión de la terraza fluvial donde convergen el río Mosna y la quebrada Rangracancha. Además, cerca de este sector hay una piscigranja perteneciente a la localidad de Salvia que manifiesta daños por aumento del caudal del río Mosna. En el 2019, estas localidades mediante el D.S. N° 035-2019-PCM fueron considerados como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones.

Imagen N° 2: Erosión fluvial en la unión de la quebrada Rangracancha y río Mosna



Imagen N° 3: Afectación de la piscigranja por la erosión fluvial



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. THONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

- c) **Punto crítico 03:** Inundación de la institución educativa N° 86896 en el centro poblado de Pichiu San Pedro
Coordenadas (Este: 0261488, Norte: 8930116)

El 01 de febrero del 2012, la población sufrió afectaciones por la lluvia intensa que hizo que aumentaron el aumento del caudal del río Mosna y esto causó inundaciones y erosión de la terraza fluvial, la que afecto a la institución educativa N° 86896 “Enrique Lopez Albuja”, por lo que construyeron muros de contención.

Imagen N° 4: Afectación por inundación de la institución educativa N° 86896”



Imagen N° 5: Muro de contención en la parte baja de la institución educativa N°86896



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

d) Punto crítico 04: Derrumbe en el anexo de Conín
Coordenadas (Este: 0264427, Norte: 8930317)

La población del centro poblado de Conín es expuesta a derrumbes debido a que se encuentra asentada al pie de una montaña con alta pendiente, en la imagen 6, se evidencia el deslizamiento y ante época lluviosa se activa la quebrada.

Imagen N° 6: Población vulnerable ante el deslizamiento del cerro



Imagen N° 7: Derrumbe del cerro cerca al anexo de Conín



e) Punto crítico 05: Flujo de detritos en el anexo de Conín
Coordenadas (Este: 0264330, Norte: 8930126)

La población del anexo de Conín es expuesta a los flujos de detritos producto de las lluvias intensas. Se verificó muros con gaviones, los que encausan el río y la quebrada que atraviesan el anexo de Conín.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HILARI ANCAH
ING. JHONIOR P. PARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Imagen N° 8: Flujo de detritos



- f) Punto crítico 06:** Inundación en el caserío de Chullush
Coordenadas (Este: 026449, Norte: 8936232)

El sector presenta daños por lluvias intensas y aumento de caudal de la quebrada Huagronec que ha causado el derrumbe de los márgenes del puente que conecta Chullush y Colpa; para controlar este peligro se instalaron gaviones que protegen las terrazas fluviales, sin embargo, actualmente están deteriorándose, reactivando el peligro, exponiendo a la población cercana. Los caseríos de Chullush y Colpa están considerados como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S. N° 035-2019-PCM.

Imagen N° 9: Inundaciones en los centros poblados de Chullush y Colpa



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

g) Punto crítico 07: Deslizamiento debajo del centro poblado de Challhuayaco
Coordenadas (Este: 0261189, Norte: 8935601)

La población está expuesta a los deslizamientos y que afectan a viviendas y edificaciones asentadas en este centro poblado, las autoridades y pobladores manifiestan que este peligro se activa en las épocas de lluvia, al realizar el recorrido por las viviendas, se evidenció los daños. En la imagen 11, se muestra que el centro de salud está siendo deslizado y hay inestabilidad de la base del edificio. El centro poblado es considerado como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S. N°035-2019-PCM.

Imagen N° 10: Deslizamiento debajo del centro poblado de Challhuayaco



Imagen N° 11: Inestabilidad de la base de la infraestructura del centro de salud en Challhuayaco



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

h) Punto crítico 08: Inestabilidad de la terraza fluvial en el barrio de La Florida
Coordenadas (Este: 0263447, Norte: 8947124)

La población del barrio La Florida, es expuesta a derrumbes debido a que el río Carash erosiona e inestabiliza la terraza fluvial sobre la que están construidas las viviendas, actualmente existe gaviones que fue creado con el objetivo de estabilizar la ladera, además se implementaron medidas como limpieza de cauce. En la visita a campo se evidenció este peligro, además la población arroja basura y material de construcción al río que causa la colmatación y aumenta el peligro desde el barrio La Florida hasta el puente la Perla.

Imagen N° 12: Inestabilidad de la terraza fluvial en la base del barrio de La Florida



i) Punto crítico 09: Viviendas afectadas en el Anexo de Huarcon
Coordenadas (Este: 0262417, Norte: 8944356)

Durante la visita al Anexo de Huarcon, se observó que las viviendas están deterioradas (rajados), en la imagen se muestra una pared que se desplomó a causa del deslizamiento, esta fue reconstruida y reforzada con material rustico. Las altas pendientes y el proceso de erosión del río Mosna al pie de la ladera, y otras actividades (explotación de agregados en el río) intensifican este peligro. Además, puede generar un posible riesgo a los caseríos de Mullipampa, y Quishu que se encuentran en la misma ladera.

Imagen N° 13: Viviendas afectadas en el Anexo de Huarcon



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

j) Punto crítico 10: Deslizamiento en el caserío de Vista Alegre
Coordenadas (Este: 0262463, Norte: 8941944)

La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se rajan y ya han sufrido daños, esto se evidenciaron al realizar las visitas al campo. Las altas pendientes y las lluvias intensas hacen que el suelo se sature de agua y lo que provoca el deslizamiento del terreno. Además, las autoridades locales manifestaron que existen al menos 20 casas afectadas por el deslizamiento (rajaduras en las viviendas).

Imagen N° 14: Agrietamiento de los terrenos agrícolas



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Imagen N° 15: Viviendas afectadas en el caserío de Vista Alegre



k) Punto crítico 11: Viviendas afectadas en el centro poblado de Huaripampa
Coordenadas (Este: 0264961, Norte: 8948627)

La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se han ido agrietando. El centro poblado de Huaripampa está considerado como población susceptible a movimientos en masa mediante la declaratoria de estado de emergencia D.S. N° 035-2019-PCM, donde incluye las localidades de Huaripampa Centro y Huaripampa Alto. En la siguiente imagen se muestra viviendas deterioradas por lluvias (cimiento expuesto).

Imagen N° 16: Viviendas afectadas en el centro poblado de Huaripampa



l) Punto crítico 12: Deslizamiento en el centro poblado de Carhuayoc
Coordenadas (Este: 0266541, Norte: 8946333)

Al estar ubicada en una ladera la institución educativa N° 86385 “Teofilo Maguiña Cueva” de Carhuayoc, pone en riesgo a dicha institución, además por el deslizamiento la población se ve afectada. Además, el centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S. N°035-2019-PCM.

Imagen N° 17: Deslizamiento cerca de la institución educativa N° 86385



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

m) Punto crítico 13: Colmatación del río cerca al Anexo de Ango
Coordenadas (Este: 0267172, Norte: 8945711)

Actualmente existe una defensa ribereña de concreto armado, sin embargo, la gran cantidad de material que es arrastrado por el agua logra colmatar, por lo que se tiene que realizar mantenimientos periódicos. En la siguiente imagen, se puede evidenciar que el río ha depositado un volumen considerable de material, que debe ser limpiado para evitar inundaciones a las viviendas e institución educativa. Además, el Anexo está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S. N°035-2019-PCM.

Imagen N° 18: Colmatación del río cerca al Anexo de Ango



n) Punto crítico 14: Derrumbes e inestabilidad en el barrio de Chacuayonga
Coordenadas (Este: 0262669, Norte: 8945242)

La población se ve en peligro por derrumbes e inestabilidad del terreno que es afectado por el aumento del caudal del río Mosna durante la temporada de lluvias, y en la visita a campo se evidencia los daños de las viviendas y la terraza fluvial que es afectada por el río Mosna. Además, el barrio de Chacuayonga está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S. N°035-2019-PCM.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Imagen N° 19: Derrumbes e inestabilidad en el barrio de Chacuayonga



- o) Punto crítico 15:** Erosión pluvial que afecta a las viviendas aledañas en el barrio Rosas Pampa – Carhuayoc.
 Coordenadas (Este: 0266658, Norte: 8946257)

En época lluviosa se genera surco, lo cual arrastra el material y afecta a las viviendas aledañas como se muestra en la siguiente imagen. En la visita a campo se presencié que había ingresado lodo a las viviendas. Además, el centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en la declaratoria de estado de emergencia D.S. N°035-2019-PCM.

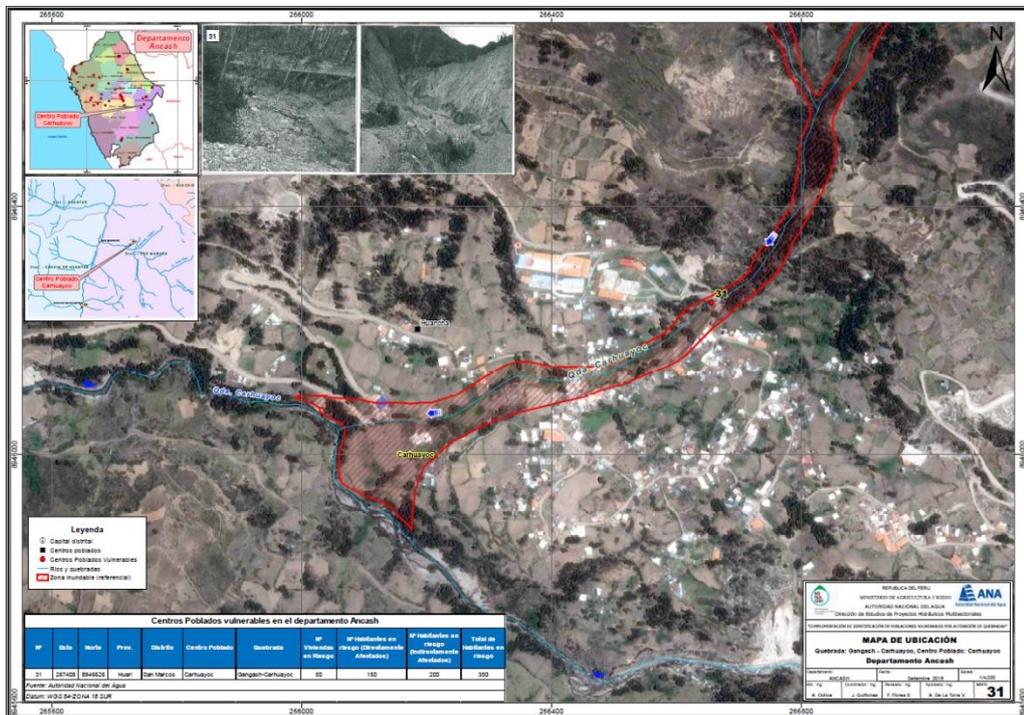
Imagen N° 20: Formación de surcos en época lluviosa y afectación de la vivienda.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
 ING. THONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Además, la Autoridad Nacional del Agua realizó un estudio en la que lo clasifica como una zona inundable (imagen 21).

Imagen N° 21: Ubicación del centro poblado de Carhuayoc,



- p) **Punto crítico 16:** Erosión de la terraza fluvial en el centro poblado de San Miguel de Opayaco.
Coordenadas (Este: 0264428, Norte: 8950620)

El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial generando derrumbes y sobre esta se asienta el centro poblado de Opayaco, habiendo generado emergencias en la localidad como la intransitabilidad por el puente Santa Rosa y daños en la institución educativa N°86461.

En la primera imagen se observa que aún existen viviendas que podrían desplomarse junto al terreno, en la segunda imagen se observa el área erosionada por el río Mosna que fue restaurado.

Imagen N° 22: Afectación de las viviendas por la erosión fluvial y afectación del puente Santa Rosa en el centro poblado de San Miguel de Opayaco.



- q) **Punto crítico 17:** Afectación por desborde del río Mosna al puente Chacas en el centro poblado de San Miguel de Opayaco
Coordenadas (Este: 0264871, Norte: 8951944)

El aumento del caudal del río Mosna en temporada de lluvias ha causado daños al puente Chacas (puente de madera) que conecta a la ruta AN-110 con viviendas y áreas de cultivo. En la visita a campo se constató que el flujo de agua del río Mosna logró invadir la terraza fluvial sobre la que se asienta la ruta AN-110, por lo que, en un evento de lluvias extremas, podría causar daños a esta vía, afectando así la transitabilidad de vehículos desde el distrito de San Marcos y la capital de la provincia de Huari y todo el callejón de los Conchucos.

En las imágenes se observa el puente fue destruido por el caudal del río Mosna y el abundante flujo que dañaría la vía.

Imagen N° 23: Afectación del puente Chacas en el centro poblado de San Miguel de Opayaco.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. THONTOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

r) Punto crítico 18: Derrumbes en el barrio de Garapatac
Coordenadas (Este: 0263137, Norte: 8946036)

El movimiento de tierra para la construcción de viviendas en el barrio Garapatac, ha causado inestabilidad en la ladera, generando derrumbes, desplomes y caída de rocas en época de lluvias, la población del barrio Garapatac, es expuesta a este peligro, por lo que se implementó un muro de protección de concreto, sin embargo, la población sigue estando expuesta a eventos que este muro no pueda contener.

Imagen N° 24: Derrumbes que afectan a la población del barrio de Garapatac



s) Punto crítico 19: Derrumbes y erosión fluvial paralelo a la vía AN-110- Shiquip
Coordenadas (Este: 0263647, Norte: 8947677)

El aumento del caudal del río Mosna en temporada de lluvias ha causado la erosión y el derrumbe de la terraza fluvial donde se ubica la vía AN-110. Y en la visita a campo se constató que el río Mosna logró erosionar la ladera y cerca al río esta la vía, y en futuros escenarios podría afectar la transitabilidad de vehículos desde el distrito de San Marcos y la capital de la provincia de Huari.

En la imagen se observa que la vía y algunas viviendas están expuestas a derrumbes.

Imagen N° 25: Derrumbes paralela al río Mosna



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

- t) **Punto crítico 20:** Afectación por las lluvias intensas al patrimonio cultural de Mariash y deslizamiento del terreno.
Coordenadas (Este: 0261195, Norte: 8938706)

En el sector se evidenciaron daños a viviendas, a áreas de cultivo y al patrimonio cultural Mariash, deslizamiento del terreno al borde del río Mosna y flujo de agua que afecta las viviendas y calles cercanas. En las imágenes se observa que el patrimonio cultural de Mariash, es afectada por el flujo de agua de lluvia, creando surcos y derrumbes cerca al río Mosna.

Imagen N° 26: Afectación por las lluvias intensas al patrimonio cultural de Mariash



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

- u) Punto crítico 21:** Inundación de viviendas por el río Carash
Coordenadas (Este: 0263304, Norte: 8946781)

La población está expuesta a daños por el aumento del caudal del río Carash que erosiona y desestabiliza muros de contención. En la visita a campo se evidenció este peligro, además la población arroja basura y otros materiales al río que causa la colmatación y aumenta el peligro desde la ruta que conecta a San Marcos con Carhuayoc hasta el barrio La Florida (imagen 27).

- v) Punto crítico 22:** Deslizamiento en el caserío de Millhuish
Coordenadas (Este: 0261561, Norte: 8942007)

La población está expuesta a la inestabilidad de la ladera, debido a que se asienta sobre ella, además la crecida del río Mosna por las intensas lluvias inestabiliza la base de la terraza, siendo más susceptible la población (imagen 28).

Imagen N° 27: Afectación por el desborde del río Carash a las viviendas aledañas.



Imagen N° 28: Deslizamiento en el caserío de Millhuish



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

w) Punto crítico 23: caserío Tupec

Coordenadas (Este: 0264775, Norte: 8945174)

En abril del 2019, se reportó el bloqueó de la vía, debido al deslizamiento del cerro e interrumpiendo la vía que conecta el centro poblado de San Andrés de Runtu y el caserío de Tupec, luego se realizó la limpieza de la vía. Las altas pendientes del terreno y las lluvias intensas hacen que la zona tenga un peligro alto, poniendo en riesgo no solo a la vía de comunicación, sino también a la población y terrenos de cultivo cercanas.

Imagen N° 29: Deslizamiento del cerro en el caserío de Tupec



x) Punto crítico 24: Erosión de la terraza fluvial en el caserío de Orcosh

Coordenadas (Este: 0263890, Norte: 8948846)

El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta el caserío de Orcosh generando inestabilidad de la terraza fluvial en la que se asienta este centro poblado, afectando áreas de cultivo cercanas al río.

Imagen N° 30: Erosión de la terraza fluvial en el caserío de Orcosh



- y) **Punto crítico 25:** Inundación en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna
Coordenadas (Este: 0259041, Norte: 8932731)

La población es susceptible a inundación, debido a que en época de lluvias el río Mosna aumenta su caudal, poniendo en riesgo áreas de cultivo, y el complejo deportivo de este centro poblado.

Imagen N° 31: Inundación en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna



- z) **Punto crítico 26:** Inundación en el sector de Carmen Rosa del centro poblado La Merced de Gaucho
Coordenadas (Este: 0261224, Norte: 8939403)

El 01 de enero de 2019, inspeccionaron las autoridades el puente que conecta el sector de Carmen Rosa y Chavín de Huántar, en la que constataron que el muro de contención estaba deteriorándose.

Imagen N° 32: Inundación en el sector de Carmen Rosa

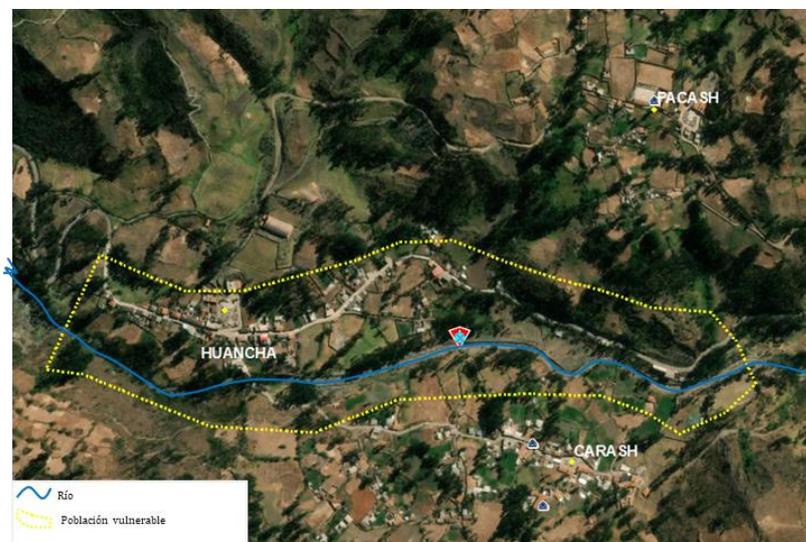


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

- aa) Punto crítico 27:** Inundación en el caserío de Huancha
Coordenadas (Este: 0265077, Norte: 8946151)

Ante el aumento del caudal del río Carash, se presenta el peligro de inundación, ya que el río Carash erosiona parte del caserío de Huancha, afectando áreas de cultivo y la inestabilidad de la terraza.

Imagen N° 33: Inundación en el caserío de Huancha



- bb) Punto crítico 28:** Deslizamiento en el anexo de Chuchupampa
Coordenadas (Este: 0266985, Norte: 8944713)

En el 2019, se presenció el deslizamiento de tierra que bloqueo la vía que conecta al Anexo de Chuchupampa. Observando en la siguiente imagen que se realizó la limpieza para la habilitación de dicha vía.

Imagen N° 34: Limpieza de material suelto en la vía que conecta al anexo de Chuchupampa



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

- cc) Punto crítico 29:** Inundación por la filtración de agua por el canal de Mosna en el Anexo de Conín.
Coordenadas (Este: 0262254, Norte: 9151269)
El canal de Mosna, se ve afectada por el aumento del caudal y las intensas lluvias. Además, estas ocasionaron la filtración del agua del canal, que puso en riesgo las áreas de cultivo.

Imagen N° 35: Inundación por la filtración de agua del canal de Mosna.



- dd) Punto crítico 30:** Inundación por la activación de la quebrada de Curacuchi en el centro poblado de La Merced de Gaucho
Coordenadas (Este: 0261389, Norte: 8939760)

En época de lluvias, la quebrada Curacuchi presenta un aumento de caudal que pone en peligro a las viviendas cercanas. Además, las lluvias intensas han causado daños en la vía que conecta al centro poblado de La Merced de Gaucho con el caserío de Lucma (imagen N° 35).

- ee) Punto crítico 31:** Afectación de la captación de sistema de abastecimiento de agua por las lluvias intensas en el sector de Millhuish
Coordenadas (Este: 0262716.2, Norte: 8944564.7)

En diciembre del 2019, según las noticias publicadas en el diario El Comercio, la crecida de los caudales de los ríos Mosna y Carash, como consecuencia de las lluvias intensas, que azotaron la zona de los Conchucos, dejaron a más de 14 mil pobladores del distrito de San Marcos, sin el servicio de agua. Uno de los puntos más afectados fue la captación del agua en el sector de Millhuish; y otro punto afectado fue la captación de agua en el barrio de Huallanca, donde el daño se produjo por el incremento del caudal del río Carash (imagen N° 36).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Imagen N° 36: Inundación por la activación de la quebrada de Curacuchi

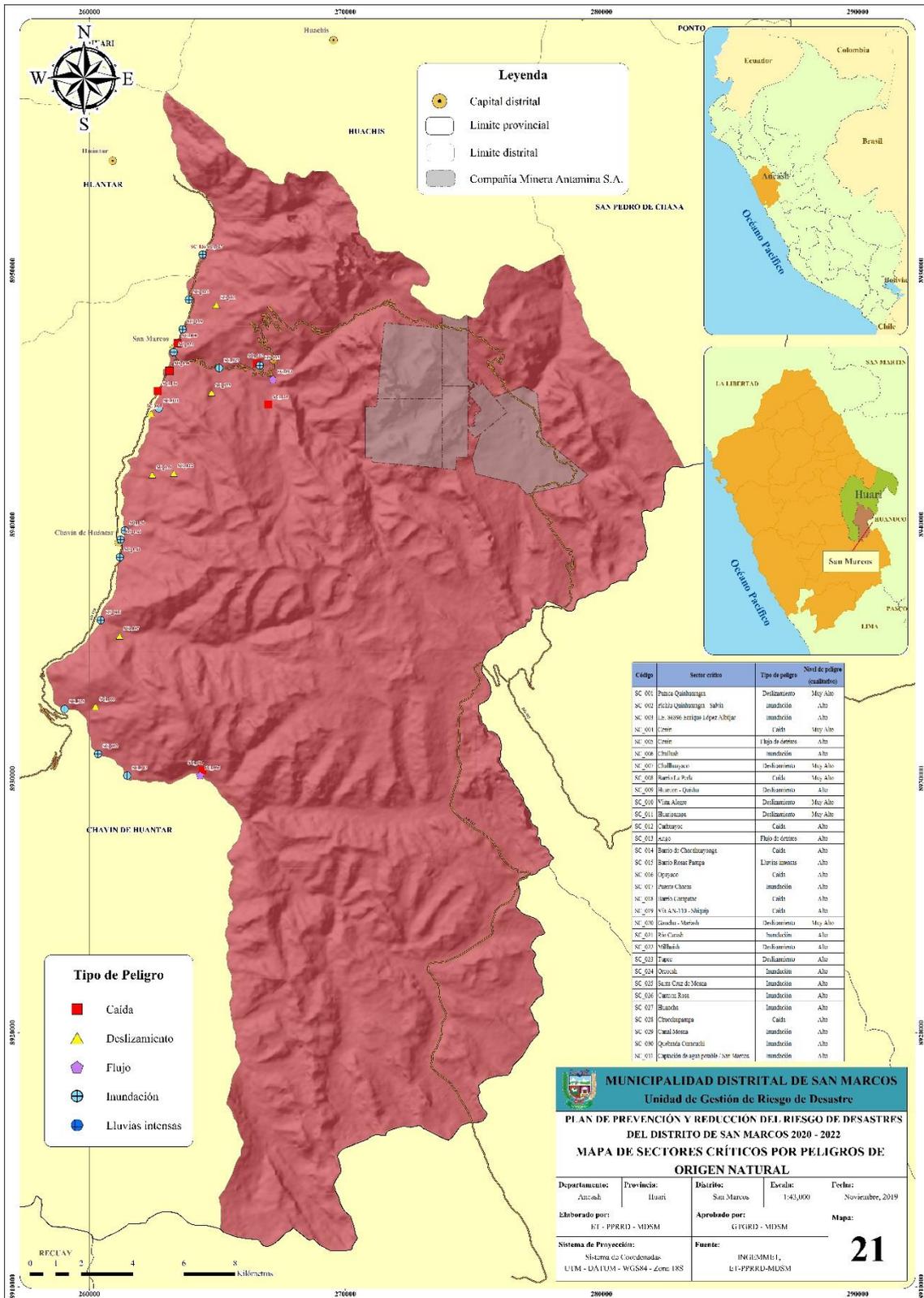


Imagen N° 37: Afectación de la captación de sistema de abastecimiento de agua por las lluvias intensas.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCAH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

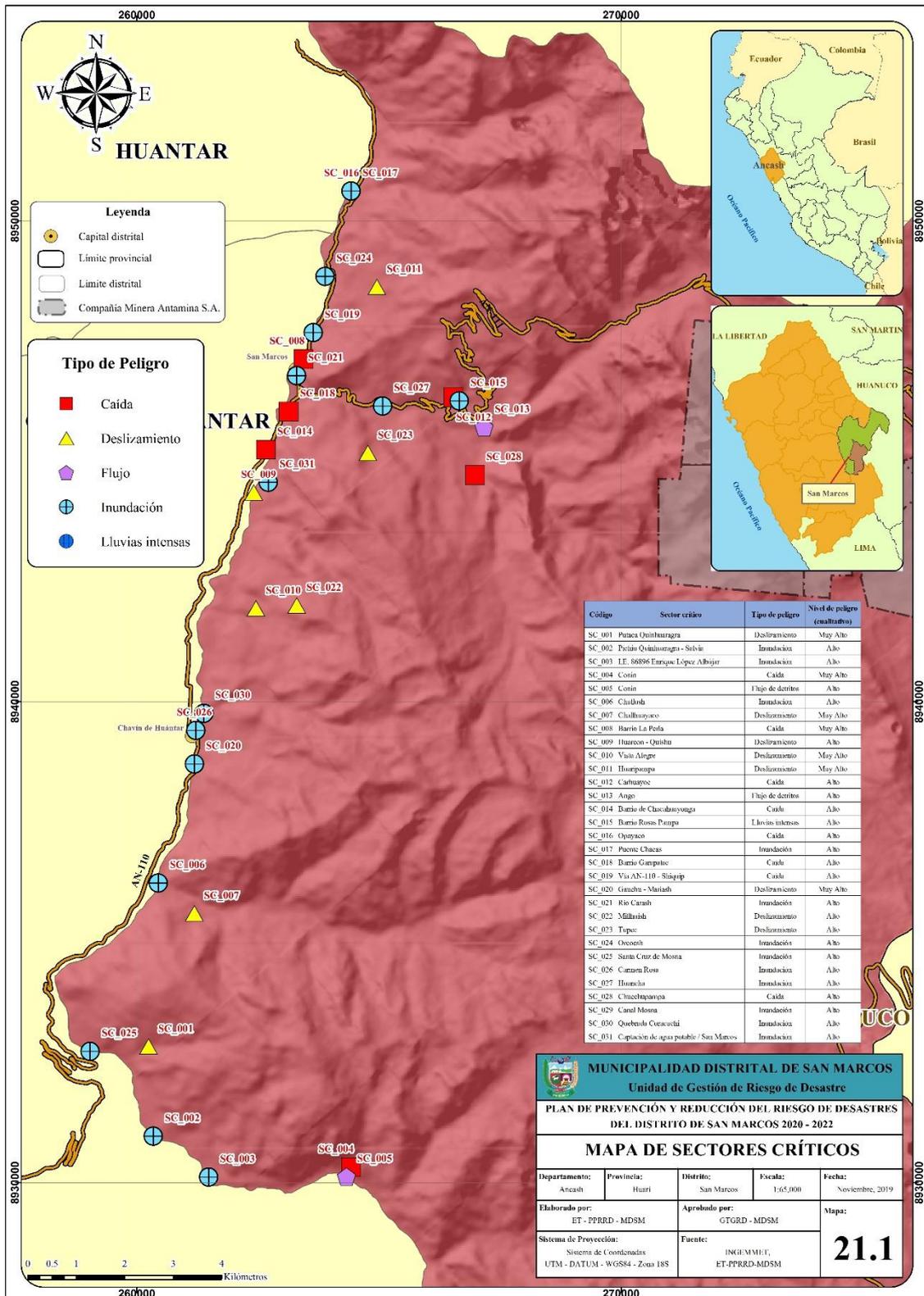
Mapa N° 21: Sectores críticos por peligros de origen natural del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 21.1. Conglomerado de sectores críticos del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.2.3. Identificación de los elementos expuestos

Para el posterior análisis de escenarios de riesgo, es importante la identificación de los elementos expuestos al peligro (movimientos en masa e inundaciones).

La Ley del SINAGERD considera al ser humano como fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo que se debe proteger su vida, su estructura productiva, sus bienes y su ambiente (Ley N° 29664, Artículo 4°, principio I). En ese sentido, de acuerdo a los datos recopilados en el diagnóstico social del distrito de San Marcos, se identificaron los elementos de mayor importancia, siendo estos la población (número de habitantes) y centros poblados (donde se consideran como tal a los caseríos y anexos); así como infraestructura importante como son los establecimientos de salud, instituciones educativas, comisarías y las vías de comunicación (puentes y carreteras), los cuales se detallan en la tabla 44.

Tabla N° 44. Elementos expuestos a los peligros de movimientos en masa e inundación en el distrito de San Marcos.

Elementos expuestos	Cantidad	Elementos expuestos	Cantidad / Longitud
Centros poblados*	133	Instituciones educativas	86
Población	17,050	Comisarías	2
Viviendas	5,097	Puentes	46
Establecimientos de salud	6	Carreteras	159.54 Km

* Se considera dentro de la denominación de centros poblados a los anexos, caseríos y otros.

Fuente: Información previamente recopilada en el diagnóstico social y económico del distrito de San Marcos, 2020.

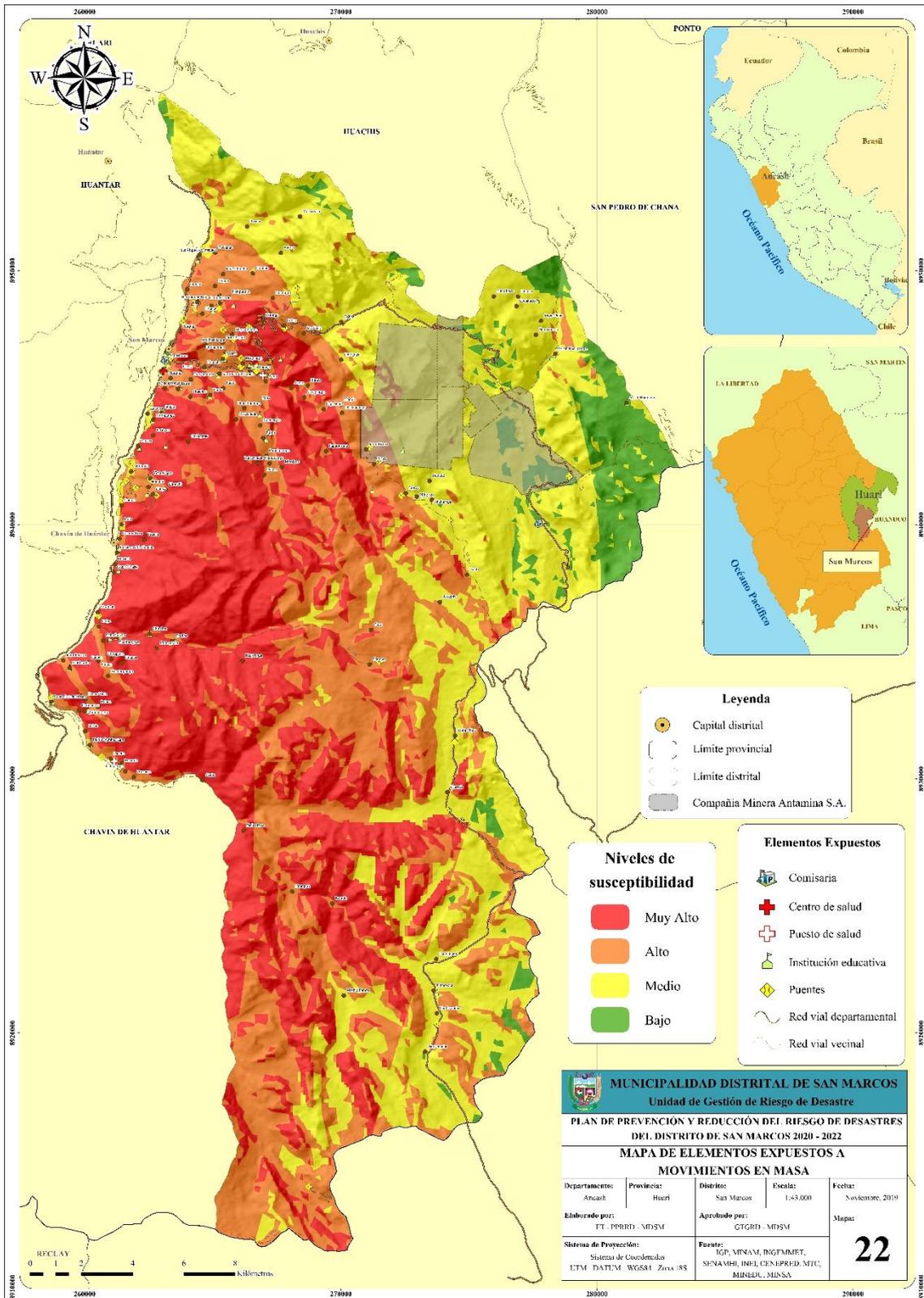
Por otra parte, para el caso de los elementos expuestos respecto al peligro de bajas temperaturas, se han de considerar los centros poblados como núcleo de concentración de la población y viviendas, del mismo modo las instituciones educativas y los establecimientos de salud. En el caso de las viviendas, su importancia es el conocimiento de la cantidad a atender con programas de adecuación para el aislamiento de baja temperatura dentro de la misma; las instituciones educativas, para la mejora del sistema educativo y atención de población vulnerable; y finalmente los establecimientos de salud los cuales son los que brindan atención primaria ante consecuencias como enfermedades, principalmente las infecciones respiratorias agudas (IRAS).

La importancia de su identificación radica en la ubicación de los elementos expuestos, lo cual se realizó dentro del diagnóstico social y económico; por otra parte, para el análisis de elementos expuestos se elaboraron los mapas respecto a los peligros a los que se exponen, para lo cual se presentan los mapas 22, 23 y 24.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH

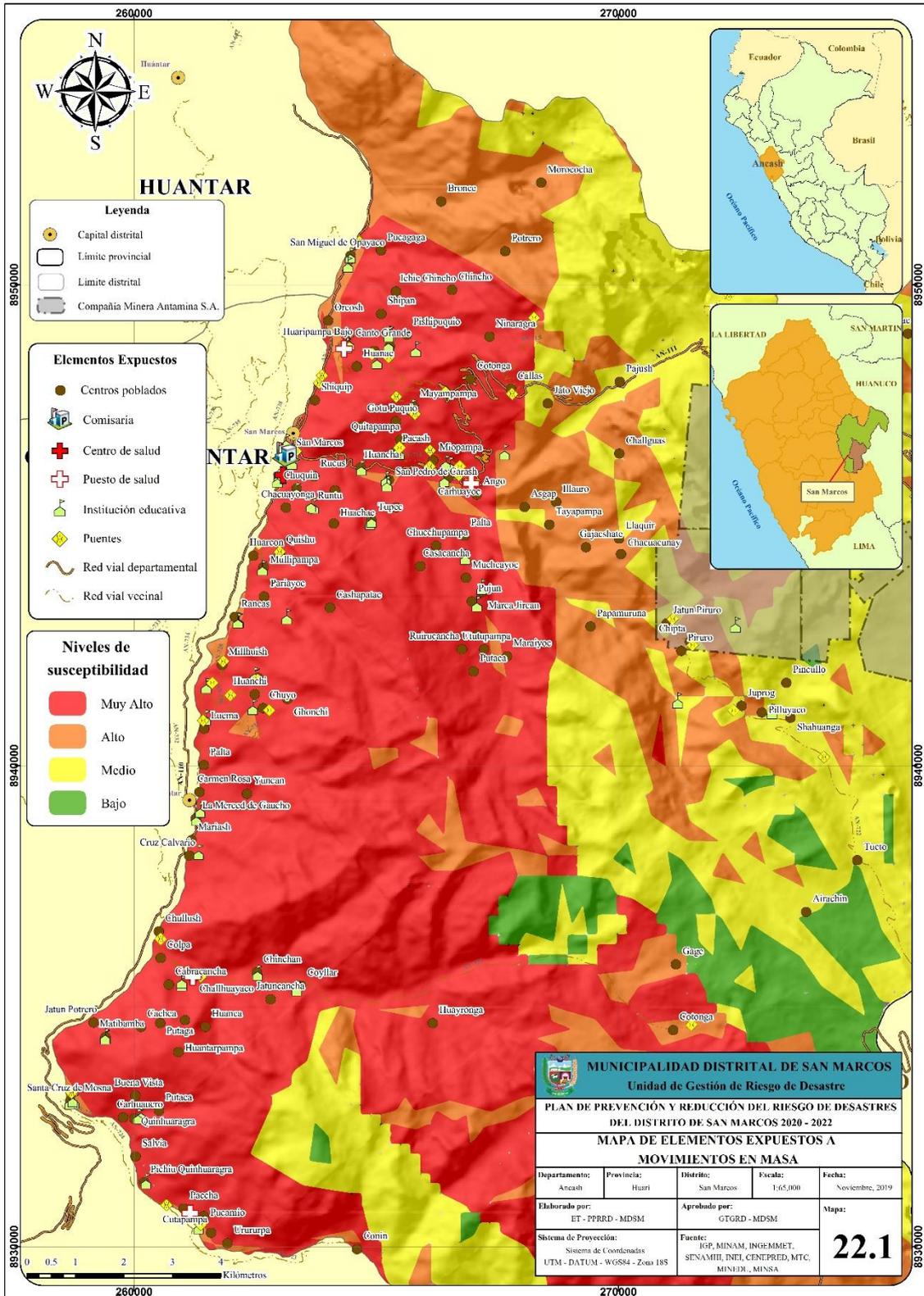
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 22: Elementos expuestos a movimientos en masa del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

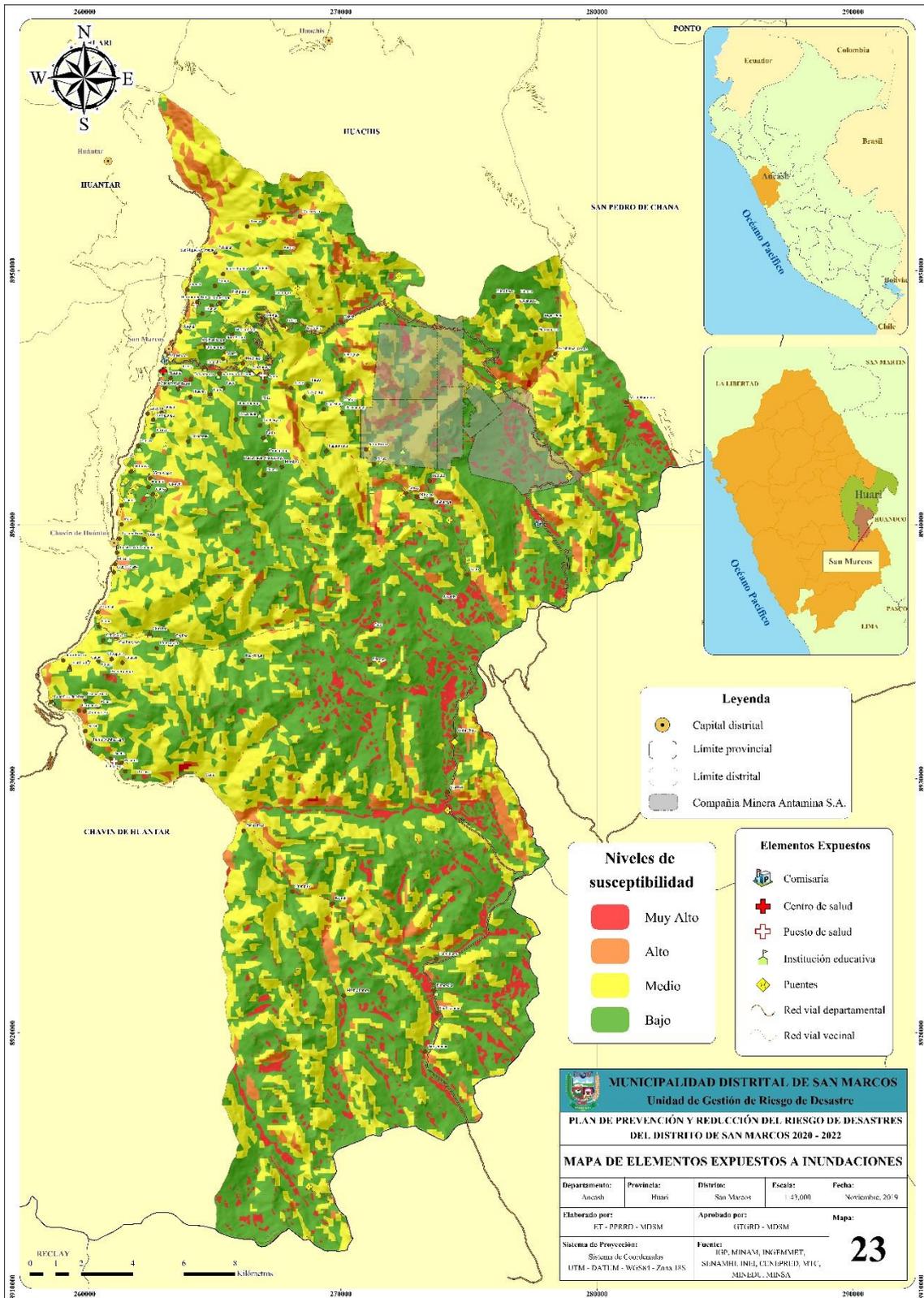
Mapa N° 22.1. Conglomerado de elementos expuestos a movimientos en masa en el distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH

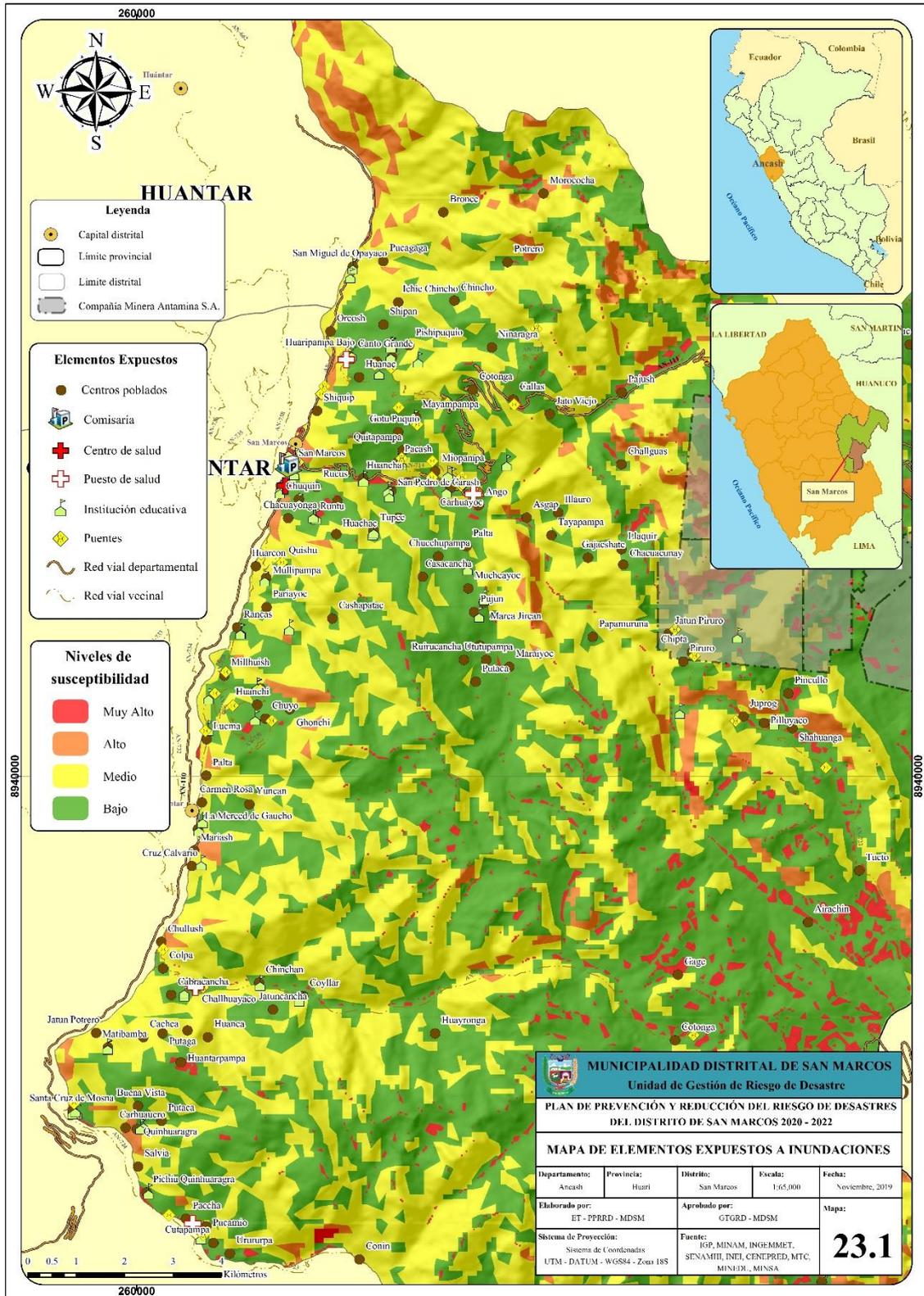
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 23: Elementos expuestos a inundaciones del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

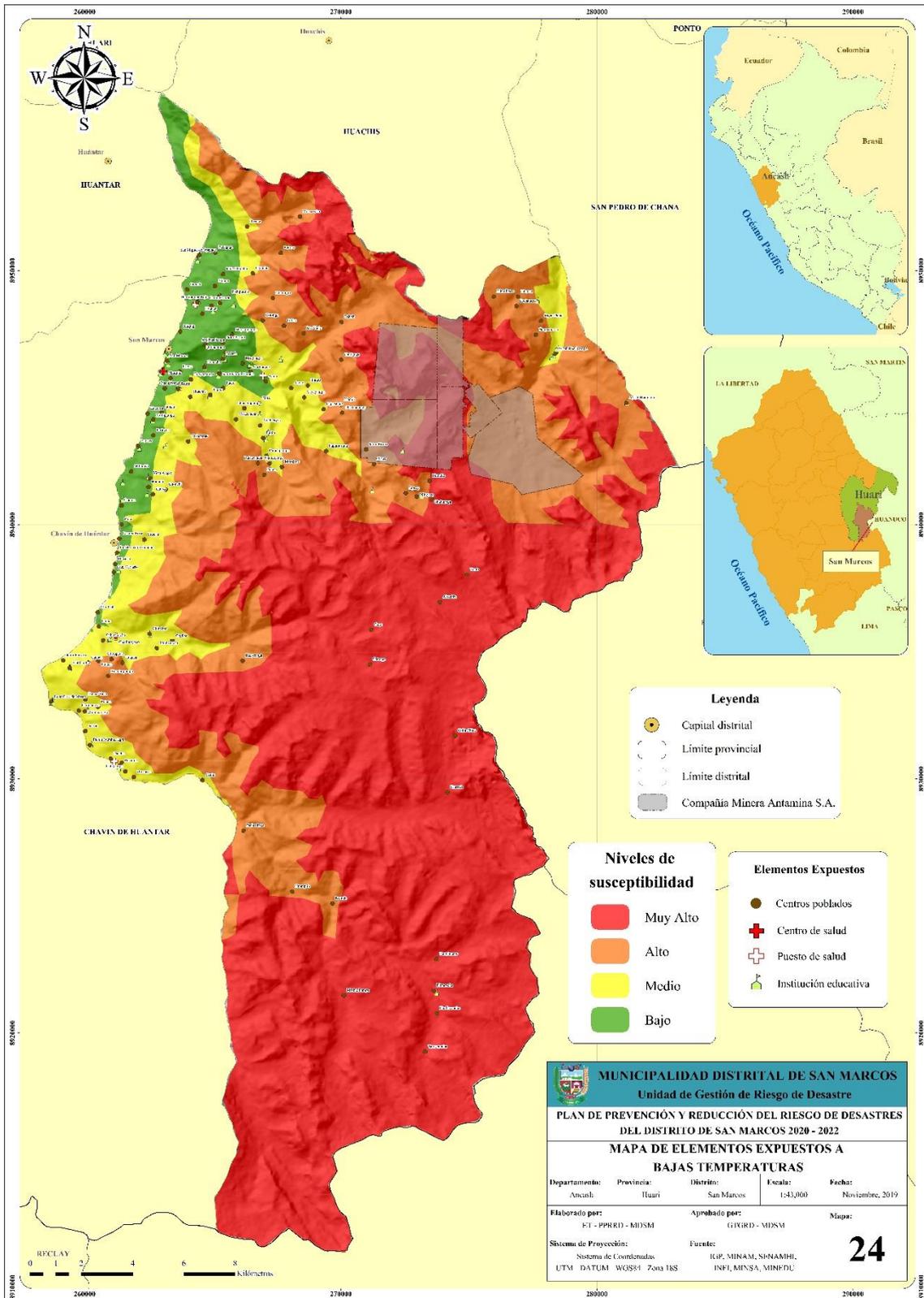
Mapa N° 23.1. Conglomerado de elementos expuestos a inundaciones en el distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH

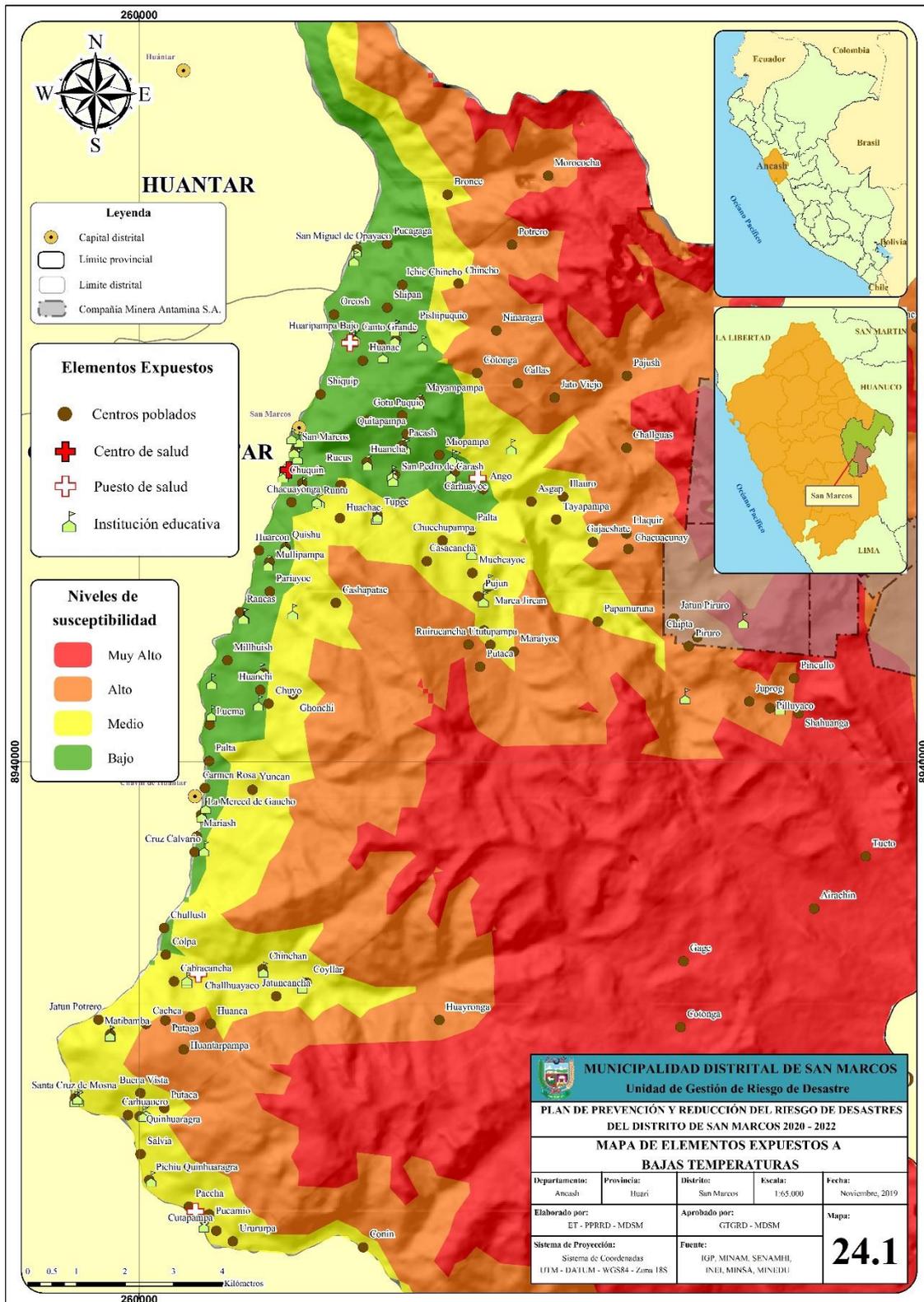
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 24: Elementos expuestos a bajas temperaturas en el distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 24.1. Conglomerado de elementos expuestos a bajas temperaturas en el distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUACI ANCAES

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.2.4. Escenarios de riesgo

2.2.4.1. Escenario de riesgo por movimientos en masa

El escenario de riesgo se elaboró a partir de los niveles de susceptibilidad y la ubicación de los elementos expuestos, donde se obtuvieron los niveles de riesgo: muy alto, alto, medio y bajo, tal como se detallan en el mapa 25.

En ese sentido, acorde al pronóstico de lluvias para el verano 2020 elaborado por CENEPRED, y complementado con la información obtenida en el mapa N° 25 de escenarios de riesgo por movimientos en masa, se tiene que 30 localidades (centros poblados, caseríos, anexos y otros), 2,072 habitantes y 819 viviendas se encuentran expuestas a riesgo muy alto. Asimismo, se encuentran expuestas a riesgo alto 74 localidades, 7,578 habitantes y 2,625 viviendas, lo cual se detalla en la tabla 45.

Tabla N° 45. Elementos expuestos según su nivel de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.

Exposición en zonas susceptibles a movimientos en masa						
Nivel de riesgo	Muy alto			Alto		
Distrito	Localidad*	Población	N° Viviendas	Localidad*	Población	N° Viviendas
San Marcos	30	2,072	812	74	7,578	2,625

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por movimientos en masa, 2020 (mapa 25).

*Se incluye dentro de la denominación "localidad", la cuantificación de centros poblados, caseríos, anexos y otros.

Por otra parte, los medios de vida de la población también constituyen un factor importante para su desarrollo social y económico, en ese sentido, tras el análisis de estructuras importantes para el desarrollo de sus actividades se determinó que existe 100.49 km lineales de carreteras, 8 puentes, 20 instituciones educativas y 1 establecimiento de salud expuestos a riesgo muy alto; 51.07 km lineales de carreteras, 19 puentes, 37 instituciones educativas, 3 establecimientos de salud y 1 comisaría expuestos a riesgo alto; mientras que 66.11 km lineales de carreteras, 14 puentes, 21 instituciones educativas, 1 establecimiento de salud y 1 comisaría expuestos a riesgo medio. Así, en la tabla 46 se detallan los niveles de riesgo respecto a la exposición cada uno de los elementos expuestos.

También, los medios de vida de la población constituyen un factor importante para su desarrollo social y económico, en ese sentido, tras el análisis de estructuras importantes para el desarrollo de sus actividades se determinó que existe 100.49 Km lineales de carreteras, 8 puentes, 20 instituciones educativas y 1 establecimiento de salud expuestos a riesgo muy alto; 51.07 Km lineales de carreteras, 19 puentes, 37 instituciones educativas, 3 establecimientos de salud y 1 comisaría expuestos a riesgo alto; mientras que 66.11 Km lineales de carreteras, 14 puentes, 21 instituciones educativas, 1 establecimiento de salud y 1 comisaría expuestos a riesgo medio. En la tabla 46 se detallan los niveles de riesgo respecto a la exposición de cada uno de los elementos expuestos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla N° 46. Elementos expuestos respecto a infraestructura importante, según su nivel de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.

Exposición en zonas susceptibles a movimientos en masa																		
Nivel de riesgo	Muy Alto						Alto						Medio					
Elementos expuestos	Carreteras (Km)		Puentes	I.E.	E.S.	Comisaría	Carreteras (Km)		Puentes	I.E.	E.S.	Comisaría	Carreteras (Km)		Puentes	I.E.	E.S.	Comisaría
	RVD	RVV					RVD	RVV					RVD	RVV				
Cantidad	10.49	17.73	8	20	1	0	19.18	31.89	19	37	3	1	43.59	22.52	14	21	1	1

*RVD: Red vial departamental / RVV: Red vial vecinal / I.E: Instituciones educativas / E.S: Establecimientos de salud.

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por movimientos en masa, 2020 (mapa 25).

Finalmente, estos datos fueron obtenidos de información de CENEPRED respecto al documento “Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 – 2019”, complementado con información obtenida por el ET-PPRRD-MDSM tras la corrección de los mapas de peligros respecto a la información de campo, es así que se obtuvo el mapa 25: mapa de escenarios de riesgo por movimientos en masa. En la tabla 47, se identifica cada uno de los elementos expuestos acorde al nivel de riesgo que representa su ubicación.

Tabla N° 47. Identificación de elementos expuestos según su nivel de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.

Elementos expuestos	Nivel de riesgo		
	Muy alto	Alto	Medio
Centros poblados, caseríos, anexos y otros.	✓ Cachca	✓ Ango	
	✓ Carhuacuro	✓ Asgap	
	✓ Cashapatac	✓ Atojuachanga	
	✓ Chacuayonga	✓ Buena Vista	
	✓ Challhuayaco	✓ Cabracancha	
	✓ Chinchán	✓ Callas	
	✓ Chullush	✓ Canto Grande	
	✓ Chuyo	✓ Carhuayoc	✓ Airachin
	✓ Conin	✓ Carmen Rosa	✓ Ayash Huaripampa
	✓ Cotonga	✓ Casacancha	✓ Bronce
	✓ Coyllar	✓ Chacuacunay	✓ Canrash
	✓ Cruz Calvario	✓ Chincho	✓ Challguas
	✓ Huanca	✓ Chipta	✓ Cochaucro
	✓ Huayronga	✓ Chucchupampa	✓ Colla Chica
	✓ Jatuncancha	✓ Chuquin	✓ Huallacancha
	✓ La Merced de Gaucho	✓ Colpa	✓ Huarcon
	✓ Lucma	✓ Cotonga	✓ Huaripampa Bajo
	✓ Maraiyoc	✓ Cutapampa	✓ Ishanca
	✓ Mariash	✓ Gage	✓ Juprog
	✓ Mullipampa	✓ Gajacshate	✓ Llicu Patac
	✓ Pachachaca	✓ Ghonchi	✓ Mashra Pampa
	✓ Pariayoc	✓ Gotu Puquio	✓ Millhuish
	✓ Putaga	✓ Huachac	✓ Morococho
	✓ Quinhuaragra	✓ Huanac	✓ Ninacocho
	✓ Quishu	✓ Huancha	✓ Ñaupamarca
	✓ Rancas	✓ Huanchi	✓ Pajush
	✓ Ruirucancha	✓ Huanquin	✓ Palta
	✓ Shiquip	✓ Huantarpampa	✓ Pilluyaco
	✓ Ututupatac	✓ Huaripampa Alto	✓ Pincullo
	✓ Yuncan	✓ Huaripampa Centro	✓ Potrero
		✓ Huayopampa	✓ Rayan Patac
		✓ Ichic Chincho	✓ Shahuanga
		✓ Illauro	✓ Tantauarco
		✓ Jato Viejo	✓ Taruscancha

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Jatun Piruro* ✓ Jatun Potrero ✓ Llaquir ✓ Marca Jircan ✓ Matibamba ✓ Mayampampa ✓ Miopampa ✓ Muchcayoc ✓ Ninaragra ✓ Orcosh ✓ Pacash ✓ Paccha ✓ Palta ✓ Papamuruna ✓ Parashpampa ✓ Pichiu Quinhuaragra ✓ Pichiu San Pedro ✓ Piruro* ✓ Pishipuquio ✓ Pucagaga ✓ Pucamio ✓ Pucto ✓ Pujun ✓ Putaca ✓ Putaca ✓ Quitapampa ✓ Recudo ✓ Rucus ✓ Runtu ✓ Salvia ✓ San Miguel de Opayaco ✓ San Pedro de Carash ✓ Santa Cruz de Mosna ✓ Shipan ✓ Tayapampa ✓ Tucto ✓ Tupec ✓ Urururpa ✓ Ututupampa ✓ Vista Alegre 	
Puentes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Challhuayacu ✓ Chullush ✓ Lucma ✓ Chuyush ✓ Quishu ✓ Emp. AN-713 ✓ Emp. AN-111 ✓ Huaripampa Alto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Retama. ✓ Pichiu San Pedro ✓ Emp. AN-724 ✓ Mosna ✓ Laguna ✓ Juproj ✓ Emp. AN-730 ✓ Vista Alegre ✓ Pururo* ✓ Pururo Grande* ✓ Emp. AN-111 ✓ Emp. AN-111 ✓ Carhuayoc ✓ Pacash ✓ Manyanpampa ✓ Emp. AN-712 ✓ Emp. AN-111 (Cayashpampa) ✓ Huaripampa Bajo ✓ Carhuayoc 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Shahuanga ✓ Emp. AN-728 ✓ Millhuish ✓ Emp. AN-728 ✓ Ayash ✓ Emp. AN-110. ✓ Emp. AN-111 ✓ Fin de vía (Represa) ✓ Fin de vía (Campamento Minero). ✓ Emp. AN-110 ✓ Mashra ✓ Llaullina ✓ Collachico ✓ San Marcos
Establecimientos de salud	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Puesto de salud Chalhuayaco 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Puesto de salud Carhuayaco ✓ Puesto de salud San Pedro de Pichiu ✓ Puesto de salud Huaripampa 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Centro de salud San Marcos
Instituciones educativas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° 100 ✓ N° 110 ✓ N° 111 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° 96 ✓ N° 97 ✓ N° 98 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° 231 ✓ N° 416 ✓ N° 471

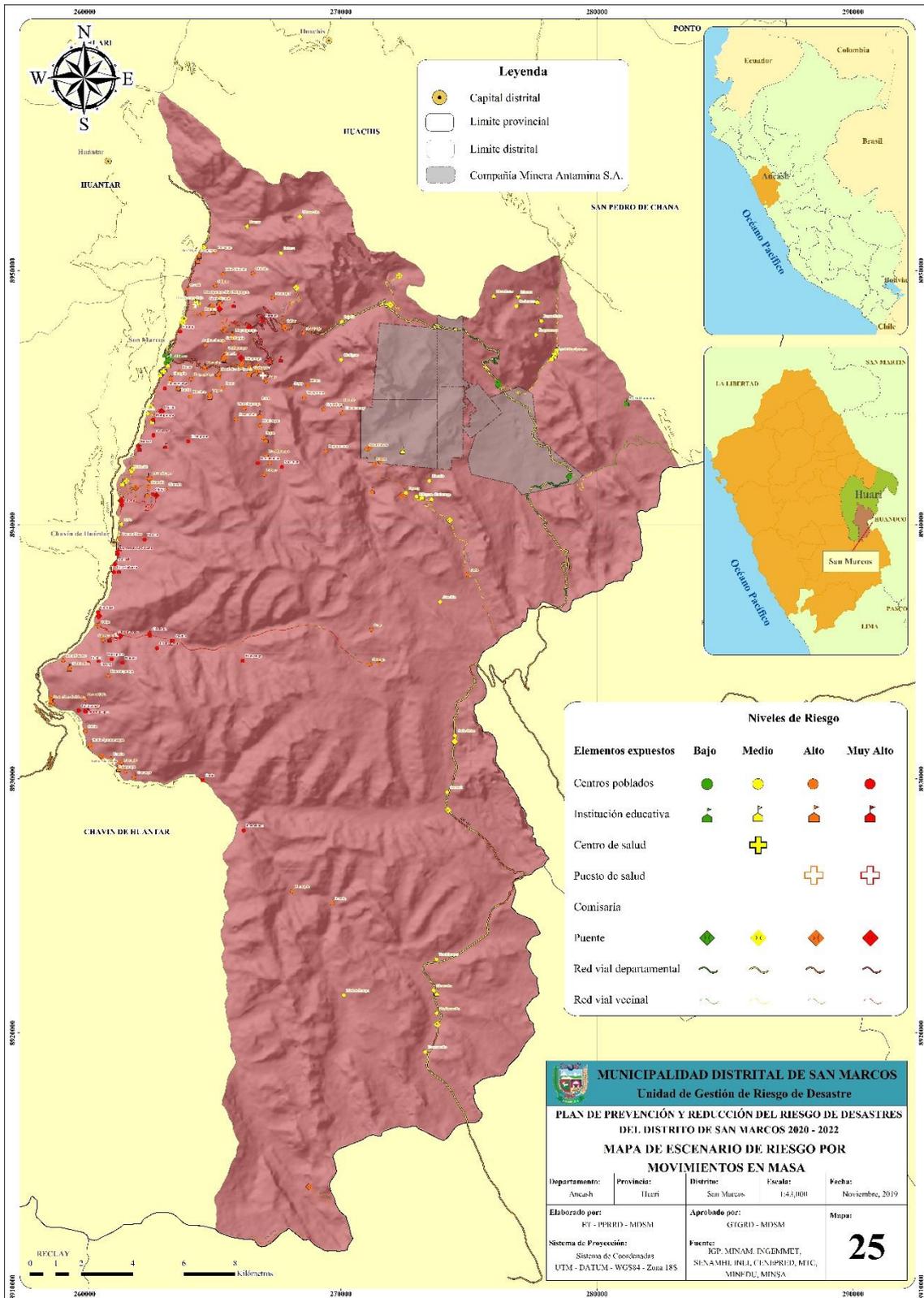
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° 2614 ✓ N° 419 ✓ N° 440 ✓ N° 659 ✓ N° 86383 ✓ N° 86383 ✓ N° 86460 ✓ N° 86464 ✓ N° 86953 ✓ N° 86964 ✓ Carita Feliz ✓ Corazoncito ✓ Integración ✓ Jardín Del Hogar ✓ La Unión ✓ Los Zorzalitos ✓ Nido De Amor 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° 99 ✓ N° 101 ✓ N° 109 ✓ N° 248 ✓ N° 2616 ✓ N° 266 ✓ N° 410 ✓ N° 435 ✓ N° 660 ✓ N° 689 ✓ N° 86382 ✓ N° 86385 ✓ "Teófilo Maguiña Cueva" ✓ N° 86386 ✓ N° 86461 ✓ N° 86462 ✓ N° 86462 ✓ N° 86467 ✓ N° 86469 ✓ N° 86469 ✓ N° 86470 ✓ N° 86795 ✓ N° 86833 ✓ N° 86854-1 ✓ N° 86932 ✓ N° 86950 ✓ Alegre Amanecer ✓ Carita de Ángel ✓ Gotitas de Amor ✓ Las Hormiguitas ✓ Los Ángeles ✓ Mariátegui ✓ Ricardo Palma ✓ Rubí ✓ Santiago Antúnez de Mayolo 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° 475 ✓ N° 688 ✓ N° 86380 ✓ N° 86459 ✓ N° 86465 ✓ N° 86901 ✓ N° 86944 ✓ CEBA - Pachacútec ✓ Estrellita del Amor ✓ Las Perlas ✓ Las Princesitas ✓ Mi Segundo Hogar ✓ Micaela Bastidas ✓ Monseñor ✓ Santiago Márquez ✓ Zorrilla ✓ Pachacutec ✓ República De ✓ Canadá ✓ Técnico Industrial ✓ Virgen Del ✓ Rosario*
Comisarías	✓ CPNP rural San Marcos		✓ CPNP Yanacancha*

* Jurisdicción de Compañía Minera Antamina.

Fuente: Mapa N° 25: Escenarios de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos, ET-PPRRD, 2020.



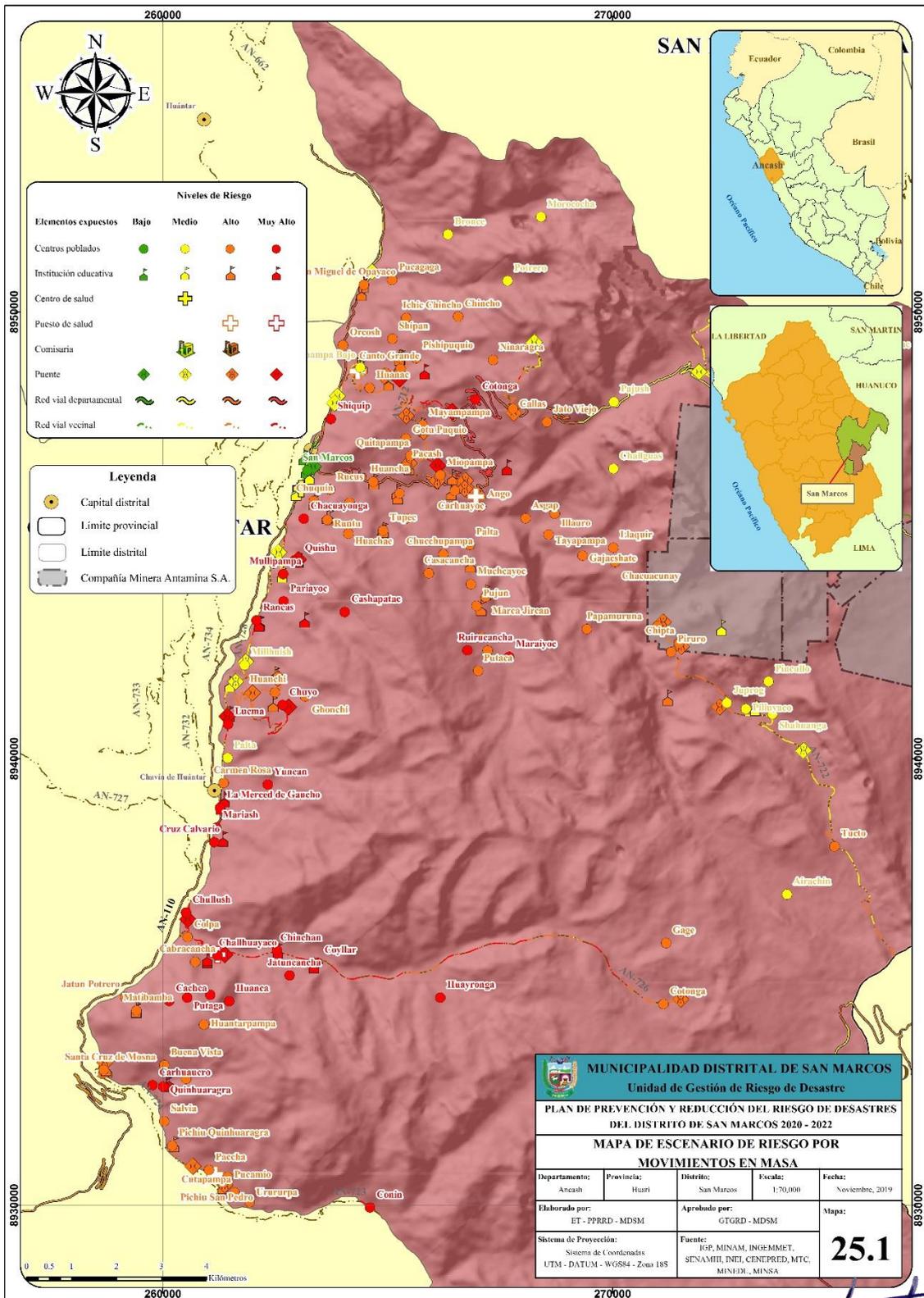
Mapa N° 25: Escenarios de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH

ING. JHONIOR P. PARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 25.1. Conglomerado de elementos expuestos acorde al escenario de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
ING. JHONIOR P. PARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES

2.2.4.2. Escenarios de riesgo por inundación

El escenario de riesgo se elaboró a partir de los niveles de peligro y la ubicación de los elementos expuestos, donde se obtuvieron los niveles de riesgo: muy alto, alto, medio y bajo, tal como se detallan en el mapa 26.

De igual manera, acorde al pronóstico de lluvias para el verano (CENEPRED, 2019), y en contraste al mapa de escenarios de riesgo por inundaciones elaborado en el presente estudio, se tiene que 8 localidades (centros poblados, caseríos, anexos y otros), 4,329 habitantes y 1,052 viviendas se encuentran expuestos a riesgo muy alto; mientras que 02 localidades, 81 habitantes y 22 viviendas se encuentran expuestos a riesgo alto, lo cual se detalla en la tabla 48.

Tabla N° 48. Elementos expuestos según su nivel de riesgo por inundaciones del distrito de San Marcos.

Exposición en zonas susceptibles a inundaciones						
Nivel de riesgo	Muy Alto			Alto		
Distrito	Localidad*	Población	N° Viviendas	Localidad*	Población	N° Viviendas
San Marcos	8	4,329	1,052	2	81	22

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por inundación, 2020 (mapa 26).

*Se incluye dentro de la denominación "localidad", la cuantificación de centros poblados, caseríos, anexos y otros.

Por otra parte, los medios de vida de la población también constituyen un factor importante para su desarrollo social y económico, en ese sentido, tras el análisis de estructuras importantes para el desarrollo de sus actividades, se determinó el nivel de exposición, siendo que 7.39 km lineales de carreteras, 03 puentes y 14 instituciones educativas, se encuentran expuestos a riesgo muy alto; 4.89 km lineales de carreteras, a riesgo alto; y 45.35 km lineales de carretera, 10 puentes, 14 instituciones educativas y 01 comisaría, a riesgo medio. Así, en la tabla 49 se detallan los niveles de riesgo respecto a la exposición cada uno de estos.

Tabla N° 49. Elementos expuestos respecto a infraestructura según su nivel de riesgo por inundaciones del distrito de San Marcos.

Exposición en zonas susceptibles a inundaciones										
Muy alto				Alto		Medio				
Carreteras (Km)		Puentes	IE	Carreteras (Km)		Carreteras (Km)		Puentes	I.E	Comisaría
RVD	RVV			RVD	RVV	RVD	RVV			
3.79	3.60	3	14	2.16	2.73	21.96	23.39	10	14	1

*RVD: Red vial departamental / RVV: Red vial vecinal.

*I.E: Instituciones educativas / E.S: Establecimientos de salud.

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por inundación, 2020 (mapa N° 26).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Finalmente, estos datos fueron obtenidos de información de CENEPRED respecto al documento “Escenarios de riesgos por lluvias intensas temporada de lluvias 2018 – 2019”, complementado con información propia obtenida por el ET-PPRRD-MDSM tras la corrección de los mapas de susceptibilidad y elementos expuestos respecto a la información de campo. De ese modo, se obtuvo el mapa 26: Mapa de escenario de riesgo por inundaciones. En la tabla 50, se identifica cada uno de los elementos expuestos acorde al nivel de riesgo que representa su ubicación.

Tabla N° 50. Identificación de elementos expuestos según su nivel de riesgo por inundaciones del distrito de San Marcos.

Elementos expuestos	Nivel de riesgo		
	Muy alto	Alto	Medio
Centros poblados, caseríos, anexos y otros.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ango ✓ Canrash ✓ Huantarpampa ✓ Pajush ✓ San Marcos ✓ Santa Cruz de Mosna ✓ Tantahuarco ✓ Tucto 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Carhuauacro ✓ Morococha 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bronce ✓ Cachca ✓ Carmen Rosa ✓ Chacuayonga ✓ Chullush ✓ Conin ✓ Cruz Calvario ✓ Huanca ✓ Huarcon ✓ Ichic Chincho ✓ Jatun Piruro* ✓ Jatun Potrero ✓ Lucma ✓ Mariash ✓ Matibamba ✓ Mullipampa ✓ Orcosh ✓ Palta ✓ Pucagaga ✓ Pucamio ✓ Putaga ✓ Rayan Patac ✓ Salvia ✓ San Miguel de Opayaco ✓ Shiquip ✓ Ututupatac
Puentes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Emp. AN-110 (San Marcos). ✓ Emp. AN-111 (Cayashpampa) ✓ Llaullina 	<p style="text-align: center;">Ninguno</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Chullush ✓ Emp. AN-110 ✓ Emp. AN-110. ✓ Emp. AN-728 ✓ Fin de vía (Campamento Minero). ✓ Fin de vía (Represa) ✓ Lucma ✓ Minas Antamina ✓ Pururo Grande* ✓ San Marcos


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUANCA ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

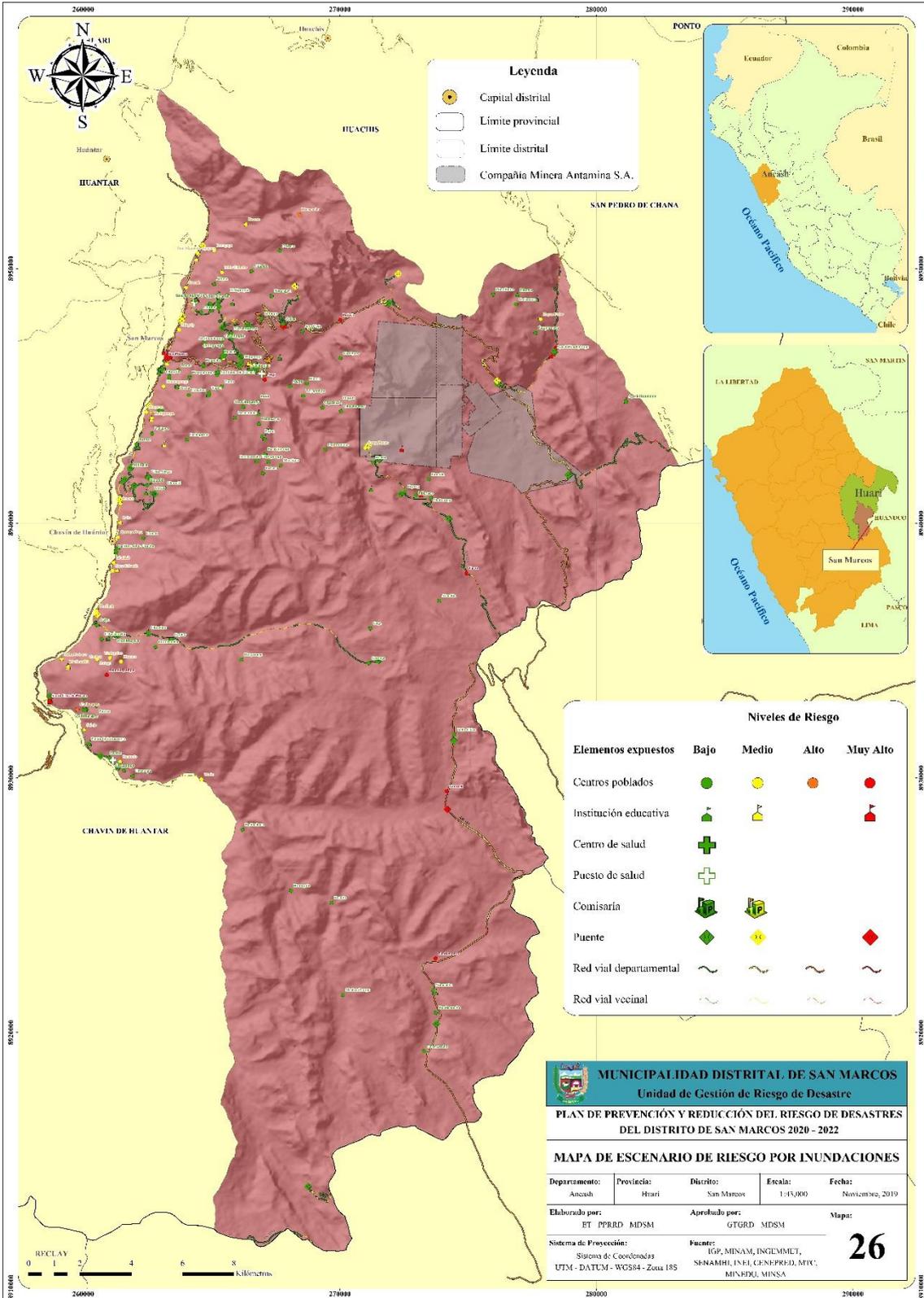
Instituciones educativas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° 97 ✓ N° 435 ✓ N° 475 ✓ N° 86833 ✓ N° 86944 ✓ Alegre Amanecer ✓ Ceba - Pachacutec ✓ Estrellita del Amor ✓ Las Perlas ✓ Pachacutec ✓ Republica de Canadá ✓ Técnico Industrial ✓ Virgen del Rosario* ✓ Virgen Niña 	Ninguno	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° 99 ✓ N° 660 ✓ N° 86385 Teófilo Maguiña Cueva ✓ N° 86459 ✓ N° 86461 ✓ N° 86950 ✓ Gotitas de Amor ✓ Los Ángeles ✓ Los Zorzalitos ✓ Mi Segundo Hogar ✓ Monseñor Santiago Márquez Zorrilla ✓ Monseñor Santiago Márquez Zorrilla ✓ Nido De Amor ✓ Santiago Antúnez de Mayolo
Establecimientos de salud	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Comisarías	Ninguno	Ninguno	✓ CPNP rural San Marcos*

* Jurisdicción de Compañía Minera Antamina.

Fuente: Mapa 26: Escenarios de riesgo por inundación del distrito de San Marcos, ET-PPRRD, 2020.

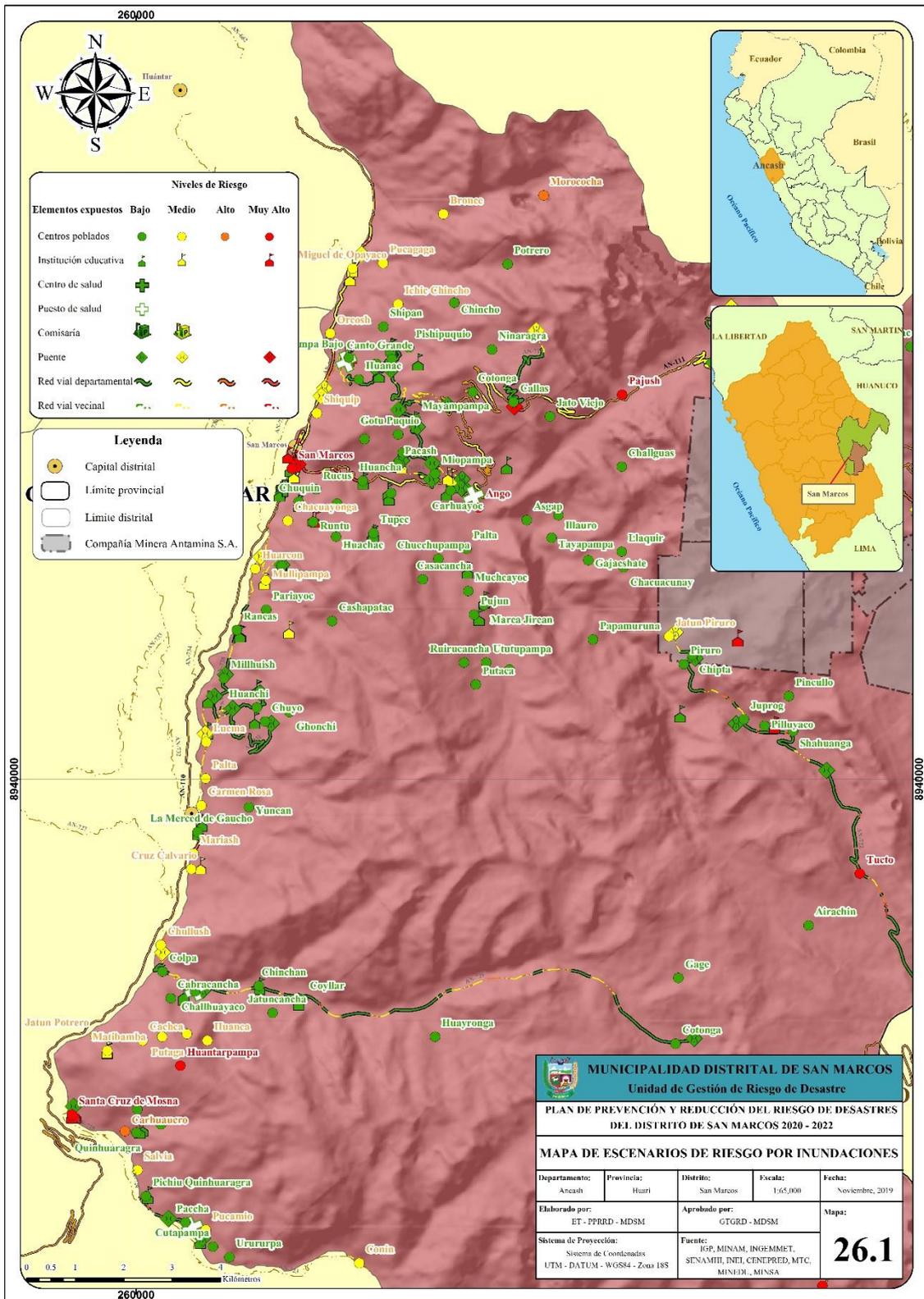

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 26: Escenarios de riesgo por inundaciones del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 26.1. Conglomerado de elementos expuestos acorde al escenario de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. PARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.2.4.3. Escenarios de riesgo por bajas temperaturas

El escenario de riesgo se elaboró de acuerdo al análisis realizado a partir del mapa de peligros y la exposición de los elementos expuestos. En ese sentido, se tiene que 12 localidades (centros poblados, caseríos, anexos y otros), 126 habitantes y 79 viviendas se encuentran expuestos a riesgo muy alto. Asimismo, se encuentran expuestos a riesgo alto 32 centros poblados, 731 habitantes y 477 viviendas, lo cual se detalla en la tabla N° 51. Por otra parte, en relación a las instituciones educativas, 2 se encuentran en riesgo muy alto y 2 a riesgo alto.

Tabla N° 51. Elementos expuestos según su nivel de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.

Exposición en zonas susceptibles a bajas temperaturas								
Nivel de riesgo	Muy Alto				Alto			
Elementos expuestos	Localidad*	Población	Viviendas	I.E.	Localidad*	Población	Viviendas	I.E.
Cantidad	12	126	79	2	32	731	477	3

Fuente: Acorde a nivel de riesgo representado en el mapa de escenarios de riesgo por bajas temperaturas, 2020 (mapa 27).

*Se incluye dentro de la denominación "localidad", la cuantificación de centros poblados, caseríos, anexos y otros

Finalmente, estos datos fueron obtenidos por el ET-PPRRD-MDSM tras la corrección de los mapas de susceptibilidad y elementos expuestos respecto a la información de campo. De ese modo, se obtuvo el mapa 27: Escenario de riesgo por bajas temperaturas. En la tabla 52, se detalla cada uno de los elementos expuestos acorde al nivel de riesgo que representa su ubicación.

Tabla N° 52. Identificación de elementos expuestos según su nivel de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.

Elementos expuestos	Nivel de riesgo	
	Muy alto	Alto
Centros poblados, caseríos, anexos y otros.	✓ Airachin	✓ Ayash Huamanin
	✓ Canrash	✓ Callas
	✓ Colla Chica	✓ Chacuacunay
	✓ Cotonga	✓ Challguas
	✓ Gage	✓ Chipta
	✓ Huallacancha	✓ Cochacuro
	✓ Mashra Pampa	✓ Cotonga
	✓ Ninacocha	✓ Huanca
	✓ Shahuanga	✓ Huanquin
	✓ Tantahuarco	✓ Huantarpampa
	✓ Taruscancha	✓ Huayronga
	✓ Tucto	✓ Ishanca
		✓ Jato Viejo
		✓ Jatun Piruro*
	✓ Juprog	
	✓ Llaquir	
	✓ Llicu Patac	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Morococha ✓ Ninaragra ✓ Ñaupamarca ✓ Pachachaca ✓ Pajush ✓ Pilluyaco ✓ Pincullo ✓ Piruro* ✓ Potrero ✓ Putaca ✓ Putaga ✓ Rayan Patac ✓ Recudo ✓ Ruirucancha ✓ Ututupatac
Instituciones educativas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Micaela Bastidas ✓ Virgen del Rosario 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ N° 86150 ✓ N° 86470 ✓ N° Las Perlas

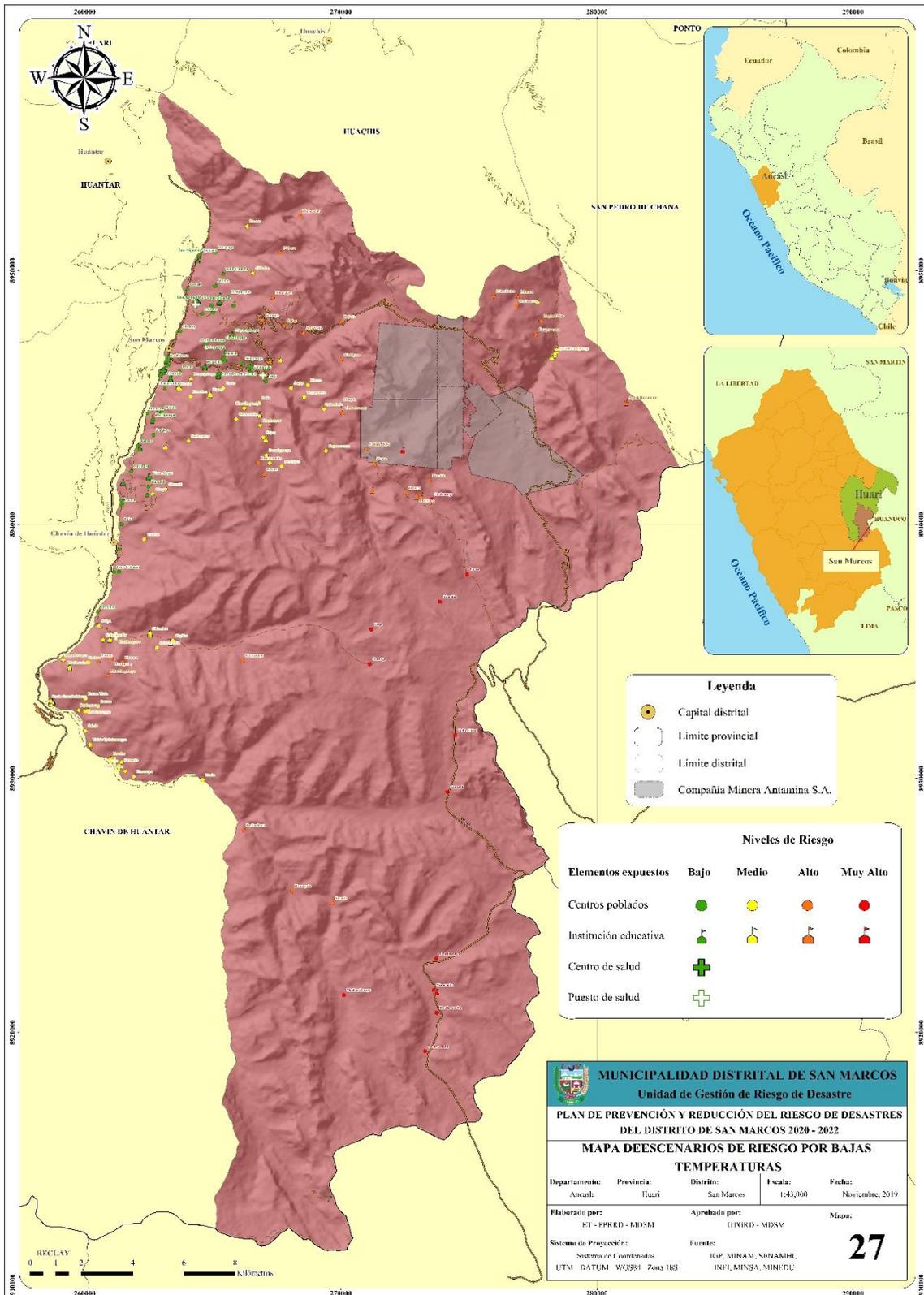
* Jurisdicción de Compañía Minera Antamina.

Fuente: Mapa N° 27: Escenarios de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos, ET-PPRRD, 2020.


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUANCAYACU ANCASH

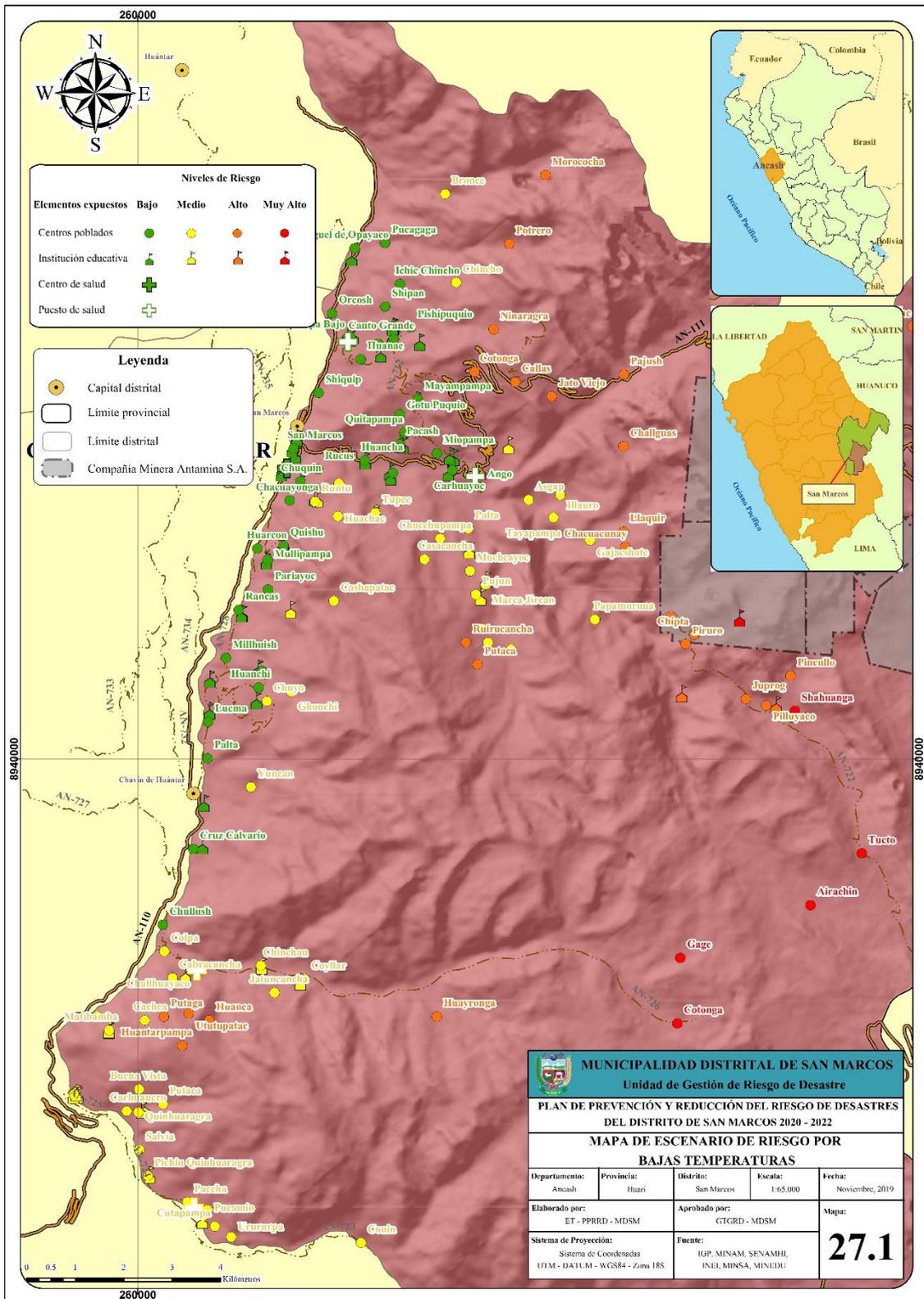
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 27: Escenarios de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Mapa N° 27.1. Conglomerado de elementos expuestos acorde al escenario de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUAZI ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Capítulo III: Formulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo general

Prevenir el daño y reducir el riesgo de desastres asociados a los peligros de movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas, priorizando la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida en todo el territorio del Distrito de San Marcos.

3.1.2. Objetivos específicos

- **OE 1:** Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.
- **OE 2:** Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.
- **OE 3:** Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.
- **OE 4:** Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.

3.2. Articulación del Plan

Los objetivos del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, están alineados y articulados con los objetivos del plan nacional de gestión de riesgo de desastres (PLANAGERD), a la política de estado N°32: “gestión de riesgo de desastres”, a la política de estado N° 34: “ordenamiento y gestión territorial” y al objetivo general del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la región Ancash, como se muestra a continuación en la tabla 53.



Tabla N° 53: Articulación del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022

POLÍTICAS DE ESTADO - ACUERDO NACIONAL		POLÍTICA NACIONAL EN GRD		PLAN NACIONAL EN GRD			PPRRD - SAN MARCOS 2020 - 2022	
N°32: “GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES”	N° 34: ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL	FINALIDAD DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GRD	OBJETIVO NACIONAL EN GRD	PROCESOS	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PLANAGERD	OBJETIVO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
<p>Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda:</p> <p>La estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción.</p> <p>Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.</p>	<p>Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado:</p> <p>(...)</p> <p>Reducirá la vulnerabilidad de la población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención</p>	<p>Protección de la vida de la población y el patrimonio de las personas y del estado</p>	<p>Fortalecer la cultura de la prevención y el aumento de la resiliencia</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres</p>	Estimación	1. Desarrollar el conocimiento del riesgo	<p>Prevenir el daño y reducir el riesgo de desastres asociados a los peligros de movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas, priorizando la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida en todo el territorio del Distrito de San Marcos.</p>	<p>OE 1: Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.</p>
			Prevenición		2. Evitar y reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque territorial	<p>OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.</p>		
			Reducción		5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD	<p>OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.</p>		
			<p>Incorporar la GRD a través de la planificación</p>		Institucionalidad y cultura de prevención	6. Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención		<p>OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.</p>

Fuente: Equipo técnico, 2020.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH

 ING. THONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Además de la articulación con los objetivos del PLANAGERD, el presente plan se enmarca con los objetivos propuestos en el plan de desarrollo concertado del distrito de San Marcos 2016 – 2021, que fue aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 020-2016-MDSM/Hri/A, el cual esta articulado a su vez con el plan de desarrollo concertado de la provincia de Huari, con plan de desarrollo regional de Ancash 2018- 2021 y con el plan Bicentenario al 2021, como se muestra a continuación en la tabla 54.

Tabla N° 54: Articulación del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022

PPRRD - San Marcos 2020 - 2022		Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de San Marcos 2016 - 2021			
Objetivo	Objetivos específicos	Objetivo estratégico del eje ambiental	Estrategias	Objetivo estratégico del eje gobernabilidad	Estrategias
Prevenir el daño y reducir el riesgo de desastres asociados a los peligros de movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas, priorizando la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida en todo el territorio del Distrito de San Marcos.	OE 1: Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Promover un territorio seguro y saludable	Identificar las zonas vulnerables frente al cambio climático y riesgos.	Promover la gestión concertada y la transparencia en la gestión local (municipalidad y organizaciones)	Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.
	OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.		Promover la forestación y reforestación a nivel distrital como un medio para mejorar, aplicar o crear la provisión de servicios ambientales		Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.
	OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.				Fortalecer la capacidad de gestión municipal a partir de mejorar sus procesos internos.
	OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de la cultura de prevención en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.		Promover la participación ciudadana en la gestión ambiental del distrito.		Promover la transparencia en la gestión municipal y en las organizaciones sociales.

Fuente: Equipo técnico-PPRRD-MDSM, 2020.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI, ANCASH

 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

3.3. Estrategias

Para el cumplimiento de los objetivos específicos planteados se identificaron las estrategias que permitirán la implementación del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.

Tabla N° 55: Estrategias del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.

N°	Objetivos Estratégicos	N°	Objetivos/ Acciones
1	OE 1: Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA, SENAMHI, INGEMMET, INAIGEM, CENEPRED, INDECI, COFOPRI, universidades y/o Gobierno Regional de Ancash para el fortalecimiento y desarrollo del conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.
		Estrategia 1.2	Desarrollar conocimiento del peligro, vulnerabilidad y riesgo en el territorio del distrito de San Marcos, priorizando los sectores críticos del distrito de San Marcos.
2	OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 2.1	Realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos, para garantizar la instalación y la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo.
3	OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 3.1	Incorporar el componente de gestión de riesgo de desastres en las actividades e instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.
4	OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de cultura de prevención en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 4.1	Fortalecer la inclusión de las autoridades locales, representantes comunales, pobladores, instituciones públicas y privadas del distrito de San Marcos en la gestión del riesgo de desastres.

Fuente: Equipo Técnico -PPRRD-MDSM, 2020.

3.3.1. Roles institucionales

Las estrategias definidas responden al desarrollo del enfoque prospectivo y correctivo de la gestión del riesgo de desastres, lo cual implica la interrelación técnica y eficiente de roles de las unidades orgánicas y órganos descentralizados de la municipalidad distrital de San Marcos, para el logro de los objetivos establecidos en el presente plan, que se detalla en la siguiente tabla.

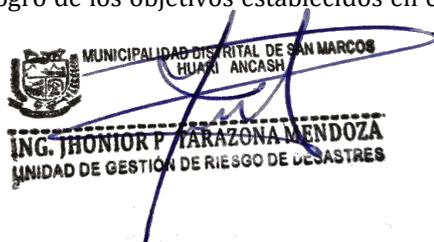


Tabla N° 56: Responsables del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.

N°	Objetivos Estratégicos	N°	Objetivos/ Acciones	Responsables
1	OE 1: Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA, SENAMHI, INGEMMET, INAIGEM, CENEPRED, INDECI, COFOPRI, universidades y/o Gobierno Regional de Ancash para el fortalecimiento y desarrollo del conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
		Estrategia 1.2	Desarrollar conocimiento del peligro, vulnerabilidad y riesgo en el territorio del distrito de San Marcos, priorizando los sectores críticos del distrito de San Marcos.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2	OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 2.1	Realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos, para garantizar la instalación y la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Subgerencia de Estudios de Pre Inversión e Inversión
3	OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 3.1	Incorporar el componente de gestión de riesgo de desastres en las actividades e instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
4	OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de cultura de prevención en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Estrategia 4.1	Fortalecer la inclusión de las autoridades locales, representantes comunales, pobladores, instituciones públicas y privadas del distrito de San Marcos en la gestión del riesgo de desastres.	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres

Fuente: Equipo Técnico -PPRRD-MDSM, 2020.

3.3.2. Ejes y prioridades

Los ejes que se proponen para la gestión del riesgo de desastres en el presente plan incluyen las actividades y proyectos relacionadas a la gestión prospectiva y correctiva, principalmente los proyectos de control de peligro y actividades de reducción del riesgo y vulnerabilidad, además la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en actividades y proyectos que se realicen en el distrito de San Marcos. Estas prioridades de muestra en la siguiente tabla.

Tabla N° 57: Ejes y prioridades del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.

N°	Objetivos/ Acciones	Prioridad	Eje de la Gestión del Riesgo
1	OE 1: Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Prospectivo
Estrategia 1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA, SENAMHI, INGEMMET, INAIGEM, CENEPRED, INDECI, COFOPRI, universidades y/o Gobierno Regional de Ancash para el fortalecimiento y desarrollo del conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Prospectivo
1.1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	Prospectivo
1.1.2	Establecer convenios institucionales con el SENAMHI para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	Prospectivo
1.1.3	Establecer convenios institucionales con el INGEMMET para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	Prospectivo
1.1.4	Establecer convenios institucionales con el INAIGEM para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	Prospectivo
1.1.5	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	Prospectivo
1.1.6	Establecer convenios institucionales con el INDECI para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	Prospectivo
1.1.7	Establecer convenios institucionales con el COFOPRI para el desarrollo de la creación de catastro urbanos en los principales centros poblados e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	Prospectivo
1.1.8	Establecer convenios institucionales con instituciones privadas para el desarrollo de EVAR'es, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	Prospectivo
1.1.9	Establecer convenios institucionales con instituciones públicas para el desarrollo de EVAR'es, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	Prospectivo
1.1.10	Establecer convenios institucionales con el IGP para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	Prospectivo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH

 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.1.11	Establecer convenios institucionales con el IGN para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	Prospectivo
1.1.12	Establecer convenios institucionales con la UNASAM y otras universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1	Prospectivo
Estrategia 1.2	Desarrollar conocimiento del peligro, vulnerabilidad y riesgo en el territorio del distrito de San Marcos, priorizando los sectores críticos del distrito de San Marcos.	1	Prospectivo
1.2.1	Elaboración de una evaluación de riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.2	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.3	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.4	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.5	Elaboración de una evaluación de riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.6	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones el barrio la Florida en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.7	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.8	Elaboración de una evaluación del riesgo ante movimientos en masa en los caseríos de Vista Alegre y Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.9	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.10	Elaboración de un diagnóstico de vulnerabilidad ante inundaciones en la capital del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Prospectivo


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.2.11	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.12	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.13	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.14	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.15	Elaboración de una evaluación del riesgo de peligros asociados a lluvias intensas para el sistema de abastecimiento de agua de la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Prospectivo
1.2.16	Creación de un programa de evaluación del riesgo ante los peligros asociados a lluvias intensas para los sistemas de abastecimiento de agua de los centros poblados, caseríos y anexos del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	1	Prospectivo
1.2.17	Creación de un programa de evaluación de los factores del riesgo y resiliencia asociados a movimientos en masa, inundaciones, bajas temperaturas y otros peligros del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	1	Prospectivo
2	OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
Estrategia 2.1	Realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos, para garantizar la instalación y la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo.	1	Correctivo
2.1.1	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.2	Creación de un sistema de protección de inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Correctivo
2.1.3	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Correctivo
2.1.4	Implementación de un sistema de estabilización de ladera y control de movimientos en masa el anexo de Conin, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Correctivo


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.5	Creación de un sistema de control de inundaciones en la quebrada Huagronec en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Correctivo
2.1.6	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Correctivo
2.1.7	Creación de un sistema de control de derrumbes y protección contra erosión de la terraza cercana al río Carash, barrio La Florida del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Correctivo
2.1.8	Creación del sistema de control de deslizamiento en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.9	Creación de un sistema de control del deslizamiento en los caseríos de Vista Alegre y Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.10	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.11	Creación de un sistema de protección de la I.E. 86385 Teófilo Maguiña Cueva ante derrumbe, en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Correctivo
2.1.12	Mejoramiento del sistema de control de flujo de detritos en la localidad de Ango, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.13	Culminación del proyecto "creación de la protección ribereña del río Mosna, desde el sector del puente San Marcos hasta el barrio San Isidro, distrito de San Marcos - Huari - Ancash"	1	Correctivo
2.1.14	Creación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.15	Mejoramiento y ampliación del sistema de control de inundaciones en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de san Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Correctivo
2.1.16	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - puente Chacas, en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	3	Correctivo
2.1.17	Culminación del proyecto "creación de muro de contención del barrio Garapatac, distrito de San Marcos - Huari - Ancash"	1	Correctivo
2.1.18	Implementación de un sistema de protección de inundaciones a la vía AN-110 en la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	3	Correctivo


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.19	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el patrimonio Mariash, en la localidad de Mariash, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	3	Correctivo
2.1.20	Creación de un sistema de protección ante inundaciones en la localidad de San Marcos en el sector del río Carash en distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	1	Correctivo
2.1.21	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Correctivo
2.1.22	Creación de un sistema de control derrumbes en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.23	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.24	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.25	Mantenimiento de los servicios de protección contra inundaciones en el margen derecho del río Mosna en la localidad de Carmen Rosa en el centro poblado la Merced de Gaucho, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.26	Mantenimiento de la defensa ribereña en el río Carash el caserío de Huancha, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.27	Creación de un sistema de protección del canal Mosna y mejoramiento de la reserva natural de agua en el río Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.28	Creación de un sistema de control del riesgo ante inundaciones en la localidad de Carmen Rosa y la quebrada Curacuchi distrito de San Marcos, provincia de Huari, departamento de Ancash.	1	Correctivo
2.1.29	Creación de un sistema de protección del sistema abastecimiento de agua de la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.30	Creación de un programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas y fortalecimiento de capacidades de la población del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
2.1.31	Creación de un programa de monitoreo de sectores críticos del distrito de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

3	OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
Estrategia 3.1	Incorporar el componente de gestión de riesgo de desastres en las actividades e instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
3.1.1	Actualizar el plan de desarrollo concertado del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
3.1.2	Incentivar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las actividades, tareas, proyectos y acciones dentro de las oficinas de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
3.1.3	Incentivar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión ambiental que se desarrollen en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
3.1.4	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa multianual de inversiones en distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
3.1.5	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa presupuestal anual de inversiones de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
3.1.6	Fortalecer las capacidades del personal de la municipalidad distrital en gestión del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
4	OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de cultura de prevención en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1	Correctivo
Estrategia 4.1	Fortalecer la inclusión de las autoridades locales, representantes comunales, pobladores, instituciones públicas y privadas del distrito de San Marcos en la gestión del riesgo de desastres.	1	Correctivo
4.1.1	Establecer convenios con instituciones públicas, empresas privadas, empresas mineras y universidades para el desarrollo de actividades de difusión que fortalezcan el conocimiento de los peligros y las acciones para la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	1	Correctivo
4.1.2	Impulsar e incluir a la población en el desarrollo de investigaciones en gestión del territorio y la reducción del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	1	Correctivo


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
ING. JHONIOR P. YARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

4.1.3	Creación del programa de fortalecimiento de las capacidades para reducir la vulnerabilidad ante los peligros generados en temporada de lluvias en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Correctivo
4.1.4	Creación e inclusión de la población en el “programa de identificación y gestión de nuevos riesgos” en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1	Correctivo
4.1.5	Creación de un programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas y fortalecimiento de capacidades de la población del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	1	Correctivo
4.1.6	Incentivar a instituciones privadas y públicas a desarrollar planes, medidas o acciones para la gestión del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash,	1	Correctivo

Fuente: Equipo Técnico -PPRRD-MDSM, 2020.

3.3.3. Implementación de medidas estructurales

Estos están relacionados al objetivo estratégico OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash y al OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash, estas medidas están dirigidas controlar el peligro a través de un conjunto de medidas estructurales, dependiendo del peligro que se desee controlar, de forma complementaria tienen componentes de capacitación a la población para así reducir su vulnerabilidad. Entre estos tenemos los detallados a continuación en la tabla 57.

Tabla N° 58: Medidas estructurales del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.

N°	Objetivos/ Acciones	Prioridad
2	OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
Estrategia 2.1	Realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos, para garantizar la instalación y la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo.	1
2.1.1	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
2.1.2	Creación de un sistema de protección de inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
2.1.3	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
2.1.4	Implementación de un sistema de estabilización de ladera y control de movimientos en masa el anexo de Conin, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.5	Creación de un sistema de control de inundaciones en la quebrada Huagronec en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
2.1.6	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
2.1.7	Creación de un sistema de control de derrumbes y protección contra erosión de la terraza cercana al río Carash, barrio La Florida del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
2.1.8	Creación del sistema de control de deslizamiento en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
2.1.9	Creación de un sistema de control del deslizamiento en los caseríos de Vista Alegre y Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
2.1.10	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
2.1.11	Creación de un sistema de protección de la I.E. 86385 Teófilo Maguiña Cueva ante derrumbe, en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
2.1.12	Mejoramiento del sistema de control de flujo de detritos en la localidad de Ango, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
2.1.13	Culminación del proyecto "creación de la protección ribereña del río Mosna, desde el sector del puente San Marcos hasta el barrio San Isidro, distrito de San Marcos - Huari - Ancash"	1
2.1.14	Creación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
2.1.15	Mejoramiento y ampliación del sistema de control de inundaciones en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de san Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
2.1.16	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - puente Chacas, en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	3
2.1.17	Culminación del proyecto "creación de muro de contención del barrio Garapatac, distrito de San Marcos - Huari - Ancash"	1
2.1.18	Implementación de un sistema de protección de inundaciones a la vía AN-110 en la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	3
2.1.19	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el patrimonio Mariash, en la localidad de Mariash, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	3
2.1.20	Creación de un sistema de protección ante inundaciones en la localidad de San Marcos en el sector del río Carash en distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	1
2.1.21	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
2.1.22	Creación de un sistema de control derrumbes en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
2.1.23	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	1


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
ING. JHONOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.24	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
2.1.25	Mantenimiento de los servicios de protección contra inundaciones en el margen derecho del río Mosna en la localidad de Carmen Rosa en el centro poblado la Merced de Gaucho, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	1
2.1.26	Mantenimiento de la defensa ribereña en el río Carash el caserío de Huancha, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	1
2.1.27	Creación de un sistema de protección del canal Mosna y mejoramiento de la reserva natural de agua en el río Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
2.1.28	Creación de un sistema de control del riesgo ante inundaciones en la localidad de Carmen Rosa y la quebrada Curacuchi distrito de San Marcos, provincia de Huari, departamento de Ancash	1
2.1.29	Creación de un sistema de protección del sistema abastecimiento de agua de la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1

Fuente: Equipo Técnico -PPRRD-MDSM, 2020.

3.3.4. Implementación de medidas no estructurales

Las medidas estructurales están relacionados al objetivo estratégico OE 1, OE 2, OE 3 y OE 4, con la finalidad de fortalecer la gestión del riesgo en sus componentes prospectivo y correctivo, a través de una serie de actividades y proyectos para la reducción de la vulnerabilidad y la incorporación de la gestión del riesgo en diversas funciones de la municipalidad distrital de San Maros. Entre estos tenemos los detallados a continuación en la tabla 58.

Tabla N° 59: Medidas no estructurales del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.

N°	Objetivos/ Acciones	Prioridad
1	OE 1: Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
Estrategia 1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA, SENAMHI, INGEMMET, INAIGEM, CENEPRED, INDECI, COFOPRI, universidades y/o Gobierno Regional de Ancash para el fortalecimiento y desarrollo del conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
1.1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1
1.1.2	Establecer convenios institucionales con el SENAMHI para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1
1.1.3	Establecer convenios institucionales con el INGEMMET para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1
1.1.4	Establecer convenios institucionales con el INAIGEM para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.1.5	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1
1.1.6	Establecer convenios institucionales con el INDECI para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1
1.1.7	Establecer convenios institucionales con el COFOPRI para el desarrollo de la creación de catastro urbanos en los principales centros poblados e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1
1.1.8	Establecer convenios institucionales con instituciones privadas para el desarrollo de EVAR'es, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1
1.1.9	Establecer convenios institucionales con instituciones públicas para el desarrollo de EVAR'es, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1
1.1.10	Establecer convenios institucionales con el IGP para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1
1.1.11	Establecer convenios institucionales con el IGN para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1
1.1.12	Establecer convenios institucionales con la UNASAM y otras universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	1
Estrategia 1.2	Desarrollar conocimiento del peligro, vulnerabilidad y riesgo en el territorio del distrito de San Marcos, priorizando los sectores críticos del distrito de San Marcos.	1
1.2.1	Elaboración de una evaluación de riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
1.2.2	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
1.2.3	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
1.2.4	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
1.2.5	Elaboración de una evaluación de riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
1.2.6	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones el barrio la Florida en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.2.7	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
1.2.8	Elaboración de una evaluación del riesgo ante movimientos en masa en los caseríos de Vista Alegre y Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
1.2.9	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
1.2.10	Elaboración de un diagnóstico de vulnerabilidad ante inundaciones en la capital del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
1.2.11	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
1.2.12	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	1
1.2.13	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
1.2.14	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
1.2.15	Elaboración de una evaluación del riesgo de peligros asociados a lluvias intensas para el sistema de abastecimiento de agua de la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
1.2.16	Creación de un programa de evaluación del riesgo ante los peligros asociados a lluvias intensas para los sistemas de abastecimiento de agua de los centros poblados, caseríos y anexos del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	1
1.2.17	Creación de un programa de evaluación de los factores del riesgo y resiliencia asociados a movimientos en masa, inundaciones, bajas temperaturas y otros peligros del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	1
2	OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
Estrategia 2.1	Realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos, para garantizar la instalación y la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo.	1
2.1.30	Creación de un programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas y fortalecimiento de capacidades de la población del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
2.1.31	Creación de un programa de monitoreo de sectores críticos del distrito de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH

ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

3	OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
Estrategia 3.1	Incorporar el componente de gestión de riesgo de desastres en las actividades e instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
3.1.1	Actualizar el plan de desarrollo concertado del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
3.1.2	Incentivar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las actividades, tareas, proyectos y acciones dentro de las oficinas de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
3.1.3	Incentivar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión ambiental que se desarrollen en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
3.1.4	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa multianual de inversiones en distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
3.1.5	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa presupuestal anual de inversiones de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
3.1.6	Fortalecer las capacidades del personal de la municipalidad distrital en gestión del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
4	OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de cultura de prevención en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	1
Estrategia 4.1	Fortalecer la inclusión de las autoridades locales, representantes comunales, pobladores, instituciones públicas y privadas del distrito de San Marcos en la gestión del riesgo de desastres.	1
4.1.1	Establecer convenios con instituciones públicas, empresas privadas, empresas mineras y universidades para el desarrollo de actividades de difusión que fortalezcan el conocimiento de los peligros y las acciones para la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	1
4.1.2	Impulsar e incluir a la población en el desarrollo de investigaciones en gestión del territorio y la reducción del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	1
4.1.3	Creación del programa de fortalecimiento de las capacidades para reducir la vulnerabilidad ante los peligros generados en temporada de lluvias en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	1
4.1.4	Creación e inclusión de la población en el “programa de identificación y gestión de nuevos riesgos” en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	1


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

4.1.5	Creación de un programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas y fortalecimiento de capacidades de la población del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	1
4.1.6	Incentivar a instituciones privadas y públicas a desarrollar planes, medidas o acciones para la gestión del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash,	1

Fuente: Equipo Técnico -PPRRD-MDSM, 2020.

3.4. Programación

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables

Las acciones, metas, indicadores y responsables que ayudarán al seguimiento y ejecución de las actividades y proyectos que contribuirán a alcanzar el objetivo del presente plan se detalla a continuación en la tabla 59.

Tabla N° 60: Acciones, metas, indicadores y responsables del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador de Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Responsables
1	OE 1: Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	100%	Un total de 29 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	Grupo de Trabajo en Gestión de Riesgo de Desastres
Estrategia 1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA, SENAMHI, INGEMMET, INAIGEM, CENEPRED, INDECI, COFOPRI, universidades y/o Gobierno Regional de Ancash para el fortalecimiento y desarrollo del conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de convenios establecidos con resolución	12	Un total de 12 convenios establecidos con resolución que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.1.2	Establecer convenios institucionales con el SENAMHI para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.1.3	Establecer convenios institucionales con el INGEMMET para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.1.4	Establecer convenios institucionales con el INAIGEM para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.1.5	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.1.6	Establecer convenios institucionales con el INDECI para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.1.7	Establecer convenios institucionales con el COFOPRI para el desarrollo de la creación de catastro urbanos en los principales centros poblados e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.1.8	Establecer convenios institucionales con instituciones privadas para el desarrollo de EVAR'es, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.1.9	Establecer convenios institucionales con instituciones públicas para el desarrollo de EVAR'es, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.1.10	Establecer convenios institucionales con el IGP para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.1.11	Establecer convenios institucionales con el IGN para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.1.12	Establecer convenios institucionales con la UNASAM y otras universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Estrategia 1.2	Desarrollar conocimiento del peligro, vulnerabilidad y riesgo en el territorio del distrito de San Marcos, priorizando los sectores críticos del distrito de San Marcos.	N° de acciones que desarrollen el conocimiento del riesgo.	17	Un total de 17 de acciones que desarrollen el conocimiento del riesgo.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.1	Elaboración de una evaluación de riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.2	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.3	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.4	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.5	Elaboración de una evaluación de riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.6	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones el barrio la Florida en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.7	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.8	Elaboración de una evaluación del riesgo ante movimientos en masa en los caseríos de Vista Alegre y Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.9	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI, ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.2.10	Elaboración de un diagnóstico de vulnerabilidad ante inundaciones en la capital del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.11	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.12	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.13	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.14	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.15	Elaboración de una evaluación del riesgo de peligros asociados a lluvias intensas para el sistema de abastecimiento de agua de la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.16	Creación de un programa de evaluación del riesgo ante los peligros asociados a lluvias intensas para los sistemas de abastecimiento de agua de los centros poblados, caseríos y anexos del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° programas de Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 programa de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) con al menos 10 sistemas de abastecimiento de agua con evaluaciones de riesgo desarrolladas hasta 2021.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
1.2.17	Creación de un programa de evaluación de los factores del riesgo y resiliencia asociados a movimientos en masa, inundaciones, bajas temperaturas y otros peligros del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° programa de evaluación de los factores del riesgo y resiliencia	1	1 programa de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) con al menos 10 sistemas de abastecimiento de agua con evaluaciones de riesgo desarrolladas hasta 2021.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres

2	OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones de prevención y reducción del riesgo	100%	31 PIP's y/u otras medidas que desarrollen de manera efectiva el control de los peligros	Grupo de trabajo en gestión de riesgo de desastres
Estrategia 2.1	Realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos, para garantizar la instalación y la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo.	% de PIP's y otras acciones que reduzcan y prevengan el riesgo en sectores críticos	100%	31 PIP's y/u otras medidas que desarrollen de manera efectiva el control de los peligros	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres / Subgerencia de Estudios de Pre Inversión e Inversión
2.1.1	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.2	Creación de un sistema de protección de inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.3	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.4	Implementación de un sistema de estabilización de ladera y control de movimientos en masa el anexo de Conin, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.5	Creación de un sistema de control de inundaciones en la quebrada Huagronec en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.6	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.7	Creación de un sistema de control de derrumbes y protección contra erosión de la terraza cercana al río Carash, barrio La Florida del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI, ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.8	Creación del sistema de control de deslizamiento en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.9	Creación de un sistema de control del deslizamiento en los caseríos de Vista Alegre y Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.10	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.11	Creación de un sistema de protección de la I.E. 86385 Teófilo Maguiña Cueva ante derrumbe, en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.12	Mejoramiento del sistema de control de flujo de detritos en la localidad de Ango, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.13	Culminación del proyecto "creación de la protección ribereña del río Mosna, desde el sector del puente San Marcos hasta el barrio San Isidro, distrito de San Marcos - Huari - Ancash"	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Subgerencia de Estudios de Pre Inversión e Inversión
2.1.14	Creación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.15	Mejoramiento y ampliación del sistema de control de inundaciones en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de san Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.16	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - puente Chacas, en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.17	Culminación del proyecto "creación de muro de contención del barrio Garapatac, distrito de San Marcos - Huari - Ancash"	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Subgerencia de Estudios de Pre Inversión e Inversión


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.18	Implementación de un sistema de protección de inundaciones a la vía AN-110 en la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.19	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el patrimonio Mariash, en la localidad de Mariash, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.20	Creación de un sistema de protección ante inundaciones en la localidad de San Marcos en el sector del río Carash en distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.21	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.22	Creación de un sistema de control derrumbes en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.23	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.24	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.25	Mantenimiento de los servicios de protección contra inundaciones en el margen derecho del río Mosna en la localidad de Carmen Rosa en el centro poblado la Merced de Gaucho, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.26	Mantenimiento de la defensa ribereña en el río Carash el caserío de Huancha, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.27	Creación de un sistema de protección del canal Mosna y mejoramiento de la reserva natural de agua en el río Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.28	Creación de un sistema de control del riesgo ante inundaciones en la localidad de Carmen Rosa y la quebrada Curacuchi distrito de San Marcos, provincia de Huari, departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.29	Creación de un sistema de protección del sistema abastecimiento de agua de la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.30	Creación de un programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas y fortalecimiento de capacidades de la población del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de programas implementados	1	1 programa implementado	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
2.1.31	Creación de un programa de monitoreo de sectores críticos del distrito de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de programas implementados	1	1 programa implementado	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
3	OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones de fortalecimiento de la GRD en la municipalidad distrital de San Marcos.	100%	6 medidas que fortalezcan la capacidad institucional en temas de GRD en la municipalidad de San Marcos	Grupo de trabajo en gestión de riesgo de desastres
Estrategia 3.1	Incorporar el componente de gestión de riesgo de desastres en las actividades e instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de Acciones de incorporación de la GRD	100%	6 acciones de incorporación de la GRD en la municipalidad de San Marcos	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
3.1.1	Actualizar el plan de desarrollo concertado del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de instrumentos de gestión que incorpora la GRD.	1	1 instrumento de gestión aprobado e implementado	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
3.1.2	Incentivar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las actividades, tareas, proyectos y acciones dentro de las oficinas de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de oficinas que han incorporado la GRD en sus actividades.	100%	Todas las oficinas incorporan la GRD en sus actividades.	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
3.1.3	Incentivar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión ambiental que se desarrollen en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de instrumentos de gestión ambiental con incorporación de la GRD.	2	2 instrumentos de gestión ambiental que incorporan la GRD.	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

3.1.4	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa multianual de inversiones en distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de proyectos y actividades de GRD que se incluyeron en el programa multianual de inversiones.	100%	25 proyectos y/o actividades incorporados al programa multianual	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
3.1.5	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa presupuestal anual de inversiones de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de proyectos y actividades de GRD que se incluyeron en el programa presupuestal anual de inversiones.	100%	25 proyectos y/o actividades incorporados al programa presupuestal	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
3.1.6	Fortalecer las capacidades del personal de la municipalidad distrital en gestión del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% del personal de la municipalidad del distrito San Marcos con capacidades en GRD	100%	100% del personal de la municipalidad del distrito de San Marcos cuenta con conocimientos sobre GRD	Gerencia de Planeamiento y Presupuesto / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
4	OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de cultura de prevención en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	100%	6 acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	GRUPO DE TRABAJO EN GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
Estrategia 4.1	Fortalecer la inclusión de las autoridades locales, representantes comunales, pobladores, instituciones públicas y privadas del distrito de San Marcos en la gestión del riesgo de desastres.	% de acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	100%	6 acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
4.1.1	Establecer convenios con instituciones públicas, empresas privadas, empresas mineras y universidades para el desarrollo de actividades de difusión que fortalezcan el conocimiento de los peligros y las acciones para la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	Nº de convenios para el desarrollo de actividades de difusión	5	5 convenios para el desarrollo de actividades de difusión	Gerencia General / Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
4.1.2	Impulsar e incluir a la población en el desarrollo de investigaciones en gestión del territorio y la reducción del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	% de investigaciones sobre gestión del riesgo	100%	31 investigaciones relacionadas a la gestión de sectores críticos	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
4.1.3	Creación del programa de fortalecimiento de las capacidades para reducir la vulnerabilidad ante los peligros generados en temporada de lluvias en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	Nº de programas de fortalecimiento de capacidades y reducción de la vulnerabilidad	1	1 programa de fortalecimiento de capacidades y reducción de la vulnerabilidad	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

4.1.4	Creación e inclusión de la población en el “programa de identificación y gestión de nuevos riesgos” en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° de programas de gestión de nuevos riesgos creados	1	1 programa de gestión de nuevos riesgos creados	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
4.1.5	Creación de un programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas y fortalecimiento de capacidades de la población del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° de programas de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas.	1	1 programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
4.1.6	Incentivar a instituciones privadas y públicas a desarrollar planes, medidas o acciones para la gestión del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash,	N° de instituciones públicas y/o privadas con medidas de gestión del riesgo de desastres.	50	50 instituciones públicas o privadas con medidas de gestión del riesgo de desastres.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres

Fuente: Equipo Técnico -PPRRD-MDSM, 2020.

3.4.2. Programación de inversiones

Para lograr el cumplimiento del objetivo las actividades y proyectos del presente plan será ejecutado del 2020 al 2022, con la finalidad de optimizar los recursos públicos, esperando cumplir las metas propuestas anteriormente, para ello se elaboró la programación de inversiones (tabla 60), detallando el programa de inversiones de manera anual, siendo el 2020 el año con mayor actividad, a fin de fortalecer la gestión del riesgo de desastres en sus componentes prospectivo y correctivo.

Las actividades y proyectos que incluye el presente plan tienen una distribución anual que ayude a fortalecer la gestión del riesgo, disminuir la vulnerabilidad, controlar los peligros y de reducir el riesgo existente, de forma progresiva y efectiva, a fin de involucrar a todas las instituciones públicas y privadas dentro del territorio del distrito de San Marcos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. THONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla N° 61: Programación de inversiones del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2020	Mediano 2021	Largo 2022	
1	OE 1: Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	100%	Un total de 29 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	S/ 950,000.00	PP 068 / Recursos Determinados	S/ 540,000.00	S/ 390,000.00	S/ 20,000.00	S/ 950,000.00
Estrategia 1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA, SENAMHI, INGEMMET, INAIGEM, CENEPRED, INDECI, COFOPRI, universidades y/o Gobierno Regional de Ancash para el fortalecimiento y desarrollo del conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de convenios establecidos con resolución	12	Un total de 12 convenios establecidos con resolución que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	S/. 60,000.00	Recursos Determinados	S/. 60,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 60,000.00
1.1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.2	Establecer convenios institucionales con el SENAMHI para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.1.3	Establecer convenios institucionales con el INGEMMET para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.4	Establecer convenios institucionales con el INAIGEM para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.5	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.6	Establecer convenios institucionales con el INDECI para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.7	Establecer convenios institucionales con el COFOPRI para el desarrollo de la creación de catastro urbanos en los principales centros poblados e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.8	Establecer convenios institucionales con instituciones privadas para el desarrollo de EVAR'es, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	Nº de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00

1.1.9	Establecer convenios institucionales con instituciones públicas para el desarrollo de EVAR'es, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.10	Establecer convenios institucionales con el IGP para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.11	Establecer convenios institucionales con el IGN para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.12	Establecer convenios institucionales con la UNASAM y otras universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
Estrategia 1.2	Desarrollar conocimiento del peligro, vulnerabilidad y riesgo en el territorio del distrito de San Marcos, priorizando los sectores críticos del distrito de San Marcos.	N° de acciones que desarrollen el conocimiento del riesgo.	17	Un total de 17 de acciones que desarrollen el conocimiento del riesgo.	S/. 890,000.00	PP 068	S/. 480,000.00	S/. 390,000.00	S/. 20,000.00	S/. 890,000.00


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUALI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.2.1	Elaboración de una evaluación de riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.2	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.3	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.4	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.5	Elaboración de una evaluación de riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.6	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones el barrio la Florida en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.2.7	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Nº Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo (EVAR)	S/. 35,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.2.8	Elaboración de una evaluación del riesgo ante movimientos en masa en los caseríos de Vista Alegre y Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Nº Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de riesgo (EVAR)	S/. 35,000.00	PP 068	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.2.9	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	Nº Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 35,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.2.10	Elaboración de un diagnóstico de vulnerabilidad ante inundaciones en la capital del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Nº Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	S/. 35,000.00	PP 068	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.2.11	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Nº Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 35,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.2.12	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	Nº Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 35,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
 ING. THONTOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.2.13	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00	S/. 20,000.00
1.2.14	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.15	Elaboración de una evaluación del riesgo de peligros asociados a lluvias intensas para el sistema de abastecimiento de agua de la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.16	Creación de un programa de evaluación del riesgo ante los peligros asociados a lluvias intensas para los sistemas de abastecimiento de agua de los centros poblados, caseríos y anexos del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° programas de Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 programa de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) con al menos 10 sistemas de abastecimiento de agua con evaluaciones de riesgo desarrolladas hasta 2021.	S/. 250,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 250,000.00	S/. 0.00	S/. 250,000.00
1.2.17	Creación de un programa de evaluación de los factores del riesgo y resiliencia asociados a movimientos en masa, inundaciones, bajas temperaturas y otros peligros del distrito de San	N° programa de evaluación de los factores del riesgo y resiliencia	1	1 programa de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) con al menos 10 sistemas de	S/. 250,000.00	PP 068	S/. 250,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 250,000.00


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

	Marcos, provincia de Huari, Región Ancash			abastecimiento de agua con evaluaciones de riesgo desarrolladas hasta 2021.						
2	OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones de prevención y reducción del riesgo	100%	31 PIP's y/u otras medidas que desarrollen de manera efectiva el control de los peligros	S/ 38,384,254.00	Recursos Determinados	S/ 21,834,254.00	S/ 7,850,000.00	S/ 8,700,000.00	S/ 38,384,254.00
Estrategia 2.1	Realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos, para garantizar la instalación y la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo.	% de PIP's y otras acciones que reduzcan y prevengan el riesgo en sectores críticos	100%	31 PIP's y/u otras medidas que desarrollen de manera efectiva el control de los peligros	S/ 38,384,254.00	Recursos Determinados	S/ 21,834,254.00	S/ 7,850,000.00	S/ 8,700,000.00	S/ 38,384,254.00
2.1.1	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/ 1,350,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/ 1,350,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/ 1,350,000.00
2.1.2	Creación de un sistema de protección de inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/ 1,250,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/ 1,250,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/ 1,250,000.00


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI, ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.3	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 700,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 700,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 700,000.00
2.1.4	Implementación de un sistema de estabilización de ladera y control de movimientos en masa el anexo de Conin, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 800,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 800,000.00	S/. 0.00	S/. 800,000.00
2.1.5	Creación de un sistema de control de inundaciones en la quebrada Huagronec en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,200,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00
2.1.6	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,800,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 1,800,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,800,000.00
2.1.7	Creación de un sistema de control de derrumbes y protección contra erosión de la terraza cercana al río Carash, barrio La Florida del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,000,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.1.8	Creación del sistema de control de deslizamiento en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 2,000,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 2,000,000.00	S/. 0.00	S/. 2,000,000.00


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. THONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.9	Creación de un sistema de control del deslizamiento en los caseríos de Vista Alegre y Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,500,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 1,500,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,500,000.00
2.1.10	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,350,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 1,350,000.00	S/. 0.00	S/. 1,350,000.00
2.1.11	Creación de un sistema de protección de la I.E. 86385 Teófilo Maguñá Cueva ante derrumbe, en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 100,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 100,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 100,000.00
2.1.12	Mejoramiento del sistema de control de flujo de detritos en la localidad de Ango, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 750,000.00
2.1.13	Culminación del proyecto "creación de la protección ribereña del río Mosna, desde el sector del puente San Marcos hasta el barrio San Isidro, distrito de San Marcos - Huari - Ancash"	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 8,674,254.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 8,674,254.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 8,674,254.00
2.1.14	Creación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 750,000.00


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
 ING. JHONIOR P. PARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.15	Mejoramiento y ampliación del sistema de control de inundaciones en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 2,200,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,200,000.00	S/. 2,200,000.00
2.1.16	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - puente Chacas, en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,200,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00	S/. 1,200,000.00
2.1.17	Culminación del proyecto "creación de muro de contención del barrio Garapatac, distrito de San Marcos - Huari - Ancash"	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 2,100,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 2,100,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,100,000.00
2.1.18	Implementación de un sistema de protección de inundaciones a la vía AN-110 en la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 800,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 800,000.00	S/. 800,000.00
2.1.19	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el patrimonio Mariash, en la localidad de Mariash, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,250,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,250,000.00	S/. 1,250,000.00
2.1.20	Creación de un sistema de protección ante inundaciones en la localidad de San Marcos en el sector del río Carash en distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 2,000,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 2,000,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,000,000.00


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.21	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00
2.1.22	Creación de un sistema de control derrumbes en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 750,000.00
2.1.23	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 750,000.00
2.1.24	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 750,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00
2.1.25	Mantenimiento de los servicios de protección contra inundaciones en el margen derecho del río Mosna en la localidad de Carmen Rosa en el centro poblado la Merced de Gaucho, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 200,000.00	PP 068	S/. 200,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 200,000.00
2.1.26	Mantenimiento de la defensa ribereña en el río Carash el caserío de Huancha, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 150,000.00	Recursos Determinados	S/. 150,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 150,000.00


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.27	Creación de un sistema de protección del canal Mosna y mejoramiento de la reserva natural de agua en el río Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00
2.1.28	Creación de un sistema de control del riesgo ante inundaciones en la localidad de Carmen Rosa y la quebrada Curacuchi distrito de San Marcos, provincia de Huari, departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 250,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 250,000.00	S/. 250,000.00
2.1.29	Creación de un sistema de protección del sistema abastecimiento de agua de la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 250,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 250,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 250,000.00
2.1.30	Creación de un programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas y fortalecimiento de capacidades de la población del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de programas implementados	1	1 programa implementado	S/. 1,000,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.1.31	Creación de un programa de monitoreo de sectores críticos del distrito de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de programas implementados	1	1 programa implementado	S/. 10,000.00	Recursos Determinados	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00
3	OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones de fortalecimiento de la GRD en la municipalidad	100%	6 medidas que fortalezcan la capacidad institucional en temas de GRD en la	S/. 116,000.00	Recursos Determinados	S/. 62,240.00	S/. 11,880.00	S/. 51,880.00	S/. 126,000.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH

 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

		distrital de San Marcos.		municipalidad de San Marcos						
Estrategia 3.1	Incorporar el componente de gestión de riesgo de desastres en las actividades e instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de Acciones de incorporación de la GRD	100%	6 acciones de incorporación de la GRD en la municipalidad de San Marcos	S/. 66,000.00	Recursos Determinados	S/. 33,840.00	S/. 8,580.00	S/. 28,580.00	S/. 71,000.00
3.1.1	Actualizar el plan de desarrollo concertado del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de instrumentos de gestión que incorpora la GRD.	1	1 instrumento de gestión aprobado e implementado	S/. 20,000.00	Recursos Determinados	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00	S/. 20,000.00
3.1.2	Incentivar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las actividades, tareas, proyectos y acciones dentro de las oficinas de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de oficinas que han incorporado la GRD en sus actividades.	100%	Todas las oficinas incorporan la GRD en sus actividades.	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
3.1.3	Incentivar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión ambiental que se desarrollen en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de instrumentos de gestión ambiental con incorporación de la GRD.	2	2 instrumentos de gestión ambiental que incorporan la GRD.	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00
3.1.4	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa multianual de inversiones en distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de proyectos y actividades de GRD que se incluyeron en el programa multianual de inversiones.	100%	25 proyectos y/o actividades incorporados al programa multianual	S/. 10,000.00	Recursos Determinados	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

3.1.5	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa presupuestal anual de inversiones de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de proyectos y actividades de GRD que se incluyeron en el programa presupuestal anual de inversiones.	100%	25 proyectos y/o actividades incorporados al programa presupuestal	S/. 10,000.00	Recursos Determinados	S/. 3,400.00	S/. 3,300.00	S/. 3,300.00	S/. 10,000.00
3.1.6	Fortalecer las capacidades del personal de la municipalidad distrital en gestión del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% del personal de la municipalidad del distrito San Marcos con capacidades en GRD	100%	100% del personal de la municipalidad del distrito de San Marcos cuenta con conocimientos sobre GRD	S/. 16,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,440.00	S/. 5,280.00	S/. 5,280.00	S/. 16,000.00
4	OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de cultura de prevención en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	100%	6 acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	S/. 1,522,000.00	PP 068	S/. 713,400.00	S/. 1,203,300.00	S/. 103,300.00	S/. 2,020,000.00
Estrategia 4.1	Fortalecer la inclusión de las autoridades locales, representantes comunales, pobladores, instituciones públicas y privadas del distrito de San Marcos en la gestión del riesgo de desastres.	% de acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	100%	6 acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	S/ 1,522,000.00	PP 068	S/ 713,400.00	S/ 1,203,300.00	S/ 103,300.00	S/ 2,020,000.00
4.1.1	Establecer convenios con instituciones públicas, empresas privadas, empresas mineras y universidades para el desarrollo de actividades de difusión que fortalezcan el conocimiento de los peligros y las acciones para la gestión del riesgo de desastres en el	N° de convenios para el desarrollo de actividades de difusión	5	5 convenios para el desarrollo de actividades de difusión	S/. 2,000.00	PP 068	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI - ANCASH
 ING. THONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

	distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash									
4.1.2	Impulsar e incluir a la población en el desarrollo de investigaciones en gestión del territorio y la reducción del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	% de investigaciones sobre gestión del riesgo	100%	31 investigaciones relacionadas a la gestión de sectores críticos	S/. 10,000.00	PP 068	S/. 3,400.00	S/. 3,300.00	S/. 3,300.00	S/. 10,000.00
4.1.3	Creación del programa de fortalecimiento de las capacidades para reducir la vulnerabilidad ante los peligros generados en temporada de lluvias en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° de programas de fortalecimiento de capacidades y reducción de la vulnerabilidad	1	1 programa de fortalecimiento de capacidades y reducción de la vulnerabilidad	S/. 500,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 500,000.00	S/. 0.00	S/. 500,000.00
4.1.4	Creación e inclusión de la población en el “programa de identificación y gestión de nuevos riesgos” en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° de programas de gestión de nuevos riesgos creados	1	1 programa de gestión de nuevos riesgos creados	S/. 500,000.00	PP 068	S/. 500,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 500,000.00
4.1.5	Creación de un programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas y fortalecimiento de capacidades de la población del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° de programas de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas.	1	1 programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas.	S/. 500,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 500,000.00	S/. 0.00	S/. 500,000.00
4.1.6	Incentivar a instituciones privadas y públicas a desarrollar planes, medidas o acciones para la gestión del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash,	N° de instituciones públicas y/o privadas con medidas de gestión del riesgo de desastres.	50	50 instituciones públicas o privadas con medidas de gestión del riesgo de desastres.	S/. 10,000.00	PP 068	S/. 200,000.00	S/. 200,000.00	S/. 100,000.00	S/. 500,000.00

Fuente: Equipo técnico, 2020.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI - ANCASH

ING. JHONIOR TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Para el periodo 2020 – 2022, la ejecución de las actividades propuestas en el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de San Marcos para movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas la inversión total estimado es de cuarenta y un millones ciento cincuenta y nueve mil doscientos cincuenta y cuatro (s/ 41,159,254.00), del cual la suma de donde veintidós millones ochocientos sesenta y seis mil cincuenta y cuatro soles (S/. 22,866,054.00) se han programado para el 2020, nueve millones cuatrocientos cuarenta y seis mil seiscientos soles (S/. 9,446,600.00) se han programado para los 2021 y ocho millones ochocientos cuarenta y seis mil seiscientos soles (S/. 8,846,600.00) se han programado para el año 2022 (tabla 62).

Tabla N° 62: Resumen del costo total tentativo por estrategia del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022.

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2020	Mediano 2021	Largo 2022	
1	OE 1: Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	100%	Un total de 29 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	S/950,000.00	PP 068 / Recursos Determinados	S/540,000.00	S/390,000.00	S/20,000.00	S/950,000.00
Estrategia 1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA, SENAMHI, INGEMMET, INAIGEM, CENEPRED, INDECI, COFOPRI, universidades y/o Gobierno Regional de Ancash para el fortalecimiento y desarrollo del conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de convenios establecidos con resolución	12	Un total de 12 convenios establecidos con resolución que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	S/. 60,000.00	Recursos Determinados	S/. 60,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 60,000.00
Estrategia 1.2	Desarrollar conocimiento del peligro, vulnerabilidad y riesgo en el territorio del distrito de San Marcos, priorizando los sectores críticos del distrito de San Marcos.	N° de acciones que desarrollen el conocimiento del riesgo.	17	Un total de 17 de acciones que desarrollen el conocimiento del riesgo.	S/. 890,000.00	PP 068	S/. 480,000.00	S/. 390,000.00	S/. 20,000.00	S/. 890,000.00
2	OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones de prevención y reducción del riesgo	100%	31 PIP's y/u otras medidas que desarrollen de manera efectiva el control de los peligros	S/38,384,254.00	Recursos Determinados	S/ 21,834,254.00	S/ 7,850,000.00	S/ 8,700,000.00	S/ 38,384,254.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. THONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Estrategia 2.1	Realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos, para garantizar la instalación y la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo.	% de PIP's y otras acciones que reduzcan y prevengan el riesgo en sectores críticos	100%	31 PIP's y/u otras medidas que desarrollen de manera efectiva el control de los peligros	S/. 38,384,254.00	Recursos Determinados	S/. 21,834,254.00	S/. 7,850,000.00	S/. 8,700,000.00	S/. 38,384,254.00
3	OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones de fortalecimiento de la GRD en la municipalidad distrital de San Marcos.	100%	6 medidas que fortalezcan la capacidad institucional en temas de GRD en la municipalidad de San Marcos	S/. 116,000.00	Recursos Determinados	S/. 62,240.00	S/. 11,880.00	S/. 51,880.00	S/. 126,000.00
Estrategia 3.1	Incorporar el componente de gestión de riesgo de desastres en las actividades e instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de Acciones de incorporación de la GRD	100%	6 acciones de incorporación de la GRD en la municipalidad de San Marcos	S/. 66,000.00	Recursos Determinados	S/. 33,840.00	S/. 8,580.00	S/. 28,580.00	S/. 71,000.00
4	OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de cultura de prevención en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	100%	6 acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	S/. 1,522,000.00	PP 068	S/. 713,400.00	S/. 1,203,300.00	S/. 103,300.00	S/. 2,020,000.00
Estrategia 4.1	Fortalecer la inclusión de las autoridades locales, representantes comunales, pobladores, instituciones públicas y privadas del distrito de San Marcos en la gestión del riesgo de desastres.	% de acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	100%	6 acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	S/1,522,000.00	PP 068	S/713,400.00	S/1,203,300.00	S/103,300.00	S/2,020,000.00

Fuente: Equipo técnico -PPRRD-San Marcos, 2020.


 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
 HUARI ANCASH
 ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
 UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

CAPÍTULO IV: Implementación del Plan

El plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de San Marcos 2020-2022, será incorporado en los instrumentos de gestión institucional, así como en los de planificación y gestión territorial.

4.1. Financiamiento

La Ley 29664 considera como instrumentos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres a la elaboración de los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo y a los Programas Presupuestales Estratégicos vinculados a la Gestión del Riesgo de Desastres y otros Programas en el marco del enfoque del Presupuesto por Resultados, constituida por el conjunto de acciones establecidas para asegurar una adecuada capacidad financiera en los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), así como una mejor cobertura de los riesgos fiscales derivados de la ocurrencia de desastres.

Las instituciones estatales deberán priorizar la asignación de recursos presupuestarios destinados a desarrollar las acciones correspondientes a los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, considerando la obligación de fiscalización por la Contraloría General de la República.

Así también el sector público cuenta con diferentes alternativas de financiamiento disponibles para los gobiernos locales, tales como:

- Fuente utilizada como incentivos para promover una buena gestión pública.
- Fondos o programas que otorgan recursos a proyectos de inversión con el propósito de reducir la brecha de infraestructura y de servicios básicos.
- Fondos disponibles como parte de un programa sectorial.
- Fondos del presupuesto municipal destinados a proyectos de inversión principalmente del proceso de Presupuesto Participativa.

Los proyectos de inversión relacionados a la GRD en el marco del presente Plan necesitan del financiamiento con recursos municipales que se pueden obtener de los recursos asignados por el Plan de Incentivos para la Mejora de la Gestión Municipal, el uso del Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones, así mismo se puede promover a través de la sensibilización de los ciudadanos a efectos que se realice propuestas de proyectos en el proceso de Presupuesto participativo. Estas acciones se encuentran en el ámbito administrativo de la gestión municipal.

Los gobiernos locales también pueden recurrir al Fondo de Promoción a la Inversión Pública Regional y Local FONIPREL, cuyos recursos podrán ser asignados por concurso a proyectos de inversión pública relacionados a la prevención y mitigación de desastres, también es fondo de financiamiento el Programa Presupuestal 0068 para la Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres, además se puede solicitar financiamiento a través del fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES),

En cuanto a la implementación de las actividades y proyectos considera como principal fuente de financiamiento el programa presupuestal PP 068, reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PREVAED); el uso de hasta el 20% del Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones; apoyo de ONG's; convenios con las empresas mineras, y el uso del presupuesto de inversión municipal como fuentes otra alternativa de financiamiento.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

4.2. Seguimiento y monitoreo

El seguimiento es la función continua mediante el cual se utilizará la recolección y el análisis sistemático de datos sobre los indicadores específicos de las actividades y proyectos del plan, para controlar el cumplimiento de la ejecución correcta del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres (PPRRD), incluidas todas las medidas en él previstas y, proporcionar información sobre el avance y el logro de las metas en relación con lo planificado.

El monitoreo nos permitirá determinar el nivel de mitigación de los riesgos de desastres en las zonas con peligro significativo y sectores críticos identificadas en el PPRRD; que, por tanto, afectaría a dicha población, debido a la implementación del plan. En este sentido, nos permitirá mantener un registro de los resultados de las mediciones de las Objetivos y Proyectos propuestos en el PPRRD.

Que según la Resolución Jefatura N° 072-2013-CENEPRED/J, de fecha 09 de Diciembre de 2013, la cual aprueba la guía metodológica directiva N° 003-2013- CENEPRED/J, Numeral 7.4.4, indica que la Gerencia de Planificación Estratégica realizara el monitoreo, seguimiento y control durante la ejecución del PPRRD, y transcurrido el trimestre del año fiscal podrá incorporar modificaciones cuando sea necesario y con el debido sustentos, el mismo que será validado y aprobado de acuerdo con la normatividad vigente distrital.

El Equipo Técnico, presidido por el alcalde de la municipalidad distrital de San Marcos son responsables del monitoreo y seguimiento del PPRRD, con la finalidad de contribuir a su adecuada ejecución, teniendo en cuenta los indicadores de procesos y resultados diseñados en la fase de programación.

El monitoreo y el seguimiento implica captar, procesar y analizar la información secundaria y primaria de ser el caso, para cada uno de los indicadores con el fin de verificar la ejecución de metas, actividades y proyectos articulados a las acciones y objetivos y a partir de ello plantear las medidas correctivas orientadas alcanzar los objetivos del PPRRD, buscando el mejoramiento continuo. El monitoreo y el seguimiento del PPRRD, comprende la participación de las unidades orgánicas involucradas y el jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres reportara los respectivos informes al CENEPRED, para su consolidación a nivel nacional recomendando las mejoras del caso y/o brindando la asistencia técnica necesaria.

4.3. Evaluación

El plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, será materia de evaluación por parte de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto. La evaluación permitirá analizar el cumplimiento de los objetivos propuestos y rescatar aprendizajes importantes que permitirá retroalimentar este plan para su mejora continua. Esta evaluación hará uso de los indicadores de desempeño y metas globales de los objetivos, proyectos y actividades que incluye el presente plan.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
HUARI, ANCASH
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Los peligros priorizados para el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres del distrito de San Marcos fueron los de movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas, ya que los dos primeros son los que tienen mayor recurrencia en el territorio, mientras que el tercero es por una preocupación colectiva, que fue comprobada como peligroso, después del análisis de datos meteorológicos y características del territorio.
- El distrito de San Marcos reúne condiciones territoriales, climáticas y prácticas sociales que condicionan el origen de peligros de movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas.
- En el distrito de San Marcos se identificaron 31 sectores críticos, donde se desarrollan fenómenos naturales que generan un peligro para la población local.
- La población del distrito de San Marcos es altamente vulnerable por sus características socioeconómicas, falta de educación en riesgo del desastre, exposición a los fenómenos naturales peligrosos, otras características que deberán ser estudiadas e investigadas para un diagnóstico más detallado.
- Las localidades de Quinhuaragra, Challhuayaco, Vista Alegre, y la capital distrital San Marcos, son sectores altamente peligrosos ante deslizamientos, como se observó en las visitas a estos sectores las viviendas y otras infraestructuras están expuestas y dañadas, por lo cual estas representan sectores prioritarios de intervención.
- Las localidades de San Marcos, Opayaco, Santa Cruz de Mosna, Pichiu San Pedro, Carhuayoc, Chullush y la quebrada del río Carash presentan alto grado de peligro ante inundaciones, debido a su cercanía a este río, además del aumento del caudal que afecta a infraestructuras próximas a los márgenes del río.
- La población, actividades económicas e infraestructuras que se encuentra en las riberas del río Mosna, pueden padecer daños por el aumento del caudal en temporada de lluvias, ya que este comportamiento genera erosión y derrumbes en las terrazas cercanas al río, causando pérdidas de viviendas, daños a terrenos de cultivo y otras actividades económicas, daños a infraestructuras públicas, exponiendo a la población y afectando gravemente al desarrollo local.
- El presente plan propone realizar 16 evaluaciones de riesgo (EVAR's), 8 actividades de incorporación de la gestión del riesgo, 2 actividades de gestión del territorio, 29 proyectos de control del peligro y 4 actividades para reducir la vulnerabilidad de la población.
- La fuente de financiamiento del presente plan será el programa presupuestal PP 068, se usará los recursos Determinados y el Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones, sin embargo, se realizará acciones para acceder a otras fuentes de financiamiento.
- El presente plan se prioriza en la gestión del riesgo prospectiva y colectiva de los peligros ante movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas presentes en el distrito de San Marcos.
- Los escenarios de riesgo determinados fueron por movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas. El escenario de riesgo por movimientos en masa muestra

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
HUAYACANCHA
ING. JHONIOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

población del distrito de San Marcos se encuentra expuesta a riesgo entre alto a muy alto, esta población se encuentra distribuida en 104 poblados (incluidos centros poblados, anexos, caseríos, etc.). Por otra parte, el escenario de riesgo por inundación muestra que el 26% de la población se encuentra expuesta a riesgo entre alto a muy alto, distribuida en 10 poblados (incluidos centros poblados, anexos, caseríos, etc.). Finalmente, el escenario de riesgo por bajas temperaturas señala que solo un 4% de la población se encuentra expuesta a riesgo entre alto a muy alto, distribuidas en 44 poblados (incluidos centros poblados, anexos, caseríos, etc.).

Recomendaciones

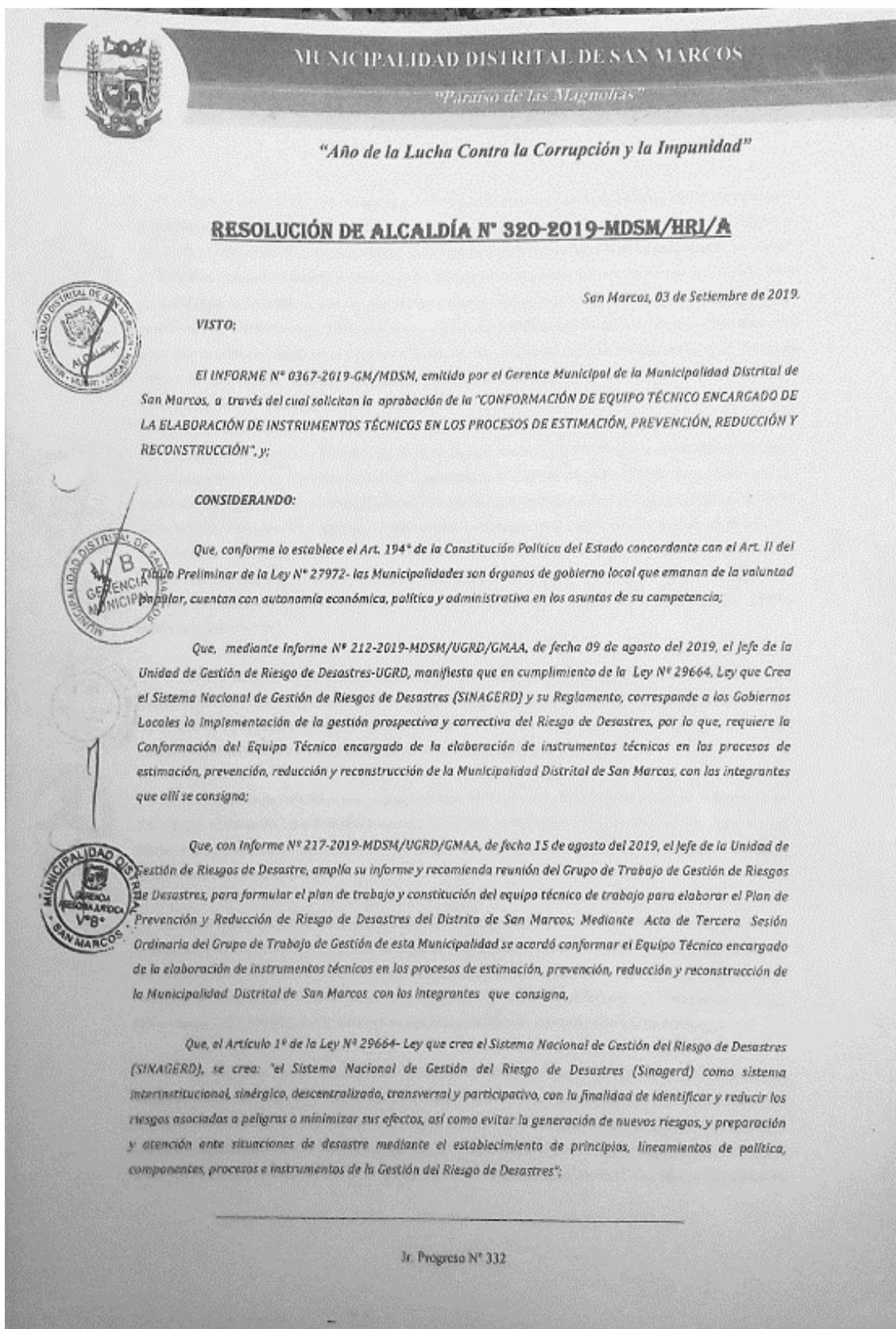
- Se recomienda solicitar a entidades públicas y privadas que se encuentren dentro del distrito de San Marcos, el desarrollo e implementación de acciones que fortalezcan la gestión del riesgo de desastres en su institución, para así fortalecer la gestión del riesgo de desastres.
- Incorporar la gestión prospectiva del riesgo (diagnostico territorial) en nuevos proyectos, para controlar la generación o activación de peligros.
- Se recomienda fortalecer la capacidad de la municipalidad distrital de San Marcos para la atención, prevención y reducción de emergencias y la gestión del riesgo de desastres en general.
- Realizar evaluaciones, diagnósticos o investigaciones del riesgo, en sistemas de abastecimiento de agua en todos los centros poblados y anexos, ya que es un servicio fundamental para el desarrollo de las actividades de la población.
- Ejecutar prioritariamente proyectos y actividades que fortalezca la disminución del riesgo, control de peligros y reducción de la vulnerabilidad en la población del distrito de San Marcos.
- Realizar convenios estratégicos con instituciones públicas y privadas para el desarrollo de conocimiento y diagnóstico del territorio y sectores críticos, para disminuir el riesgo ante los peligros de movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas.
- Se recomienda ampliar el conocimiento del riesgo en relación al peligro sísmico; ya que debido a las características geológicas, geomorfológicas y climáticas que condicionan los movimientos en masa, un eventual sismo podría intensificar los daños causados por este peligro en el distrito, causando graves pérdidas económicas y graves daños sociales.

 MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS
HUARI ANCASH

ING. THONOR P. TARAZONA MENDOZA
UNIDAD DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

CAPÍTULO V: Anexos

5.1. ANEXO N° 01: Resoluciones de conformación de Equipo Técnico.



"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Que, el numeral 14.1 del artículo 14 del citado Ley, se establece que: "Los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del Sinagerd, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento." En concordancia con lo señalado en el numeral 16.5 del artículo 16 se dispone que: "Las entidades públicas generan las normas, los instrumentos y los mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos institucionales de los gobiernos regionales y gobiernos locales. En el reglamento se desarrolla las funciones específicas y los procedimientos que deben cumplir las entidades públicas integrantes del Sinagerd";

Que, el numeral 11.3 y 11.6 del artículo 11 del Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), aprobado mediante D.S N° 048-2011-PCM, se establece que los Gobiernos Regionales y Locales cumplen las siguientes funciones: "Identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecen un plan de gestión correctiva del riesgo, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. Para ello cuentan con el apoyo técnico del CENEPRED y de las instituciones competentes" (...). "Generan información sobre peligros vulnerabilidades y riesgo de acuerdo a los lineamientos emitidos por el ente rector del SINAGERD, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva";

Que, el numeral 6.3 del artículo 6 del citado Reglamento, que señala es función del CENEPRED: "Brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales, en la planificación para el desarrollo con la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en lo referente a la gestión prospectiva y correctiva, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como la reconstrucción";

Que, la Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, cuya finalidad es contribuir a la mejora de la Gestión del Riesgo de Desastres por los tres niveles de gobierno, de manera que se minimicen o eliminen los factores de riesgo en las localidades y se reduzca a futuro el impacto de los desastres;

Que, el numeral 6.3.1 Fase 1: Preparación del Plan, literal b) Conformación del Equipo Técnico del Plan, se señala que: "Para la elaboración del PPRD el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD), en coordinación con la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto (GPP) del respectivo Gobierno Regional, o con la unidad encargada de la gestión del riesgo de desastres y defensa civil de la Municipalidad, acuerda la conformación de un Equipo Técnico (ET-PPRD), el cual debe contar con el soporte técnico, logístico y presupuestal del caso";

Que, mediante Informe N° 212-2019-MDSM/UGRD/CMAA, de fecha 09 de agosto del 2019, el jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres-UGRD, manifiesta que en cumplimiento de la Ley N° 29664, Ley que Crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento, corresponde a los Gobiernos Locales la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres, por lo que, requiere la Conformar el Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación,

"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

prevención, reducción y reconstrucción de la Municipalidad Distrital de San Marcos, proponiendo a los integrantes que allí se consigna, la misma que tiene sustento normativo de acuerdo al Informe N° 217-2019-MDSM/UGRD/GMAA, de fecha 15 de agosto del 2019, emitida por el jefe de la Unidad de Gestión de Riesgos de Desastre, por lo que, en mérito a lo expuesto, resulta procedente, Conformar el Equipo Técnico encargado de la Elaboración de Instrumentos Técnicos en los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción de la Municipalidad Distrital de San Marcos, para lo cual deberá emitirse el acto resolutorio correspondiente;

Que, mediante Informe Legal N° 669-2019-GA/J/MDSM, la Gerencia de Asesoría Jurídica de esta Entidad, opina que resulta procedente CONFORMAR EL EQUIPO TÉCNICO ENCARGADO DE LA ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS TÉCNICOS EN LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS, con los integrantes propuesto de acuerdo al Informe N° 212-2019-MDSM/UGRD/GMAA, y su ampliatario contenido en el Informe N° 217-2019-MDSM/UGRD/GMAA, emitidos por el jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres-UGRD, recomendándose emitir el acto resolutorio correspondiente, por lo que debe de expedirse la Resolución correspondiente;

Que, estando a las facultades conferidas por el Art. 20 de la Ley 27972-Ley Orgánica de Municipalidades, y normas conexas;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: CONFORMAR, EL EQUIPO TÉCNICO ENCARGADO DE LA ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS TÉCNICOS EN LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS, el mismo que está integrado por los siguientes funcionarios:

- Gerente de Planeamiento y Presupuesto de la Municipalidad Distrital de San Marcos.
- Gerente de Desarrollo Urbano y Rural de la Municipalidad Distrital de San Marcos.
- Gerente de Desarrollo Social de la Municipalidad Distrital de San Marcos.
- Subgerente de Estudios de Inversión Pública de la Municipalidad Distrital de San Marcos.
- Subgerente de Obras Privadas y Catastro de la Municipalidad Distrital de San Marcos.
- Jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos.

ARTÍCULO SEGUNDO: ENCARGAR, la implementación de la presente Resolución a los funcionarios designados en el Artículo precedente y al Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, en el modo, forma y plazos que la normatividad vigente establece.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
Polanco
Ing. Christian Polanco Laguarda
ALCALDE

5.2. ANEXO N° 02: Fichas de identificación de zonas críticas.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 030

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		La Merced de Gaucho		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Quebrada Curacuchi	3153	WGS84	18 sur	X: 0261389 Y: 8939760		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110, en dirección al sur, posteriormente se toma la ruta que conecta a la Merced de Gaucho con Lucma, se recorre 9 kilómetros que en camioneta demora 20 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN					
	Descripción					
En temporada de lluvias, el sector de la quebrada Curacuchi presenta un aumento de caudal que pone en peligro a las viviendas cercanas a la quebrada. Además las lluvias intensas han causado daños en la vía que conecta al centro poblado de La Merced de Gaucho con el caserío de Lucma. Adicionalmente la población de la localidad de Carmen Rosa es afectada por las lluvias intensas, por lo que se debe considerar como área vulnerable.						
Elementos Expuestos	Población: 15 Habitantes					
	Viviendas: 5 Viviendas					
	Instituciones:					
	Otros: 1000 metros cuadrados de áreas agrícolas, 50 metros de vía, 1 puente,					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros	
	1/12/2019	En temporada de lluvias este sector es afectado por el aumento de caudal de la quebrada Curacuchi			Municipalidad Distrital de San Marcos	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 029

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Pichiu San Pedro	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Canal Mosna	3667	WGS84	18 Sur	X: 0262254 Y: 9151269	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Para llegar a la captación de este canal, desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al centro poblado de Pichiu San Pedro, se continua por la ruta hasta el anexo de Conin recorriendo un total de 24 km, en camioneta este recorrido demora aproximadamente 60 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción Durante la época de lluvias, la infraestructura del "canal Mosna" se ve afectada por el aumento del caudal y las fuertes lluvias. Estas causaron filtraciones en el canal que puso en riesgo las áreas de cultivo de los poblados que se encuentran en el área de influencia. Asimismo en la captación se evidencio que existe un deposito fluvial que sirve como dique natural, que dio origen a la planicie fluvial sobre la que se asienta el anexo de Conin (río arriba), esta zona podría ser afectada en eventuales lluvias intensas.				
Elementos Expuestos	Población:				
	Viviendas:				
	Instituciones:				
	Otros: 1km de canal, 5 hectareas de áreas de cultivo.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	1/01/2019	El canal de riego Mosna presento filtraciones que causo daños.			Municipalidad Distrital de San Marcos
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 028

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado				
Ancash	Huari	San Marcos		San Luis de Pujun				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)				
Chucchupampa	3352	WGS84	18 Sur	X: 0266985 Y: 8944713				
II. DATOS GENERALES								
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de armas de capital distrital de San Marcos, se toma la vía que conecta San Marcos con Carhuayoc, posteriormente se toma la vía hacia Ango y de ahí se continúa por una trocha carrozable hacia el anexo de Chucchupampa, se recorre un total de 8 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 25 minutos.							
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos					
Tipo de Peligro	DERRUMBE							
	Descripción							
	Las condiciones del terreno y las presencia de una falla local, generaron un deslizamiento de tierra en el 2019, que ocasionó el bloqueo de la vía afectando así a la población de Chucchupampa. En la primera imagen, se evidencia las labores que se realizaron para rehabilitar el tránsito por esta vía.							
Elementos Expuestos	Población: 53 Habitantes							
	Viviendas:							
	Instituciones:							
	Otros: 200 metros de vía.							
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente			
	3/07/2019	Bloqueo de vía causado por derrumbes en laderas.			Municipalidad Distrital de San Marcos			
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO			
			X					

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 027

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		San Pedro de Carash		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Caserío de Huancha	3076	WGS84	18 Sur	X: 0265077 Y: 8946151		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la vía que conecta San Marcos con Carhuayoc, se recorre 2.2 kilómetros para llegar al caserío de Huancha, en camioneta este recorrido demora 7 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN					
	Descripción					
	El sector presenta un peligro alto ante inundaciones, ya que el río Carash aumenta su caudal en época de lluvia y erosiona parte del caserío de Huancha, afectando áreas de cultivo. Motivo por el cual se implementaron medidas de control a través de la construcción de gaviones.					
Elementos Expuestos	Población: 158 Habitantes Viviendas: 60 Viviendas Instituciones: Otros: 1 Puente, 760 metros de muro de gaviones y 100 metros de vía.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	1/12/2019	El sector presentaba daños al costado del río Caras, en la visita a campo se evidencio el daño que realiza el río en las terrazas y márgenes del río.			Equipo Técnico	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 026

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		La Merced de Gaucho	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Carmen Rosa	3140	WGS84	18 sur	X: 0261224 Y: 8939403	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110, en dirección al sur se recorre 9 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	El sector presenta un peligro alto ante inundaciones, ya que el río Mosna aumenta su caudal en época de lluvia, motivo por el cual se implementaron medidas de control a través de la construcción de muros de concreto de 4 metros de altura, actualmente esta infraestructura se ve afectada por el socavamiento en su base. Esta localidad, esta cruzando el río Mosna, frente a centro poblado de Chavin de Huántar.				
Elementos Expuestos	Población: 175 Habitantes				
	Viviendas: 74 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 1 Puente, 150 metros de muro de contención.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	1/12/2019	El sector presentaba daños en el muro de contención del río Mosna, a partir del puente que conecta Carmen Rosa y Chavin de Huántar.			Equipo Técnico
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 025

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Santa Cruz de Mosna	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Santa Cruz de Mosna	3370	WGS84	18 Sur	X: 0259041	
				Y: 8932731	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al centro poblado de San Pedro de Puchiu, pero antes de llegar se toma el primer desvío a la izquierda por la ruta que lleva al centro poblado de Santa Cruz de Mosna recorriendo un total de 19 km, en camioneta este recorrido demora 40 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	La población se encuentra expuesta a daños por inundación, ya que en época de lluvias el río Mosna aumenta su caudal, poniendo en riesgo áreas de cultivo, y el complejo deportivo de esta localidad.				
Elementos Expuestos	Población: 200 Habitantes				
	Viviendas: 50 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 100 metros de vía, 1 complejo deportivo, 2 hectáreas de áreas de cultivo.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia del Consejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 024

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Huaripampa	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Caserío de Orcosh	2920	WGS84	18 sur	X: 0263890 Y: 8948846	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se recorre 4 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 8 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta caserío de Orcosh generando derrumbes de la terraza fluvial en la que se asienta este centro poblado, afectando áreas de cultivo cercanas al río.				
Elementos Expuestos	Población: 100 Habitantes.				
	Viviendas:				
	Instituciones:				
	Otros: 10 Hectáreas de áreas de cultivo.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM		Presidencia de Concejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MOY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO
			X		

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 023

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Pedro de Carash	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Caserío Tupec	3441	WGS84	18 sur	X: 0264775 Y: 8945174	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, se toma el primer desvío a la izquierda en el ovalo, se recorre un total de 4.5 km por la vía que conduce a Runtu, seguimos el recorrido hasta llegar al caserío de Tupec, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Institucionales		
Tipo de Peligro	DESlizamiento				
	Descripción				
En el sector existen fallas que han causado daños en la vía de comunicación entre el centro poblado de Runtu y el caserío de Tupec, en abril del 2019 se reporto el bloqueo de la vía, por lo que se realizo el movimiento de tierras deslizadas y la recuperación del transito. Las altas pendientes del terreno y las lluvias intensas hacen que la zona tenga un peligro Alto, poniendo en riesgo no solo a la vía de comunicación, sino también a la población y áreas de cultivo cercanas.					
Elementos Expuestos	Población: 60 Habitantes				
	Viviendas: 43 Viviendas				
	Instituciones: 1 Institución Educativa				
	Otros: 0.5 km de vía				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM		Presidencia de Concejo de Ministros	
	3/04/2019	La vía de comunicación entre Runtu y Tupec fue interrumpida por deslizamiento.		Municipalidad Distrital de San Marcos	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 022

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Rancas	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Caserío de Millhuish	3130	WGS84	18 sur	X: 0261561 Y: 8942007	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, se toma el primer desvío a la izquierda antes de llegar al puente San Marcos por la vía que conduce al centro poblado de Rancas y llega hasta el caserío de Millhuish se recorre 8 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Institucionales		
Tipo de Peligro	DESlizAMIENTO				
	Descripción				
La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas han sufrido daños. Las altas pendientes de áreas cercanas al río Mosna y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Alto, ya que el río Mosna en época de lluvias, afectar la terraza donde actualmente se realizan actividades agrícolas, exponiendo a la población a daños.					
Elementos Expuestos	Población: 116 Habitantes				
	Viviendas: 59 Viviendas				
	Instituciones: 1 Institución educativa				
	Otros: 1 km de vía				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	1/12/2019	En la visita a campo se evidenció el proceso de deslizamiento.			Equipo Técnico.
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 021

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		San Marcos		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Río Carash	2967	WGS84	18 sur	X: 0263304 Y: 8946781		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de armas de capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al este, se recorre un total de 200 metros, se puede acceder en camioneta o caminando, este recorrido demora entre 3 y 5 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN					
	Descripción					
La población está expuesta a daños por el aumento del caudal del río Carash que erosiona y desestabiliza muros de contención, encausamientos y viviendas asentadas en el borde del río Carash actualmente existe protección de diferentes materiales que están siendo deteriorados. En la visita a campo se evidenció este peligro, además la población arroja basura y otros material al río que causa la colmatación y aumenta el peligro desde la ruta que conecta a San Marcos con Carhuayoc, hasta el barrio la Florida.						
Elementos Expuestos	Población: 1000 Habitantes					
	Viviendas: 200 Viviendas					
	Instituciones: 1 Institución educativa.					
	Otros: 2 Puentes, 1 Complejo Deportivo,					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	15/12/2019	Daños en muros de contención y derrumbes en laderas del río Carash.			Municipalidad Distrital de San Marcos	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 020

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO				
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado					
Ancash	Huari	San Marcos		Gaicho					
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)					
Mariash	3159	WGS84	18 sur	X: 0261195 Y: 8938706					
II. DATOS GENERALES									
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110, en dirección al sur, se recorre 9 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.								
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos						
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN								
	Descripción								
	En el sector se evidenciaron daños a viviendas, a áreas de cultivo y al patrimonio cultural Mariash, además el deslizamiento del terreno al borde del río Mosna y flujo de agua que afecta las viviendas y calles cercanas afectadas por activación de la quebrada Curacuchi. En la imagen 4 se observa canales rústicos que canalizan parte del flujo generado por las lluvias intensas por una serie de canales que llegan hasta el río Mosna. En las imágenes 1 y 2 se observa el patrimonio Mariash, que es afectado por el flujo de agua de lluvia, creando surcos y generando derrumbes cerca al río Mosna, en las imágenes 3 se observa parte del territorio del patrimonio que es afectado por el discurrir de flujos de agua en temporada de lluvias.								
Elementos Expuestos	Población: 100 Habitantes Viviendas: 10 Viviendas Instituciones: Otros: 1 Patrimonio cultural.								
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente				
	14/03/2019	En temporada de lluvias el sector presenta, flujos de agua que afectaron el patrimonio cultural de Mariash, este patrimonio también presentó derrumbes.			Municipalidad Distrital de San Marcos				
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO					
	X								

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 019

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		San Marcos		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Via AN-110-Shiquip	2933	WGS84	18 Sur	X: 0263647 Y: 8947677		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se recorre 2 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 5 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN					
	Descripción					
	El aumento del caudal del río Mosna en temporada de lluvias ha causado derrumbes en la terraza fluvial donde se asienta a la ruta AN-110, en la visita a campo se constató que el flujo de agua del río Mosna logró erosionar la ladera y actualmente está cerca a la vía, y en futuros escenarios podría afectar el tránsito de vehículos desde el distrito de San Marcos y la capital de la provincia de Huari y todo el callejón de los Conchucos. En las imágenes 1 y 2 se observa que la vía y algunas viviendas están expuestas a derrumbes, que en época de lluvias podría dañar este sector.					
Elementos Expuestos	Población: 10 Habitantes					
	Viviendas: 2 Viviendas					
	Instituciones:					
	Otros: 200 metros de vía					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	14/02/2019	En temporada de lluvias el río Mosna aumenta su caudal, erosionando la ladera y causando derrumbes cerca a la vía AN-110.			Municipalidad Distrital de San Marcos	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 018

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		San Marcos		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Barrio Garapatac	2999	WGS84	18 Sur	X: 0263137 Y: 8946036		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital Distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, se recorre 400 metros, en camioneta este recorrido demora 2 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	DERRUMBE					
	Descripción					
	El movimiento de tierra para la construcción de viviendas en el barrio Garapatac, ha causado inestabilidad en la ladera, generando derrumbes, desplomes y caída de rocas en época de lluvias, la población del barrio Garapatac, en la capital del distrito de San Marcos, está expuesta a daños por este peligro, por lo que se implementó un muro de protección de concreto (inconcluso), sin embargo, la población sigue estando expuesta a eventos que este muro no pueda contener. En la visita a este sector, se evidenció la exposición de viviendas tanto en la parte alta como al pie de la ladera, que podrían sufrir daños.					
Elementos Expuestos	Población: 200 Habitantes					
	Viviendas: 35 Viviendas					
	Instituciones: 2 Instituciones educativas, 1 Centro de Salud.					
	Otros: 1 Muro de concreto, 500 metros de vía, 200 metros de red eléctrica					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Consejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 017

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Miguel de Opayaco	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Puente Chacas	2863	WGS84	18 sur	X: 0264871 Y: 8951944	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se recorre 5.5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 10 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
	El aumento del caudal del río Mosna en temporada de lluvias ha causado daños al puente Chacas (puente de madera) que conecta a la ruta AN-110 con viviendas y áreas de cultivo. En la visita a campo se constató que el flujo de agua del río Mosna logró invadir la terraza fluvial sobre la que se asienta la ruta AN-110, por lo que en un evento de lluvias extremas, podría causar daños a esta vía, afectando así el tránsito de vehículos desde el distrito de San Marcos y la capital de la provincia de Huari y todo el callejón de los Conchucos. En las imágenes 1 y 2 se observa el puente destruido por el caudal del río Mosna y el abundante flujo que dañaría la vía. En la tercera imagen se observa que el río Mosna posee un caudal poco amenazante, sin embargo, en épocas de lluvias este crece de tal forma que se convierte en un peligro para el sector.				
Elementos Expuestos	Población: 5 Habitantes				
	Viviendas: 2 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 1 puente, 500 metros de vía,				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM		Presidencia de Concejo de Ministros	
	13/02/2019	En temporada de lluvias el puente Chacas fue destruido por el aumento del caudal del Río Mosna.		Municipalidad Distrital de San Marcos	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 016

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		San Miguel de Opayaco		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Opayaco	2876	WGS84	18 sur	X: 0264428 Y: 8950620		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se recorre 5.5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 10 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos			
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN					
	Descripción					
	<p>El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de San Miguel de Opayaco, generando derrumbes, generando emergencias en la localidad, como la interrupción del tránsito por el puente Santa Rosa y daños en la institución educativa N°86461.</p> <p>En la primera imagen se observa que aún existen viviendas que podrían desplomarse junto al terreno, en la segunda imagen se observa el área erosionada por el río Mosna que fue restaurado y en la tercera imagen se observa el daño que sufrió la vía (puente) que conecta a San Miguel de Opayaco con Olayan.</p>					
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes					
	Viviendas: 15 Viviendas					
	Instituciones: 1 Institución educativa					
	Otros: 1 puente					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Consejo de Ministros	
	13/02/2019	Parte de la vía (puente Santa Rosa) fue erosionado por el Río Mosna, bloqueando el tránsito de Opayaco a Olayan.			Municipalidad Distrital de San Marcos	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO	
			X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 015

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Carhuayoc	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Barrio Rosas Pampa	3250	WGS84	18 sur	X: 0266658 Y: 8946257	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-111 (San Marcos - Carhuayoc) en dirección al este, se recorre 5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 15 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Institucionales		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
El sector fue considerado por la Autoridad Nacional del Agua como un área vulnerable por la activación de la quebrada Gangash, causado por las lluvias intensas. En la visita a campo se evidencio que ciertas viviendas fueron afectadas incluso por el ingreso de lodo a las viviendas. Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM. por lo que se considera como sector crítico en PPRRD de la provincia de Huari para el periodo 2019-2021.					
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes				
	Viviendas: 50 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros:				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 014

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		San Marcos		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Chacuyayonga	2977	WGS84	18 Sur	X: 0262669 Y: 8945242		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, se recorre 1.5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 5 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	DERRUMBE					
	Descripción La población se ve en peligro por derrumbes e inestabilidad del terreno que es afectado por el aumento del caudal del río Mosna durante la temporada de lluvias, en la visita a campo se evidencia los daños de las viviendas y la terraza fluvial que es afectada por el cauce del río Mosna. Esta localidad está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.					
Elementos Expuestos	Población: 75 Habitantes					
	Viviendas: 15 Viviendas					
	Instituciones:					
	Otros: 1 Puente					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO	
			X			

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 14

DENOMINACIÓN:		Creación del sistema de control de deslizamiento en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, Región Ancash.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
Ancash			
1.1.2 Provincia			
Huari			
1.1.3 Distrito			
San Marcos			
1.1.4 Centro poblado			
Localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se rajan y ya han sufrido daños, estos se evidenciaron al inspeccionar las viviendas. En la imagen se muestra una pared que se desplomó a causa del deslizamiento, esta fue reconstruida y reforzada con material rustico. Las altas pendientes y el proceso de erosión del río Mosna al pie de la ladera, y otras actividades (explotación de agregados en el río) intensifican este peligro, generando un riesgo en la localidad de Huarcon, afectando también a las localidades de Mullipampa, y Quishu que se encuentran en la misma ladera.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Implementación de 1000 metros lineales de muros de contención y malla anclada, al margen derecho del río Mosna; 1000 metros de drenaje con tubos corrugados en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, además de forestación de 10 hectáreas con <i>Pinus sp</i> y capacitación de la población en gestión de riesgo, manejo forestal, importancia de las zanjas de drenaje en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu y como pueden aportar a la reducción del riesgo.</p>		<p>Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
150 Días		1500 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 2,000,000.00		Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de drenaje, se sugiere realizar una evaluación de riesgo (EVAR) en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, y realizar estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de instituciones técnicas - científicas e implementar un programa de fortalecimiento de capacidades en construcción de viviendas resistentes.</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Julio - Noviembre de 2021	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 013

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		Carhuayoc		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Anexo Ango	3247	WGS84	18 sur	X: 0267172 Y: 8945711		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-111 (San Marcos - Carhuayoc) en dirección al este, luego se toma el desvío hacia Ango, se recorre 6.5 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 25 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	FLUJO DE DETRITOS					
	Descripción					
	El sector presenta una quebrada que, en época de lluvias, genera un flujo que afecta a las viviendas. En partes altas de la quebrada la falta de cobertura vegetal intensifica este peligro, generando daños a la población y a viviendas. Actualmente existe una defensa riveraña de concreto armado, sin embargo, la gran cantidad de material arrastrado por el agua logra colmatar fácilmente, por lo que se tiene que realizar mantenimientos periódicos. En las imágenes se puede evidenciar que el río a depositado un volumen considerable de material, que debe ser limpiado para evitar daños a las viviendas e institución educativa presentes en la zona. Este centro poblado está considerado como Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.					
Elementos Expuestos	Población: 62 Habitantes					
	Viviendas: 19 Viviendas					
	Instituciones: 1 Institución educativa					
	Otros: 200 metros de vía, 1 puente					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 012

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado				
Ancash	Huari	San Marcos		Carhuayoc				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)				
I.E. 86385 Teófilo Maguiña Cueva	3260	WGS84	1B sur	X: 0266541 Y: 8946333				
II. DATOS GENERALES								
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-111 (San Marcos - Carhuayoc) en dirección al este, se recorre 7 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.							
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos					
Tipo de Peligro	DERRUMBE							
	Descripción							
La existencia de una pendiente que evidencia inestabilidad en la ladera a la altura de la I.E. 86385 Teófilo Maguiña Cueva de Carhuayoc, pone en riesgo a la población local. El terreno posee árboles que sostienen parte de la pendiente, sin embargo, en época de lluvias, esta ladera se derrumba gradualmente. Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.								
Elementos Expuestos	Población: 100 Habitantes							
	Viviendas: 10 Viviendas							
	Instituciones: 1 Institución educativa							
	Otros: 100 metros de vía.							
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente			
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros			
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO				
		X						

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 011

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		Huaripampa		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Huaripampa	3246	WGS84	18 sur	X: 0264961 Y: 8948627		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte, se toma el segundo desvío a la derecha por la vía que conduce al centro poblado de Huaripampa, se recorre 6 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Institucionales			
Tipo de Peligro	DESlizAMIENTO					
	Descripción La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas presentan grietas y han sufrido daños. Las altas pendientes y las lluvias intensas hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. Este centro poblado está considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, donde incluye las localidades de Huaripampa Centro y Huaripampa Alto. En la primera imagen se observa una vivienda agrietada por deslizamiento; en la segunda imagen vemos viviendas deterioradas por lluvias (cimiento expuesto).					
Elementos Expuestos	Población: 508 Habitantes					
	Viviendas: 133 Viviendas					
	Instituciones: 2 Instituciones educativas					
	Otros: 1 km de vía.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 010

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		Rancas		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Vista Alegre	3300	WGS84	18 sur	X: 0262463 Y: 8941944		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, se toma el primer desvío a la izquierda antes de llegar al puente San Marcos por la vía que conduce al centro poblado de Rancas y pasa luego por el caserío de Millhuish, luego se continua por el desvío a la izquierda por la ruta a Vista Alegre, se recorre 8 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 20 minutos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Institución			
Tipo de Peligro	DESPLAZAMIENTO					
	Descripción La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se rajan y ya han sufrido daños, esto se evidenciaron al inspeccionar las viviendas. Las altas pendientes y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. En la primera imagen se muestra una falla producto de los deslizamientos áreas de cultivos y en la segunda imagen se muestra el estado de una vivienda aun habitada. Las autoridades locales manifestaron que existen al menos 20 casas afectadas por el deslizamiento (presentan rajaduras)					
Elementos Expuestos	Población: 120 Habitantes					
	Viviendas: 36 Viviendas					
	Instituciones: 1 Institución educativa					
	Otros: 1 km de vía, 1 local comunal					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	1/12/2019	En la visita a campo se evidencio el proceso de deslizamiento.				Equipo Técnico.
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM				Presidencia de Concejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 009

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Rancas	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Anexo Huarcon - Caserío Quishu	3024	WGS84	1B sur	X: 0262417 Y: 8944356	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, se toma el primer desvío a la izquierda antes de llegar al puente San Marcos, se recorre 2 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 10 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Institución		
Tipo de Peligro	DESlizAMIENTO				
	Descripción				
	La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se rajan y ya han sufrido daños, estos se evidenciaron al inspeccionar las viviendas. en la primera imagen se muestra un derrumbe anterior, que ha generado la desestabilización del terreno. En la segunda imagen se muestra una pared que se desplomó a causa del deslizamiento, esta fue reconstruida y reforzada con material rustico. Las altas pendientes y el proceso de erosión del río Mosna al pie de la ladera, y otras actividades (explotación de agregados en el río) intensifican este peligro, generando un posible riesgo a el anexo de Huarcon y a los caseríos de Mullipampa y Quishu, que se encuentran en la misma ladera.				
Elementos Expuestos	Población: 300 Habitantes				
	Viviendas: 100 Viviendas				
	Instituciones: 2 Instituciones educativas				
	Otros: 1 km de vía				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	1/12/2019	Se evidencio daños a viviendas por los peligros de deslizamiento durante la temporada de lluvias 2018-2019.		Equipo Técnico.	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 008

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado				
Ancash	Huari	San Marcos		San Marcos				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)				
Barrio la Perla	2968	WGS84	18 Sur	X: 0263447 Y: 8947124				
II. DATOS GENERALES								
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la plaza de armas de la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al norte se recorre un total de 200 metros, se puede acceder en camioneta o caminando, este recorrido demora entre 3 y 5 minutos respectivamente.							
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos					
	DERRUMBE							
	Descripción							
Tipo de Peligro	La población está expuesta a derrumbes ya que el río Carash erosiona e inestabiliza la terraza fluvial sobre la que están construidas las viviendas del barrio La Perla, actualmente existe gaviones que fue creado con el objetivo de estabilizar la ladera, además se implementaron medidas como limpieza de cauce, pero son insuficientes, ya que la población manifiesta que existen viviendas que podrían colapsar si el terreno se derrumba durante la época de lluvias (en la imagen 2 y 3 se evidencian estas viviendas), durante las lluvias intensas. En la visita a campo se evidenció este peligro, además la población arroja basura y otros materiales al río que causa la colmatación y aumenta el peligro desde el barrio La Perla hasta el puente La Perla.							
Elementos Expuestos	Población: 300 Habitantes							
	Viviendas: 60 Viviendas							
	Instituciones:							
	Otros: 2 Puentes							
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente			
	8/02/2019	Pobladores manifestaron derrumbes en ladera sobre la que se asienta el barrio la Perla, temen por su seguridad.			Municipalidad Distrital de San Marcos			
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO			
	X							

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 007

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		Challhuayaco		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Challhuayaco	3426	WGS84	18 sur	X: 0261189 Y: 8935601		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al caserío de Chullush continuando por la vía hasta llegar al centro poblado de Challhuayaco recorriendo un total de 14 km, en camioneta este recorrido demora 35 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	DESLIZAMIENTO					
	Descripción La población está expuesta a deslizamientos que afectan a viviendas y edificaciones asentadas en este centro poblado, las autoridades y pobladores manifiestan que este peligro se activa en las épocas de lluvia, al realizar el recorrido por las viviendas, se evidenció los daños. En la imagen superior se muestra que parte del centro de salud se ha deslizado poniendo en peligro la infraestructura y a la población. Este centro poblado es considerado como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.					
Elementos Expuestos	Población: 432 Habitantes					
	Viviendas: 120 Viviendas					
	Instituciones: 1 Centro de salud, 1 institución educativa,					
	Otros: 1 Iglesia					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 006

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	 	
Ancash	Huari	San Marcos		Gaucho		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Caserío de Chullush	3230	WGS84	18 sur	X: 0260449 Y: 8936232		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al caserío de Chullush, recorriendo un total de 12 km, en camioneta este recorrido demora 25 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Institución			
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN					
	Descripción					
El sector presenta daños por lluvias intensas y aumento de caudal de la quebrada Huagronec que ha causado el derrumbe de los márgenes del puente que conecta al caserío de Chullush y la localidad de Colpa; para controlar este peligro se instalaron gaviones que protegen las terrazas fluviales, sin embargo, actualmente están deteriorándose, reactivando el peligro, exponiendo a la población cercana. El caserío de Chullush y la localidad de Colpa están considerados como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.						
Elementos Expuestos	Población: 117 Habitantes					
	Viviendas: 41 Viviendas					
	Instituciones:					
	Otros: 1 Puente					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 005

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Pichiu San Pedro	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Anexo Conin	3711	WGS84	18 sur	X: 0264330 Y: 8930126	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al centro poblado de San Pedro se continua por la ruta que conecta con los centros poblados de San Pedro y Conin recorriendo un total de 25.5 km, en camioneta este recorrido demora 60 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducido		
Tipo de Peligro	FLUJO DE DETRITOS				
	Descripción				
La población está expuesta a las consecuencias de las fuertes lluvias que generan flujo de detritos por la acción erosiva de este fenómeno. En el sector se realizó la construcción de muros de contención con gaviones, los que encausan el río y la quebrada que atraviesan el anexo de Conin, que, es considerado como población expuesta a inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.Nº035-2019-PCM.					
Elementos Expuestos	Población: 49 Habitantes				
	Viviendas: 11 Viviendas				
	Instituciones: 1 Institución educativa				
	Otros: 400 metros de vía				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.Nº035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 004

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado			
Ancash	Huari	San Marcos		Pichiu San Pedro			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
Anexo Conin	3794	WGS84	18 Sur	X: 0264427 Y: 8930317			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío hacia el centro poblado de San Pedro, de ahí se continúa por la ruta que conecta con los centros poblados de San Pedro y Conin, recorriendo un total de 25.5 km, en camioneta este recorrido demora 60 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Instituciones				
Tipo de Peligro	DERRUMBE						
	Descripción						
La población está expuesta a derrumbes debido a que se encuentra asentada al pie de una montaña con alta pendiente, en la zona se evidencia que el terreno se está derrumbando y, en un eventual sismo, este peligro podría ser desastroso sobre la población de Conin. Actualmente no hay proyectos que contenga este peligro, por lo que se debe realizar proyectos de estabilización de taludes. Este anexo es considerado como población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.							
Elementos Expuestos	Población: 49 Habitantes						
	Viviendas: 11 Viviendas						
	Instituciones: 1 Institución educativa						
	Otros: 400 metros de vía						
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente		
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Consejo de Ministros		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO			
	X						

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 003

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		Pichiu San Pedro		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
I.E. 86896 Enrique López Albújar	3522	WGS84	18 sur	X: 0261488 Y: 8930116		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al centro poblado de Pichiu San Pedro recorriendo un total de 21.6 km, en camioneta este recorrido demora 50 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	<p style="text-align: center;">INUNDACIÓN</p> <p style="text-align: center;">Descripción</p> <p>La población ha sufrido daños por lluvias intensas que causaron inundaciones y erosión de la terraza fluvial donde actualmente se asienta el centro poblado causando daños y exponiendo a los estudiantes de la I.E. 86896 Enrique López Albújar, además de calles y viviendas. Estos daños son causados por el aumento del caudal del río Mosna y las fuertes lluvias que afectan al centro poblado de Pichiu San Pedro, por lo que se instalaron muros de protección de concreto, que protege a la institución educativa en época de lluvias, sin embargo, en la temporada de lluvias, el agua continúa empozándose en la Institución Educativa.</p>					
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes Viviendas: 50 Viviendas Instituciones: 1 Institución educativa Otros: 100 metros de Vía					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	1/02/2012	El río Mosna empezó a afectar la I.E. 86896 Enrique López Albújar durante la época de lluvias			Municipalidad Distrital San Marcos	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO	
			X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 002

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		Quinuaragra	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Pichiu Quinuaragra	3458	WGS84	18 Sur	X: 0260346 Y: 8930967	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al centro poblado de San Pedro recorriendo un total de 20 km, en camioneta este recorrido demora 45 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción La población está expuesta a derrumbes causados por la erosión de la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de Pichiu Quinuaragra en el área donde convergen el río Mosna y la quebrada Rangracancha, afectando a viviendas cercanas. Además en este sector existe una piscigranja perteneciente al caserío de Salvia que manifiesta daños por aumento del caudal del río Mosna. Estos poblados son considerados en el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM como población expuesta a movimientos en masa.				
Elementos Expuestos	Población: 200 Habitantes				
	Viviendas: 100 Viviendas				
	Instituciones:				
	Otros: 200 metros de vía, 1 piscigranja				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia de Concejo de Ministros
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 001

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
Ancash	Huari	San Marcos		Quinhuaragra		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Localidad de Puataca	3626	WGS84	18 sur	X: 0260245 Y: 8932831		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, hasta llegar al desvío al centro poblado de Pichiu San Pedro, pero antes de llegar se toma el primer desvío a la izquierda por la ruta que lleva al centro poblado de Quinhuaragra, recorriendo un total de 20.5 km, en camioneta este recorrido demora 45 minutos desde la capital del distrito de San Marcos.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	DESlizAMIENTO					
	Descripción					
La población ha sufrido daños en temporada de lluvias debido a las infiltraciones, flujos de agua y saturación de agua en el terreno que causa deslizamiento de la pendiente donde se asienta el centro poblado de Quinhuaragra, deteriorando las viviendas y causando daño en calles y terrenos de cultivo. Para disminuir los daños se implementó un canal que colecta el agua de lluvias. Este canal es insuficiente para controlar el peligro, los pobladores manifiestan que el agua sigue ingresando a sus viviendas y temen por la seguridad de niños y ancianos. Debemos tener en cuenta que este centro poblado es considerado en el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones.						
Elementos Expuestos	Población: 150 Habitantes					
	Viviendas: 50 Viviendas					
	Instituciones: 2 Instituciones educativas					
	Otros: 100 metros de vía					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21/02/2019	Población expuesta a movimientos en masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM			Presidencia del Consejo de Ministros	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					

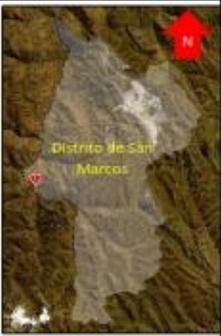
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS 2019

Código 031

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
Ancash	Huari	San Marcos		San Marcos	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Captación de sistema de abastecimiento de agua	3088	WGS84	18 Sur	X: 0262716.2 Y: 8944564.7	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desde la capital distrital de San Marcos, se toma la ruta AN-110 en dirección al sur, se toma el primer desvío a la izquierda antes de llegar al puente San Marcos por la vía que conduce a los caseríos de Rancas y Millhuish, se recorre 2 kilómetros, en camioneta este recorrido demora 7 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN				
	Descripción				
Según las noticias publicadas en el diario El Comercio, la crecidas de los caudales de los ríos Mosna y Carash, como consecuencia de las torrenciales lluvias que azotan la zona de los Conchucos, dejaron a más de 14 mil pobladores del distrito de San Marcos, en la provincia de Huari, región Áncash, sin el servicio de agua. Uno de los puntos afectados, donde se hace la captación del agua, fue en el sector de Millhuish, por el aumento del caudal del río Mosna; mientras que el otro punto de captación fue el barrio de Huallanca, donde el daño se produjo por el incremento del caudal del río Carash.					
Elementos Expuestos	Población: 14 000 Habitantes				
	Viviendas:				
	Instituciones:				
Otros: 2 captación de agua potable, 2 reservorios.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	14/12/2019	La infraestructura de captación de agua fue afectado por las lluvias intensas, dejando sin agua a la población del distrito de San Marcos.		Diario el Comercio	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			

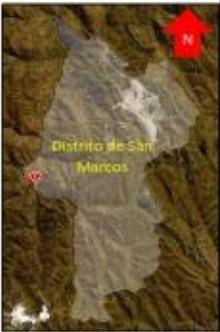
5.3. ANEXO N° 03: Fichas técnicas de proyectos / actividades.

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 1		
DENOMINACIÓN:	CREACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DEL DESLIZAMIENTO EN EL CENTRO POBLADO DE QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES		
1.1 Ubicación	Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	 	
ANCASH		
1.1.2 Provincia		
HUARI		
1.1.3 Distrito		
SAN MARCOS		
1.1.4 Centro poblado	QUINHUARAGRA	
2. DE LA SITUACIÓN		
2.1 Descripción	2.2 Foto	
<p>La población ha sufrido daños en temporada de lluvias debido a las infiltraciones, flujos de agua y saturación de agua en el terreno, esto ha causado deslizamiento sobre la pendiente donde se asienta el centro poblado de Quinhuaragra, donde se observó el deterioro de las viviendas y daño en calles y terrenos de cultivo.</p> <p>Para disminuir los daños se implementó un canal que colecta el agua de lluvias. Este canal es insuficiente para controlar el peligro, los pobladores manifiestan que el agua sigue ingresando a sus viviendas y temen por la seguridad de niños y ancianos. Debemos tener en cuenta que este centro poblado es considerado en el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM como población expuesta a Movimientos en Masa e Inundaciones.</p>		
3. DE LA INTERVENCIÓN		
3.1 Descripción	3.2 Objetivos	
<p>Implementación de 500 metros de drenaje subterráneo, con distribución tipo espina de pescado de tubos corrugados de 120 cm con agujeros, apertura de zanjas a través de medios mecánicos y tapado con material de drenaje (grava) a través de medios manuales.</p> <p>Forestación de 10 hectáreas con Lupinus sp y capacitación de la población en gestión del riesgo, manejo forestal, importancia de las zanjas de drenaje en el centro poblado de Quinhuaragra y como pueden aportar a la reducción del riesgo.</p>	Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas del centro poblado de Quinhuaragra.	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios	
90 Días	150 Pobladores	
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 1,350,000.00	PP 06R	
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	
Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de drenaje, se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado Quinhuaragra, y realizar estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas, e implementar un programa de fortalecimiento de capacidades en construcción de viviendas resistentes.	1° Prioridad	
	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres
	3.10 Fecha	Abril - Junio de 2020

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 2

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE MOVIMIENTOS EN MASA EN EL CENTRO POBLADO DE QUINHUARAGRA, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado	SAN MARCOS		
QUINHUARAGRA			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población ha sufrido daños en temporada de lluvias debido a las infiltraciones, flujos de agua y saturación de agua en el terreno, esto ha causado deslizamiento sobre la pendiente donde se asienta el centro poblado de Quinhuaragra, donde se observó el deterioro de las viviendas y daño en calles y terrenos de cultivo.</p> <p>Para disminuir los daños se implementó un canal que colecta el agua de lluvias. Este canal es insuficiente para controlar el peligro, los pobladores manifiestan que el agua sigue ingresando a sus viviendas y temen por la seguridad de niños y ancianos. Debemos tener en cuenta que este centro poblado es considerado en el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM como población expuesta a Movimientos en Masa e Inundaciones.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado Quinhuaragra, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.		Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en viviendas del centro poblado de Quinhuaragra	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
60 Días	150 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 20,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
La Evaluación del Riesgo Ante Movimientos en Masa, en el centro poblado de Quinhuaragra, deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	
	3.10 Fecha	Enero - Marzo de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 3

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN DE INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE PICHU QUINHUARAGA, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	PICHU QUINHUARAGA		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
<p>La población está expuesta a derrumbes causados por la erosión de la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de Pichu Quinhuaraga; en el área donde convergen el Río Mosna y la Quebrada Rangracancha; afectando a viviendas cercanas. Además, en este sector existe una pisigranja perteneciente a la localidad de Salvia que manifiesta daños por aumento del caudal del río Mosna.</p> <p>Este centro poblado es considerado N° 035-2019-PCM como población expuesta a Movimientos en Masa.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en construir diques enrocados de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 600 metros a la margen derecha del Río Mosna (400 metros en la intersección del Río Mosna y la Quebrada Rangracancha y 200 metros de protección en la pisigranja de la localidad de Salvia) como protección a la población del centro poblado de Pichu Quinhuaraga, viviendas aledañas y terrenos de cultivo, haciendo uso de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria.</p>		<p>Control del cause del Río Mosna y reducción del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Pichu Quinhuaraga y la localidad de Salvia.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	200 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,250,000.00	PP 06B		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de protección ante inundaciones, se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado de Pichu Quinhuaraga, y realizar estudios hidrológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas. Si surge la necesidad de limpieza de cause y la construcción del margen izquierdo del Río Mosna, el presupuesto podrá ser ampliado.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	
	3.10 Fecha	Abril - Mayo de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 4

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO ANTE INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE PICHU QUINHUARAGA, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
PICHU QUINHUARAGA			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a derrumbes causados por la erosión de la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de Pichu Quinhuaraga; en el área donde convergen el Río Mosna y la Quebrada Rangracancha; afectando a viviendas cercanas. Además, en este sector existe una pisigranja perteneciente a la localidad de Salvia que manifiesta daños por aumento del caudal del río Mosna.</p> <p>Este centro poblado es considerado en el Decreto Supremo N° 035-2019-PCM como población expuesta a Movimientos en Masa.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado Quinhuaraga, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en viviendas del centro poblado de Pichu Quinhuaraga</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	200 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 20,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>La Evaluación del Riesgo Ante Movimientos en Masa, en el centro poblado de Pichu Quinhuaraga, deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	
	3.10 Fecha	Abril - Junio de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 5

DENOMINACIÓN:		IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTE INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE PICHU SAN PEDRO, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
PICHU SAN PEDRO			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población ha sufrido daños por lluvia intensas que causaron inundaciones y erosión de la terraza fluvial donde actualmente se asienta el centro poblado, causando daños a calles y viviendas, además de exponer a los estudiantes de la I.E. 86896 ENRIQUE LÓPEZ ALBUJAR al riesgo de inundación.</p> <p>Estos daños son causados por el aumento del caudal del Río Mosna y las fuertes lluvias que afectan al centro poblado de Pichu San Pedro, por lo que se instalaron muros de protección de concreto, que protege a la Institución Educativa en época de lluvias, sin embargo, en la temporada de lluvias, el agua continúa empozándose en la Institución Educativa.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en construir diques enrocados de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 400 metros a la margen derecha del Río Mosna como protección a la población del centro poblado de Pichu San Pedro, viviendas aledañas y terrenos de cultivo, haciendo uso de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria. Además de la instalación de un sistema de drenaje para evacuar aguas de lluvia que se acumulan en la I.E. 86896 ENRIQUE LÓPEZ ALBUJAR.</p>		<p>Control del cauce del Río Mosna y reducción del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de San Pedro Pichu</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	250 Pobladores, 1 Institución Educativa		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 700,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de protección ante inundaciones y sistema de drenaje en la I.E. 86896 ENRIQUE LÓPEZ ALBUJAR, se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado de Pichu San Pedro y realizar estudios hidrológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas. Si surge la necesidad de limpieza de cauce y la construcción del margen izquierdo del Río Mosna, el presupuesto podrá ser ampliado.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	
	3.10 Fecha	Julio - Diciembre 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 6

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO ANTE INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE PICHU SAN PEDRO, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado	SAN MARCOS		
PICHU SAN PEDRO			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población ha sufrido daños por lluvia intensas que causaron inundaciones y erosión de la terraza fluvial donde actualmente se asienta el centro poblado, causando daños a calles y viviendas, además de exponer a los estudiantes de la I.E. 86896 ENRIQUE LÓPEZ ALBUJAR al riesgo de inundación.</p> <p>Estos daños son causados por el aumento del caudal del Río Mosna y las fuertes lluvias que afectan al centro poblado de Pichu San Pedro, por lo que se instalaron muros de protección de concreto, que protege a la Institución Educativa en época de lluvias, sin embargo, en la temporada de lluvias, el agua continúa empozándose en la Institución Educativa.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado Pichu San Pedro, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.		Estimación del riesgo e identificación de medidas de control del riesgo en viviendas de centro poblado Pichu San Pedro	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	250 Pobladores, 1 Institución Educativa		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 20,000.00	PP 06B		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
La Evaluación de Riesgo Ante Inundaciones deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril - Junio de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 7

DENOMINACIÓN:		IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ESTABILIZACIÓN DE LADERA Y CONTROL DE MOVIMIENTOS EN MASA EL CENTRO POBLADO DE CONIN, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	CONIN		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción	2.2 Foto		
<p>La población está expuesta a derrumbes y flujos de detritos debido a que se encuentra asentada al pie de una montaña con alta pendiente, en la zona se evidencia que el terreno se está derrumbando y en un eventual sismo este peligro podría ser desastroso sobre la población de Conin. Actualmente no hay proyectos que contienen este peligro, por lo que se debe realizar proyectos de estabilización de taludes. Este centro poblado es considerado como población expuesta a Movimientos en Masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en la instalación de un área forestal para la protección del centro poblado de Conin, sumando un total de 30 hectáreas de Eucaliptus Globulus para estabilizar el talud y controlar los derrumbes, además de contener los detritos que fluyen por los gaviones que protegen al centro poblado. La disposición de los plantones se realizará con la técnica de tres bolillo a una distancia de 2 a 3 metros, con riego durante 3 años y uso de fertilizantes naturales (turba), implementación de un cerco de protección y capacitación a pobladores sobre producción y manejo forestal en áreas de riesgo y así garantizar el desarrollo de los plantones y el control del talud. Adicionalmente se instala barreras de contención con arbustos de crecimiento rápido (retama) en áreas con derrumbes recientes.</p>		<p>Prevención del riesgo ante derrumbes y control de flujo de detritos en el centro poblado de Conin.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	49 Pobladores, 1 Institución Educativa		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 800,000.00	PP 06B		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>La especie forestal y arbustiva utilizada en el centro poblado de Conin, pueden ser combinada y/o cambiada por otras especies que justifique y aseguren la estabilización y control de los derrumbes de la ladera de este lugar.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	
	3.10 Fecha	Enero - Abril de 2021	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 8

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INUNDACIONES EN LA QUEBRADA HUAGRONEC EN EL CENTRO POBLADO DE CHULLUSH, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
CHULLUSH			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El Sector presenta daños por fuertes lluvias y aumento de caudal de la Quebrada Huagronec que ha causado el derrumbe de los márgenes del puente que conecta Chullush y Colpa; para controlar este peligro se instalaron Gaviones que protegen las terrazas fluviales, sin embargo, actualmente están deteriorándose, reactivando el peligro, exponiendo a la población cercana. Los Centros poblados de Chullush y Colpa están considerados como población expuesta a Movimientos en Masa e inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en construir diques enrocados de una altura promedio de 1 metro y una longitud total de 300 metros al margen derecho y 300 metros al margen izquierdo de la Quebrada Huagronec como protección a las viviendas cercanas al curso de agua y a la vía (puente), procurando encausar el flujo de agua, que durante la época de lluvias acrecienta de forma peligrosa, la instalación de este sistema de protección se realizara a través de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria reforzadas con concreto f'c=280 kg/cm². Además se realizara la rehabilitación de los gaviones cercanos al puente que atraviesa esta quebrada.</p>		<p>Control de peligro ante inundaciones y control de flujo de agua en la Quebrada Huagronec.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	117 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,200,000.00	PP 06B		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>Se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) ante inundaciones causado por el aumento del caudal en la Quebrada Huagronec, realizar estudios hidrológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril - Julio de 2021	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 8

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO ANTE INUNDACIONES EN LA QUEBRADA HUAGRONEC EN EL CENTRO POBLADO DE CHULLUSH, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	CHULLUSH		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El sector presenta daños por fuertes lluvias y aumento de caudal de la Quebrada Huagronec que ha causado el derrumbe de los márgenes del puente que conecta Chullush y Colpa; para controlar este peligro se instalaron Gaviones que protegen las terrazas fluviales, sin embargo, actualmente están deteriorándose, reactivando el peligro, exponiendo a la población cercana. Los centros poblados de Chullush y Colpa están considerados como población expuesta a movimientos en masa e inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) de la Quebrada Huagronec, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de inundación e identificación de medidas de control del riesgo en la Quebrada Huagronec.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	117 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 20,000.00	PP 06R		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>La Evaluación de Riesgo ante Inundaciones en el Quebrada Huagronec deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Setiembre 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 10

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DEL DESLIZAMIENTO EN EL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
CHALLHUAYACO			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta deslizamientos que afectan a viviendas y edificaciones asentadas en este centro poblado, las autoridades y pobladores manifiestan que este peligro se activa en las épocas de lluvia, al realizar el recorrido por las viviendas, se evidenció los daños. En la imagen superior se muestra que el parte del Centro de Salud se ha deslizado poniendo en peligro la infraestructura y a la población. Este centro poblado es considerado como población expuesta a Movimientos en Masa e inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Implementación de 5000 metros de drenaje subterráneo con distribución tipo espina de pescado de tubos corrugados de 100 cm con agujeros, apertura de zanjas a través de medios mecánicos y tapado con material de drenaje (grava) a través de medios manuales; forestación de 10 hectáreas con Lupinus sp y capacitación de la población en gestión de riesgo, manejo forestal, importancia de las zanjas de drenaje en el centro poblado de Challhuayaco y como pueden aportar a la reducción del riesgo. Adicionalmente se realizara la estabilizacion del terreno a traves de la Instalacion de 100 muros de contencion de concreto de 3 metros de alto y 0.5 metros de espesor en la entrada a Challhuayaco.</p>		<p>Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas del centro poblado de Challhuayaco</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Dias	432 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,800,000.00	PP 06B		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de drenaje, se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado Challhuayaco y realizar a estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas e implementar un programa de fortalecimiento de capacidades en construcción de viviendas resistentes.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Octubre de 2021	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 11

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DE RIESGO DE MOVIMIENTOS EN MASA EN EL CENTRO POBLADO DE CHALLHUAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
CHALLHUAYACO			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta ha deslizamientos que afectan viviendas y edificaciones asentadas en este centro poblado, las autoridades y pobladores manifiestan que este peligro se activa en las épocas de lluvia, al realizar el recorrido por las viviendas, se evidenció los daños.</p> <p>En la segunda imagen se muestra que parte del Centro de Salud se ha deslizado poniendo en peligro la infraestructura y la población. Este centro poblado es considerado como población expuesta a Movimientos en Masa e inundaciones en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado Challhuayaco basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.		Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en viviendas del centro poblado de Challhuayaco	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
60 Días	432 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 20,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
La Evaluación de Riesgo Ante Movimientos en Masa, en el centro poblado de Challhuayaco deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Enero - Febrero de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 12

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DE DERRUMBES Y PROTECCIÓN CONTRA EROSIÓN DE LA TERRAZA CERCANA AL RÍO CARASH, BARRIO LA FLORIDA, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	SAN MARCOS		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población se encuentra expuesta a derrumbes ya que el Río Carash erosiona y desestabiliza la terraza fluvial sobre la que están construidas las viviendas del Barrio la Florida. Actualmente existe gaviones que fue creado con el objetivo de controlar este peligro, además se implementaron medidas como limpieza de cauce, pero son insuficientes.</p> <p>En la visita a campo se evidenció que la población arroja basura y material al río que causa la colmatación, esto aumenta el peligro a derrumbes desde el Barrio la Florida hasta el Puente la Perla.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Construcción de 200 metros de Muro de Contención con estructura de Concreto Armado $f_c=210$ kg/cm², con acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm² habilitado y colocado. Con altura de pantalla variable de 1 m a 15.00 m. Reforzados con anclaje de concreto armado $f_c=210$ kg/cm² y acero de refuerzo $f_y=4200$ kg/cm². Adicionalmente la demolición de las obras de control que se encuentran deterioradas. Obras preliminares, con instalación provisional de campamento de obra, caseta de guardianía, caseta para almacén, cartel de identificación de obra, movilización y desmovilización de maquinarias y cerco provisional de estera. Similar el Proyecto con código SNIP 121563 registrada el 2009</p>		<p>Control del cauce del río Casca y reducción del riesgo ante derrumbes en el Barrio la Florida en el Distrito de San Marcos.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	300 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,000,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de protección ante derrumbes, se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) de la quebrada del río Carash y realizar estudios hidrológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas. Si surge la necesidad de limpieza de cauce y aumento de componentes, se debe incluir y ampliar el presupuesto.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Junio - Octubre de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 13

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO ANTE INUNDACIONES DE LA QUEBRADA DEL RÍO CARASH, EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	 		
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	SAN MARCOS		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a derrumbes, flujos de detritos, inundaciones, y otros fenómenos relacionados a las lluvias intensas que son colectadas por el río Carash y llega al Distrito de San Marcos, como se pudo observar en el Barrio la Florida, en el centro poblado de Carhuayoc (inundación) y el Ango (flujo de detritos)</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) de la quebrada del río Carash, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo e identificación de medidas de control del riesgo en viviendas de los centros poblados cercanas al Río Carash, y su cuenca hidrográfica.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
120 Días		5 000 pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 35,000.00		PP 068	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
		1° Prioridad	
<p>La Evaluación del Riesgo Ante Inundaciones deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".</p>		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Julio - Octubre de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 14

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE DESLIZAMIENTO EN LAS LOCALIDADES DE HUARCON, MULLIPAMPA Y QUISHU, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
HUARCON			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se rajan y ya han sufrido daños, estos se evidenciaron al inspeccionar las viviendas. En la imagen se muestra una pared que se desplomó a causa del deslizamiento, esta fue reconstruida y reforzada con material rustico. Las altas pendientes y el proceso de erosión del río Mosna al pie de la ladera, y otras actividades (Explotación de Agregados en el Río - Cantera) intensifican este peligro, generando un posible riesgo a los centros poblados de Huarcon, Mullipampa, y Quishu que se encuentran en la misma ladera.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
Implementación de 1000 metros lineales de muros de contención y malla anclada, al margen del río Mosna; 1000 metros de drenaje con tubos corrugados en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, además de forestación de 10 hectáreas con Pinus sp y capacitación de la población en gestión de riesgo, manejo forestal, importancia de las zanjas de drenaje en los centros poblado de Huarcon, Mullipampa y Quishu y como pueden aportar a la reducción del riesgo.		Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas en los centros poblado de Huarcon, Mullipampa y Quishu	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
150 Días		1500 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 2,000,000.00		PP 06B	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de drenaje, se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) en los centros poblado de Huarcon, Mullipampa y Quishu, y realizar a estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas e implementar un programa de fortalecimiento de capacidades en construcción de viviendas resistentes.		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Julio - Noviembre de 2021	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 15

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE MOVIMIENTOS EN MASA EN LOS CENTROS POBLADOS DE HUARCON, MULLIPAMPA Y QUISHU, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
HUARCON			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se rajan y ya han sufrido daños, estos se evidenciaron al inspeccionar las viviendas. En la imagen se muestra una pared que se desplomó a causa del deslizamiento, esta fue reconstruida y reforzada con material rustico. Las altas pendientes y el proceso de erosión del río Mosna al pie de la ladera, y otras actividades (Explotación de Agregados en el Río - Cantera) intensifican este peligro, generando un posible riesgo a los centros poblados de Huarcon, Mullipampa, y Quishu que se encuentran en la misma ladera.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) en los centros poblados de Huarcon, Mullipampa, y Quishu, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en los centros poblado de Huarcon, Mullipampa y Quishu</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	1500 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 35,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>La Evaluación de Riesgo Ante Movimientos en Masa, en los centros poblado de Huarcon, Mullipampa y Quishu, deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Enero - Marzo de 2021	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 16

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DEL DESLIZAMIENTO EN VISTA ALEGRE Y MILLHUISH, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	 		
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
VISTA ALEGRE			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se rajan y ya han sufrido daños, esto se evidenciaron al inspeccionar las viviendas. Las altas pendientes y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. En la segunda imagen se muestra una falla producto de los deslizamientos en áreas de cultivos y en la primera imagen se muestra el estado de deterioro de una vivienda aun habitada. Las autoridades locales manifestaron que existen al menos 20 viviendas afectadas por el deslizamiento (presentan rajaduras).</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Implementación de 1000 metros de drenaje subterráneo con distribución tipo espina de pescado de tubos corrugados de 120 cm con agujeros, apertura de zanjas a través de medios mecánicos y tapado con material de drenaje (grava) a través de medios manuales; forestación de 10 hectáreas con Pinus sp y capacitación de la población en gestión de riesgo, manejo forestal, importancia de las zanjas de drenaje en el centro poblado de Vista Alegre y Millhuish y como pueden aportar a la reducción del riesgo.</p>		<p>Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas del centro poblado de Vista Alegre y Millhuish</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
120 Días		320 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 1,500,000.00		PP 068	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de drenaje, se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) en los centros poblados de Vista Alegre y Millhuish y realizar estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas e implementar un programa de fortalecimiento de capacidades en construcción de viviendas resistentes.</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Julio -Diciembre de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 17

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO ANTE MOVIMIENTOS EN MASA EN VISTA ALEGRE Y MILLHUISH, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
VISTA ALEGRE			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se rajan y ya han sufrido daños, esto se evidenciaron al inspeccionar las viviendas. Las altas pendientes y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. En la segunda imagen se muestra una falla producto de los deslizamientos áreas de cultivos y en la primera imagen se muestra el estado de una vivienda aun habitada. Las autoridades locales manifestaron que existen al menos 20 casas afectadas por el deslizamiento (presentan rajaduras)</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) en Vista Alegre y Millhuish, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en Vista Alegre y Millhuish</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	320 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 35,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
La Evaluación del Riesgo Ante Movimientos en Masa en Vista Alegre y Millhuish, deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril - Junio de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 18

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DEL DESLIZAMIENTO EN EL CENTRO POBLADO DE HUARIPAMPA, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
HUARIPAMPA			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se rajan y ya han sufrido daños. Las altas pendientes y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. Este centro poblado esta considerado como Población expuesta a Movimientos en Masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, donde incluye las localidades de Huaripampa Centro y Huaripampa Alto. En la Primera imagen se observa una vivienda agrietada por deslizamiento; en la segunda imagen vemos viviendas deterioradas por lluvias (cimiento expuesto).</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Implementación de 500 metros de drenaje subterráneo con distribución tipo espina de pescado de tubos corrugados de 120 cm con agujeros, apertura de zanjas a través de medios mecánicos y tapado con material de drenaje (grava) a través de medios manuales; forestación de 10 hectáreas con Lupinus sp y capacitación de la población en gestión de riesgo, manejo forestal, importancia de las zanjas de drenaje en el centro poblado de Huaripampa y como pueden aportar a la reducción del riesgo.</p>		<p>Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas del centro poblado de Huaripampa.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	500 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,350,000.00	PP 06B		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de drenaje, se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado Huaripampa, y realizar a estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas e implementar un programa de fortalecimiento de capacidades en construcción de viviendas resistentes.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril - Julio de 2022	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 19

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE MOVIMIENTOS EN MASA EN EL CENTRO POBLADO DE HUARIPAMPA, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
HUARIPAMPA			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas se rajan y ya han sufrido daños. Las altas pendientes y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Muy Alto. Este centro poblado esta considerado como Población expuesta a Movimientos en Masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM, donde incluye las localidades de Huaripampa Centro y Huaripampa Alto. En la Primera imagen se observa una vivienda agrietada por deslizamiento; en la segunda imagen vemos viviendas deterioradas por lluvias (cimiento expuesto).</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) en el centro poblado de Huaripampa y sus anexos, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en el centro poblado de Huaripampa.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
90 Días		500 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 35,000.00		PP 06B	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
		1° Prioridad	
<p>La Evaluación del Riesgo Ante Movimientos en Masa, en el centro poblado de Huaripampa deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".</p>		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Enero - Marzo de 2022	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 20

DENOMINACIÓN:		PROTECCIÓN DE LA I.E. 86385 TEÓFILO MAGUIÑA CUEVA ANTE DERRUMBE, CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
CARHUAYOC			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La Existencia de una pendiente que evidencia inestabilidad en la ladera a altura de la I.E. 86385 TEÓFILO MAGUIÑA CUEVA de Carhuayoc, pone en riesgo a la población local. El terreno posee árboles que sostienen parte de la pendiente, sin embargo, en época de lluvias, esta ladera se derrumba gradualmente por acción de la lluvia. Este centro poblado está considerado como Población expuesta a Movimientos en Masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Instalación de 50 metro de muro de gaviones de compuesto por tres filas de cajas de 3x1x1 m de malla de triple torsión, hexagonal, de 80x100 mm, de alambre de acero galvanizado de 2,70 mm de diámetro, rellena de piedra de aportación de granulometría comprendida entre 100 y 200 mm. Incluso elementos de apuntalamiento necesarios para su alineación y aplomado, cable de acero para sujeción de la caja y tubos de PVC para drenaje, complementándose con mallas que retendrán el material de tierra suelta, además de instalar 0.2 hectáreas de plantones de Lupinus sp.</p>		<p>Controlar el peligro existente en la I.E. 86385 TEÓFILO MAGUIÑA CUEVA</p>	
3.4 Beneficiarios		3.4 Beneficiarios	
30 Días		100 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 100,000.00		PP 06R	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>Durante la visita a campo se evidenció la presencia de varios derrumbes a lo largo de la red vial distrital, fenómeno que pone en peligro a diversos tipos de infraestructura vial, se sugiere realizar el plan de desarrollo vial, donde se debe incluir la gestión de riesgo ante derrumbes y deslizamientos para la protección de las vías.</p>		1° Prioridad	
3.9 Funcionario responsable		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
3.10 Fecha		Mayo 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 21

DENOMINACIÓN:		MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE FLUJO DE DETRITOS EN LA LOCALIDAD DE ANGO, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
ANGO			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El sector presenta una quebrada, que, en época de lluvias, genera un flujo que afecta a las viviendas. En partes altas de la quebrada la falta de cobertura vegetal intensifica este peligro, generando daños a la población y viviendas. Actualmente existe una defensa ribereña de concreto armado, sin embargo, la gran cantidad de material arrastrado por el agua logra colmatar fácilmente, por lo que se tiene que realizar mantenimientos periódicos. En las imágenes se puede evidenciar que el río a depositado un volumen considerable de material, que debe ser limpiado para evitar daños a las viviendas e institución educativa presentes en la zona.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Se implementará un sistema de control de flujo de detritos a través de la instalación de una serie de seis presas contenedoras (check dams) o gaviones en la zona de inicio del flujo de detritos, posteriormente se sembrarán plantones de pinus sp en los terraplenes o andenes generados por depósitos de detritos en esta zona, para que con el tiempo estos andenes sean poblados por especies de flora locales y retengan de forma natural los detritos. Adicionalmente se realizará la forestación de 10 hectáreas en laderas cercanas. Si se opta por utilizar gaviones se sugiere utilizar el material de la misma quebrada, obtenida a partir de la limpieza del cauce.</p>		<p>Reducción del riesgo y control del flujo de detritos en el centro poblado de Ango.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
120 Días		62 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 750,000.00		PP 06R	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>Para garantizar la implementación de áreas forestales en terrenos registrados o que tengan propietarios, se deberá realizar un convenio con los pobladores, donde se le proporcionara el material necesario para que ellos realicen la plantación, el mantenimiento y el manejo de las áreas forestales, a fin que tengan un provecho de la producción de madera u otros servicios ecosistémicos de los bosques de pinus.</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre
		3.10 Fecha	Octubre - Diciembre de 2022

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 22

DENOMINACIÓN:		CULMINACIÓN DEL PROYECTO "CREACIÓN DE LA PROTECCIÓN RIBEREÑA DEL RIO MOSNA, DESDE EL SECTOR DEL PUENTE SAN MARCOS HASTA EL BARRIO SAN ISIDRO, DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH"	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	SAN MARCOS		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población se ve en peligro por derrumbes e inestabilidad del terreno que es afectado por el aumento del caudal del río Mosna durante la temporada de lluvias, en la visita a campo se evidencia los daños de las viviendas y la terraza fluvial que es afectada por el cauce del río Mosna.</p> <p>Este centro poblado está considerado como Población expuesta a Movimientos en Masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Este sector está incluido en un proyecto que ya se encuentra activo, con código SNIP 266637 y código único de inversión 2183706, por lo que se considera un área con medidas de control del peligro ya instalada. A continuación, se detallan los beneficiarios y el presupuesto estimado de una serie de muros de contención y geotextil que recorre desde el puente San Marcos hasta el Barrio San Isidro, en el que esta incluido el sector crítico del Barrio Chacahuayonga.</p> <p>Fecha de la última actualización: 14/11/2017</p>		<p>Protección ribereña de la zona urbana en riesgo de desbordes e inundaciones en el sector: puente san marcos hasta el barrio san isidro, del margen derecho del río Mosna del Distrito de San Marcos .</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
270 Días		4784 Beneficiarios	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 8,674,254.00		CANON Y SOBRECANON, REGALIAS, RENTA DE ADUANAS	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
		1° Prioridad	
<p>Este proyecto se encuentra en la etapa de ejecución, a la fecha (diciembre 2019), el presente PIP esta aprobado mediante INFORME TÉCNICO N° 106 - 2013-MDSM-GPPR-OPI.</p>		3.9 Funcionario responsable	
		Subgerencia de Estudios de Pre Inversión e Inversión	
		3.10 Fecha	
		Enero - Setiembre de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 23

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTE INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	CARHUAYOC		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El sector fue considerado por la Autoridad Nacional del Agua como un área vulnerable por activación de la quebrada Gangash, causado por las fuertes lluvias. En la visita a campo se evidenció que ciertas viviendas fueron afectadas, incluso por el ingreso de lodo a las viviendas. Este centro poblado está considerado como Población expuesta a Movimientos en Masa en los distritos comprendidos en la declaratoria de estado de emergencia D.S.N°035-2019-PCM. Por lo que se consideró como sector crítico en PPRRD de la Provincia de Huari para el periodo 2019-2021.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Implementación de 1000 metros de drenaje fluvial que conduzcan el flujo de agua de la quebrada Gangash a través de Carhuayoc, que será fabricado con canales de concreto armado de 1 metro por 1.2 metros, apertura de zanjas a través de medios mecánicos y protegido con tapas de concreto móvil para su mantenimiento, y capacitación de la población en gestión de riesgo, importancia del drenaje en el centro poblado de Carhuayoc y como pueden aportar a la reducción del riesgo.</p>		<p>Reducción del riesgo de inundación por activación de quebradas y disminución de daños en viviendas del centro poblado de Carhuayoc.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
90 Días		150 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 750,000.00		PP 068	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>Para tener mejores resultados en la disminución del riesgo, se sugiere realizar actividades de capacitación a la población, sobre medidas que pueden tomar ante las fuertes lluvias y las inundaciones. Además de la pavimentación de las calles y vías de Carhuayoc.</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Julio - Setiembre de 2022	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 24

DENOMINACIÓN:		MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL DE INUNDACIONES EN LA LOCALIDAD DE OPAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
OPAYACO			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de Opayaco, generando derrumbes de la terraza fluvial en la que se asienta este centro poblado, habiendo generado emergencias en la localidad como la intransitabilidad por el puente santa rosa y daños en la institución educativa N°86461.</p> <p>En la imagen se observa el área erosionada por el río Mosna que fue restaurado y nuevamente dañada. El puente conecta a Opayaco con Olayan.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en mejorar la protección actual y construir diques enrocados de una altura variable entre de 3 a 6 metros y una longitud total de 1300 metros al margen derecho del río Mosna, como medida de protección a las viviendas, estabilización del terreno perteneciente a Opayaco, procurando encausar el flujo de agua, que durante la época de lluvias acrecenta de forma peligrosa, la instalación de este sistema de protección se realizara a través de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria. Como componente adicional, se incluye el sector del Puente Chacas, donde se construirá diques enrocados de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 500 metros a la margen derecha del Río Mosna como protección a la vía AN-110</p>		<p>Control de peligro ante inundaciones y estabilización del terreno en Opayaco, incluyendo la vía AN-110.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	2000 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 2,200,000.00	PP 06B		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>Proyecto: CREACION DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES PARA LA INSTITUCION EDUCATIVA INICIAL N 099 EN EL CENTRO POBLADO SAN MIGUEL DE OPAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH, esta registrado con código único de inversión 2341999 en el banco de proyectos - MEF.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Setiembre de 2022	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 25

DENOMINACIÓN:		CREACION DE UN SISTEMA DE CONTROL DE INUNDACIONES EN LA VÍA AN-110 - PUENTE CHACAS, EN LA LOCALIDAD DE OPAYACO, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
OPAYACO			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El aumento del caudal del río Mosna en temporada de lluvias ha causado daños al puente Chacas (puente de madera) que conecta a la ruta AN-110 con viviendas y áreas de cultivo, en la visita a campo se constato que el flujo de agua del río Mosna logró invadir la terraza fluvial sobre la que se asienta la ruta AN 110, por lo que en un evento de lluvias extremas, podría causar daños a esta vía, afectando así la transitabilidad de vehículos desde el Distrito de San Marcos y la Capital de la Provincia de Huari y todo el callejón de los Conchucos.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en instalar de 500 metros diques enrocados de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 1300 metros al margen derecho del río Mosna, como medida de protección la vía AN-110, procurando encausar el flujo de agua, que durante la época de lluvias acrecentó de forma peligrosa; la instalación de este sistema de protección se realizara a través de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria.</p>		<p>Control de peligro ante inundaciones a la vía AN-110.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	2000 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,200,000.00	PP 06R		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	3° Prioridad	
<p>El cauce del río Mosna aumenta hasta superar la altura de la capa asfáltica de la vía AN-110, por lo que es imprescindible realizar este proyecto.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Setiembre de 2022	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 26

DENOMINACIÓN:		CULMINACIÓN DEL PROYECTO "CREACIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN DEL BARRIO GARAPATAC, DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH"	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
SAN MARCOS			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El movimiento de tierra para la construcción de viviendas en el Barrio Garapatac, ha causado inestabilidad en la ladera, generando derrumbes, desplomes y caída de rocas en época de lluvias, la población del Barrio Garapatac, en la Capital del Distrito de San Marcos, está expuesta a daños por este peligro, por lo que se implementó un muro de protección de concreto, sin embargo, la población sigue estando expuesta a eventos que este muro no pueda contener. En la visita a este sector, se evidenció la exposición de viviendas tanto en la parte alta como al pie de la ladera, que podrían sufrir daños.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Este sector está incluido en un proyecto que ya se encuentra activo, con un proyecto registrado con código único de inversión N° 2155448, el cual consistía principalmente en crear un adecuado sistema de contención de las vías y de viviendas, Construcción de muro de contención de 57.85 ml, que considera: 779.70 m2 encofrado y desencofrado de muro de 6m - 9m. de altura, 3m en los laterales.</p>		<p>Adecuar condiciones de habitabilidad y de circulación de los vecinos del Barrio Garapatac del cercado del Distrito de San Marcos.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
90 días		165 Beneficiarios	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 2,100,000.00		CANON Y SOBRECANON, REGALÍAS, RENTA DE ADUANAS Y P	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
		1° Prioridad	
<p>Este proyecto se encuentra en la etapa de ejecución, a la fecha (diciembre 2019), el presente PIP fue declarado viable con el Informe Técnico: N° 031-2012-MDSM-GPPR-OPL. Se sugiere concluir esta obra.</p>		3.9 Funcionario responsable	
		Subgerencia de Estudios de Pre Inversión e Inversión	
		3.10 Fecha	
		Julio - Setiembre de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 27

DENOMINACIÓN:		IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN DE INUNDACIONES A LA VÍA AN-110 EN LA LOCALIDAD DE SAN MARCOS, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	SAN MARCOS		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El aumento del caudal del río Mosna en temporada de lluvias ha causado derrumbes en la terraza fluvial por donde recorre la ruta AN-110, en la visita a campo se constató que el flujo de agua del río Mosna logró erosionar la ladera y actualmente está cerca a la vía, y en futuros escenarios podría afectar la transitabilidad de vehículos desde el Distrito de San Marcos y la Capital de la Provincia de Huari y todo el Callejón de los Conchucos.</p> <p>En la imagen se observa que la vía y algunas viviendas están expuestas a derrumbes, que en época de lluvias podría dañar este sector.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en construir diques enrocados de una altura promedio de 4 metros y una longitud total de 400 metros a la margen derecha del Río Mosna como protección a la vía AN-110, y viviendas aledañas, a altura del desvío hacia el centro poblado de Huaripampa, haciendo uso de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria.</p>		<p>Control del cause del río Mosna y reducción del riesgo ante inundaciones en la vía AN-110.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	3000 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 800,000.00	PP 06R		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	3° Prioridad	
Debido a que se observaron varios sectores expuestos a inundaciones generadas por el aumento del caudal del río Mosna, se sugiere realizar medidas de protección de taludes y defensa riveraña a lo largo de este río.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Setiembre de 2022	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 28

DENOMINACIÓN:		IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTE INUNDACIONES EN EL PATRIMONIO MARIASH, EN LA LOCALIDAD DE MARIASH, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
MARIASH			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>En el sector se evidenciaron daños a viviendas, a áreas de cultivo y al Patrimonio Cultural Mariash, deslizamiento del terreno al borde del río Mosna y flujo de agua que afecta las viviendas y calles cercanas. En la imagen se observa parte del territorio afectado por el discurrir de flujos de agua en temporada de lluvias.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en construir diques enrocados de una altura entre 1 y 2 metros, con una longitud total de 100 metros a la margen derecha del Río Mosna como protección a la zona patrimonial de Mariash, haciendo uso de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas de forma que no modifique o intervenga en el patrimonio, complementariamente se realizará la creación y el mejoramiento de canales de drenaje pluviales y encausamiento de la quebrada Curacuchi en esta localidad.</p>		<p>Control del cauce del río Mosna y reducción del riesgo ante inundaciones en Mariash.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	300 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,250,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	3° Prioridad	
Debido a que se observaron varios sectores expuestos a inundaciones generadas por el aumento del caudal del río Mosna, se sugiere realizar medidas de protección de taludes y defensa riverfeñas a lo largo de este río. Debido a que este sector es privado, se recomienda realizar la notificación al propietario para que tome medidas de prevención.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Setiembre de 2022	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 29

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE SAN MARCOS PARA REDUCIR LA VULNERABILIDAD ANTE DAÑOS POR PELIGROS GENERADOS EN TEMPORADA DE LLUVIAS EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS - ANCASH	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	 		
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
SAN MARCOS			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>Como se evidenciaron en las fichas técnicas de sectores críticos elaborado durante el diagnóstico del territorio, el distrito posee centros poblados que presentan daños en viviendas, ya sea por derrumbes causado por la erosión de los ríos, deslizamientos, flujo de detritos, flujo de lodos y en general peligros detonados e intensificados por las lluvias anuales. Además las practicas de construcción de estas viviendas no son adecuadas para soportar eventos extremos como sismos y deslizamientos.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Este programa consistirá en realizar una serie de charlas, talleres y la construcción de viviendas basándose en el D.S N° 003-2016-VIVIENDA, que modifico la norma técnica E.030 "Diseño sismorresistente", además de la norma técnica E.080 "diseño y construcción con tierra reforzada" prioritariamente, ya que la mayoría de viviendas es de material rustico (adobe); de forma complementaria el uso de norma técnica E.060 construcción con concreto armado y la norma E.050 para el estudio de suelos y cimentaciones, para el diseño de viviendas que puedan resistir a movimientos sísmicos y deslizamientos. Previamente se elaboraría una guía para la elaboración de viviendas resistentes a desastres naturales - movimientos en masa y sismos. Al finalizar estos talleres se realizara la construcción en comunidad, de viviendas resistentes a manera de ejemplo (practica) donde se les proporcionara las herramientas básicas como lampas y picos, tomando como lugares prioritarios los centros poblados y las viviendas afectadas por deslizamientos .</p>		<p>Aumentar la resiliencia y reducir la vulnerabilidad de la población ante un evento de movimientos en masa.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
200 Días	200 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,250,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
El desarrollo de la guía deberá ser elaborada bajo la implementación de un focus grup donde se recopilen las exigencias, perspectivas, experiencia de los pobladores sobre la construcción de viviendas.	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Enero - Setiembre de 2021	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 30

DENOMINACIÓN:		FORTALECIMIENTO DE LAS CAPACIDADES DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE SAN MARCOS PARA REDUCIR LA VULNERABILIDAD ANTE DAÑOS POR INUNDACIONES Y LLUVIAS INTENSAS.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
SAN MARCOS			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>Como se evidenciaron en las fichas técnicas de sectores críticos elaboradas durante el diagnóstico del territorio, el distrito posee centros poblados que presentan daños en viviendas, áreas de cultivo y calles a causa de las lluvias anuales. Además las prácticas de construcción de estas viviendas y la poca información sobre los métodos de construcción de viviendas resistentes a eventos extremos como sismos, deslizamientos, lluvias intensas y otros fenómenos, crean una condición de vulnerabilidad que puede ser manejada con capacitaciones y cambio de hábitos en la población de los centros poblados de Challhuayaco, Vista Alegre, Quinhuaragra, Pichiu San Pedro, Carhuayoc, Huaripampa, Pichiu Quinhuaragra, Santa Cruz de Mosna, La Merced de Gaucho, Rancas, San Luis de Pujun, San Pedro de Carash, San Andrés de Runtu, San Miguel de Opayaco.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Se realizará un serie de talleres desconcentrados, donde se enseñaran a los pobladores a construir y adaptar las viviendas para que sean resistentes a eventos de lluvias intensas, además de las medidas que deben tener en cuenta para que los terrenos de cultivo no se vean afectados por estos eventos. Adicionalmente se explicara la importancia de las áreas forestales como sistemas de control de la escorrentía de lluvias, y otros servicios ecosistemicos, en participación comunitaria se realizará la limpieza, protección y ajuste de canales locales. Complementariamente se elaborara de una guía comunitaria para adaptación de las viviendas y la población sobre inundaciones y eventos de lluvia sintensas.</p>		<p>Reducción de la vulnerabilidad ante el riesgo de desastres y fortalecimiento de capacidades de la población del Distrito de San Marcos.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
270 días		10 000 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 800,000.00		PP 06B	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
Tener en cuenta, que para el mantenimiento de los canales y adaptar las viviendas, se hará uso de herramientas manuales, que deberán ser donadas a los centros poblados, a fin de que tengan herramientas suficientes para atender emergencias o eventos que pongan en riesgo a la población.		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Abril - Diciembre 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 31

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA (ZEE) DEL DISTRITO DE SAN MARCOS	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
SAN MARCOS			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>Durante el recorrido por el Distrito y la visita a los sectores críticos, se identificaron diversos sectores que encuentran en peligro de sufrir daños por derrumbes, deslizamientos, caídas de rocas y peligros asociados a lluvias intensas que afectaría el comercio y otras actividades. Estos peligros frecuentemente retornan en la época de lluvias, donde la escorrentía afecta tanto a la infraestructura vial, rutas turísticas, áreas urbana, y otros componentes esenciales como redes eléctricas, redes de agua y desagüe, alcantarillado, etc.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>A través de talleres desconcentrados y el uso de mapas temáticos se realizará la zonificación ecológica económica, incluyendo el componente de riesgo ante movimiento en masa, inundaciones, bajas temperaturas y otros, con la finalidad de obtener una herramienta de gestión del territorio, para así identificar zonas de alto riesgo, y zonas seguras, zonas de usos alternos para así aumentar el correcto uso del territorio y apoyar al desarrollo integral del distrito, en general para optimizar el uso del territorio. Adicionalmente se implementara un centro de Telemática en la capital distrital de San Marcos, para la gestión de la información generada en el proceso de Zonificación Ecológica Económica.</p>		<p>Fortalecer las capacidades institucionales del Distrito de San Marcos para el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
150 días	Todo el Distrito		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,000,000.00	PP 06B		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad		
La zonificación ecológica económica deberá ser utilizada par la elaboración del Plan de Desarrollo Concertado con el enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres, así como la actualización de otros instrumentos de gestión.	1° Prioridad		
	3.9 Funcionario responsable		
	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre		
	3.10 Fecha		
	Enero - Mayo 2022		

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 32

DENOMINACIÓN:		ACTUALIZAR EL PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS CON ENFOQUE TERRITORIAL A PARTIR DEL DIAGNOSTICO DE ZONIFICACIÓN ECOLÓGICA ECONÓMICA.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
SAN MARCOS			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>Durante el recorrido por el Distrito y la visita a los sectores críticos, se identificaron diversos sectores que encuentran en peligro de sufrir daños por derrumbes, deslizamientos, caídas de rocas y peligros asociados a lluvias intensas que afectaría el comercio y otras actividades. Estos peligros frecuentemente retornan en la época de lluvias, donde la escorrentía afecta tanto a la infraestructura vial, rutas turísticas, áreas urbana, y otros componentes esenciales como redes eléctricas, redes de agua y desagüe, alcantarillado, etc.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Actualizar el Plan de Desarrollo Concertado para el Distrito de San Marcos, basándose en la Zonificación Ecológica Económica que incluye la Gestión del Riesgo de Desastres.</p>		<p>Fortalecer las capacidades institucionales del Distrito de San Marcos para el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 días	Todo el Distrito		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 20,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>La Zonificación Ecológica Económica deberá ser elaborado tomando en cuenta la Gestión del Riesgo de Desastres de los peligros frecuentes del distrito.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril - Diciembre de 2022	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 33

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTE INUNDACIONES EN EL RÍO CARASH DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	 		
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	SAN MARCOS		
SAN MARCOS			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a daños por el aumento del caudal del río Carash que erosiona y desestabiliza muros de contención, encausamientos y viviendas asentadas en el borde del río Carash actualmente existe protección de diferentes materiales que están siendo deteriorados. En la visita a campo se evidenció este peligro, además la población arroja basura y material al río que causa la colmatación y aumenta el peligro desde la ruta que conecta a San Marcos con Carhuayoc, hasta el barrio la Florida.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Se implementará un sistema de encauzamiento del río Carash, construcción de defensa riverieña con gaviones, protegida con un geotextil utilizado como filtro, en una longitud de 1100 ml en la margen izquierda y 1000 ml por la margen derecha, construcción de 200 ml de barandas de tránsito peatonal, en el centro poblado de San Marcos.</p>		<p>Control del cauce del río Carash y disminución del peligro en el centro poblado de San Marcos.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
120 Días		1000 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 1,000,000.00		PP 068	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>Para determinar las zonas con peligro y riesgo ante inundaciones en la subcuenca del río Carash, se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) y realizar estudios hidrológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas. Si surge la necesidad de limpieza de cauce y aumento de componentes, se debe incluir y ampliar el presupuesto.</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Abril - Setiembre de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 34

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO ANTE INUNDACIONES EN LA SUBCUENCA DEL RÍO CARASH, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	SUB CUENCA CARASH		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a daños por el aumento del caudal del río Carash que erosiona y desestabiliza muros de contención, encausamientos y viviendas asentadas en el borde del río Carash actualmente existe protección de diferentes materiales que están siendo deteriorados. En la visita a campo se evidenció este peligro, además la población arroja basura y material al río que causa la colmatación y aumenta el peligro desde la ruta que conecta a San Marcos con Carhuayoc, hasta el barrio la Florida.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) de la subcuenca del río Carash, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas. Además de identificar zonas con peligro alto y muy alto para la planeación urbana.</p>		<p>Estimación del riesgo e identificación de medidas de control del riesgo en la subcuenca del río Carash.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
90 Días		3000 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 35,000.00		PP 06B	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>La Evaluación de Riesgo Ante Inundaciones deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Junio - Setiembre de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 35

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DEL DESLIZAMIENTO EN MILLHUISH, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
MILLHUISH			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas han sufrido daños. Las altas pendientes de áreas cercanas al río Mosna y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Alto, ya que el río Mosna en época de lluvias, afectar la terraza donde actualmente se realizan actividades agrícolas, exponiendo a la población a daños.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>En este sector ya existe un proyecto propuesto en 2008, titulado "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA Y ENCAUZAMIENTO DEL RIO MOSNA EN LA LOCALIDAD DE MILLHUISH, DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH" sin embargo no logro ejecutarse, por lo que se consideró utilizar los mismos componentes, que son: 1. Construcción de un sistema de drenaje en las laderas. 2. Capacitación de la población en adecuadas prácticas de riego. 3. Descolmatación y encauzamiento del río. 4. Capacitación e instalación de medidas de precaución para la Población afectada en la instalación de medidas de mitigación. 5. Monitoreo de la zona afectada. 6. Construcción de una defensa Ribereña en los márgenes afectados con enrocado. 7. Reforestación del margen izquierdo del Río Mosna.</p>		<p>Reducción del riesgo de deslizamiento y disminución de daños en viviendas del centro poblado de Millhuish</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 días	270 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 750,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>se de considerar un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) para determinar el nivel de riesgo, por profesionales acreditados y con experiencia.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril - Setiembre de 2021	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 36

DENOMINACIÓN:		ELABORACION DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE MOVIMIENTOS EN MASA EN MILLHUISH, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	 		
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
MILLHUISH			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población está expuesta a deslizamientos, las autoridades locales manifiestan que las viviendas han sufrido daños. Las altas pendientes de áreas cercanas al río Mosna y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Alto, ya que el río Mosna en época de lluvias, afectar la terraza donde actualmente se realizan actividades agrícolas, exponiendo a la población a daños.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) en el centro poblado de Millhuish, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en los centros poblado de Millhuish.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
90 Días		1500 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 35,000.00		PP 06B	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
		1° Prioridad	
<p>La Evaluación de Riesgo Ante Movimientos en Masa, en el centro poblado de Millhuish, deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".</p>		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Enero - Marzo de 2021	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 37

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DE UN SISTEMA DE CONTROL DERRUMBES EN EL SECTOR TUPEC, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado	TUPEC		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>En la localidad existen fallas que han causado daños en la vía de comunicación entre Runtu y Tupec, en abril del 2019 se reporto el bloqueo de la vía, por lo que se realizo el movimiento de tierras deslizadas y la recuperación de la transitabilidad por esta vía. Las altas pendientes de áreas y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Alto, poniendo en riesgo no solo a la vía de comunicación, sino también a la población y áreas de cultivo cercanas.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Implementación de 1000 metros de muro de contención en la vía cercana a Tupec, con 1000 metros de drenaje subterráneo con tubos corrugados de 1 m de diámetro; forestación de 10 hectáreas con Pinus sp y capacitación de la población en gestión de riesgo, manejo forestal en zonas de protección, importancia de las zanjas de drenaje en el centro poblado de Tupec y como pueden aportar a la reducción del riesgo. Capacitación en el manejo del terreno en zonas de alto riesgo a derrumbes y movimientos en masa.</p>		<p>Reducción del riesgo de derrumbe y disminución de daños en el centro poblado de Tupec.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
120 Días		100 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 750,000.00		PP 06B	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>Para determinar la mejor forma de instalación del sistema de drenaje, y muros de contención se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado Tupec, y realizar estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas e implementar un programa de fortalecimiento de capacidades en construcción de viviendas resistentes.</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Enero - Abril de 2022	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 38

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE MOVIMIENTOS EN MASA EN TUPEC, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
TUPEC			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>En la localidad existen fallas que han causado daños en la vía de comunicación entre Runtu y Tupec, en abril del 2019 se reporto el bloqueo de la vía, por lo que se realizo el movimiento de tierras deslizadas y la recuperación de la transitabilidad por esta vía. Las altas pendientes de áreas y las fuertes precipitaciones hacen que la zona tenga un peligro Alto, poniendo en riesgo no solo a la vía de comunicación, sino también a la población y áreas de cultivo cercanas.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) en el centro poblado de Tupec, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en los centros poblado de Tupec.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	60 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 35,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>La Evaluación de Riesgo Ante Movimientos en Masa, en el centro poblado de Tupec, deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Octubre - Diciembre de 2021	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 39

DENOMINACIÓN:		IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTE INUNDACIONES EN LA LOCALIDAD DE ORCOSH, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	ORCOSH		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de Orcosh generando derrumbes de la terraza fluvial en la que se asienta este centro poblado, afectando áreas de cultivo cercanas al río.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en construir diques enrocados de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 500 metros a la margen derecha del Río Mosna como protección a la población del centro poblado de Orcosh, viviendas aledañas y terrenos de cultivo, haciendo uso de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria.</p>		<p>Control del cauce del Río Mosna y reducción del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Orcosh.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
120 Días	100 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 750,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>Se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado de Orcosh y realizar estudios hidrológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	
	3.10 Fecha	Abril - Setiembre de 2022	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 40

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO ANTE INUNDACIONES EN LA LOCALIDAD DE ORCOSH, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
ORCOSH			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El aumento del caudal del río Mosna erosiona la terraza fluvial sobre la que se asienta el centro poblado de Orcosh generando derrumbes de la terraza fluvial en la que se asienta este centro poblado, afectando áreas de cultivo cercanas al río.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado Orcosh basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en viviendas y terrenos de cultivo del centro poblado de Orcosh.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	100 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 20,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>La Evaluación del Riesgo Ante Movimientos en Masa, en el centro poblado de Orcosh, deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Enero - Marzo de 2022	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 41

DENOMINACIÓN:		IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTE INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE SANTA CRUZ DE MOSNA, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
SANTA CRUZ DE MOSNA			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población se encuentra expuesta a daños por inundación, ya que en época de lluvias el río Mosna aumenta su caudal, poniendo en riesgo áreas de cultivo, y el complejo deportivo de esta localidad.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en construir diques enrocados de una altura promedio de 3 metros y una longitud total de 600 metros a la margen derecha del Río Mosna como protección a la población del centro poblado de Santa Cruz de Mosna, viviendas aledañas y terrenos de cultivo, haciendo uso de rocas locales extraídas de zonas cercanas y dispuestas con maquinaria.</p>		<p>Control del cause del Río Mosna y reducción del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
120 Días		100 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 750,000.00		PP 068	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>Se sugiere realizar una Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado de Santa Cruz de Mosna y realizar estudios hidrológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas Científicas.</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Julio - Diciembre de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 42

DENOMINACIÓN:		ELABORACIÓN DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO ANTE INUNDACIONES EN SANTA CRUZ DE MOSNA, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	 		
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	SANTA CRUZ DE MOSNA		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La población se encuentra expuesta a daños por inundación, ya que en época de lluvias el río Mosna aumenta su caudal, poniendo en riesgo áreas de cultivo, y el complejo deportivo de esta localidad.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) del centro poblado Santa Cruz de Mosna, basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de deslizamiento e identificación de medidas de control del riesgo en viviendas y terrenos de cultivo del centro poblado de Santa Cruz de Mosna.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
90 Días		200 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 20,000.00		PP 068	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
La Evaluación del Riesgo Ante Movimientos en Masa, en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Abril - Junio de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 43

DENOMINACIÓN:		MANTENIMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN EL MARGEN DERECHO DEL RIO MOSMA EN EL CASERIO DE CARMEN ROSA EN EL CENTRO POBLADO LA MERCED DE GAUCHO, DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	CARMEN ROSA		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El sector presenta un peligro alto ante inundaciones, ya que el río Mosna aumenta su caudal en época de lluvia, motivo por el cual se implementaron medidas de control a través de la construcción de muros de concreto de 4 metros de altura, actualmente esta infraestructura se ve afectada por el socavamiento en su base. Esta localidad, esta cruzando el río Mosna, frente a centro poblado de Chavín de Huantar.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>La actividad consiste en la reparación de los muros de contención que se encuentran dañados, que por causa del socavamiento se vienen desgastando y reactivan los potenciales daños en la margen derecha del Río Mosna. Adicionalmente, se propone la limpieza de cause y sensibilización a la población sobre los peligros relacionados a inundaciones y movimientos en masa y medidas de mitigación.</p>		<p>Control del cause del Río Mosna y reducción del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Carmen Rosa.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
20 Días	175 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 200,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>en los centros poblados cercano al río Mosna se debe evaluar el potencial daño y pérdidas a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR).</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Setiembre de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 44

DENOMINACIÓN:		LIMPIEZA DE CAUSO EN EL RÍO CARASH EL CENTRO POBLADO DE HUANCHA, DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
HUANCHA			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>El sector presenta un peligro alto ante inundaciones, ya que el río Carash aumenta su caudal en época de lluvia y erosiona parte de la localidad de Huancha, afectando áreas de cultivo. Motivo por el cual se implementaron medidas de control a través de la construcción de gaviones.</p>			
*			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>La actividad consiste en la limpieza del cause del río Carash, a fin de evitar que en época de lluvias este sea colmatado, causando daños en las terrazas que se encuentran a los márgenes del río. Adicionalmente, se propone una sensibilización a la población sobre los peligros relacionados a inundaciones y movimientos en masa y medidas de mitigación.</p>		<p>Control del cause del Río Carash y reducción del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Huancha.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
20 Días	175 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 150,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	2° Prioridad	
<p>En los centros poblados cercano al río Mosna se debe evaluar el potencial daño y pérdidas a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR).</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Julio - Setiembre de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 45

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN DEL CANAL MOSNA Y MEJORAMIENTO DE LA RESERVA NATURAL DE AGUA EN EL RIO MOSNA, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
CANAL MOSNA			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>Durante la época de lluvias, la infraestructura del "Canal Mosna" se ve afectada por el aumento del caudal y las fuertes lluvias. Estas causaron filtraciones en el canal que puso en riesgo las áreas de cultivo de los centros poblados que se encuentran en el área de influencia. Asimismo en la captación se evidenció que existe un deposito fluvial que sirve como dique natural, que dio origen a la planicie fluvial sobre la que se asienta Conin (rio arriba), esta zona podría ser afectada en eventuales lluvias intensas.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>El proyecto consiste en implementar un área forestal de alisos dispuestos a tres bolillo, que servirán como refuerzo sobre el deposito fluvial (dique natural) que soporta la planicie donde se asienta Conin, para así estabilizar y regular el flujo de agua que fluye por este sector e ingresa al Canal Mosna, a la vez servirá como protección de la reserva natural de agua. Adicionalmente se capacitará a las personas que aprovechan el sistema de riego del "Canal Mosna" para que realicen practicas amigables con el ambiente y aporten al control del peligro de inundación y eviten daños asociados a las lluvias intensas en este sector.</p>		<p>Control del cause del rio Mosna, reducción del riesgo ante inundaciones y protección de la reserva hídrica del río Mosna, en el sector de la Captación del Canal Mosna.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
90 Días	150 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 750,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	2° Prioridad	
<p>Se recomienda realizar una Evaluación de las reservas hidricas tales como humedales, planicies, rios, lagunas y otros, a fin de identificar sus vulnerabilidades y generar alternativas sostenibles para la preservación y gestión de estos recursos. El proyecto del "Canal Mosna" posee el código único de inversión N° 2338673.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril - Junio de 2021	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 46

DENOMINACIÓN:		REDUCCION DEL RIESGO EN LA LOCALIDAD DE CARMEN ROSA Y LA QUEBRADA CURACUCHI DISTRITO DE SAN MARCOS - HUARI - ANCASH	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
CARMEN ROSA			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>En temporada de lluvias, este sector de la quebrada Curacuchi presenta un aumento de caudal que pone en peligro a las viviendas cercanas a la quebrada. Además las lluvias intensas han causa daños en la vía que conecta al Centro Poblado de Gaucho con el caserío de Lucma. Adicionalmente la población de la localidad de Carmen Rosa es afectada por las lluvias intensas, por lo que se debe considerar como área vulnerable.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>La actividad consiste en la limpieza del cause de la quebrada Curacuchi, adicionalmente la capacitación de la localidad de Carmen rosa y población cernana, sobre temas de peligros y daños relacionados a lluvias intensas, haciendo énfasis en como lidiar, prevenir y aminorar sus efectos.</p>		<p>Control del cause del de la quebrada curacuchi y reducción del riesgo ante inundaciones en la localidad de Carmen Rosa.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
30 Días		200 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 250,000.00		PP 068	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>En los centros poblados cercano al río Mosna se debe evaluar el potencial daño y pérdidas a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR).</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Abril - Junio de 2022	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 47

DENOMINACIÓN:		CREACIÓN DE UN SISTEMA DE PROTECCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL CENTRO POBLADO DE SAN MARCOS, DISTRITO DE SAN MARCOS, REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
1.1.4 Centro poblado	SAN MARCOS		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La crecidas de los caudales de los ríos Mosna y Carash, como consecuencia de las torrenciales lluvias que azotan la zona de Los Conchucos, dejaron a más de 14 mil pobladores del distrito de San Marcos, en la provincia de Huari, región Ancash, sin el servicio de agua potable. Uno de los puntos afectados, donde se hace la captación del agua, fue en el sector de Millhuish, por el aumento del caudal del río Mosna; mientras que el otro punto de captación fue el barrio de Huallanca, donde el daño se produjo por el incremento del caudal del río Carash.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Implementación de 20 metros de drenaje subterráneo con distribución al rededor de la captación de agua potable, con tubos corrugados de 5 pulgadas con agujeros, apertura de zanjas y tapado con material de drenaje (grava) a través de medios manuales; y capacitación de la población en gestión de riesgo, manejo forestal, importancia de las zanjas de drenaje en la captación. Adicionalmente se creara defensas ribereñas a lo largo de la línea de conducción y distribución a fin de garantizar la integridad del sistema de abastecimiento de agua potable para el centro poblado de San Marcos.</p>		<p>Reducción del riesgo daños en la línea de conducción de agua potable del centro poblado de San Marcos.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
60 Días	14 000 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 250,000.00	PP 068		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>Se debe realizar una evaluación de riesgo para el sistema de agua potable de la capital distritos de San Marcos, adicionalmente evaluar otros sistemas de abastecimiento de los diversos centros poblados, para implementar un sistema de protección en cada uno de ellos.</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Abril - Junio de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 48

DENOMINACIÓN:		ELABORACION DE UNA EVALUACIÓN DEL RIESGO DE PELIGROS ASOCIADOS A LLUVIAS INTENSAS PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE SAN MARCOS- PROVINCIA DE HUARI- REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado			
SAN MARCOS			
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>La crecidas de los caudales de los ríos Mosna y Carash, como consecuencia de las torrenciales lluvias que azotan la zona de Los Conchucos, dejaron a más de 14 mil pobladores del distrito de San Marcos, en la provincia de Huari, región Ancash, sin el servicio de agua potable. Uno de los puntos afectados, donde se hace la captación del agua, fue en el sector de Millhuish, por el aumento del caudal del río Mosna; mientras que el otro punto de captación fue el barrio de Huallanca, donde el daño se produjo por el incremento del caudal del río Carash.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) a través de un estudio de Evaluación de Riesgo (EVAR) del sistema de agua potable de la localidad de San Marcos., basado en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de inundación e identificación de medidas de control del riesgo para el sistema de agua potable de la localidad de San Marcos.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
120 Días		14 000 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 20,000.00		PP 06R	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>La evaluación de riesgo ante inundaciones para el sistema de agua potable de la localidad de San Marcos deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo". Además se debe extender esta iniciativa a los sistemas de agua potable de los demás centros poblados y anexos.</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Abril - Mayo de 2020	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TÉCNICA N° 49

DENOMINACIÓN:		CREACION DE UN PROGRAMA DE EVALUACIÓN DEL RIESGO ANTE LOS PELIGROS ASOCIADOS A LLUVIAS INTENSAS PARA LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE DE LOS CENTROS POBLADOS Y ANEXOS DEL DISTRITO DE SAN MARCOS- PROVINCIA DE HUARI- REGIÓN ANCASH.	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento	ANCASH		
1.1.2 Provincia	HUARI		
1.1.3 Distrito	SAN MARCOS		
1.1.4 Centro poblado	SAN MARCOS		
	SAN MARCOS		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>a causa de los daños producidos por la crecidas de los caudales de los rios Mosna y Carash que, como consecuencia de las torrenciales lluvias que azotan la zona de Los Conchucos, dejaron a más de 14 mil pobladores del distrito de San Marcos, en la provincia de Huari, región Ancash, sin el servicio de agua potable. Uno de los puntos afectados, donde se hace la captación del agua, fue en el sector de Millhuish, por el aumento del caudal del río Mosna; mientras que el otro punto de captación fue el barrio de Huallanca, donde el daño se produjo por el incremento del caudal del río Carash, esperando prevenir estos daños en otros centros poblados y anexos dentro del distrito de San Marcos, se sugiere realizar estudios.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Determinar los niveles de riesgo e identificación de medidas estructurales y no estructurales (proyectos) para la protección del los sistemas de saneamiento (agua potable) que seran propuestos previo a una serie de estudios de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) para los centros poblados y anexos presentes en el ditrito, basandose en estudios hidrogeológicos, geotécnicos y geofísicos con ayuda de Instituciones Técnicas - Científicas.</p>		<p>Estimación del riesgo de inundación e identificación de medidas de control del riesgo para los sistemas de agua potable del distrito de San Marcos.</p>	
3.3 Plazo de ejecución		3.4 Beneficiarios	
360 Días		17 033 Pobladores	
3.5 Inversión		3.6 Fuente de financiamiento	
S/ 250,000.00		PP 06R	
3.7 Observaciones		3.8 Prioridad	
<p>Las evaluaciones de riesgo deberá ser realizado por profesionales reconocidos como "Evaluadores de Riesgo".</p>		1° Prioridad	
		3.9 Funcionario responsable	
		Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
		3.10 Fecha	
		Enero - Diciembre de 2021	

FICHA TÉCNICA DE PROYECTOS O ACTIVIDADES DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS 2020-2022

FICHA TECNICA N° 50

DENOMINACIÓN:		PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE LA VULNERABILIDAD ANTE BAJAS TEMPERATURAS Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE LA POBLACIÓN DEL DISTRITO DE SAN MARCOS	
1. GENERALIDADES			
1.1 Ubicación		Croquis de ubicación	
1.1.1 Departamento			
ANCASH			
1.1.2 Provincia			
HUARI			
1.1.3 Distrito			
SAN MARCOS			
1.1.4 Centro poblado	SAN MARCOS		
2. DE LA SITUACIÓN			
2.1 Descripción		2.2 Foto	
<p>De acuerdo al análisis realizado a partir del mapa de elementos expuestos y el escenario de riesgo por bajas temperaturas, se tiene que 12 centros poblados (incluyendo anexos), 126 habitantes y 79 viviendas se encuentran expuestos a riesgo muy alto. Asimismo, se encuentran expuestos a riesgo alto 32 centros poblados (incluyendo anexos), 731 habitantes y 477 viviendas. además, debido a que en las localidades del distrito de San Marcos, se desarrolla bajo la producción agropecuaria, apoyada por la minería que se desarrolla en la Mina Antamina, se sugiere que sea este un punto de inflexión para el apoyo del desarrollo de las localidad, y así generar resiliencia ante este peligro.</p>			
3. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1 Descripción		3.2 Objetivos	
<p>Reducir la vulnerabilidad por bajas temperaturas en los centros poblados (incluyendo anexos) de Airachin, Camrash, Colla Chica, Contonga, Gage, Huallacancha, Mashra Pampa, Ninacocha, Shahuanga, Tantauarco, Taruscancha y Tucto. Donde se realizara la capacitación de la población en la construcción de invernaderos, viviendas térmicas o termo aisladas, medidas de control de heladas en cultivos y otros efectos de las bajas temperaturas.</p>		<p>Reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas y fortalecimiento de capacidades de la población del distrito de San Marcos.</p>	
3.3 Plazo de ejecución	3.4 Beneficiarios		
365 días	17 033 Pobladores		
3.5 Inversión	3.6 Fuente de financiamiento		
S/ 1,000,000.00	PP 06B		
3.7 Observaciones	3.8 Prioridad	1° Prioridad	
<p>Este programa debe ser extendido para las zonas donde se evidencien daños por bajas temperaturas, estos deberán ser medidos por la muerte de animales, perdidas de áreas de cultivo y daños a la población (enfermedades y muertes por enfermedades respiratorias).</p>	3.9 Funcionario responsable	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre	
	3.10 Fecha	Enero - Diciembre 2021	

5.4. ANEXO N° 04: Cronograma de actividades.

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador de desempeño	Meta Global	Descripción de meta	2020				2021				2022				Meta			
					T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	Corto 2020	Mediano 2021	Largo 2022	
1	OE 1: Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	100%	Un total de 29 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.														78%	18%	4%
Estrategia 1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA, SENAMHI, INGEMMET, INAIGEM, CENEPRED, INDECI, COFOPRI, universidades y/o Gobierno Regional de Ancash para el fortalecimiento y desarrollo del conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de convenios establecidos con resolución	12	Un total de 12 convenios establecidos con resolución que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.														12	0	0
1.1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución														1	0	0
1.1.2	Establecer convenios institucionales con el SENAMHI para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución														1	0	0
1.1.3	Establecer convenios institucionales con el INGEMMET para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución														1	0	0
1.1.4	Establecer convenios institucionales con el INAIGEM para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución														1	0	0
1.1.5	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución														1	0	0

1.1.6	Establecer convenios institucionales con el INDECI para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución														1	0	0
1.1.7	Establecer convenios institucionales con el COFOPRI para el desarrollo de la creación de catastro urbanos en los principales centros poblados e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución														1	0	0
1.1.8	Establecer convenios institucionales con instituciones privadas para el desarrollo de EVAR'es, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución														1	0	0
1.1.9	Establecer convenios institucionales con instituciones públicas para el desarrollo de EVAR'es, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución														1	0	0
1.1.10	Establecer convenios institucionales con el IGP para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución														1	0	0
1.1.11	Establecer convenios institucionales con el IGN para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución														1	0	0
1.1.12	Establecer convenios institucionales con la UNASAM y otras universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución														1	0	0

1.2.9	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)													0	1	0
1.2.10	Elaboración de un diagnóstico de vulnerabilidad ante inundaciones en la capital del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad													1	0	0
1.2.11	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)													0	1	0
1.2.12	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)													0	1	0
1.2.13	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad													0	0	1
1.2.14	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)													1	0	0
1.2.15	Elaboración de una evaluación del riesgo de peligros asociados a lluvias intensas para el sistema de abastecimiento de agua de la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)													1	0	0
1.2.16	Creación de un programa de evaluación del riesgo ante los peligros asociados a lluvias intensas para los sistemas de abastecimiento de agua de los centros poblados, caseríos y anexos del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° programas de Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 programa de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) con al menos 10 sistemas de abastecimiento de agua con evaluaciones de riesgo desarrolladas hasta 2021.													0	1	0
1.2.17	Creación de un programa de evaluación de los factores del riesgo y resiliencia asociados a movimientos en masa, inundaciones, bajas temperaturas y otros peligros del distrito de	N° programa de evaluación de los factores del riesgo y resiliencia	1	1 programa de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) con al menos 10 sistemas de abastecimiento de													1	0	0

	San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash			agua con evaluaciones de riesgo desarrolladas hasta 2021.																
2	OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones de prevención y reducción del riesgo	100%	31 PIP's y/u otras medidas que desarrollen de manera efectiva el control de los peligros														48%	23%	29%
Estrategia 2.1	Realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos, para garantizar la instalación y la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo.	% de PIP's y otras acciones que reduzcan y prevengan el riesgo en sectores críticos	100%	31 PIP's y/u otras medidas que desarrollen de manera efectiva el control de los peligros														48%	23%	29%
2.1.1	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Nº de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro														1	0	0
2.1.2	Creación de un sistema de protección de inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	Nº de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro														1	0	0
2.1.3	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	Nº de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro														1	0	0
2.1.4	Implementación de un sistema de estabilización de ladera y control de movimientos en masa el anexo de Conin, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	Nº de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro														0	1	0
2.1.5	Creación de un sistema de control de inundaciones en la quebrada Huagronec en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	Nº de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro														0	1	0
2.1.6	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	Nº de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro														1	0	0
2.1.7	Creación de un sistema de control de derrumbes y protección contra erosión de la terraza cercana al río Carash, barrio La Florida	Nº de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro														1	0	0

2.1.26	Mantenimiento de la defensa ribereña en el río Carash el caserío de Huancha, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro														1	0	0
2.1.27	Creación de un sistema de protección del canal Mosna y mejoramiento de la reserva natural de agua en el río Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro														0	1	0
2.1.28	Creación de un sistema de control del riesgo ante inundaciones en la localidad de Carmen Rosa y la quebrada Curacuchi distrito de San Marcos, provincia de Huari, departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro													0	0	1	
2.1.29	Creación de un sistema de protección del sistema abastecimiento de agua de la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro													1	0	0	
2.1.30	Creación de un programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas y fortalecimiento de capacidades de la población del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de programas implementados	1	1 programa implementado													0	1	0	
2.1.31	Creación de un programa de monitoreo de sectores críticos del distrito de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de programas implementados	1	1 programa implementado													1	0	0	
3	OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones de fortalecimiento de la GRD en la municipalidad distrital de San Marcos.	100%	6 medidas que fortalezcan la capacidad institucional en temas de GRD en la municipalidad de San Marcos													60%	20%	20%	
Estrategia 3.1	Incorporar el componente de gestión de riesgo de desastres en las actividades e instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de Acciones de incorporación de la GRD	100%	6 acciones de incorporación de la GRD en la municipalidad de San Marcos													60%	20%	20%	
3.1.1	Actualizar el plan de desarrollo concertado del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de instrumentos de gestión que incorpora la GRD.	1	1 instrumento de gestión aprobado e implementado												0	0	1		

3.1.2	Incentivar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las actividades, tareas, proyectos y acciones dentro de las oficinas de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de oficinas que han incorporado la GRD en sus actividades.	100%	Todas las oficinas incorporan la GRD en sus actividades.													100%	0%	0%
3.1.3	Incentivar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión ambiental que se desarrollen en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de instrumentos de gestión ambiental con incorporación de la GRD.	2	2 instrumentos de gestión ambiental que incorporan la GRD.													2	0	0
3.1.4	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa multianual de inversiones en distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de proyectos y actividades de GRD que se incluyeron en el programa multianual de inversiones.	100%	25 proyectos y/o actividades incorporados al programa multianual													100%	0%	0%
3.1.5	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa presupuestal anual de inversiones de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de proyectos y actividades de GRD que se incluyeron en el programa presupuestal anual de inversiones.	100%	25 proyectos y/o actividades incorporados al programa presupuestal													34%	33%	33%
3.1.6	Fortalecer las capacidades del personal de la municipalidad distrital en gestión del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% del personal de la municipalidad del distrito San Marcos con capacidades en GRD	100%	100% del personal de la municipalidad del distrito de San Marcos cuenta con conocimientos sobre GRD													34%	33%	33%
4	OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de cultura de prevención en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	100%	6 acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.													60%	20%	20%
Estrategia 4.1	Fortalecer la inclusión de las autoridades locales, representantes comunales, pobladores, instituciones públicas y privadas del distrito de San Marcos en la gestión del riesgo de desastres.	% de acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	100%	6 acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.													60%	20%	20%
4.1.1	Establecer convenios con instituciones públicas, empresas privadas, empresas mineras y universidades para el desarrollo de actividades de difusión que fortalezcan el conocimiento de los peligros y las acciones	N° de convenios para el desarrollo de actividades de difusión	5	5 convenios para el desarrollo de actividades de difusión													5	0	0

5.5. ANEXO N° 05: Cronograma de inversiones

N°	Objetivos/ Acciones	Indicador De Desempeño	Meta Global	Descripción de Meta	Costo Tentativo	Fuente de la Propuesta	Programación			Inversión Total
							Corto 2020	Mediano 2021	Largo 2022	
1	OE 1: Fomentar y desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	100%	Un total de 29 acciones que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	S/ 950,000.00	PP 068 / Recursos Determinados	S/540,000.00	S/390,000.00	S/20,000.00	S/950,000.00
Estrategia 1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA, SENAMHI, INGEMMET, INAIGEM, CENEPRED, INDECI, COFOPRI, universidades y/o Gobierno Regional de Ancash para el fortalecimiento y desarrollo del conocimiento del riesgo en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de convenios establecidos con resolución	12	Un total de 12 convenios establecidos con resolución que fortalezcan y desarrollen conocimiento del riesgo.	S/. 60,000.00	Recursos Determinados	S/. 60,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 60,000.00
1.1.1	Establecer convenios institucionales con el ANA para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.2	Establecer convenios institucionales con el SENAMHI para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.3	Establecer convenios institucionales con el INGEMMET para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00

1.1.4	Establecer convenios institucionales con el INAIGEM para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.5	Establecer convenios institucionales con el CENEPRED para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.6	Establecer convenios institucionales con el INDECI para el desarrollo de EVAR'es e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.7	Establecer convenios institucionales con el COFOPRI para el desarrollo de la creación de catastro urbanos en los principales centros poblados e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.8	Establecer convenios institucionales con instituciones privadas para el desarrollo de EVAR'es, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.9	Establecer convenios institucionales con instituciones públicas para el desarrollo de EVAR'es, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00

1.1.10	Establecer convenios institucionales con el IGP para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.11	Establecer convenios institucionales con el IGN para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
1.1.12	Establecer convenios institucionales con la UNASAM y otras universidades regionales y nacionales para el desarrollo de estudios situacionales, diagnóstico del territorio e intercambio de información útil para la gestión del riesgo.	N° de convenios establecidos con resolución	1	1 convenio establecido con resolución	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
Estrategia 1.2	Desarrollar conocimiento del peligro, vulnerabilidad y riesgo en el territorio del distrito de San Marcos, priorizando los sectores críticos del distrito de San Marcos.	N° de acciones que desarrollen el conocimiento del riesgo.	17	un total de 17 de acciones que desarrollen el conocimiento del riesgo.	S/. 890,000.00	PP 068	S/. 480,000.00	S/. 390,000.00	S/. 20,000.00	S/. 890,000.00
1.2.1	Elaboración de una evaluación de riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.2	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00

1.2.3	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.4	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.5	Elaboración de una evaluación de riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.6	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad frente a las inundaciones el barrio la Florida en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.7	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 35,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.2.8	Elaboración de una evaluación del riesgo ante movimientos en masa en los caseríos de Vista Alegre y Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 35,000.00	PP 068	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.2.9	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 35,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00

1.2.10	Elaboración de un diagnóstico de vulnerabilidad ante inundaciones en la capital del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	S/. 35,000.00	PP 068	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.2.11	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 35,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.2.12	Elaboración de una evaluación del riesgo de movimientos en masa en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 35,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 35,000.00	S/. 0.00	S/. 35,000.00
1.2.13	Elaboración de un diagnóstico de la vulnerabilidad ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Diagnósticos de vulnerabilidad	1	1 diagnóstico de vulnerabilidad	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00	S/. 20,000.00
1.2.14	Elaboración de una evaluación del riesgo ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.15	Elaboración de una evaluación del riesgo de peligros asociados a lluvias intensas para el sistema de abastecimiento de agua de la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 evaluación de Riesgo (EVAR)	S/. 20,000.00	PP 068	S/. 20,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00
1.2.16	Creación de un programa de evaluación del riesgo ante los peligros asociados a lluvias intensas para los sistemas de abastecimiento de agua de los centros poblados, caseríos y anexos del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° programas de Evaluaciones de Riesgo (EVAR)	1	1 programa de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) con al menos 10 sistemas de abastecimiento de agua con evaluaciones de riesgo desarrolladas hasta 2021.	S/. 250,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 250,000.00	S/. 0.00	S/. 250,000.00

1.2.17	Creación de un programa de evaluación de los factores del riesgo y resiliencia asociados a movimientos en masa, inundaciones, bajas temperaturas y otros peligros del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° programa de evaluación de los factores del riesgo y resiliencia	1	1 programa de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) con al menos 10 sistemas de abastecimiento de agua con evaluaciones de riesgo desarrolladas hasta 2021.	S/. 250,000.00	PP 068	S/. 250,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 250,000.00
2	OE 2: Prevenir y reducir riesgos de la población y sus medios de vida con enfoque territorial en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones de prevención y reducción del riesgo	100%	31 PIP's y/o otras medidas que desarrollen de manera efectiva el control de los peligros	S/38,384,254.00	Recursos Determinados	S/21,834,254.00	S/7,850,000.00	S/8,700,000.00	S/38,384,254.00
Estrategia 2.1	Realizar inversiones, estudios y monitoreos en sectores críticos, para garantizar la instalación y la sostenibilidad de los sistemas de control del peligro y reducción del riesgo.	% de PIP's y otras acciones que reduzcan y prevengan el riesgo en sectores críticos	100%	31 PIP's y/o otras medidas que desarrollen de manera efectiva el control de los peligros	S/. 38,384,254.00	Recursos Determinados	S/. 21,834,254.00	S/. 7,850,000.00	S/. 8,700,000.00	S/. 38,384,254.00
2.1.1	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,350,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 1,350,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,350,000.00
2.1.2	Creación de un sistema de protección de inundaciones en el centro poblado de Pichiu Quinhuaragra, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,250,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 1,250,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,250,000.00
2.1.3	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Pichiu San Pedro, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 700,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 700,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 700,000.00

2.1.4	Implementación de un sistema de estabilización de ladera y control de movimientos en masa el anexo de Conin, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 800,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 800,000.00	S/. 0.00	S/. 800,000.00
2.1.5	Creación de un sistema de control de inundaciones en la quebrada Huagronec en el caserío de Chullush, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,200,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00
2.1.6	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Challhuayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,800,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 1,800,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,800,000.00
2.1.7	Creación de un sistema de control de derrumbes y protección contra erosión de la terraza cercana al río Carash, barrio La Florida del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,000,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.1.8	Creación del sistema de control de deslizamiento en las localidades de Huarcon, Mullipampa y Quishu, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 2,000,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 2,000,000.00	S/. 0.00	S/. 2,000,000.00
2.1.9	Creación de un sistema de control del deslizamiento en los caseríos de Vista Alegre y Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,500,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 1,500,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,500,000.00
2.1.10	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el centro poblado de Huaripampa, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,350,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 1,350,000.00	S/. 0.00	S/. 1,350,000.00

2.1.11	Creación de un sistema de protección de la I.E. 86385 Teófilo Maguiña Cueva ante derrumbe, en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 100,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 100,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 100,000.00
2.1.12	Mejoramiento del sistema de control de flujo de detritos en la localidad de Ango, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 750,000.00
2.1.13	Culminación del proyecto "creación de la protección ribereña del río Mosna, desde el sector del puente San Marcos hasta el barrio San Isidro, distrito de San Marcos - Huari - Ancash"	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 8,674,254.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 8,674,254.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 8,674,254.00
2.1.14	Creación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Carhuayoc, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 750,000.00
2.1.15	Mejoramiento y ampliación del sistema de control de inundaciones en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de san Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 2,200,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,200,000.00	S/. 2,200,000.00
2.1.16	Creación de un sistema de control de inundaciones en la vía AN-110 - puente Chacas, en el centro poblado de San Miguel de Opayaco, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,200,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,200,000.00	S/. 1,200,000.00
2.1.17	Culminación del proyecto "creación de muro de contención del barrio Garapatac, distrito de San Marcos - Huari - Ancash"	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 2,100,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 2,100,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,100,000.00

2.1.18	Implementación de un sistema de protección de inundaciones a la vía AN-110 en la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 800,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 800,000.00	S/. 800,000.00
2.1.19	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el patrimonio Mariash, en la localidad de Mariash, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 1,250,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 1,250,000.00	S/. 1,250,000.00
2.1.20	Creación de un sistema de protección ante inundaciones en la localidad de San Marcos en el sector del río Carash en distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 2,000,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 2,000,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 2,000,000.00
2.1.21	Creación de un sistema de control del deslizamiento en el caserío de Millhuish, distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00
2.1.22	Creación de un sistema de control derrumbes en el caserío de Tupec, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 750,000.00
2.1.23	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el caserío de Orcosh, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 750,000.00
2.1.24	Implementación de un sistema de protección ante inundaciones en el centro poblado de Santa Cruz de Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 750,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00

2.1.25	Mantenimiento de los servicios de protección contra inundaciones en el margen derecho del río Mosna en la localidad de Carmen Rosa en el centro poblado la Merced de Gaucho, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 200,000.00	PP 068	S/. 200,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 200,000.00
2.1.26	Mantenimiento de la defensa ribereña en el río Carash el caserío de Huancha, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 150,000.00	Recursos Determinados	S/. 150,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 150,000.00
2.1.27	Creación de un sistema de protección del canal Mosna y mejoramiento de la reserva natural de agua en el río Mosna, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 750,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 750,000.00	S/. 0.00	S/. 750,000.00
2.1.28	Creación de un sistema de control del riesgo ante inundaciones en la localidad de Carmen Rosa y la quebrada Curacuchi distrito de San Marcos, provincia de Huari, departamento de Ancash	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 250,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 250,000.00	S/. 250,000.00
2.1.29	Creación de un sistema de protección del sistema abastecimiento de agua de la localidad de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de PIP's implementados	1	1 PIP de control del peligro	S/. 250,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 250,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 250,000.00
2.1.30	Creación de un programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas y fortalecimiento de capacidades de la población del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de programas implementados	1	1 programa implementado	S/. 1,000,000.00	Canon y Sobrecanon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00	S/. 0.00	S/. 1,000,000.00
2.1.31	Creación de un programa de monitoreo de sectores críticos del distrito de San Marcos, distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	N° de programas implementados	1	1 programa implementado	S/. 10,000.00	Recursos Determinados	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00

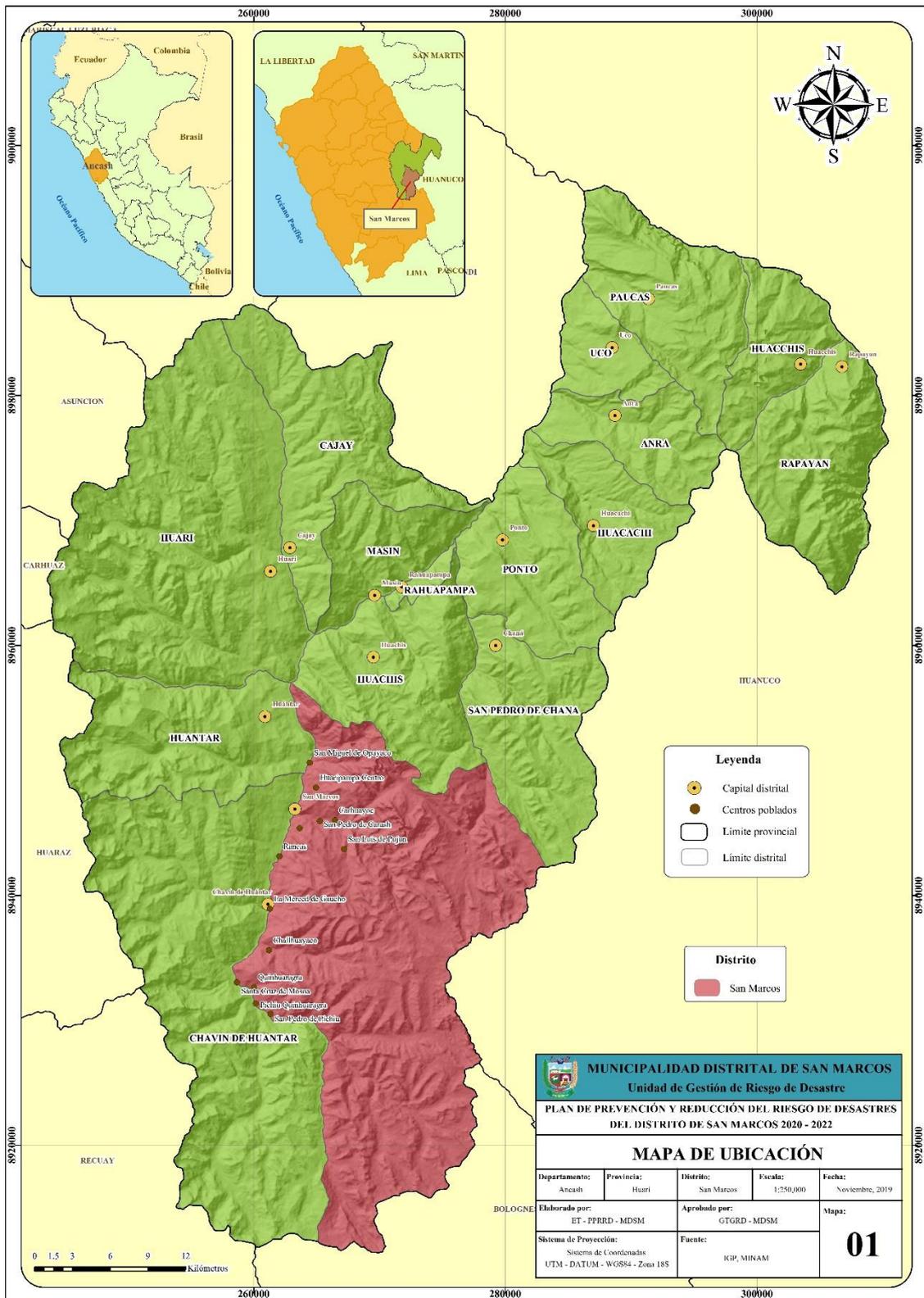
3	OE 3: Fortalecer la capacidad institucional en temas de gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones de fortalecimiento de la GRD en la municipalidad distrital de San Marcos.	100%	6 medidas que fortalezcan la capacidad institucional en temas de GRD en la municipalidad de San Marcos	S/. 116,000.00	Recursos Determinados	S/. 62,240.00	S/. 11,880.00	S/. 51,880.00	S/. 126,000.00
Estrategia 3.1	Incorporar el componente de gestión de riesgo de desastres en las actividades e instrumentos de gestión dentro de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de Acciones de incorporación de la GRD	100%	6 acciones de incorporación de la GRD en la municipalidad de San Marcos	S/. 66,000.00	Recursos Determinados	S/. 33,840.00	S/. 8,580.00	S/. 28,580.00	S/. 71,000.00
3.1.1	Actualizar el plan de desarrollo concertado del distrito de San Marcos con enfoque territorial a partir de los estudios de diagnóstico desarrollado en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Nº de instrumentos de gestión que incorpora la GRD.	1	1 instrumento de gestión aprobado e implementado	S/. 20,000.00	Recursos Determinados	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 20,000.00	S/. 20,000.00
3.1.2	Incentivar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las actividades, tareas, proyectos y acciones dentro de las oficinas de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de oficinas que han incorporado la GRD en sus actividades.	100%	todas las oficinas incorporan la GRD en sus actividades.	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 5,000.00
3.1.3	Incentivar la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión ambiental que se desarrollen en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	Nº de instrumentos de gestión ambiental con incorporación de la GRD.	2	2 instrumentos de gestión ambiental que incorporan la GRD.	S/. 5,000.00	Recursos Determinados	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00
3.1.4	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa multianual de inversiones en distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de proyectos y actividades de GRD que se incluyeron en el programa multianual de inversiones.	100%	25 proyectos y/o actividades incorporados al programa multianual	S/. 10,000.00	Recursos Determinados	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00

3.1.5	Incentivar la programación e incorporación de actividades y proyectos de la gestión del riesgo de desastres en el programa presupuestal anual de inversiones de la municipalidad distrital de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de proyectos y actividades de GRD que se incluyeron en el programa presupuestal anual de inversiones.	100%	25 proyectos y/o actividades incorporados al programa presupuestal	S/. 10,000.00	Recursos Determinados	S/. 3,400.00	S/. 3,300.00	S/. 3,300.00	S/. 10,000.00
3.1.6	Fortalecer las capacidades del personal de la municipalidad distrital en gestión del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% del personal de la municipalidad del distrito San Marcos con capacidades en GRD	100%	100% del personal de la municipalidad del distrito de San Marcos cuenta con conocimientos sobre GRD	S/. 16,000.00	Recursos Determinados	S/. 5,440.00	S/. 5,280.00	S/. 5,280.00	S/. 16,000.00
4	OE 4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de cultura de prevención en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	100%	6 acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	S/. 1,522,000.00	PP 068	S/. 713,400.00	S/. 1,203,300.00	S/. 103,300.00	S/. 2,020,000.00
Estrategia 4.1	Fortalecer la inclusión de las autoridades locales, representantes comunales, pobladores, instituciones públicas y privadas del distrito de San Marcos en la gestión del riesgo de desastres.	% de acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	100%	6 acciones que fortalezcan la participación de la población en la GRD.	S/1,522,000.00	PP 068	S/713,400.00	S/1,203,300.00	S/103,300.00	S/2,020,000.00
4.1.1	Establecer convenios con instituciones públicas, empresas privadas, empresas mineras y universidades para el desarrollo de actividades de difusión que fortalezcan el conocimiento de los peligros y las acciones para la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° de convenios para el desarrollo de actividades de difusión	5	5 convenios para el desarrollo de actividades de difusión	S/. 2,000.00	PP 068	S/. 10,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 10,000.00

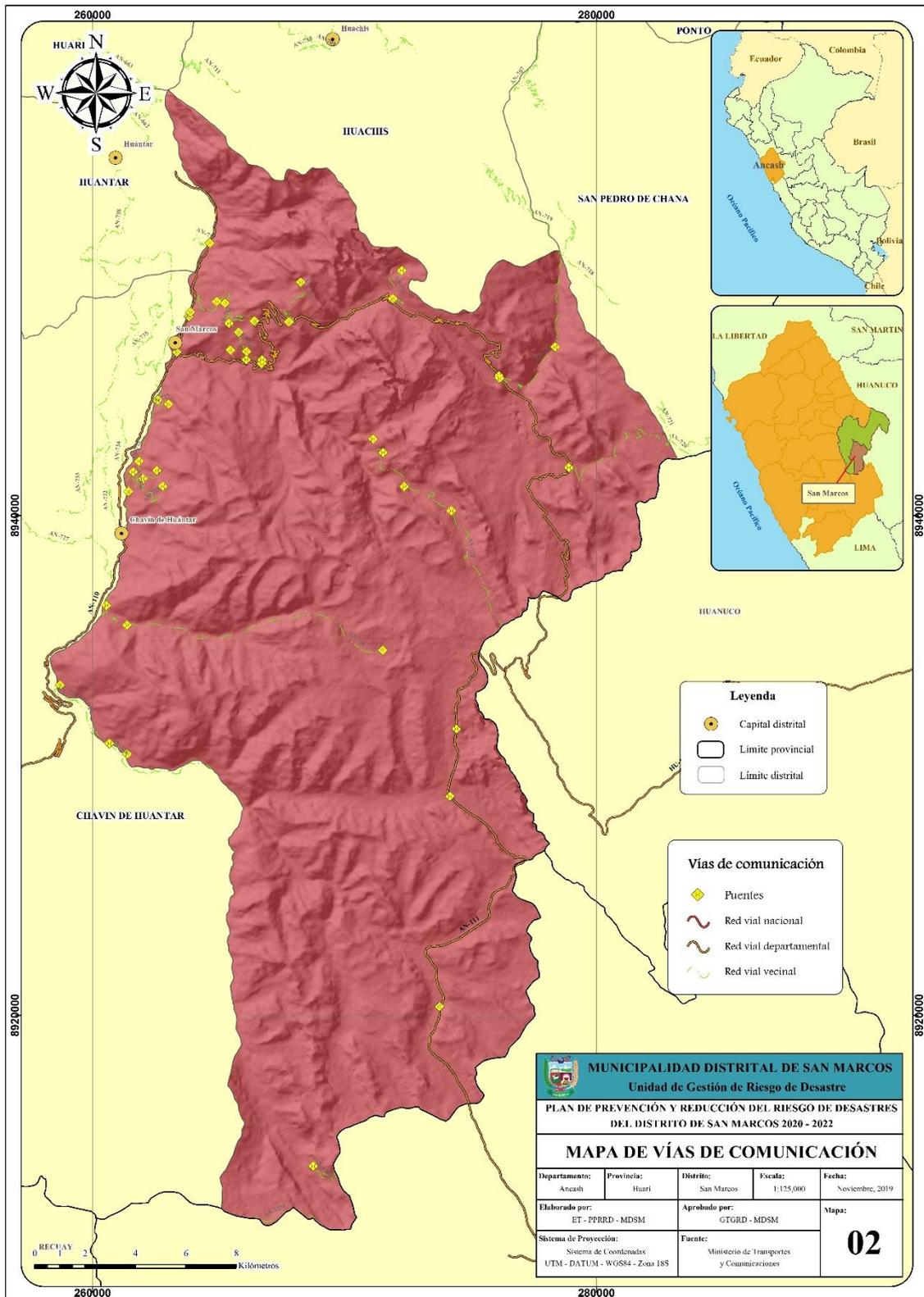
4.1.2	Impulsar e incluir a la población en el desarrollo de investigaciones en gestión del territorio y la reducción del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	% de investigaciones sobre gestión del riesgo	100%	31 investigaciones relacionadas a la gestión de sectores críticos	S/. 10,000.00	PP 068	S/. 3,400.00	S/. 3,300.00	S/. 3,300.00	S/. 10,000.00
4.1.3	Creación del programa de fortalecimiento de las capacidades para reducir la vulnerabilidad ante los peligros generados en temporada de lluvias en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° de programas de fortalecimiento de capacidades y reducción de la vulnerabilidad	1	1 programa de fortalecimiento de capacidades y reducción de la vulnerabilidad	S/. 500,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 500,000.00	S/. 0.00	S/. 500,000.00
4.1.4	Creación e inclusión de la población en el "programa de identificación y gestión de nuevos riesgos" en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° de programas de gestión de nuevos riesgos creados	1	1 programa de gestión de nuevos riesgos creados	S/. 500,000.00	PP 068	S/. 500,000.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 500,000.00
4.1.5	Creación de un programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas y fortalecimiento de capacidades de la población del distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash	N° de programas de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas.	1	1 programa de reducción de la vulnerabilidad ante bajas temperaturas.	S/. 500,000.00	PP 068	S/. 0.00	S/. 500,000.00	S/. 0.00	S/. 500,000.00
4.1.6	Incentivar a instituciones privadas y públicas a desarrollar planes, medidas o acciones para la gestión del riesgo de desastres del distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash,	N° de instituciones públicas y/o privadas con medidas de gestión del riesgo de desastres.	50	50 instituciones públicas o privadas con medidas de gestión del riesgo de desastres.	S/. 10,000.00	PP 068	S/. 200,000.00	S/. 200,000.00	S/. 100,000.00	S/. 500,000.00

5.6. ANEXO N° 06: Mapas temáticos

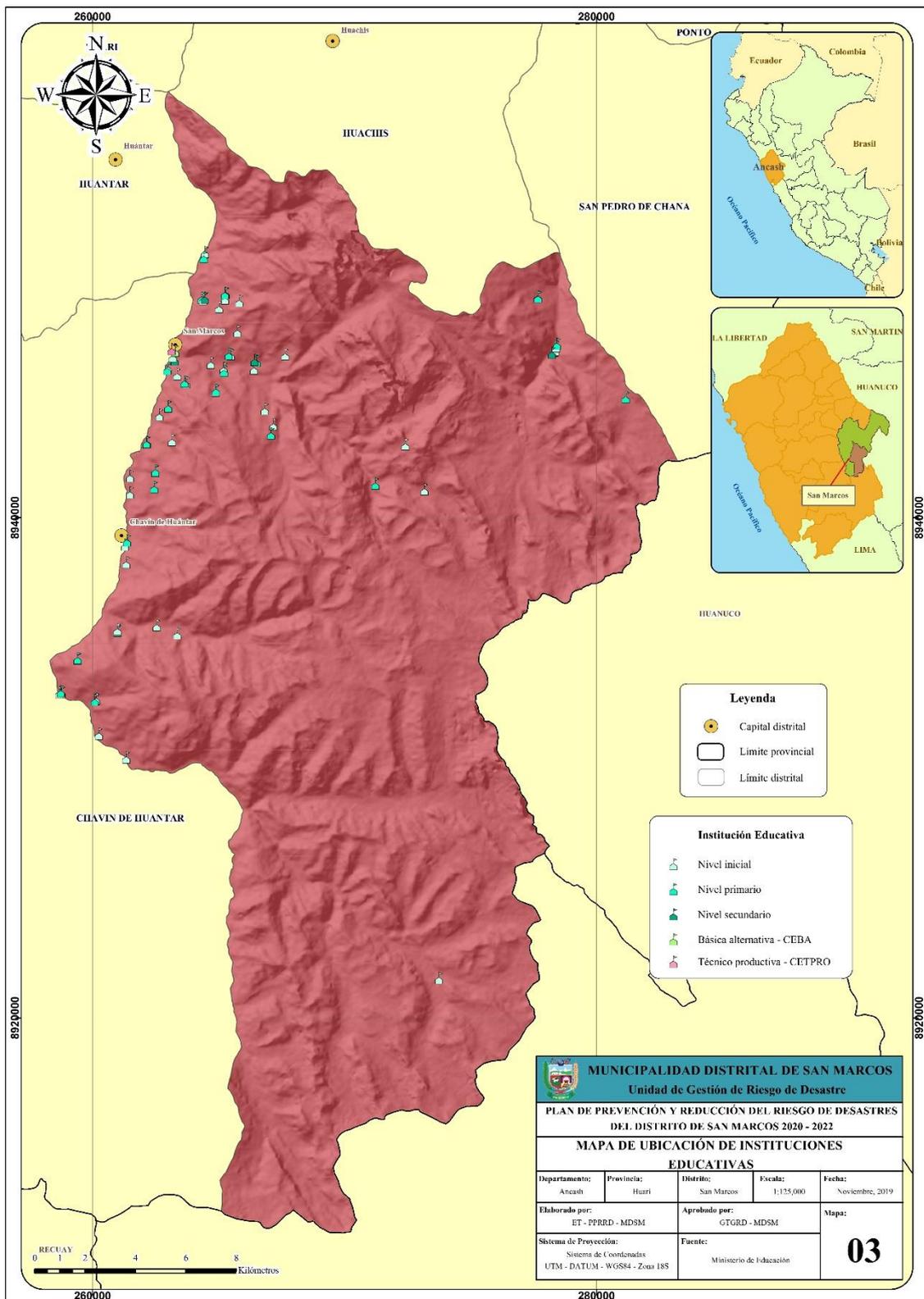
Mapa N° 1. Ubicación del distrito de San Marcos.



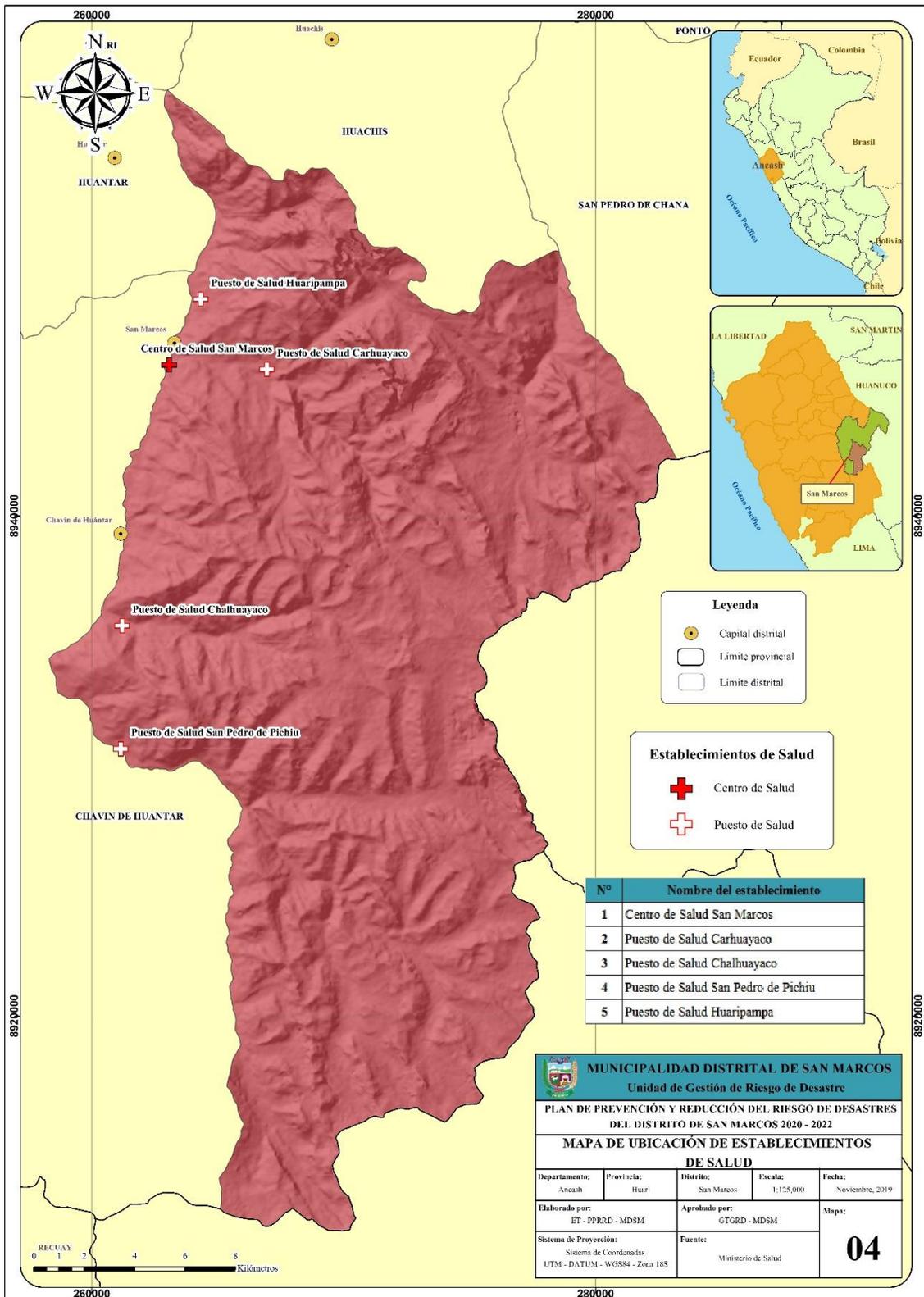
Mapa N° 2. Vías de comunicación del distrito de San Marcos.



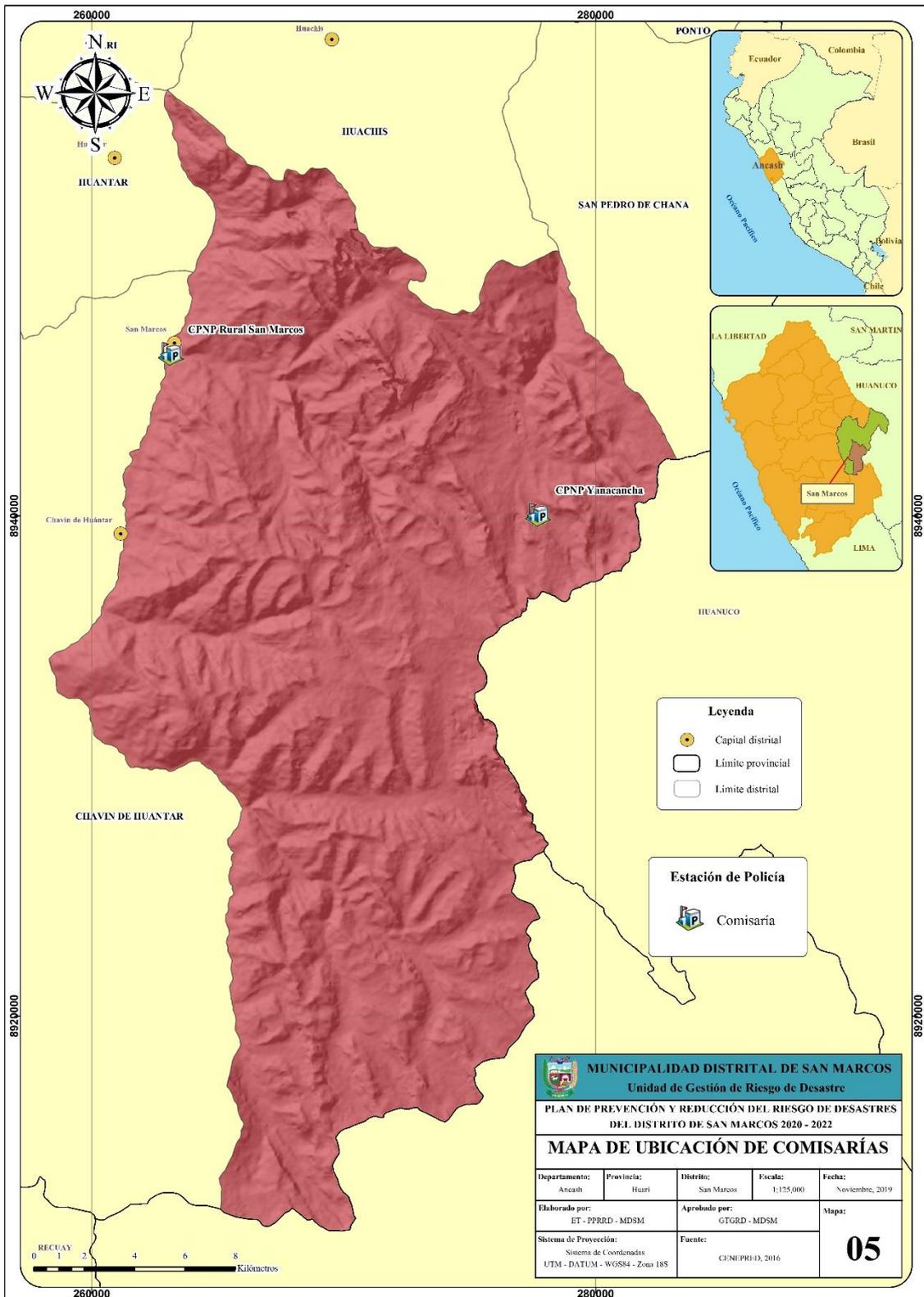
Mapa N° 3. Instituciones educativas del distrito de San Marcos.



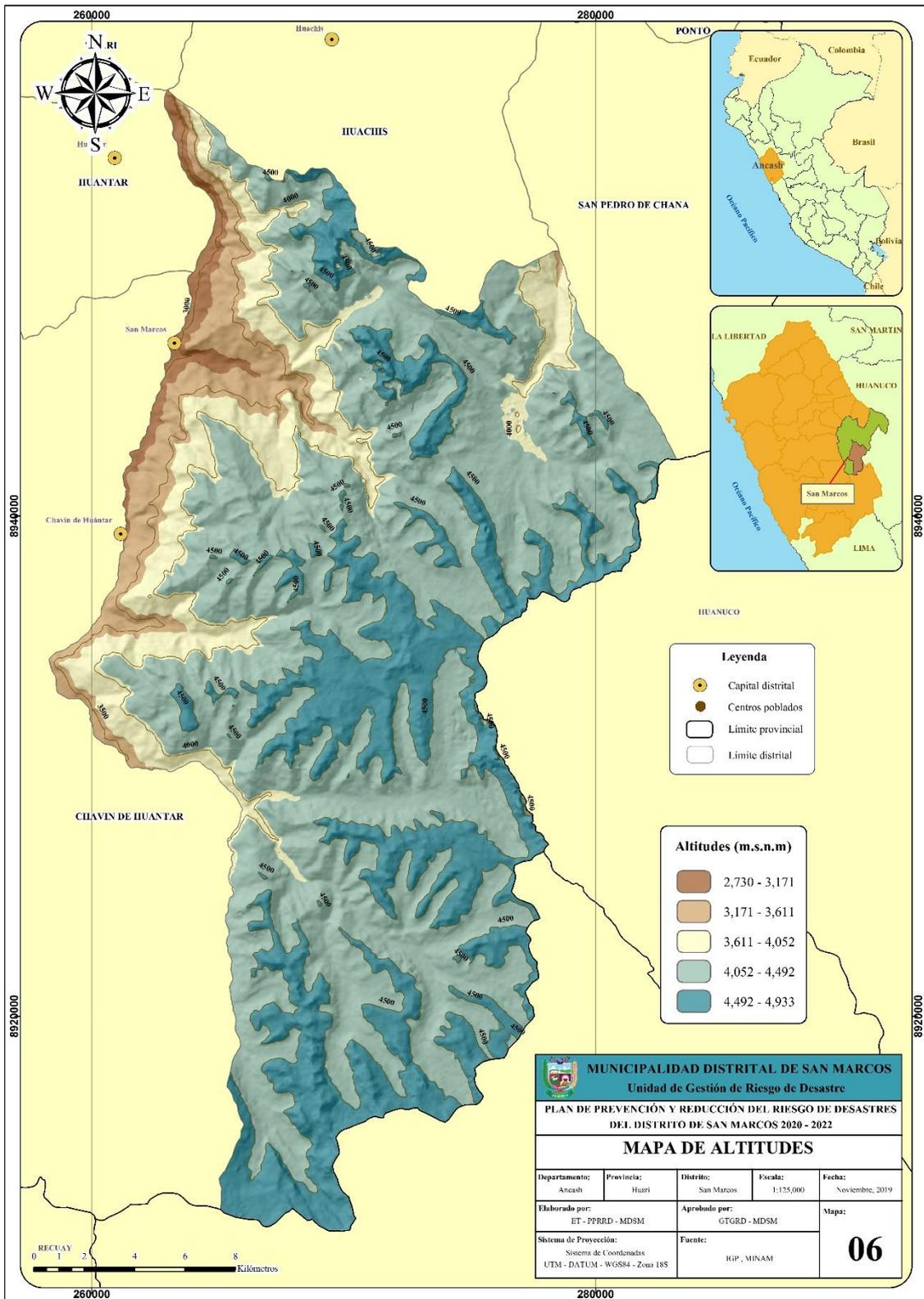
Mapa N° 4. Establecimientos de salud del distrito de San Marcos.



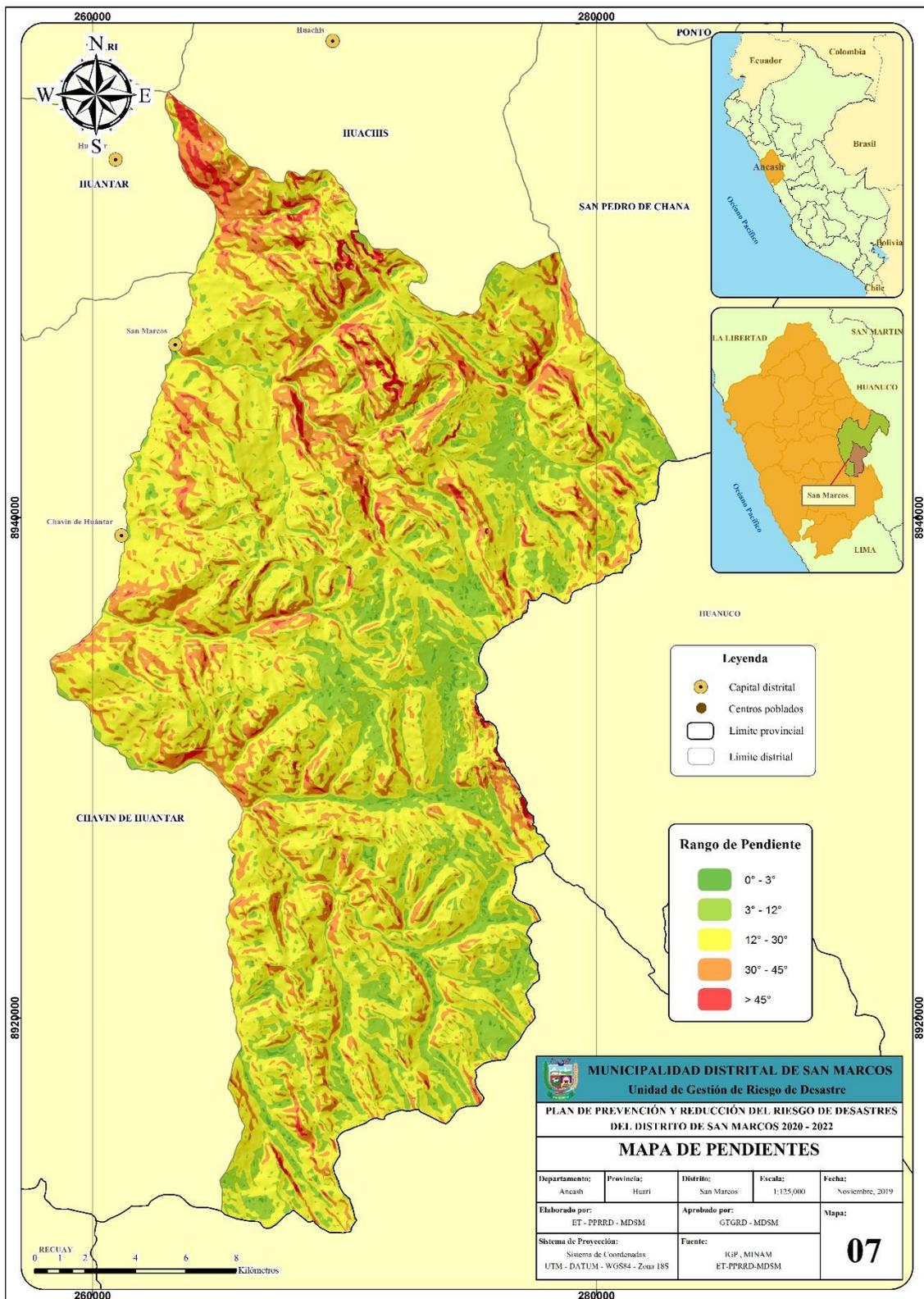
Mapa N° 5. Comisarías del distrito de San Marcos.



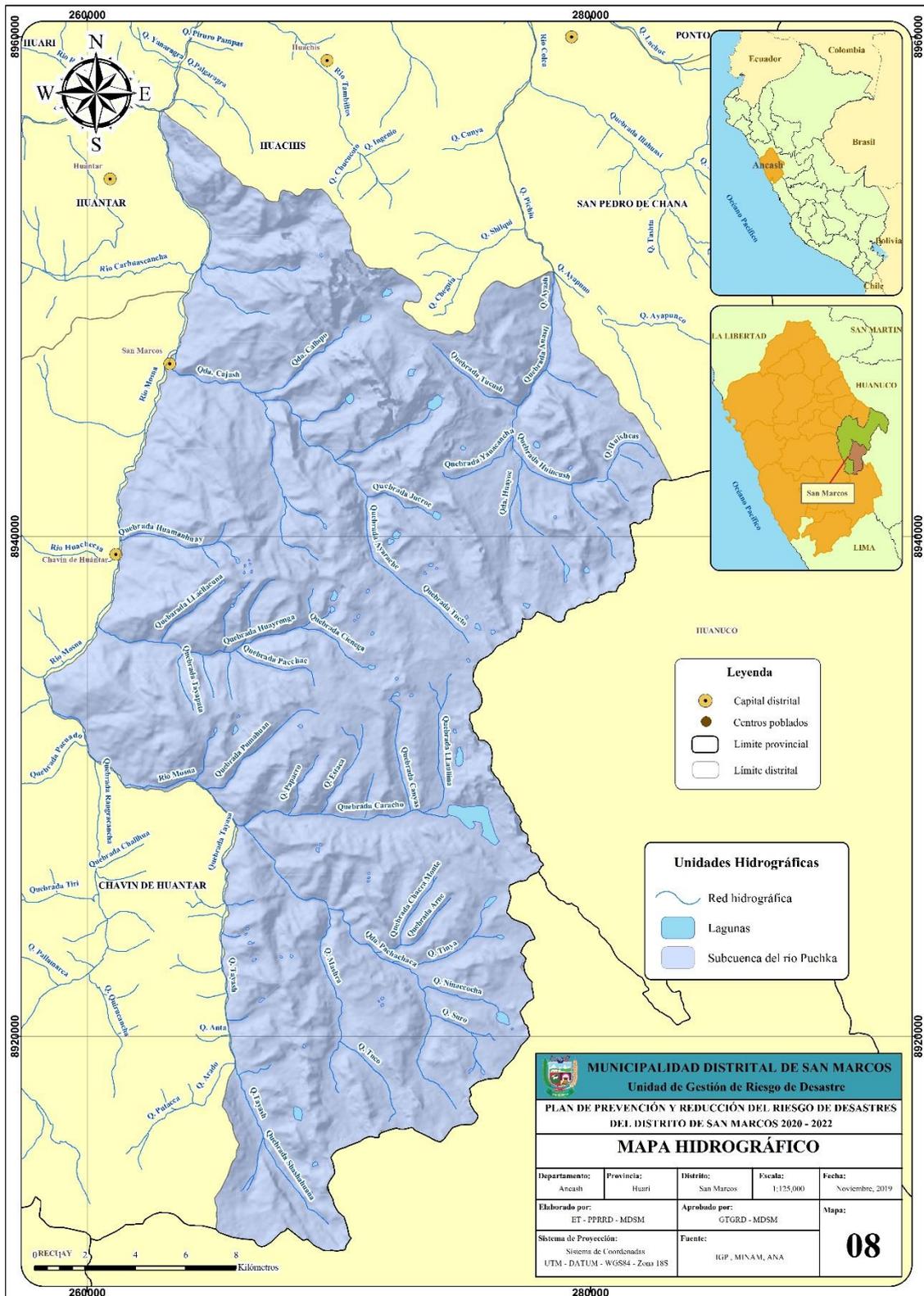
Mapa N° 6. Altitudes del distrito de San Marcos.



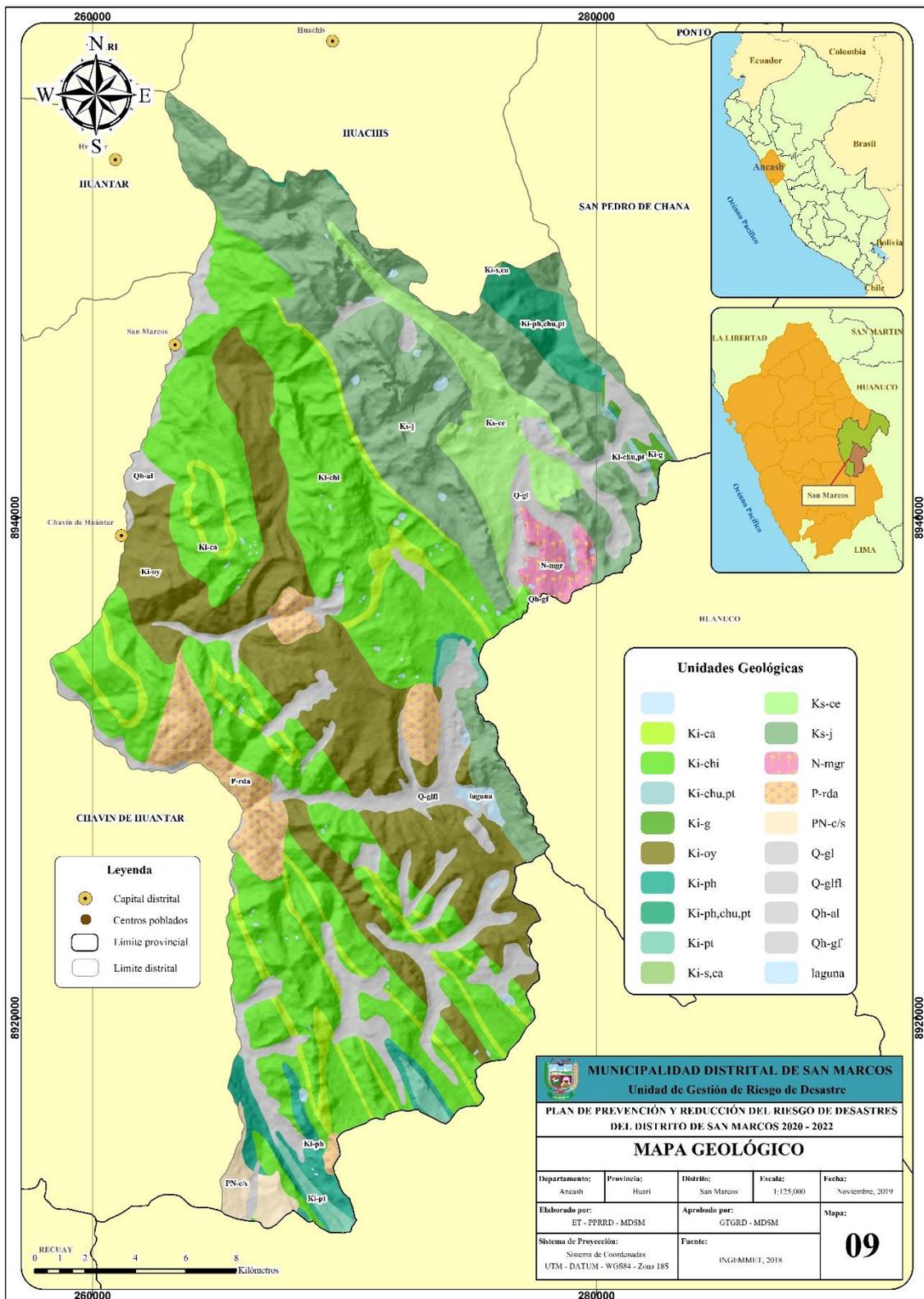
Mapa N° 7. Pendientes del distrito de San Marcos.



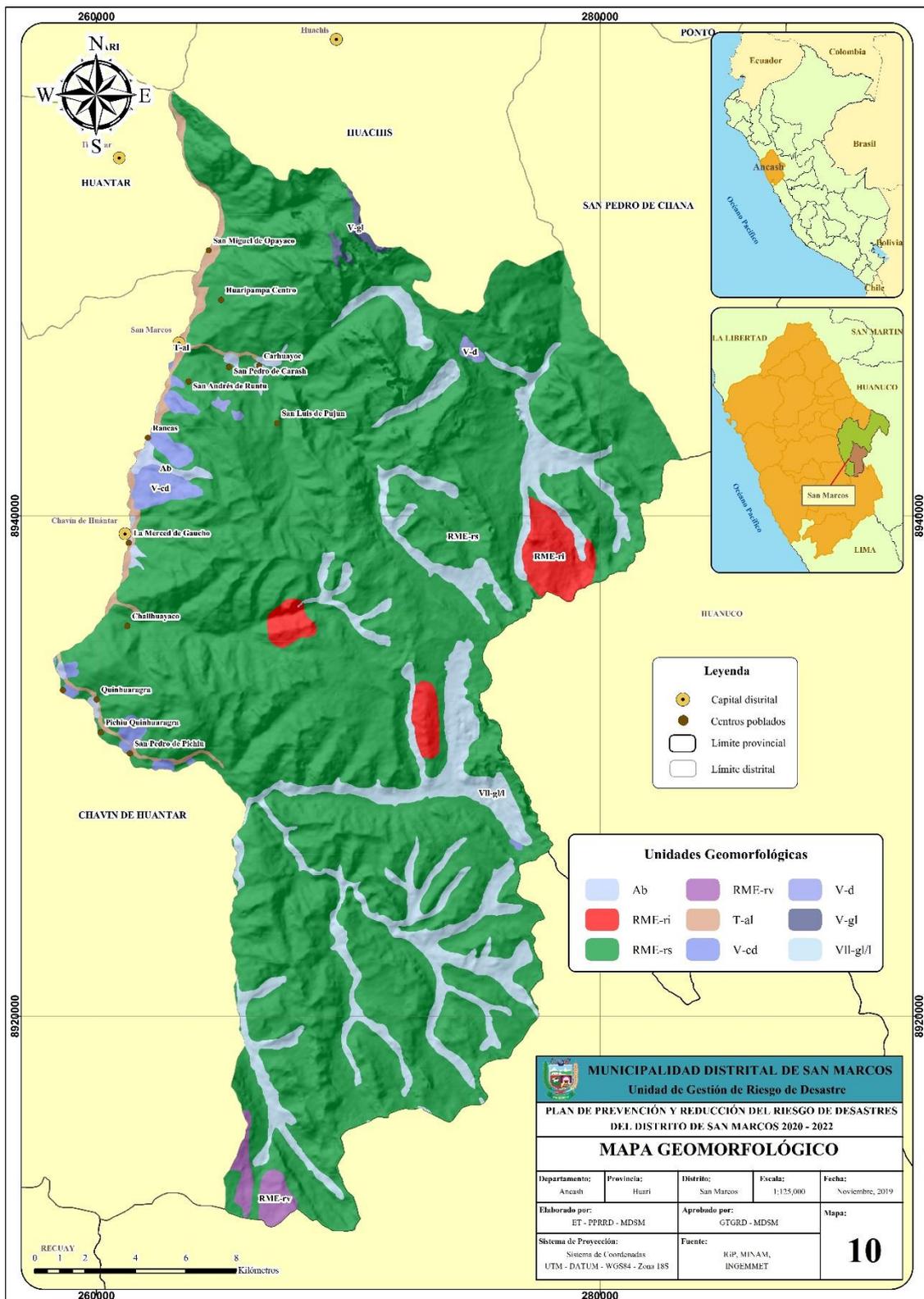
Mapa N° 8. Hidrografía del distrito de San Marcos.



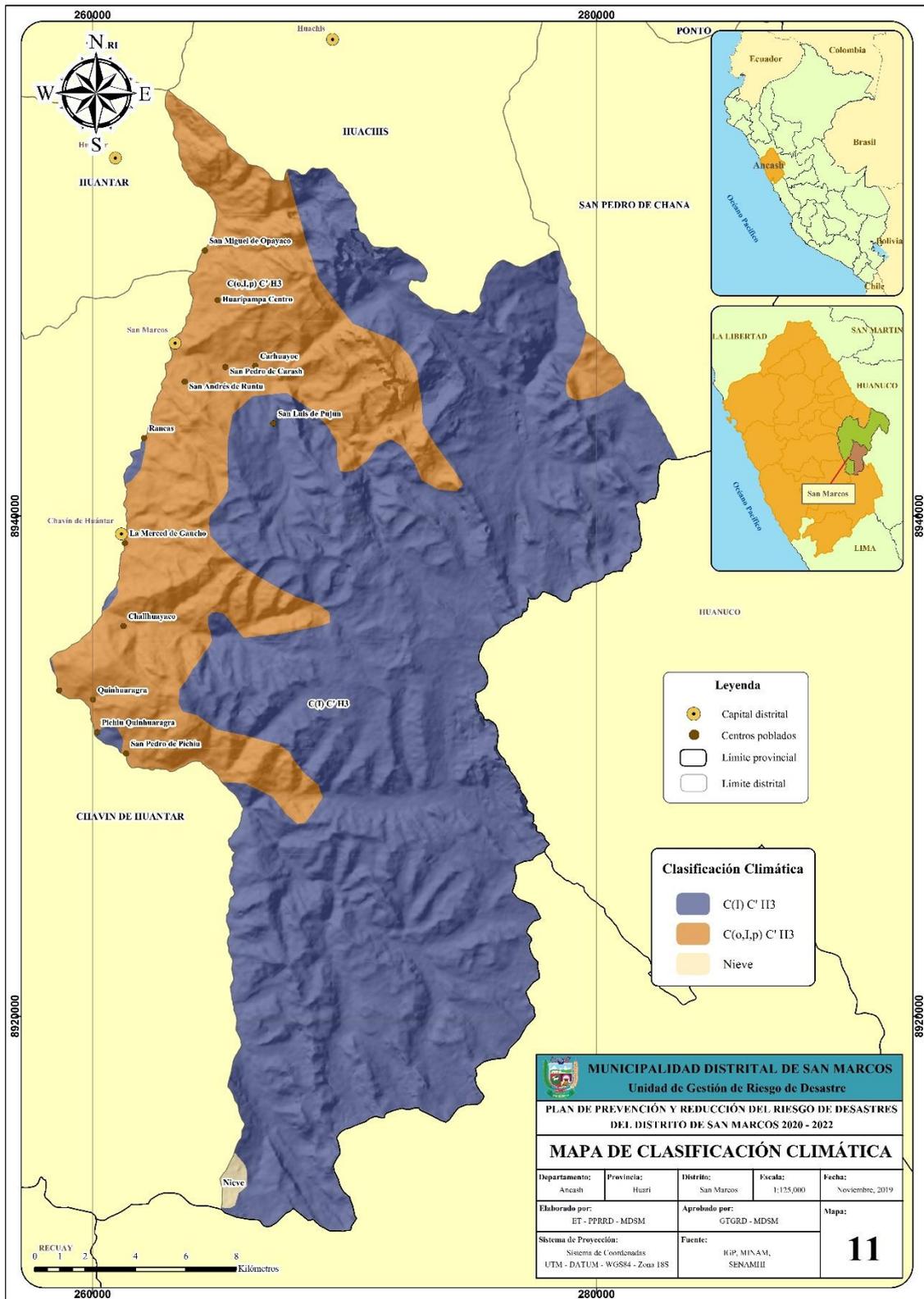
Mapa N° 9. Geología del distrito de San Marcos.



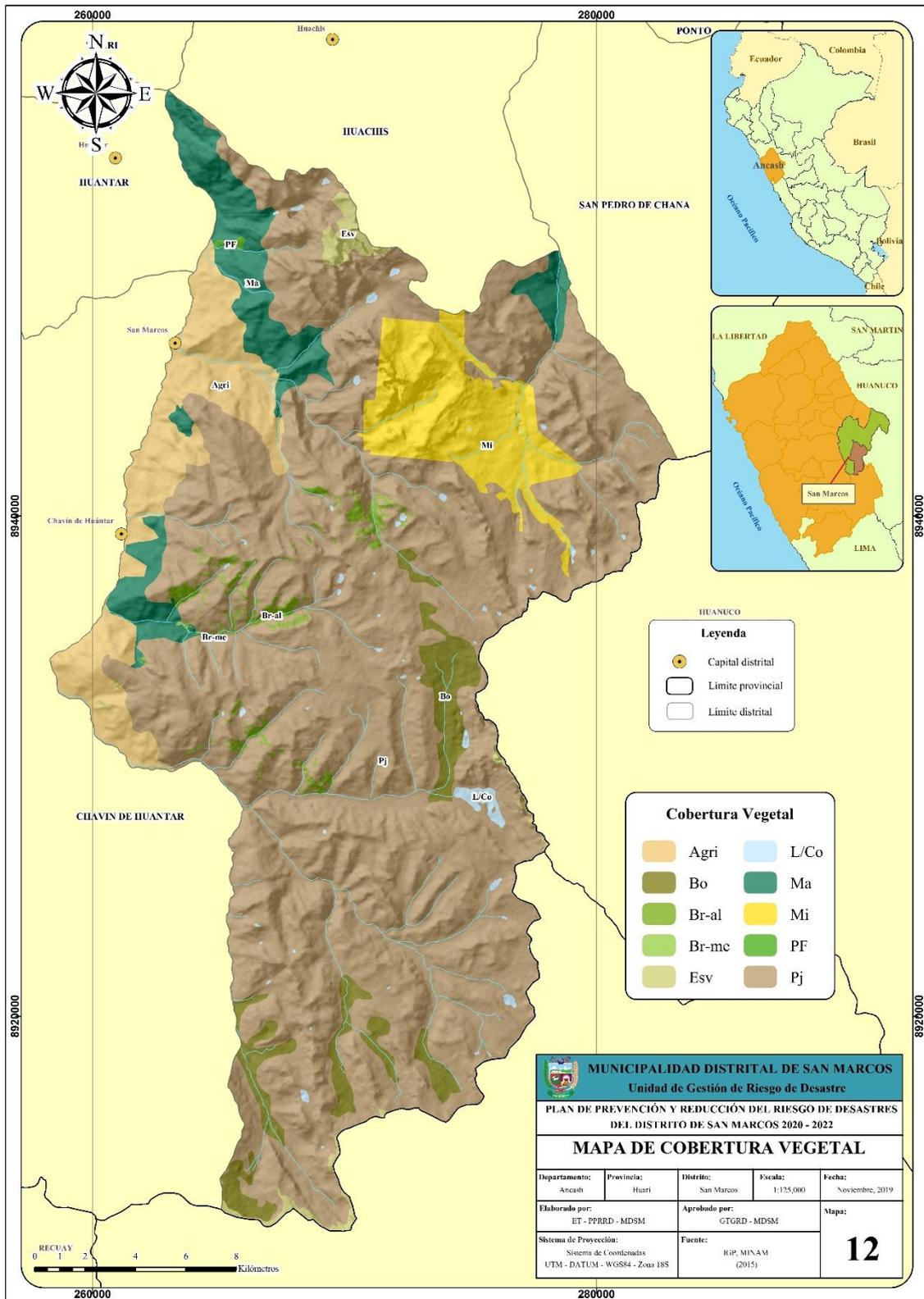
Mapa N° 10. Geomorfología del distrito de San Marcos.



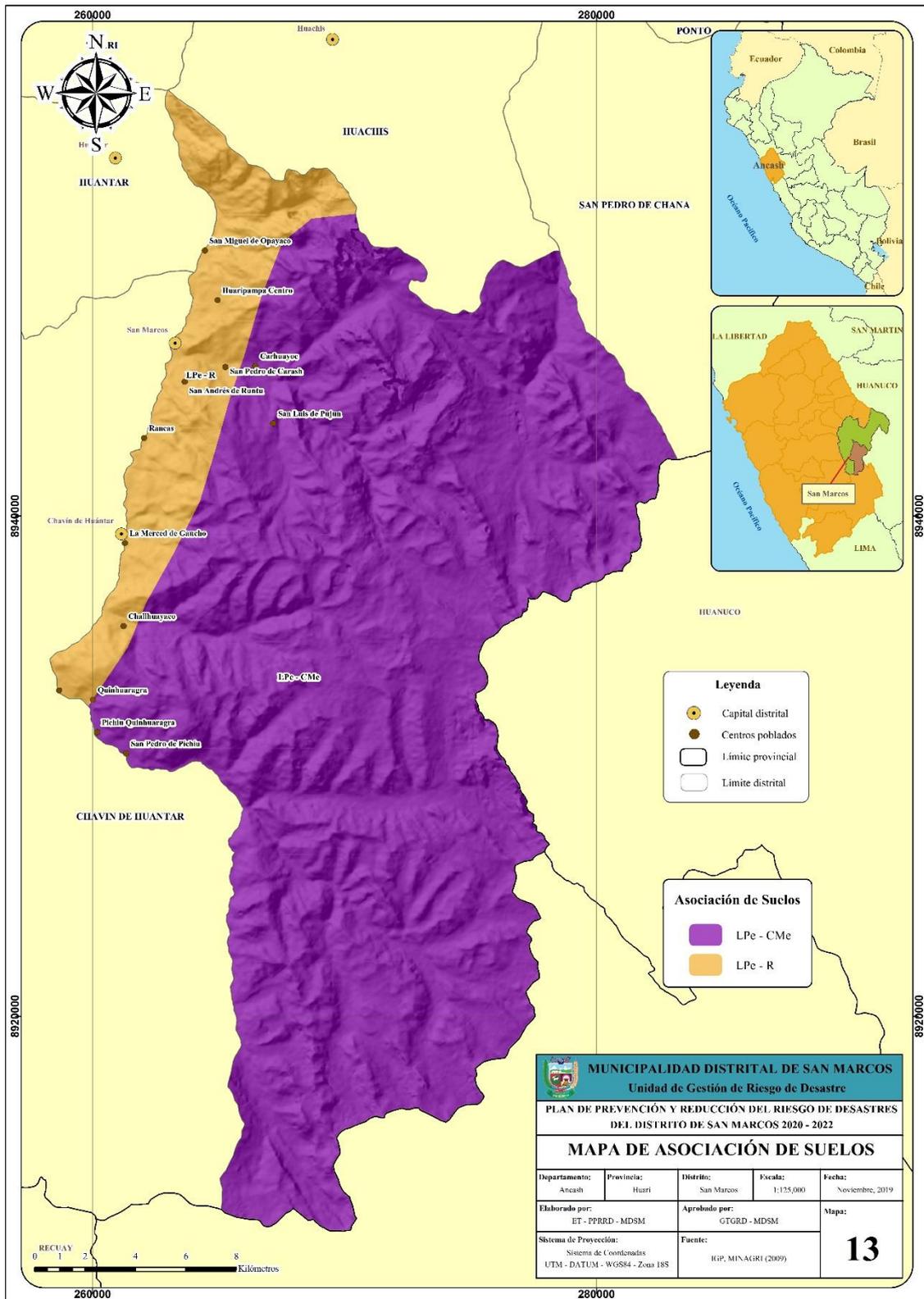
Mapa N° 11. Clasificación climática del distrito de San Marcos.



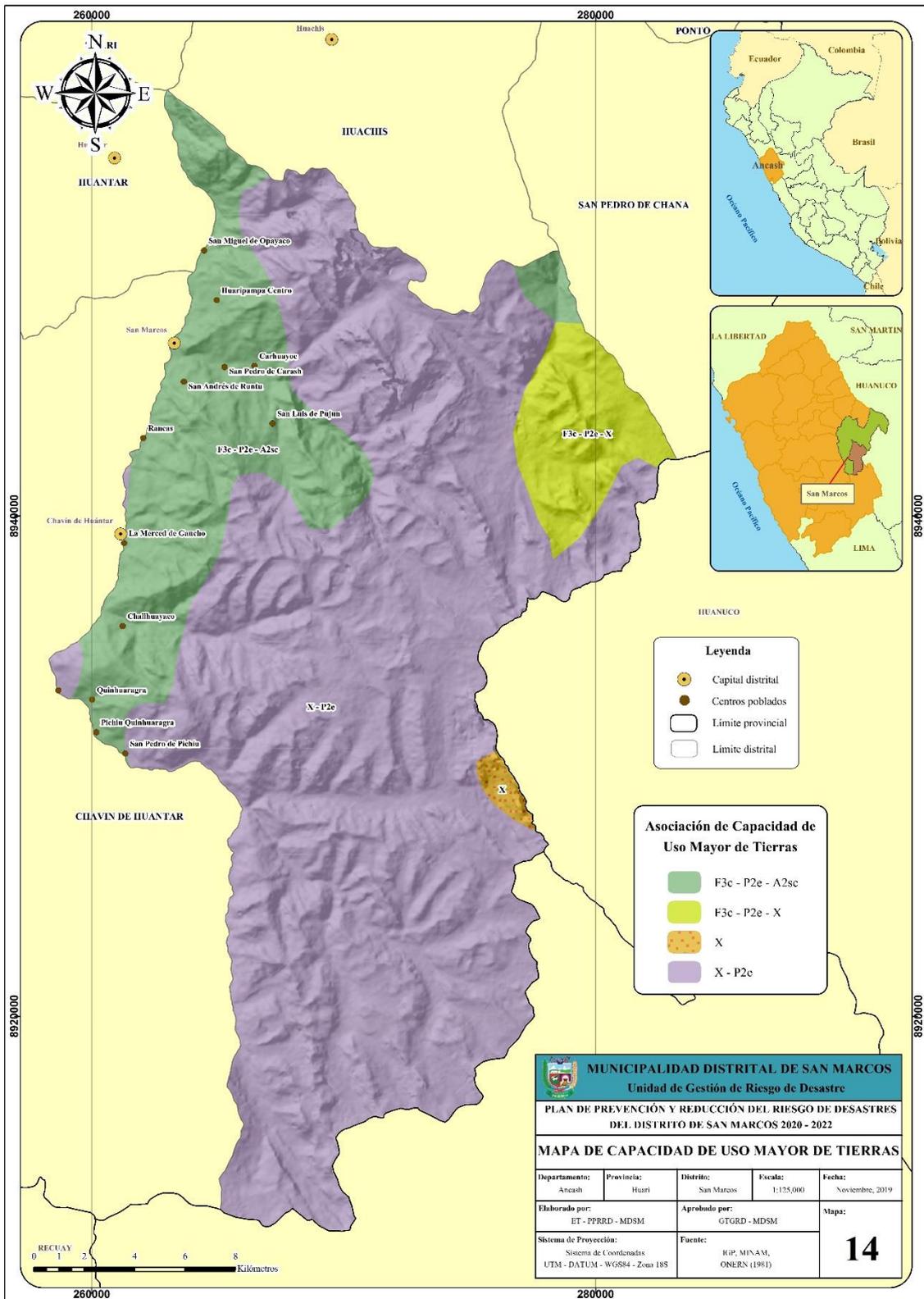
Mapa N° 12. Cobertura vegetal del distrito de San Marcos.



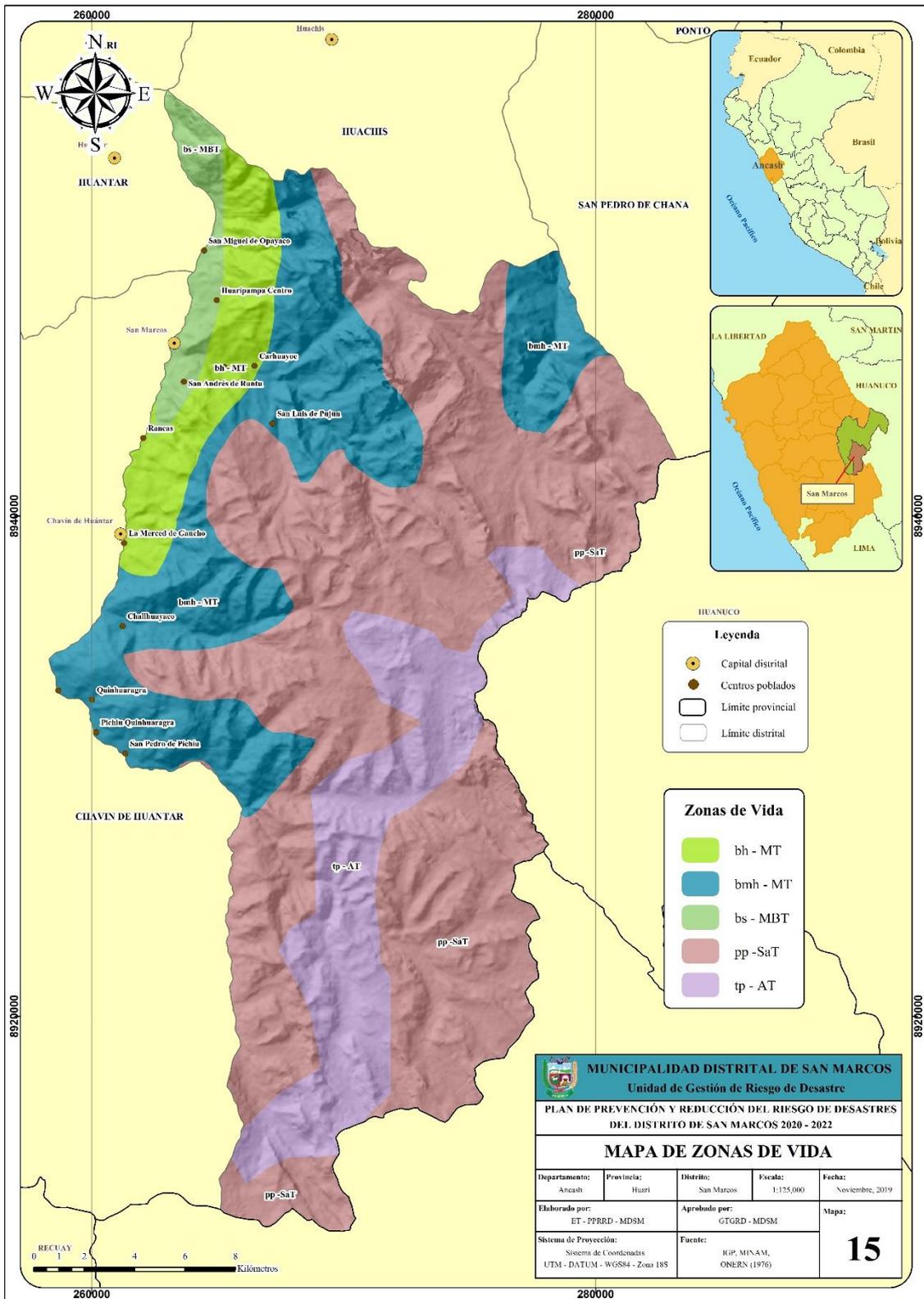
Mapa N° 13. Asociación de suelos del distrito de San Marcos.



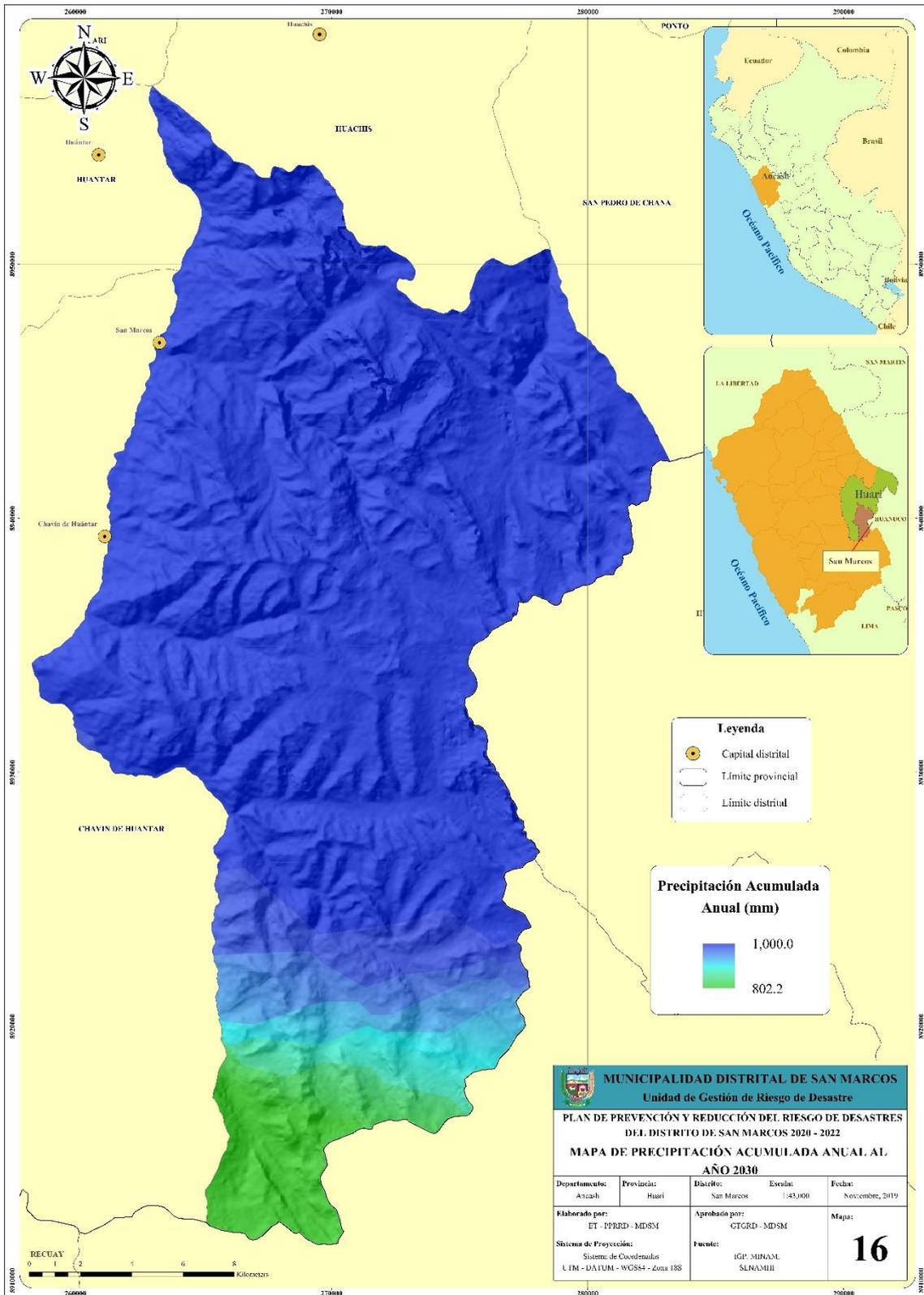
Mapa N° 14. Capacidad de uso mayor de tierras del distrito de San Marcos.



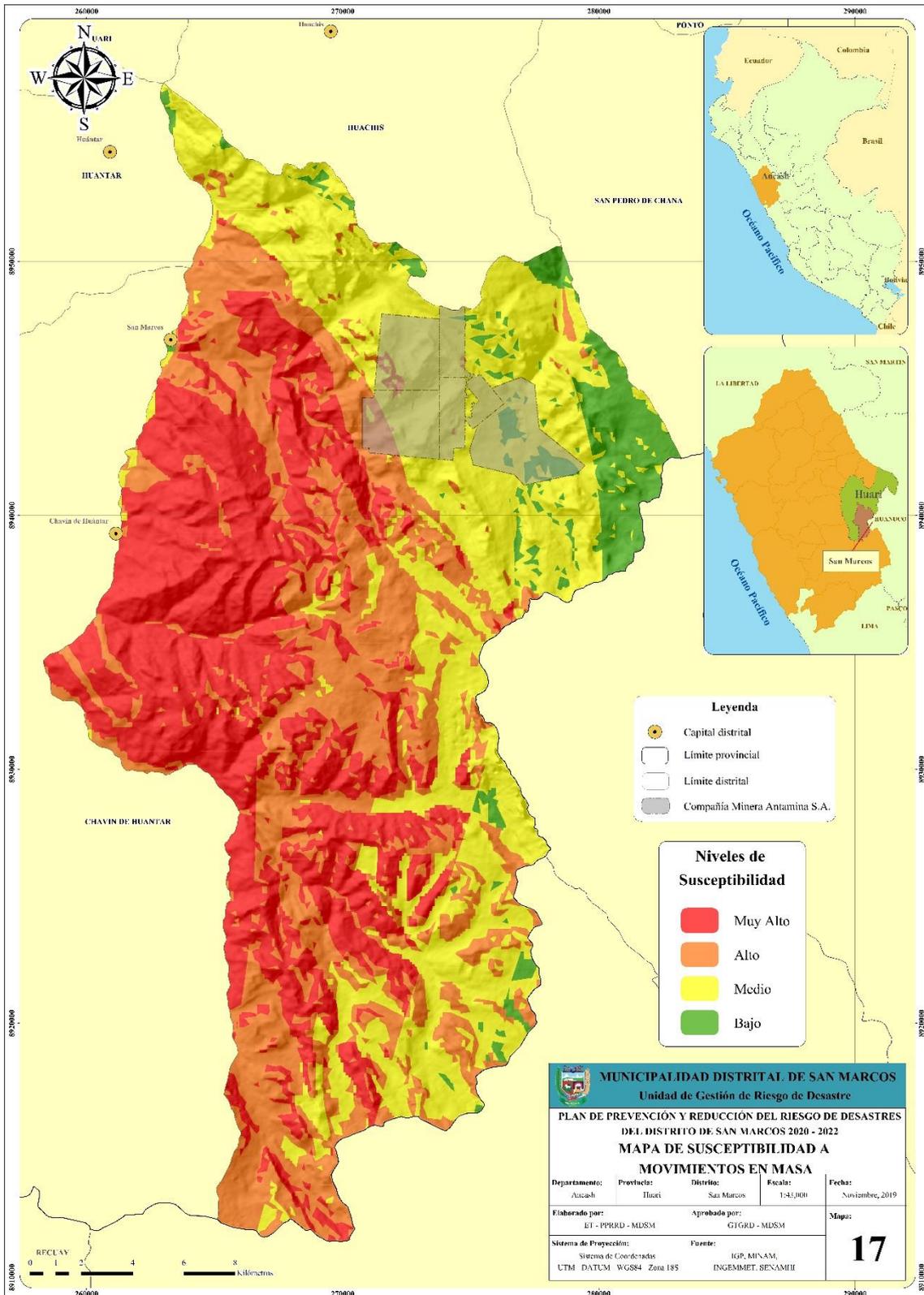
Mapa N° 15. Zonas de vida del distrito de San Marcos.



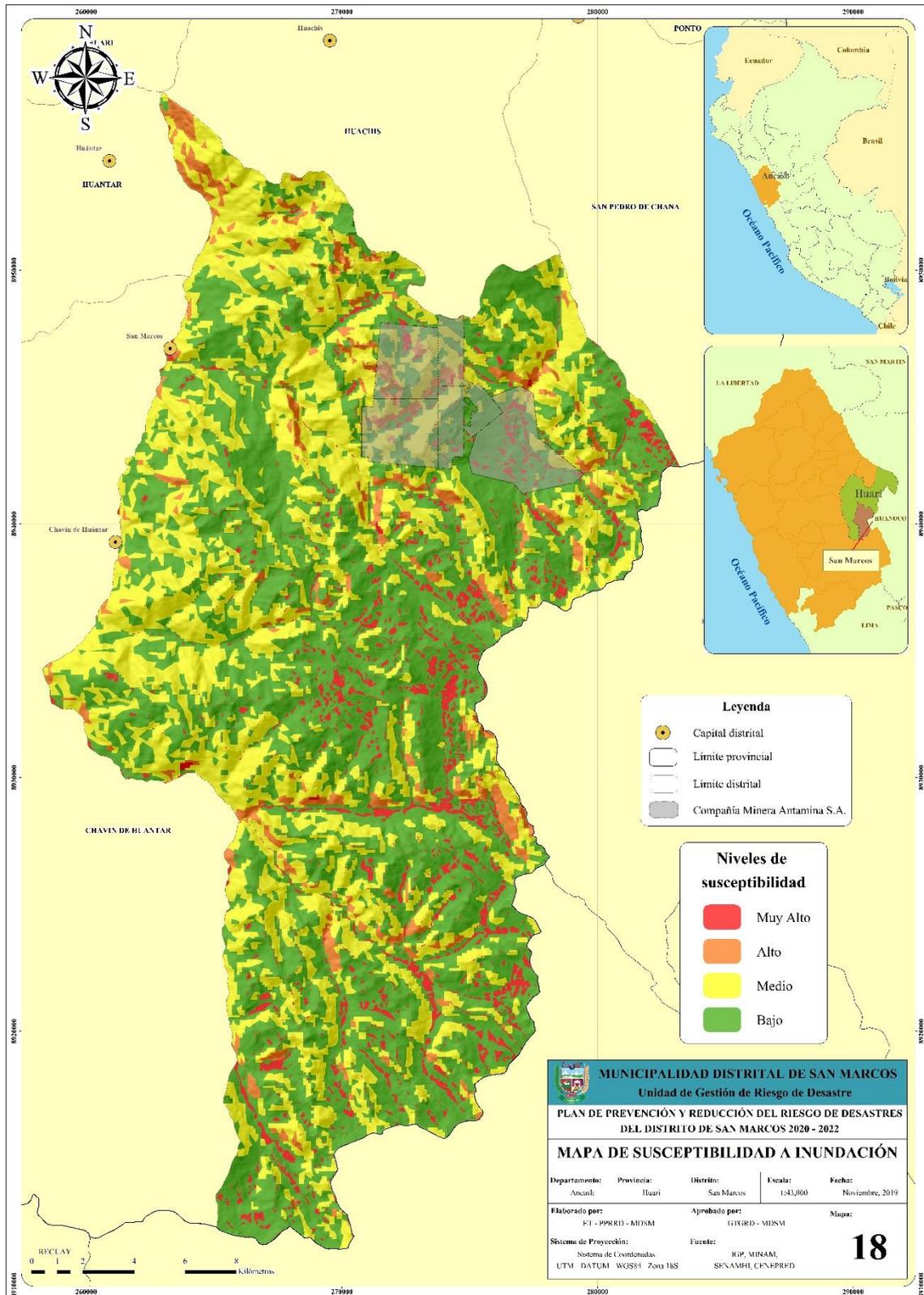
Mapa N° 16. Precipitación acumulada anual en el distrito de San Marcos.



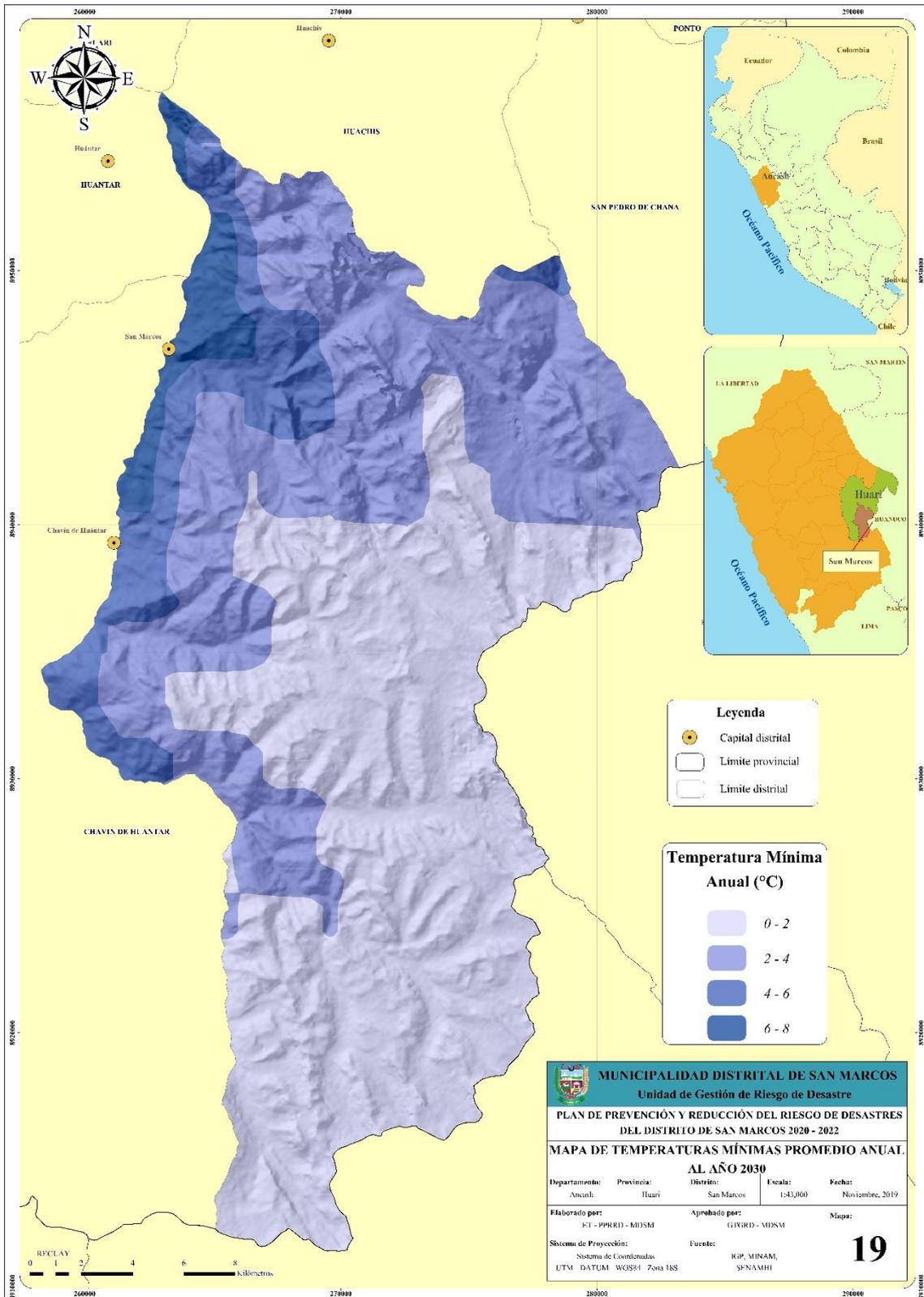
Mapa N° 17. Susceptibilidad a movimientos en masa del distrito de San Marcos.



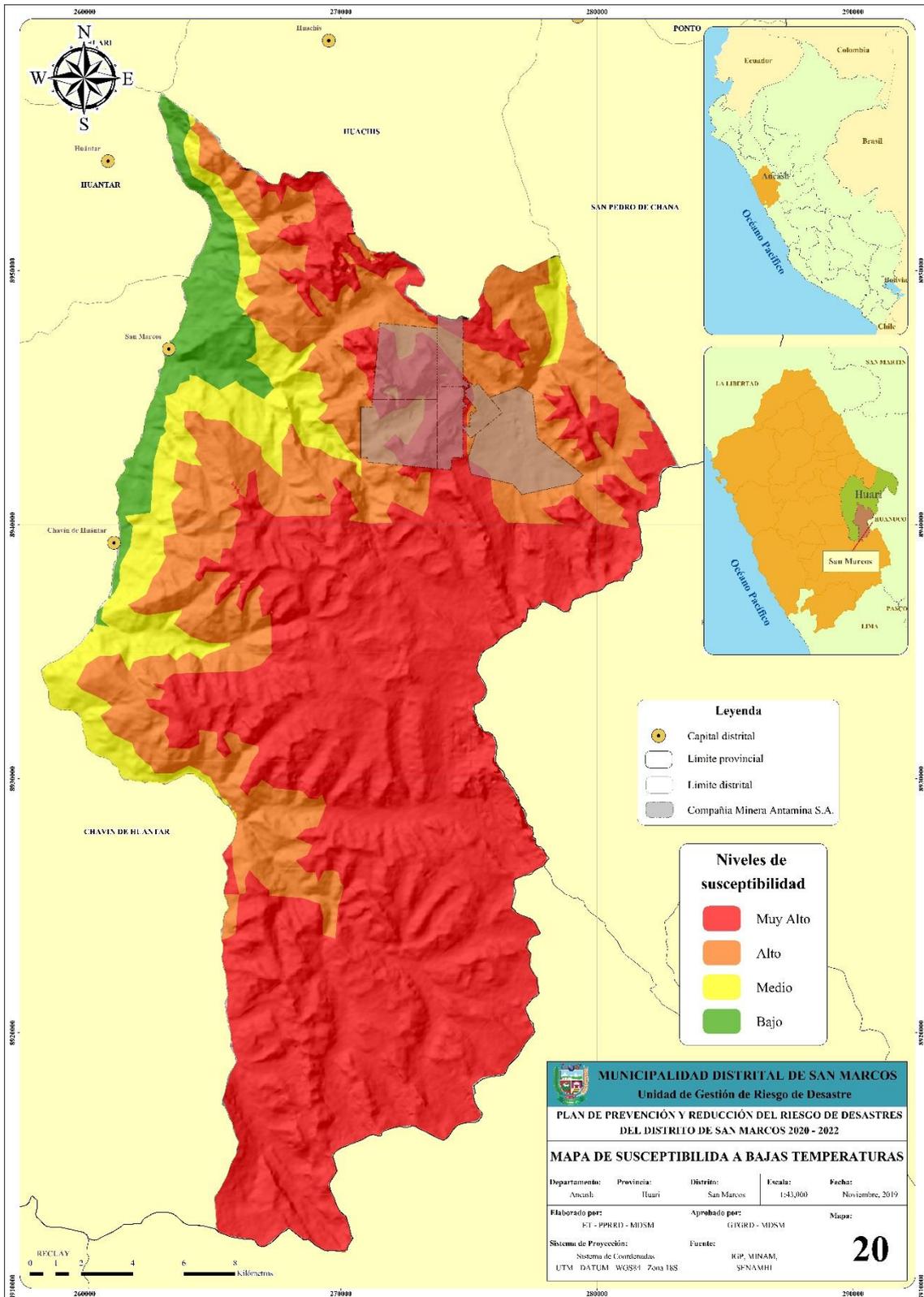
Mapa N° 18. Susceptibilidad a inundaciones del distrito de San Marcos.



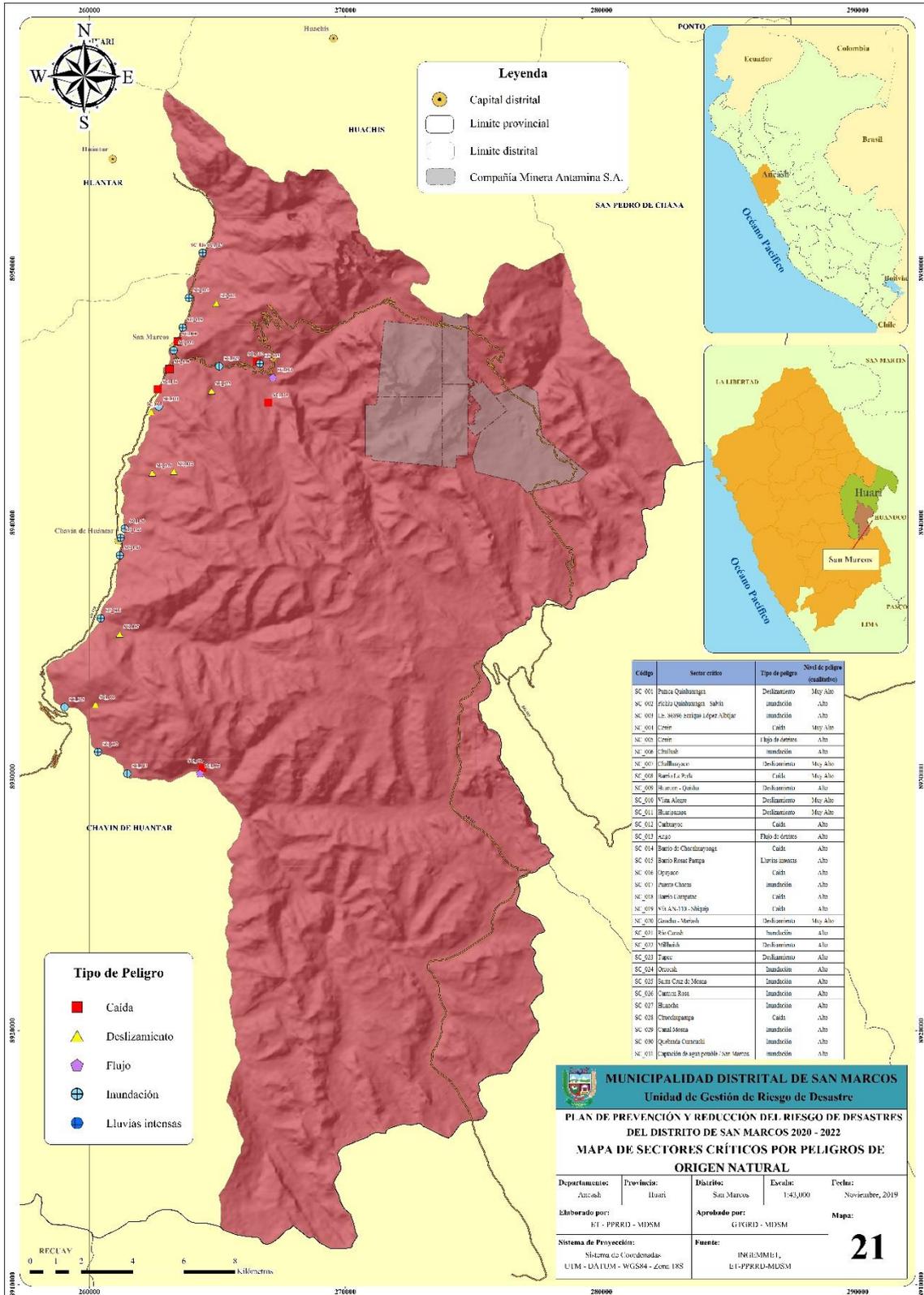
Mapa N° 19. Temperaturas mínimas promedio anual al año 2030 en el distrito de San Marcos.



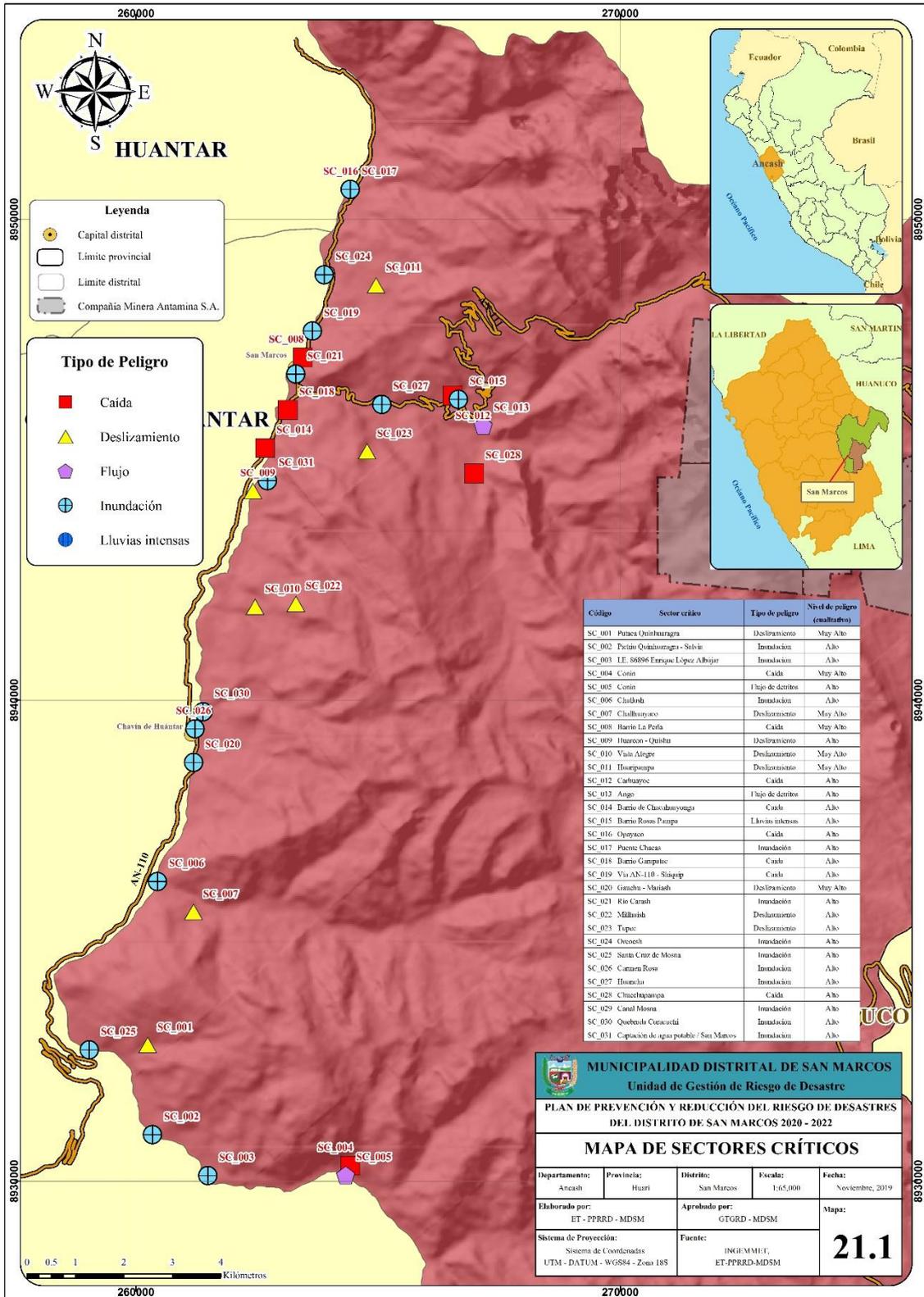
Mapa N° 20. Susceptibilidad a bajas temperaturas del distrito de San Marcos.



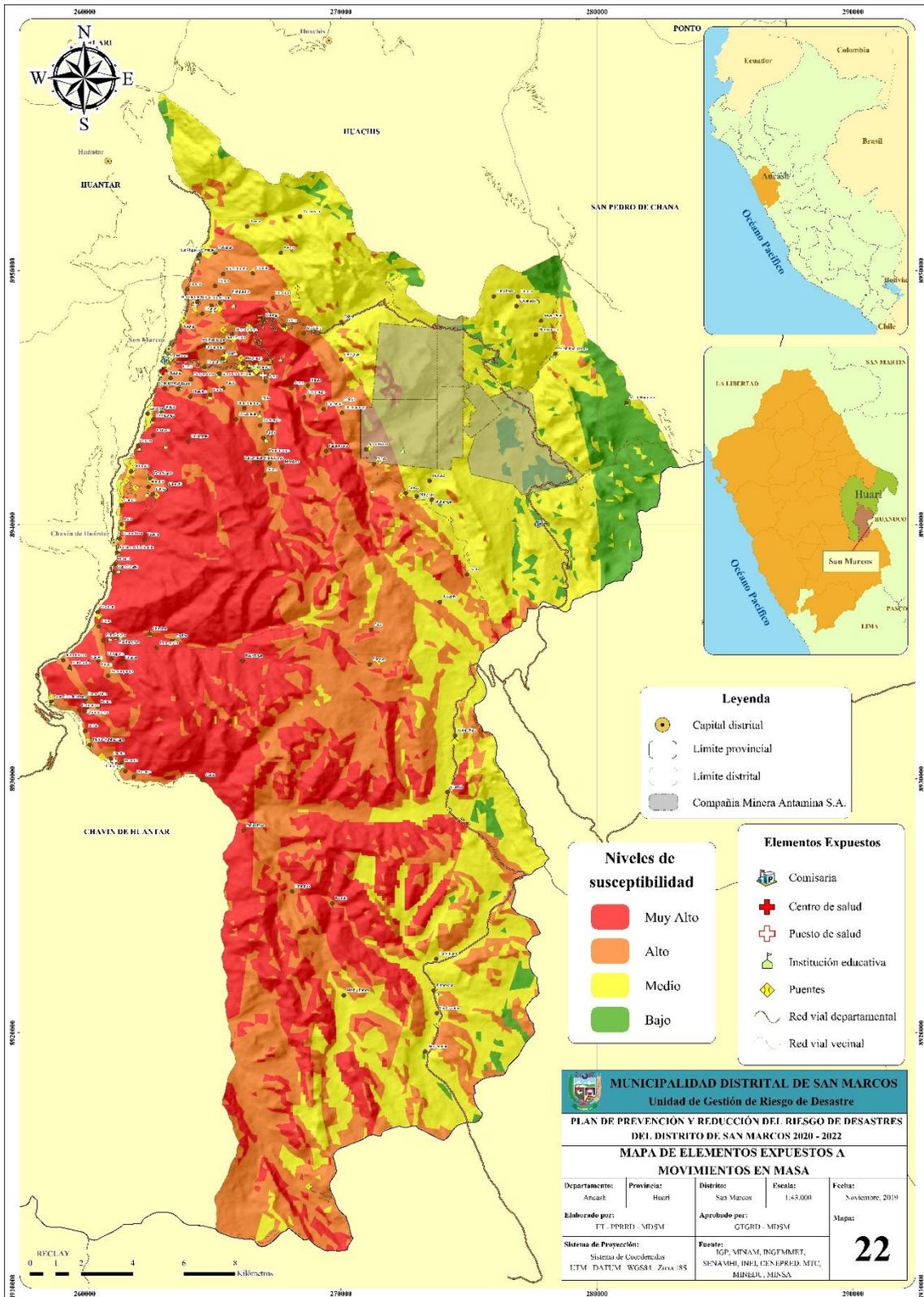
Mapa N° 21. Sectores críticos del distrito de San Marcos.



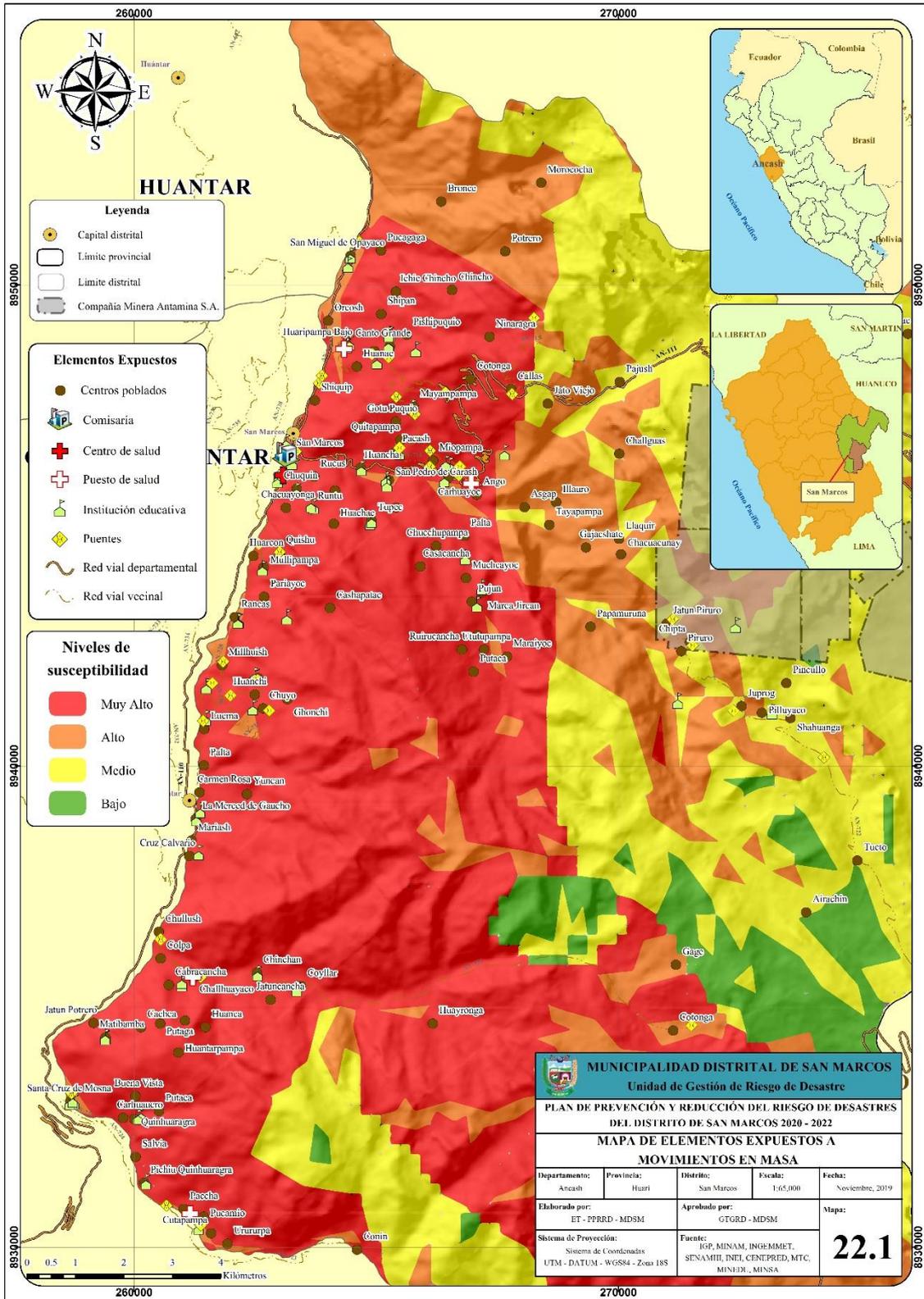
Mapa N° 21.1. Conglomerado de sectores críticos del distrito de San Marcos.



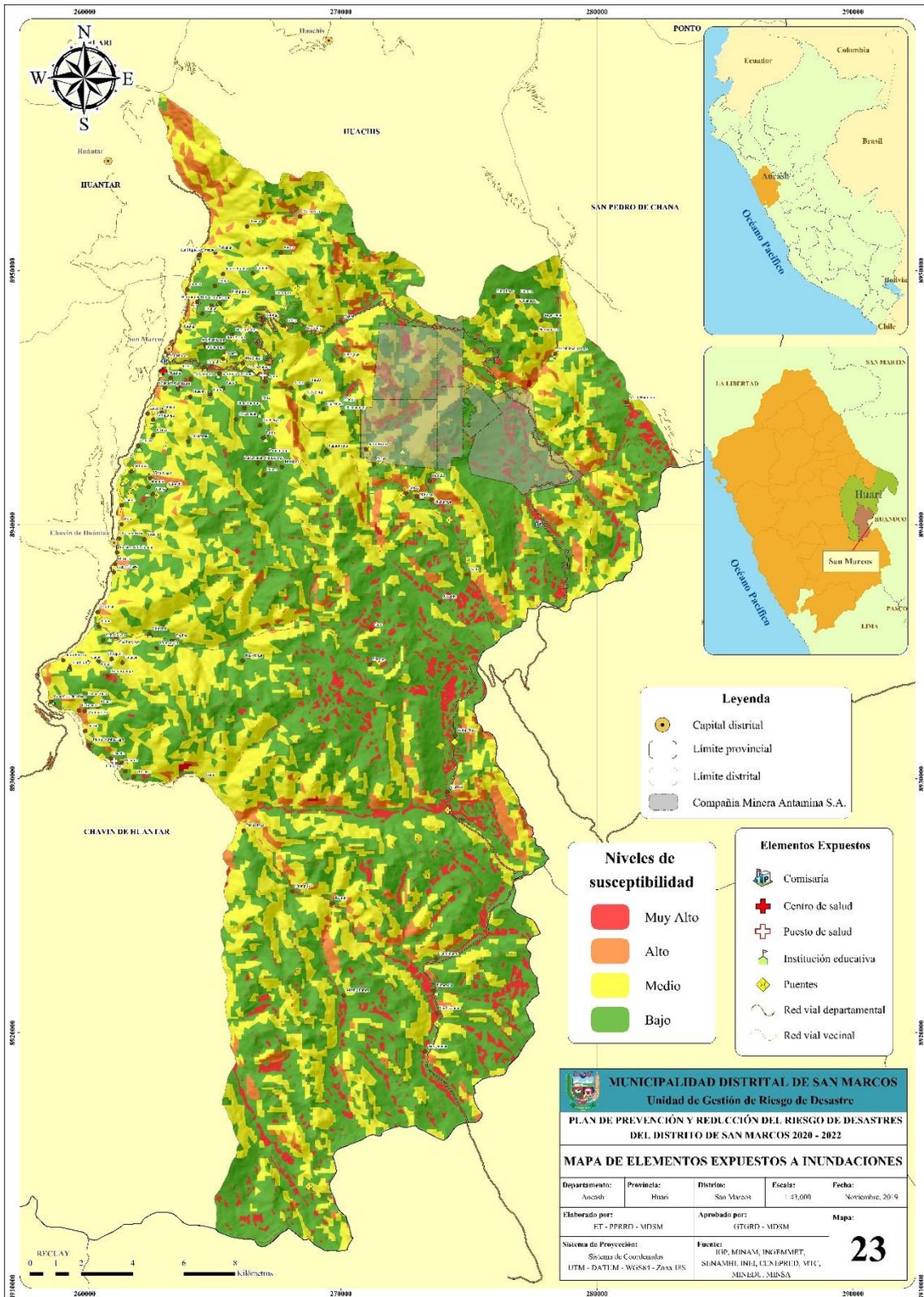
Mapa N° 22. Elementos expuestos a movimientos en masa en el distrito de San Marcos.



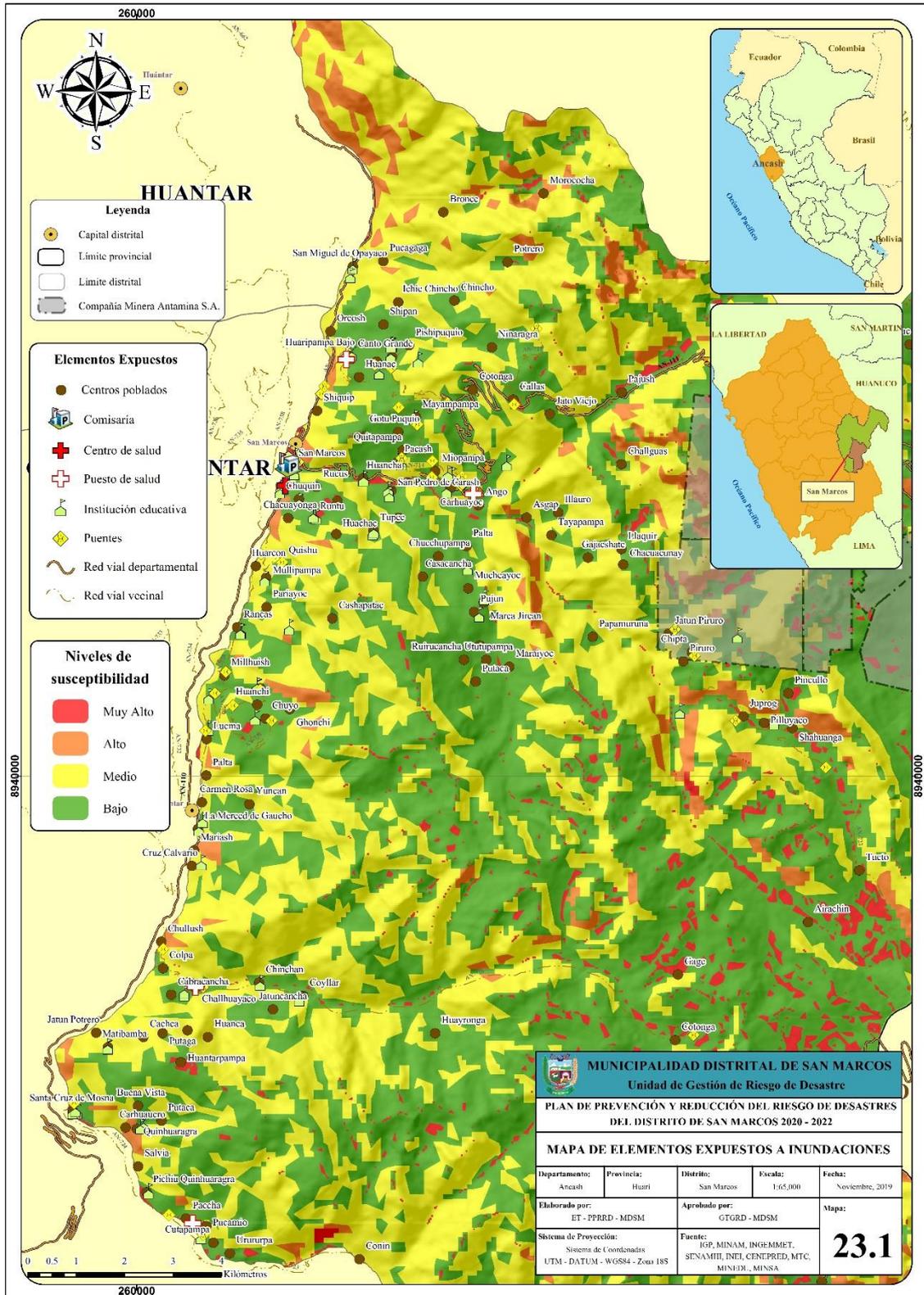
Mapa N° 22.1. Conglomerado de elementos expuestos a movimientos en masa en el distrito de San Marcos.



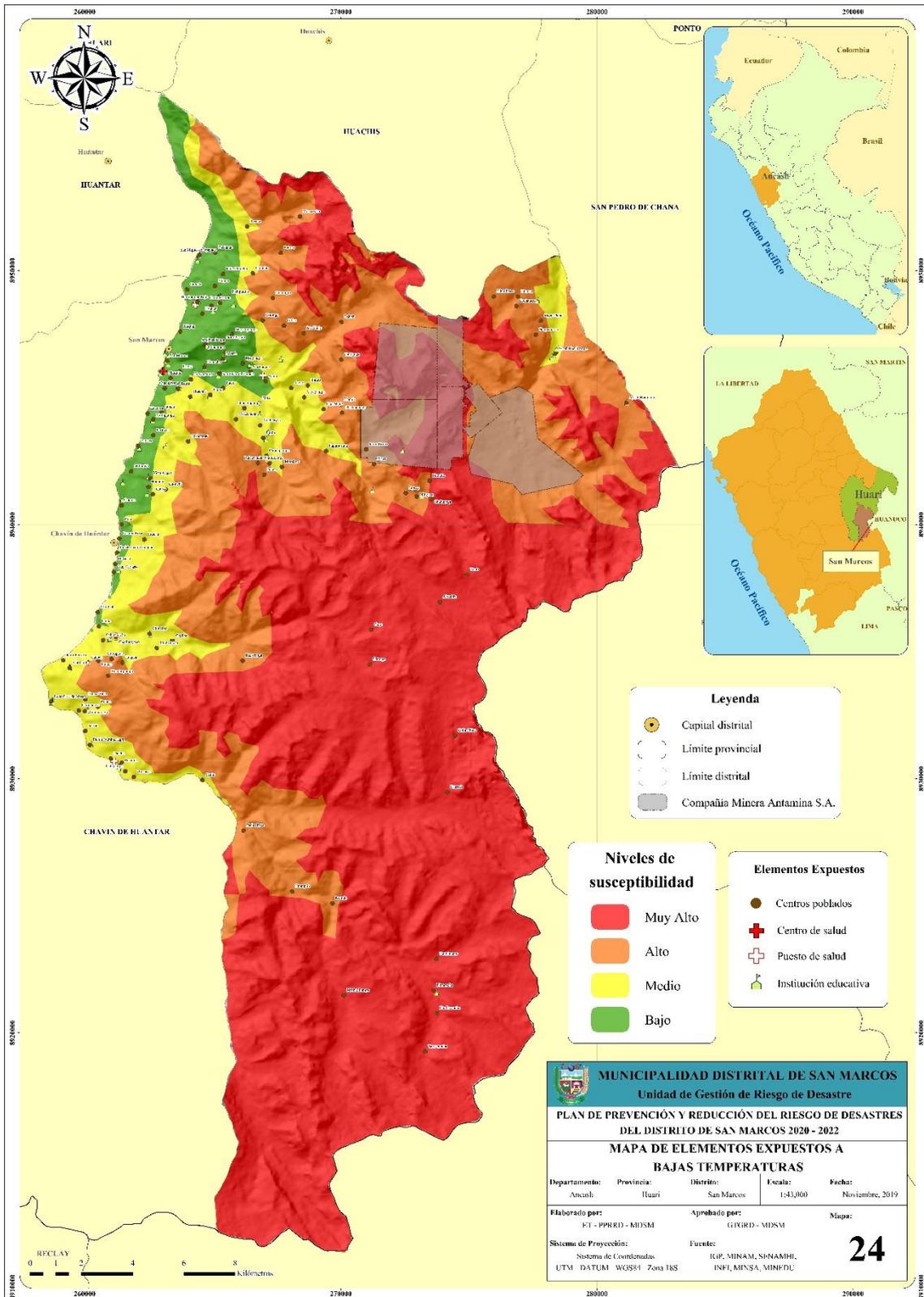
Mapa N° 23. Elementos expuestos a inundaciones en el distrito de San Marcos.



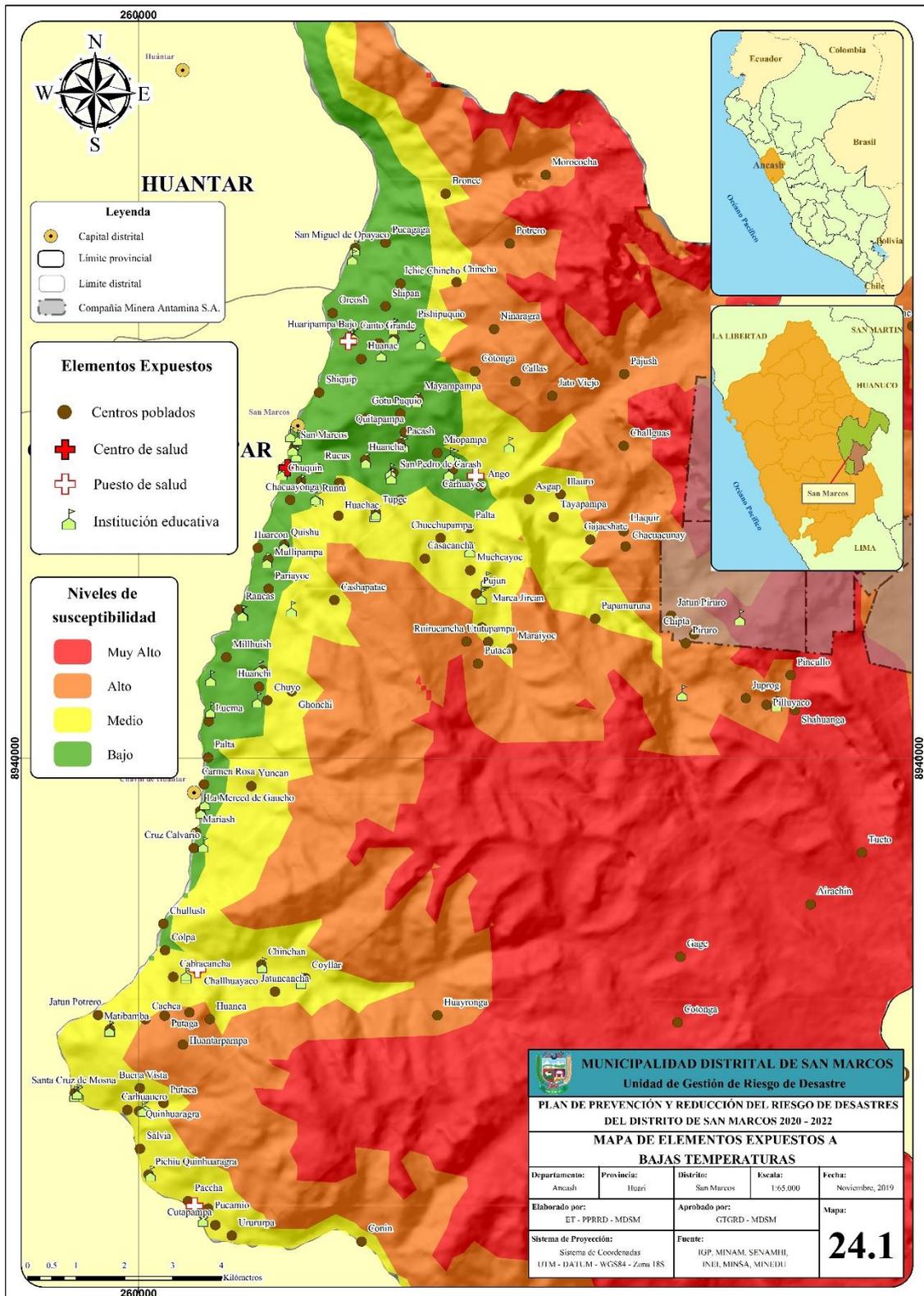
Mapa N° 23.1. Conglomerado de elementos expuestos a inundaciones en el distrito de San Marcos.



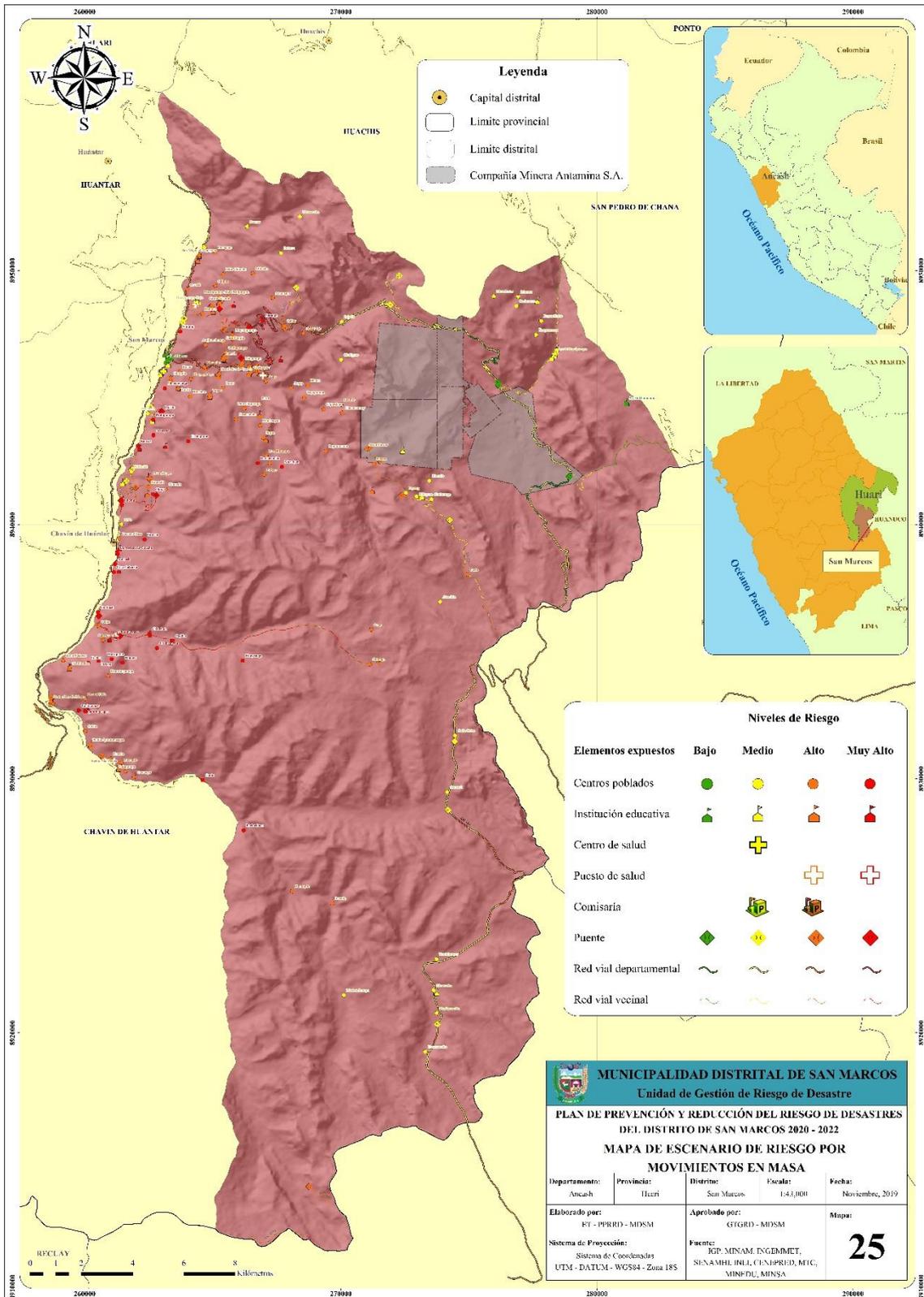
Mapa N° 24. Elementos expuestos a bajas temperaturas en el distrito de San Marcos.



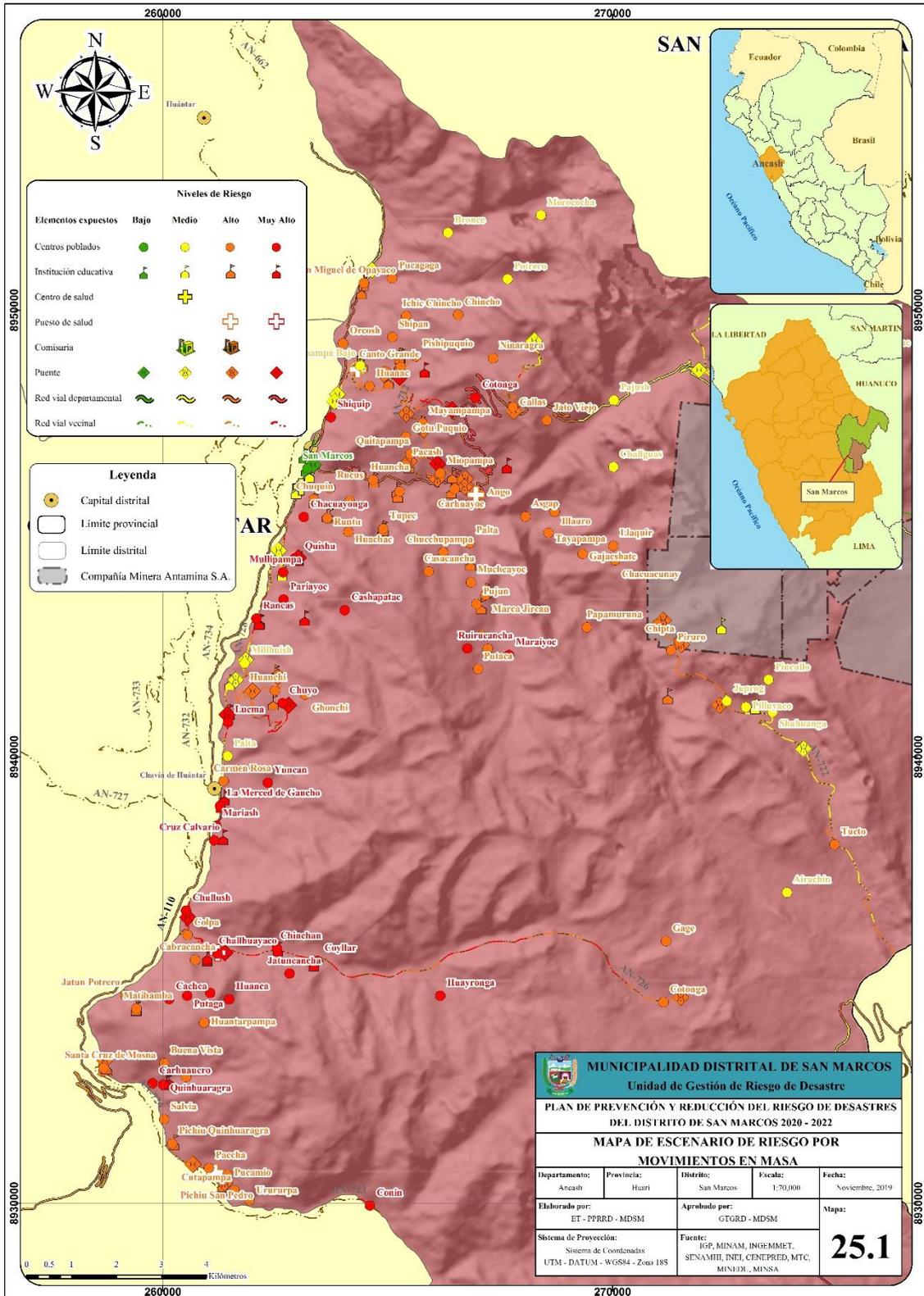
Mapa N° 24.1. Conglomerado de elementos expuestos a bajas temperaturas en el distrito de San Marcos.



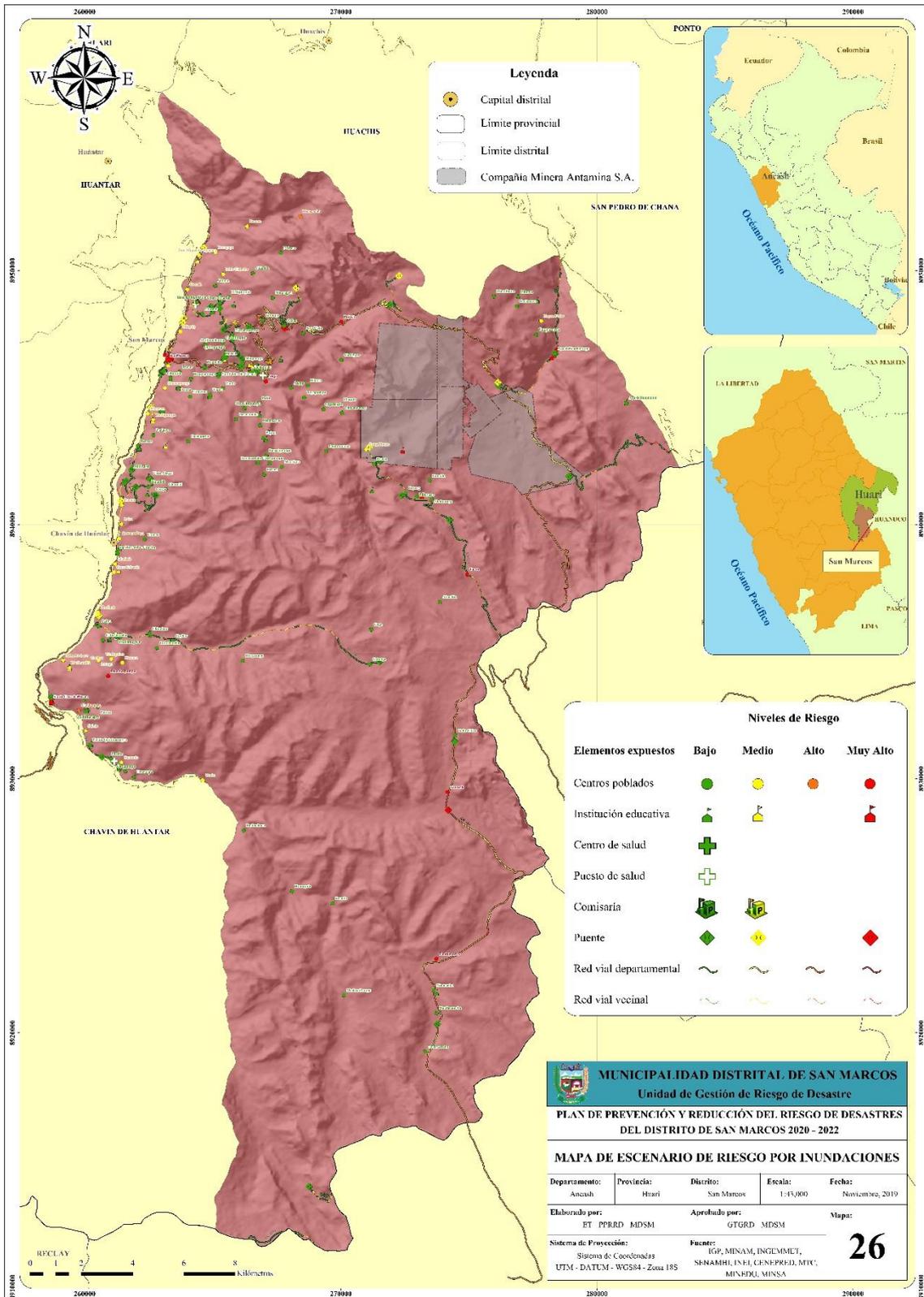
Mapa N° 25. Escenarios de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.



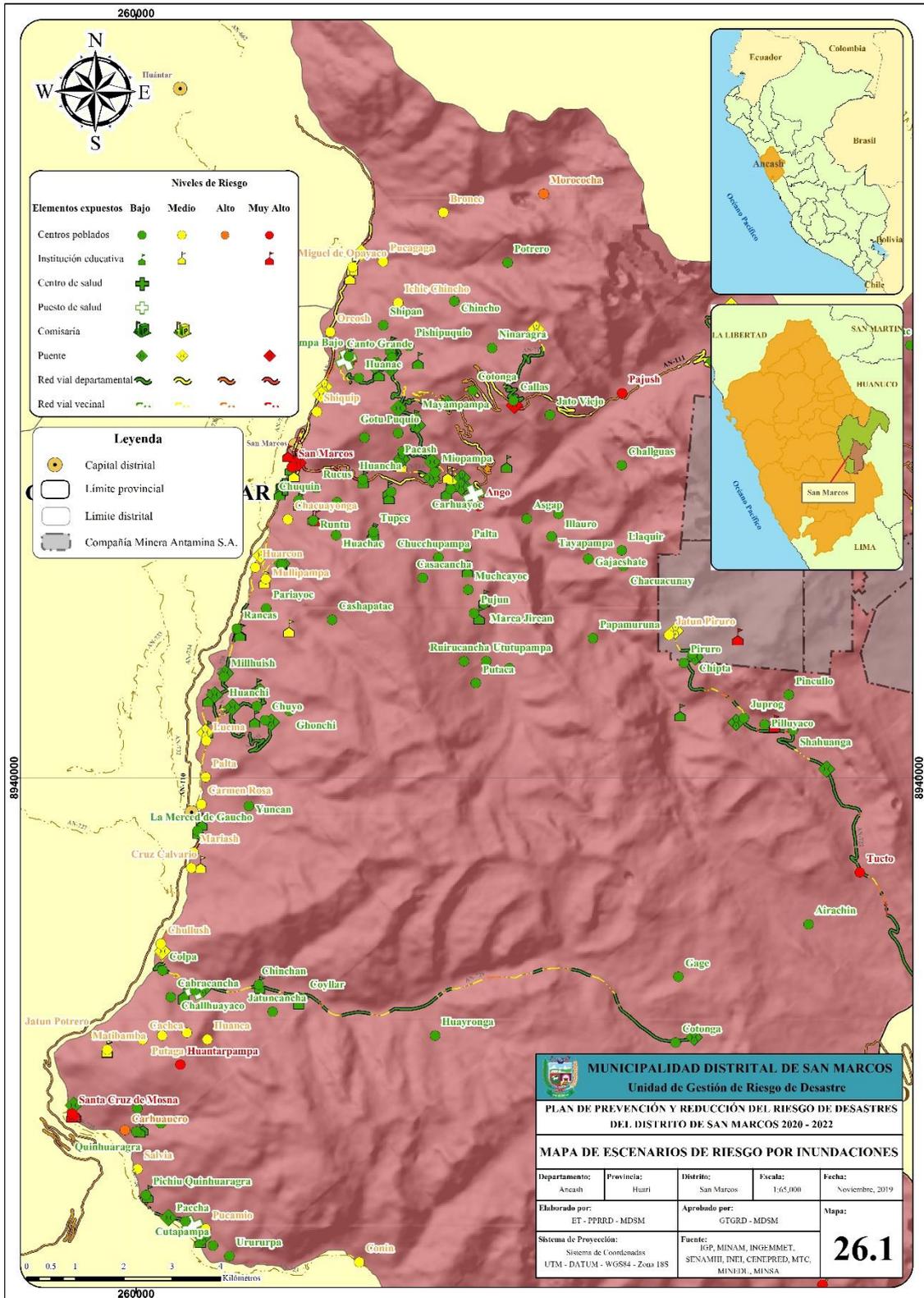
Mapa N° 25.1. Conglomerado de elementos expuestos acorde al escenario de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.



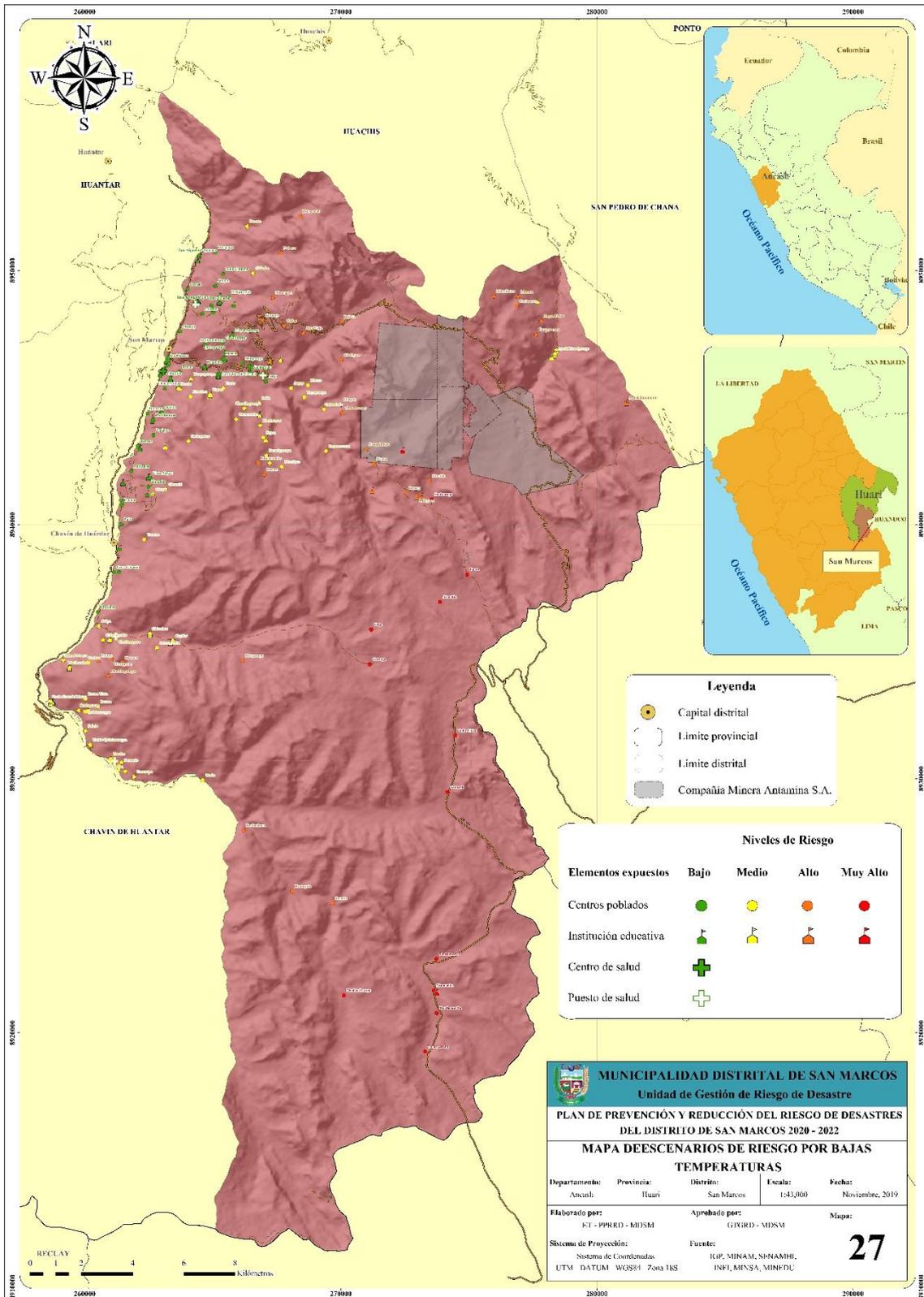
Mapa N° 26. Mapa de escenarios de riesgo por inundación del distrito de San Marcos.



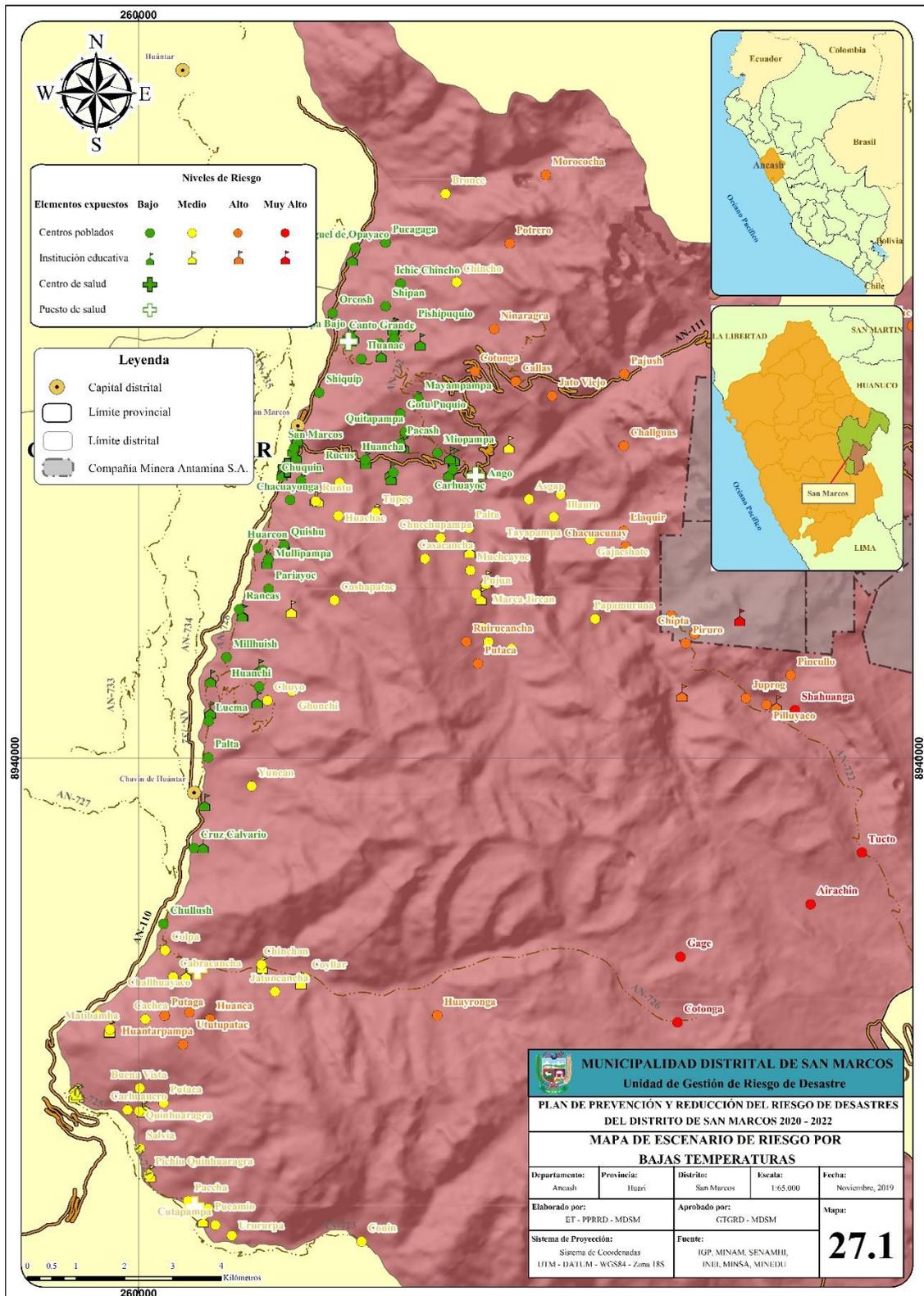
Mapa N° 26.1. Conglomerado de elementos expuestos acorde al escenario de riesgo por movimientos en masa del distrito de San Marcos.



Mapa N° 27. Escenarios de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.



Mapa N° 27.1. Conglomerado de elementos expuestos acorde al escenario de riesgo por bajas temperaturas del distrito de San Marcos.



5.7. ANEXO N° 07: Registro fotográfico

5.7.1. Fase de preparación

Fotografía N° 1: Alcalde del distrito de San Marcos con el Jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad del distrito de San Marcos y representante del Equipo Técnico - PPRRD en reunión para coordinar el inicio del proceso de elaboración del PPRRD.



Fotografía N° 2: Reunión del Equipo Técnico – PPRRD, para la coordinación y presentación de primeros avances en el proceso de elaboración del PPRRD.



5.7.2. Fase de Diagnóstico

Fotografía N° 3: Equipo Técnico – PPRRD, visita a sectores críticos y verificación del estado de viviendas afectadas por deslizamientos en el sector de Vista Alegre.



Fotografía N° 4: Equipo Técnico – PPRRD, visita a sectores críticos y verificación del estado de viviendas afectadas por deslizamientos en el sector de Challhuayaco.



5.7.3. Fase de formulación

Fotografía N° 5: Reunión de coordinación del Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la municipalidad distrital de San Marcos.



Fotografía N° 6: Coordinadora de Enlace del CENEPRED – región Ancash, durante el proceso de socialización de la fase de diagnóstico del PPRRD con los miembros del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.



Fotografía N° 7: Socialización de la fase de diagnóstico del proceso de elaboración del PPRRD del distrito de San Marcos por parte del equipo técnico en presencia de la coordinadora de enlace de CENEPRED – región Ancash, y el Grupo de Trabajo para la GRD.



Fotografía N° 8: jefe de la Oficina Técnica de Defensa Civil introduciendo los objetivos de la municipalidad distrital de San Marcos con la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD).



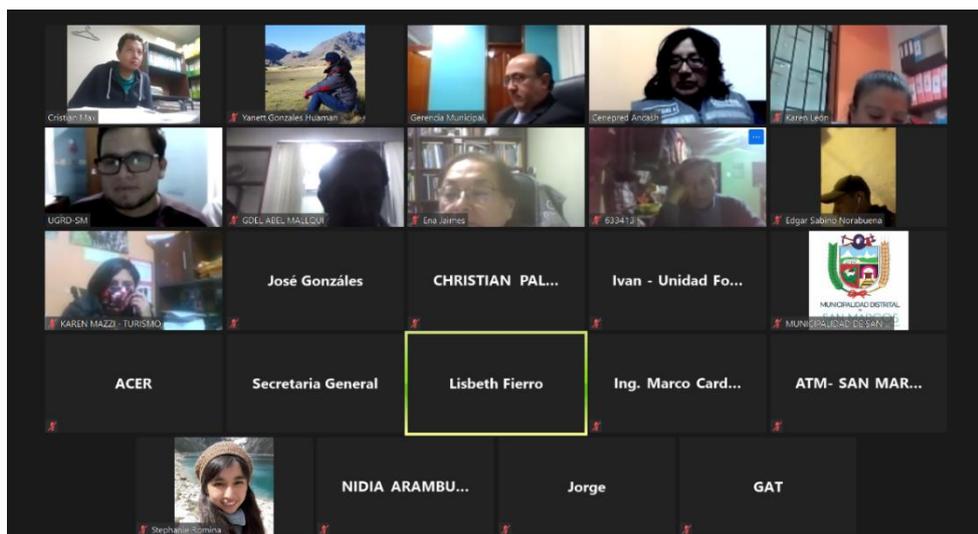
5.7.4. Fase de validación

Fotografía N° 9: El día 16 de julio, se realizó la presentación final del “Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos 2020 – 2022, para movimientos en masa, inundaciones y bajas temperaturas”.

Programación de inversiones del plan de prevención y reducción del riesgo del distrito de San Marcos 2020 – 2022

N°	OBJETIVOS/ ACCIONES	INDICADORES DE DESEMPEÑO	META GLOBAL	DESCRIPCIÓN DE META	COSTO TENTATIVO	FUENTE DE LA PROYECTIVA	PROGRAMACIÓN			INVERSIÓN TOTAL
							Corto 2020	Mediano 2021	Largo 2022	
4	DE-4: Fortalecer la participación de la población para el desarrollo de cultura de prevención en el Distrito de San Marcos, provincia de Huari, región Ancash.	% de acciones que fortalecen la participación de la población en la GRD.	100%	6 acciones que fortalecen la participación de la población en la GRD.	S/ 1.522.000,00	PP 068	S/ 713.400,00	S/ 1.203.300,00	S/ 103.300,00	S/ 2.020.000,00
ESTRATEGIA 4.1	Fortalecer la inclusión de las autoridades locales, representantes comunales, pobladores, instituciones públicas y privadas del distrito de San Marcos en la gestión del riesgo de desastres.	% de acciones que fortalecen la participación de la población en la GRD.	100%	6 acciones que fortalecen la participación de la población en la GRD.	S/ 1.522.000,00	PP 068	S/ 713.400,00	S/ 1.203.300,00	S/ 103.300,00	S/ 2.020.000,00
4.1.1	Establecer convenios con instituciones públicas, empresas privadas, empresas mineras y universidades para el desarrollo de actividades de difusión que fortalezcan el conocimiento de los peligros y las acciones para la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de convenios para el desarrollo de actividades de difusión	5	5 convenios para el desarrollo de actividades de difusión	S/ 2.000,00	PP 068	S/ 10.000,00	S/ 0,00	S/ 0,00	S/ 10.000,00
4.1.2	Impulsar e incluir a la población en el desarrollo de investigaciones en gestión del territorio y la reducción del riesgo de desastres en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	% de investigaciones sobre gestión del riesgo	100%	31 Investigaciones relacionadas a la gestión de sectores críticos	S/ 10.000,00	PP 068	S/ 3.400,00	S/ 3.300,00	S/ 3.300,00	S/ 10.000,00
4.1.3	Creación del programa de fortalecimiento de las capacidades para reducir la vulnerabilidad ante los peligros generados en temporada de lluvias en el distrito de San Marcos, provincia de Huari, Región Ancash.	N° de programas de fortalecimiento de capacidades y reducción de la vulnerabilidad	1	1 programa de fortalecimiento de capacidades y reducción de la vulnerabilidad	S/ 500.000,00	PP 068	S/ 0,00	S/ 500.000,00	S/ 0,00	S/ 500.000,00

Fotografía N° 10: El plan de prevención y reducción del riesgo de desastre fue revisado y aprobado por el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.



5.8. ANEXO N° 08: Fuentes de información

- ANA. (2016). Mapa de ubicación de poblaciones vulnerables por activación de la quebrada Gangrash-Carhuayaoc, distrito de San Marcos, departamento de Ancash.
- ANTAMINA. (2018). Reporte de sostenibilidad (<https://www.antamina.com/wp-content/uploads/2019/09/reporte-sostenibilidad-antamina-2018.pdf>)
- Chávez, M. A. (2014). Facultad de Ingeniería en Ciencias de la Tierra. <http://www.fict.espol.edu.ec/>
- CENEPRED. (2014). Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales. Lima: CENEPRED.
- CENEPRED. (2014). Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres. Lima: CENEPRED.
- CENEPRED. (2016). Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno. Lima: CENEPRED.
- CENEPRED. (2018). Escenarios de Riesgos por Lluvias Intensas, Temporada de Lluvias 2018 - 2019, Departamento de Ancash. Lima: CENEPRED.
- CENEPRED. (2019). ESCENARIOS DE RIESGO POR LLUVIAS PARA EL VERANO 2020. Lima: CENEPRED.
- Elías-Castillo, F. y Castellvi-Sentis, F. (2001). Agrometeorología. 2da edición corregida. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 517 pp.
- INGEMMET. (2009). Riesgos Geológicos en la Región Ancash. Lima: INGEMMET.
- INGEMMET. (2018). Mapa Geológico de los Cuadrángulos que conforman el distrito de San Marcos (19i, 20i, 20j) Serie A: Carta Geológica Nacional – Escala 1:100 000. Lima: INGEMMET.
- INGEMMET. Mapa Geomorfológico del Perú / GEOCATMIN
- MINAGRI. (2009). Mapa de Suelos del Perú, escala 1: 5'000,000.
- MINAM. (2015). Mapa Nacional de Cobertura Vegetal - Memoria descriptiva. Lima: Imprenta TIPSAL S.A.C.
- Mugerza-Perelló, I. (2003). Inundaciones. Euskonews & Media. <http://www.euskonews.com/0204zkb/gaia20405es.html>
- SENAMHI. (2010). Mapa de Clasificación Climática del Perú.
- ONERN. (1981). Mapa de Capacidad de Uso Mayor de Tierras del Perú, escala 1: 1'000,000
- ONERN. (1976). Mapa Ecológico del Perú, escala 1: 1'000,000
- Yesano. (2014). Asociación Civil. <http://www.yesano.com>
- MDSM. (2016). Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de San Marcos 2016 - 2021. San Marcos: Municipalidad Distrital de San Marcos.
- Portal web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI): <http://censo2017.inei.gob.pe/>

- Portal web del Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID): <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/>
- Portal web del Sistema de Información Geológica y Catastral Minero (GEOCATMIN): <http://GEOCATMIN.ingemmet.gob.pe/GEOCATMIN/>
- Portal web del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (REMPE-SINPAD): <http://sinpad.indec.gov.pe/PortalSINPAD/>
- Portal web del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI): <http://censo2017.inei.gob.pe/>
- Portal web del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI): <https://www.senamhi.gob.pe/?>
- Página web facebook del COER ANCASH, <https://www.facebook.com/CoerAncashComunicaciones/photos/a.683203465415018/842637379471625/?type=3&theater>
- Portal web del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) Página Amigable para consulta de Consulta del Gasto Presupuestal de los Organismo Públicos Descentralizados <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>
- SGRD. (2014). PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES - PLANAGERD 2014 - 2021. Lima.
- Portal web Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. <https://www.eird.org/cdmah/contenido/hyogo-framework-spanish.pdf>
- Portal web Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. https://www.unisdr.org/files/43291_spanishsendaiframeworkfordisasterri.pdf
- Acuerdo Nacional. (2010). 32. Gestión del Riesgo de Desastres. Política de Estado N°32 Gestión del Riesgo de Desastres, (pág. 1). Lima. Obtenido de <https://acuerdonacional.pe/politicas-de-estado-del-acuerdo-nacional/politicas-de-estado%E2%80%8B/politicas-de-estado-castellano/iv-estado-eficiente-transparente-y-descentralizado/32-gestion-del-riesgo-de-desastres/>