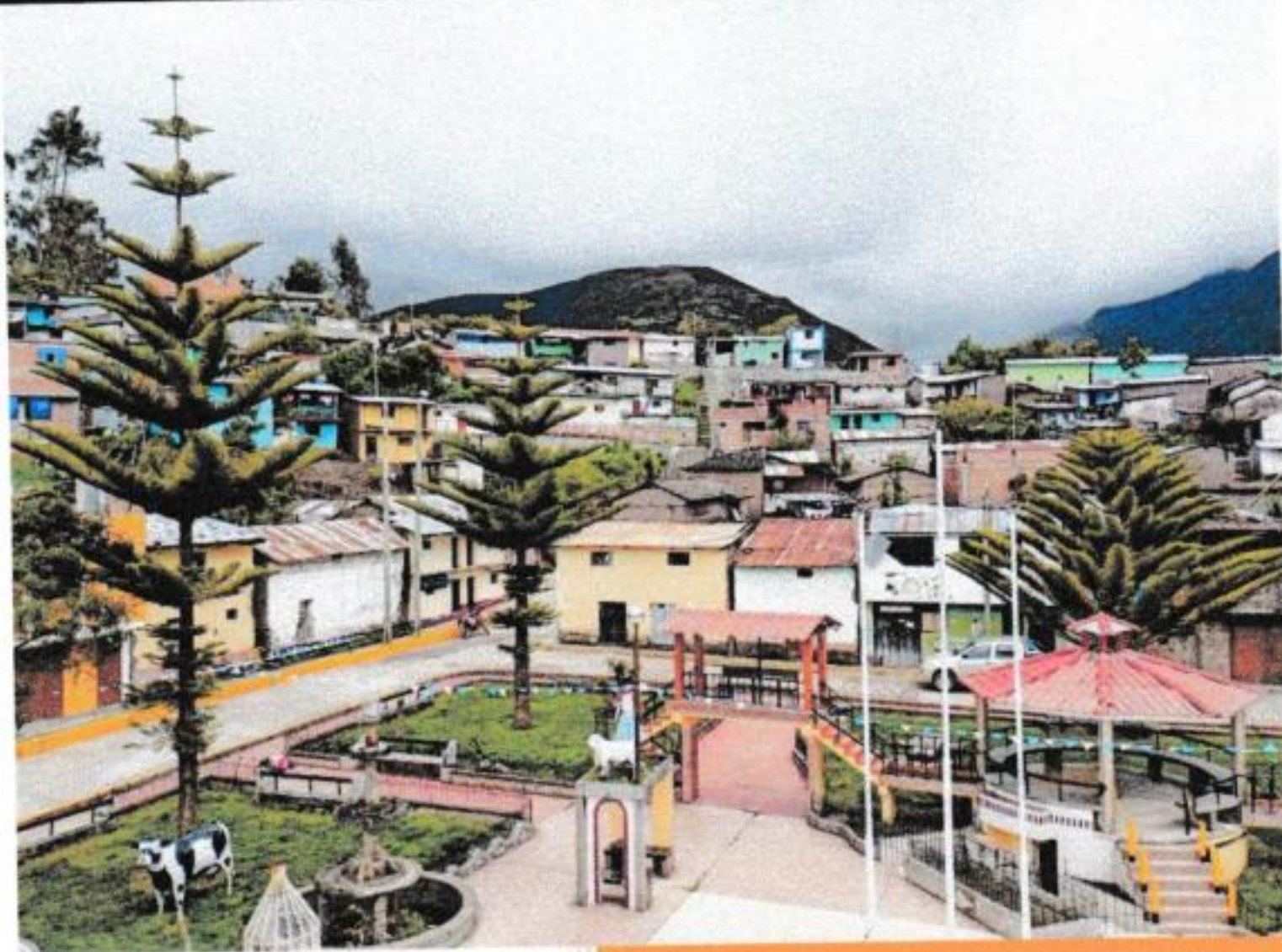




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PROVINCIA DE TAYACAJA –
DEPARTAMENTO DE HUANCABELICA

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC 2026 - 2030



ANTE: AVALANCHA DE
DETRITOS

EQUIPO TECNICO PPRD



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

AUTORIDADES MUNICIPALES

ALCALDE.

Jose Luis Romero Veliz

REGIDORES.



- Elsa Borja Palomino
- Doris Cataño Arco
- Elena Cunyas Garcia
- Juvenal Melanio Catay Cunyas
- Urbano Ramos Quispe



GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTION DE RIESGO DE DESASTRES – GTGRD DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC RESOLUCION DE ALCALDIA N°039-2026-MDSMR/A.



INTEGRANTES.

Presidente:

Alcalde distrital.

Secretaría técnica:

Encargado de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres.

Miembros:

Gerente Municipal.

Especialista de Desarrollo Social y Servicios Municipales.

Especialista de Desarrollo Económico y Medio Ambiente.

Especialista de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.

Responsable de Abastecimiento y Patrimonio.

Responsable de Contabilidad y Presupuesto.

Responsable de Recursos Humanos.

Responsable de Tesorería y Rentas.

Secretaría General.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

EQUIPO TECNICO PARA LA FORMULACION DEL PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

RESOLUCION DE ALCALDIA N°060-2025-MDSMR/A

INTEGRANTES:

Encargado de la Unidad de Gestion de Riesgo de Desastres.

Jefe de la Oficina de Contabilidad y Presupuesto.

Especialista de Infraestructura Desarrollo Urbano y Rural.

Especialista de Desarrollo Economico y Medio Ambiente.

Especialista de Desarrollo Social y Servicios Municipales.

PELIGROS PRIORIZADOS EN EL PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES:

PELIGROS GENERADOS POR FENOMENOS DE GEODINAMICA EXTERNA:

Avalancha de detritos.

ASISTENCIA TÉCNICA DE CENEPRED

Ing. Jhadler Gutierrez Montes
Coordinador de Enlace Regional - Huancavelica



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

INDICE GENERAL

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES..... 13

1.1. Marco legal y normativo.....	13
1.1.1. Internacional.....	13
1.1.2. Nacional.....	13
1.1.3. Regional.....	16
1.1.4. Local.....	16
1.2. Metodología.....	16
1.3. Características del ambito de estudio.....	18
1.3.1. Ubicación política y geográfica.....	18
1.3.2. Vías de acceso.....	18
1.3.3. Aspecto social.....	19
1.3.4. Aspecto económico.....	32
1.3.5. Aspectos físicos.....	34
1.3.6. Aspectos ambientales.....	42

CAPITULO II: 44

DIAGNOSTICO DE LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES 44

2.1. Análisis institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres.....	45
2.1.1. Situación de la Gestión de Riesgo de Desastres.....	45
2.1.2. Capacidad Operativa Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	67
2.2. Análisis del Riesgo de Desastres.....	71
2.2.1. Identificación de peligros del ambito.....	71
2.2.2. Identificación de zonas críticas.....	75
2.2.3. Determinación de niveles de peligro por avalancha de detritos.....	79
2.2.4. Análisis del peligro avalancha de detritos.....	81
2.3. Determinación de los niveles de peligro por avalancha de detritos.....	88
2.4. Zonificación de los niveles de peligro por avalancha de detritos.....	89
2.4.1. Identificación de los elementos expuestos.....	90
2.4.2. Analisis de Vulnerabilidad.....	96
2.4.3. Analisis de riesgo.....	108

CAPITULO III: 113

FORMULACION DEL PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES.....

3.1. Objetivos.....	114
3.1.1. General.....	114
3.1.2. Específicos.....	114
3.2. Articulación del plan.....	115
3.3. Estrategias.....	123
3.3.1. Ejes y prioridades.....	123
3.3.2. Implementación de medidas estructurales.....	125
3.3.3. Implementación de medidas no estructurales.....	126
3.4. Programación.....	129
3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables.....	129
3.4.2. Programación de inversiones.....	131

CAPITULO IV: IMPLEMENTACION DEL PLAN 141



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES



4.1.	Implementación	142
4.2.	Financiamiento	142
4.3.	Seguimiento y monitoreo	143
4.4.	Evaluación	143

ANEXOS	144
--------------	-----





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Datos demográficos.....	20
Tabla 2.	Población según sexo.....	20
Tabla 3.	Proyección de la población.	20
Tabla 4.	Población por grupo etario	22
Tabla 5.	Brechas sociales del distrito de San Marcos de Rocchac.	23
Tabla 6.	Material de construcción predominante en las paredes.	23
Tabla 7.	Material predominante de los techos de las viviendas.	24
Tabla 8.	Material predominante de los pisos de las viviendas.	25
Tabla 9.	Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano.	25
Tabla 10.	Tipo de conexiones sanitarias.....	26
Tabla 11.	Alumbrado eléctrico.....	27
Tabla 12.	Instituciones educativas por comunidades a nivel distrital.	28
Tabla 13.	Ejecución presupuestal de la municipalidad.	33
Tabla 14.	PEA por nivel educativo.....	34
Tabla 15.	Frecuencia de heladas días/año	39
Tabla 16.	Rango de precipitación.....	41
Tabla 17.	Precipitación máxima en 24 horas.....	41
Tabla 18.	Desertificación	43
Tabla 19.	Roles y funciones institucionales.	48
Tabla 20.	Instrumentos de gestión institucional.....	51
Tabla 21.	Actividades y proyectos en el PP068 – año 2026.....	58
Tabla 22.	Estructura del COED – tipo C de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac.	60
Tabla 23.	Inversiones en Gestión de Riesgo de Desastres a nivel distrital.....	62
Tabla 24.	Registros SINPAD 2026 de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac.	66
Tabla 25.	Recursos humanos y capacidades para la gestión del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac.....	67
Tabla 26.	Recursos operativos de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac	69
Tabla 27.	Ejecución presupuestal en el PP 068 del 2020 al 2026.....	70
Tabla 28.	Cantidad de emergencias registradas 2003 - 2025.....	71
Tabla 29.	Consolidado de cantidad de emergencias registradas 2003-2024	72
Tabla 30.	Impactos generados por las emergencias.....	73



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 31.	Afectación por movimientos en masa – avalancha de detritos	75
Tabla 32.	Afectación por lluvias intensas.	75
Tabla 33.	Zonas críticas	76
Tabla 34.	Inventario de peligros geológicos.	78
Tabla 35.	Clasificación de las precipitaciones.....	82
Tabla 36.	Descriptor del parámetro desencadenante.....	82
Tabla 37.	matriz de comparación de pares factor desencadenante precipitaciones intensas	83
Tabla 38.	Clasificación de avalancha de detritos.....	83
Tabla 39.	Descriptor del parámetro intensidad de fenómeno.....	83
Tabla 40.	matriz de comparación de pares intensidad del fenómeno avalancha de detritos.	84
Tabla 41.	Clasificación de las unidades geológicas.....	84
Tabla 42.	Descriptor del parámetro geología.....	85
Tabla 43.	Matriz de comparación de pares del parámetro geología.....	85
Tabla 44.	Clasificación de las unidades geomorfológicas	86
Tabla 45.	Descriptor del parámetro geomorfología	86
Tabla 46.	Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología.	86
Tabla 47.	Clasificación de las pendientes del terreno	87
Tabla 48.	Descriptor del parámetro pendientes.	87
Tabla 49.	Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes.	88
Tabla 50.	Cálculo de los niveles de peligro por avalancha de detritos.	88
Tabla 51.	Rangos de los niveles de peligro por avalancha de detritos.	89
Tabla 52.	Descripción de los niveles de peligro por avalancha de detritos.....	90
Tabla 53.	Elementos expuestos CCPP.....	91
Tabla 54.	Elementos expuestos – Puestos de salud.	92
Tabla 55.	Elementos expuestos – Instituciones educativas.....	93
Tabla 56.	Parámetros de exposición social.....	98
Tabla 57.	Descriptores del parámetro Población infantil y adolescente (0 a 17 años) porcentaje de personas menores de edad.....	98
Tabla 58.	Matriz de comparación de pares, parámetro: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) porcentaje de personas menores de edad.....	99
Tabla 59.	Descriptores del parámetro Población adulta mayor (60 años a mas) porcentaje de personas mayores de edad.	99
Tabla 60.	Matriz de comparación de pares, parámetro: Población adulta mayor (60 años a mas) porcentaje de personas mayores de edad.....	99



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 61.	Parametros de la exposicion economica.....	100
Tabla 62.	Descriptores de la exposicion al nivel de peligro.....	100
Tabla 63.	Matriz de comparacion de pares, parametro: exposicion al nivel de peligro.	100
Tabla 64.	Parametros de la fragilidad economica.	101
Tabla 65.	Vector priorizacion y relacion de consistencia de la fragilidad economica.	101
Tabla 66.	Descriptores del material predominante de las paredes exteriores de las viviendas.	101
Tabla 67.	Vector priorizacion y relacion de consistencia del material predominante de las paredes exteriores de las viviendas.....	102
Tabla 68.	Descriptores del material predominante de los pisos de las viviendas.	102
Tabla 69.	Vector priorizacion y relacion de consistencia del material predominante de los pisos de las viviendas.....	102
Tabla 70.	Descriptores del material predominante de los pisos de las viviendas.	103
Tabla 71.	Vector priorizacion y relacion de consistencia del material predominante de los techos de las viviendas.....	103
Tabla 72.	Parametro del factor resiliencia.	103
Tabla 73.	Descriptores parametro porcentaje de personas en edad laboral activa.	104
Tabla 74.	Vector priorizacion y relacion de consistencia del porcentaje de personas en edad laboral activa.	104
Tabla 75.	Calculo de los valores de la vulnerabilidad.	105
Tabla 76.	Niveles de vulnerabilidad.	106
Tabla 77.	Caracterizacion de los niveles de vulnerabilidad.....	106
Tabla 78.	Determinacion del nivel de riesgo.	109
Tabla 79.	Caracterización de los niveles de riesgo – Avalancha de detritos.	110
Tabla 80.	Niveles de riesgo a nivel de centros poblados.....	112
Tabla 81.	Objetivo general	114
Tabla 82.	Objetivos especificos	115
Tabla 83.	Articulacion del PPRRD.....	116
Tabla 84.	Ejes estrategicos y prioridades del PPRRD	123
Tabla 85.	Medidas estructurales.....	126
Tabla 86.	Medidas no estructurales.....	126
Tabla 87.	Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables	129



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 88.	Programación y presupuesto de inversiones del PPRRD.....	131
Tabla 89.	financiamiento del PPRRD.....	142





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

INDICE DE GRAFICOS

	Grafico 1.	Proceso metodologico del PPRRD.....	17
	Grafico 2.	Mapa de ubicación y localizacion del distrito de San Marcos de Rocchac.	18
	Grafico 3.	Vías de acceso.....	19
	Grafico 4.	Tendencia de la población proyectada del distrito.....	21
	Grafico 5.	Grafico. Instituciones educativas.....	31
	Grafico 6.	Establecimientos de salud.	32
	Grafico 7.	Tendencia del PIA, PIM, devengado y girado.....	33
	Grafico 8.	Mapa hidrologico del distrito de San Marcos de Rocchac.	35
	Grafico 9.	Mapa de altitudes del distrito de San Marcos de Rocchac.	36
	Grafico 10.	Mapa de geologia del distrito de San Marcos de Rocchac.	37
	Grafico 11.	Mapa de geomorfología del distrito de San Marcos de Rocchac.....	38
	Grafico 12.	Mapa de pendientes del distrito de San Marcos de Rocchac.....	39
	Grafico 13.	Frecuencia de heladas a nivel distrital.	40
	Grafico 14.	Mapa de precipitaciones máximas acumuladas.	42
	Grafico 15.	Mapa de desertificación a nivel distrital	43
	Grafico 16.	Organigrama de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac.	47
	Grafico 17.	Ejes y objetivos estrategicos en Gestion de Riesgo de Desastres	55
	Grafico 18.	Presupuesto de los proyectos de inversion priorizados a mediano y largo plazo del distrito de San Marcos de Rocchac.	56
	Grafico 19.	Acciones estratégicas en materia de Gestión de Riesgo de Desastres	57
	Grafico 20.	Tendencia de presupuesto PP 068de la municipalidad distrital de san marcos de rocchac.	70
	Grafico 21.	Etapas para la identificación de zonas criticas	76
	Grafico 22.	Mapa de distribución de las zonas criticas.	77
	Grafico 23.	Flujograma para determinar los niveles de peligro por avalancha de detritos.	80
	Grafico 24.	Mapa de niveles de peligro por avalancha de detritos.	89
	Grafico 25.	Mapa de elemrntos expuestos.	91
	Grafico 26.	Flujograma para determinar los niveles de vulnerabilidad por avalancha de detritos.	97
	Grafico 27.	Mapa de niveles de vulnerabilidad ante avalancha de detritos.....	108
	Grafico 28.	Mapa de niveles de riesgo por avalancha de detritos.....	112



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

PRESENTACION

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del Distrito de San Marcos de Rocchac constituye un instrumento de gestión fundamental que orienta las acciones destinadas a reducir las condiciones de vulnerabilidad y prevenir la generación de nuevos riesgos en el territorio distrital. Su elaboración se enmarca en la Ley N.º 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), y responde al compromiso institucional de incorporar la gestión del riesgo en los procesos de planificación y desarrollo local.

El distrito de San Marcos de Rocchac, ubicado en la provincia de Tayacaja, región Huancavelica, presenta una compleja dinámica territorial caracterizada por la presencia de diversos peligros naturales y antrópicos, entre los que destacan avalancha de detritos, heladas y los incendios forestales. Estas amenazas, combinadas con factores de vulnerabilidad social, económica y ambiental, incrementan el riesgo de desastres que afectan directamente la calidad de vida de la población y el desarrollo sostenible del distrito.

El presente plan busca fortalecer las capacidades institucionales y comunitarias, promoviendo una cultura de prevención y resiliencia frente a los desastres. Para ello, establece objetivos, estrategias y programas de acción orientados a la identificación, reducción y control de riesgos, así como a la protección de la vida, los medios de subsistencia y los ecosistemas del territorio distrital.

Asimismo, este documento ha sido elaborado de manera participativa, con la intervención del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac, y en coordinación con los actores locales, comunidades campesinas y entidades del sistema regional y nacional de GRD. Su implementación constituye un compromiso conjunto para avanzar hacia un distrito más seguro, ordenado y sostenible.

La Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac reafirma, con este instrumento, su compromiso de promover el desarrollo con enfoque preventivo, asegurando que las futuras generaciones vivan en un entorno menos vulnerable y más resiliente frente a los desastres.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

INTRODUCCION

El territorio del distrito de San Marcos de Rocchac, perteneciente a la provincia de Tayacaja, región Huancavelica, se caracteriza por una topografía accidentada, con presencia de quebradas, laderas y zonas altoandinas que, si bien ofrecen un entorno natural de gran valor ecológico y productivo, también presentan una alta exposición a diversos peligros naturales y antrópicos. Entre los fenómenos más recurrentes se encuentran las avalanchas de detritos en laderas, sequías, heladas e incendios forestales, los cuales afectan periódicamente la integridad de la población, sus medios de vida, la infraestructura pública y los ecosistemas locales.

En las últimas décadas, el incremento de la vulnerabilidad derivado de la degradación ambiental, las prácticas agrícolas inadecuadas, la deforestación y el cambio climático ha intensificado el nivel de riesgo existente en el distrito. Estos factores, combinados con limitaciones en la capacidad institucional y la falta de incorporación del enfoque de gestión del riesgo en la planificación del desarrollo, han contribuido a que los desastres se conviertan en una amenaza constante para el bienestar de las familias y el progreso del territorio.

Ante esta realidad, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) se constituye en un instrumento de planificación estratégica que busca identificar, analizar y priorizar los riesgos existentes, así como establecer medidas destinadas a reducir o evitar su impacto. Su propósito fundamental es fortalecer la capacidad institucional y comunitaria para la gestión del riesgo, promoviendo una cultura de prevención que se refleje en la planificación territorial, la inversión pública, la gestión ambiental y el desarrollo económico local.

El presente documento se elabora en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), conforme a lo establecido en la Ley N.º 29664 y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N.º 048-2011-PCM, así como siguiendo los lineamientos metodológicos del CENEPRED para la formulación de planes de prevención y reducción del riesgo. Su formulación responde al compromiso asumido por la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac de incorporar la gestión del riesgo de desastres en la planificación del desarrollo local, en cumplimiento de las disposiciones de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Política Nacional del Ambiente y el Plan de Desarrollo Local Concertado.

El PPRRD se estructura en varios capítulos que permiten abordar de manera integral el proceso de gestión del riesgo. En primer lugar, se presentan los datos generales y el marco normativo que sustenta el documento. Posteriormente, se desarrolla un diagnóstico detallado del riesgo, que incluye la identificación de peligros, el análisis de vulnerabilidades y la estimación de los niveles de riesgo. Sobre esta base, se plantean los objetivos, estrategias y programas de





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

intervención, los cuales agrupan un conjunto de acciones orientadas a la reducción de la vulnerabilidad, la prevención de desastres y la protección de los medios de vida. Finalmente, se establecen los mecanismos de implementación, seguimiento y evaluación, que permitirán medir los avances y garantizar la sostenibilidad del plan.

La elaboración de este plan ha contado con la participación activa del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac, así como con el aporte técnico de las diferentes oficinas municipales, instituciones sectoriales, comunidades campesinas, organizaciones sociales y población en general. Este proceso participativo refleja la convicción de que la gestión del riesgo de desastres es una responsabilidad compartida entre las autoridades y la ciudadanía, y que solo mediante la cooperación y la planificación anticipada es posible construir un distrito seguro, resiliente y sostenible.

De esta manera, el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2026–2030 se convierte en un instrumento orientador que permitirá a la Municipalidad y a sus aliados estratégicos incorporar la gestión del riesgo como eje transversal del desarrollo local, garantizando que las futuras inversiones y actividades productivas se realicen en armonía con la seguridad, la sostenibilidad ambiental y el bienestar de la población.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. Marco legal y normativo.

El presente capítulo desarrolla el Marco Legal y Normativo que sustenta la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD). Dicho marco recoge las disposiciones vigentes a nivel internacional, nacional, regional y local, incorporando los principales instrumentos legales y técnicos que establecen las obligaciones, competencias y lineamientos que deben cumplir los gobiernos locales en materia de gestión del riesgo de desastres.

1.1.1. Internacional.

- III Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015-2030. Las prioridades establecidas son:
 - ✓ Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres.
 - ✓ Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo.
 - ✓ Prioridad 3: Intervenir 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 reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
- Decisión 529 del consejo Andino de ministros de relaciones exteriores, 2002. Creación del comité andino para la prevención y atención de desastres (CAPRACE).
- Resolución N° 44-236, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989, se estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).
- Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO de 1972 (Paris). El estado peruano está suscrito a esta convención, que tiene rango de ley. En dicha convención se toca el tema de las amenazas por desastres y las acciones a tomar respecto a estas.

1.2. Nacional.

- Constitución Política del Perú, 1993, artículo N° 44 - Deberes primordiales del Estado "Son deberes primordiales del Estado: defender la soberanía nacional; garantizar la plena vigencia de los derechos humanos; proteger a la población de las



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

amenazas contra su seguridad; y promover el bienestar general que se fundamenta en la justicia y en el desarrollo integral y equilibrado de la Nación", este artículo consagra, con rango constitucional, la obligación del Estado de proteger a la población frente a amenazas que comprometan su seguridad, como los desastres de origen natural o antrópico. La formulación de un Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres es una manifestación directa de este mandato, en tanto constituye una herramienta esencial para garantizar la seguridad, el bienestar y el desarrollo sostenible de la Nación.

- Política de estado N° 32 del Acuerdo Nacional referido a La Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de estado N° 34 del Acuerdo Nacional referida al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- Ley N° 30831, Ley que modifica la Ley N° 29664 – SINAGERD – Incorpora plazo para presentación del Plan Nacional de GRD y los planes que lo conforman.
- Ley N° 30787, que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por desastres.
- Ley N° 30779, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del SINAGERD – Revisión y actualización de Política y operatividad del SINAGERD
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria aprobada por Ley N° 28268.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Legislativo N° 1587, que modifica la ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Decreto Supremo N° 060 – 2024 – PCM, que modifica el reglamento de la Ley que crea del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, que establece el reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 002-2018-PCM, que aprueba el nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



- El Decreto Supremo N° 018-2017-PCM, desactiva la SGRD-PCM (absorbe competencias el INDECI, ITSE se transfiere del CENEPRED al MVCS, entre otras medidas.
- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2022-2030).
- Decreto Supremo N° 046-2012-PCM, aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno".
- Decreto de Urgencia N° 024-2010, Dispone como medida de carácter urgente y de interés nacional, el diseño e implementación del "Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres", en el marco del Presupuesto por Resultados (PP068).
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Aprueba los Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 046 – 2013 – PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución de Secretaria de Gestión del Riesgo de Desastres N° 009-2025-PCM/SGRD, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución de secretaria de Gestión del Riesgo de Desastres N° 014-2025-PCM/SGRD, que aprueba los lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres - GTGRD
- Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Jefatural N° 112 – 2014 – CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

1.1.3. Regional.

- Resolución Ejecutiva Regional N° 220-2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del departamento de Huancavelica 2024 – 2030.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 154 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de contingencia ante sismo 2023 – 2026 en la región de Huancavelica.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 153 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de contingencia frente al periodo de lluvias intensas en la región Huancavelica 2023 - 2026.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 151 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de rehabilitación ante eventos extremos en la región Huancavelica 2023 – 2026.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 152 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de preparación en la región Huancavelica 2023 – 2026.
- Resolución Ejecutiva Regional N° 149 – 2023/GOB.REG-HVCA/GR, que aprueba el plan de operaciones de emergencia en la región Huancavelica 2023 – 2026.

1.1.4. Local.

- Resolución de Alcaldía N°049-2025-MDSMR/A, que reconoce el “Grupo de Trabajo para la gestión del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac”.
- Resolución de Alcaldía N°060-2025-MDSMR/A que conforma el equipo técnico para la formulación del Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac.

1.2. Metodología.

La metodología aplicada para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac se desarrolló en estricto cumplimiento de los lineamientos técnicos y procedimentales establecidos en la Guía Metodológica para la Formulación del PPRRD, instrumento normativo elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) y aprobado mediante la Resolución Jefatural N.° 082- 2016-CENEPRED/J.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

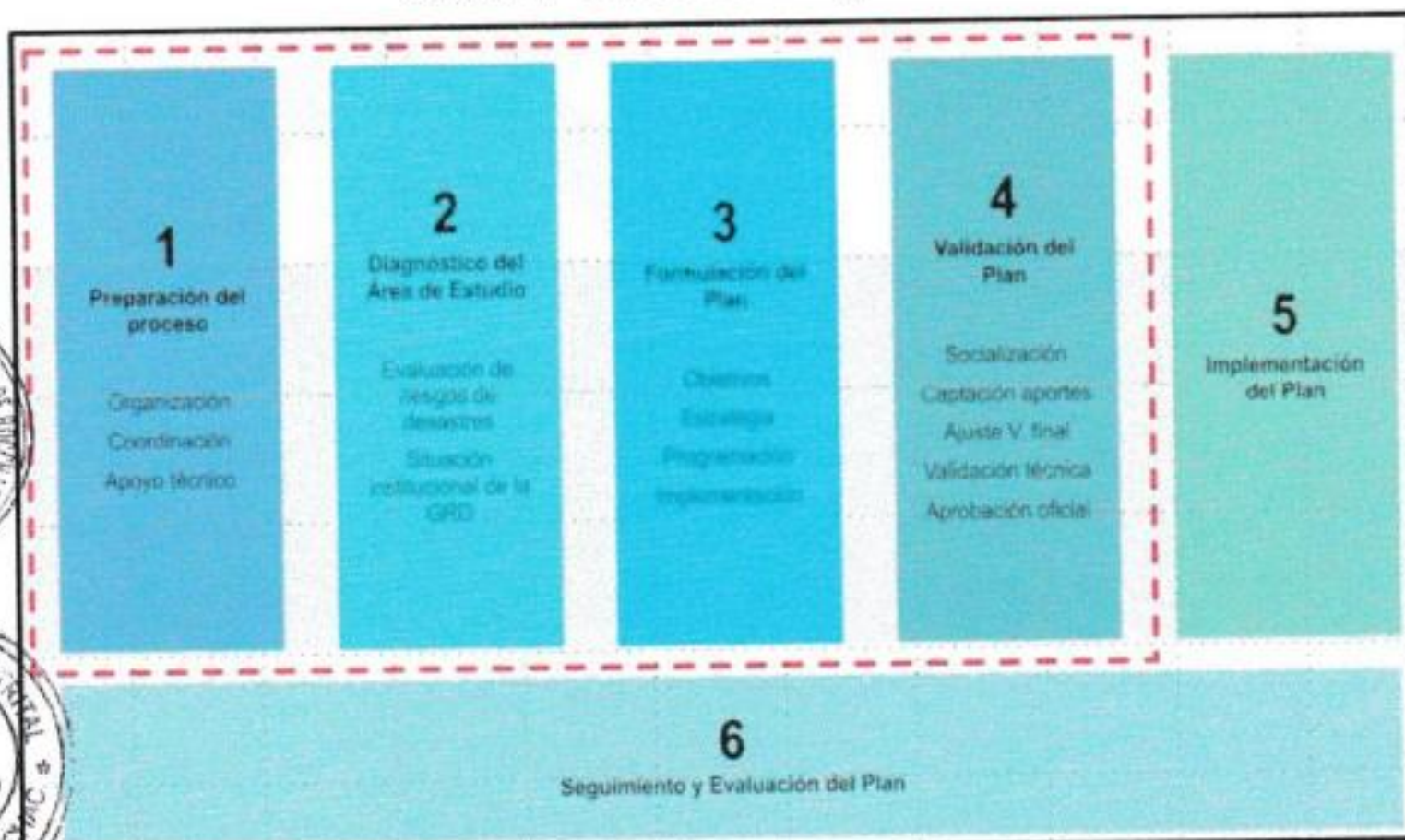
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

El proceso metodológico se estructuró en seis fases técnico-operativas, concebidas bajo un enfoque secuencial, iterativo e interdependiente, orientadas a garantizar la integralidad del análisis y la efectividad de las medidas propuestas. Estas fases comprenden: recopilación y sistematización de información; identificación de peligros; análisis de vulnerabilidad; determinación de niveles de riesgo; formulación de medidas de prevención y reducción; y validación e implementación estratégica.

Cada fase fue ejecutada mediante una gestión articulada, multisectorial y sinérgica, bajo la conducción del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y con la participación activa del Equipo Técnico Multidisciplinario de la municipalidad. La interacción constante, la retroalimentación continua y la validación de resultados en cada etapa constituyeron condiciones esenciales para:

- Asegurar la solidez epistemológica del diagnóstico y la modelación de escenarios de riesgo vinculados a los peligros priorizados: Avalancha de detritos.
- Optimizar la eficiencia procedimental y la trazabilidad normativa de las decisiones adoptadas en el marco de la planificación distrital.
- Garantizar la pertinencia, sostenibilidad y eficacia de las medidas estructurales y no estructurales propuestas, en concordancia con los objetivos estratégicos del PPRD y con los lineamientos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.

Grafico 1. Proceso metodológico del PPRD



Fuente: CENEPRED, 2025



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

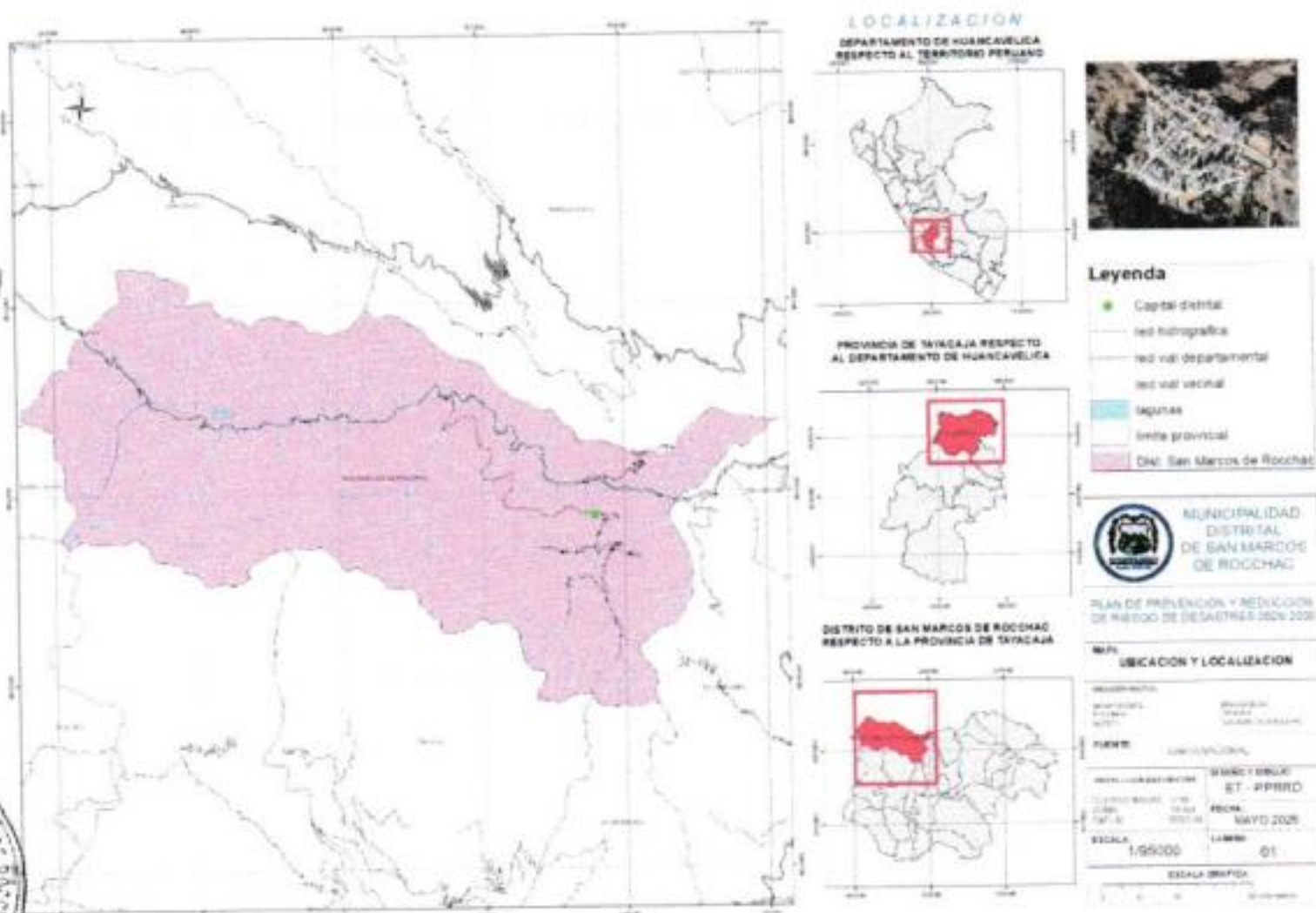
En dicho marco, la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac, con el propósito de formular su Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), conformó el equipo técnico responsable de su elaboración, mediante la **RESOLUCION DE ALCALDIA N°060-2025-MDSMR/A**

1.3. Características del ambito de estudio.

1.3.1. Ubicación política y geográfica.

Departamento	: Huancavelica.
Provincia	: Tayacaja.
Distrito	: San Marcos de Rocchac.

Grafico 2. Mapa de ubicación y localización del distrito de San Marcos de Rocchac.



1.3.2. Vías de acceso.

Para acceder al distrito de San Marcos de Rocchac, la ruta principal es desde la provincia de Huancayo departamento de Junín, mediante la vía regional JU-109 dirección al nororiente de la provincia de Tayacaja. Posteriormente por la vía departamental HV-109 ya en territorio del departamento de Huancavelica y del distrito de San Marcos de Rocchac. Para llegar a la capital del distrito se debe seguir la vía vecinal HV-505 una distancia de 15 kilómetros

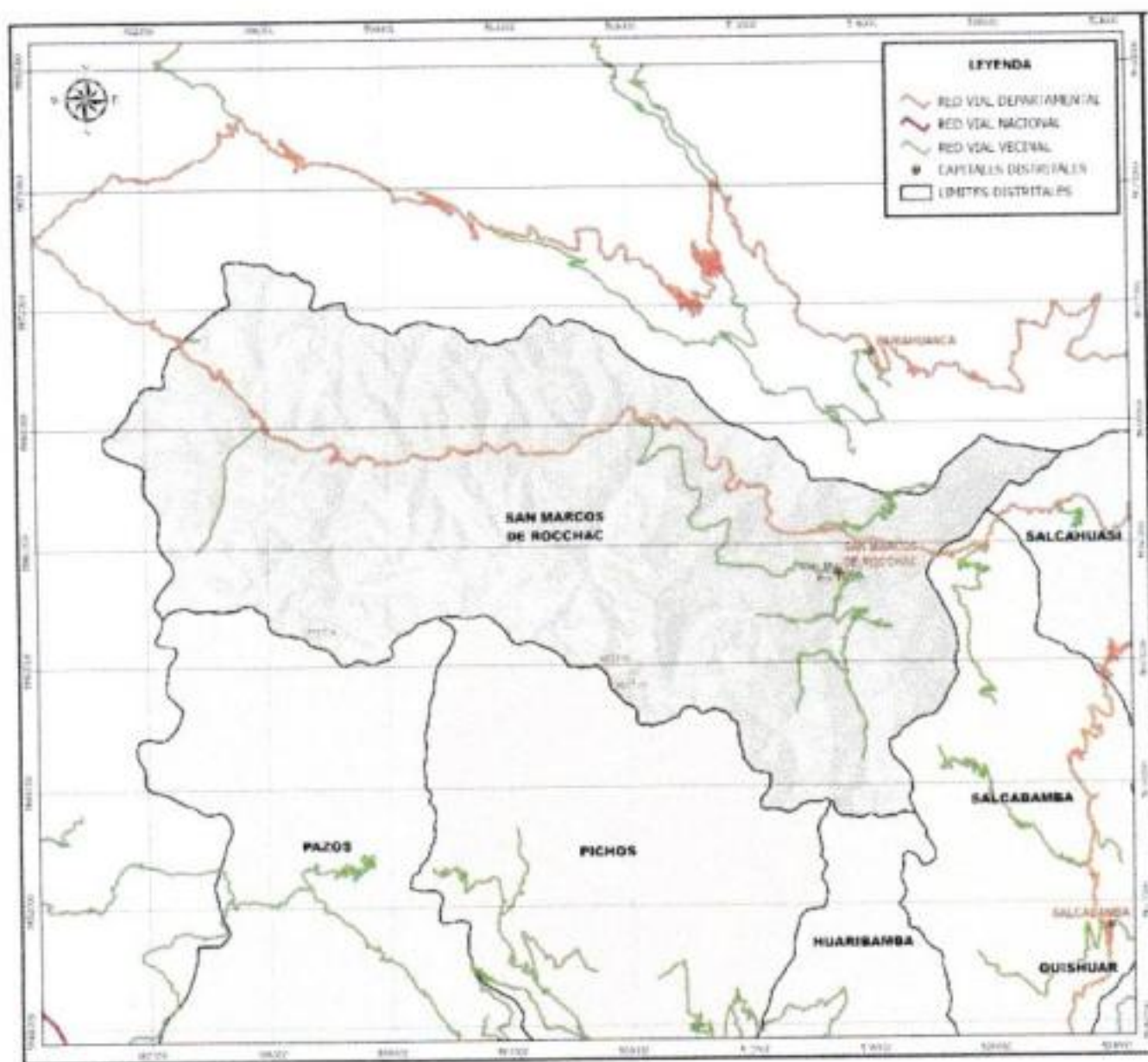


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

aproximadamente. Desde Huancayo-Junín hasta la capital del distrito de San Marcos de Rocchac se tiene una distancia aproximada de 70 kilómetros. Otra vía de acceso para llegar al distrito de San Marcos de Rocchac es mediante la vía HV-101 ingresando desde la ciudad de Pampas – Tayacaja con dirección a los distritos de Salcabamba y Salcahuasi, finalmente empalmando a la vía HV-109 hacia el distrito de San Marcos de Rocchac. Sin embargo esta ruta viene siendo de menor tránsito y menos usada para llegar al distrito ya que la vía de acceso principal y de mayor tránsito, es desde la ciudad de Huancayo.

Grafico 3. Vías de acceso.



Fuente: Google maps.

1.3.3. Aspecto social.

1.3.3.1. Población.

Según la información censal INEI del 2017, el distrito de San Marcos de Rocchac cuenta con una población total de 1,813 habitantes y 1,067 viviendas, representando el 0.52 % de la población y el 0.61 % de las viviendas, respecto a la población y viviendas del departamento de huancavelica así como el 0.006% de la población y el 0.01% de viviendas respecto a la cantidad de población y viviendas a nivel nacional.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 1. Datos demográficos

AMBITO	POBLACION CENSADA	VIVIENDAS CENSADAS	%POBLACION	%VIVIENDAS
Nacional	29381884	10133850	100	100
Departamento Huancavelica	347639	175622	1.16	1.69
Provincia Tayacaja	81403	41203	0.28	0.41
Distrito San Marcos de Rocchac	1813	640	0.006	0.01

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

De un total de 1813 habitantes registrados en el distrito de San Marcos de Rocchac, la distribución poblacional según sexo esta representada con un 48.32% (876) de hombres y 51.68% (937) mujeres. Tomando en cuenta esta estructura poblacional, las medidas de reducción del riesgo deben orientarse hacia un enfoque inclusivo, reconociendo las diferencias en roles y responsabilidades que cada grupo asume en la dinámica familiar y comunitaria. De esta manera, se garantiza que la respuesta institucional contemple las necesidades diferenciadas de mujeres y hombres ante posibles emergencias o desastres.

Tabla 2. Población según sexo.

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE %
HOMBRES	876	48.32%
MUJERES	937	51.68%
TOTAL	1813	100%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

Tabla 3. Proyección de la población.

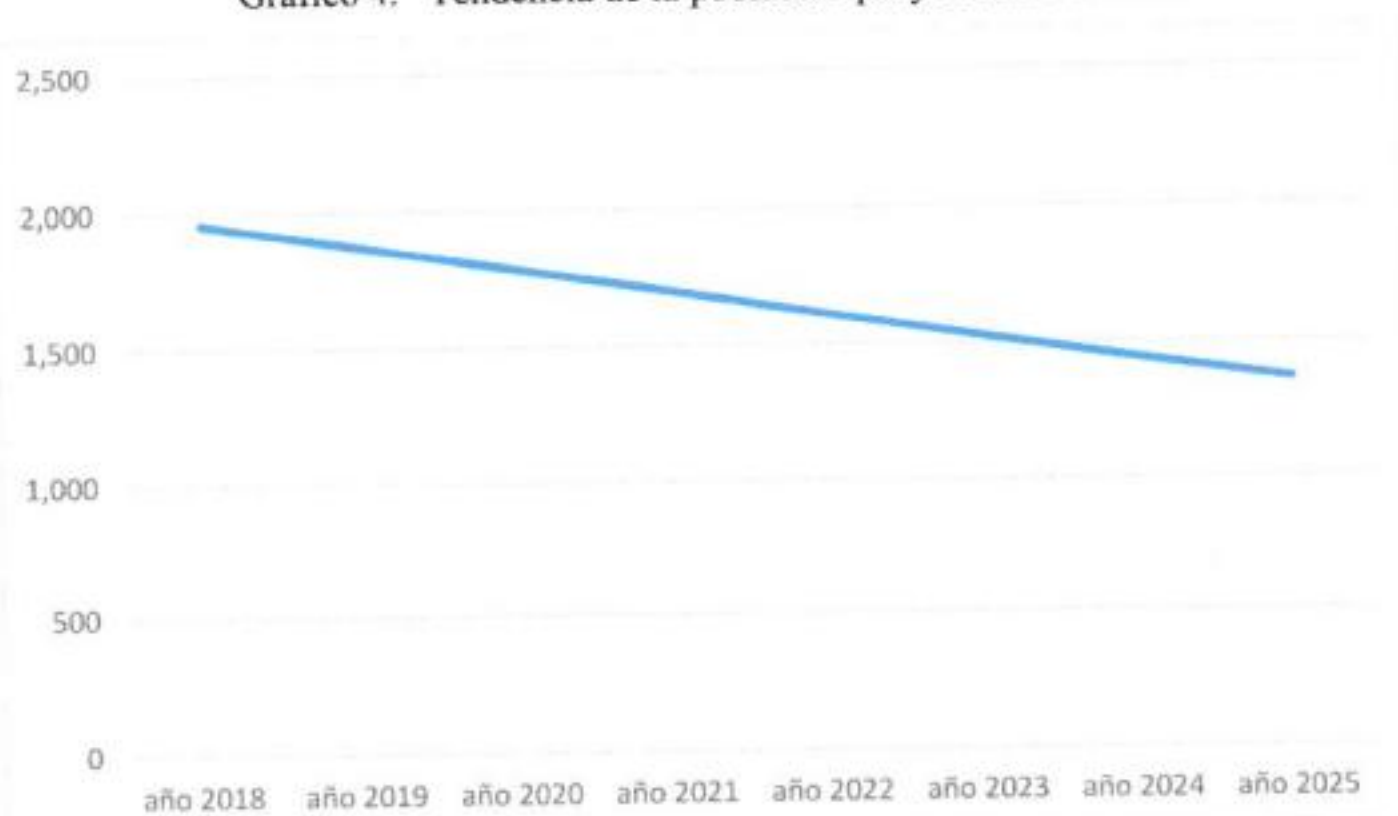
AÑO	POBLACION
2018	1959
2019	1875
2020	1789
2021	1703
2022	1613
2023	1527
2024	1443
2025	1364



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 4. Tendencia de la población proyectada del distrito.



Observándose la evolución demográfica proyectada desde el año 2018 al 2025, la población del distrito de San Marcos de Rocchac muestra una tendencia decreciente, pasando de 1,959 habitantes en 2018 a 1,364 en 2025. Esta reducción constante refleja un proceso de despoblamiento progresivo que impacta en la dinámica social y territorial.

La población censada según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 – 2017 (INEI) presenta un total de 1,813 habitantes, conformado por 937 mujeres (51.7%) y 876 hombres (48.3%). La estructura etaria de la población del distrito presenta mayor concentración en edades de menores de edad: de 10 a 14 años 205 personas (11.3%) de 15 a 19 años 180 personas (9.9%) de 05 a 09 años 161 personas (8.9%) y de 00 a 04 años 135 personas (7.4%) respectivamente, en tanto que los grupos de edades adultos representan mayor concentración los siguientes: de 50 a 54 años 121 personas (6.7%) de 40 a 44 años 117 personas (6.5%) de 35 a 39 años 104 personas (5.7%) respectivamente. La población en edad productiva de 15 a 64 años alcanza los 1042 habitantes representando al 57.5 % de la población total. Por lo tanto se puede observar que los grupos etarios con mayor cantidad de población son los de menores de edad, lo cual representa un segmento con alta dependencia y requerimientos de protección ante una situación de emergencia. Así mismo también al presentar un grupo significativo de población en edad productiva, para la implementación de acciones de preparación, organización comunitaria y respuesta frente a emergencias.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 4. Población por grupo etario

Edades agrupadas	Mujeres	Hombres	Total
De 00 a 04 años	80	55	135
De 05 a 09 años	78	83	161
De 10 a 14 años	106	99	205
De 15 a 19 años	87	93	180
De 20 a 24 años	41	37	78
De 25 a 29 años	48	46	94
De 30 a 34 años	43	36	79
De 35 a 39 años	54	50	104
De 40 a 44 años	57	60	117
De 45 a 49 años	37	51	88
De 50 a 54 años	57	64	121
De 55 a 59 años	47	47	94
De 60 a 64 años	56	31	87
De 65 a 69 años	49	50	99
De 70 a 74 años	37	23	60
De 75 a 79 años	26	19	45
De 80 a 84 años	18	18	36
De 85 a 89 años	10	9	19
De 90 a 94 años	4	3	7
De 95 a mas	2	2	4
Total	937	876	1,813

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2007 – 2017 (INEI)

3.3.2. Brechas sociales.

Se identifican algunas brechas significativas que condicionan la vulnerabilidad de la población y reducen las capacidades comunitarias para afrontar emergencias y desastres. El analfabetismo alcanza al 20.4 %. En el ámbito de seguro de salud aun se tiene a un 6.3% de la población y a un 32.1 % de la población con alguna necesidad básica insatisfecha.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 5. Brechas sociales del distrito de San Marcos de Rocchac.

DISTRITO	ANALFABETISMO	SIN SEGURO DE SALUD	CON ALGUNA NECESIDAD BASICA INSATISFECHA	SIN LUZ
SAN MARCOS DE ROCCHAC	20.4%	6.3%	32.1%	13.75%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.3. Densidad poblacional

El área total del territorio del distrito de San Marcos de Rocchac es de 287.5 kilómetros cuadrados y se tiene un total de 1813 habitantes según los datos del censo INEI 2017 por lo tanto la densidad poblacional en el distrito a nivel general sería de 6.3 habitantes por kilómetro cuadrado, y de 3.7 viviendas por kilómetro cuadrado.

1.3.3.4. Materiales predominantes de las paredes exteriores de las viviendas.

La caracterización de las viviendas del distrito de San Marcos de Rocchac evidencia un claro predominio de materiales altamente vulnerables frente a peligros como: avalancha de detritos. Del total de 640 viviendas registradas, el 86.72 % (555 viviendas) está construido con tapia, seguido por el adobe con 8.13 % (52 viviendas), materiales que presentan baja resistencia mecánica y alta susceptibilidad a la humedad, lo que incrementa los niveles de exposición y vulnerabilidad estructural ante los peligros como avalancha de detritos.

El predominio de construcciones en tapia y adobe demuestra la necesidad urgente de implementar programas de mejoramiento progresivo de viviendas, capacitación en técnicas constructivas seguras y acceso a materiales resistentes, a fin de reducir la vulnerabilidad física de la población. Esta información resulta esencial para la formulación del PPRD de San Marcos de Rocchac, dado que orienta la priorización de intervenciones estructurales y no estructurales, contribuyendo a fortalecer la resiliencia comunitaria frente a los peligros priorizados.

Tabla 6. Material de construcción predominante en las paredes.

Material de construcción predominante en las paredes.	Número de viviendas	Porcentaje %
Ladrillo o bloque de cemento	8	1.25
Adobe	52	8.13
Tapia	555	86.72
Quincha (caña con barro)	2	0.31
Piedra con barro	17	2.66



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

madera	4	0.63
Triplay/calamina/estera	2	0.31
TOTAL	640	100%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.5. *Materiales predominantes en los techos de las viviendas.*

La tipología de techos en las viviendas del distrito de San Marcos de Rocchac muestra una alta dependencia de materiales tradicionales y de limitada resistencia estructural frente a los peligros priorizados: avalancha de detritos. Del total de 640 viviendas, el 86.41 % (553 viviendas) utiliza planchas de calamina, fibra de cemento o similares, seguido por el 6.72 % (43 viviendas) que presenta tejas, materiales que, si bien constituyen soluciones ampliamente difundidas en el ámbito rural y urbano, presentan deficiencias frente a fenómenos naturales como las lluvias intensas.

Tabla 7. Material predominante de los techos de las viviendas.

Material predominante en los techos de las viviendas.	Número de viviendas	Porcentaje %
Concreto armado	4	0.63
tejas	43	6.72
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares.	553	86.41
Caña o estera con torta de barro o cemento.	1	0.16
Triplay/estera/carrizo.	4	0.63
Paja, hoja de palmera y similares.	35	5.47
TOTAL	640	100%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.6. *Materiales predominantes de los pisos de las viviendas.*

El estado de los pisos en las viviendas del distrito de San Marcos de Rocchac refleja condiciones que inciden directamente en la vulnerabilidad estructural y habitacional frente a los peligros priorizados: avalancha de detritos. Del total de 640 viviendas registradas, el 87.34 % (559 viviendas) posee pisos de tierra, lo que evidencia precariedad en las condiciones constructivas, alta exposición a humedad, deficiente salubridad y limitada capacidad de soporte estructural.

En contraste, el 8.75 % (56 viviendas) presenta pisos de cemento, material que ofrece mayor resistencia y durabilidad, mientras que un 3.91 % (25 viviendas) utiliza madera.

La predominancia de pisos de tierra pone en evidencia la urgencia de implementar programas de mejoramiento progresivo de viviendas y promoción de materiales resilientes, orientados a fortalecer la habitabilidad, la seguridad estructural y la reducción de riesgos.



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 8. Material predominante de los pisos de las viviendas.

Material predominante en los pisos de las viviendas.	Número de viviendas	Porcentaje %
Madera (pona, tornillo, etc.)	25	3.91
Cemento	56	8.75
Tierra	559	87.34
TOTAL	640	100%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.7. Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano.

El acceso al agua para consumo humano en el distrito de San Marcos de Rocchac se concentra principalmente en la red pública, la cual abastece al 64.06 % (410 viviendas) dentro de la vivienda y al 17.34 % (111 viviendas) fuera de ella, pero dentro de la edificación. En conjunto, este sistema representa el 81.4 % del total, lo que refleja una cobertura significativa de la red de agua potable en el distrito.

Un 1.09 % (7 viviendas) depende de pilones o piletas de uso público, mientras que el 9.53 % (61 viviendas) obtiene agua de pozos subterráneos, ambos sistemas expuestos a vulnerabilidades frente a fenómenos como, avalancha de detritos. A su vez, el 2.81 % (18 viviendas) utiliza como fuente manantiales o puquios, mientras que un 5% (32 viviendas) obtienen el agua de un río, acequia, lago o laguna.

Se evidencia que aun familias que dependen de sistemas comunitarios, subterráneos o naturales, lo cual sugiere la importancia de promover programas de fortalecimiento de la infraestructura de agua potable, vigilancia de la calidad del recurso y planes de contingencia frente a emergencias hídricas.

Tabla 9. Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano.

Fuente de abastecimiento de agua para consumo humano	Número de viviendas	Porcentaje %
Red pública dentro de la vivienda.	410	64.06
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación.	111	17.34
Pilón o pileta de uso público.	7	1.09
Pozo (agua subterránea)	61	9.53
Manantial o puquio.	18	2.81
Rio, acequia, lago, laguna.	32	5.00
Vecino.	1	0.16
TOTAL	640	100%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.8. Tipo de conexión sanitaria.

En el distrito de un total de 640 viviendas registradas, el 52.50 % (336 viviendas) posee conexión sanitaria mediante red publica de desagüe dentro de la vivienda. Seguido de un



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

15.47% (99 viviendas) posee conexión sanitaria mediante red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro de la edificación. Un 14.37% (92 viviendas) mediante pozo ciego o negro. Un 12.66% (81 viviendas) a campo abierto o al aire libre. 2.97% (19 viviendas) mediante letrinas (con tratamiento), y en menor cantidad mediante pozo septico, tanque septico o biodigestor 0.94% (6 viviendas)

Por lo tanto aun existe un porcentaje de la poblacion que evidencia la necesidad de fortalecer programas de saneamiento básico rural, promoviendo tecnologías sostenibles y sistemas de alcantarillado resilientes frente a los peligros y riesgo de desastres.

Tabla 10. Tipo de conexiones sanitarias.

Tipo de conexión sanitaria.	Número de viviendas	Porcentaje %
Red pública de desagüe dentro de la vivienda.	336	52.50
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación.	99	15.47
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor.	6	0.94
Letrina (con tratamiento)	19	2.97
Pozo ciego o negro.	92	14.37
Rio, acequia, canal o similar.	1	0.16
Campo abierto o al aire libre.	81	12.66
Otro.	6	0.94
TOTAL	640	100%

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017 (INEI).

1.3.3.9. Alumbrado eléctrico.

El acceso al servicio de alumbrado eléctrico en las viviendas del distrito de San Marcos de Rocchac alcanza al 86.25% (552 viviendas), lo que refleja un nivel de cobertura considerable, pero aún insuficiente para garantizar condiciones óptimas de habitabilidad y seguridad en todo el territorio. En contraste, un 13.75% (88 viviendas) que carecen de este servicio básico, lo que implica limitaciones significativas para el desarrollo de actividades domésticas, educativas y productivas, además de un mayor grado de vulnerabilidad frente a emergencias o desastres.

El fortalecimiento de la cobertura eléctrica, mediante proyectos de ampliación de redes y soluciones alternativas como sistemas fotovoltaicos en sectores rurales dispersos, es indispensable para asegurar condiciones adecuadas de seguridad, bienestar y resiliencia comunitaria.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 11. Alumbrado eléctrico.

Alumbrado eléctrico.	Número de viviendas	Porcentaje %
Si tiene alumbrado eléctrico	552	86.25
No tiene alumbrado eléctrico.	88	13.75
TOTAL	640	100%

1.3.3.10. Tipología del distrito.

De acuerdo con la Resolución Viceministerial N.° 005-2019-PCM/DVGT, que aprueba la "Tipología de Distritos" y su clasificación, el distrito San Marcos de Rocchac está clasificado como tipo B3. Esta clasificación corresponde a aquellos distritos en cuyo ámbito hay solo centros poblados de hasta 2 mil habitantes y hasta el 30% de la población total del distrito se ubica a menos de 15 minutos de su capital distrital. En los distritos de este tipo los centros poblados que cumplen la función de capital distrital no ejercen mayor influencia ni generan mayor dependencia respecto a los demás centros poblados del distrito y cuentan con bajos niveles de accesibilidad a la capital distrital. En ese sentido, son distritos con poca articulación y cohesión distrital y suelen carecer de servicios básicos.

Adicionalmente, bajo el Programa de Incentivos (PI) del Ministerio de Economía y Finanzas — creado por la Ley N.° 29332 en 2009 para fortalecer la gestión local mediante la vinculación de recursos con resultados— San Marcos de Rocchac ha sido tipificado como tipo G. Esta categoría implica que su municipio deberá cumplir metas más desafiantes en gestión pública (metas en infraestructura, agua, saneamiento, gestión territorial, entre otros) para acceder a recursos adicionales condicionados.

La precariedad económica e institucional del distrito incide directamente en su capacidad de resiliencia ante los peligros priorizados (avalancha de detritos). Las familias con bajos ingresos carecen de recursos para adoptar medidas preventivas (mejoramiento de viviendas, protección de taludes, adecuaciones del terreno), mientras que la Municipalidad, bajo el régimen del PI tipo G, deberá esforzarse por alinear su gestión con estándares de desempeño elevados, destinando recursos e innovación institucional.

1.3.11. Instituciones Educativas

La infraestructura educativa a nivel distrital esta conformada por 31 instituciones educativas distribuidas entre los centros poblados de San Marcos de Rocchac, Los Libertadores de Huari, San Jose de Trancapampa, San Isidro de Acobamba, Quimllo, San Francisco de Paccha, San Jose de Palcayacu, San Martin de Gilapata, Montecolpa, Chacapampa, La Union Chilche, San Juan de Vista Alegre, San Pablo de Huanquilca y Santa Rosa estas instituciones en conjunto atienden a un total de 703 estudiantes y cuentan con 85 docentes.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

El nivel inicial esta representado por 12 instituciones educativas ubicadas en las comunidades de: San Isidro de Acobamba, San Marcos de Rocchac, Quimllo, San Martin de Gilapata, Santa Rosa, San Francisco de Paccha, San Pablo de Huanquilca, Union Chilche, Chacapampa, Montecolpa, Libertadores de Huari, Vista Alegre, con un total de 104 estudiantes y 15 docentes. El nivel primario comprende 14 instituciones educativas ubicadas en las siguientes comunidades: San Marcos de Rocchac, San Isidro de Acobamba, Quimllo, Santa Rosa, San Francisco de Paccha, San Jose de Palcayacu, San Pablo de Huanquilca, San Martin de Gilapata, Union Chilche, Chacapampa con un total de 206 alumnos y 24 docentes. El nivel secundario cuenta con 4 instuciones educativas ubicadas en las comunidades de San Marcos de Rocchac, Montecolpa, San Isidro de Acobamba y Quimllo con un total de 261 alumnos y 38 docentes. Tambien de cuenta con un institucion educativa Basica Alternativa EBA ubicada en San Marcos de Rocchac que cuenta con 66 alumnos y 3 docentes.

Tabla 12. Instituciones educativas por comunidades a nivel distrital.

N°	NOMBRE	CODIGO	TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL DE DOCENTES	COORDENADAS	
01	Inicial CCPP Acobamba	0686709	14	2	-12.0813	-74.869
02	Inicial CCPP San Marcos de Rocchac	0687012	12	1	-12.0945	-74.8613
03	Inicial CCPP Quimllo.	0716605	16	2	-12.0694	-74.8327
04	Inicial CCPP Gilapata	0743435	10	1	-12.1105	-74.8467
05	Inicial CCPP Santa Rosa	0743443	11	2	-12.1070	-74.8874
06	Primaria San Marcos de Rocchac	0370148	14	2	-12.0944	-74.855
07	Primaria Acobamba	0370155	29	2	-12.0805	-74.8653



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

N°	NOMBRE	CODIGO	TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL DE DOCENTES	COORDENADAS	
08	Primaria Quimllo	0370163	33	3	-12.0696	- 74.8372
09	Primaria Santa Rosa.	0371393	20	2	- 12.10665	- 74.8879
10	Primaria San Francisco de Paccha	0371401	9	1	-12.0793	- 74.8973
11	Inicial San Francisco de Paccha.	1549757	7	1	-12.0793	- 74.8971
12	Primaria Palcayacu	0371419	11	2	- 12.10786	- 74.8636
13	Primaria Huanquilca	0365031	18	2	-12.1366	- 74.8761
14	Inicial Huanquilca	1549799	10	1	-12.1386	- 74.8772
15	Primaria Gilapata	0365288	18	2	-12.1095	- 74.8494
16	Primaria Montecolpa	0365312	13	2	-12.1252	- 74.8606
17	Primaria Chilche	0365692	19	2	-12.1411	- 74.8545
18	Inicial Chilche	1549815	12	1	-12.1497	- 74.8566
19	LOS PATITOS Chacapampa	3987304	6	1	-12.1371	- 74.8552
20	Basica alternativa -	1633767	66	3	-12.0943	- 74.8637





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES



Nº	NOMBRE	CODIGO	TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL DE DOCENTES	COORDENADAS	
	inicial e intermedio					
21	Primaria - Chacapampa	0638387	6	1	-12.1369	- 74.8554
22	Primaria-Huari	1562370	3	1	-12.058	- 74.9849
23	Primaria - Gilapata	1749936	8	1	- 12.09516	- 74.8204
24	Inicial - Montecolpa	1407550	5	1	- 12.12558	- 74.8608
25	7 de Junio - Rocchac	0569756	87	10	- 12.09344	- 74.8625
26	Inicial - Huari	1562388	9	1	-12.058	- 74.9846
28	Juan Velazco Alvarado - Montecolpa	1059708	84	12	- 12.12488	- 74.8603
29	Inicial no escolarizado - Vista Alegre	2879305	4	1	- 12.13581	- 74.8449
30	Maciste Diaz Abad - Quimllo	1350867	35	8	-12.0678	- 74.8389
31	Ramon Castilla - Acobamba	0687798	55	8	- 12.08046	- 74.8655
32	Primaria - Vista Alegre	1777184	5	1	-12.1358	-74.845

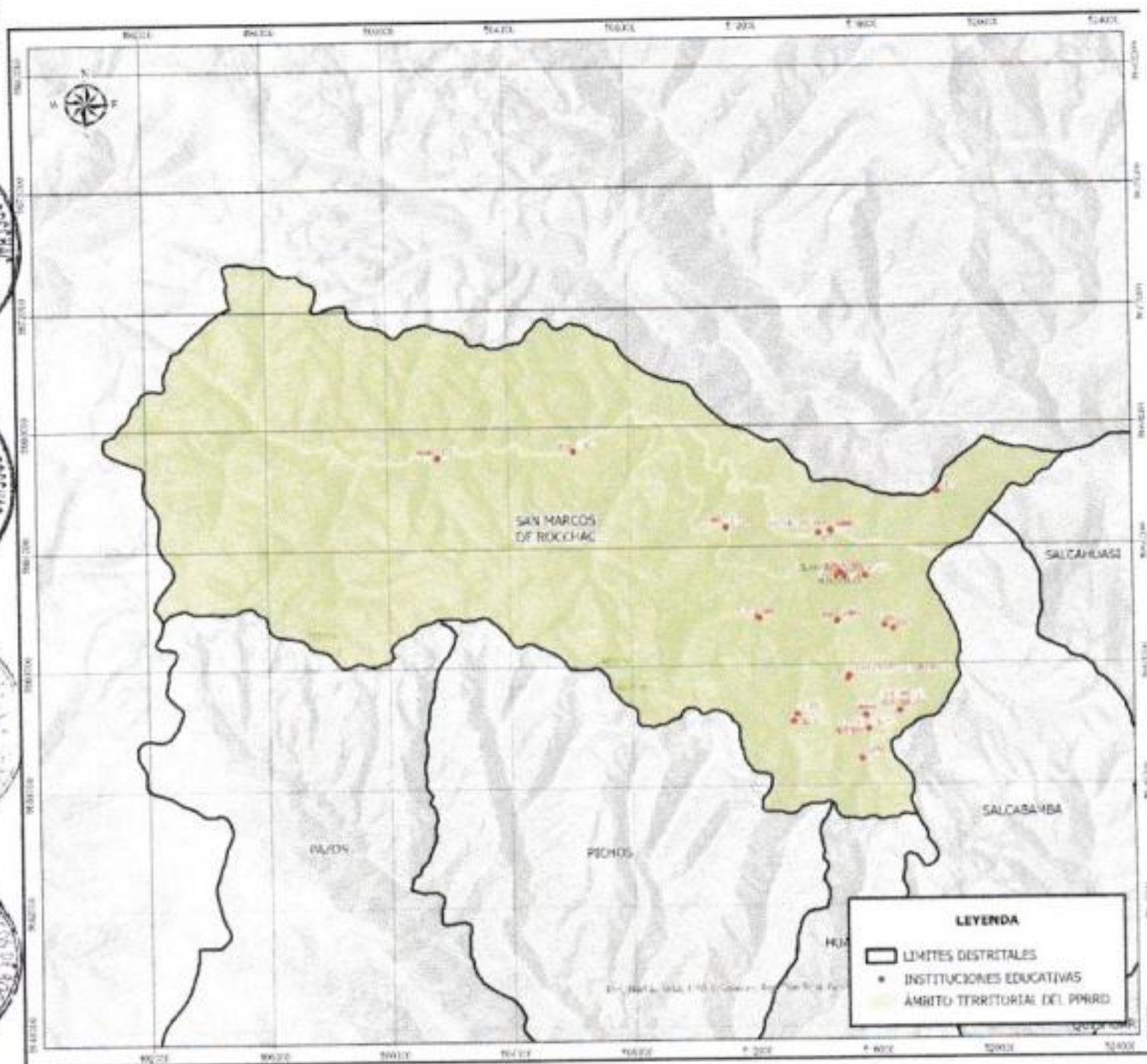




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 5. Grafico. Instituciones educativas.



1.3.3.12. Establecimientos de Salud

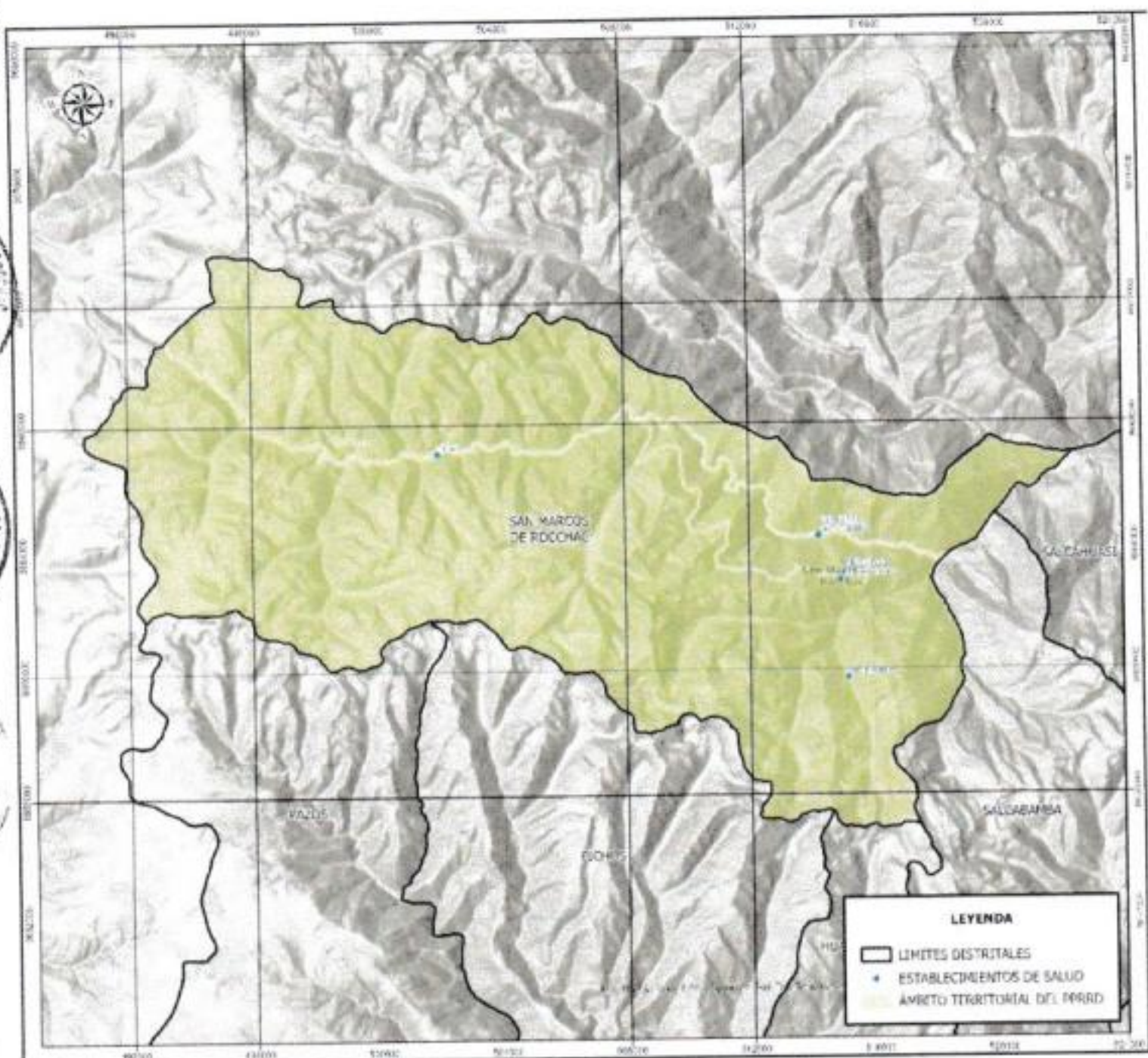
El distrito cuenta con 4 establecimientos de salud ubicados en los centros poblados de San Marcos de Rocchac, Montecolpa, San isidro de Acobamba y Los Libertadores de Huari, los cuales pertenecen a la microred de salud de San Isidro de Acobamba quien a su vez pertenece a la red de Salud de Pampas – Tayacaja. Esta distribución de los establecimientos de salud busca la cobertura de la totalidad de la población del distrito, sin embargo, aquellos casos de mayor complejidad son referenciados a establecimientos de salud fuera del distrito.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 6. Establecimientos de salud.



1.3.4. Aspecto económico

1.3.4.1. Ejecución presupuestal del gobierno local.

La revisión de la asignación presupuestal y ejecución financiera de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac entre los años 2020 y 2026 evidencia un comportamiento variable en la disponibilidad y uso de los recursos públicos destinados a actividades y proyectos de desarrollo.

En el año 2020, el Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) ascendió a S/ 1,5 millones, incrementándose mediante modificaciones presupuestarias hasta un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de S/ 13.6 millones, alcanzando un nivel de ejecución del 60.9 %. en el año 2023 se conto con un PIA de S/ 1.8 millones y un PIM de S/ 9.9 millones con un nivel de ejecución del 51.2% evidenciando dificultades en la programación y gasto efectivo.

En el año 2024 se conto con un PIA de S/ 5.1 millones y un PIM de S/ 13.3 millones con un avance del 72.8; para el año 2025 un PIA de S/ 5.1 millones un PIA de S/10.42 millones con un avance



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

del 82.8% y para el año 2026 un PIA de s/ 8.2 millones con un PIM de s/9.5 millones y un avance de 48.4 % hasta la fecha.

Tabla 13. Ejecución presupuestal de la municipalidad.

AÑO	PIA S/.	PIM S/.	DEVENGADO S/.	GIRADO S/.	AVANCE %
2026	8,264,736	9,500,458	4,601,819	4,588,218	48.4
2025	5,169,047	10,503,023	8,633,182	9,780,340	93.1
2024	5,169,047	13,360,205	9,722,680	9,722,680	72.8
2023	1,805,555	9,994,815	5,113,662	5,094,939	51.2
2022	1,901,404	10,983,272	8,611,457	8,611,457	78.4
2021	2,138,225	7,459,849	4,988,555	4,988,555	66.9
2020	1,568,897	13,634,049	8,308,090	8,308,030	60.9

Fuente: consulta amigable MEF

Grafico 7. Tendencia del PIA, PIM, devengado y girado.



1.3.4.2. Actividades económicas. /sistema productivo.

La producción en la zona alta, prima la papa en su variedad peruanita en mayor porcentaje, y otras variedades como papas nativas en menor cantidad. Esta actividad agrícola representa el principal medio de vida de la población del distrito de San Marcos de Rocchac. En la zona media produce el maíz en grandes extensiones. En la zona baja que es más cálida se tiene zonas de producción de maíz, frijol y frutales (principalmente paltos, chirimoya, pacaes). A nivel pecuario, en las zonas altas se registra la producción de ovinos en gran cantidad, seguido de los camelidos y vacunos. Así mismo en la mayoría de las comunidades se desarrolla la crianza de animales menores como: gallinas, cuyes, caballos, vacunos, etc.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

1.3.4.2.1. Poblacion Economica Activa -PEA

La poblacion economicamente activa en el distrito asciende a 436 personas, de las cuales 425 se encuentran con ocupacion y 11 desocupadas, lo cual representa una tasa de ocupacion del 97.5% y una tasa de desocupacion del 2.5%. La estructura educativa de la PEA muestra una concentración predominante en los niveles de primaria y secundaria, los cuales reunen 161 y 201 personas respectivamente, representando de manera conjunta el 83% del total de la fuerza laboral.

El nivel secundario concentra el mayor numero de trabajadores con 201 personas ocupadas y 6 desocupadas, equivalente al 47.47% de la PEA total. Seguido del nivel primario con 161 personas ocupadas y 3 desocupadas respresentando un 37.6% asi mismo hay 37 personas sin nivel educativo representando el 8.48% de la PEA y a la vez se observa que hay participacion reducida en cuando a PEA con niveles de educacion superior, con apenas 28 personas las cuales representan un 6.42% de la PEA total.

Tabla 14. PEA por nivel educativo.

Nivel Educativo	PEA DESOCUPADA					PEA OCUPADA	PEA
	14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 a mas	TOTAL		
Sin nivel	-	-	-	-	-	37	37
Inicial	-	-	-	-	-	-	-
Primaria	-	1	2	-	3	161	164
Secundaria	4	1	1	-	6	201	207
Básica especial	1	-	-	-	1	-	1
Sup. no univ. incompleta	-	-	-	-	-	6	6
Sup. no univ. completa	1	-	-	-	1	9	10
Sup. univ. incompleta	-	-	-	-	-	1	1
Sup. univ. completa	-	-	-	-	-	9	9
Maestría / Doctorado	-	-	-	-	-	1	1
Total	6	2	3	-	11	425	436

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas.

1.3.5. Aspectos físicos.

1.3.5.1. Hidrologia.

El distrito cuenta con una red hidrográfica conformada por ríos y quebradas que presentan longitudes variables, constituyendo elementos fundamentales en la configuración del territorio y en la dinámica de los procesos erosivos y de remoción en masa. Este distrito se encuentra en la cuenca de rio Acobamba, que abarca el 95 % del territorio distrital. Los principales afluentes del rio Acobamba son los rios y quebradas: Pacchahuayco; Chucuhuayco; rio Huanquilca, rio

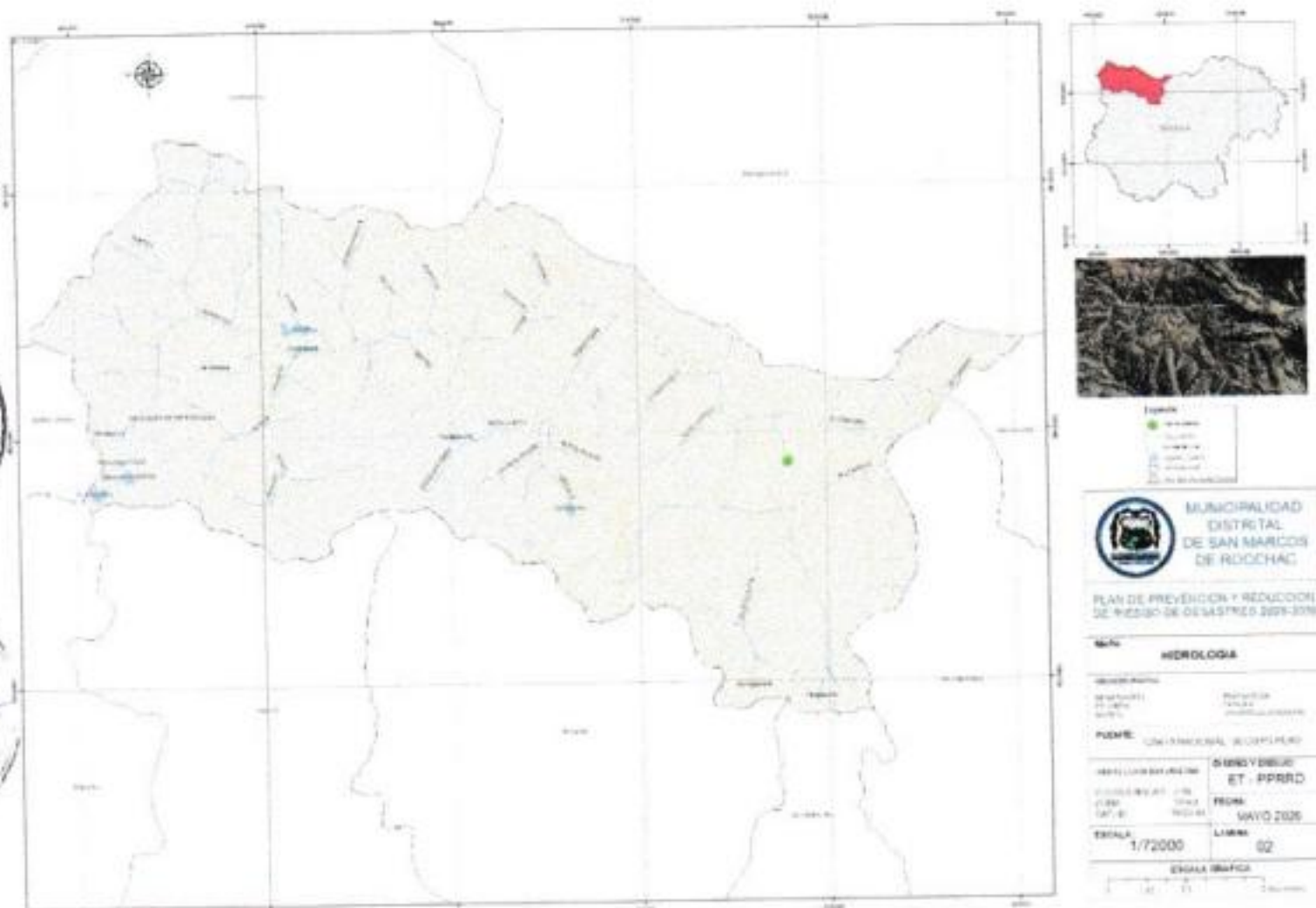


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Azapara; Rio montecolpa; rio Carrizo; rio Akelle, los cuales desembocan al rio Acobamba, desde las alturas del Cento Poblado de Los Libertadores de Huari.

Grafico 8. Mapa hidrologico del distrito de San Marcos de Rocchac.



1.3.5.2. Altitud.

La distribución altitudinal del distrito se caracterizó por un predominio de superficies ubicadas sobre los 3000 m. s. n. m. siendo el punto mas bajo a partir de 1521 m.s.n.m. y el punto mas alto 4853 m.s.n.m. La información altitudinal evidenció que la mayor parte del territorio distrital se concentró en franjas superiores a los 3000 m s. n. m., donde las condiciones topográficas, climáticas y geodinámicas intensificaron la susceptibilidad frente a procesos de avalancha de detritos. Estos rasgos altitudinales resultaron determinantes para la configuración de escenarios de riesgo, ya que condicionaron tanto la dinámica de las precipitaciones y el escurrimiento superficial como la estabilidad de laderas.

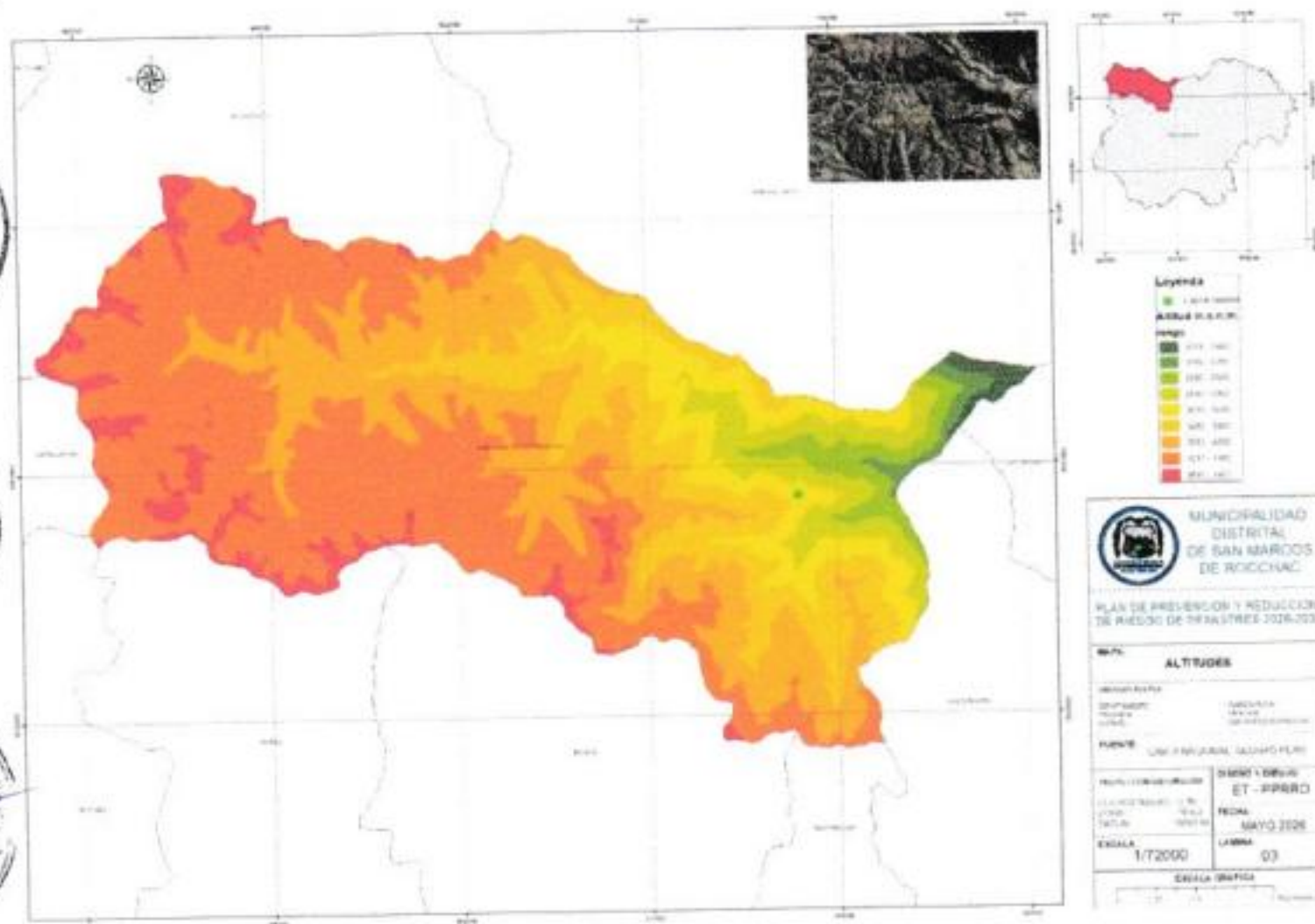




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 9. Mapa de altitudes del distrito de San Marcos de Rocchac.



1.3.5.3. Geología

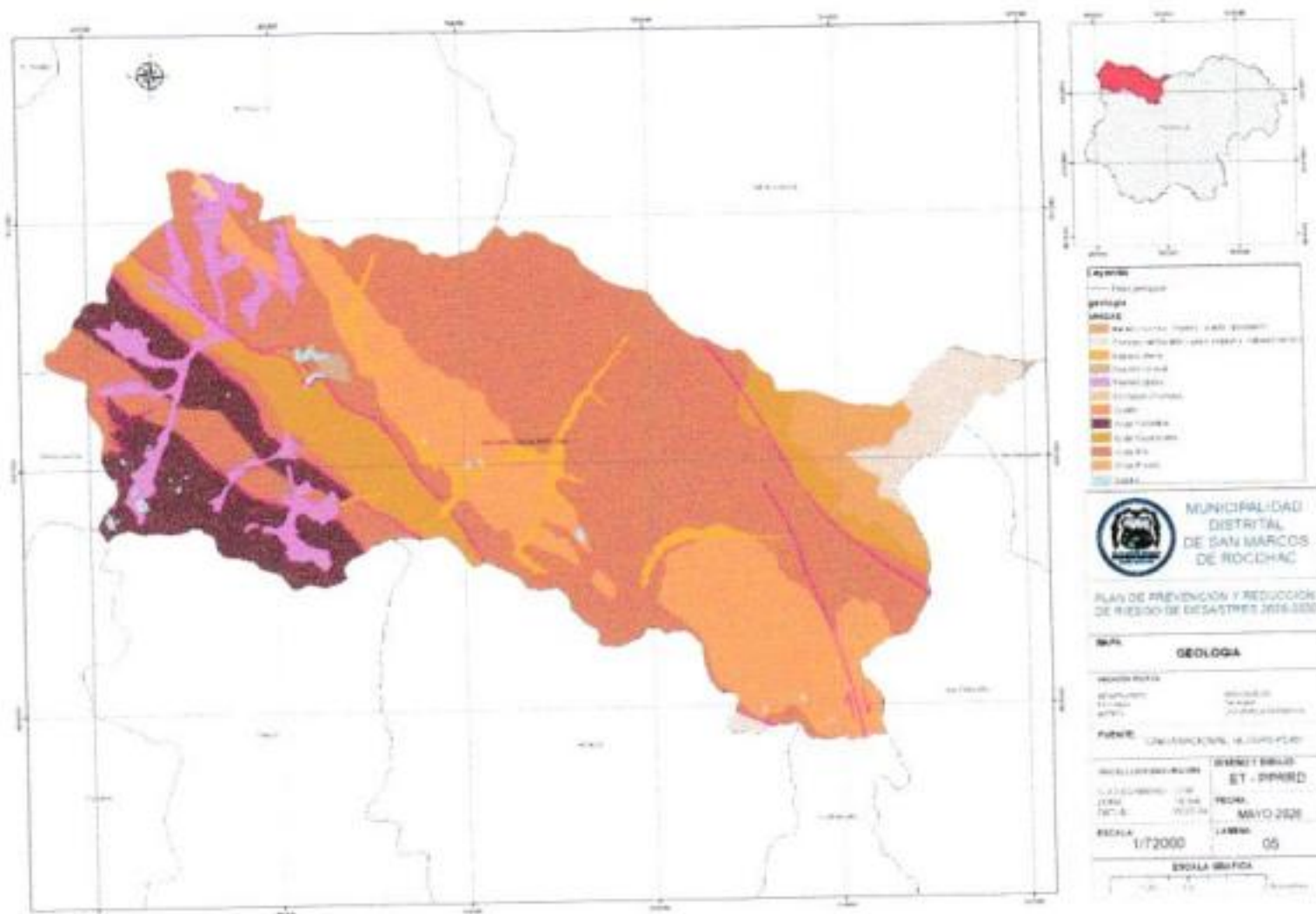
La caracterización geológica del territorio del distrito se evidenció la presencia de las siguientes unidades geológicas: Batolito Villa Azul – cobriza, granito, granodiorita; complejo del marañon – gneis, esquistos, metasedimentario; deposito aluvial; deposito coluvial; deposito glacial; formacion chambara; granito; grupo cabanillas; grupo copacabana; grupo mitu; grupo pucara y lagunas. Siendo el mas predominante el grupo Mitu, seguido de Formacion Chambara, grupo Pucara y grupo Cabanillas respectivamente.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 10. Mapa de geología del distrito de San Marcos de Rocchac.



1.3.5.4. Geomorfología

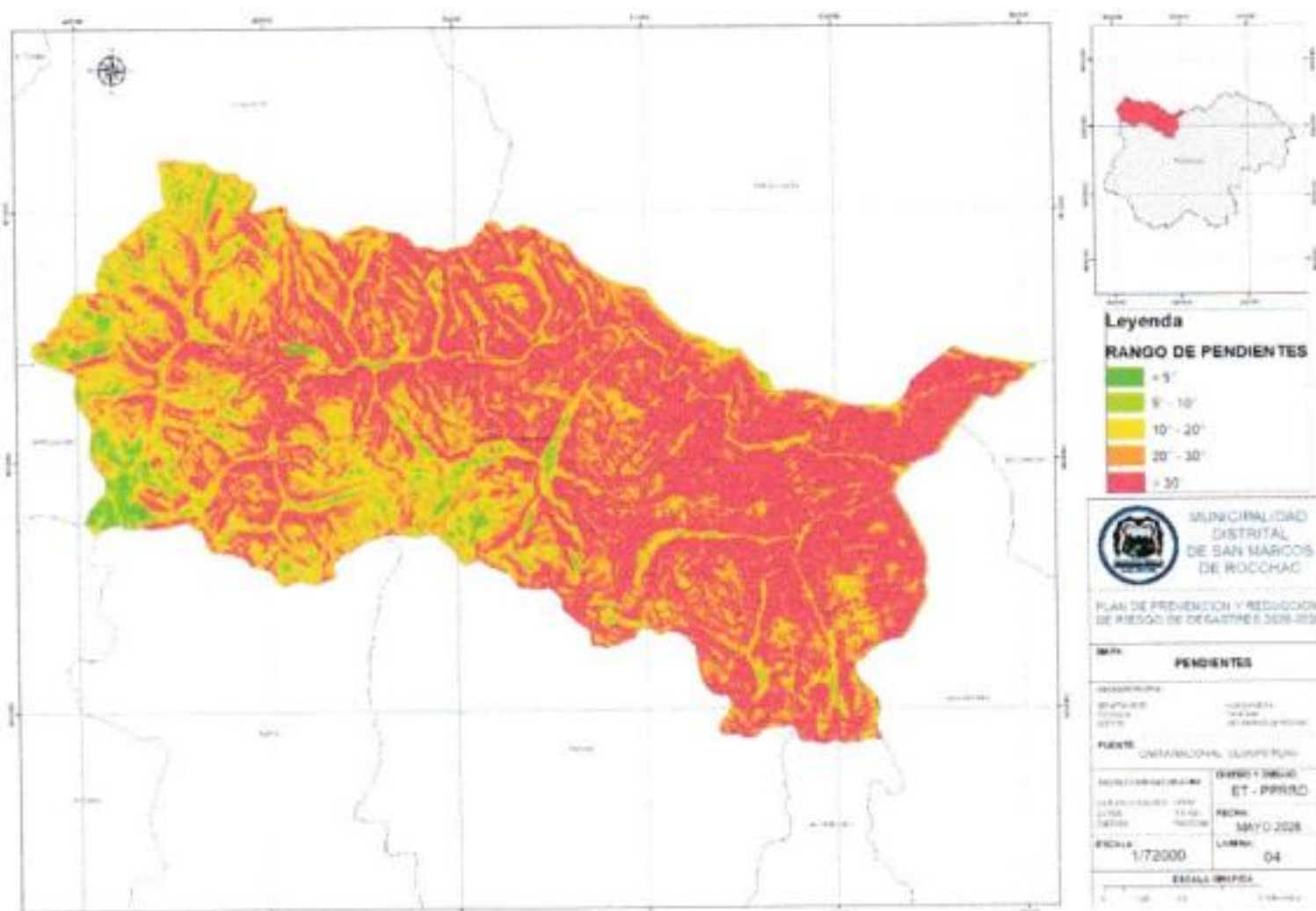
La caracterización geomorfológica del distrito de San Marcos de Rocchac evidenció una marcada predominancia de laderas de montaña (montaña en roca sedimentaria) en su mayoría con pendientes altas a muy altas lo cual configura un escenario de alta susceptibilidad a procesos de inestabilidad de laderas y avalancha de detritos. También se encuentran en menor proporción otras subunidades geomorfológicas como: vertiente glacial o de gelifracción; vertiente o pie de monte aluvio – torencial; vertiente o piedemonte coluvio – deluvial; vertiente con depósito de deslizamiento entre otros



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Gráfico 12. Mapa de pendientes del distrito de San Marcos de Rocchac.



1.3.5.6. Frecuencia de heladas.

La mayor parte del territorio del distrito cada año sufre ocurrencias frecuentes de heladas durante los meses de junio a setiembre. Esta condición climática que se produce debido a la reducción de la humedad disponible en suelos superficiales durante las madrugadas, lo cual rigidiza el material edáfico y favorece los procesos de fisuración y pérdida de cohesión. Tales efectos se asociaron con incrementos de susceptibilidad a avalancha de detritos en laderas con cobertura vegetal escasa, y con la debilitación de taludes de cauces ante eventos de temperatura extrema seguidos de ciclos de descongelamiento.

Tabla 15. Frecuencia de heladas días/año

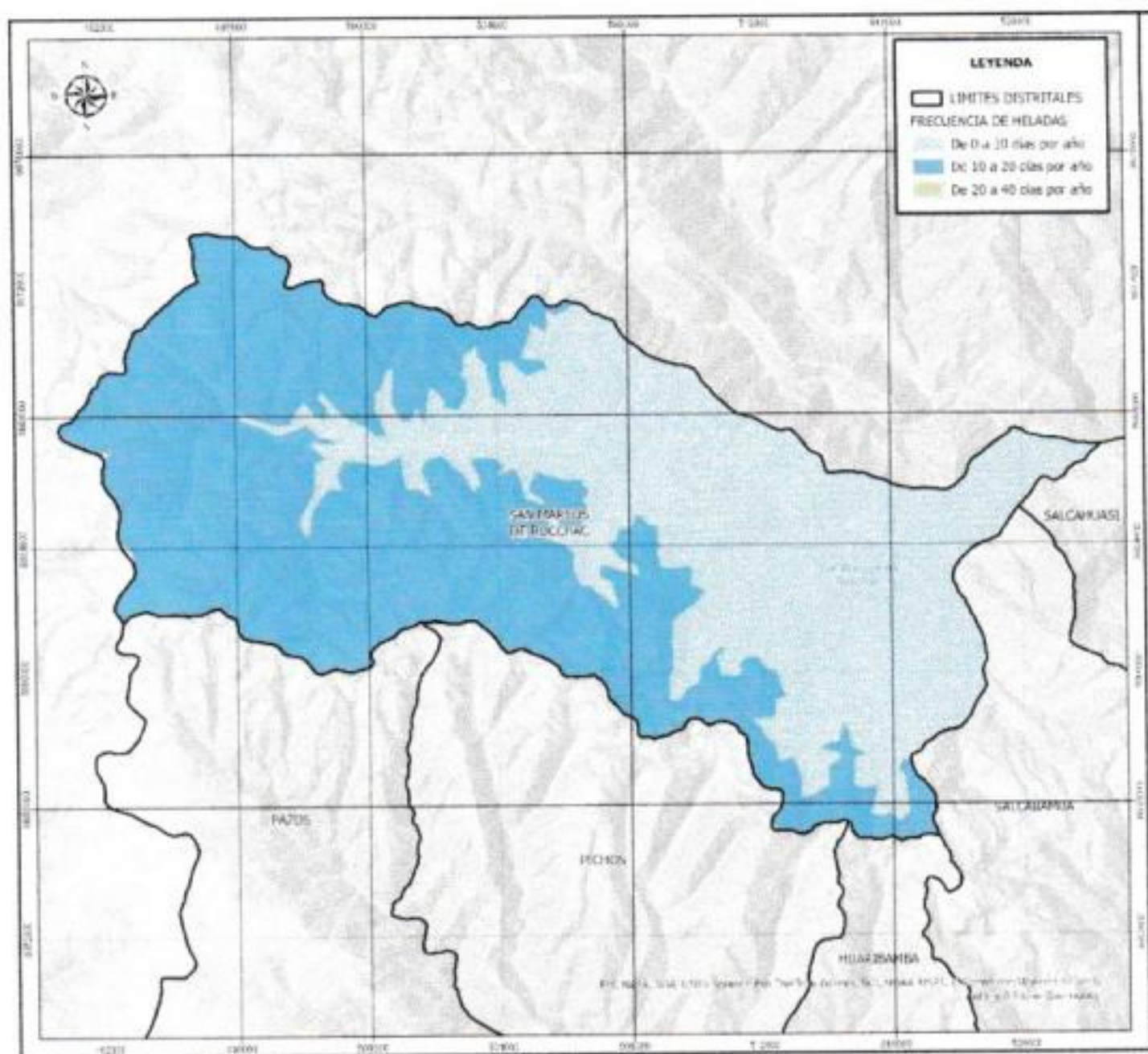
FRECUENCIA HELADAS	ÁREA (Ha.)
De 10 a 20 días por año	0.494677
De 0 a 10 días por año	0.494677
De 0 a 10 días por año	0.49467
De 20 a 40 días por año	0.577805
De 20 a 40 días por año	1.862476
De 10 a 20 días por año	15553.2657
De 0 a 10 días por año	13157.0856



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 13. Frecuencia de heladas a nivel distrital.



1.3.5.7. Precipitación máxima en 24 horas.

La caracterización de la precipitación promedio en el distrito llega a valores de entre 16,6 - 26,7 mm día, lo cual representa una clasificación de "muy lluvioso" con altas probabilidades de generar avalancha de detritos. Este rango pluviométrico refleja una alta disponibilidad hídrica en gran parte del ámbito distrital, lo cual a la vez intensifica los procesos de escorrentía superficial y favorece la erosión fluvial en cauces de quebradas y ríos, además de incrementar la inestabilidad en taludes susceptibles a este peligro.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 16. Rango de precipitación

RANGO DE PRECIPITACION (mm)	CLASIFICACION TECNICA	DESCRIPCION
RR>26,7	Extremadamente lluvioso.	Precipitaciones extremas, altamente inusuales; activación casi segura de avalancha de detritos en zonas críticas.
16,6 <RR≤26,7	Muy lluvioso	Lluvias intensas con alta probabilidad de generar movimientos en masa en sectores susceptibles.
12,7 <RR≤16,6	Lluvioso	Lluvias considerables; pueden activar movimientos en masa en laderas inestables o intervenidas.
8,0 <RR≤12,7	Moderadamente lluvioso	Precipitaciones moderadas que solo activan movimientos en masa en condiciones altamente vulnerables.
RR<8.0	Poco lluvioso	Lluvias ligeras sin capacidad de activar movimientos en masa, salvo en contextos de saturación previa.

Fuente: SENAMHI

Tabla 17. Precipitación máxima en 24 horas.

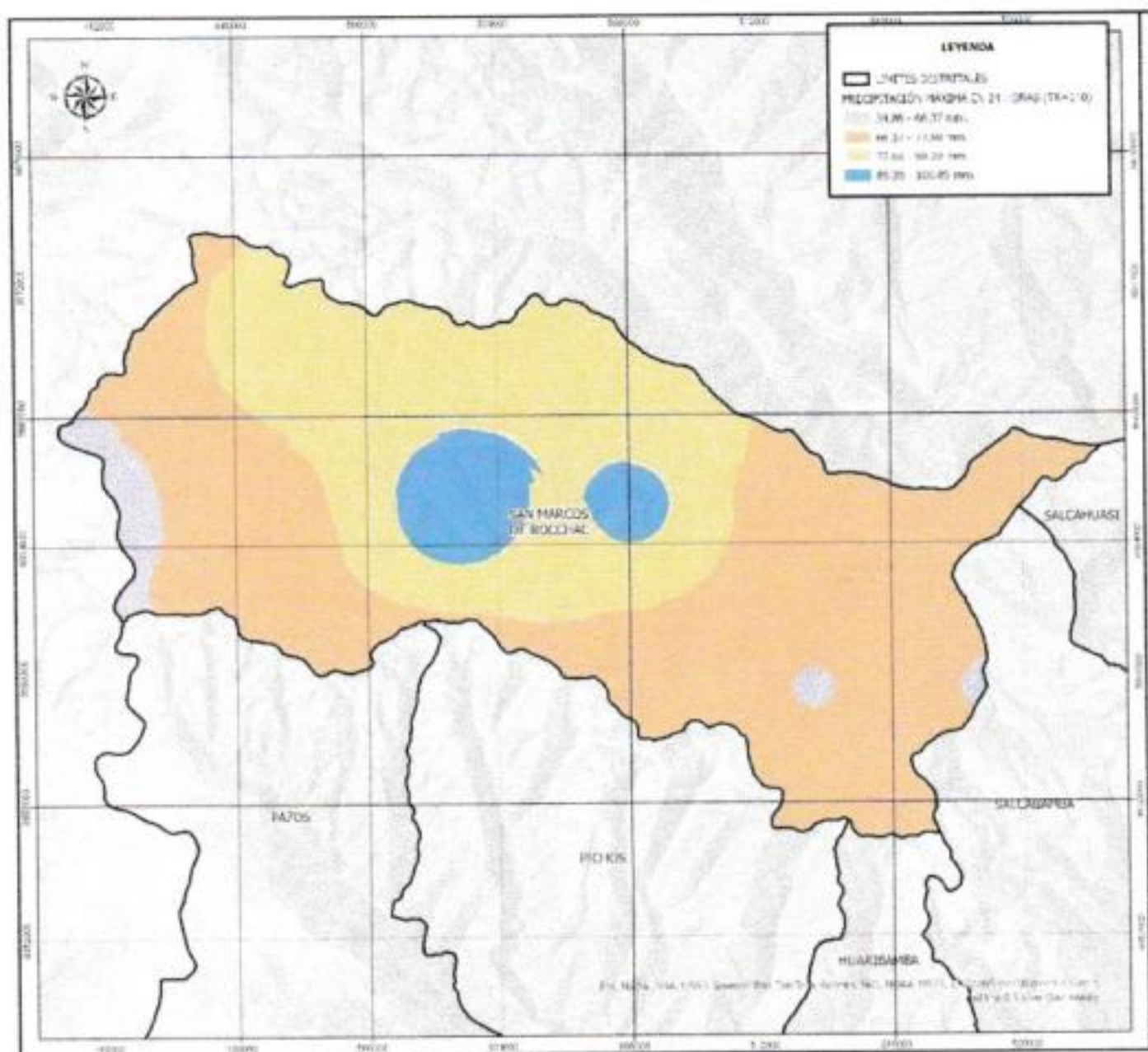
PRECIPITACIÓN MÁXIMA EN 24 HORAS (TR=140 AÑOS)	Área (ha)
54.86 - 66.37	925.37973
66.37 - 77.88	15508.7158
77.88 - 89.39	10404.3963
89.39 - 100.89	1903.66474



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 14. Mapa de precipitaciones máximas acumuladas.



3.6. Aspectos ambientales.

3.6.1. Desertificación

El proceso de desertificación a nivel del distrito evidencia un predominio de áreas con proceso de desertificación Moderado, abarcando un total de 14,307.0035 hectareas (49.83%) de una superficie total de 28,960.55 hectareas. Esto indica que cerca del 50% del territorio del distrito presenta proceso moderado de desertificación lo cual viene asociado con la pérdida de la calidad del suelo, disminución del acobertura vegetal y reducción de la capacidad productiva, pero aun posee potencial de recuperación mediante adecuadas prácticas de manejo y conservación.

Las áreas que presentan proceso de desertificación Fuerte abarcan un total de 11,831.0388 hectareas (41.20%) lo cual también se considera un área significativa donde los procesos de degradación de los suelos han sido mas severos y han generado una alteración significativa. Las áreas con proceso Ligero abarcan 2230.2742 hectareas (7.77%) mientras que el area con proceso Moderado de desertificación abarca 14307.0035 hectareas (49.83%) este último representa el mayor porcentaje seguido de las áreas de proceso Fuerte.



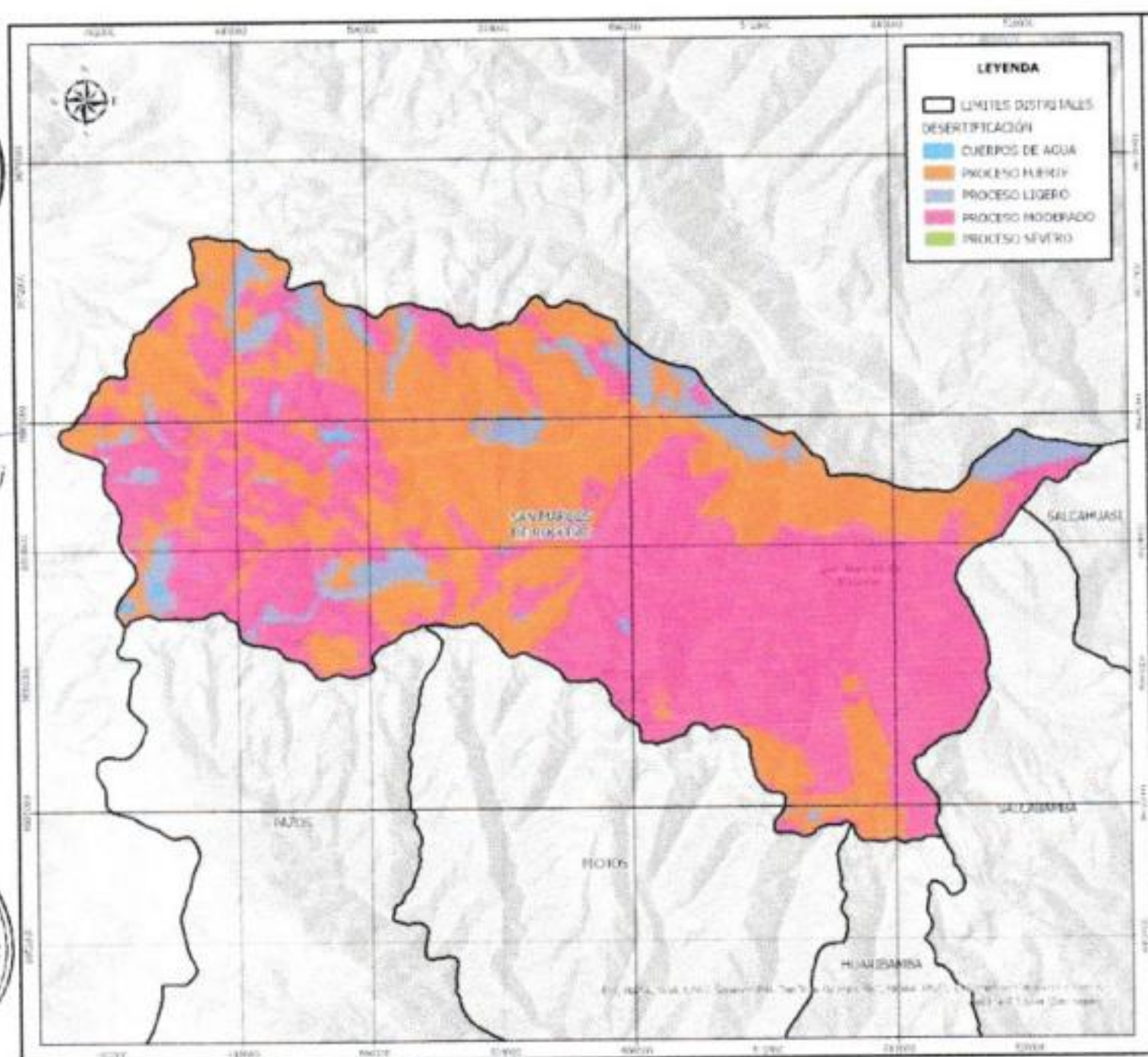
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 18. Desertificación

DESERTIFICACIÓN	ÁREA (Ha.)
PROCESO FUERTE	11831.0388
PROCESO LIGERO	2230.27419
PROCESO MODERADO	14307.0035
CUERPOS DE AGUA	99.686135
PROCESO SEVERO	246.273009
TOTAL	27714.2756

Gráfico 15. Mapa de desertificación a nivel distrital





CAPITULO II:

DIAGNOSTICO DE LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

2.1. Análisis institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres.

El Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac incorpora de manera explícita y estructurada la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en su marco organizacional y funcional, conforme a lo establecido por el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y la Ley N.º 29664. Desde un enfoque técnico-normativo, se reconoce la existencia de una unidad orgánica específica: la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres, la cual asume competencias técnicas y operativas fundamentales en materia de estimación, prevención, reducción del riesgo, preparación, respuesta y rehabilitación ante emergencias y desastres. Esta unidad está facultada para liderar procesos de formulación, implementación, monitoreo y evaluación de los planes de gestión del riesgo, tales como el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, el Plan de Contingencia, el Plan de Operaciones de Emergencia, entre otros, en concordancia con los lineamientos y estándares técnicos emitidos por el CENEPRED, INDECI y la PCM. Asimismo, el ROF establece la articulación funcional con la Plataforma de Defensa Civil y el Grupo de Trabajo para la GRD, asignando a esta unidad la responsabilidad de brindar asistencia técnica, coordinar la operatividad de dichos órganos y fomentar procesos de capacitación, simulacros y actividades de sensibilización comunitaria orientadas al fortalecimiento de la resiliencia local. Esta estructura funcional evidencia una integración transversal de la GRD en la gestión institucional, alineándose con los principios de integralidad, transversalidad, participación y descentralización contemplados en el marco legal vigente. La incorporación de la GRD en el ROF no solo responde a obligaciones legales, sino que refleja una visión estratégica de desarrollo sostenible reducción del riesgo como condición para la seguridad del territorio y el bienestar de la población. Por otro lado, el área de Defensa Civil de la Municipalidad, tiene de acuerdo al ROF vigente, sus funciones debidamente delimitadas en el marco de la Ley del SINAGERD. dicionalmente incorpora funciones de acuerdo al Decreto Supremo N.º 002-2018 - PCM, para desarrollar y ejecutar a nivel de su jurisdicción diligencias ITSE y ECSE, cuya asistencia técnica corresponde al MVCS de acuerdo a la norma indicada.

2.1.1. Situación de la Gestión de Riesgo de Desastres.

2.1.1.1. roles y funciones institucionales.

La Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac cuenta con una estructura organizacional que permite articular la gestión del riesgo de desastres en distintos niveles jerárquicos y unidades orgánicas. El Concejo Municipal ejerce funciones de alta dirección, garantizando la aprobación de políticas, ordenanzas y acuerdos que fortalecen la institucionalización de la GRD en el territorio. Desde la Alcaldía, como máxima autoridad ejecutiva, se dirigen y supervisan los procesos de coordinación interinstitucional, articulando con el Consejo de Coordinación Local,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES



la Plataforma de Defensa Civil y el Comité de Seguridad Ciudadana, instancias que cumplen un rol clave en los componentes de preparación, respuesta y organización comunitaria.



La Gerencia Municipal asegura la operatividad de las políticas, canalizando acciones a través de las distintas unidades organicas. La Oficina de Planeamiento, Presupuesto cumple funciones esenciales en la programación multianual de inversiones, aspectos que inciden directamente en el componente de prevención, al asignar recursos y planificar proyectos orientados a reducir vulnerabilidades frente a peligros como avalancha de detritos.



En el ámbito operativo, la oficina de Infraestructura Desarrollo Urbano y Rural asume un rol central en la identificación y ejecución de proyectos de infraestructura segura, supervisión de obras y gestión del ordenamiento territorial, lo que refuerza los componentes de reducción del riesgo y control del uso del suelo. Asimismo, la oficina de Gestión de Riesgos de Desastres constituye el órgano técnico especializado responsable de coordinar la implementación de medidas de prevención y reducción, articular la información técnica y dar soporte a la toma de decisiones estratégicas en materia de GRD.



De manera complementaria, la Oficina de Desarrollo Económico y Medio Ambiente fortalece la GRD desde la perspectiva comunitaria, con acciones de sensibilización, seguridad ciudadana y apoyo a sectores productivos que incrementan la resiliencia económica local. La Oficina de Desarrollo Social y Servicios Municipales contribuye al componente de preparación mediante programas sociales, culturales y de educación, esenciales para consolidar capacidades de respuesta de la población.



El análisis institucional demuestra que la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac posee un andamiaje orgánico que, aunque diverso, se encuentra alineado con los componentes de la gestión del riesgo de desastres: prevención, reducción, preparación, respuesta y rehabilitación. La articulación efectiva de estas funciones garantiza que las acciones de reducción de riesgos frente a los peligros priorizados se sostengan en el tiempo y se integren de manera transversal en la gestión municipal.

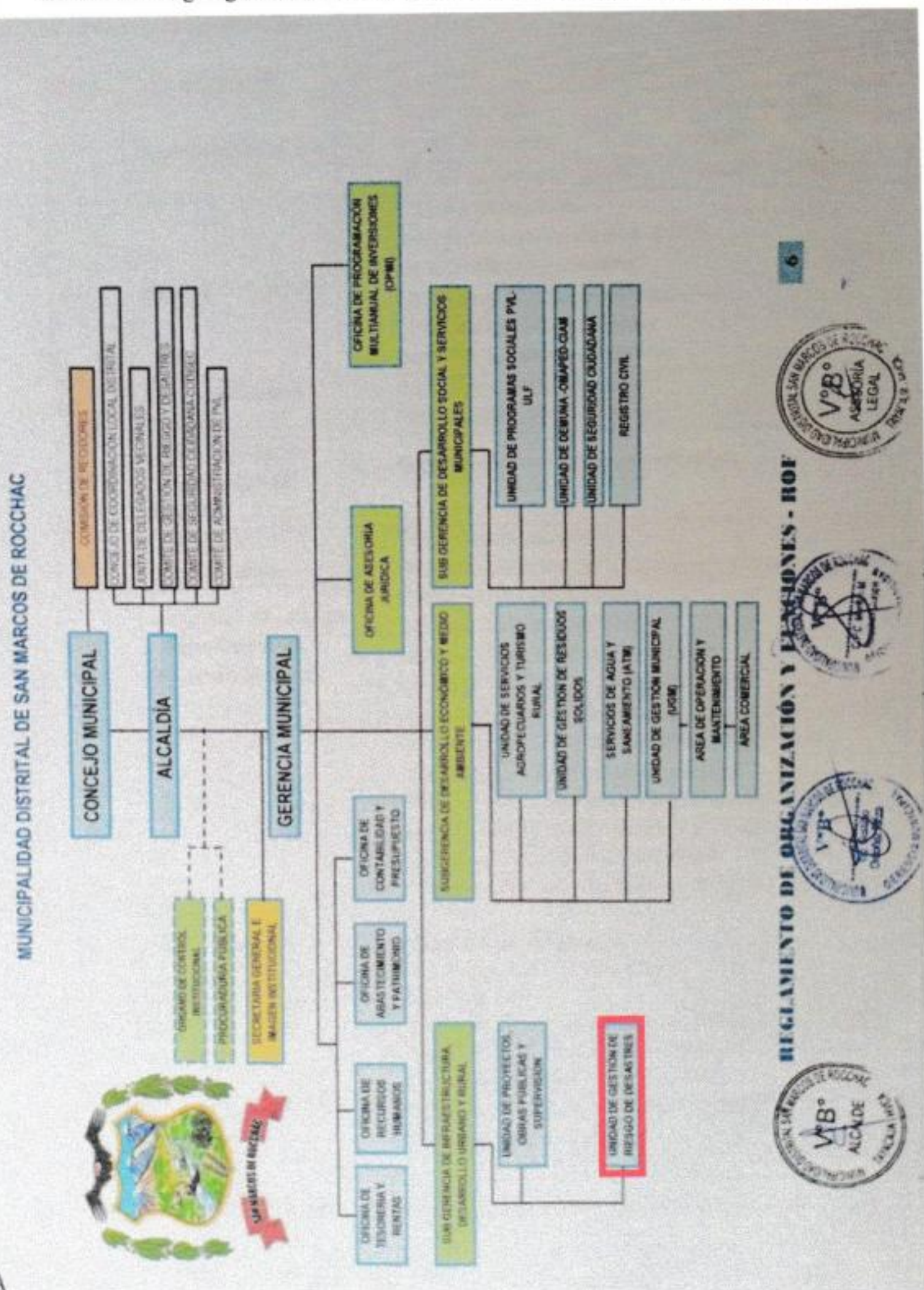




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 16. Organigrama de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac.



Fuente: reglamento de organización y funciones ROF.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 19. Roles y funciones institucionales.

Nivel jerárquico	Unidad orgánica	Funciones claves para la GRD	Componentes de la GRD involucrados
Órganos de dirección.	Concejo Municipal	Aprobar ordenanzas, acuerdos y políticas de GRD	Prevención, reducción
	Alcaldía	Dirigir, coordinar y supervisar políticas de GRD	Prevención, preparación
	Gerencia municipal	Emitir opinión legal sobre actos vinculados a GRD	Prevención
Órganos consultivos	Comité de gestión de riesgo de desastres; comité de seguridad ciudadana.	Fortalecer la seguridad ciudadana como soporte para GRD	Preparación, respuesta
Órgano de Apoyo dependiente de alcaldía.	Secretaría General	Dar soporte administrativo y normativo a la implementación de GRD	Prevención, preparación
Oficina de infraestructura desarrollo urbano y rural	Unidad de proyectos, obras públicas y supervisión.	Formular proyectos de inversión pública vinculados a prevención y reducción de riesgos	Prevención, reducción
Oficina de infraestructura desarrollo urbano y rural	Unidad de gestión de riesgo de desastres.	Coordinar y ejecutar acciones técnicas de prevención, reducción y respuesta ante desastres	Prevención, reducción, preparación, respuesta
Oficina de desarrollo económico y medio ambiente.	Unidad de servicios agropecuarios y turismo rural.	Promover turismo y actividades económicas resilientes	Prevención, recuperación económica
Oficina de desarrollo económico y medio ambiente.	Unidad de gestión de residuos sólidos.	Realizar planes de contingencia en para áreas degradadas por residuos sólidos.	Prevención
Oficina de Desarrollo social y servicios municipales	Unidad de programas sociales PVL-ULF	Implementar programas sociales orientados a poblaciones vulnerables	Preparación, respuesta
Oficina de Desarrollo social y servicios municipales	Unidad de Seguridad Ciudadana	Fortalecer la seguridad ciudadana como soporte para GRD	Preparación, respuesta
Oficina de Desarrollo Social	Educación, Cultura, Deporte y Juventud	Fomentar cultura de prevención a través de educación y programas comunitarios	Prevención, preparación

Fuente: reglamento de organización y funciones ROF 2023-2026



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.1.2. Acciones desarrolladas como parte de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.

En el componente de de gestion prospectiva, la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac viene realizando la incorporacion de la Gestion del Riesgo de Desastres en sus instrumentos de gestion institucional. La institucion cuenta con instrumentos de gestion aprobados tales como, el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) el Manal de Clasificador de Cargos (MCC) el Texto Unico de Procesos Administrativos (TUPA).

En materia de planificación estratégica, la municipalidad aprobó el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2026-2030 validado por el Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN) el cual incorpora objetivos y acciones estratégicas vinculadas a la gestión del Riesgo de Desastres dentro de la estructura estratégica institucional.

Como parte del fortalecimiento institucional para la gestion prospectiva y correctiva del riesgo de desastres, mediante RESOLUCION DE ALCALDIA N°049-2026-MDSMR/A se aprobó la conformacion del Grupo de Trabajo para la Gestion del Riesgo de Desastres (GTGRD) integrado por la alta direccion y las principales unidades organicas de la municipalidad, constituyéndose en la instancia responsable de formular, coordinar, articular y supervisar los procesos de gestion prospectiva, correctiva y reactiva del riesgo a nivel distrital.

En el componente de gestión correctiva destaca la formulación del presente Plan de Prevención y Reduccion de Riesgo de Desastres (PPRRD) instrumento que permitirá identificar zonas críticas, priorizar intervenciones y orientar inversiones destinadas a reducir el riesgo asociado al peligro de avalancha de detritos.

Entre las principales inversiones destacan el proyecto de inversion con CUI 2676745 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) EN EL CAMINO VECINAL HV-504, (PUENTES SACHACOLPA Y MANYAHUASI) EN EL CENTRO POBLADO SAN PABLO DE HUANQUILCA, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCVELICA" con una inversión viable de s/ 1,657,777.62; el proyecto de inversión con CUI 2636052 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL DEL SECTOR DE PAMPACHACA DE LA COMUNIDAD SANTA ROSA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCVELICA" con una inversión viable de s/ 779,706.56 ; el proyecto de inversión con CUI 2636066 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL EN EL SECTOR DE CHACAPAMPA EN LA LOCALIDAD CHACAPAMPA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCVELICA" ; el proyecto de inversión con CUI 2636058 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL DEL SECTOR LA UNION EN LA LOCALIDAD CHILCHE DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

DEPARTAMENTO HUANCAMELICA" con una inversión viable de s/ 762,405.14 y el proyecto de inversión con CUI 2703544 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL HV-501 (PUENTE MONTECOLPA) EN EL CENTRO POBLADO MONTECOLPA, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA" con una inversión viable de s/ 702,040.86 Estas inversiones buscan garantizar la continuidad de la conectividad vial y reducir la vulnerabilidad de la infraestructura de transporte ante procesos de erosión, incremento de caudales, y movimientos en masa que podrían afectar la transitabilidad durante eventos adversos.

En el sector agropecuario se identifica el proyecto de inversión con CUI 2592258 "REPARACION DE QOCHAS (EXCLUSIVO PARA N.E.); EN EL(LA) INFRAESTRUCTURA NATURAL DEL TERRITORIO HIDRICO PRODUCTIVO TORO ENCANTADO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA" con una inversión viable de s/ 1,036,826.85 intervención que permite recuperar y asegurar la funcionalidad de la infraestructura hídrica para riego, reduciendo de esta manera la vulnerabilidad de las actividades agropecuarias y fortaleciendo los medios de vida de la población.

2.1.1.3. Instrumentos de gestión institucional y territorial.

El Reglamento de la Ley N.º 29664 dispone que todas las unidades y órganos de los gobiernos locales deben incorporar e implementar, de manera transversal en sus funciones y competencias, los siete (07) procesos que conforman la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD). Para cumplir con esta disposición, es necesario realizar un análisis integral que abarque los instrumentos de gestión institucional y planes que forman parte del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN), así como los instrumentos relacionados con la ocupación y gestión del territorio.

2.1.1.2.1. Instrumentos de gestión institucional.

A continuación, se presenta el análisis, diagnóstico y recomendaciones sobre los principales instrumentos de gestión institucional de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 20. Instrumentos de gestión institucional.

N°	Instrumentos de gestión Institucional	Diagnóstico de la GRD y recomendación
1	Reglamento de Organización y Funciones (ROF)	El Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac define a la Oficina de Gestión de Infraestructura, desarrollo urbano y rural, como órgano encargado de conducir, planear y dirigir las acciones de gestión del riesgo de desastres en concordancia con el marco legal vigente del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Las funciones asignadas guardan relación con los lineamientos de la Ley N.° 29664, modificada por el Decreto Legislativo N.° 1571, y con el Reglamento actualizado mediante el D.S. N.° 060-2024-PCM, al incluir responsabilidades vinculadas a la preparación, respuesta y rehabilitación. Asimismo, se evidencia la obligación de articular con la Política Nacional de GRD, con el CENEPRED en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, y con el INDECI en lo relacionado a la atención de emergencias. La descripción funcional establece la formulación de planes locales de prevención y atención de desastres, la administración de capacitaciones y simulacros, así como la gestión de recursos para asegurar la atención de emergencias. Estos lineamientos demuestran coherencia con el marco normativo, aunque mantienen un enfoque predominante en la lógica de defensa civil tradicional, centrada en la respuesta y la rehabilitación. De este modo, las funciones de carácter prospectivo y correctivo — orientadas a evitar la generación de nuevos riesgos y a reducir los ya existentes— aparecen con menor desarrollo explícito. Asimismo, no se especifica con claridad la conducción y actualización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) como instrumento técnico obligatorio. Tampoco se hace referencia directa a la integración de la GRD en el planeamiento territorial, en la inversión pública (Invierte.pe) ni en el presupuesto por resultados, pese a que el marco normativo nacional exige dicha articulación. Igualmente, se identifican vacíos respecto a la gestión del catastro de riesgos, la implementación de sistemas de alerta temprana y la aplicación de enfoques transversales de cambio climático, igualdad de género, interculturalidad y accesibilidad, establecidos en la Política Nacional de GRD al 2050. Recomendación. Se recomienda actualizar el ROF para reforzar el rol de la Oficina de infraestructura desarrollo urbano y rural, en la gestión prospectiva y correctiva, incorporando funciones específicas relacionadas con la formulación y seguimiento del PPRRD, la gestión de información territorial y de riesgos, la implementación de sistemas de alerta temprana y la articulación con planes de desarrollo y de inversión pública. Con ello, se garantizaría una mayor coherencia institucional con el SINAGERD y se fortalecería la capacidad del gobierno local para enfrentar los diversos peligros. Y el peligro priorizado de avalancha de detritos.
2	Manual de Clasificador de Cargos (MCC)	Establecido en la Ley N.° 29664 que crea el SINAGERD y en sus reglamentos, en concordancia con las funciones de prevención, reducción, preparación, respuesta y rehabilitación frente a emergencias y desastres. La Oficina de Gestión de Riesgos de Desastres, posee atribuciones estratégicas orientadas a la planificación, formulación de planes, identificación de escenarios de riesgo,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

         	coordinación interinstitucional y articulación con el CENEPRED y demás actores del SINAGERD. La oficina de Gestión de Riesgo de Desastres de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac, concentra funciones operativas vinculadas a la respuesta inmediata, asistencia a la población y apoyo logístico en situaciones de emergencia, de acuerdo con las directrices del INDECI. Esta complementariedad fortalece la capacidad municipal para enfrentar peligros priorizados como avalancha de detritos. No obstante, se advierte la necesidad de actualizar los instrumentos de gestión a fin de armonizar plenamente las funciones descritas en el ROF y MCC con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 (D.S. N.º 038- 2021-PCM) y con el D.S. N.º 060-2024-PCM que actualiza el Reglamento del SINAGERD. Asimismo, se evidencia limitada claridad en la delimitación de competencias entre prevención y respuesta, lo que podría generar superposición de funciones o vacíos en la ejecución de acciones específicas. Recomendación: Se recomienda que la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac realice un proceso de actualización y alineamiento normativo de su MCC, incorporando con precisión los siete procesos de la GRD, así como mecanismos de articulación interinstitucional. Este ajuste permitirá fortalecer la institucionalidad municipal en materia de GRD, optimizar la asignación de recursos y asegurar una mejor coordinación en el marco del SINAGERD, garantizando intervenciones más eficientes frente a los peligros principalmente avalancha de detritos.
Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA)	El Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) vigente de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac incorpora procedimientos vinculados a la gestión del riesgo de desastres, principalmente a través de la Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones (ITSE) a través de la Oficina de Infraestructura Desarrollo Urbano y Rural mediante la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres. Dicho instrumento cumple con lo establecido en el Decreto Supremo N.º 002-2018-PCM, que aprueba el Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones, así como con las disposiciones emitidas por el CENEPRED, orientadas a garantizar la seguridad de la población y la reducción de vulnerabilidades en el territorio distrital. Su implementación refleja coherencia con el marco normativo nacional del SINAGERD (Ley N.º 29664 y D.S. N.º 048-2011-PCM), al establecer procedimientos de fiscalización preventiva y de control posterior relacionados con la seguridad estructural y no estructural de edificaciones. La claridad de los procedimientos, los plazos definidos, la asignación de responsabilidades a la Oficina y la existencia de instancias de reconsideración y apelación consolidan un marco administrativo que favorece la transparencia y el cumplimiento normativo. Asimismo, el TUPA incorpora mecanismos de articulación con el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), al estar alineado con las funciones asignadas a los gobiernos locales en materia de prevención, reducción del riesgo y preparación. Esta articulación fortalece la capacidad institucional para enfrentar peligros como las avalanchas de detritos, mediante un adecuado control de riesgos asociados al uso del suelo y las condiciones de seguridad de los establecimientos. No obstante, se evidenció que el TUPA mantiene un enfoque predominantemente administrativo y procedimental, con énfasis en las inspecciones de edificaciones, pero no desarrolla de manera integral otros aspectos vinculados a la gestión prospectiva y correctiva



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



del riesgo de desastres. La ausencia de procedimientos relacionados con la incorporación de la GRD en los procesos de planificación urbana, proyectos de inversión pública y ordenamiento territorial limita el alcance de este instrumento frente a los desafíos del distrito, caracterizado por condiciones geomorfológicas y socioeconómicas de alta vulnerabilidad.

Recomendación: se recomienda fortalecer el TUPA mediante la incorporación de procedimientos que promuevan la transversalización de la GRD en la gestión municipal, incluyendo lineamientos para la evaluación del riesgo en la formulación de proyectos, autorizaciones vinculadas al uso de suelos en zonas críticas y mecanismos de articulación con los planes de desarrollo urbano y rural. De este modo, el instrumento no solo responderá a obligaciones administrativas, sino que se consolidará como una herramienta integral para la prevención y reducción del riesgo de desastres en coherencia con la política nacional de GRD.

1.1.2.2. Instrumentos del Sistema Nacional del Planeamiento Estratégico (SINAPLAN)

En el marco de la articulación con el Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN), la Municipalidad de San Marcos de Rocchac debe incorporar la gestión del riesgo de desastres como enfoque transversal en todos sus instrumentos de planeamiento, asegurando coherencia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del SINAGERD. El Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) constituye la base para orientar el desarrollo territorial de manera ordenada y segura, integrando la identificación de zonas expuestas a riesgo de avalancha de detritos, la priorización de proyectos de infraestructura de protección y la promoción de usos de suelo compatibles con la reducción de vulnerabilidades.

A nivel institucional, el Plan Estratégico Institucional (PEI) y el Plan Operativo Institucional (POI) de la Municipalidad debe incorporar metas, actividades y recursos orientados a la prevención y reducción del riesgo de desastres, garantizando que la programación multianual de inversiones y las acciones anuales estén alineadas con los objetivos del PPRRD. Esta articulación permite que los procesos de planificación, presupuesto y ejecución municipal se fortalezcan con criterios de seguridad y resiliencia, facilitando la implementación de obras de defensa ribereña, mantenimiento de cauces y acciones de sensibilización comunitaria.

Contar con instrumentos de planeamiento coherentes y actualizados fortalece la base técnica y normativa del PPRRD, asegurando su viabilidad y alineación con las políticas nacionales de desarrollo sostenible y seguridad territorial. Se recomienda evaluar periódicamente estos instrumentos para garantizar que respondan a escenarios de riesgo emergentes y cambios en el entorno territorial y climático del distrito.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.1.2.2.1. Plan de Desarrollo Local Concertado

El Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) del distrito de San Marcos de Rocchac 2017–2026 se formuló bajo un enfoque participativo, involucrando a autoridades locales, sociedad civil e instituciones públicas y privadas. Este instrumento responde al marco normativo del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (SINAPLAN), en concordancia con la Ley Orgánica de Municipalidades (Ley N.° 27972), que establece la planificación concertada como un proceso integral y participativo, y con las directivas del CEPLAN, que orientan a la articulación de planes locales con las políticas nacionales y regionales de desarrollo.

El PDLC reconoce explícitamente la gestión del riesgo de desastres (GRD) como eje estratégico. Estas disposiciones se encuentran alineadas con el marco legal del SINAGERD (Ley N.° 29664 y su reglamento aprobado por el D.S. N.° 048-2011-PCM, actualizado por el D.S. N.° 060-2024-PCM), que obliga a los gobiernos locales a incorporar la GRD en sus procesos de planificación, ordenamiento territorial e inversión pública. Asimismo, se articula con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050, aprobada mediante el D.S. N.° 038-2021-PCM, que enfatiza la reducción de vulnerabilidades y la adaptación al cambio climático.

El diagnóstico del PDLC muestra fortalezas al integrar la GRD en su matriz estratégica y al vincularla con la calidad ambiental de la población. Sin embargo, también se evidencian debilidades relacionadas con la definición de metas y temporalidad específicas en Gestión de Riesgo de Desastres ya que vienen mas enfocadas en “calidad ambiental (manejo de residuos solidos)”.

Recomendación: Se recomienda actualizar y complementar el PDLC a fin de asegurar su coherencia temporal con la visión al 2030, incorporando indicadores de seguimiento y metas alineadas con los plazos del plan. Asimismo, se sugiere fortalecer la transversalización de la GRD en todos los ejes estratégicos, incluyendo criterios de riesgo en los proyectos de inversión, la planificación del uso del suelo y la gestión de los recursos naturales. Con ello, el PDLC no solo cumplirá con los requisitos legales del SINAPLAN y el SINAGERD, sino que se consolidará como un instrumento efectivo para la reducción del riesgo de desastres y la construcción de un desarrollo local seguro y sostenible.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Gráfico 17. Ejes y objetivos estratégicos en Gestión de Riesgo de Desastres

PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO 2017- 2026	
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC	
197	
CUADRO N° 01: OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PDLC	
EJE ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE PDLC
Eje 1: Derechos Humanos e Inclusión Social	OE1: Generar oportunidades para procesos de inclusión social de la población del distrito de San Marcos de Rocchac OE2: Promover oportunidades para el Desarrollo humano
Eje 2: Oportunidades y Acceso a Servicios	OE3: Asegurar el acceso a los servicios básicos de agua, alcantarillado y electricidad a los pobladores del distrito de San Marcos de Rocchac. OE4: Mejorar la calidad del servicio público a los pobladores del Distrito de San Marcos de Rocchac.
Eje 3: Estado y gobernabilidad	OE5: Mejorar el fortalecimiento de la Gobernabilidad local del distrito de San Marcos de Rocchac. OE6: Promover la producción, el desarrollo empresarial local y el empleo mediante el impulso al desarrollo de industrias de transformación, priorizando los sectores de producción exportable del distrito de San Marcos de Rocchac.
Eje 4: Economía, competitividad y empleo	OE7: Promover el desarrollo del tercer sector o economía solidaria (cadenas productivas), para convertir la agricultura Campesina en agricultura comercial en San Marcos de Rocchac. OE8: Mejorar la inversión en actividades de transformación de la producción local sostenible, competitiva y generadora de empleo en San Marcos de Rocchac.
Eje 5: Desarrollo local e Infraestructura	OE9: Impulsar y gestionar la inversión en infraestructura de transporte, de riego y energía preferentemente hídrica, así como en el desarrollo del capital humano y la innovación tecnológica y productiva, con el fin de incrementar en forma sustantiva la productividad del trabajo, en especial en la agricultura, la agroindustria y la ganadería
Eje 6: Ambiente diversidad biológica y Gestión de Riesgos de Desastres	OE10: Asegurar la calidad ambiental de la población del distrito de San Marcos de Rocchac.
Fuente: Recopilación de campo Elaboración: Equipo Técnico PDLC SAN MARCOS DE ROCCHAC 2017 - 2026	

Página 17 de 147

ente: Plan de Desarrollo Local Concertado PDLC del distrito de San Marcos de Rocchac.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 18. Presupuesto de los proyectos de inversion priorizados a mediano y largo plazo del distrito de San Marcos de Rocchac.

PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO 2017- 2026							MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC			
Código-SM	NOMBRE DEL PROYECTO	SECTOR	MONTO DE INVERSION	LOCALIDAD	RESPONSABLE	PLAZO	(0-5)	(5-10)	(10-20)	
EJE N° 06: AMBIENTE DIVERSIDAD BIOLOGICA Y GESTION DE RIESGOS DE DESASTRES										
202949	MEJORAMIENTO DE LAS CAPACIDADES PRODUCTIVAS DE PRODUCTORES DE TALTO, CON ENFOQUE DE GESTION DE RIESGOS, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC - TAYACAJA - HUANCAYELICA	AMBIENTE	S/. 62,578.50	ROCCHAC	MDSNR	X				
229989	CREACION DE VIVERO ORGANICO EN LAS PARTES BAJAS DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC - TAYACAJA - HUANCAYELICA	AMBIENTE	S/. 80,000.00	ROCCHAC	MDSNR	X	X			
229990	MEJORAMIENTO DE CAPACIDAD PRODUCTIVA AGRICOLA EN EL CENTRO POBLADO DE MONTECOLPA, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC - TAYACAJA - HUANCAYELICA	AMBIENTE	S/. 58,100.00	MONTECOLPA	MDSNR	X	X			
230314	CREACION DE DEFENSA RIBERENA DEL RIO ACOSAMBA EN EL ANEXO DE TRANCAPAMPA, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC - TAYACAJA - HUANCAYELICA	ORDEN PUBLICO Y SEGURIDAD	S/. 2,588,961.00	TRANCAPAMPA	MDSNR			X		
2330628	MEJORAMIENTO DE PRADERAS NATURALES EN LA COMUNIDAD DE LOS LIBERTADORES DE HUARI, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC - TAYACAJA - HUANCAYELICA	PLANEAMIENTO GESTION Y RESERVA DE CONTINGENCIA	S/. 79,000.00	HUARI	MDSNR			X		
301920	INSTALACION DE GESTION DE RIESGO Y EMERGENCIA EN EL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC - TAYACAJA - HUANCAYELICA	ORDEN PUBLICO Y SEGURIDAD	S/. 50,890.00	ROCCHAC	MDSNR	X				
2299908	MEJORAMIENTO DE LAS PRADERAS ALTOANDINAS LIBERTADORES HUARI, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC - TAYACAJA - HUANCAYELICA	TRANSPORTE	S/. 60,000.00	HUARI	MDSNR			X		
MONTO TOTAL			S/. 2,960,489.50							

Página 119 de 148

Fuente: Plan de Desarrollo Local Concertado PDLC del distrito de San Marcos de Rocchac.

2.1.1.2.2.2. Plan Estratégico Institucional (PEI)

El Plan Estratégico Institucional (PEI) 2026–2030 de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac aprobado mediante RESOLUCION DE ALCALDIA N°036-2026-MDSMR/A constituye el instrumento rector del planeamiento institucional y, en términos de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), cumple con una alineación formal con el marco normativo vigente: Ley N.º 29664 y su modificatoria por el D. Leg. N.º 1571; su Reglamento actualizado por D.S. N.º 060-2024-PCM; la Política Nacional de GRD al 2050 (D.S. N.º 038-2021-PCM); y la Guía para el Planeamiento Institucional aprobada por R.PCD N.º 00055-2024/CEPLAN, con indicadores conforme a la R.PCD N.º 046-2024/CEPLAN.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Gráfico 19. Acciones estratégicas en materia de Gestión de Riesgo de Desastres

OEI. 05 Reducir la exposición al riesgo de desastres de origen natural o antrópico de la población local

Acción Estratégica Institucional (AEI)		Nombre del indicador
Código	Denominación	
AEI.05.03	Sistema de alerta temprana implementado en beneficio de la población local	Número de mecanismos de vigilancia operativos para la comunicación de alertas tempranas en la localidad
AEI.05.04	Información de emergencias, peligros y desastres oportuna para los tomadores de decisiones del sistema.	Número de herramientas de comunicación efectivamente entregadas a los tomadores de decisiones y ciudadanía sobre peligros, emergencias y desastres
AEI.05.05	Atención frente a emergencias y desastres oportuna a la población damnificada y afectada en la localidad	Número de atenciones integrales a damnificados de emergencias y desastres
AEI.05.06	Rehabilitación de servicios públicos básicos, infraestructura y medios de vida oportuna en beneficio de la población local	Porcentaje de servicios públicos municipales interrumpidos por emergencias y desastres restaurados de manera oportuna
AEI.05.07	Reconstrucción física, económica y social con enfoque de derechos humanos en beneficio de la población local	Porcentaje de inversiones municipales en infraestructura culminadas para la reconstrucción en la localidad

Fuente: Plan Estratégico Institucional (PEI) de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac.

2.1.1.2.2.3. Plan Operativo Institucional (POI)

A la fecha la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac no cuenta con el Plan Operativo Institucional 2026 motivo por el cual, se recomienda elaborar e incorporar en el POI una cartera operativa GRD vinculada al PPRRD y al PP068, con metas anuales verificables. Cada actividad debe tener unidad responsable, cronograma, costos y fuente (PMI/Invierte.pe, Canon/Regalías, Recursos Determinados), así como indicadores de resultado. Con ello, el POI consolidará la transversalización de la GRD y asegurará intervenciones preventivas y correctivas frente a avalancha de detritos, en plena coherencia con el SINAGERD y el SINAPLAN.

1.1.3. Estrategias en Gestión del Riesgo de Desastres.

Se expone el estado situacional de las principales estrategias institucionales orientadas a la gestión prospectiva, correctiva y reactiva del riesgo de desastres, en concordancia con los lineamientos del SINAGERD y los enfoques de reducción de vulnerabilidad, control de peligros y fortalecimiento de la resiliencia territorial.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.1.3.1 Estrategias en Gestión Prospectiva del Riesgo de Desastres

- **Asignación de recursos al PP068 – año 2026**

El análisis financiero del Programa Presupuestal 0068, orientado a la reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres, evidenció que para el año fiscal 2025 se programó un Presupuesto Institucional de Apertura (PIA) de 4,000.00 cuatro mil soles, el cual fue modificado a un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de 14,583.00 catorce mil quinientos ochenta y tres soles. Este aumento respondió a la atención de emergencias por el periodo de lluvias intensas.

Del total modificado, el monto girado ascendió a 7,289.00 siete mil doscientos ochenta y nueve soles, alcanzando un avance presupuestal del 50 % respecto al PIM.

La ejecución presupuestal reflejó un uso sostenido de los recursos en actividades críticas de gestión reactiva y correctiva del riesgo de desastres (principalmente atención de emergencias ocasionadas por las lluvias intensas), asegurando la operatividad del sistema local ante emergencias. No obstante, la alta concentración en la función de control de daños sugiere la necesidad de fortalecer la asignación hacia intervenciones preventivas, a fin de garantizar un equilibrio entre la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.

Tabla 21. Actividades y proyectos en el PP068 – año 2026

Producto/Proyecto	Monto PIA	Monto PIM	Monto Girado	% Avance Presupuestal
Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.	4,000	14,583	7,289	50

- **Institucionalización de la Gestión de Riesgo de Desastres.**

En la estructura orgánica de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac, la gestión del riesgo de desastres se encuentra institucionalizada en el ámbito de los órganos de línea, bajo la Oficina de Infraestructura Desarrollo Urbano y Rural, a través de la Oficina de Gestión de Riesgos de Desastres. Esta dependencia posee autonomía funcional limitada y depende jerárquicamente de la oficina de infraestructura desarrollo urbano y rural, lo que garantiza la articulación con otras áreas. Orgánicamente, su posición responde a la necesidad de articular la planificación territorial con la prevención, reducción y control del riesgo, en concordancia con la Ley N.º 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y la Ley N.º 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

En cuanto a sus funciones, la oficina de infraestructura tiene asignada la planificación, dirección y conducción de las acciones de GRD, en concordancia con las normas técnicas emitidas por el CENEPRED y el INDECI. Sus responsabilidades abarcan la gestión prospectiva (incorporación del enfoque de GRD en la planificación y ordenamiento territorial), la gestión correctiva (reducción de la vulnerabilidad existente mediante proyectos de mitigación y rehabilitación) y la gestión reactiva (articulación de la respuesta y rehabilitación frente a emergencias y desastres). Asimismo, administra la formulación de planes específicos como el Plan de Operaciones de Emergencia (POE) y el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), además de coordinar la integración de la política nacional de GRD en el marco del SINAGERD. Estas funciones se encuentran alineadas con lo dispuesto en el Decreto Supremo N.º 048-2011-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley del SINAGERD, y con la Resolución Ministerial N.º 222-2013-PCM, que establece lineamientos técnicos para la prevención de riesgos.

Respecto a los procedimientos administrativos vinculados a la GRD, el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la Municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac contempla principalmente la Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones (ITSE), regulada por el Decreto Supremo N.º 002-2018-PCM y el Manual de Ejecución aprobado por Resolución Jefatural N.º 16-2018-CENEPRED. Este procedimiento tiene como finalidad garantizar que los establecimientos sujetos a inspección cumplan con las condiciones de seguridad, contribuyendo a la reducción del riesgo de desastres de origen antrópico.

En síntesis, la Municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac ha establecido una estructura institucional para la GRD con funciones coherentes con el marco legal vigente y con los instrumentos del SINAGERD. Sin embargo, resulta pertinente recomendar el fortalecimiento de la articulación intergerencial, de manera que las acciones de GRD no se limiten al cumplimiento normativo, sino que se integren de forma transversal en la planificación urbana, el desarrollo económico local y la prestación de servicios públicos, consolidando un modelo de gestión integral del riesgo adaptado a los peligros principalmente de avalancha de detritos.

- **Centro de operaciones de emergencia.**

El Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED) – Tipo C de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac se encuentra implementado, en concordancia con



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

lo establecido en la Resolución Ministerial N.° 258-2021-PCM, que define los lineamientos para la organización y funcionamiento de los COE.

En el nivel de dirección, la jefatura del COED recae en el Alcalde Municipal, quien asume la responsabilidad política y administrativa de la conducción del sistema de respuesta, en articulación con el Coordinador del COED/Evaluador, encargado de centralizar la información técnica, coordinar la evaluación de daños y necesidades, y garantizar la toma de decisiones oportunas durante una emergencia o desastre.

En el nivel operativo se prevé la conformación del Módulo de Comunicaciones, responsable de la recopilación, sistematización y transmisión de información, insumos claves para el proceso de toma de decisiones.

La pertinencia de esta estructura radica en que prepara al distrito para enfrentar el peligro priorizado de avalancha de detritos, bajo un esquema de mando único y con procedimientos estandarizados. En ese sentido, la implementación del COED – Tipo C no solo fortalece las capacidades institucionales en el componente reactivo, sino que también constituye un sustento técnico y organizativo indispensable para la consolidación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac.

Tabla 22. Estructura del COED – tipo C de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac.

AREA	CARGOS/MODULOS
Area de direccion	Jefe del COED: Alcalde distrital.
	Coordinador: Unidad de Gestion de Riesgo de Desastres
Area operativa	Modulo de comunicaciones: Unidad de Gestion de Riesgo de Desastres.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.1.3.2. Estrategias en Gestión Correctiva del Riesgo de Desastres

- **Inversión pública en materia de Gestión de Riesgo de Desastres.**

Estas inversiones vienen orientadas principalmente al fortalecimiento de los servicios públicos, infraestructura vial y riego. Desde el enfoque de gestión correctiva de gestión de riesgo de desastres, estas inversiones contribuyen a reducir condiciones de vulnerabilidad existentes, mejorar la resiliencia de la infraestructura pública y fortalecer la capacidad de respuesta de la población frente a la ocurrencia de avalanchas de detritos.

El proyecto de inversión con CUI 2676745 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) EN EL CAMINO VECINAL HV-504, (PUENTES SACHACOLPA Y MANYAHUASI) EN EL CENTRO POBLADO SAN PABLO DE HUANQUILCA, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCANELICA" con una inversión viable de s/ 1,657,777.62; el proyecto de inversión con CUI 2636052 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL DEL SECTOR DE PAMPACHACA DE LA COMUNIDAD SANTA ROSA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCANELICA" con una inversión viable de s/ 779,706.56 ; el proyecto de inversión con CUI 2636066 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL EN EL SECTOR DE CHACAPAMPA EN LA LOCALIDAD CHACAPAMPA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCANELICA" ; el proyecto de inversión con CUI 2636058 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL DEL SECTOR LA UNION EN LA LOCALIDAD CHILCHE DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCANELICA" con una inversión viable de s/ 762,405.14 y el proyecto de inversión con CUI 2703544 "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL HV-501 (PUENTE MONTECOLPA) EN EL CENTRO POBLADO MONTECOLPA, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCANELICA" con una inversión viable de s/ 702,040.86 Estas inversiones buscan garantizar la continuidad de la conectividad vial y reducir la vulnerabilidad de la infraestructura de transporte ante procesos de erosión, incremento de caudales, y movimientos en masa que podrían afectar la transitabilidad durante eventos adversos. Por lo tanto, estas inversiones también constituyen oportunidades estratégicas para incorporar criterios de resiliencia y seguridad frente a amenazas de origen geodinámico.

En el sector agropecuario se identifica el proyecto de inversión con CUI 2592258



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES



"REPARACION DE QOCHAS (EXCLUSIVO PARA N.E.); EN EL(LA) INFRAESTRUCTURA NATURAL DEL TERRITORIO HIDRICO PRODUCTIVO TORO ENCANTADO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA" con una inversión viable de s/ 1,036,826.85 intervención que permite recuperar y asegurar la funcionalidad de la infraestructura hídrica para riego, reduciendo de esta manera la vulnerabilidad de las actividades agropecuarias y fortaleciendo los medios de vida de la población.



Tabla 23. Inversiones en Gestión de Riesgo de Desastres a nivel distrital.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



Código único de inversión	Nombre de la inversión	Monto viable	Función	Programa	Subprograma	Ejecutora
2676745	RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) EN EL CAMINO VECINAL HV-504, (PUENTES SACHACOLPA Y MANYAHUASI) EN EL CENTRO POBLADO SAN PABLO DE HUANQUILCA, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCavelica	1657777.62	TRANSPORTE	TRANSPORTE TERRESTRE	VÍAS VECINALES	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS ROCCHAC
2592258	REPARACION DE QOCHAS (EXCLUSIVO PARA N.E.); EN EL(LA) INFRAESTRUCTURA NATURAL DEL TERRITORIO HIDRICO PRODUCTIVO TORO ENCANTADO DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCavelica	1036826.85	AMBIENTE	DESARROLLO ESTRATÉGICO, CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DEL PATRIMONIO NATURAL	GESTIÓN INTEGRADA Y SOSTENIBLE DE LOS ECOSISTEMAS	MINAGRI - FONDO SIERRA AZUL
2636052	RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL DEL SECTOR DE PAMPACHACA DE LA COMUNIDAD SANTA ROSA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCavelica	779706.54	TRANSPORTE	TRANSPORTE TERRESTRE	VÍAS VECINALES	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS ROCCHAC
2636066	RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL EN EL SECTOR DE CHACAPAMPA EN LA	775463	TRANSPORTE	TRANSPORTE TERRESTRE	VÍAS VECINALES	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS ROCCHAC





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



Código único de inversión	Nombre de la inversión	Monto viable	Función	Programa	Subprograma	Ejecutora
	LOCALIDAD CHACAPAMPA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA					
	RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL DEL SECTOR LA UNION EN LA LOCALIDAD CHILCHE DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA					
2636058	RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL HV-501 (PUENTE MONTECOLPA) EN EL CENTRO POBLADO MONTECOLPA, DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, PROVINCIA TAYACAJA, DEPARTAMENTO HUANCAMELICA	762405.14	TRANSPORTE	TRANSPORTE TERRESTRE	VÍAS VECINALES	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS ROCCHAC
2703544		702040.86	TRANSPORTE	TRANSPORTE TERRESTRE	VÍAS VECINALES	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS ROCCHAC





- Registro de emergencias en el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD - año 2025



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 24. Registros SINPAD 2026 de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac.

CODIGO SINPAD	TIPO DE PELIGRO	FECHA Y HORA DEL EVENTO	ATENCIÓN DE EMERGENCIA	ESTADO	OPCIONES
266074	DESPLAZAMIENTO	17/06/2026 18:00:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
265137	GRANIZADAS	26/05/2026 16:00:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
265059	GRANIZADAS	25/05/2026 16:20:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
264560	LLUVIAS INTENSAS	15/05/2026 06:00:00	DEE	Abierto	⋮
264558	LLUVIAS INTENSAS	14/05/2026 10:00:00	DEE	Abierto	⋮
263304	LLUVIAS INTENSAS	22/04/2026 18:00:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
263179	LLUVIAS INTENSAS	21/04/2026 07:00:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
263094	LLUVIAS INTENSAS	20/04/2026 17:47:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
262606	LLUVIAS INTENSAS	13/04/2026 17:00:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
261620	DESPLAZAMIENTO	31/03/2026 05:06:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
CODIGO SINPAD	TIPO DE PELIGRO	FECHA Y HORA DEL EVENTO	ATENCIÓN DE EMERGENCIA	ESTADO	OPCIONES
259229	LLUVIAS INTENSAS	16/03/2026 08:00:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
259224	LLUVIAS INTENSAS	16/03/2026 17:00:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
259124	LLUVIAS INTENSAS	15/03/2026 05:00:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
258209	LLUVIAS INTENSAS	11/03/2026 07:00:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
258021	LLUVIAS INTENSAS	10/03/2026 06:00:00	DISTRITAL	Abierto	⋮
257925	LLUVIAS INTENSAS	09/03/2026 10:00:00	DEE	Abierto	⋮
254574	LLUVIAS INTENSAS	16/03/2026 18:00:00	PROVINCIAL	Abierto	⋮
252931	LLUVIAS INTENSAS	05/02/2026 09:00:00	DEE	Abierto	⋮
252828	LLUVIAS INTENSAS	03/02/2026 10:00:00	PROVINCIAL	Abierto	⋮
252502	LLUVIAS INTENSAS	01/02/2026 18:00:00	PROVINCIAL	Abierto	⋮
CODIGO SINPAD	TIPO DE PELIGRO	FECHA Y HORA DEL EVENTO	ATENCIÓN DE EMERGENCIA	ESTADO	OPCIONES
251600	DESPLAZAMIENTO	25/01/2026 20:00:00	DISTRITAL	Cerrado	⋮
249854	LLUVIAS INTENSAS	19/01/2026 05:00:00	DEE	Abierto	⋮
249637	DESPLAZAMIENTO	12/01/2026 23:00:00	DISTRITAL	Cerrado	⋮
249633	DESPLAZAMIENTO	13/01/2026 04:00:00	DISTRITAL	Cerrado	⋮
248686	SEQUÍA	29/12/2025 17:00:00	DISTRITAL	Cerrado	⋮
247778	VIENTOS FUERTES	10/12/2025 18:00:00	DISTRITAL	Cerrado	⋮
246305	LLUVIAS INTENSAS	18/11/2025 18:00:00	DISTRITAL	Cerrado	⋮
244984	GRANIZADAS	27/10/2025 18:52:00	DISTRITAL	Cerrado	⋮
241111	HELADA	12/08/2025 03:00:00	DISTRITAL	Cerrado	⋮
239947	HELADA	17/07/2025 04:00:00	DISTRITAL	Cerrado	⋮

Fuente: INDECI – SINPAD , 2026.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN 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.

A partir de la recopilación y sistematización de los datos sobre los recursos humanos estratégicos de la municipalidad de San Marcos de Rocchac; a continuación, se realiza la evaluación de los recursos humanos y capacidades para la GRD.

Tabla 25. Recursos humanos y capacidades para la gestión del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac.

N°	Unidad orgánica/área	Cargo/perfil profesional del personal a cargo	Cantidad de personas.	Funciones estratégicas para el PPRD	Capacidades requeridas para la estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.
1	Alcaldía.	Alcalde/ing agronomo.	2	Define lineamientos políticos, aprueba y supervisa el PPRD, promueve articulación interinstitucional	Liderazgo, articulación política, conocimiento del SINAGERD
2	Gerencia municipal.	Gerente municipal/ing. Agrónomo.	2	Lidera la formulación del PPRD, coordina con el COEL y demás actores.	Gestión pública, articulación interáreas, control estratégico.
3	Oficina de infraestructura, desarrollo urbano y rural.	Especialista de infraestructura, desarrollo urbano y rural/ arquitecto.	2	Planifica obras de mitigación y reducción del riesgo, supervisa la aplicación de normas técnicas y de seguridad.	Diseño y supervisión de obras, normativa técnica y de seguridad.
4	Oficina de desarrollo económico y medio ambiente.	Especialista de desarrollo económico y medio ambiente/bach. Ing forestal ambiental.	2	Promueve proyectos productivos con enfoque de sostenibilidad y resiliencia, articula con programas de desarrollo.	Evaluación ambiental, mitigación, conservación.
5	Oficina de desarrollo social y servicios municipales.	Especialista de desarrollo social y servicios municipales/lic. Trabajo social.	2	Coordina acciones comunitarias de preparación y prevención del riesgo, fomenta educación en GRD.	Capacitación básica en GRD, comunicación comunitaria, coordinación local.
6	Oficina de contabilidad y presupuesto.	Jefe de oficina de contabilidad y presupuesto/CPC	1	Integra la GRD en los instrumentos de planificación y presupuesto, articula con CEPLAN y MEF.	Gestión pública, articulación interáreas, control estratégico. CEPLAN, MEF, planeamiento estratégico y operativo.
7	Oficina de abastecimiento y patrimonio.	Jefe de la oficina de abastecimiento y patrimonio/Lic. Administración	2	Administra recursos financieros para la ejecución del PPRD, asegura procesos de contratación y logística transparente.	Capacitación, planificación institucional, SEACE, Ley de Contrataciones.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

8	Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres.	Encargado de la unidad de Gestión de Riesgo de Desastres / bach.ing forestal ambienta.	1	Lidera la formulación del PPRD, coordina con el COEL y demás actores.	Gestión del riesgo, conocimiento normativo, liderazgo, planificación.
---	---	--	---	---	---

2.1.2.2. Analisis de Recursos logísticos.

A continuación, se detalla los recursos logísticos que dispone la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac, en relación a las capacidades logísticas y operativas de la entidad ante una situación de emergencia y/o desastre.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



Tabla 26. Recursos operativos de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac

N°	Categoría del recurso	Recurso logístico	Descripción / marca / modelo	Cantidad	Unidad	Uso en GRD	Peligro al que aporta	Actividad que permite realizar
1	Maquinaria pesada	Retroexcavadora CAT	Limpieza de cauces, remoción de material y apertura de accesos	1	unidad	Correctiva	Inundación fluvial / Deslizamiento rotacional	Descolmatación, conformación de defensas ribereñas y habilitación de accesos
2	Maquinaria pesada	Excavadora hidráulica CAT	Limpieza de cauces, remoción de material y apertura de accesos	1	unidad	Correctiva	Inundación fluvial / Deslizamiento rotacional	Remoción de escombros, apertura de vías, limpieza de vías y apoyo en obras de reducción
3	Vehículos	Camioneta 4x4 HILUX	Movilidad para inspección de zonas críticas y asistencia técnica	1	unidad	Prospectiva	Transversal	Verificación de campo, monitoreo y levantamiento de información
4	Vehículos	Camioneta 4x4 NISSAN	Seguridad ciudadana y apoyo en emergencias.	1	unidad	Prospectiva	Transversal	Movilización y apoyo durante emergencias y actividades sobre GRD
5	Vehículos	Camión HYUNDAI	Traslado de carga	1	unidad	Prospectiva y Correctiva	Transversal	Movilización, traslado de bienes y apoyo.
6	Vehículos	Motocicleta HONDA 190	Movilidad para personal de GRD	1	unidad	Prospectiva y Correctiva	Transversal	Monitoreo de zonas críticas
7	Vehículos	Motocicleta HONDA 150	Movilidad para personal de GRD	1	unidad	Prospectiva y Correctiva	Transversal	Monitoreo de zonas críticas
8	Hardware	Computadora I5 para SIG	Procesamiento cartográfico y análisis espacial	1	unidad	Prospectiva	Transversal	Elaboración de mapas, escenarios de riesgo y base de datos territorial





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.2.2. Analisis de Recursos financieros.

El análisis del Programa Presupuestal 0068 para el periodo 2020-2026 muestra una variabilidad significativa en los montos asignados y ejecutados, reflejando cambios en las prioridades de inversión y en la capacidad de ejecución institucional.

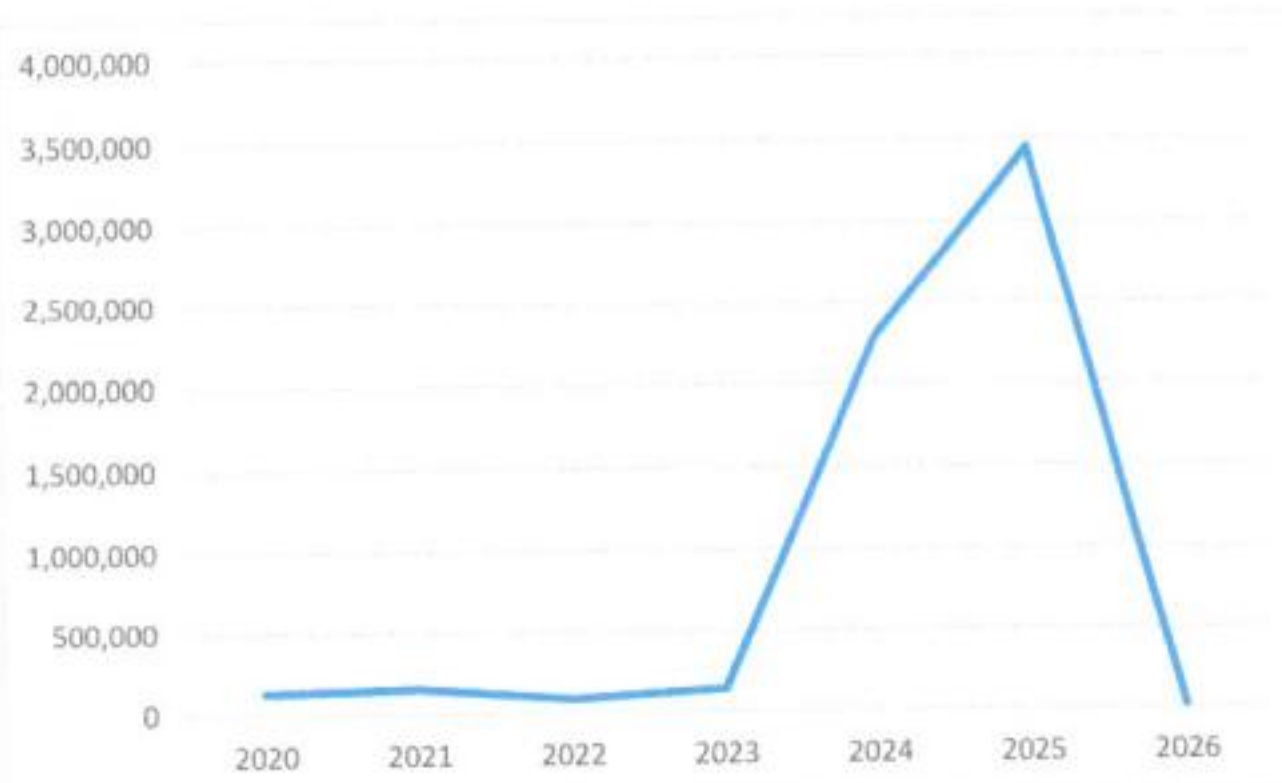
En términos del Presupuesto Institucional Modificado (PIM), el año 2025 presenta el mayor incremento, alcanzando S/ 3,449,569 con un porcentaje de ejecución del 98.1%, lo que evidencia un alto nivel de compromiso y devengado respecto a lo programado. En contraste, el año 2026 a la fecha registró un PIM de S/ 14,583 con una ejecución del 50%, siendo el porcentaje más bajo del periodo, lo que sugiere dificultades en la ejecución o reprogramación de actividades.

Tabla 27. Ejecución presupuestal en el PP 068 del 2020 al 2026

AÑO	PIA S/.	PIM S/.	DEVENGADO S/.	GIRADO S/.	AVANCE %
2026	4,000	14,583	7,289	7,289	50
2025	2,508,879	3,449,569	3,383,527	3,383,527	98.1
2024	0	2,291,195	1,360,695	1,360,695	59.4
2023	0	137,637	122,633	122,633	89.1
2022	60,000	83,374	71,170	71,170	85.4
2021	0	148,373	131,254	131,254	88.5
2020	0	127,726	115,160	115,160	90.2

Fuente: MEF 2026

Grafico 20. Tendencia de presupuesto PP 068 de la municipalidad distrital de san marcos de rocchac.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.2. Análisis del Riesgo de Desastres.

2.2.1. Identificación de peligros del ámbito.

El análisis histórico de las emergencias registradas en el SINPAD desde el año 2003 hasta el 2020 evidencia una marcada variabilidad interanual en la ocurrencia de eventos adversos, con picos significativos en los años 2013 (93 emergencias) y 2014 (75 emergencias), así como reducciones notorias en 2009 (10 emergencias) y 2006 (12 emergencias). Esta dispersión de valores refleja la exposición del distrito de San Marcos de Rocchac a múltiples factores desencadenantes de emergencias, particularmente asociados a fenómenos hidrometeorológicos que inciden en el peligro de avalancha de detritos.

Tabla 28. Cantidad de emergencias registradas 2003 - 2025

AÑO	EMERGENCIA REGISTRADA/PELIGRO	CANTIDAD
2003	Lluvias intensas	1
	Bajas temperaturas	1
	Vientos fuertes	1
2004	Lluvia intensa	1
	Vientos fuertes	1
	Deslizamiento	1
2005	Lluvia intensa	1
	Bajas temperaturas.	1
2008	Bajas temperaturas	1
2010	Alud	1
	Huaico	2
2011	Lluvia intensa	4
2012	Vientos fuertes	1
	Lluvia intensa	1
	Bajas temperaturas	1
2013	Lluvia intensa	2
	Alud	1
	Bajas temperaturas	1
2014	Lluvia intensa	8
2015	Bajas temperaturas	1
	Lluvia intensa	1
2017	Lluvia intensa	3
2019	Huayco	1
	Bajas temperaturas	2
2021	Vientos fuertes	6
2023	Lluvia intensa	2
	Deslizamiento	1
	Bajas temperaturas	1
	Sequia	2
2024	Bajas temperaturas	2
	deslizamientos	13
	Erosión	1
	Incendio forestal	1
	Incendio urbano	1
	Lluvia intensa	18
	Sismo	1



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

2025	Vientos fuertes	5
	Lluvias intensas	27
	Deslizamientos	2
	Granizada	1
	Incendio urbano	1
	Helada	2
	Nevada	1

Fuente: SINPAD

Durante el periodo comprendido entre los años 2003 y 2026, el registro de emergencias reportado en el SINPAD evidencia una marcada recurrencia de eventos asociados a fenómenos climáticos en el distrito de San Marcos de Rocchac. Las lluvias intensas constituyen el tipo de emergencia con mayor frecuencia, alcanzando 69 casos reportados, lo que representa un impacto considerable sobre la población, la seguridad alimentaria y medios de vida locales. En segundo lugar, destacan los deslizamientos con 17 registros. Asimismo, las bajas temperaturas con 11 eventos reflejan un alto nivel considerable de afectaciones a la población de zonas con mayor altitud así como también los medios de vida como ganadería y agricultura también son afectados por este fenómeno.

Tabla 29. Consolidado de cantidad de emergencias registradas 2003-2024

N°	Tipo de peligro	cantidad
01	Lluvias intensas	69
02	Deslizamientos	17
03	Bajas temperaturas	11
04	Vientos fuertes	9
05	Huayco	3
06	Sequia	2
07	Alud	2
08	Helada	2
09	Incendio urbano	2
10	Sismo	1
11	Erosión	1
12	Incendio forestal	1
13	Granizada	1
14	Nevada	1

Fuente: SINPAD

La caracterización de la afectación registrada en el distrito de San Marcos de Rocchac entre los años 2003 al 2024, según información del SINPAD, evidencia un impacto multidimensional sobre la población, la infraestructura física y los medios de vida. En el ámbito humano se reportaron 1 persona fallecida, 200 lesionados, 475 damnificados y 10379 afectados, reflejando la alta exposición de la población a fenómenos adversos.

En cuanto a la infraestructura de viviendas se identificó 143 destruidas y 1956 viviendas



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

afectadas, lo cual incrementa la vulnerabilidad socioeconómica de la población, al asociarse con procesos de pérdida de bienes y desplazamiento temporal de familias. Adicionalmente, se reportaron daños en 4 centros educativos y 3 establecimientos de salud, lo que compromete la continuidad de los servicios esenciales durante y después de la emergencia.

La infraestructura productiva y de servicios también sufrió un impacto considerable: 674.708 hectáreas de cultivos fueron destruidas y 1,317.84 hectáreas resultaron afectadas, comprometiendo la seguridad alimentaria y la economía local. Asimismo, se registraron 3 puentes colapsados, 24 con daños estructurales (afectados), 1.18 km de carreteras colapsadas y 93.48 km afectados. Estas afectaciones evidencian la vulnerabilidad de la red vial y los medios de vida como la agricultura ante los fenómenos naturales.

En el sector pecuario, las afectaciones alcanzaron a 1,924 cabezas de ganado vacuno, 100 camelidos perdidos, 1529 de caprinos afectados y 684 porcinos, lo que refleja el grado de dependencia de la población hacia la actividad agropecuaria y la magnitud del riesgo económico asociado.

Estos resultados permiten identificar que los movimientos en masa no solo generan impactos inmediatos, sino que también producen efectos acumulativos que incrementan la vulnerabilidad territorial y socioeconómica.

Tabla 30. Impactos generados por las emergencias.

AFECTACION	CANTIDAD
Fallecidos	01
Lesionados	200
Damnificados	475
Afectados	10379
Viviendas destruidas	143
Viviendas afectadas	1956
Centros educativos afectados	04
Centros de salud afectados	03
Has. cultivo afectado	1317.84
Has. Cultivo destruido	674.708
Puentes destruido	03



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

AFECTACION	CANTIDAD
Puentes afectados	24
Carretera destruida Km.	1.18
Carretera afectada Km.	93.485
Camino rural destruido Km.	1.75
Camino rural afectado Km.	0.04
Canal de regadío colapsado	0.27
Canal de regadío afectado	9.45
Vacunos perdidos	61
Vacunos afectados	1924
Camélidos perdidos	100
Camélidos afectados	60
Caprinos perdidos	200
Caprinos afectados	1529
Porcinos perdidos	1
Porcinos afectados	684
Animales menores perdidos	6

Fuente: SINPAD 2003-2024

• Emergencias por deslizamientos.

Las emergencias registradas en el distrito de San Marcos de Rocchac, asociadas a deslizamientos ocasionados principalmente por las lluvias intensas, reflejan un patrón de afectación que compromete directamente tanto a la población como a la infraestructura. Los datos sistematizados muestran que los movimientos en masa afectaron a 42 personas y generaron afectación en la infraestructura vial con 0.17 km de carretera colapsada y 2.7 km de carretera afectada. Así mismo se registraron 4.2 has de cultivos perdidos y 7.9 has de cultivos afectados, perjudicando también a los medios de vida de la población.

Este escenario refuerza la necesidad de integrar medidas preventivas y correctivas orientadas a la reducción de vulnerabilidades físicas, sociales y económicas, con especial énfasis en la estabilización de taludes, y la planificación territorial en zonas expuestas.

La importancia de esta información radica en que constituye un insumo fundamental para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac. La identificación precisa de las



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

afectaciones permite sustentar las acciones de intervención correctiva y prospectiva, garantizando que los recursos públicos se orienten hacia la mitigación efectiva de los riesgos priorizados: avalancha de detritos.

Tabla 31. Afectación por movimientos en masa – avalancha de detritos

DAÑOS	CANTIDAD
AFECTADOS	43
HAS CULTIVO DESTRUIDO	4.2
HAS CULTIVO AFECTADO	7.9
CARRETERAS COLAPSADAS	0.17
CARRETERAS AFECTADAS	2.675

Tabla 32. Afectación por lluvias intensas.

DAÑOS	CANTIDAD
DAMNIFICADOS	328
AFECTADOS	4268
VIVIENDAS DESTRUIDAS	116
VIVIENDAS AFECTADAS	1818
CENTROS EDUCATIVOS AFECTADOS	4
CENTROS DE SALUD AFECTADOS	3
HAS DE CULTIVO DESTRUIDO	456.052
HAS DE CULTIVO AFECTADO	939.54
PUENTES DESTRUIDOS	3
PUENTES AFECTADOS	24
CARRETERA DESTRUIDA KM	1.01
CARRETERA AFECTADA KM	84.31
CAMINO RURAL DESTRUIDO	1.75
CAMINO RURAL AFECTADO	0.04
VACUNOS PERDIDOS	60
VACUNOS AFECTADOS	1808
CAMELIDOS PERDIDOS	100
CAMELIDOS AFECTADOS	60
CAPRINOS PERDIDOS	195
CAPRINOS AFECTADOS	1244
PORCINOS AFECTADOS	660
ANIMALES MENORES PERDIDOS	6

Fuente: SINPAD

2.2.2. Identificación de zonas críticas.

Se realizó la identificación de zonas críticas por peligro mediante el levantamiento de fichas técnicas, con el fin de priorizar acciones de intervención, tomando en cuenta los elementos expuestos que se verán involucrados.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 21. Etapas para la identificación de zonas críticas



Tabla 33. Zonas críticas

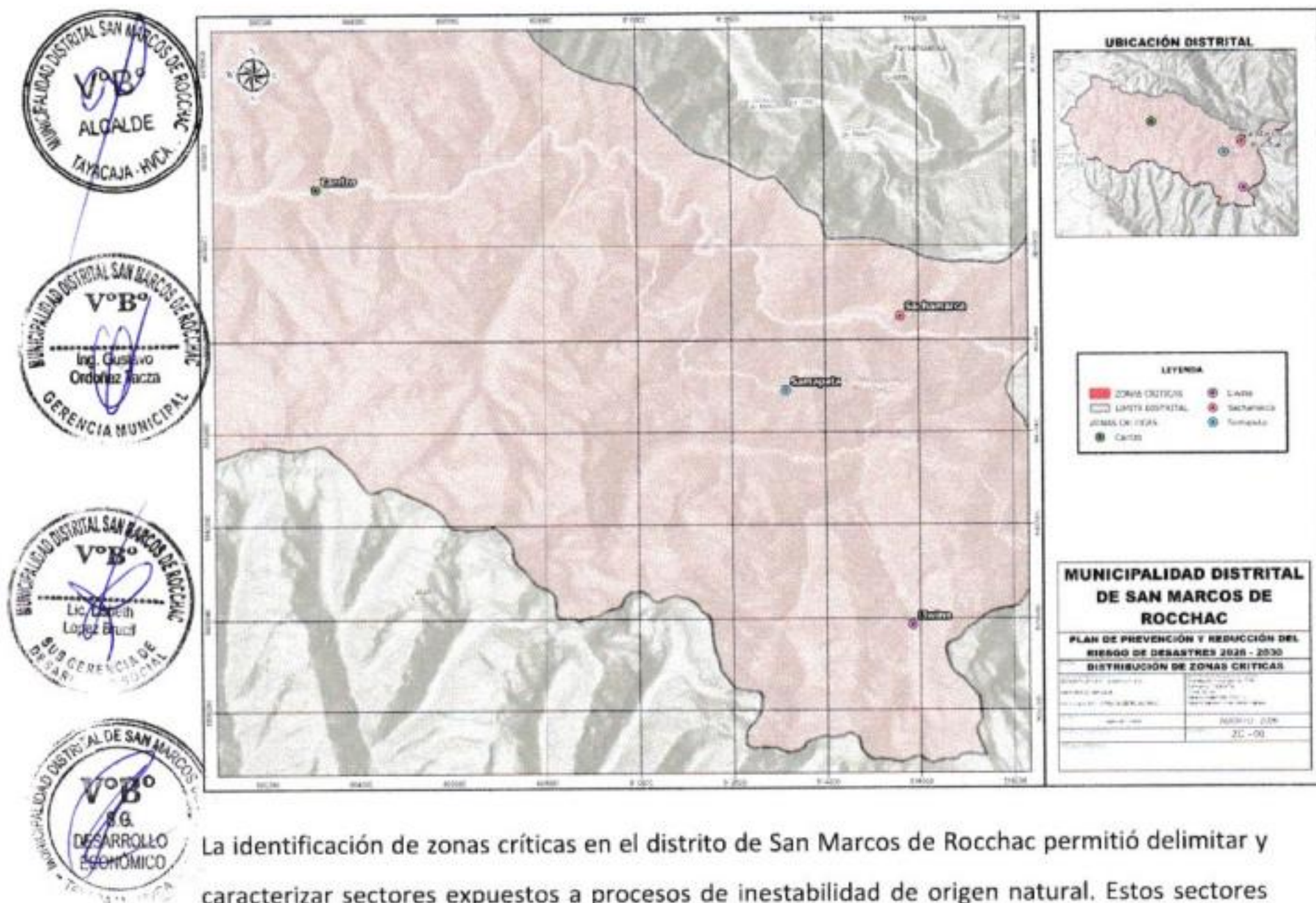
LOCALIDAD/SECTOR	TIPO DE PELIGRO	COORDENADAS UTM		AREA (Ha)
Samapata	Avalancha de detritos	513156	8662928	02
Sachamarca	Avalancha de detritos	515609	8664509	10
Liwina	Avalancha de detritos	515842	8657867	03
Carrizo	Avalancha de detritos	503131	8667267	01



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 22. Mapa de distribución de las zonas críticas.



La identificación de zonas críticas en el distrito de San Marcos de Rocchac permitió delimitar y caracterizar sectores expuestos a procesos de inestabilidad de origen natural. Estos sectores presentan condiciones de alta susceptibilidad, cuya evolución puede comprometer viviendas, infraestructura y medios de vida de la población local.

En el sector Samanapata se ha identificado un área de dos (02) hectáreas de terreno donde ya se ha presentado anteriormente una avalancha de detritos, casos similares se han registrado también en los sectores Liwina, Sachamarca y Carrizo. Estas avalanchas de detritos han generado daños a la vía de acceso y representan un peligro para los transeúntes. Estas condiciones evidencian la necesidad de implementar medidas de protección de taludes y reforestación de las áreas.

Identificación de puntos críticos – INGEMMET.

El inventario de peligros geológicos elaborado por el INGEMMET en el distrito de San Marcos de Rocchac, identifica una serie de puntos críticos vinculados principalmente a procesos de movimientos en masa – avalancha de detritos, los cuales comprometen directamente la seguridad de viviendas, carreteras y terrenos de cultivo. Estos eventos se



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

encuentran georreferenciados con coordenadas UTM precisas, lo que facilita su incorporación en la planificación territorial del distrito.

En la evaluación de la zona expuesta se determinaron sectores vulnerables como Samanapata; Jatunhuayco; quebrada Toro Capalo; Pacchahuayco; Huacuyopaquina; Yantacancha; quebrada Shiryoc puente Tincoc; quebrada Chipa; centro poblado de Huari; Cochapampa; quebrada Huaritanga; Cochapata; paraje Huachas; donde los procesos de avalancha de detritos ponen en riesgo infraestructuras de transporte y áreas productivas. Los elementos expuestos abarcan carretera regional y vecinal, puentes, terrenos agrícolas y, en algunos casos, viviendas rurales dispersas, lo cual incrementa la magnitud del impacto potencial.

Las propuestas técnicas planteadas incluyen medidas estructurales y no estructurales de diversa complejidad. Entre las estructurales destacan la construcción de muros de gaviones-cunetas, el reforzamiento de taludes con estructuras de contención, la canalización de aguas pluviales. En el componente no estructural se propone el mantenimiento y preservación de la cobertura vegetal natural, la siembra de arbustos en cabeceras de laderas, así como el fortalecimiento de la cultura de prevención en la población local mediante actividades de capacitación y vigilancia comunitaria.

Tabla 34. Inventario de peligros geológicos.

N°	Paraje/localidad	Tipo de peligro	Recomendación	Norte	Este
01	Samanapata	Caida, derrumbes	Puede afectar carretera.	8663318	5013626
02	Jatunhuayco	Caida, derrumbes	Puede afectar carretera.	8663000	513192
03	Quebrada torocapalo	Flujo de detritos	Puede afectar carretera.	8663365	510918
04	Pacchahuayco	Derrumbes	Puede ocasionar daños a la carretera.	8664574	510571
05	Huacuyopaquina	Derrumbes	Puede ocasionar daños a la carretera.	8667106	508952
06	Yantacancha	Derrumbes	Puede dañar la carretera.	8668100	508519
	Quebrada shiryoc – Puente Tincoc	Caida de roca.	Puede dañar carretera y puente.	8667409	503382



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

N°	Paraje/localidad	Tipo de peligro	Recomendación	Norte	Este
08	Rio Huari	Caida de roca	Afecta terrenos de pastoreo.	8667432	502876
09	Quebrada Chipa	Caida de roca.	De ocurrir la caída puede dañar la carretera en un tramo de 50m.	8667122	502751
10	Fernte CCPP Huari	Deslizamiento.	Movimientos en masa.	8667500	502400
11	Quebrada aquiri	Deslizamiento	Afecta terrenos de pastoreo, pudo haber represado quebrada Acuilli.	8667332	500076
12	Trocha a Angospampa - Huari	Flujo de detritos	Movimientos en masa.	8666974	501416
13	Cochapampa	Caida de rocas.	Puede dañar carretera en un tramo de 100m.	8666976	500670
14	Quebrada Huaritanga	Derrumbe	Afecta un tramos de 400m de carretera Acopalca - Hiari, puede dañar carretera y terrenos de pastoreo.	8666881	499812
15	Cochapata	Caida de roca	Puede dañar carretera y terrenos de pastoreo.	8666850	498976
16	Paraje Huachas	Caida de roca	Afecta terrenos de pastoreo.	8671431	494276

Fuente: INGEMMET

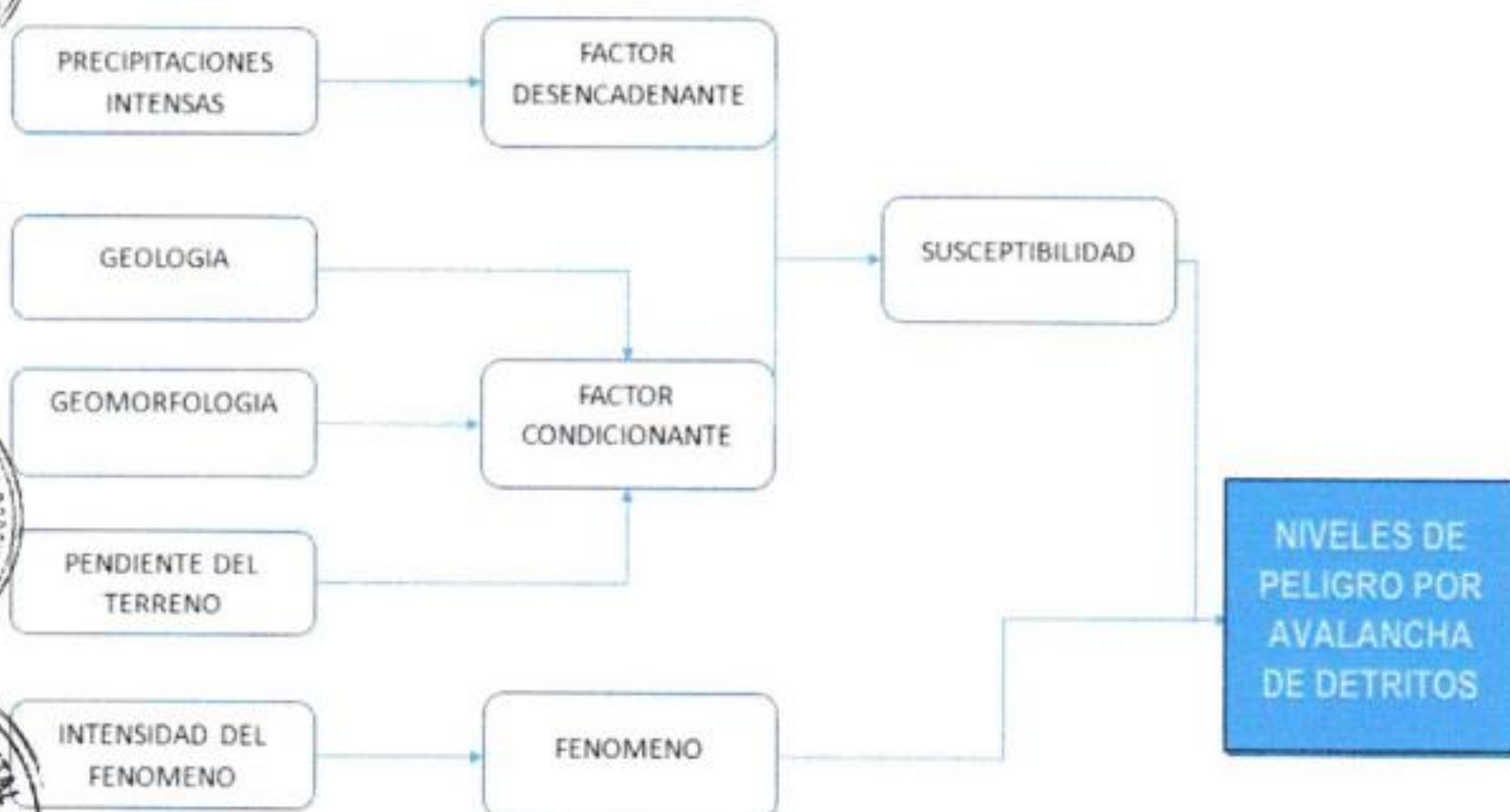
2.2.3. Determinación de niveles de peligro por avalancha de detritos

La determinación del nivel de peligro por avalancha de detritos en el distrito de San Marcos de Rocchac es fundamental para la gestión técnica del riesgo de desastres, dado



que este tipo de fenómeno representa una amenaza latente para los centros poblados asentados en laderas inestables, vías de comunicación vulnerables y ecosistemas de montaña susceptibles a procesos de remoción en masa. Este análisis permite identificar las zonas con mayor susceptibilidad, estimar la probabilidad de ocurrencia de eventos desencadenados principalmente por lluvias intensas, y caracterizar los posibles efectos sobre la vida humana, la infraestructura y el entorno productivo local. La información generada es clave para orientar decisiones de planificación territorial, diseñar medidas de intervención estructural como muros de contención o sistemas de drenaje, implementar acciones de prevención como reubicaciones preventivas o restricciones de uso del suelo, y establecer prioridades de inversión pública con enfoque preventivo. Además, la determinación del nivel de peligro por avalancha de detritos contribuye a fortalecer los sistemas de alerta temprana y la preparación comunitaria frente a emergencias, en concordancia con los principios del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Por tanto, este componente técnico no solo mejora la comprensión del riesgo, sino que constituye una base estratégica para reducir de manera efectiva la vulnerabilidad del territorio y garantizar el desarrollo sostenible del distrito de San Marcos de Rocchac en el horizonte 2026 – 2030.

Grafico 23. Flujograma para determinar los niveles de peligro por avalancha de detritos.



La metodología empleada para la determinación de los niveles de peligro por avalancha de detritos se basa en la integración analítica de factores desencadenantes,



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

condicionantes y la caracterización del fenómeno, permitiendo una evaluación sistemática y técnica del riesgo geodinámico. Como se representa en el esquema metodológico, el proceso inicia con la identificación de los factores desencadenantes, siendo las precipitaciones intensas el principal estímulo externo que activa el movimiento de masas. En paralelo, se analizan los factores condicionantes del territorio, entre ellos la geología, la geomorfología y la pendiente del terreno, los cuales determinan el grado de estabilidad natural del suelo ante un evento externo. Estos factores se integran para definir la susceptibilidad del terreno, es decir, la predisposición física de un sector geográfico a experimentar un movimiento en masa, la cual es representada espacialmente mediante mapas temáticos derivados de sistemas de información geográfica (SIG). Posteriormente, se evalúa la intensidad del fenómeno, considerando variables como la magnitud del movimiento, su velocidad, volumen movilizado y el área de afectación potencial, lo que permite caracterizar el comportamiento dinámico del evento.

La combinación de la susceptibilidad del terreno con las características del fenómeno (intensidad, recurrencia y extensión) da lugar a la clasificación en niveles de peligro por avalancha de detritos, categorizados generalmente en bajo, medio, alto y muy alto. Esta metodología es clave para la planificación territorial, ya que permite identificar zonas críticas, priorizar intervenciones preventivas, y orientar el diseño de obras de mitigación y estrategias de reubicación. Su aplicación en el PPRRD del distrito de San Marcos de Rocchac permite sustentar técnicamente las medidas de reducción del riesgo y contribuye a la construcción de un territorio más seguro y resiliente frente a procesos de remoción en masa.

2.2.4. Análisis del peligro avalancha de detritos.

2.2.4.1. Análisis del factor desencadenante.

Para la determinación de niveles de peligro por avalancha de detritos se adoptó a las precipitaciones intensas como factor desencadenante principal, en concordancia con la dinámica de laderas altoandinas donde la saturación rápida del perfil edáfico y la elevación de presiones intersticiales reducen la resistencia al corte y movilizan masas inestables.

- **Precipitaciones intensas.**

Las precipitaciones intensas son el factor desencadenante más determinante en la ocurrencia de avalancha de detritos, ya que actúan directamente sobre la estabilidad de



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

las laderas al incrementar el contenido de humedad del suelo, reducir su resistencia al corte y favorecer la saturación y presión de poros. En el distrito, donde se presentan zonas con pendientes pronunciadas y cobertura vegetal intervenida, las lluvias intensas aumentan significativamente la probabilidad de ocurrencia de procesos de remoción en masa. Su monitoreo y clasificación técnica son esenciales para establecer umbrales de activación en matrices de evaluación como la SAATY lo cual permite mejorar la precisión en la estimación de niveles de peligro y orientar medidas de prevención y alerta temprana.

A continuación, se presenta la clasificación técnica de las precipitaciones intensas, organizada en cinco niveles, para su incorporación como variable del factor desencadenante en la evaluación del peligro por avalancha de detritos:

Tabla 35. Clasificación de las precipitaciones.

NIVEL	RANGO DE PRECIPITACION (mm/24h)	DESCRIPCION
Extremadamente lluvioso.	$RR > 26,7$ mm	Precipitaciones extremas, altamente inusuales; activación casi segura de movimientos en masa en zonas críticas.
Muy lluvioso	$16,6 \text{ mm} < RR \leq 26,7$ mm	Lluvias intensas con alta probabilidad de generar movimientos en masa en sectores susceptibles.
Lluvioso	$12,7 \text{ mm} < RR \leq 16,6$ mm	Lluvias considerables; pueden activar movimientos en masa en laderas inestables o intervenidas.
Moderadamente lluvioso	$8,0 \text{ mm} < RR \leq 12,7$ mm	Precipitaciones moderadas que solo activan movimientos en masa en condiciones altamente vulnerables.
Poco lluvioso	$RR < 8,0$ mm	Lluvias ligeras sin capacidad de activar movimientos en masa, salvo en contextos de saturación previa.

Tabla 36. Descriptor del parámetro desencadenante.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
PRECIPITACIONES INTENSAS	D1	Extremadamente lluvioso.
	D2	Muy lluvioso
	D3	Lluvioso
	D4	Moderadamente lluvioso
	D5	Poco lluvioso



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 37. matriz de comparación de pares factor desencadenante precipitaciones intensas

precipitación	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					vector priorización	VECTOR SUMA PONDERADA					sumatoria	λ max	promedio	índice de consistencia	relación de consistencia
D1	1	3	5	7	9	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503	0.503	0.781	0.672	0.474	0.313	2.743	5.455	5.243	0.061	0.054
D2	0.33	1	3	5	7	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260	0.168	0.260	0.403	0.339	0.244	1.414	5.432			
D3	0.20	0.33	1	3	5	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134	0.101	0.087	0.134	0.203	0.174	0.699	5.204			
D4	0.14	0.20	0.33	1	3	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068	0.072	0.052	0.045	0.068	0.104	0.341	5.030			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035	0.056	0.037	0.027	0.023	0.035	0.177	5.093			

2.2.3.2. Análisis de la intensidad del fenómeno.

La evaluación de la intensidad del fenómeno de avalancha de detritos constituye un componente técnico clave para establecer niveles diferenciados de peligro en las zonas expuestas del distrito de San Marcos de Rocchac

Para este fin, se han establecido cinco niveles de intensidad del fenómeno avalancha de detritos: "Muy Alta", "Alta", "Moderada", "Baja" y "Muy Baja". Cada categoría describe el nivel de afectación según el volumen de deslizamiento representado en metros cubicos m3.

Tabla 38. Clasificación de avalancha de detritos.

NIVEL DE INTENSIDAD	DESCRIPCION
Volumen muy alto	Con un volumen mayor a 1016.73 m3
Volumen alto	Con un volumen de entre 418.89 - 1016.73 m3
Volumen medio	Con un volumen de entre 87.19 - 418.89 m3
Volumen bajo	Con un volumen de entre 19.69 - 87.19 m3
Volumen muy bajo	Con un volumen menor a 19.69 m3

Tabla 39. Descriptor del parámetro intensidad de fenómeno.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
Avalancha de detritos	D1	Volumen muy alto
	D2	Volumen alto
	D3	Volumen medio
	D4	Volumen bajo
	D5	Volumen muy bajo



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 40. matriz de comparación de pares intensidad del fenómeno avalancha de detritos.

Intensidad	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					vector priorización	VECTOR SUMA PONDERADA					sumatoria	λ max	promedio	índice de consistencia	relación de consistencia
D1	1	2	4	6	8	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468	0.468	0.536	0.574	0.455	0.353	2.387	5.096	5.046	0.012	0.010
D2	0.50	1	2	4	6	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268	0.234	0.268	0.287	0.303	0.265	1.358	5.065			
D3	0.25	0.50	1	2	4	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144	0.117	0.134	0.144	0.152	0.177	0.723	5.036			
D4	0.17	0.25	0.50	1	2	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076	0.078	0.067	0.072	0.076	0.088	0.381	5.022			
D5	0.13	0.17	0.25	0.50	1	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044	0.059	0.045	0.036	0.038	0.044	0.221	5.011			

2.2.3.3. Análisis factores condicionantes.

- Geología.**

La geología del territorio es un factor condicionante esencial en la evaluación del peligro avalancha de detritos, ya que determina las características mecánicas, litológicas y estructurales del material geológico que conforma una ladera. La competencia del macizo rocoso, su grado de meteorización, fracturamiento, cohesión y permeabilidad son propiedades que influyen directamente en su estabilidad frente a fenómenos gravitacionales. Las unidades geológicas formadas por materiales no consolidados o débilmente cementados tienen mayor susceptibilidad al colapso, especialmente cuando están en pendientes pronunciadas o expuestas a procesos de saturación hídrica. La evaluación geológica permite, por tanto, identificar zonas críticas y orientar medidas de reducción del riesgo, siendo un insumo imprescindible en metodologías multicriterio como la matriz SAATY.

Tabla 41. Clasificación de las unidades geológicas

UNIDADES GEOLOGICAS	CLASIFICACION TECNICA	DESCRIPCION
Deposito aluvial; deposito glacial; deposito coluvial; grupo cabanillas.	muy alto	Acumulación de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición; Depósitos morrénicos, bloques angulosos rellenos con arcillas, limos y arenas; Constituida por bloques rocosos heterométricos y homogéneos angulosos a sub angulosos; Esquistos cuarzosos feldespáticos, filitas y pizarras, limoarcillitas cremas, filitas, areniscas finas.
Formación chambara; grupo pucara; grupo copacabana		Calizas blancas en bancos medianos a gruesos, calizas arenosas y areniscas calcáreas con limoarcillitas;



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

		Calizas gris azulinas en bancos medios a gruesos con nódulos de chert; Calizas bioclásticas, areniscas y lutitas negras
Grupo mitu	medio	Areniscas, conglomerados, brechas, lavas y tobas de cenizas
complejo del marañón	bajo	gneis, esquistos, metasedimentario
Granito; batolito villa azul – cobriza; laguna	muy bajo	Granito; granito, granodiorita; laguna

Tabla 42. Descriptor del parámetro geología

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
GEOLOGIA	D1	muy alto
	D2	Alto
	D3	Medio
	D4	Bajo
	D5	muy bajo

Tabla 43. Matriz de comparación de pares del parámetro geología.

	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					vector priorización	VECTOR SUMA PONDERADA					sumatoria	λ max	promedio	índice de consistencia	relación de consistencia
D1	1	3	5	7	9	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503	0.503	0.781	0.672	0.474	0.313	2.743	5.455	5.243	0.061	0.054
	0.33	1	3	5	7	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260	0.168	0.260	0.403	0.339	0.244	1.414	5.432			
	0.20	0.33	1	3	5	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134	0.101	0.087	0.134	0.203	0.174	0.699	5.204			
	0.14	0.20	0.33	1	3	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068	0.072	0.052	0.045	0.068	0.104	0.341	5.030			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035	0.056	0.037	0.027	0.023	0.035	0.177	5.093			

• Geomorfología

La geomorfología representa la configuración física del relieve terrestre, resultado de procesos geodinámicos internos y externos a lo largo del tiempo. Evaluar las unidades geomorfológicas permite identificar zonas susceptibles a movimientos en masa, en función de la forma del terreno, su pendiente, procesos erosivos activos y acumulación de materiales inestables. Las laderas de montaña, especialmente aquellas con pendientes extremas, representan áreas críticas debido a su alta energía potencial y dinámica gravitacional. La interpretación geomorfológica es fundamental para comprender la historia del modelado del paisaje y anticipar sectores propensos a



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

inestabilidad, siendo un componente clave en la matriz de análisis multicriterio para la zonificación del peligro.

Tabla 44. Clasificación de las unidades geomorfológicas

CLASIFICACION TECNICA	DESCRIPCION
muy alto	Vertiente con depósito de deslizamiento; Vertiente o piedemonte coluvio-deluvial; vertiente o pie de monte aluvio – torrencial; Valle de represamiento; Vertiente glacial o de gelifracción.
alto	Abanico de piedemonte; Colina y lomada en roca sedimentaria.
medio	Montañas y colinas en roca sedimentaria; Montaña en roca sedimentaria.
bajo	Montaña en roca metamórfica.
muy bajo	Montaña en roca intrusiva.

Tabla 45. Descriptor del parámetro geomorfología

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
GEOLOGIA	D1	muy alto
	D2	Alto
	D3	Medio
	D4	Bajo
	D5	muy bajo

Tabla 46. Matriz de comparación de pares del parámetro geomorfología.

geologia	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					vector priorización	VECTOR SUMA PONDERADA					sumatoria	λ max	promedio	índice de consistencia	relación de consistencia
D1	1	3	5	7	9	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503	0.503	0.781	0.672	0.474	0.313	2.743	5.455	5.243	0.061	0.054
D2	0.33	1	3	5	7	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260	0.168	0.260	0.403	0.339	0.244	1.414	5.432			
D3	0.20	0.33	1	3	5	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134	0.101	0.087	0.134	0.203	0.174	0.699	5.204			
D4	0.14	0.20	0.33	1	3	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068	0.072	0.052	0.045	0.068	0.104	0.341	5.030			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035	0.056	0.037	0.027	0.023	0.035	0.177	5.093			

• Pendiente.

La pendiente del terreno constituye uno de los factores condicionantes para la evaluación del peligro por avalancha de detritos. Desde el enfoque de la mecánica de suelos y estabilidad de taludes, pendientes elevadas incrementan el componente



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

tangencial de la fuerza gravitacional que actúa sobre el material superficial, reduciendo la estabilidad del macizo y favoreciendo procesos de falla. La pendiente también condiciona la acumulación y escurrimiento de aguas, lo cual puede incrementar la presión intersticial y desencadenar procesos de inestabilidad. Por tanto, su análisis detallado permite discriminar zonas con mayor susceptibilidad, facilitando la priorización de medidas estructurales y no estructurales en la gestión del riesgo.

Tabla 47. Clasificación de las pendientes del terreno

RANGO DE PENDIENTE	CLASIFICACION TECNICA	DESCRIPCION
>30°	extremadamente empinado.	Laderas abruptas; condiciones de estabilidad crítica. Alta probabilidad de movimientos en masa – avalancha de detritos.
20 - 30°	empinado	Terrenos inclinados que presentan alto riesgo bajo condiciones de saturación o sismo.
10 - 20°	moderadamente inclinado	Pendientes moderadas con susceptibilidad media; pueden activarse con detonantes externos
5 - 10°	ligeramente inclinado	Inclinación leve; riesgo bajo, pero posible inestabilidad en suelos erosionados o saturados.
< 5°	plano	Relieve estable; mínima probabilidad de ocurrencia de avalancha de detritos.

Tabla 48. Descriptor del parámetro pendientes.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
PENDIENTE	D1	extremadamente empinado.
	D2	empinado
	D3	moderadamente inclinado
	D4	ligeramente inclinado
	D5	plano



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 49. Matriz de comparación de pares del parámetro pendientes.

	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					vector priorización	VECTOR SUMA PONDERADA					sumatoria	λ max	promedio	índice de consistencia	relación de consistencia
D1	1	3	5	7	9	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503	0.503	0.781	0.672	0.474	0.313	2.743	5.455	5.243	0.061	0.054
D2	0.33	1	3	5	7	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260	0.168	0.260	0.403	0.339	0.244	1.414	5.432			
D3	0.20	0.33	1	3	5	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134	0.101	0.087	0.134	0.203	0.174	0.699	5.204			
D4	0.14	0.20	0.33	1	3	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068	0.072	0.052	0.045	0.068	0.104	0.341	5.030			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035	0.056	0.037	0.027	0.023	0.035	0.177	5.093			

2.3. Determinación de los niveles de peligro por avalancha de detritos.

Tabla 50. Cálculo de los niveles de peligro por avalancha de detritos.

ANÁLISIS DE LA SUSCEPTIBILIDAD										
FACTORES CONDICIONANTES						valor	peso	FACTOR DESENCADENANTE		SUSCEPTIBILIDAD
GEOLOGIA		GEOMORFOLOGIA		PENDIENTE				PRECIPITACION		VALOR
Ppar	Pdesc	Ppar	Pdesc	Ppar	Pdesc			VALOR	PESO	
0.685	0.503	0.221	0.503	0.094	0.503	0.503	0.60	0.260	0.40	0.406
0.685	0.260	0.221	0.260	0.094	0.260	0.260	0.60	0.260	0.40	0.260
0.685	0.134	0.221	0.134	0.094	0.134	0.134	0.60	0.260	0.40	0.185
0.685	0.068	0.221	0.068	0.094	0.068	0.068	0.60	0.260	0.40	0.145
0.685	0.035	0.221	0.035	0.094	0.035	0.035	0.60	0.260	0.40	0.125

ANÁLISIS DEL PELIGRO				
SUSCEPTIBILIDAD		PARAMETRO DE EVALUACION		PELIGRO
VALOR	PESO	VALOR	PESO	VALOR DEL PEIGRO
0.406	0.65	0.144	0.35	0.314
0.260	0.65	0.144	0.35	0.219
0.185	0.65	0.144	0.35	0.170
0.145	0.65	0.144	0.35	0.144
0.125	0.65	0.144	0.35	0.132

Tabla 51. Rangos de los niveles de peligro por avalancha de detritos.

RANGO			NIVELES DE PELIGRO
0.219	$\leq P \leq$	0.314	MUY ALTO
0.170	$\leq P <$	0.219	ALTO
0.144	$\leq P <$	0.170	MEDIO
0.132	$\leq P <$	0.144	BAJO

2.4. Zonificación de los niveles de peligro por avalancha de detritos.

Grafico 24. Mapa de niveles de peligro por avalancha de detritos.

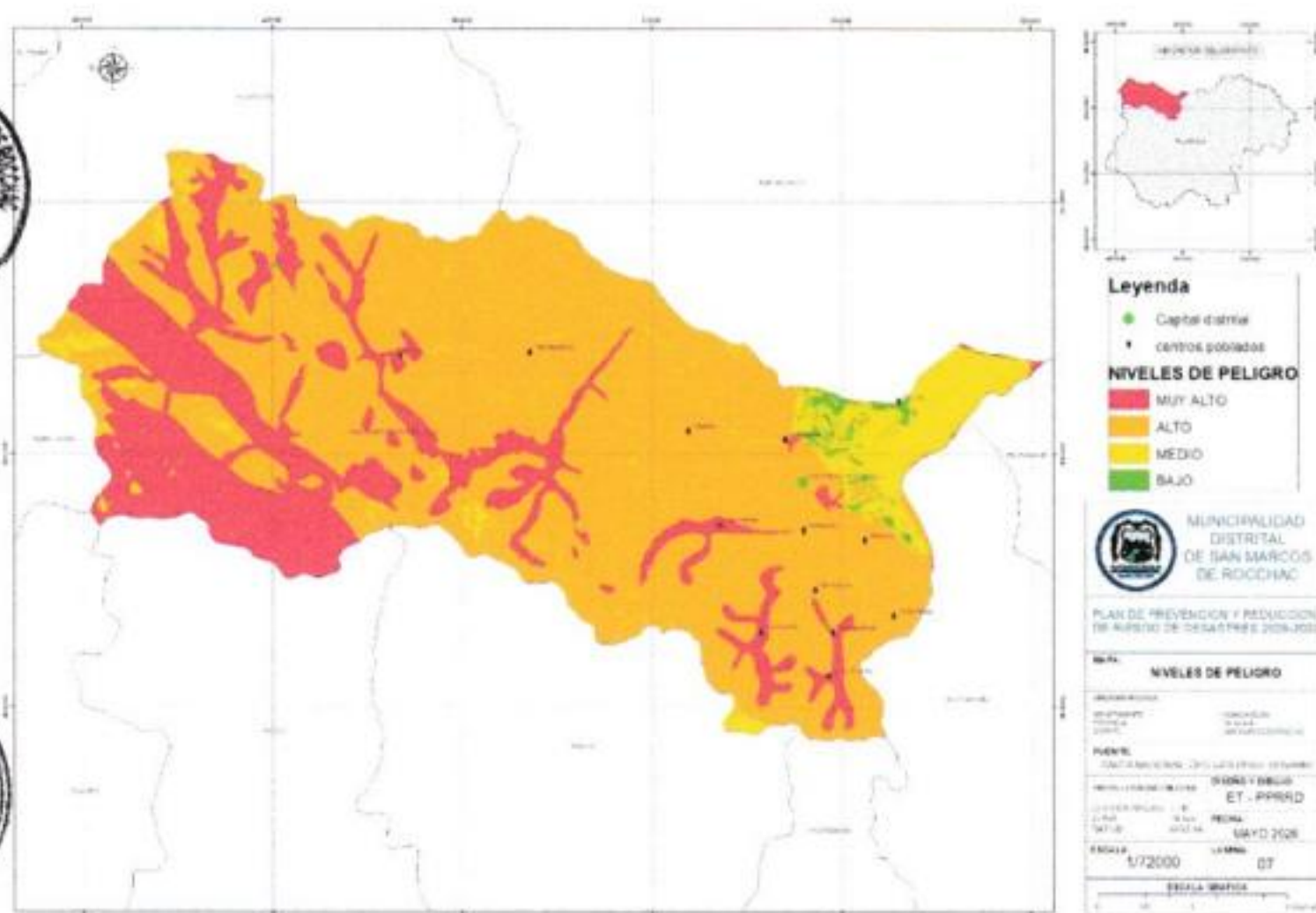


Tabla 52. Descripción de los niveles de peligro por avalancha de detritos.

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	PELIGRO CARACTERIZADO POR: Intensidad del fenómeno: media / Precipitaciones intensas: 16,6 mm<RR≤26,7 mm/día / Pendiente del terreno: > 30° / Geología: deposito aluvial, coluvial, glaciar y grupo cabanillas / Geomorfología: vertiente con depósitos de deslizamientos; vertiente con piedemonte coluvio – deluvial; vertiente con piedemonte aluvio – torrencial; valle de represamiento; vertiente glacial o de gelifracción.	$0.219 \leq P \leq 0.314$
ALTO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: media / Precipitaciones intensas: 16,6 mm<RR≤26,7 mm/día / Pendiente del terreno: 20°- 30° / Geología: formacion chambara, grupo pucara, grupo copacabana/ Geomorfología: abanico de piedemonte, colina y lomada en roca sedimentaria.	$0.170 \leq P < 0.219$
MEDIO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: media / Precipitaciones intensas: 16,6 mm<RR≤26,7 mm/día / Pendiente del terreno: 10°- 20° / Geología: grupo mitu / Geomorfología: montañas y colinas en roca sedimentaria, montaña en roca sedimentaria.	$0.144 \leq P < 0.170$
BAJO	PELIGRO CARACTERIZADA POR: Intensidad del fenómeno: media / Precipitaciones intensas: 16,6 mm<RR≤26,7 mm/día / Pendiente del terreno: 5°- 10° / Geología: complejo del marañón / Geomorfología: montaña en roca metamórfica.	$0.132 \leq P < 0.144$

2.4.1. Identificación de los elementos expuestos.

Con la información geoespacial correspondiente a los niveles de peligro por avalancha de detritos, se efectuó el análisis de exposición mediante la superposición de capas georreferenciadas. Este procedimiento permitió reconocer con precisión las áreas críticas donde los procesos de de masas interactúan con los principales elementos expuestos del distrito de San Marcos de Rocchac. La evaluación contempló variables como la densidad poblacional por centro poblado, la localización y tipología de viviendas, la infraestructura educativa y sanitaria, la red vial distrital y regional, así como las áreas de uso agrícola y productivo. De esta manera, se identificaron sectores altamente vulnerables donde la afectación de los fenómenos geodinámicos podría generar impactos directos en la seguridad de la población y en la funcionalidad de los servicios esenciales. El resultado de este análisis proporciona una visión integral y técnica del territorio, que constituye la base para la formulación de estrategias específicas de prevención y reducción del riesgo de desastres en el ámbito distrital, asegurando la coherencia del PPRRD con las prioridades locales y con el marco normativo nacional de gestión del riesgo.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 25. Mapa de elemrntos expuestos.

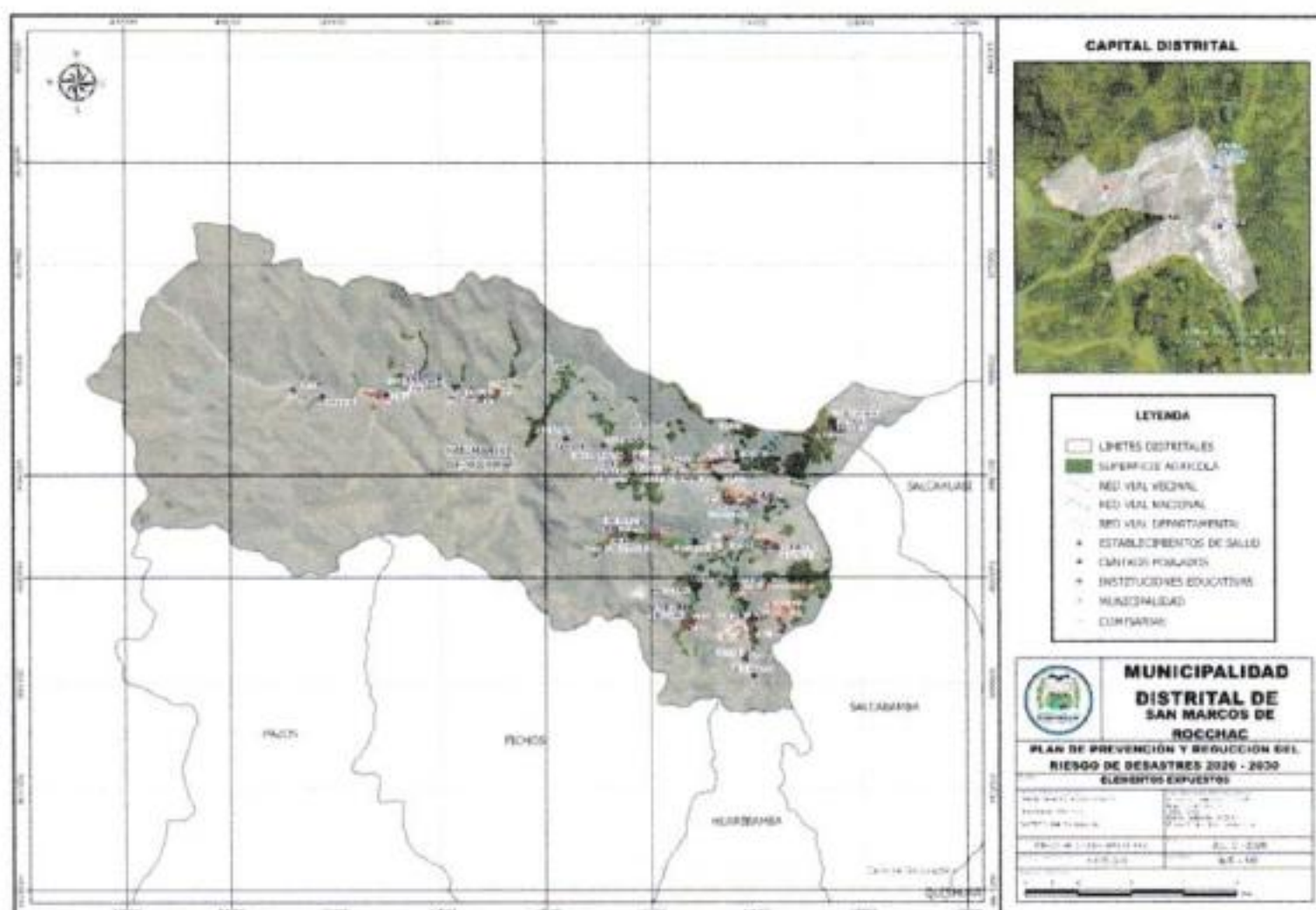


Tabla 53. Elementos expuestos CCPP

	CENTRO POBLADO	POBLACION	VIVIENDAS	NIVEL DE PELIGRO POR AVALANCHA DE DETRITOS	UTM	
01	San Marcos de Rocchac	296	155	ALTO	8663375	514220
02	Libertadores de Huari	175	118	MUY ALTO	8667161	502008
03	San José de Trancapampa	85	67	ALTO	8667230	505882
04	San Isidro de Acobamba	185	119	MUY ALTO	8664712	514018
05	Quimllo	246	174	BAJO	8665762	517223
06	San Francisco de Paccha	70	40	ALTO	8664684	510749
07	San José de Palcayacu	51	28	ALTO	8662218	515313
08	San Martín de Gilapata	160	60	ALTO	8661997	516149
09	Montecolpa	140	51	ALTO	8659558	514643
10	La Unión Chilche	108	33	MUY ALTO	8657298	515540

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

N°	CENTRO POBLADO	POBLACION	VIVIENDAS	NIVEL DE PELIGRO POR AVALANCHA DE DETRITOS	UTM	
11	San Pablo de Huanquilca	100	34	MUY ALTO	8658632	513785
12	Santa Rosa de Jatuncorral	88	39	MUY ALTO	8661848	517772
13	Chacapampa	33	11	MUY ALTO	8658553	515430

El diagnóstico de los centros poblados del distrito de San Marcos de Rocchac evidenció que las avalanchas de detritos representa una amenaza crítica, dado que la mayoría de los asentamientos evaluados se encuentran en un nivel de peligro muy alto, mostrando condiciones geodinámicas desfavorables, lo que compromete la estabilidad de taludes y laderas, incrementando el riesgo directo para viviendas, población e infraestructura vial. Este patrón se extendió a lo largo de gran parte del distrito, confirmando que los procesos de remoción en masa constituyeron un factor determinante en la exposición de la población.

La caracterización de los niveles de peligro permitió determinar que el distrito se encontraba altamente condicionado por la ocurrencia de procesos de avalancha de detritos, con efectos diferenciales en la población y los activos expuestos. Esta información constituyó la base técnica indispensable para la formulación de estrategias de prevención y reducción del riesgo en el PPRRD, garantizando que las acciones a implementar respondieran a las particularidades territoriales y a la magnitud de los peligros identificados.

Tabla 54. Elementos expuestos – Puestos de salud.

N°	NOMBRE	CODIGO	MICRO RED	CATEGORIA	NIVEL DE PELIGRO POR AVALANCHA DE DETRITOS	UTM	
01	San Marcos de Rocchac	4123	San Isidro de Acobamba	1	ALTO	8662966	514868
02	Montecolpa	7210	San Isidro de Acobamba	1	ALTO	8659802	515133
03	San Isidro de Acobamba	4122	San Isidro de Acobamba	1	MUY ALTO	8664600	514073
04	Libertadores	4124	San Isidro de	1	MUY ALTO	8667198	501914

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

de Huari

Acobamba

La evaluación de los establecimientos de salud del distrito de San Marcos de Rocchac permitió identificar condiciones de vulnerabilidad frente al peligro de avalancha de detritos. Dado que la mayoría de los establecimientos se encontraron en un nivel de peligro muy alto o alto, lo cual evidencia una alta probabilidad de afectación directa sobre edificaciones esenciales para la atención médica de la población.

Tabla 55. Elementos expuestos – Instituciones educativas.

NOMBRE	CODIGO	TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL DE DOCENTES	NIVEL DE PELIGRO POR AVALANCHA DE DETRITOS	COORDENADAS	
Inicial CCPP Acobamba	0686709	14	2	ALTO	-12.0813	-74.869
Inicial CCPP San Marcos de Rocchac	0687012	12	1	ALTO	-12.0945	-74.8613
Inicial CCPP Quimllo.	0716605	16	2	MUY ALTO	-12.0694	-74.8327
Inicial CCPP Gilapata	0743435	10	1	MUY ALTO	-12.1105	-74.8467
Inicial CCPP Santa Rosa	0743443	11	2	MUY ALTO	-12.1070	-74.8874
Primaria San Marcos de Rocchac	0370148	14	2	ALTO	-12.0944	-74.855
Primaria Acobamba	0370155	29	2	MUY ALTO	-12.0805	-74.8653
Primaria Quimllo	0370163	33	3	BAJO	-12.0696	-74.8372

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

	NOMBRE	CODIGO	TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL DE DOCENTES	NIVEL DE PELIGRO POR AVALANCHA DE DETRITOS	COORDENADAS	
09	Primaria Santa Rosa.	0371393	20	2	MUY ALTO	- 12.10665	- 74.8879
10	Primaria San Francisco de Paccha	0371401	9	1	ALTO	-12.0793	- 74.8973
11	Inicial San Francisco de Paccha.	1549757	7	1	ALTO	-12.0793	- 74.8971
12	Primaria Palcayacu	0371419	11	2	ALTO	- 12.10786	- 74.8636
13	Primaria Huanquilca	0365031	18	2	MUY ALTO	-12.1366	- 74.8761
14	Inicial Huanquilca	1549799	10	1	MUY ALTO	-12.1386	- 74.8772
15	Primaria Gilapata	0365288	18	2	ALTO	-12.1095	- 74.8494
16	Primaria Montecolpa	0365312	13	2	ALTO	-12.1252	- 74.8606
17	Primaria Chilche	0365692	19	2	MUY ALTO	-12.1411	- 74.8545
18	Inicial Chilche	1549815	12	1	MUY ALTO	-12.1497	- 74.8566
19	LOS PATITOS Chacapampa	3987304	6	1	MUY ALTO	-12.1371	- 74.8552
20	Basica Alternativa -	1633767	66	3	ALTO	-12.0943	- 74.8637



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

N°	NOMBRE	CODIGO	TOTAL DE ALUMNOS	TOTAL DE DOCENTES	NIVEL DE PELIGRO POR AVALANCHA DE DETRITOS	COORDENADAS	
	Inicial e intermedio						
21	Primaria - Chacapampa	0638387	6	1	MUY ALTO	-12.1369	- 74.8554
22	Primaria-Huari	1562370	3	1	MUY ALTO	-12.058	- 74.9849
23	Primaria - Gilapata	1749936	8	1	ALTO	- 12.09516	- 74.8204
24	Inicial - Montecolpa	1407550	5	1	ALTO	- 12.12558	- 74.8608
25	7 de Junio - Rocchac	0569756	87	10	ALTO	- 12.09344	- 74.8625
26	Inicial - Huari	1562388	9	1	MUY ALTO	-12.058	- 74.9846
28	Juan Velazco Alvarado - Montecolpa	1059708	84	12	ALTO	- 12.12488	- 74.8603
29	Inicial no escolarizado - Vista Alegre	2879305	4	1	ALTO	- 12.13581	- 74.8449
30	Maciste Diaz Abad - Quimllo	1350867	35	8	BAJO	-12.0678	- 74.8389
	Ramon Castilla - Acobamba	0687798	55	8	MUY ALTO	- 12.08046	- 74.8655
32	Primaria - Vista Alegre	1777184	5	1	ALTO	-12.1358	-74.845



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

2.4.2. Analisis de Vulnerabilidad.

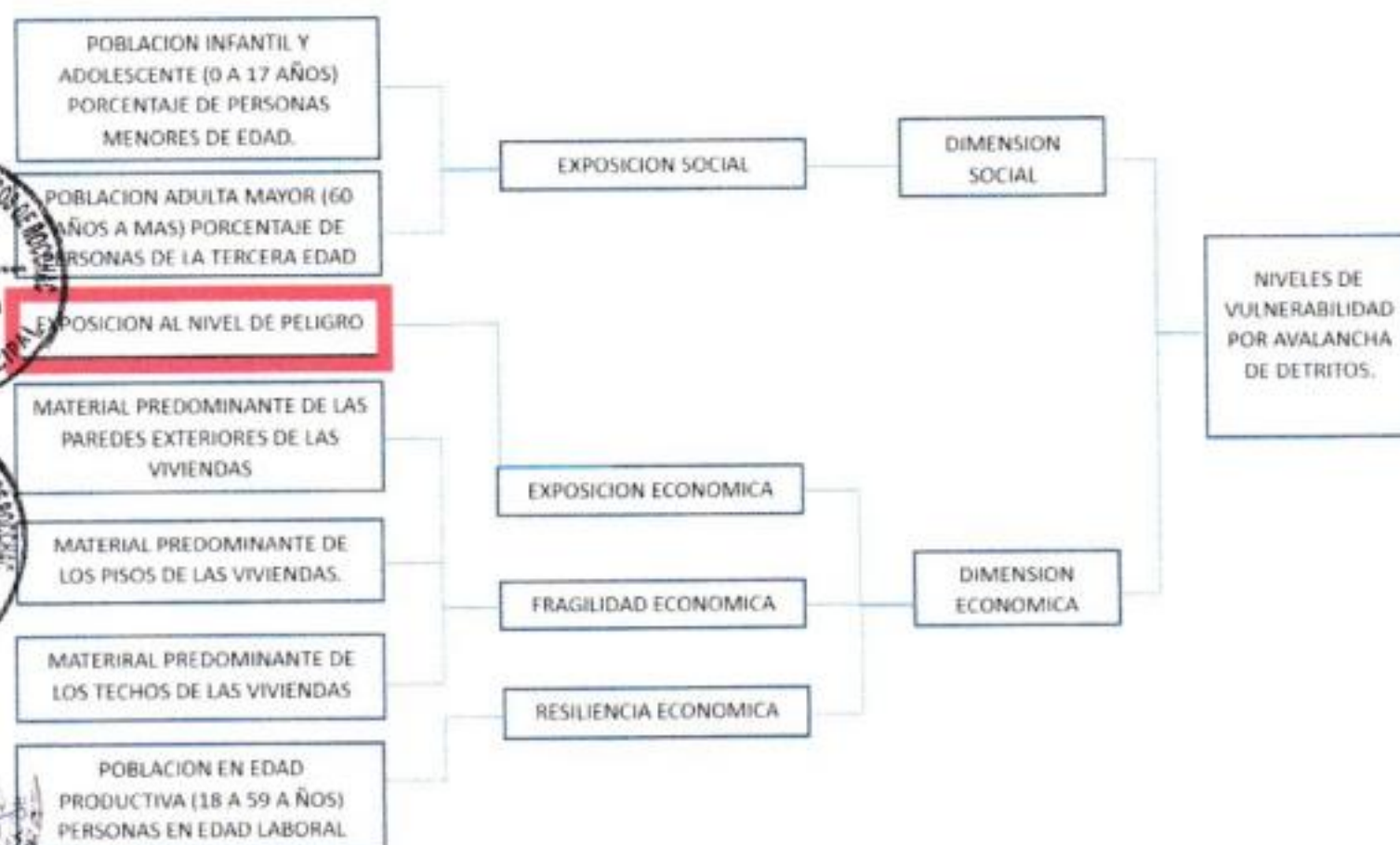
El análisis de la vulnerabilidad constituyó una herramienta técnica esencial para la identificación de condiciones internas de riesgo que afectaron a la población, la infraestructura, los servicios y los medios de vida expuestos frente al peligro priorizado de avalancha de detritos. Dicho análisis permitió formular medidas concretas de intervención bajo el enfoque de gestión prospectiva y correctiva del riesgo, priorizando la protección de la vida y el patrimonio. Conforme al procedimiento metodológico establecido por el CENEPRED, la vulnerabilidad fue abordada a través de tres factores clave: exposición, fragilidad y resiliencia. En primer lugar, la exposición en el distrito de San Marcos de Rocchac se manifestó en la localización de servicios críticos en zonas de alto nivel de amenaza, tales como, laderas inestables susceptibles a avalancha de detritos, lo cual fue agravado por el crecimiento poblacional desordenado y la limitada aplicación de criterios de zonificación preventiva. En segundo lugar, la fragilidad estuvo asociada a las condiciones constructivas precarias de las viviendas autoconstruidas, la carencia de criterios técnicos antisísmicos en edificaciones y la vulnerabilidad de los equipamientos públicos como instituciones educativas y establecimientos de salud, los cuales presentaron insuficiente resistencia frente a sismos, deficiencia en servicios básicos y carencia de infraestructura adecuada para la protección frente a otros fenómenos naturales. Finalmente, la resiliencia, si bien se manifestó en la organización de algunas comunidades y brigadas locales, fue limitada debido a la insuficiencia de capacidades institucionales, la falta de financiamiento sostenido y la escasa implementación de programas permanentes de educación comunitaria en gestión del riesgo, lo cual redujo la capacidad de recuperación del distrito frente a emergencias. Para fines del plan, el análisis de vulnerabilidad fue desagregado en dimensiones sociales y económicas empleando criterios cualitativos y cuantitativos que permitieron definir niveles diferenciados de vulnerabilidad (muy alta, alta, media y baja), representados en un mapa temático que se consolidó como un insumo clave para priorizar acciones de prevención y reducción del riesgo, así como para la formulación de proyectos de inversión pública en el marco del Programa Presupuestal 068.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 26. Flujoograma para determinar los niveles de vulnerabilidad por avalancha de detritos.



El flujoograma metodológico empleado en el distrito de San Marcos de Rocchac permitió determinar los niveles de vulnerabilidad frente al peligro de avalancha de detritos priorizado en el PPRRD, mediante la integración de dos dimensiones analíticas: social y económica. Estas dimensiones se construyeron a partir de la evaluación de variables representativas que caracterizaron la susceptibilidad y la capacidad de respuesta de la población y de la infraestructura crítica ante la ocurrencia de dicho fenómenos.

En la dimensión social, la exposición estuvo vinculada a la presencia de grupos etarios con mayor grado de vulnerabilidad, tales como la población infantil y adolescente (0 a 17 años), altamente dependiente; la población adulta mayor (60 años a más), con limitaciones físicas y de movilidad; y la población en edad productiva (18 a 59 años), que, aunque posee mejores capacidades de respuesta, cumple un rol determinante en la sostenibilidad socioeconómica del hogar. Estos grupos, al ubicarse en zonas de laderas inestables con alta susceptibilidad a avalancha de detritos, incrementaron significativamente la condición de vulnerabilidad social del distrito.

En la dimensión económica, se consideraron tres subcomponentes. El primero fue la exposición económica, definida por la localización de las viviendas, instituciones educativas, establecimientos de salud y la red vial respecto a los niveles de peligro de avalancha de detritos. El segundo correspondió a la fragilidad económica, evaluada según las características constructivas de las viviendas y equipamientos, analizando el material predominante en

paredes, techos y pisos, cuyo nivel de resistencia estructural determinó la susceptibilidad frente a la inestabilidad de taludes. Finalmente, la resiliencia económica se asoció a la capacidad de las familias y comunidades para recuperarse tras la ocurrencia de emergencias, vinculada a factores como la proporción de población en edad laboral activa, la diversificación de medios de vida y la capacidad de acceso a recursos y apoyo institucional.

La integración de ambas dimensiones permitió establecer un perfil de vulnerabilidad específico frente a avalancha de detritos, categorizado en niveles (muy alto, alto, medio y bajo)

a. Analisis de la dimension social.

- **Exposicion social.**

Tabla 56. Parametros de exposoción social.

FACTOR	PARAMETROS	N° DE PARAMETROS	DESCRIPCION.
Exposicion social	P1	2	Poblacion infantil y adolescente (0 a 17 años) porcentaje de personas menores de edad.
	P2		Poblacion adulta mayor (60 años a mas) porcentaje de personas mayores de edad.

Tabla 57. Descriptores del parametro Poblacion infantil y adolescente (0 a 17 años) porcentaje de personas menores de edad.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
POBLACION INFANTIL Y ADOLESCENTE (0-17 AÑOS) PORCENTAJE DE PERSONAS MENORES DE EDAD	D1	>40%: alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante avalancha de detritos.
	D2	>30% - 40%: presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación.
	D3	>20 - 30%: proporción moderada de población infantil y adolescente. Requiere planificación específica en educación, preparación y rutas seguras.
	D4	>10 - 20%: porcentaje reducido de menores en zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se debe considerar mecanismos básicos de protección.
	D5	0 - 10%: escasa presencia de población infantil y adolescente en áreas expuestas. Contribución mínima al nivel de vulnerabilidad social frente a avalancha de detritos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 58. Matriz de comparacion de pares, parametro: Poblacion infantil y adolescente (0 a 17 años) porcentaje de personas menores de edad.

% menores de edad	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					vector priorizacion	VECTOR SUMA PONDERADA					sumatoria	λ max	promedio	indice de consistencia	relacion de consistencia
D1	1	2	4	6	8	0.490	0.544	0.469	0.391	0.333	0.445	0.445	0.594	0.587	0.438	0.299	2.365	5.309	5.189	0.047	0.042
D2	0.50	1	3	5	7	0.245	0.272	0.352	0.326	0.292	0.297	0.223	0.297	0.441	0.365	0.262	1.588	5.341			
D3	0.25	0.33	1	3	5	0.122	0.091	0.117	0.196	0.208	0.147	0.111	0.099	0.147	0.219	0.187	0.763	5.198			
D4	0.17	0.20	0.33	1	3	0.082	0.054	0.039	0.065	0.125	0.073	0.074	0.059	0.049	0.073	0.112	0.368	5.035			
D5	0.13	0.14	0.20	0.33	1	0.061	0.039	0.023	0.022	0.042	0.037	0.056	0.042	0.029	0.024	0.037	0.189	5.062			

Tabla 59. Descriptores del parametro Poblacion adulta mayor (60 años a mas) porcentaje de personas mayores de edad.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
POBLACION ADULTA MAYOR (60 AÑOS A MAS) PORCENTAJE DE PERSONAS MAYORES DE EDAD.	D1	>20%: alta proporción de población adulta mayor. Su limitada autonomía incrementa de forma critica la vulnerabilidad social ante avalancha de detritos.
	D2	>15% - 20%: presencia significativa de adultos mayores en areas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de proteccion y evacuacion.
	D3	>10 - 15%: proporcion moderada de población adulta mayor. Requiere planificacion, preparacion y rutas seguras.
	D4	>5 - 10%: porcentaje reducido de adultos mayores en zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se debe considerar mecanismos basicos de proteccion.
	D5	<5%: escasa presencia de poblacion adulta mayor en areas expuestas. Contribucion minima al nivel de vulnerabilidad social frente a avalancha de detritos.

Tabla 60. Matriz de comparacion de pares, parametro: Poblacion adulta mayor (60 años a mas) porcentaje de personas mayores de edad.

% población adulta mayor	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					vector priorizacion	VECTOR SUMA PONDERADA					sumatoria	λ max	promedio	indice de consistencia	relacion de consistencia
D1	1	3	5	7	9	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503	0.503	0.781	0.672	0.474	0.313	2.743	5.455	5.243	0.061	0.054
D2	0.33	1	3	5	7	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260	0.168	0.260	0.403	0.339	0.244	1.414	5.432			
D3	0.20	0.33	1	3	5	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134	0.101	0.087	0.134	0.203	0.174	0.699	5.204			
D4	0.14	0.20	0.33	1	3	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068	0.072	0.052	0.045	0.068	0.104	0.341	5.030			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035	0.056	0.037	0.027	0.023	0.035	0.177	5.093			

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

b. Analisis de la dimension economica.

• **Analisis de la Exposicion economica.**

Tabla 61. Parametros de la exposicion economica.

FACTOR	PARAMETROS	N° DE PARAMETROS	DESCRIPCION.
Exposicion economica	P1	1	Exposicion al nivel de peligro.

Tabla 62. Descriptores de la exposicion al nivel de peligro.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
EXPOSICION AL NIVEL DE PELIGRO	D1	PELIGRO MUY ALTO
	D2	PELIGRO ALTO
	D3	PELIGRO MEDIO
	D4	PELIGRO BAJO

Tabla 63. Matriz de comparacion de pares, parametro: exposicion al nivel de peligro.

exp nivel de peligro	D1	D2	D3	D4	MATRIZ NORMALIZADA				vector priorizacion	VECTOR SUMA PONDERADA				sumatoria	λ max	promedio	indice de consistencia	relacion de consistencia
D1	1	3	5	7	0.597	0.662	0.536	0.438	0.558	0.558	0.790	0.609	0.398	2.356	4.222	4.118	0.039	0.045
D2	0.33	1	3	5	0.199	0.221	0.321	0.313	0.263	0.186	0.263	0.366	0.284	1.099	4.175			
D3	0.20	0.33	1	3	0.119	0.074	0.107	0.188	0.122	0.112	0.088	0.122	0.171	0.492	4.036			
D4	0.14	0.20	0.33	1	0.085	0.044	0.036	0.063	0.057	0.080	0.053	0.041	0.057	0.230	4.041			

- Analisis de la fragilidad economica.

Tabla 64. Parametros de la fragilidad economica.

FACTOR	PARAMETROS	N° DE PARAMETROS	DESCRIPCION.
Fragilidad economica	P1	3	Material predominante de las paredes exteriores e las viviendas.
	P2		Mateial predominante de los pisos de las viviendas.
	P3		Material predominante de los techos de las viviendas.

Tabla 65. Vector priorizacion y relacion de consistencia de la fragilidad economica.

fragilidad economica	D1	D2	D3	MATRIZ NORMALIZADA			vector priorizacion	VECTOR SUMA PONDERADA			sumatoria	λ max	promedio	indice de consistencia	relacion de consistencia
D1	1	3	4	0.632	0.692	0.500	0.608	0.608	0.816	0.480	1.904	3.132	3.074	0.037	0.071
D2	0.33	1	3	0.211	0.231	0.375	0.272	0.203	0.272	0.360	0.835	3.067			
D3	0.25	0.33	1	0.158	0.077	0.125	0.120	0.152	0.091	0.120	0.363	3.023			

- Analisis de parametro: material predominante de las paredes exteriores de las viviendas.

Tabla 66. Descriptores del material predominante de las paredes exteriores de las viviendas.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
MATERIAL PREDOMINANTE DE LAS PAREDES EXTERIORES DE LAS VIVIENDAS.	D1	Madera/triplay/calamina/estera: materiales muy vulnerables ante avalancha de detritos.
	D2	Quincha (caña con barro): material fragil ante avalancha de detritos.
	D3	Tapia/adobe: materiales medianamente resistentes.
	D4	Piedra con barro:material con mediana estabilidad.
	D5	Ladrillo o bloque de cemento: material con baja fragilidad.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 67. Vector priorizacion y relacion de consistencia del material predominante de las paredes exteriores de las viviendas.

De las viviendas	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					vector priorizacion	VECTOR SUMA PONDERADA					sumatoria	λ max	promedio	indice de consistencia	relacion de consistencia
D1	1	2	4	6	9	0.493	0.544	0.469	0.391	0.360	0.451	0.451	0.590	0.581	0.433	0.322	2.378	5.268	5.168	0.042	0.038
D2	0.50	1	3	5	7	0.247	0.272	0.352	0.326	0.280	0.295	0.226	0.295	0.436	0.361	0.250	1.568	5.312			
D3	0.25	0.33	1	3	5	0.123	0.091	0.117	0.196	0.200	0.145	0.113	0.098	0.145	0.217	0.179	0.752	5.173			
D4	0.17	0.20	0.33	1	3	0.082	0.054	0.039	0.065	0.120	0.072	0.075	0.059	0.048	0.072	0.107	0.362	5.019			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1	0.055	0.039	0.023	0.022	0.040	0.036	0.050	0.042	0.029	0.024	0.036	0.181	5.067			

➤ Analisis del parametro: material predominante de los pisos de las viviendas.

Tabla 68. Descriptores del material predominante de los pisos de las viviendas.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
MATERIAL PREDOMINANTE DE LOS PISOS DE LAS VIVIENDAS.	D1	Tierra: piso altamente vulnerable sin capacidad de resistencia, se asocia a condiciones de pobreza extrema.
	D2	Madera (pona, tornillo, etc): material inestable y susceptible a deterioro.
	D3	Lamina asfáltica/vinílico o similares: material con cierta resistencia al deterioro.
	D4	Cemento: material con buena resistencia.
	D5	cemento con losetas, cerámico o similares: material con buena resistencia, asociado a viviendas con baja fragilidad.

Tabla 69. Vector priorizacion y relacion de consistencia del material predominante de los pisos de las viviendas.

pisos de las viviendas	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					vector priorizacion	VECTOR SUMA PONDERADA					sumatoria	λ max	promedio	indice de consistencia	relacion de consistencia
D1	1	2	4	6	9	0.493	0.544	0.469	0.391	0.360	0.451	0.451	0.590	0.581	0.433	0.322	2.378	5.268	5.168	0.042	0.038
D2	0.50	1	3	5	7	0.247	0.272	0.352	0.326	0.280	0.295	0.226	0.295	0.436	0.361	0.250	1.568	5.312			
D3	0.25	0.33	1	3	5	0.123	0.091	0.117	0.196	0.200	0.145	0.113	0.098	0.145	0.217	0.179	0.752	5.173			
D4	0.17	0.20	0.33	1	3	0.082	0.054	0.039	0.065	0.120	0.072	0.075	0.059	0.048	0.072	0.107	0.362	5.019			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1	0.055	0.039	0.023	0.022	0.040	0.036	0.050	0.042	0.029	0.024	0.036	0.181	5.067			

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

- Analisis del parametro: material predominante de los techos de las viviendas.

Tabla 70. Descriptores del material predominante de los pisos de las viviendas.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
MATERIAL PREDOMINANTE DE LOS TECHOS DE LAS VIVIENDAS.	D1	Paja, hoja de palmera y similares/ Triplay, estera, carrizo: materiales extremadamente frágiles y perecederos con alto riesgo de colapso.
	D2	Caña o estera con torta de barro o cemento: materiales semiprecarios con limitada durabilidad.
	D3	Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: materiales que ofrecen protección parcial, pero son vulnerables ante peligros como avalancha de detritos.
	D4	Tejas: material tradicional con resistencia aceptable.
	D5	Cemento armado: material de alta resistencia estructural. Representa baja fragilidad económica.

Tabla 71. Vector priorizacion y relacion de consistencia del material predominante de los techos de las viviendas.

techos de las viviendas	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					vector priorizacion	VECTOR SUMA PONDERADA					sumatoria	A max	promedio	indice de consistencia	relacion de consistencia
D1	1	2	4	6	9	0.493	0.544	0.469	0.391	0.360	0.451	0.451	0.590	0.581	0.433	0.322	2.378	5.268	5.168	0.042	0.038
D2	0.50	1	3	5	7	0.247	0.272	0.352	0.326	0.280	0.295	0.226	0.295	0.436	0.361	0.250	1.568	5.312			
D3	0.25	0.33	1	3	5	0.123	0.091	0.117	0.196	0.200	0.145	0.113	0.098	0.145	0.217	0.179	0.752	5.173			
D4	0.17	0.20	0.33	1	3	0.082	0.054	0.039	0.065	0.120	0.072	0.075	0.059	0.048	0.072	0.107	0.362	5.019			
D5	0.11	0.14	0.20	0.33	1	0.055	0.039	0.023	0.022	0.040	0.036	0.050	0.042	0.029	0.024	0.036	0.181	5.067			

- Analisis de la resiliencia economica.

Tabla 72. Parametro del factor resiliencia.

FACTOR	PARAMETROS	N° DE PARAMETROS	DESCRIPCION.
Resiliencia economica	P1	1	Poblacion en edad productiva (18 a 59 años) porcentaje de personas en edad laboral activa.

Peso del parametro P1 es igual a 1

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

- Analisis del parametro: porcentaje de personas en edad laboral activa.

Tabla 73. Descriptores parametro porcentaje de personas en edad laboral activa.

PARAMETRO	DESCRIPTOR	DESCRIPCION
PORCENTAJE DE PERSONAS EN EDAD LABORAL ACTIVA.	D1	≤40%: escasa población económicamente activa, alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de avalancha de detritos.
	D2	>40% - 50%: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayuda externa o programas de asistencia.
	D3	>50% - 60%: nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o perdidas severas.
	D4	>60% - 70%: buena capacidad de recuperación económica, mayor autonomía familiar para asumir costos de daños y reconstrucción.
	D5	>70%: alta presencia de población económicamente activa. Elevada capacidad de respuesta, recuperación económica y reorganización comunitaria ante avalancha de detritos.

Tabla 74. Vector priorizacion y relacion de consistencia del porcentaje de personas en edad laboral activa.

% personas en edad laboral activa	D1	D2	D3	D4	D5	MATRIZ NORMALIZADA					vector priorizacion	VECTOR SUMA PONDERADA					sumatoria	λ max	promedio	indice de consistencia	relacion de consistencia
D1	1	2	4	6	8	0.490	0.544	0.469	0.391	0.333	0.445	0.445	0.594	0.587	0.438	0.299	2.365	5.309	5.189	0.047	0.042
D2	0.50	1	3	5	7	0.245	0.272	0.352	0.326	0.292	0.297	0.223	0.297	0.441	0.365	0.262	1.588	5.341			
D3	0.25	0.33	1	3	5	0.122	0.091	0.117	0.196	0.208	0.147	0.111	0.099	0.147	0.219	0.187	0.763	5.198			
D4	0.17	0.20	0.33	1	3	0.082	0.054	0.039	0.065	0.125	0.073	0.074	0.059	0.049	0.073	0.112	0.368	5.035			
D5	0.13	0.14	0.20	0.33	1	0.061	0.039	0.023	0.022	0.042	0.037	0.056	0.042	0.029	0.024	0.037	0.189	5.062			



DIMENSION SOCIAL	EXPOSICION SOCIAL				VALOR DIMENSION SOCIAL	PESO DIMENSION SOCIAL
	PORCENTAJE DE PERSONAS MENORES DE EDAD	PORCENTAJE DE PERSONAS DE LA TERCERA EDAD	valor peso			
			Ppar	Pdesc		
	0.500	0.445	0.500	0.445	1.00	0.445
	0.500	0.297	0.500	0.297	1.00	0.297
	0.500	0.147	0.500	0.147	1.00	0.147
	0.500	0.073	0.500	0.073	1.00	0.073
	0.500	0.037	0.500	0.037	1.00	0.037

DIMENSION ECONOMICA																	VALOR	PESO	DIMENSI	VALOR DE	
EXPOSICION ECONOMICA				FRAGILIDAD ECONOMICA								RESILIENCIA ECONOMICA									
EXPOSICION AL PELIGRO		VALOR		PESO		MATERIALES PREDOMINANTES DE LAS PAREDES EXTERIORES DE LAS VIVIENDAS		MATERIALES PREDOMINANTES DE LOS PISOS DE LAS VIVIENDAS		MATERIALES PREDOMINANTES DE LOS TECHOS DE LAS VIVIENDAS		VALOR		PESO		POBLACION EN EDAD PRODUCTIVA (18 A 59 AÑOS) % DE PERSONAS EN EDAD LABORAL ACTIVA.		VALOR	PESO		
						Ppar	Pdesc	Ppar	Pdesc	Ppar	Pdesc					Ppar	Pdesc				
1.000	0.503	0.503	0.685	0.608	0.451	0.272	0.451	0.120	0.451	0.451	0.221	1.000	0.445	0.445	0.094	0.486	0.600	0.470			
1.000	0.260	0.260	0.685	0.608	0.295	0.272	0.295	0.120	0.295	0.295	0.221	1.000	0.297	0.297	0.094	0.271	0.600	0.282			
1.000	0.134	0.134	0.685	0.608	0.145	0.272	0.145	0.120	0.145	0.145	0.221	1.000	0.147	0.147	0.094	0.138	0.600	0.142			
1.000	0.068	0.068	0.685	0.608	0.072	0.272	0.072	0.120	0.072	0.072	0.221	1.000	0.073	0.073	0.094	0.069	0.600	0.071			
1.000	0.035	0.035	0.685	0.608	0.036	0.272	0.036	0.120	0.036	0.036	0.221	1.000	0.037	0.037	0.094	0.035	0.600	0.036			



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 76. Niveles de vulnerabilidad.

RANGO			NIVELES DE VULNERABILIDAD
0.282	$\leq P \leq$	0.470	MUY ALTO
0.142	$\leq P <$	0.282	ALTO
0.071	$\leq P <$	0.142	MEDIO
0.036	$\leq P <$	0.071	BAJO

Tabla 77. Caracterización de los niveles de vulnerabilidad.

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad >40%: Alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante avalancha de detritos. /Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >20%: Alta concentración de adultos mayores en zonas expuestas. Riesgo crítico por baja movilidad y alta dependencia. / Exposición al nivel de peligro: Peligro muy alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Madera/triplay/calamina/estera: Materiales muy vulnerable ante avalancha de detritos. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Tierra: Piso altamente vulnerable. Se asocia a condiciones de pobreza extrema. Material predominante en los techos de las viviendas: Paja, hoja de palmera y similares/ triplay / estera / carrizo: Materiales extremadamente frágiles y perecederos. Alto riesgo de colapso. Indicadores de pobreza estructural severa. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: $\leq 40\%$: Escasa población económicamente activa. Alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de avalancha de detritos.	$0.282 \leq P \leq 0.470$
ALTO	VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >30% – 40%: Presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación. /Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >15% – 20%: Alta necesidad de asistencia y mecanismos de evacuación reforzados. / Exposición al nivel de peligro: Peligro alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: quinchá (caña con barro): material frágil ante avalancha de detritos. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc): material inestable y susceptible a deterioro. / Material predominante en los techos de las viviendas: Caña o estera con torta de barro o cemento; madera: Materiales semiprecarios de limitada durabilidad. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral	$0.142 \leq P < 0.282$



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

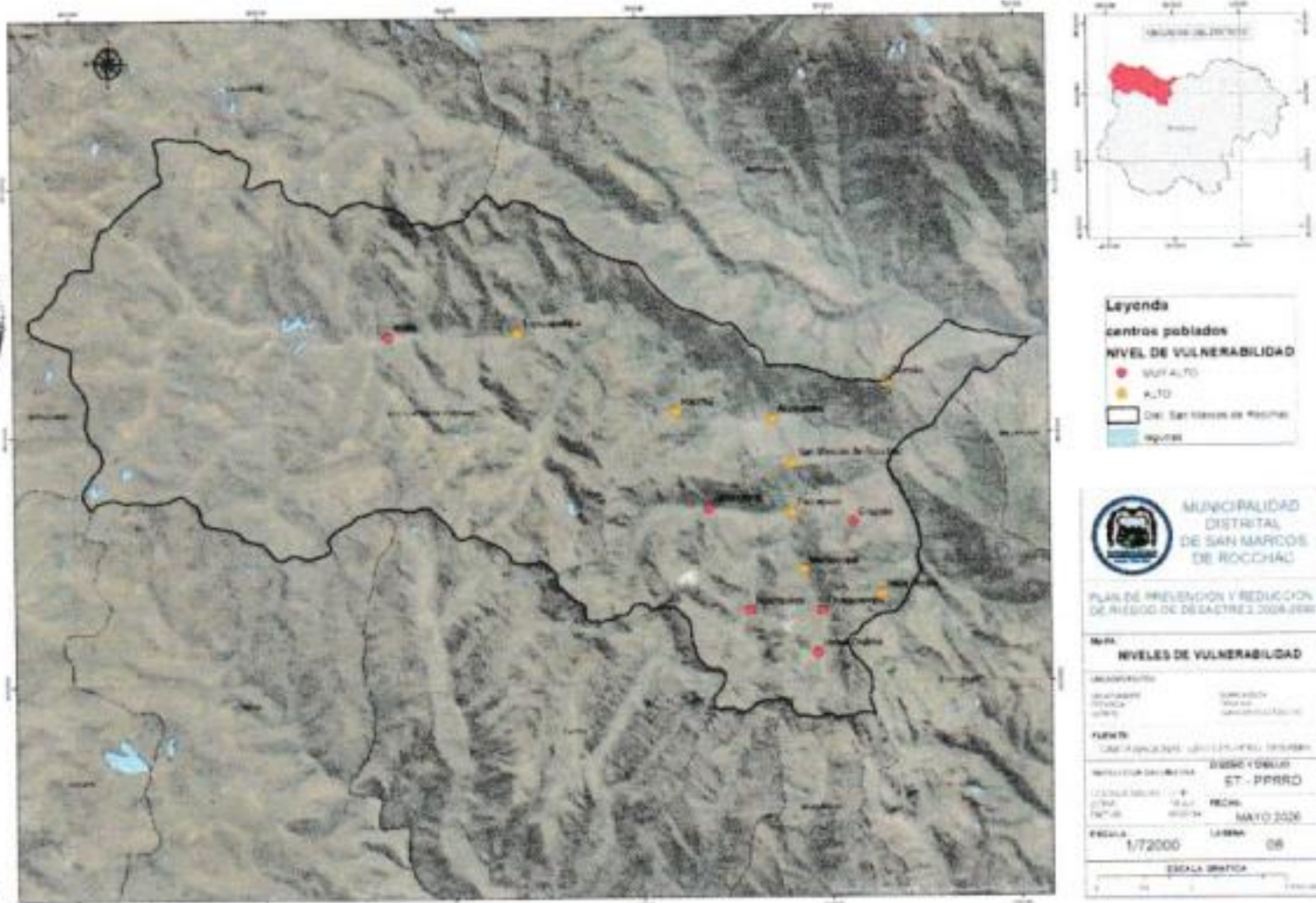
NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCION	RANGO
	activa: >40% – 50%: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayudas externas o programas de asistencia.	
MEDIO	VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >20% – 30%: Proporción moderada de personas de 0 a 17 años expuestas. /Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >10% – 15%: Requiere preparación comunitaria e infraestructura de soporte. / Exposición al nivel de peligro: Peligro medio / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: tapia/adobe: materiales medianamente resistentes. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Láminas asfálticas, vinílicos o similares: Piso con cierta resistencia superficial al agua, pero susceptible a levantamiento o deterioro. / Material predominante en los techos de las viviendas: Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: Material común en viviendas de bajos recursos. Ofrece protección parcial, pero es vulnerable ante avalancha de detritos. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >50% – 60%: Nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o pérdidas severas.	$0.071 \leq P < 0.142$
BAJO	VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >10% – 20%: Porcentaje reducido de menores en las zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se deben considerar mecanismos básicos de protección. /Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >5% – 10%: Afectación limitada con adecuada preparación. / Exposición al nivel de peligro: Peligro bajo / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: piedra con barro: Materiales con mediana estabilidad. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Cemento: Material con buena resistencia. / Material predominante en los techos de las viviendas: Tejas: Material tradicional con resistencia aceptable a la intemperie. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >60% – 70%: Buena capacidad de recuperación económica. Mayor autonomía familiar para asumir costos de daños y reconstrucción.	$0.036 \leq P < 0.071$



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Grafico 27. Mapa de niveles de vulnerabilidad ante avalancha de detritos.



2.4.3. Analisis de riesgo.

El análisis del riesgo en el distrito se centró en el peligro priorizado de avalancha de detritos, aplicando la metodología que integra los niveles de peligro y de vulnerabilidad para calcular el nivel de riesgo. Esta combinación permitió obtener un índice cuantitativo de riesgo y su clasificación en categorías cualitativas (muy alto, alto, medio y bajo), reflejando el grado de afectación esperada ante la ocurrencia de dicho fenómeno.

En cuanto a los niveles de peligro, las avalanchas de detritos, se analizaron parámetros como la pendiente, la geología y la geomorfología, estableciéndose áreas de muy alta susceptibilidad en laderas con inestabilidad acumulada.

Por otro lado, los niveles de vulnerabilidad se estimaron a partir de factores sociales, económicos y físicos. Se consideró datos de población en zonas críticas, las condiciones constructivas de las viviendas, la calidad de los materiales utilizados, la cobertura de servicios básicos, así como la ubicación de infraestructuras esenciales como instituciones educativas, establecimientos de salud y la red vial distrital. De igual forma, se evaluó la capacidad de recuperación de la población y sus medios de vida ante posibles escenarios de daño.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

La combinación de estos dos componentes permitió definir los niveles de riesgo específicos para avalancha de detritos, expresados en un índice R y representados en mapas temáticos. Estos insumos técnicos resultaron fundamentales para la planificación territorial, la priorización de acciones preventivas y correctivas, y la formulación de proyectos de inversión pública en el marco del Programa Presupuestal 068, orientados a la protección de la vida, los medios de subsistencia y la infraestructura estratégica del distrito de San Marcos de Rocchac.

Tabla 78. Determinación del nivel de riesgo.

NIVELES DE PELIGRO				NIVELES DE VULNERABILIDAD			
RANGO			NIVELES DE PELIGRO	RANGO			NIVELES DE VULNERABILIDAD
0.219	$\leq P \leq$	0.314	MUY ALTO	0.282	$\leq P \leq$	0.470	MUY ALTO
0.170	$\leq P <$	0.219	ALTO	0.142	$\leq P <$	0.282	ALTO
0.144	$\leq P <$	0.170	MEDIO	0.071	$\leq P <$	0.142	MEDIO
0.132	$\leq P <$	0.144	BAJO	0.036	$\leq P <$	0.071	BAJO

NIVELES DE RIESGO			
RANGO			NIVELES DE RIESGO
0.062	$\leq P \leq$	0.148	MUY ALTO
0.024	$\leq P <$	0.062	ALTO
0.010	$\leq P <$	0.024	MEDIO
0.005	$\leq P <$	0.010	BAJO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 79. Caracterización de los niveles de riesgo – Avalancha de detritos.

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCION	RANGO
MUY ALTO	PELIGRO CARACTERIZADO POR: Intensidad del fenómeno: media / Precipitaciones intensas: 16,6 mm<RR≤26,7 mm/día / Pendiente del terreno: > 30° /Geología: deposito aluvial, coluvial, glaciar y grupo cabanillas / Geomorfología: vertiente con depósitos de deslizamientos; vertiente con piedemonte coluvio – deluvial; vertiente con piedemonte aluvio – torrencial; valle de represamiento; vertiente glaciar o de gelifracción. VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad >40%: Alta proporción de población infantil y adolescente en zonas expuestas. Su limitada autonomía y dependencia de adultos incrementan de forma crítica la vulnerabilidad social ante avalancha de detritos. /Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >20%: Alta concentración de adultos mayores en zonas expuestas. Riesgo crítico por baja movilidad y alta dependencia. / Exposición al nivel de peligro: Peligro muy alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: Madera/triplay/calamina/estera: Materiales muy vulnerable ante avalancha de detritos. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Tierra: Piso altamente vulnerable. Se asocia a condiciones de pobreza extrema. Material predominante en los techos de las viviendas: Paja, hoja de palmera y similares/ triplay / estera / carrizo: Materiales extremadamente frágiles y perecederos. Alto riesgo de colapso. Indicadores de pobreza estructural severa. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: ≤40%: Escasa población económicamente activa. Alta dependencia social y bajo nivel de autosuficiencia económica ante el impacto de avalancha de detritos.	$0.062 \leq P \leq 0.148$
ALTO	PELIGRO CARACTERIZADO POR: Intensidad del fenómeno: media / Precipitaciones intensas: 16,6 mm<RR≤26,7 mm/día / Pendiente del terreno: 20° - 30° /Geología: formación chambara, grupo pucara, grupo copacabana/ Geomorfología: abanico de piedemonte, colina y lomada en roca sedimentaria. VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >30% – 40%: Presencia significativa de menores en áreas de riesgo. Su baja capacidad de respuesta ante emergencias demanda medidas especiales de protección y evacuación. /Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >15% – 20%: Alta necesidad de asistencia y mecanismos de evacuación reforzados. / Exposición al nivel de peligro: Peligro alto / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: quinchá (caña con barro): material frágil ante avalancha de detritos. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Madera (pona, tornillo, etc): material inestable y susceptible a deterioro. / Material predominante en los techos de las viviendas: Caña o estera con torta de barro o cemento; madera: Materiales	$0.024 \leq P < 0.062$



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCION	RANGO
	semiprecarios de limitada durabilidad. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >40% – 50%: Capacidad limitada de respuesta económica. Posible dependencia de ayudas externas o programas de asistencia.	
MEDIO	PELIGRO CARACTERIZADO POR: Intensidad del fenómeno: media / Precipitaciones intensas: 16,6 mm<RR≤26,7 mm/día / Pendiente del terreno: 10°- 20° /Geología: grupo mitu /Geomorfología: montañas y colinas en roca sedimentaria, montaña en roca sedimentaria. VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >20% – 30%: Proporción moderada de personas de 0 a 17 años expuestas. /Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >10% – 15%: Requiere preparación comunitaria e infraestructura de soporte. / Exposición al nivel de peligro: Peligro medio / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: tapia/adobe: materiales medianamente resistentes. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Láminas asfálticas, vinílicos o similares: Piso con cierta resistencia superficial al agua, pero susceptible a levantamiento o deterioro. / Material predominante en los techos de las viviendas: Planchas de calamina, fibra de cemento o similares: Material común en viviendas de bajos recursos. Ofrece protección parcial, pero es vulnerable ante avalancha de detritos. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >50% – 60%: Nivel aceptable de resiliencia, aunque con limitaciones ante eventos prolongados o pérdidas severas.	$0.010 \leq P < 0.024$
BAJO	RIESGO CARACTERIZADO POR: Intensidad del fenómeno: media / Precipitaciones intensas: 16,6 mm<RR≤26,7 mm/día / Pendiente del terreno: 5°- 10° /Geología: complejo del marañón /Geomorfología: montaña en roca metamórfica. VULNERABILIDAD CARACTERIZADA POR: Población infantil y adolescente (0 a 17 años) Porcentaje de personas menores de edad.: >10% – 20%: Porcentaje reducido de menores en las zonas vulnerables. Riesgo bajo, aunque se deben considerar mecanismos básicos de protección. /Población adulta mayor (60 años a más): Porcentaje de personas de la tercera edad: >5% – 10%: Afectación limitada con adecuada preparación. / Exposición al nivel de peligro: Peligro bajo / Material predominante de las paredes exteriores de las viviendas: piedra con barro: Materiales con mediana estabilidad. / Material predominante de los pisos de las viviendas: Cemento: Material con buena resistencia. / Material predominante en los techos de las viviendas: Tejas: Material tradicional con resistencia aceptable a la intemperie. / Población en edad productiva (18 a 59 años): Porcentaje de personas en edad laboral activa: >60% – 70%: Buena capacidad de recuperación económica. Mayor autonomía familiar para asumir costos de daños y reconstrucción.	$0.005 \leq P < 0.010$





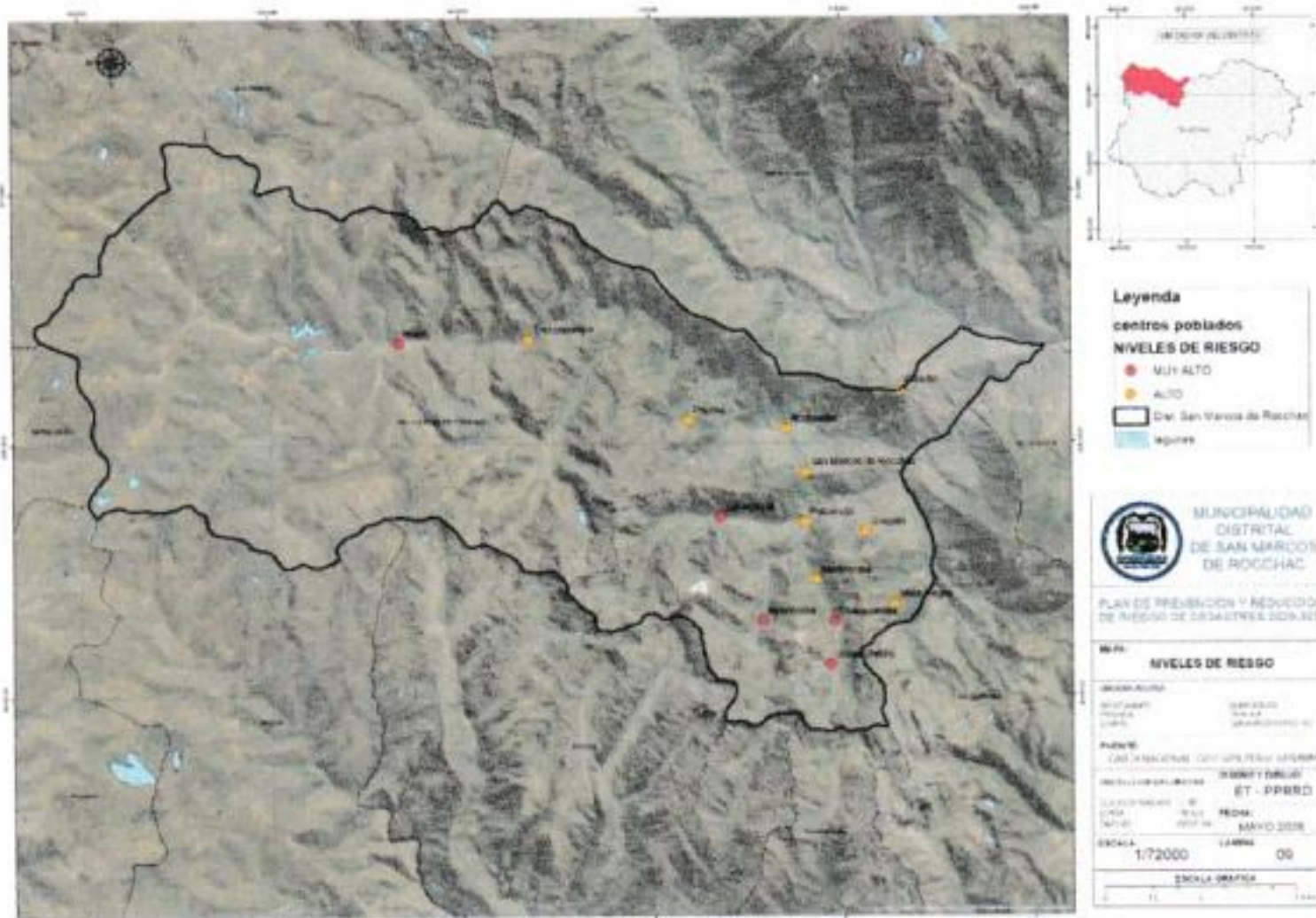
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 80. Niveles de riesgo a nivel de centros poblados.

N°	CENTRO POBLADO	POBLACION	VIVIENDAS	NIVEL DE RIESGO POR AVALANCHA DE DETRITOS	ESTE	NORTE
01	SAN MARCOS DE ROCCHAC	296	155	ALTO	514838.63	8663073.32
02	CHACAPAMPA	33	11	MUY ALTO	515715.40	8658328.89
03	LA UNION CHILCHE	108	33	MUY ALTO	515598.31	8656925.84
04	HUARI	175	118	MUY ALTO	501645.17	8667014.63
05	MONTECOLPA	140	51	ALTO	516694.35	8661186.34
06	SAN JOSE DE PALCAYACU	51	28	ALTO	514806.41	8661483.05
07	QUIMILLO	246	174	ALTO	518201.82	8665763.52
08	SAN FRANCISCO DE PACCHA	70	40	ALTO	511200.51	8664613.25
09	SAN ISIDRO DE ACOBAMBA	185	119	ALTO	514212.67	8664406.88
10	SAN JOSE DE TRANCAPAMPA	85	67	ALTO	506161.15	8667214.55
11	VISTA ALEGRE	52	16	ALTO	516883.77	8658426.65
12	SAN MARTIN DE GILAPATA	160	60	ALTO	516676.95	8661179.75
13	SAN PABLO DE HUANQUILCA	100	34	MUY ALTO	513457.93	8658316.26
14	SANTA ROSA DE JATUNCORRAL	88	39	MUY ALTO	512174.52	8661656.54

Grafico 28. Mapa de niveles de riesgo por avalancha de detritos.





CAPITULO III:

FORMULACION DEL PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

3.1. Objetivos

3.1.1. General:

Prevenir y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres por avalancha de detritos en el distrito de San Marcos de Rocchac.

Indicadores:

1. Porcentaje de acciones implementadas del PPRRD para reducir la vulnerabilidad.

$$\text{Indicador (\%)} = \left(\frac{\text{Nº de acciones implementadas del PPRRD para reducir la vulnerabilidad}}{\text{Nº total de acciones programadas en el PPRRD}} \right) \times 100$$

2. Porcentaje de zonas críticas intervenidas (%)

$$\text{Indicador (\%)} = \left(\frac{\text{Nº de zonas críticas intervenidas}}{\text{Nº total de zonas críticas identificadas}} \right) \times 100$$

Tabla 81. Objetivo general

Objetivo general	Indicador	Linea base	Meta (año - %)					TOTAL
			2026	2027	2028	2029	2030	100%
Prevenir y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres por avalancha de detritos.	% de acciones acumuladas implementadas en el PPRRD para reducir la vulnerabilidad.	%	10	20	25	25	20	100
	Cantidad de acciones		2	2	2	2	2	10
	% de zonas críticas intervenidas.	%	0	25	25	25	25	0
	Zonas críticas		0	1	1	1	1	4

3.1.2. Específicos:

A partir del objetivo general, se han desarrollado cuatro (04) objetivos específicos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD), con sus consiguientes actividades, indicadores, metas y responsables.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 82. Objetivos especificos

Código	Objetivos especificos.
OE.01	Fortalecer la gestion de riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la poblacion y en la gestion municipal.
OE.02	Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestion del riesgo de desastres.
OE.03	Fortalecer la articulacion interintitucional del SINAGERD
OE.04	Incorporar la GRD en la inversion publica y privada.

3.2. Articulación del plan.

Las políticas de Estado definen lineamientos generales que orientan el accionar del Estado en el largo plazo a fin de lograr el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible del país. Son el resultado de un consenso alcanzado en el Foro del Acuerdo Nacional.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos de Rocchac 2026 - 2030 esta armonizado con las políticas de Estado, los objetivos estratégicos del PEDN, con los objetivos de los planes sectoriales y territoriales considerando las relaciones de coordinación mostradas en el siguiente cuadro:

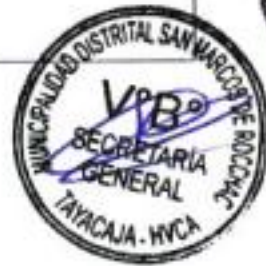


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 83. Articulación del PPRD

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050	POLITICA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030				PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC 2026-2030	
	Objetivo nacional de PDN #2	Objetivos prioritarios.	Lineamientos.	Objetivo nacional.	Procesos estratégicos.	Acciones estratégicas multisectoriales.	Acciones operativas multisectoriales.	Objetivos estratégicos
Objetivo nacional 02: Gestionar el territorio de manera sostenible a fin de prevenir y reducir los riesgos y amenazas que afectan a las personas y sus medios de vida, con el uso intensivo del conocimiento y las comunicaciones, reconociendo la diversidad geográfica y cultural, en un contexto de cambio climático.		OP 1: mejorar la comprensión de riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del estado	L1.1. implementar medidas de acceso universal a la información y conocimiento en materia de gestión de riesgo de desastres para las entidades del estado.	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.	Estimación.	AEM 1.2. implementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio.	AOM 1.2.2. estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.	OE1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la gestión municipal
			L1.2. implementar medidas de acceso universal a la información y conocimiento en materia de gestión de riesgo de desastres para la población, con carácter inductivo					
						AEM 1.3. incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD.	AOM 1.3.1 Sistema e información para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.	
						AEM 1.4. fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de	AOM 1.4.1 Materiales educativos que incorporen la GRD	





MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050		POLITICA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030			PLAN DE PREVENICINO Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC 2026-2030	
Objetivo nacional de PDN #2	Objetivos prioritarios.	Lineamientos.	Objetivo nacional.	Procesos estrategicos.	Acciones estrategaegicas multisectoriales.	Acciones operativas multisectoriales.	Objetivos prioritarios.	Objetivos estrategicos
		y enfoque de genero e intercultural.			desastresen la educacion basica y educacion superior tecnico productiva con carácter inclusivo y con atencion a los enfoques de interculturalidad, genero e intergeneracional. AEM 1.5. desarrollar programas de educacion comunitaria en gestion del riesgo ded desastres dirigida a la poblacion urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de genero e intercultural.	para la educación básica		
						AOM 1.4.2 Materiales educativos que incorporen la GRD para la educación superior y técnico productivo		
						AOM 1.5.1 Programa diferenciado de educación comunitaria que fortalezcan conocimientos en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD.		
						AOM 1.5.2 Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de genero e intercultural para la educación comunitaria en GRD.		
						AOM 1.5.3		





MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050		POLITICA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030			PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC 2026-2030	
Objetivo nacional de PDN #2	Objetivos prioritarios.	Lineamientos.	Objetivo nacional.	Procesos estratégicos.	Acciones estratégicas multisectoriales.	Acciones operativas multisectoriales.	Objetivos prioritarios.	Objetivos estratégicos
	O.P.2. Mejorar las condiciones de ocupación y su uso considerando el riesgo de desastres en el territorio	L2.1 Fortalecer la implementación de la Gestión de Riesgo de desastres en la planificación y Gestión territorial de gobiernos regionales, locales, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda		Prevención y Reducción	AEM2.1 Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda	Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD		OE2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres
						AOM 2.1.1 Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastre considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.		
						AOM 2.1.3 Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.		
						AOM 2.2.5 Normas y procedimientos e instrumentos estandarizados elaborados e		
		L2.2 Fortalecer la incorporación e implementación de la gestión del riesgo de			AEM 2.2 Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo relacionado a			





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050		POLITICA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030			PLAN DE PREVENCINO Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC 2026-2030		
Objetivo nacional de PDN #2	Objetivos prioritarios.	Lineamientos.	Objetivo nacional.	Procesos estrategicos.	Acciones estrategicas multisectoriales.	Acciones operativas multisectoriales.	Objetivos prioritarios.	Objetivos estrategicos	
		desastres en el marco normativo de ocupación y uso de territorios			la ocupación del territorio y su aplicación por las entidades del SINAGERD	implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras.			
						AOM 2.2.7 Procedimientos en GRD para el control y fiscalización de uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.			
		L 2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios considerando el contexto del				AEM2.3 Fortalecer la implementación de los programas de servicios públicos seguros			AOM 2.3.3 Servicio público de Transporte e infraestructura vial nacional en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con mayores niveles de seguridad.
									AOM 2.3.4 Servicio saneamiento en zonas expuestas a niveles de peligro alto y muy alto con





MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050		POLITICA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030			PLAN DE PREVENICINO Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC 2026-2030	
Objetivo nacional de PDN #2	Objetivos prioritarios.	Lineamientos.	Objetivo nacional.	Procesos estrategicos.	Acciones estrategicas multisectoriales.	Acciones operativas multisectoriales.	Objetivos prioritarios.	Objetivos estrategicos
	O.P.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio	L3.1 Implementar medidas para la optimización de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno	cambio climático en cuanto corresponda	Institucionalidad y cultura de prevención	AEM 2.4 Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo	mayores niveles de seguridad.		
						AOM 2.4.2 Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros.		
						AEM 3.1 Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD		
						AEM 3.2 Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD		
						AOM 3.2.1 Planes de Continuidad operativa implementados en entidades del SINAGERD.		
						AOM 3.2.2 Mecanismos de articulación con el sector privado en el marco de los planes de continuidad operativa.		
								OE 3. Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050		POLITICA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030			PLAN DE PREVENCINO Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC 2026-2030	
Objetivo nacional de PDN #2	Objetivos prioritarios.	Lineamientos.	Objetivo nacional.	Procesos estrategicos.	Acciones estrategaegicas multisectoriales.	Acciones operativas multisectoriales.	Objetivos prioritarios.	Objetivos estrategicos
		L3.2 Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial, intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil			AEM 3.3 Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada	AOM 3.3.2 Grupo de trabajo para la GRD y PDC con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.		
						AOM 3.3.3 Espacios de participación en materia de GRD implementados por el sector privado y la sociedad civil, promovidos por las entidades públicas del SINAGERD según sus competencias.		
						AOM 3.3.4 Organizaciones sociales y de voluntariado con capacidades de GRD.		
						AOM 3.6.1 Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD, articulada en los tres niveles de gobierno.		
	L3.5 Implementar herramientas y mecanismos para el monitoreo, seguimiento, fiscalización, rendición de cuentas y evaluación de la				AEM 3.6 Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el Monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD			





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

PLAN ESTRATEGICO DE DESARROLLO NACIONAL 2050		POLITICA NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050		PLAN NACIONAL DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022-2030				PLAN DE PREVENICINO Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC 2026-2030	
Objetivo nacional de PDN #2	Objetivos prioritarios.	Lineamientos.	Objetivo nacional.	Procesos estrategicos.	Acciones estrategicas multisectoriales.	Acciones operativas multisectoriales.	Objetivos prioritarios.	Objetivos estrategicos	
		gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobiernos	L4.1 Implementar mecanismos para incorporar la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas público/privadas y privadas		AEM 4.1 Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado				
						AOM 4.1.1 Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas.			AOM 4.1.3 Alianzas y acuerdos con el sector privado para fortalecer las inversiones privadas en GRD.
		O.P.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada							OE 4. Incorporar la GRD en la inversión pública y privada





MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

3.3. Estrategias

3.3.1. Ejes y prioridades

Son las acciones estratégicas que desarrollarán las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac, las cuales serán ejecutadas asignando responsabilidades claras en el manejo de los procesos de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. Estas intervenciones estarán orientadas principalmente a la atención de los peligros priorizados en el distrito: avalancha de detritos, con el fin de garantizar la reducción de la vulnerabilidad de la población, su infraestructura y sus medios de vida.

La ejecución de estas acciones se realizará en estrecha coordinación con los actores públicos y privados de la jurisdicción, incluyendo a las comunidades campesinas, entidades sectoriales competentes, todos ellos articulados dentro del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) a nivel distrital. De esta manera, se impulsará la implementación de los siete procesos del SINAGERD: estimación, prevención, reducción, preparación, respuesta, rehabilitación y reconstrucción, asegurando un enfoque integral que permita disminuir progresivamente los niveles de riesgo y fortalecer la resiliencia comunitaria frente a escenarios ante avalancha de detritos.

Tabla 84. Ejes estratégicos y prioridades del PPRD

EJES ESTRATEGICOS				
Objetivos prioritarios.		Acciones estratégicas		Acciones operativas
OE1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal	AEM 1.1	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio.	AOM 1.1.1.	Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres
	AEM 1.2	Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD	AOM 1.2.1	Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres.
	AEM 1.3	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional.	AOM 1.3.1	Inclusión de la GRD en la educación básica





MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

EJES ESTRATEGICOS			
Objetivos prioritarios.	Acciones estratégicas		Acciones operativas
	AEM 1.4	Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	AOM 1.4.1 Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD
OE2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres	AEM 2.1	Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda	AOM 1.4.2 Promoción de buenas prácticas en GRD.
	AEM 2.2	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación por las entidades del SINAGERD	AOM 2.1.1 Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial
			AOM 2.1.2 Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.
OE3. Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD			AOM 2.2.1 Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD
			AOM 2.2.2 Procedimientos para fiscalización del uso del suelo y edificaciones en materia de GRD.
			AOM 2.3.3 Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por avalancha de detritos.
	AEM 3.1	Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	AOM 3.1.1 Fortalecimiento institucional en materia de GRD
	AEM 3.2 AEM 3.3	Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada	AOM 3.2.1 Implementación del Plan de Continuidad Operativa (PCO)
OE 4. Incorporar la GRD en la inversión pública y privada			AOM 3.3.1 Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.
			AOM 3.3.2 Espacios multisectoriales de participación
	AEM 3.4	Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el Monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD	AOM 3.4.1 Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD
	AEM 4.1	Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	AOM 4.1.1 Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública
			AOM 4.1.2 Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

3.3.2. Implementación de medidas estructurales.

Como resultado del diagnóstico territorial y de la evaluación de riesgos realizada para el distrito de San Marcos de Rocchac, se identificaron catorce (14) zonas críticas con niveles de riesgo alto y muy alto frente al peligro de avalanchas de detritos. Estas zonas presentan diferentes niveles de exposición y vulnerabilidad, constituyendo áreas prioritarias para la implementación de acciones de prevención y reducción del riesgo de desastres.

No obstante, la formulación de medidas estructurales para la totalidad de las catorce (14) zonas críticas supera las capacidades técnicas, administrativas y financieras actuales de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac. La ejecución de este tipo de intervenciones requiere estudios especializados y una inversión económica considerable, recursos que exceden el presupuesto institucional disponible del gobierno local ya que la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac cuenta con recursos limitados para inversión pública, los cuales deben distribuirse entre múltiples competencias municipales, como servicios públicos, saneamiento, infraestructura vial, desarrollo económico, gestión ambiental, seguridad ciudadana y atención de emergencias, entre otras. En ese contexto, destinar recursos para intervenciones simultáneas en varias zonas críticas resultaría financieramente inviable y podría comprometer la sostenibilidad presupuestal de la entidad y el cumplimiento de otras funciones esenciales.

En atención a ello, el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres propone inicialmente la formulación de cuatro (4) medidas estructurales dirigidas a intervenir las cuatro zonas críticas consideradas de mayor prioridad. Esta priorización no implica que las diez (10) zonas críticas restantes dejen de ser consideradas dentro de la planificación distrital. Por el contrario, estas serán atendidas de manera progresiva conforme se disponga de mayores capacidades técnicas y financieras, o mediante la gestión de recursos provenientes de los diferentes niveles de gobierno y programas de inversión pública.

De igual manera, mientras no sea posible ejecutar medidas estructurales en todas las zonas identificadas, el Plan contempla la implementación de medidas no estructurales. En consecuencia, la priorización de cuatro medidas estructurales responde a una decisión técnica sustentada en criterios de riesgo, eficiencia y disponibilidad de recursos, permitiendo orientar las inversiones hacia las áreas donde se espera obtener el mayor impacto en la reducción del riesgo de desastres, sin dejar de planificar la atención progresiva de las demás zonas críticas conforme a las posibilidades de financiamiento y a la actualización periódica del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Tabla 85. Medidas estructurales.

ACCIONES ESTRATEGICAS.	
OE2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres.	
AOM 2.3.3.	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por avalancha de detritos.
2.3.3.1.	Formulación y ejecución de actividades de reducción de riesgo de desastres "Servicio de protección por avalancha de detritos en el sector samana y centro poblado de San Isidro de Acobamba"
2.3.3.2.	Formulación y ejecución de actividades de reducción de riesgo de desastres "Servicio de protección por avalancha de detritos en el sector Liwina - centro poblado de San José de Palcayacu"
2.3.3.3.	Mejoramiento de servicio de transitabilidad mediante obras de protección frente al peligro de avalancha de detritos en la ruta Acobamba – Quimllo sector "Sachamarca"
2.3.3.4.	Mejoramiento de servicio de transitabilidad mediante obras de protección frente al peligro de avalancha de detritos en la ruta Repartición – Rocchac sector "carrizo".

3.3.3. Implementación de medidas no estructurales.

Tabla 86. Medidas no estructurales.

ACCIONES ESTRATEGICAS.	
OE1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal	
AOM 1.1.1.	Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres
1.1.1.1.	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo muy alto por avalancha de detritos.
1.1.1.2.	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo alto por avalancha de detritos.
1.1.1.3.	Actualizar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD) conforme al marco legal vigente (con asistencia técnica de CENEPRED)
AOM 1.2.1.	Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres.
1.2.1.1.	Capacitación técnica a los funcionarios municipales en el uso del SIGRID con énfasis en la formulación, monitoreo y actualización de estudios de evaluación de riesgos (EVARs) escenarios de riesgo y el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres PPRRD.
1.2.1.2.	Fortalecer capacidades técnicas en SIG aplicada a la gestión del riesgo de desastres (GRD) con énfasis en análisis multicriterio y generación de mapas temáticos.
AOM 1.3.1.	Inclusión de la GRD en la educación básica
1.3.1.1.	Diseñar materiales educativos relacionados con la GP y GC en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria en coordinación con UGEL y DRE.
AOM 1.4.1.	Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

1.4.1.1.	Ejecutar campañas de sensibilización comunitaria sobre prevención y reducción de riesgos con enfoque territorial y participativo.
1.4.1.2.	Elaborar mapas comunitarios de riesgos mediante talleres participativos en centros poblados, facilitando el reconocimiento de peligros, vulnerabilidades y riesgos
AOM 1.4.2.	Promoción de buenas prácticas en GRD
1.4.2.1.	Diseñar e implementar estrategias de comunicación para difundir buenas prácticas en GRD mediante medios masivos y redes sociales.
1.4.2.2.	Capacitar a brigadas comunales en la prevención y reducción del riesgo de desastres.
OE2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres.	
AOM 2.1.1.	Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial.
2.1.1.1.	Elaborar el Esquema de Acondicionamiento Urbano (EU), considerando restricciones de uso de suelo por su nivel de riesgo.
2.1.1.2.	Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado (PDLC), integrando acciones de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres como eje transversal.
AOM 2.1.2.	Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.
2.1.2.1.	Solicitar al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) informes técnicos de escenarios climáticos, con el objetivo de identificar zonas del distrito con alta recurrencia de peligros de origen meteorológico.
AOM 2.1.3.	Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD
2.1.3.1.	Actualizar el TUPA para estandarizar procedimientos de evaluación y fiscalización en GRD (ITSE, ECSE, VISE, ADR, control urbano).
AOM 2.1.4.	Procedimientos para fiscalización del uso del suelo y edificaciones en materia de GRD.
2.1.4.1.	Contratar personal técnico especializado para realizar inspecciones ITSE, ECSE, VISE y de control urbano, asegurando el cumplimiento de condiciones mínimas de seguridad estructural y funcional.
OE3. Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD.	
AOM 3.1.1.	Fortalecimiento institucional en materia de GRD.
3.1.1.1.	Crear la Subgerencia de GRD como unidad técnica operativa.
3.1.1.2.	Actualizar el Manual de Organización y Funciones (MOF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.3.	Actualizar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.4.	Actualizar el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.5.	Actualizar el Cuadro de Asignación de Personal (CAP), según normativa vigente Ley del SINAGERD.
3.1.1.6.	Actualizar el Plan Estratégico Institucional (PEI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.
3.1.1.7.	Actualizar el Plan Operativo Institucional (POI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.
AOM 3.2.1.	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecida para la implementación de la GRD.
3.2.1.1.	Elaboración y aprobación del reglamento interno del GT – GRD.
3.2.1.2.	Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo de desastres.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

3.2.1.3.	Realizar reuniones periódicas con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva.
AOM 3.3.1.	Espacios multisectoriales de participación.
3.3.2.1.	Establecer mesas de trabajo en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres con la participación del sector privado, sociedad civil y actores institucionales.
AOM 3.4.1.	Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD.
3.4.1.1.	Registrar información en las plataformas para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, etc.)
OE4. Incorporar la GRD en la inversión pública y privada.	
AOM 4.1.1. Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública.	
4.1.1.1.	Aprobar mediante resolución municipal los términos de referencia mínimos para EVAR en proyectos de inversión pública.
4.1.1.2.	Capacitar a funcionarios en el diseño de estrategias financieras de GRD (FONDES, PP068, cooperación internacional).
AOM 4.1.2.	Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.
4.1.2.1.	Generar espacios de colaboración con agencias internacionales, gremios y empresas privadas para promover inversiones en GRD.
4.1.2.2.	Incorporar el Análisis del Riesgo (ADR), como requisito en las solicitudes de cambio de uso del suelo, conforme a lo establecido en la R.M. N.º 020-2020-VIVIENDA.



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

3.4. Programación.

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables.

A continuación, se presenta la matriz de objetivos específicos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos de Rocchac, la cual articula de manera integral las acciones, metas, indicadores y unidades responsables. Esta matriz responde directamente al peligro priorizado en el ámbito distrital: avalancha de detritos - y constituye una herramienta de gestión para orientar la implementación de medidas preventivas y correctivas en beneficio de la población, la infraestructura crítica y los medios de vida.

El presente plan incorpora fichas técnicas de actividades, en las cuales se detallan los alcances de cada intervención, los plazos de ejecución, los responsables institucionales y las metas esperadas, asegurando coherencia entre la planificación, la ejecución y el seguimiento. Dichas fichas fortalecen el carácter operativo del plan, garantizando que las acciones priorizadas en el distrito de San Marcos de Rocchac se enmarquen dentro de los lineamientos del SINAGERD.

Tabla 87. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables

Objetivos Prioritarios	Acciones estratégicas		Acciones Operativas		Responsables
	AEM 1.1	AEM 1.2	AEM 1.3	AEM 1.4	
OE1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal	Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio	Incrementar las capacidades para la gestión de la información, disponibilidad y acceso al conocimiento actualizado del riesgo de desastres en las entidades del SINAGERD	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la educación básica con carácter inclusivo y con atención a los enfoques de interculturalidad género e intergeneracional	Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres
				Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres.	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres
				Inclusión de la GRD en la educación básica	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres
				Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres
AEM 1.4	Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la Población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural		AOM 1.4.1	Promoción de buenas prácticas en GRD.	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres
			AOM 1.4.2		Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Objetivos Prioritarios	Acciones estratégicas		Acciones Operativas		Responsables
	AEM 2.1	Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto del cambio climático en cuanto corresponda.	AOM 2.1.1	Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial	
OE 2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres	AEM 2.2	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación por las entidades del SINAGERD	AOM 2.1.2	Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres
	AEM 2.3	Inversiones públicas en GRD.	AOM 2.2.1	Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD	Oficina de contabilidad y presupuesto.
	AEM 3.1	Fortalecer capacidades para la incorporación de la GRD en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	AOM 2.2.2	Procedimientos para fiscalización del uso del suelo y edificaciones en materia de GRD.	Oficina de infraestructura desarrollo urbano y rural.
	AEM 3.2	Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD	AOM 2.3.1	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por avalancha de detritos.	Oficina de contabilidad y presupuesto.
	AEM 3.3	Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas privadas y población organizada	AOM 3.1.1	Fortalecimiento institucional en materia de GRD	Oficina de contabilidad y presupuesto.
OE 3. Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD	AEM 3.4	Fortalecer las capacidades de las entidades del SINAGERD para el monitoreo, Seguimiento, Rendición de cuentas y evaluación de la GRD	AOM 3.2.1	Implementación del Plan de Continuidad Operativa (PCO)	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres
	AEM 4.1	Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	AOM 3.3.1	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecidas para la implementación de la GRD.	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres
			AOM 3.3.2	Espacios multisectoriales de participación	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres
			AOM 3.4.1	Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres
OE 4. Incorporar la GRD en la inversión pública y privada			AOM 4.1.1	Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres
			AOM 4.1.2	Alianzas público-privadas para inversiones en GRD	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

3.4.2. Programación de inversiones.

Tabla 88. Programación y presupuesto de inversiones del PPRD.

código	Actividades operativas	U.M.	Indicador	Priori dad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsables	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2026	2027	2028	2029	2030				PP068	FONDES	OTROS
OE1. Fortalecer la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones informadas en la población y en la gestión municipal																
Desarrollo de instrumentos técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres																
AOM 1.1.1	Desarrollar Evaluaciones de Riesgo (EVARs) en centros poblados clasificados con nivel de riesgo muy alto por avalancha de detritos. (Consultoría)	EVARs	N.º EVARs en zonas de riesgo muy alto	1	físico financiero	0 0.00	1 5000	1 5000	1 5000	1 5000	4 s/20,000.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	SIGRID	s/20,000.00	s/-	s/-
1.1.1.1																
1.1.1.2			EVARs	N.º EVARs en zonas de riesgo alto	1	físico financiero	0 0.00	1 500.00	1 500.00	1 500.00	1 500.00	4 s/2,000.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	SIGRID	s/2,000.00	s/-
1.1.1.3	Actualizar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres PPRD conforme al marco legal vigente (con asistencia técnica del CENEPRED)	PPRD	Nº DE PPRD actualizados	1	físico financiero	0 0.00	0 0.00	0 0.00	0 0.00	1 1,000	1 s/1,000.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	SIGRID	s/1,000.00	s/-	s/-
Implementar Sistemas de Información Geográfica (SIG) para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres																
AOM 1.2.1	Capacitación técnica a los funcionarios municipales en el uso del SIGRID, con énfasis	personas	Funcionarios capacitados en SIGRID.	1	físico financiero	1 0.00	1 0.00	1 0.00	1 0.00	1 0.00	5 s/ 0.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Registro de asistencia.	s/ 0.00	s/-	s/-
1.2.1.1																





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

código	Actividades operativas	U.M.	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsables	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2026	2027	2028	2029	2030				PP068	FONDES	OTROS
	en la formulación, monitoreo y actualización de estudios de evaluación de riesgos (EVAR), escenarios de riesgo y el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD).															
1.2.1.2	Fortalecer las capacidades técnicas en SIG aplicados a la gestión del riesgo de desastres GRD con énfasis en el análisis multicriterio y generación de mapas temáticos.	taller	N° de talleres sobre SIG en GRD	1	físico financiero	0 0.00	1 1,000	0 0.00	1 1,000	0 0.00	4 s/ 2,000.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Registro de asistencia.	s/ 2,000.00	s/-	s/-
Inclusión de la GRD en la educación básica.																
AOM 1.3.1.					físico	0	1	1	1	1	4					
1.3.1.1	Disenar materiales educativos relacionados con la GP y GC en los niveles de educación inicial, primaria y secundaria en coordinación con UGEL y DRE	afiche	Millar de afiches educativos distribuidos.	2	financiero	0.00	360.00	360.00	360.00	360.00	s/ 1,440.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Afiche / Acta de entrega a las IIEE	s/ 1,440.00	s/-	s/-
Fortalecimiento de la educación comunitaria en GRD																
AOM 1.4.1.					físico	0	1	1	1	1	4					
1.4.1.1	Ejecutar campañas de sensibilización comunitaria sobre prevención y reducción de riesgos con enfoque territorial y participativo.	campaña	N.º campañas comunitarias realizadas	3	financiero	0.00	200.00	200.00	200.00	200.00	s/ 800.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Registro de asistencia.	s/ 800.00	s/-	s/-





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

código	Actividades operativas	U.M.	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsables	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2026	2027	2028	2029	2030				PP068	FONDES	OTROS
1.4.1.2	Elaborar mapas comunitarios de riesgos mediante talleres participativos en centros poblados, facilitando el reconocimiento de peligros, vulnerabilidades y riesgos.	Mapa comunitario	3 mapas comunitarios elaborados	3	físico	0	1	1	1	1	4	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Registro de asistencia.	s/ 800.00	s/-	s/-
Promoción de buenas prácticas en GRD																
AOM 1.4.2					físico	0	1	1	1	1	4	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	link de publicación.	s/ 200.00	s/-	s/-
1.4.2.1	Diseñar e implementar estrategias de comunicación para difundir buenas prácticas en GRD mediante medios masivos y redes sociales	Afiche digital	N.º afiches digitales difundidos	3	financiero	0.00	50.00	50.00	50.00	50.00	s/ 200.00					
	Capacitar a brigadas comunales en la prevención y reducción del riesgo de desastres.	Capacitaciones	N.º brigadas comunales capacitadas	3	físico	0	1	1	1	1	4	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Registro de asistencia	s/ 320.00	s/-	s/-
OIE2. Promover el uso adecuado del territorio bajo un enfoque de gestión del riesgo de desastres																
Integración de la GRD en instrumentos de planificación territorial																
AOM 2.1.1	Elaborar el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), incorporando en enfoque de GRD	POT	POT elaborado con enfoque GRD	2	físico	0	0	0	0	1	1	Oficina de infraestructura desarrollo urbano y rural.	POT aprobado	s/-	s/-	s/ 15,000.00
2.1.1.1					financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	15,000.00	s/ 15,000.00					
2.1.1.2	Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU), considerando restricciones de uso de suelo por su nivel de	PDU	PDU elaborado con enfoque GRD	2	físico	0	0	1	0	0	1	Oficina de infraestructura desarrollo urbano y rural.	PDU aprobado	s/-	s/-	s/ 15,000.00
					financiero	0.00	0.00	15,000.00	0.00	0.00	s/ 15,000.00					





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

código	Actividades operativas	U.M.	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsables	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2026	2027	2028	2029	2030				PP068	FONDES	OTROS
2.1.1.3	riesgo. Actualizar el Plan de Desarrollo Distrital Concertado (PDLC), integrando acciones de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres como eje transversal	PDLC	PDLC actualizado con GRD	2	físico financiero	0 0.00	1 0.00	0 0.00	0 0.00	0 0.00	1 0.00	Oficina de contabilidad y presupuesto.	CEPLAN	s/-	s/-	S/ 0.00
Instrumentos Técnicos para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres.																
AOM 2.1.2																
2.1.2.1	Solicitar al Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) Informes técnicos de escenarios climáticos, con el objetivo de identificar zonas del distrito con alta recurrencia de peligros de origen meteorológico	Oficios	N.º oficios remitidos al SENAMHI	3	físico financiero	0 0.00	1 0.00	1 0.00	1 0.00	1 0.00	4 (mejorar el formato) s/ 0.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Cargo del Oficio	S/ 0.00	s/-	s/-
2.1.2.2	Solicitar a la Autoridad Nacional del Agua (ANA) la elaboración de fichas técnicas referenciales de zonas críticas identificadas, con el objetivo de sustentar técnicamente intervenciones estructurales y no estructurales frente a los peligros de avalancha de detritos.	Oficios	N.º oficios remitidos al ANA	3	físico financiero	0 0.00	1 0.00	0 0.00	1 0.00	0 0.00	2 s/ 0.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Cargo del Oficio	S/ 0.00	s/-	s/-
2.1.2.3	Solicitar al Instituto Geofísico del Perú (IGP) la elaboración de la	Oficios	N.º oficios remitidos al IGP	4	físico financiero	0 0.00	1 0.00	1 0.00	1 0.00	1 0.00	4 s/ 0.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Cargo del Oficio	S/ 0.00	s/-	s/-





MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

código	Actividades operativas	U.M.	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsables	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2026	2027	2028	2029	2030				PROG	FONDES	OTROS
2.1.2.4	Microzonificación sísmica del Distrito Declarar intangibilidad de zonas de muy alto riesgo no mitigables, basándose en evaluaciones técnicas previas y normativas vigentes	Informe técnico	N.º zonas declaradas intangibles	1	físico	0	0	0	0	1	1	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Resolución declarando zona intangible.	S/ 0.00	s/-	s/-
ADM 2.2.1	Normativa técnica y procedimientos estandarizados en GRD															
2.2.1.1	Actualizar el TUPA para estandarizar procedimientos de evaluación y fiscalización en GRD (ITSE, ECSE, VISE, ADR, control urbano).	TUPA	TUPA actualizado con GRD	1	físico	0	0	0	1	1	2	Oficina de contabilidad y presupuesto.	TUPA	S/ 0.00	s/-	s/-
2.2.2	Procedimientos para fiscalización del uso del suelo y edificaciones en materia de GRD.															
2.2.2.1	Contratar personal técnico especializado para realizar inspecciones ITSE, ECSE, VISE y de control urbano, asegurando el cumplimiento de condiciones mínimas de seguridad estructural y funcional.	Orden de servicio	N.º OS emitidas para inspecciones	2	físico	0	0	0	1	1	2	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Certificado ITSE	S/ 3,600.00	s/-	s/-
ADM 2.3.1	Intervenciones para reducir el riesgo en las zonas críticas por avalancha de detritos															
2.3.1.1	Formulación y ejecución de la actividad de reducción del riesgo de desastres por avalancha de detritos en sectores de riesgo alto y muy	Servicio de protección por avalancha de detritos en el sector	N.º de proyectos ejecutados.	1	físico	0	1	0	0	0	4	Oficina de Infraestructura desarrollo urbano y rural.	Consulta de inversiones - MEF	s/-	S/ 1 500 000	s/-





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

código	Actividades operativas	U.M.	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsables	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2026	2027	2028	2029	2030				PP068	FONDES	OTROS
	Alto del distrito de San Marcos de Rocchac, provincia de Tayacaja departamento de Huancavelica	"samana" y centro poblado de San Isidro de Acobamba.														
		Servicio de protección por avalancha de detritos en el sector "Iiwina" del centro poblado San José de Paikayacu	N.º de proyectos ejecutados.	1	físico	0	0	1	0	0		Oficina de Infraestructura desarrollo urbano y rural.	Consulta de inversiones - MEF	s/-	s/ 1 200 000	s/-
		Mejoramiento del servicio de transitabilidad mediante obras de protección frente al peligro de avalancha de detritos en la ruta Acobamba - Quimillo sector "Sachamarc a"	N.º de proyectos ejecutados.	1	físico	0	0	0	1	0		Oficina de Infraestructura desarrollo urbano y rural.	Consulta de inversiones - MEF	s/-	s/ 1 800 000	s/-
					financiero	0.00	0.00	0.00	1,800 000	0.00						
					físico	0	0	0	0	1		Oficina de Infraestructura desarrollo urbano y rural.	Consulta de inversiones - MEF	s/-	s/ 1 500 000	s/-
					financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	1,500 000						





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

código	Actividades operativas	U.M.	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsables	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2026	2027	2028	2029	2030				PP068	FONDES	OTROS
		mediante obras de protección frente al peligro de avalancha de detritos en la ruta Repartición – Rocchac sector "Carrizo"														
OE 3. Fortalecer la articulación institucional del SINAGERD																
3.1.1.1	Crear la Oficina de GRD como unidad técnica operativa.	Gestión	oficina GRD creada	1	físico	0	1	0	0	0	1	Oficina de contabilidad y presupuesto	Organigrama del GL	s/-	s/-	s/-
3.1.1.2	Actualizar el Manual de Organización y Funciones (MOF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	MOF	MOF actualizado con enfoque GRD	1	financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	s/ 0.00	Oficina de contabilidad y presupuesto	MOF	s/-	s/-	s/-
					físico	0	1	0	0	0	1					
3.1.1.3	Actualizar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	ROF	ROF actualizado con enfoque GRD	1	físico	0	0	1	0	0	1	Oficina de contabilidad y presupuesto	ROF	s/-	s/-	s/-
					financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	s/ 0.00					
3.1.1.4	Actualizar el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	TUPA	TUPA actualizado con enfoque GRD	1	físico	0	0	1	0	0	1	Oficina de contabilidad y presupuesto	TUPA	s/-	s/-	s/-
					financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	s/ 0.00					





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

código	Actividades operativas	U.M.	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsables	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2026	2027	2028	2029	2030				PP068	FONDES	OTROS
3.1.1.5	Vigente Ley del SINAGERD Actualizar el Manual de Clasificador de cargos (MCC), según normativa vigente Ley del SINAGERD.	MCC	MCC actualizado con enfoque GRD	1	físico financiero	0 0.00	0 0.00	0 0.00	1 0.00	0 0.00	1 s/ 0.00	Oficina de contabilidad y presupuesto	MCC	s/-	s/-	s/-
3.1.1.6	Actualizar el Plan Estratégico Institucional (PEI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo	PEI	PEI actualizado con enfoque GRD	1	físico financiero	0 0.00	1 0.00	0 0.00	0 0.00	1 0.00	2 s/ 0.00	Oficina de contabilidad y presupuesto	PEI	s/-	s/-	s/-
3.1.1.7	Actualizar el Plan Operativo Institucional (POI), incorporando la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo.	POI	POI actualizado con enfoque GRD	1	físico financiero	0 0.00	1 0.00	0 0.00	0 0.00	1 0.00	2 s/ 0.00	Oficina de contabilidad y presupuesto	POI	s/-	s/-	s/-
Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres con capacidades fortalecidas para la implementación de la GRD.																
3.3.1	Conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GT - GRD).	resolución	GT-GRD conformado	1	físico financiero	1 0.00	1 0.00	1 0.00	1 0.00	1 0.00	5 s/ 0.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	resolución	s/-	s/-	s/-
3.3.1.1	Elaboración y aprobación del reglamento interno del GT - GRD.	Acta / Resolución	Reglamento interno del GT-GRD aprobado	1	físico financiero	1 0.00	1 0.00	1 0.00	1 0.00	1 0.00	5 s/ 0.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Acta / Resolución	s/-	s/-	s/-
3.3.1.3	Capacitación de los integrantes del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión de riesgo de desastres.	Capacitaciones	N.º capacitaciones a GT-GRD	1	físico financiero	1 0.00	1 0.00	1 0.00	1 0.00	1 0.00	5 s/ 0.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Capacitaciones	s/-	s/-	s/-
3.3.1.4		Reunión		1	físico	1	1	1	1	1	5			s/-	s/-	s/-





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Código	Actividades operativas	U.M.	Indicador	Prioridad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsables	Medios de verificación	Mecanismos financieros		
						2026	2027	2028	2029	2030				PPD68	FONDES	OTROS
AOM 3.3.2	Realizar reuniones periódicas con los miembros del grupo de trabajo y plataforma de defensa civil en temas de gestión prospectiva, correctiva y reactiva		N.º reuniones del GT-GRD		financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	s/ 0.00	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Lista de asistencia			s/-
Espacios multisectoriales de participación																
3.3.2.1	Establecer mesas de trabajo en gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres con la participación del sector privado, sociedad civil y actores institucionales.	Mesa de trabajo	N.º mesas de trabajo instaladas	2	físico	0	1	1	1	1	4	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Lista de Asistencia	s/ 200.00	s/-	s/-
Plataforma de monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD																
AOM 3.4.1	Registrar información en las plataformas para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la GRD considerando la GP, GC, GR (Encuestas ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD, etc)	Informe Técnico	N.º informes registrados en plataformas	1	físico	1	1	1	1	1	5	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	ENAGERD, RENAMU, EPCI, SINPAD	s/-	s/-	s/-
3.4.1.1					financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	s/ 0.00					
OE 4. Incorporar la GRD en la inversión pública y privada																
Asistencia técnica para incorporación de GRD en proyectos de inversión pública																
AOM 4.1.1	Aprobar mediante resolución municipal los términos de referencia mínimos para EVAR en proyectos de inversión	Resolución	Resolución con TdR aprobada	1	físico	0	1	0	0	0	1	Oficina de infraestructura, desarrollo urbano y rural	Resolución	s/-	s/-	s/-
4.1.1.1					financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	s/ 0.00					





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

código	Actividades operativas	U.M.	Indicador	Priori- dad	Meta	Horizonte					Meta total	Responsables	Medios de verificación	Mecanismos financieros			
						2026	2027	2028	2029	2030				PP068	FONDES	OTROS	
	pública.																
4.1.1.2	Capacitar a funcionarios en el diseño de estrategias financieras de GRD (FONDES, PP068, cooperación internacional).	asistencia técnica	N.º funcionarios capacitados en estrategias financieras en GRD	1	físico	0	1	1	1	1	4	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	CENEPRED	s/-	s/-	s/-	s/-
					financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	s/ 0.00						
Alianzas público-privadas para inversiones en GRD.																	
	Generar espacios de colaboración con agencias internacionales, gremios y empresas privadas para promover inversiones en GRD.	Reunión	N.º reuniones con sector privado	1	físico	0	1	1	1	1	4	Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres	Lista de asistencia	s/-	s/-	s/-	s/-
					financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	s/ 0.00						
4.1.2.2	Incorporar el Análisis del Riesgo (ADR), como requisito en las solicitudes de cambio de uso del suelo, conforme a lo establecido en la R.M. N.º 020- 2020- VIVIENDA	Documento	ADR incluido en requisitos de cambio de uso de suelos.	1	físico	0	1	0	0	0	1	Oficina de infraestructura desarrollo urbano y rural.	Listado de requisitos	s/-	s/-	s/-	s/-
					financiero	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	s/ 0.00						
TOTAL														32,360.00	6,000,000.00	30,000.00	





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



CAPITULO IV: IMPLEMENTACION DEL PLAN



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

4.1. Implementación

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Marcos de Rocchac, correspondiente al periodo fiscal 2026 - 2030, constituye un instrumento de gestión alineado al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y se articula con los procesos de planificación territorial a nivel distrital. Su implementación busca fortalecer la capacidad institucional y comunitaria frente a los peligros priorizados en el ámbito local, específicamente avalancha de detritos, el cual representa una amenaza recurrente para la población, las infraestructuras críticas y los medios de vida.

La puesta en marcha del plan integra la participación de las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac, así como de los actores públicos, privados y comunitarios, asegurando un enfoque multisectorial y territorial. De esta manera, se promueve la consolidación de una cultura de prevención y resiliencia, orientada a reducir progresivamente la vulnerabilidad y garantizar un desarrollo urbano y rural más seguro y sostenible.

4.2. Financiamiento

La implementación de las actividades y Proyectos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD), considera como principales mecanismos de financiamiento el:

- Programa Presupuestal N°0068: Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres.
- Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES)
- Otros que incluye gestiones con los representantes de la Cooperación internacional y Presupuesto de inversión de la Municipalidad:
 - ✓ RO : Recursos Ordinarios
 - ✓ RDR : Recursos Directamente Recaudados
 - ✓ ROOC : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
 - ✓ DyT : Donaciones y Transferencias
 - ✓ RD : Recursos Determinados.

Tabla 89. financiamiento del PPRRD

FINANCIAMIENTO			
PP068	FONDES	FONCOMUN	TOTAL
S/. 32,360.00	S/. 6,000,000.00	S/. 30,000.00	S/ 6 062 360,00.



4.3. Seguimiento y monitoreo

A nivel institucional el responsable del monitoreo del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2026 - 2030 del distrito de San Marcos de Rocchac, es el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) aprobado mediante Resolución de Alcaldía y el área de Gestión del Riesgo y Desastres.

Siendo, el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres un espacio interno de articulación de las unidades orgánicas competentes para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres.

El GTGRD coordina y articula la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco de la Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD). Está presidido por el alcalde y la secretaria técnica a cargo del área de Gestión del Riesgo de Desastres.

A nivel técnico asesor - Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) a través de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación (DIMSE) quienes realizara el seguimiento del cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades y evaluarán el impacto de las acciones implementadas.

4.4. Evaluación

El seguimiento será trimestral del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres a cargo del GTGRD de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac.

El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD), será materia de evaluación por parte del área de Gestión del Riesgo y Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac. La evaluación nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos en el PPRRD, extraer experiencias y lecciones importantes, que nos permitirá retroalimentar el Plan para su mejora continua.



ANEXOS





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Anexo N°01: resolución que reconoce a los integrantes del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la municipalidad distrital de San Marcos de Rocchac.



Resolución de Alcaldía N°039-2026-MDSMR/A

San Marcos de Rocchac, 21 de julio del 2026.

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, quien suscribe.

VISTO:

Al INFORME N° 13-2026-YRRT/MDSMR/GRD, de fecha 21 de julio del 2026, emitido por el encargado de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac, OFICIO MULTIPLE N°000223-2026-INDECI/DD HUANCABELICA.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 1, de Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD, lo crea como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar los riesgos asociados a peligros, priorizar la prevención para evitar la generación de nuevos riesgos, reducir o minimizar sus efectos, así como, la preparación y respuesta ante situaciones de emergencia o desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

Que, el artículo 3, de la citada Ley N° 29664, define a la Gestión del Riesgo de Desastres, como un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. Asimismo, está basada en la investigación científica y de registro de informaciones, y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado.

Que, el artículo 17 de su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y su modificatoria, establecen que el titular de cada entidad pública de nivel nacional, los Gobernadores Regionales y los alcaldes, constituyen y presiden los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia; siendo una función indelegable. Asimismo, dichos Grupos de Trabajo están integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores de cada entidad pública o gobierno subnacional.

Que, el artículo 18 del citado Reglamento de la Ley 29664, establece que los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres coordinan y articulan la

Juntos por un futuro diferente

969 557 899
mdsmrocchac2023.2026@gmail.com
Plaza Principal S/N - San Marcos de Rocchac
Tayacaja - Huancavelica



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



Municipalidad Distrital de

SAN MARCOS DE ROCCHAC



gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD; promueven la participación e integración de esfuerzos de las entidades públicas, del sector privado y de la ciudadanía en general para la efectiva operatividad de los procesos de GRD; articulan la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de los mecanismos institucionales; coordinan la articulación de sus decisiones en el marco de la integración y armonización de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres con otras políticas transversales de desarrollo; articulan la gestión reactiva a través del Sistema Regional de Defensa Civil, los Centros de Operaciones de Emergencia Regionales y Locales (COER y COEL), así como de las Plataformas de Defensa Civil regionales y locales; y coordinan los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación del SINAGERD con el Sistema de Seguridad y Defensa Nacional;

Que, la Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres de la Presidencia del Consejo de Ministros, en el marco del ejercicio de la rectoría del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD, mediante Resolución de Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres N° 014-2025-PCM/SGRD, aprobó los "Lineamientos para la Constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres - GTGRD", estableciendo en el numeral 6.3/6.4/6.5 que el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del Ministerio/ Entidad Pública/ Gobierno Regional/ Municipalidad Provincial/ Municipalidad Distrital está conformada por el Ministro/Titular de la Entidad Pública/Gobernador Regional/Alcalde Provincial/Alcalde Distrital, quien constituye y preside dicho Grupo de Trabajo; así como los demás miembros consignados en los artículos 6.3/6.4/6.5, según el nivel de gobierno respectivo;

Que, en consecuencia, resulta necesario que, en cumplimiento a las normas indicadas, se proceda a aprobar a la conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac-Tayacaja- Huancavelica.

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y modificatoria; y, en uso de sus facultades;

ARTÍCULO PRIMERO. - CONSTITUIR EL GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC, como espacios internos de articulación para la implementación de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia, el mismo que conforme a la Ley N°29664, su Reglamento; y, los lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, estará conformada de la manera siguiente:

Presidente:

- 4 Alcalde Distrital

Secretaría Técnica

- 4 Encargado de la Oficina de Gestión de Riesgo de Desastres.

Juntos por un futuro diferente

989 557 899

mdsmrocchac2023.2026@gmail.com

Plaza Principal 5/N - San Marcos de Rocchac

Tayacaja - Huancavelica

Muni San Marcos de Rocchac



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



Miembros del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres Local - GTGRD - GL

- ↓ Gerente Municipal.
- ↓ Especialista de Desarrollo Social y Servicios Municipales.
- ↓ Especialista de Desarrollo Económico y Medio Ambiente.
- ↓ Especialista de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Rural.
- ↓ Responsable de Abastecimiento y Patrimonio.
- ↓ Responsable de Contabilidad y Presupuesto.
- ↓ Responsable de Recursos Humanos.
- ↓ Responsable de Tesorería y Rentas.
- ↓ Secretaría General.

ARTÍCULO SEGUNDO. - El Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres constituida en el artículo 1 de la presente Resolución, asumirá las funciones que le son establecidas mediante Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y modificatoria; y, los Lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

ARTÍCULO TERCERO. - La Secretaría Técnica del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres implementa los mecanismos necesarios para la instalación y funcionamiento de dicho grupo de trabajo.

ARTÍCULO CUARTO. - Disponer que se remita copia de la presente Resolución al Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI y Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reconstrucción - CENEPRED, para conocimiento y fines.

ARTÍCULO CUARTO. - Publicar la presente Resolución en el Periódico mural de la entidad.

REGÍSTRESE Y COMUNIQUESE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
SAN MARCOS DE ROCCHAC
[Firma]
JOSE LUIS ROMERO VELAZ
ALCALDE

Juntos por un futuro diferente

989 557 899
mdsmrocchac20232026@gmail.com
Plaza Principal S/N - San Marcos de Rocchac
Tayacaja - Huancavelica
Muni San Marcos de Rocchac



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

Anexo N°02: resolución que conforma el equipo técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres PPRRD del distrito de San Marcos de Rocchac.



Municipalidad Distrital de SAN MARCOS DE ROCCHAC

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

111

Resolucion de Alcaldia N°060-2025-MDSMR/A

San Marcos de Rocchac, 25 de setiembre del 2025.

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

VISTO:

El Informe N°033-2025-YRRT/MDSMR/GRD de fecha 25 de setiembre de 2025 emitido por la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac, con asunto solicito conformación mediante acto resolutivo del equipo técnico para la formulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres (PPRRD), y:

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú modificado por la Ley de Reforma Constitucional N° 27680, establece que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local con autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia, concordante con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972.

Que mediante Ley N° 29664, se creó el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, como 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 Gestión de Riesgo de Desastres.

Que, el numeral 14.3 del artículo 14° de la Ley N° 29664, dispone que los gobiernos Regionales y Gobiernos Locales constituyen Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad, agregando que esta función es indelegable.

Que, así mismo el numeral 11.3 del artículo 11° del D. S. 048-2011-PCM que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, dispone que los Gobiernos Regionales y Locales cumplen con 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 Centro Nacional de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres CENEPRED y de las instituciones competentes. SINAGERD; así mismo el numeral 11.6 dispone que Generan información sobre peligros vulnerabilidades y riesgo de acuerdo a los lineamientos emitidos por el ente

989 557 899

mdsmrochac2023.2026@gmail.com

Plaza Principal S/N - San Marcos de Rocchac

Tayacaja - Huancavelica

Muni San Marcos de Rocchac

Juntos por un futuro diferente



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES



Municipalidad Distrital de SAN MARCOS DE ROCCHAC



110

rector del SINAGERD, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva.

Que, el literal d. del artículo 12° de la Ley del SINAGERD, establece que es función del CENEPRED asesorar en el desarrollo de las acciones y procedimientos que permiten identificar los peligros de origen natural o los inducidos por el hombre, analizar las vulnerabilidades y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.

Que, mediante Resolución Jefatura N° 082-2016- CENEPRED/J se aprueba la Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno.

Que, mediante Informe N° 033 -2025-YRRT/MDSMR/GRD de fecha 25 de setiembre de 2025 emitido por la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres informa que en Reunión Ordinaria con fecha 24 de setiembre de 2025, del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac, se aprobó conformar el Equipo Técnico para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.

Por estas consideraciones, y de conformidad a lo dispuesto por la Ley N° 29664 Ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres SINAGERD, su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y la Resolución Jefatura N° 082-2016- CENEPRED/J; en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 20° de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades; y contando con el visto bueno del órgano de Asesoría Jurídica y de la Gerencia Municipal.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR la conformación del Equipo Técnico para la Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac, el mismo que estará conformado por los siguientes miembros:

- | | |
|--|------------|
| 1. Responsable de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres: | presidente |
| 2. Jefe de la Oficina de Contabilidad y Presupuesto: | miembro |
| 3. Sub Gerente de Infraestructura Desarrollo Urbano y Rural: | miembro |
| 4. Sub Gerente de Desarrollo Económico y Medio Ambiente: | miembro |
| 5. Sub Gerente de Desarrollo Social y Servicios Municipales: | miembro |

ARTÍCULO SEGUNDO. - NOTIFIQUESE, a la Gerencia Municipal, la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres y a los miembros integrantes del Equipo Técnico de Trabajo conformado a fin de cumplir y hacer cumplir la presente Resolución.

ARTICULO TERCERO. - DISPONER la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional de la Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
SAN MARCOS DE ROCCHAC
Jose Luis Romero Velez
JOSE LUIS ROMERO VELLEZ
ALCALDE

989 557 899

mdsmrocchac2023.2026@gmail.com

Plaza Principal S/N - San Marcos de Rocchac

Tayacaja - Huancavelica

Muni San Marcos de Rocchac

Juntos por un futuro diferente



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Anexo 3: Ficha de identificación de zonas críticas

001

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Huancavelica	Huancavelica	S.M. Rocchac	Rocchac	
SECTOR/ZONA	ALTITUD (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Samana	3398	WGS84	18	E= 514852. N= 8662022

REGISTROS FOTOGRÁFICOS



DATOS GENERALES

Accesibilidad, (tiempo distancia y medio de transporte) Por la vía trocha carrozable tramo: Rocchac - Paccha (vía de acceso principal hacia la capital distrital) con un recorrido aproximado de 10 minutos.

Clasificación de Peligro según origen Fenómeno de origen natural ☒ Inducidos por acción humana

Tipo **AVALANCHA DE DETRITOS**

Descripción Este sector representa un alto peligro al ubicarse en la zona alta en dirección del centro poblado de San Isidro de Acobamba que se ubica en la parte baja y en zona vulnerable ante una avalancha de detritos, poniendo en riesgo a familias, viviendas, infraestructuras públicas, áreas de cultivo entre otros.

Tipo de Peligro

Descripción

- Población: 10 familia ubicada en la parte baja en dirección a la zona critica (centro poblado San Isidro fe Acobamba)
- Viviendas: 10 viviendas, la mayoría de las construcciones son de material rustico y adobe.
- Áreas de cultivo: 1 has
- Infraestructura de transporte principal de alto tránsito (acceso principal a la capital distrital) 200 m lineales.

Ultimo evento 10/02/2026 se registra deslizamiento de rocas en este sector poniendo en riesgo la población ubicada en la parte baja, infraestructuras educativas, viviendas y áreas de cultivo. Fuente: Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac.

Descripción de la propuesta técnica: La propuesta técnica comprende la implementación de un servicio de protección frente a avalanchas de detritos en el sector Samana, mediante la construcción de muros de gaviones y obras de encauzamiento y drenaje pluvial, complementadas con la estabilización de laderas mediante revegetación. La intervención tiene como finalidad disminuir la velocidad y energía de los flujos de detritos, retener rocas y sedimentos, controlar los procesos erosivos y proteger a la población, viviendas, infraestructura vial, áreas agrícolas y demás elementos expuestos. Asimismo, se recomienda complementar la intervención con un programa permanente de mantenimiento de las obras, monitoreo de las zonas críticas y fortalecimiento de las capacidades de la población mediante actividades de preparación y respuesta ante emergencias.

Esta intervención conllevaría un costo estimado de 1.5 millones de soles.

Nivel de peligro (cualitativo) Marcar con "X"

MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
☒			

III. DATOS DEL PROFESIONAL

Nombre y Apellido: Bach. Yuri Rigoberto Roca Torres.

Firma: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

Yuri R. Roca Torres
G.R.D.

Fecha: 26/05/2026



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

002

1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Huancavelica	Huancavelica	S.M. Rocchac	Palcayacu	
SECTOR/ZONA	ALTITUD (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Liwina	2854	WGS84	18	E= 514852. N= 8662022



DATOS GENERALES

Accesibilidad, tiempo distancia y medio de transporte)
El acceso desde la capital del distrito de San Marcos de Rocchac es por la vía trocha carrozable tramo: Rocchac-Palcayacu con un recorrido de 20 minutos aproximadamente.

Clasificación de Peligro según origen
Fenómeno de origen natural ☒ Inducidos por acción humana



Tipo de Peligro
Tipo **AVALANCHA DE DETRITOS**
Descripción
Las intensas precipitaciones que se dan durante cada época de invierno, ocasionan saturación de los suelos los cuales, debido a la pendiente pronunciada, ocasionan avalancha de detritos, poniendo en riesgo la integridad física de las familias, viviendas, infraestructuras públicas, áreas de cultivo entre otros.

Elementos expuestos (Descripción y Cantidad)
Descripción
• Infraestructura vial: trocha carrozable de acceso principal hacia comunidades de la zona alta del distrito (comunidades de: Palcayacu, Gilapata, Montecolpa, Chacapampa, Chilche, Huianquilca, Santa Rosa)
• Áreas de cultivo: 5 has

Ultimo evento
23/03/2026 se registra deslizamiento que destruyo áreas de cultivos cercanos a la población.
Fuente: Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac.

Descripción de la propuesta técnica.
Servicio de Protección por Avalancha de Detritos en el sector Liwina - centro poblado de San José de Palcayacu, mediante la construcción de muros de gaviones para la protección y estabilización de los taludes, obras de encauzamiento y drenaje pluvial y control de procesos erosivos.

La intervención tiene como finalidad disminuir la velocidad y energía de los flujos de detritos, reducir la erosión y socavación del talud que viene afectando y poniendo en riesgo la infraestructura (plataforma de trocha carrozable), controlar el arrastre de rocas y sedimentos y proteger a la infraestructura vial, áreas agrícolas y demás elementos expuestos. Asimismo, se recomienda complementar la intervención con un programa periódico de mantenimiento de la obras, limpieza y descolmatación de cunetas antes de la temporada de lluvias y monitoreo de las zonas críticas.

Una inversión con un costo estimado de: 1.2 millones de soles

Nivel de peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
Marcar con "X"	☒	☐	☐	☐

DATOS DEL PROFESIONAL

Nombre y Apellido:
Bach. Yuri Rigoberto Roca Torres.

Firma: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
Yuri R. Roca Torres
G.R.D.

Fecha:
26/05/2026



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

003

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

REGISTROS FOTOGRÁFICOS

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
MCA Huancavelica	Tayacaja	S.M. Rocchac	Quimilto	
SECTOR/ZONA	ALTITUD (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Sachamarca	2520	WGS84	18	E= 515597 N= 8664510

DATOS GENERALES

Accesibilidad, tiempo distancia y medio de transporte)

El acceso desde la capital del distrito de San Marcos de Rocchac es por la vía trocha carrozable tramo: Rocchac-San Isidro de Acobamba - Quimilto con un recorrido de 1.5 horas aproximadamente hasta la zona.

Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno de origen natural	X	Inducidos por acción humana
---------------------------------------	----------------------------	---	-----------------------------

Tipo AVALANCHA DE DETRITOS

Descripción

Las intensas precipitaciones que se dan durante cada época de invierno, ocasionan saturación de los suelos los cuales, debido a la pendiente pronunciada, ocasionan avalancha de detritos, lo cual afecta principalmente la vía de acceso principal hacia el centro poblado, y por lo tanto también resultan afectadas las familias y sus medios de vida, comercio y en consecuencia la economía de la comunidad.

Tipo de Peligro

Descripción

- Población: 40 familias que transitan por esta vía vecinal.
- Áreas de cultivo: 5 has
- Infraestructura vial: vía principal de acceso al centro poblado de Quimilto y a zonas productivas agrícolas. 100 metros lineales de vía aproximadamente.

Elementos expuestos (Descripción y Cantidad)

Ultimo evento

Marzo del 2026 se registra deslizamiento que afecto la vía de acceso, quedando aislada la población.

Fuente: Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac.

Descripción de la propuesta técnica

La propuesta técnica comprende el Mejoramiento del servicio de transitabilidad mediante obras de protección frente al peligro de avalancha de detritos en la ruta Acobamba - Quimilto, sector "Sachamarca", mediante la construcción de muros de contención y muros de gaviones para la estabilización de taludes y protección de la plataforma vial, sistemas de drenaje superficial y subterráneo para el control de la saturación del terreno, cunetas revestidas, alcantarillas, obras de encauzamiento de escorrentías y estabilización de taludes mediante revegetación y técnicas de bioingeniería. La intervención tiene como finalidad reducir la inestabilidad de los taludes ocasionada por la infiltración de agua, disminuir la ocurrencia de deslizamientos y avalanchas de detritos, controlar los procesos erosivos y garantizar la continuidad y seguridad del tránsito vehicular durante la temporada de lluvias. Asimismo, se recomienda complementar la intervención con un programa permanente de mantenimiento de los sistemas de drenaje, limpieza de cunetas y alcantarillas, monitoreo geotécnico de los taludes inestables e implementación de medidas de vigilancia y alerta durante periodos de precipitaciones intensas.

Esta intervención conllevaría un costo estimado de 1.8 millones de soles.

Nivel de peligro (Cualitativo) Marcar con "X"

MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
X			

III. DATOS DEL PROFESIONAL

Nombre y Apellido:
Bach. Yuri Rigoberto Roca Torres.

Firma: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

Fecha: 26/05/2026

Yuri R. Roca Torres
G.R.D.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

004

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
DE Huancavelica	Huancavelica	S.M. Rocchac	San José de Trancapampa	
SECTOR/ZONA	ALTITUD (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
Carrizo	3400	WGS84	18	E= 508682 N= 8667302

REGISTROS FOTOGRÁFICOS



1. DATOS GENERALES

Accesibilidad, tiempo distancia y medio de transporte)
El acceso desde la capital del distrito de San Marcos de Rocchac es por la vía trocha carrozable tramo: Rocchac-Repartición con un recorrido de 40 minutos aproximadamente.

Clasificación de Peligro según origen
Fenómeno de origen natural ☒ Inducidos por acción humana

Tipo AVALANCHA DE DETRITOS

Descripción

Debido a las intensas precipitaciones que se presentan durante la temporada de invierno, este sector es altamente susceptible a activación de movimiento en masa-avalancha de detritos, y al ser la vía vecinal de acceso principal hacia la capital del distrito y 9 comunidades de la parte alta, la afectación y cierre de esta infraestructura de tránsito afecta también a la población en general que usa diariamente esta vía, generando pérdidas económicas (medios de vida y comercio)

Elementos expuestos (Descripción y Cantidad)
Descripción
• Población: 160 familias aproximadamente ubicadas en las 9 comunidades de la parte alta incluido la capital distrital.
• Áreas de cultivo: 3 has
• Animales menores: 10

Último evento
Marzo del 2026 se registra deslizamiento que deja la vía restringida y canal de riego destruido.
Fuente: Municipalidad Distrital de San Marcos de Rocchac.

Descripción de la propuesta técnica

Mejoramiento del servicio de transitabilidad mediante obras de protección frente al peligro de avalancha de detritos y movimientos en masa en la ruta Repartición - Rocchac, sector "Carrizo", mediante la construcción de muros de gaviones para la protección de la plataforma vial en dos tramos críticos de aproximadamente 50 metros lineales cada uno (100 metros lineales en total), conformación y estabilización de taludes, instalación de drenaje superficial mediante cunetas revestidas y alcantarillas para el control de las aguas de escorrentía, así como la revegetación en las zonas inestables. La intervención tiene como finalidad reducir la ocurrencia de deslizamientos y caída de material rocoso sobre la vía, disminuir los procesos de erosión e infiltración que provocan la saturación del terreno, preservar la estabilidad de la plataforma vial y garantizar la transitabilidad segura durante la temporada de lluvias. Asimismo, se recomienda complementar la intervención con un programa de mantenimiento periódico de las obras de drenaje, limpieza de cunetas, retiro de material desprendido, monitoreo de los taludes críticos y evaluación permanente de las condiciones geotécnicas del sector.

Esta intervención conllevaría un costo estimado de 1.5 millones de soles

Nivel de peligro (cualitativo)
Marcar con "X"
MUY ALTO ALTO MEDIO BAJO
X

DATOS DEL PROFESIONAL

Nombre y Apellido:
Bach. Yuri Rigoberto Roca Torres.

Firma:
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC
Yuri R. Roca Torres
G.R.D.

Fecha:
26/05/2026



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES

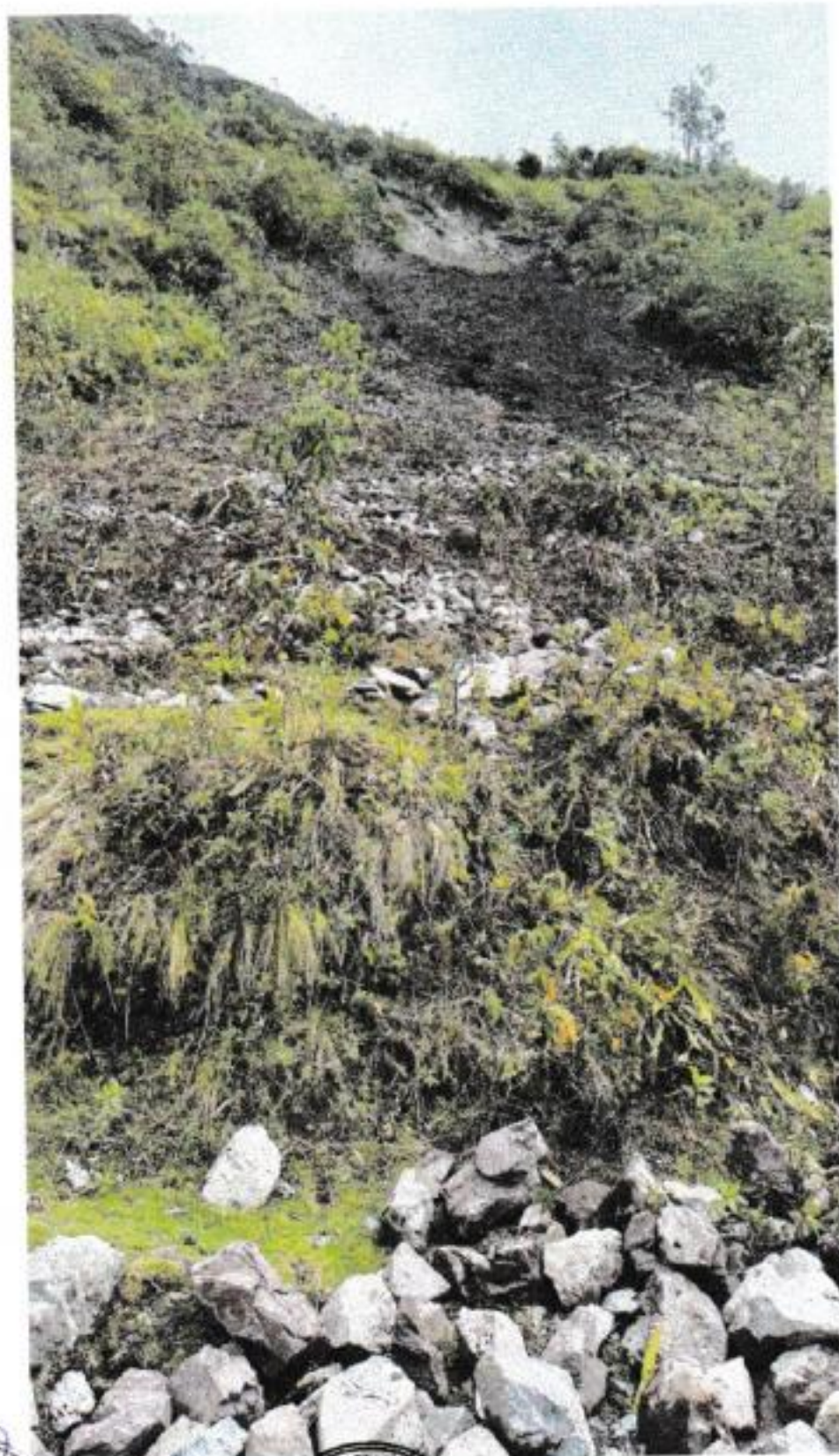
Anexo 4: Registro fotográfico





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Anexo 5: Fuentes de información.

- CENEPRED. (2021). Guía para la elaboración de Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. Lima, Perú.
- INDECI. (2019). Guía metodológica para la identificación y análisis de peligros y vulnerabilidades. Lima, Perú. PCM. (2024). Reglamento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD (D.S. N.º 060-2024-PCM). Lima, Perú.
- SENAMHI. (2022). Atlas de Riesgo Climático del Perú. Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología.
- MINAM. (2023). Estudio Nacional del Fenómeno El Niño - ENFEN: Evaluación de riesgos hidrometeorológicos. Ministerio del Ambiente, Perú.
- CENEPRED. (2022). Fichas de Evaluación de Peligros Naturales y Antrópicos. Lima, Perú.
- INEI. (2018). Censos Nacionales 2017: Población, Vivienda y Comunidades. Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- CENEPRED. (2021). Catálogo Nacional de Escenarios de Riesgo por Heladas. Lima, Perú.
- PNUD. (2016). Gestión del riesgo climático en el Perú. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- ANA. (2018). Cartografía de peligros hidrometeorológicos en cuencas priorizadas. Autoridad Nacional del Agua.
- PCM. (2018). Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014-2021. Presidencia del Consejo de Ministros.
- CENEPRED. (2019). Metodología para la evaluación de riesgos de desastres a nivel local. Lima, Perú.
- IGP. (2021). Evaluación de la sismicidad en el Perú y mapas de peligros asociados. Instituto Geofísico del Perú.
- INGEMMET. (2019). Catálogo de deslizamientos y movimientos en masa en el territorio peruano. Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.





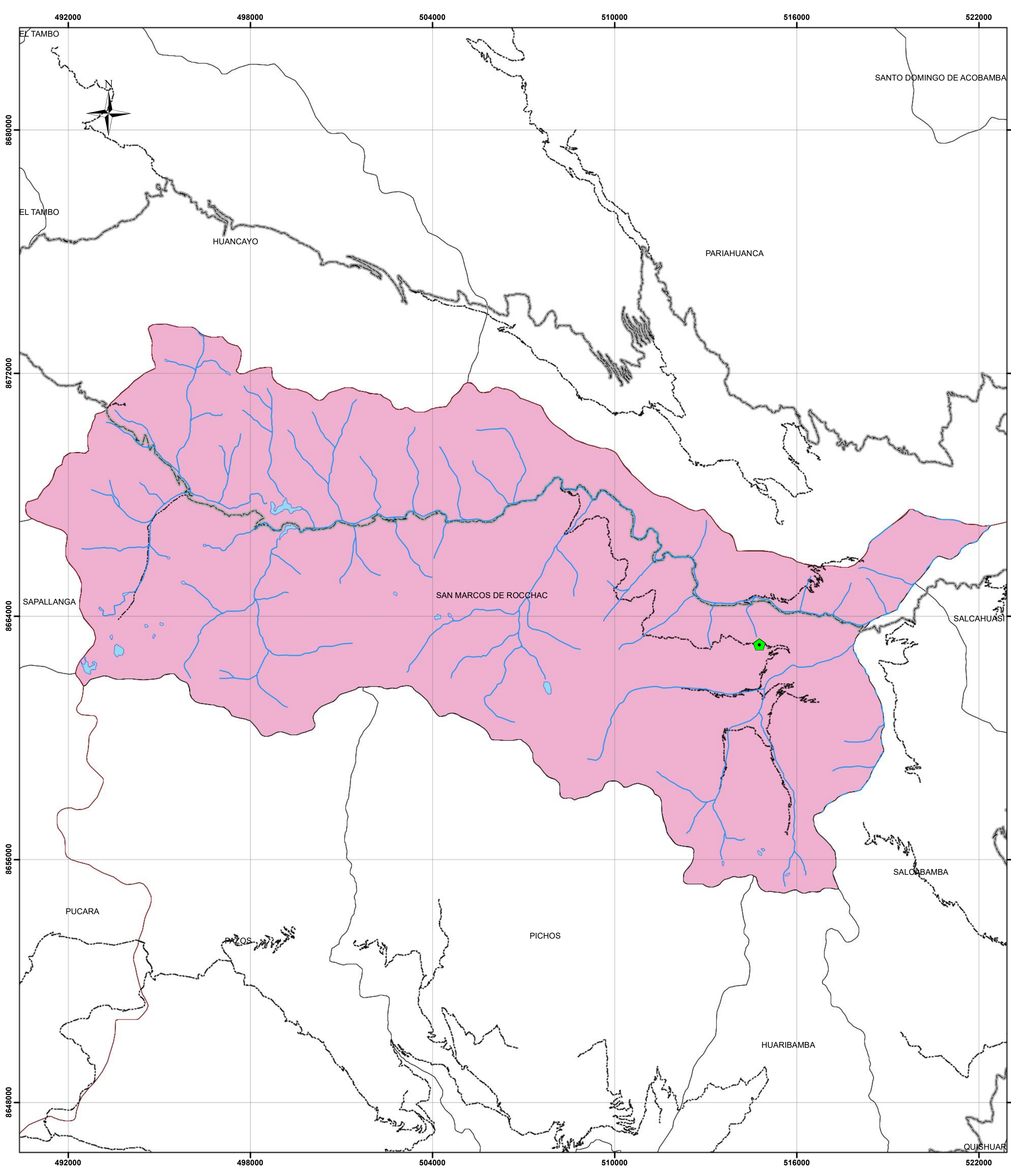
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS DE ROCCHAC

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

Anexo 6: mapas temáticos

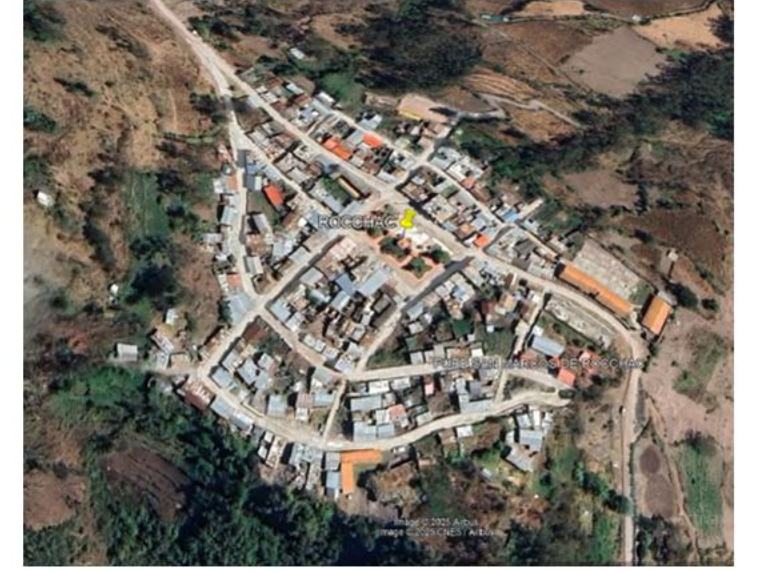
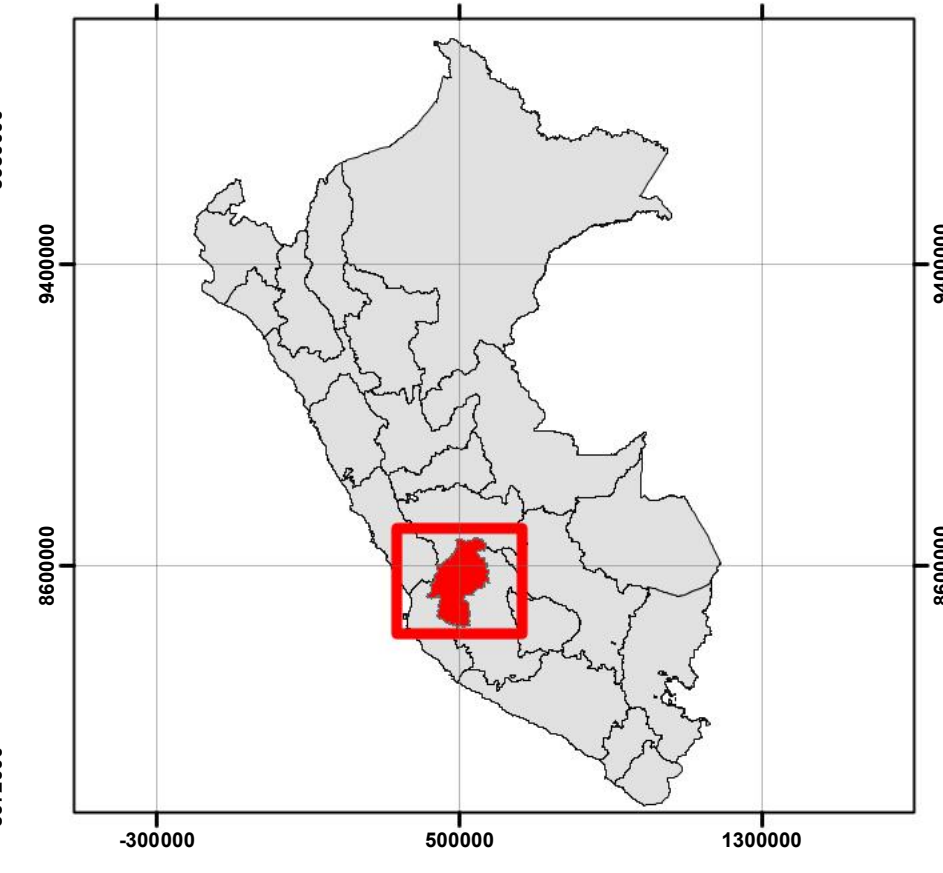
1. Ubicación y localización
2. Hidrología
3. Altitudes
4. Pendientes del terreno
5. Geología
6. Geomorfología
7. Niveles de peligro por avalancha de detritos
8. Niveles de vulnerabilidad por avalancha de detritos
9. Niveles de riesgo por avalancha de detritos



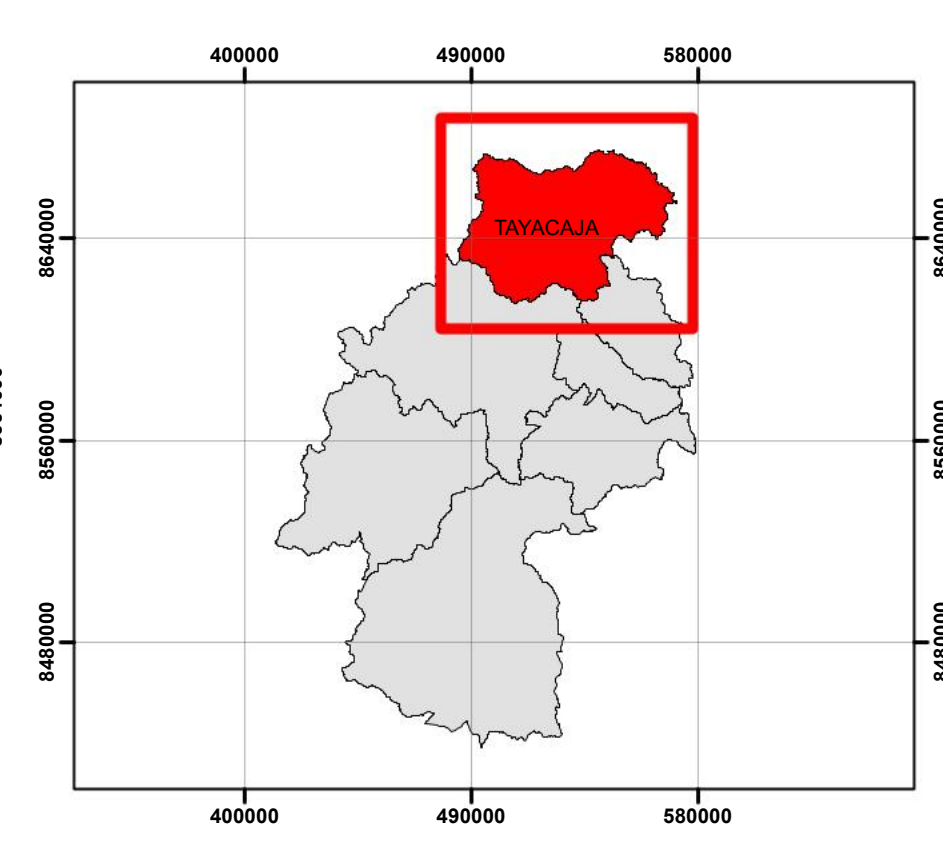


LOCALIZACION

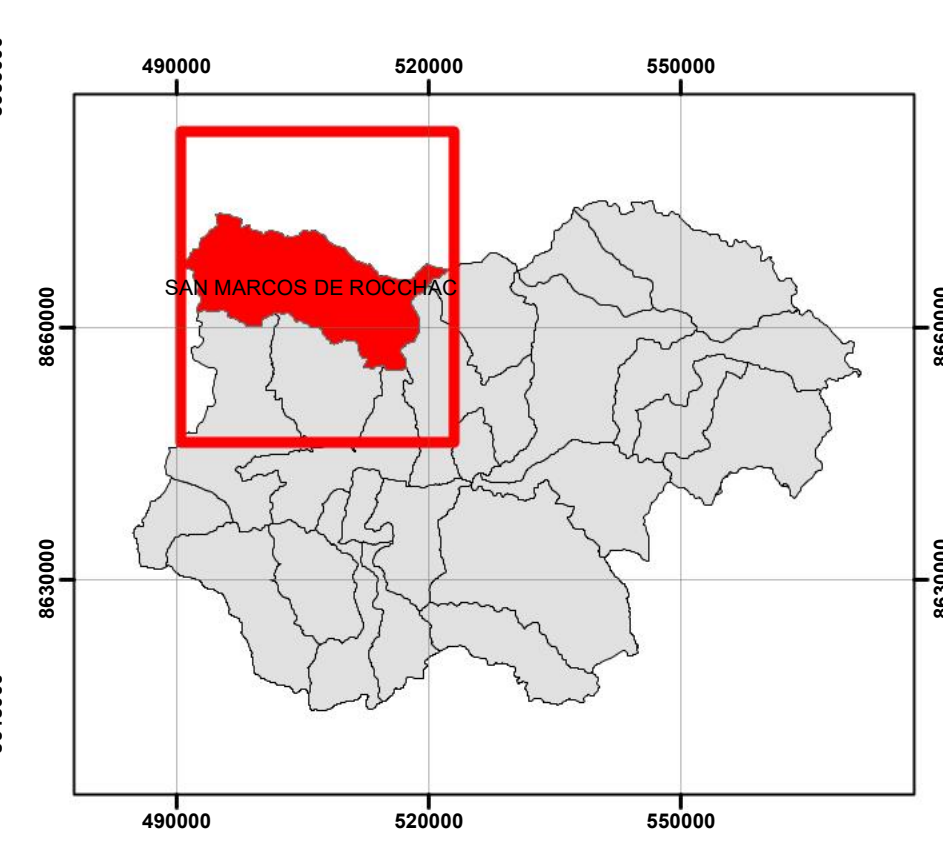
DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA RESPECTO AL TERRITORIO PERUANO



PROVINCIA DE TAYACAJA RESPECTO AL DEPARTAMENTO DE HUANCAMELICA



DISTRITO DE SAN MARCOS DE ROCCHAC RESPECTO A LA PROVINCIA DE TAYACAJA



Leyenda

- Capital distrital
- red hidrografica
- red vial departamental
- red vial vecinal
- lagunas
- limite provincial
- Dist. San Marcos de Rocchac



**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL
DE SAN MARCOS
DE ROCCHAC**

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES 2026-2030

MAPA:
UBICACION Y LOCALIZACION

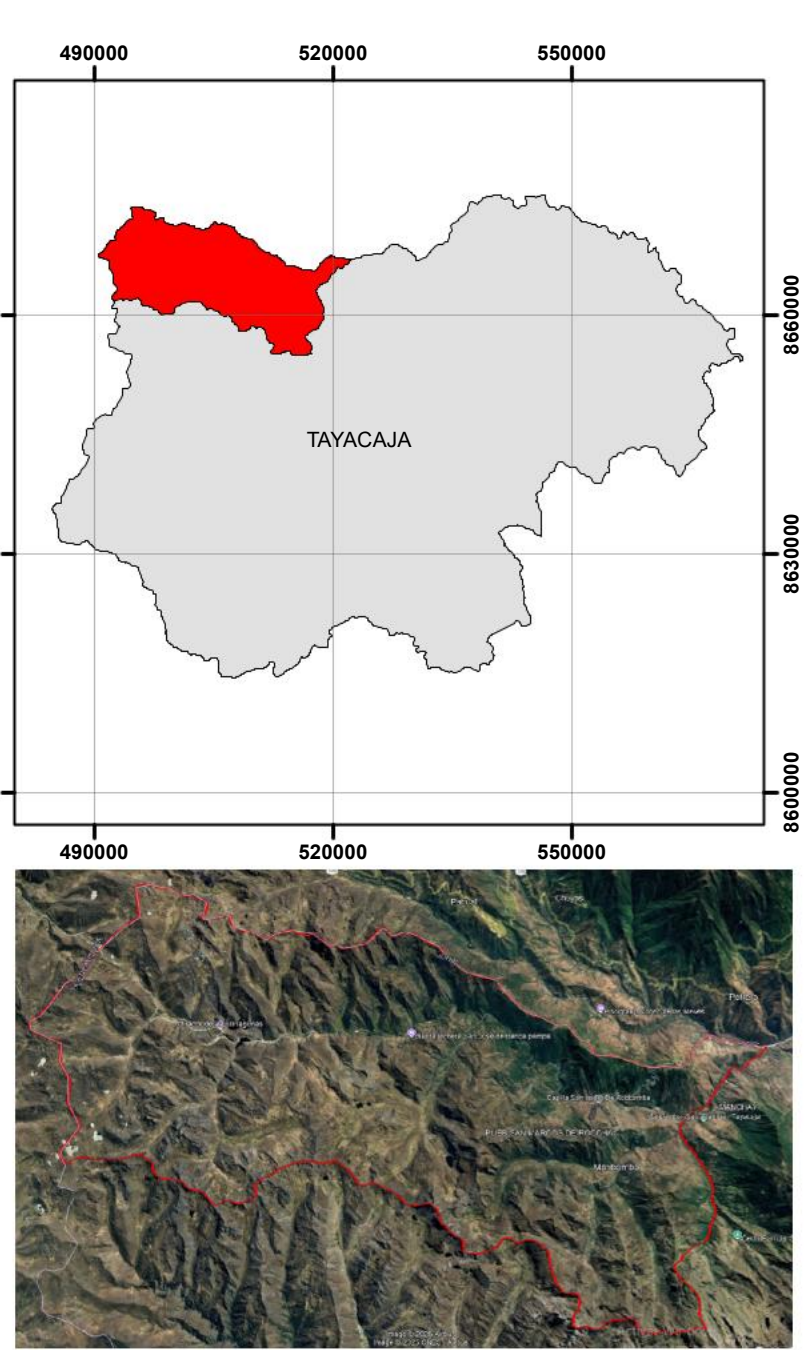
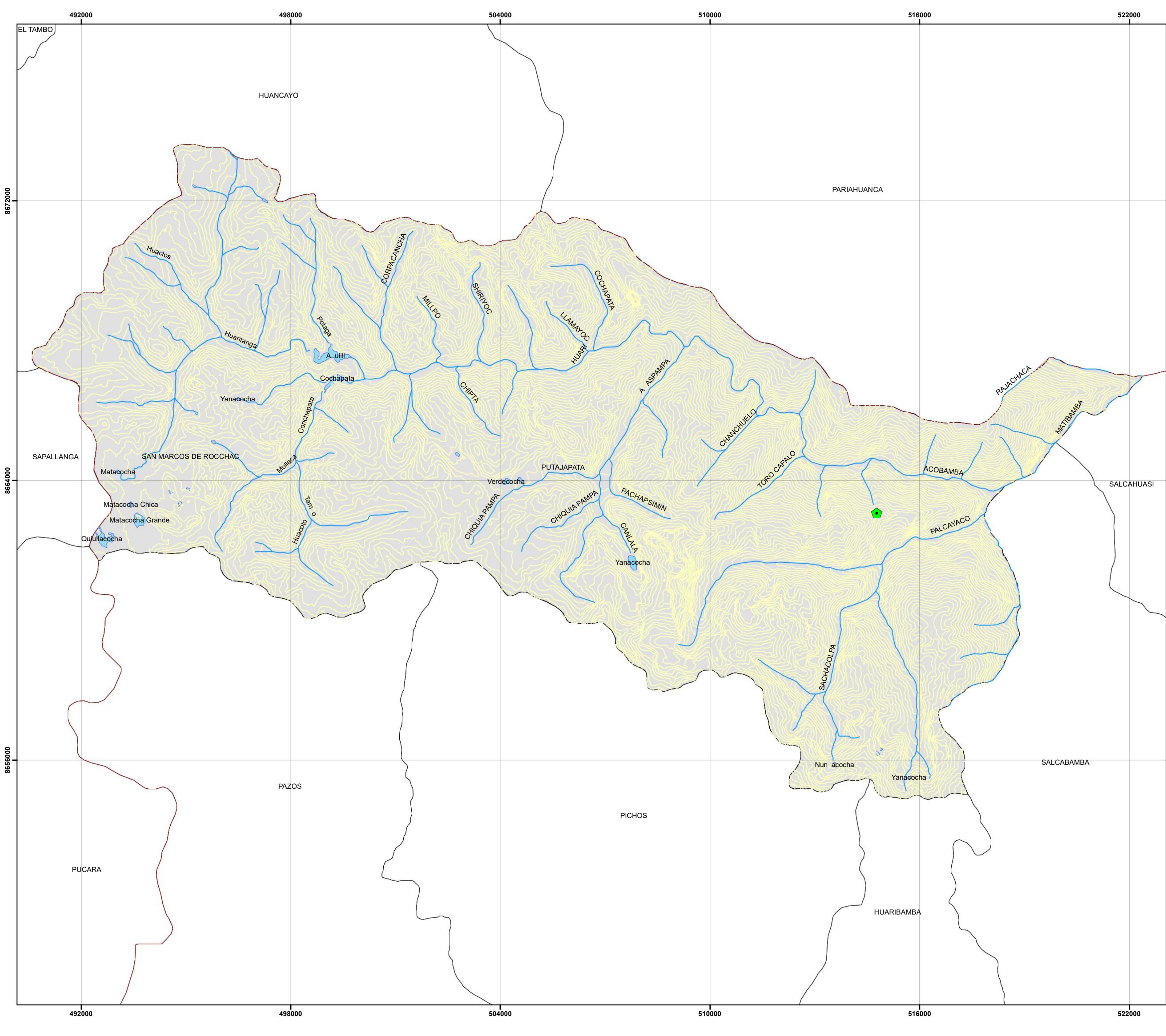
UBICACIÓN POLITICA:
DEPARTAMENTO : HUANCAMELICA
PROVINCIA : TAYACAJA
DISTRITO : SAN MARCOS DE ROCCHAC

FUENTE: CARTA NACIONAL

PROYECCION/DATUM/ZONA	DISEÑO Y DIBUJO: ET - PPRRD
COORDENADAS: UTM	FECHA: MAYO 2026
ZONA: 18 sur	
DATUM: WGS 84	

ESCALA: 1/95000	LAMINA: 01
---------------------------	----------------------

ESCALA GRAFICA
0 15 30 60 Kilometros



Legenda

- Capital distrital
- rios rocchac
- curvas de nivel
- lagunas rocchac
- limite provincial
- Dist. San Marcos de Rocchac



**MUNICIPALIDAD
DISTRICTAL
DE SAN MARCOS
DE ROCCHAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DE RIESGO DE DESASTRES 2026-2030**

MAPA:

HIDROLOGIA

UBICACIÓN POLITICA:

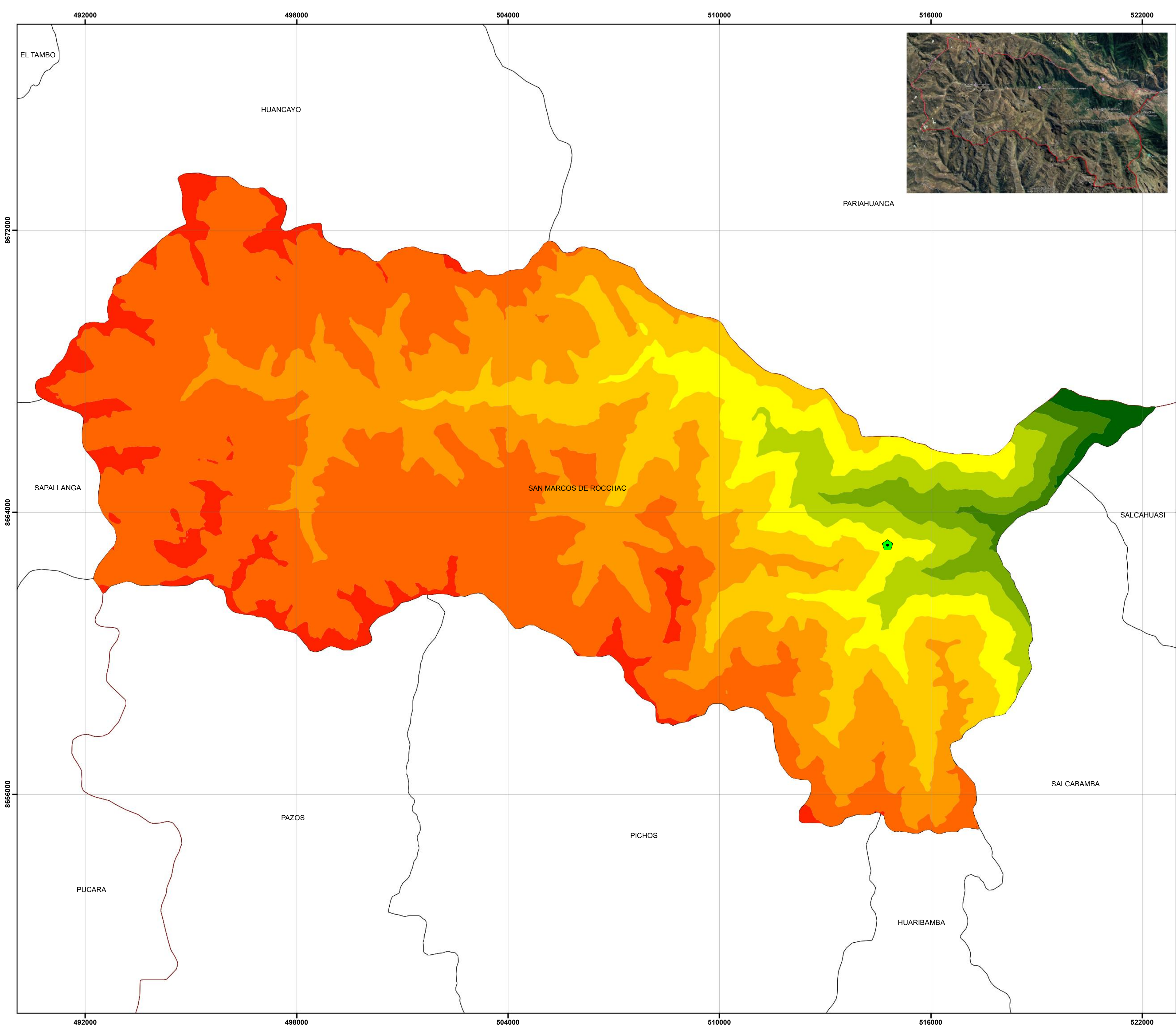
DEPARTAMENTO	: HUANCAMELICA
PROVINCIA	: TAYACAJA
DISTRITO	: SAN MARCOS DE ROCCHAC

FUENTE: CARTA NACIONAL GEOGPS PERU

PROYECCION/DATUM/ZONA	DISEÑO Y DIBUJO:
COORDENADAS: UTM	ET - PPRD
ZONA: 18 sur	FECHA:
DATUM: WGS 84	MAYO 2026
ESCALA:	LAMINA:
1/ 2000	02

ESCALA GRAFICA





490000 520000 550000

8660000 8630000 8600000

TAYACAJA

490000 520000 550000

Leyenda

Capital distrital

A d n

an

- 1521 - 1800
- 1800 - 2200
- 2200 - 2600
- 2600 - 3000
- 3000 - 3400
- 3400 - 3800
- 3800 - 4200
- 4200 - 4600
- 4600 - 4853



**MUNICIPALIDAD
DISTRICTAL
DE SAN MARCOS
DE ROCCHAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DE RIESGO DE DESASTRES 2026-2030**

MAPA:

ALTITUDES

UBICACIÓN POLITICA:

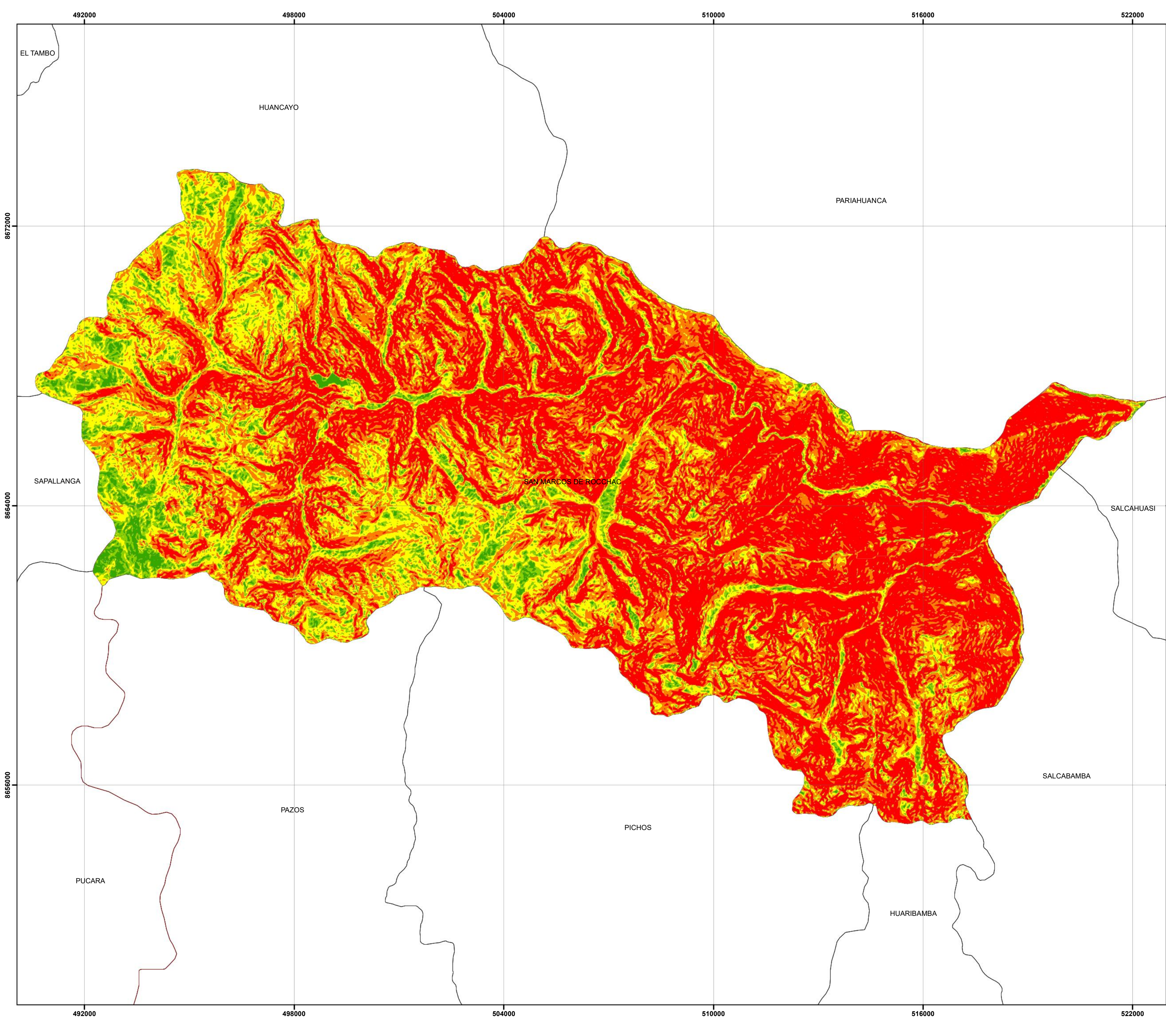
DEPARTAMENTO : HUANCANELICA
PROVINCIA : TAYACAJA
DISTRITO : SAN MARCOS DE ROCCHAC

FUENTE: CARTA NACIONAL GEOGPS PERU

PROYECCION/DATUM/ZONA	DISEÑO Y DIBUJO:
COORDENADAS: UTM	ET - PPRRD
ZONA: 18 sur	FECHA:
DATUM: WGS 84	MAYO 2026
ESCALA:	LAMINA:
1/ 2000	03

ESCALA GRAFICA

0 1.25 2.5 5 Kilometros



490000

520000

550000

8690000

8660000

8630000

8600000

490000

520000

550000

8690000

8660000

8630000

8600000

Legenda

RANGO DE PENDIENTES

5

5 - 10

10 - 20

20 - 30

30

**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL
DE SAN MARCOS
DE ROCCHAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DE RIESGO DE DESASTRES 2026-2030**

MAPA:

PENDIENTES

UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO

PROVINCIA

DISTRITO

: HUANCAMELICA

: TAYACAJA

: SAN MARCOS DE ROCCHAC

FUENTE:

CARTA NACIONAL GEOGPS PERU

PROYECCION/DATUM/ZONA

COORDENADAS: UTM

ZONA: 18 sur

DATUM: WGS 84

DISEÑO Y DIBUJO:

ET - PPRRD

FECHA:

MAYO 2026

ESCALA:

1/ 2000

LAMINA:

04

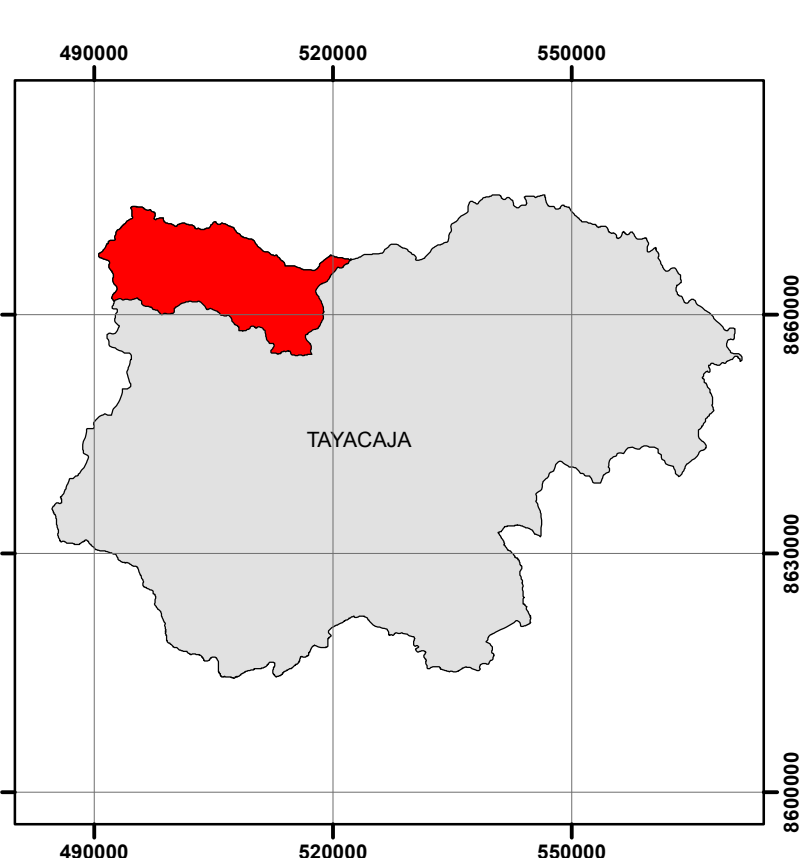
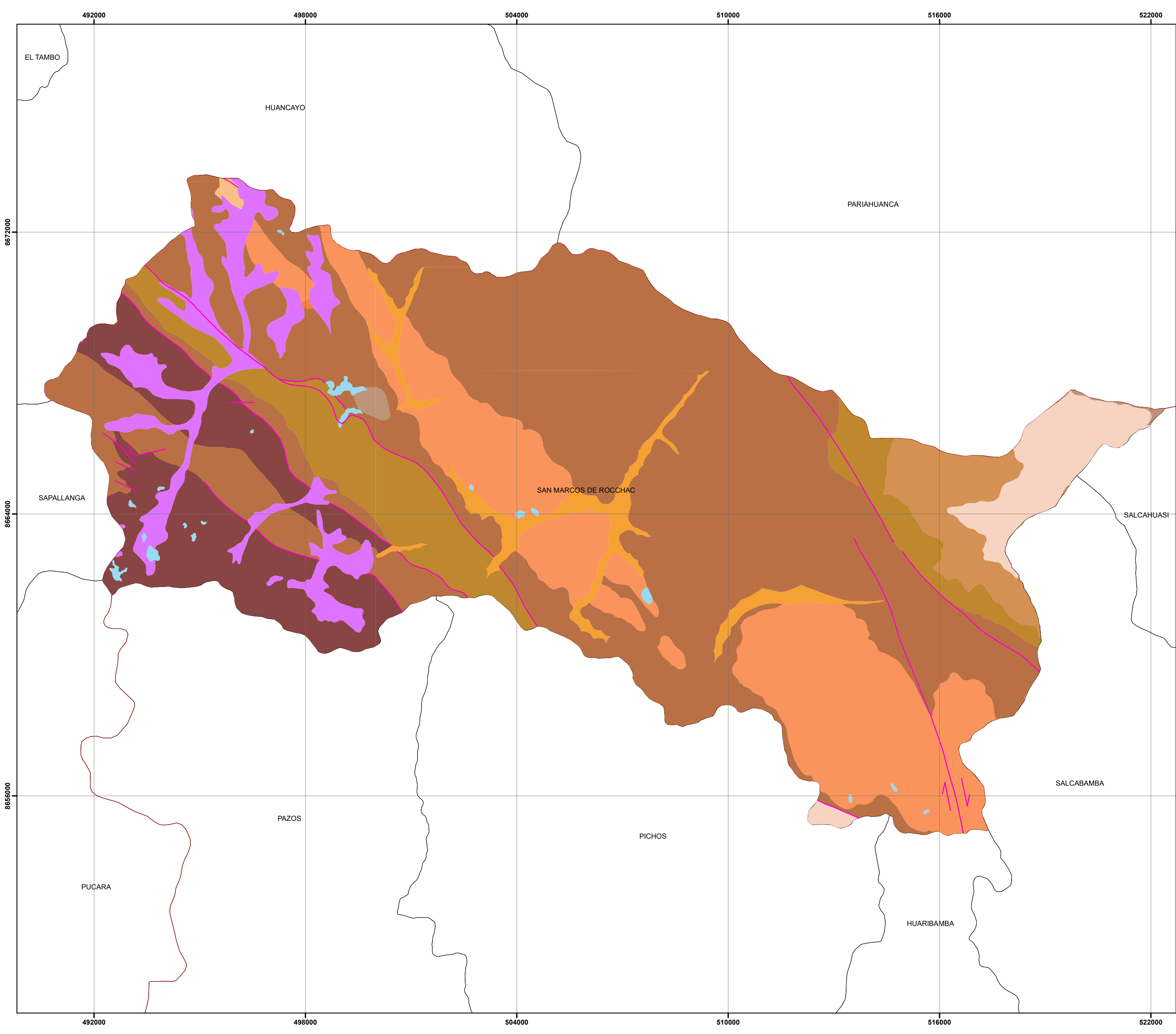
ESCALA GRAFICA

0

1.25

2.5

5 Kilometros



Leyenda

allas geologicas

UNIDAD

- Batolito Villa Aulcoria-granito granodiorita
- Complejo del Marañón-gneises y metasedimentario
- Depósito aluvial
- Depósito coluvial
- Depósito glaciar
- Formación Chamarr
- Granito
- Grupo Canillas
- Grupo Copacabana
- Grupo Mitu
- Grupo Pucar
- Laguna



**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL
DE SAN MARCOS
DE ROCCHAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DE RIESGO DE DESASTRES 2026-2030**

MAPA: **GEOLOGIA**

UBICACIÓN POLÍTICA:

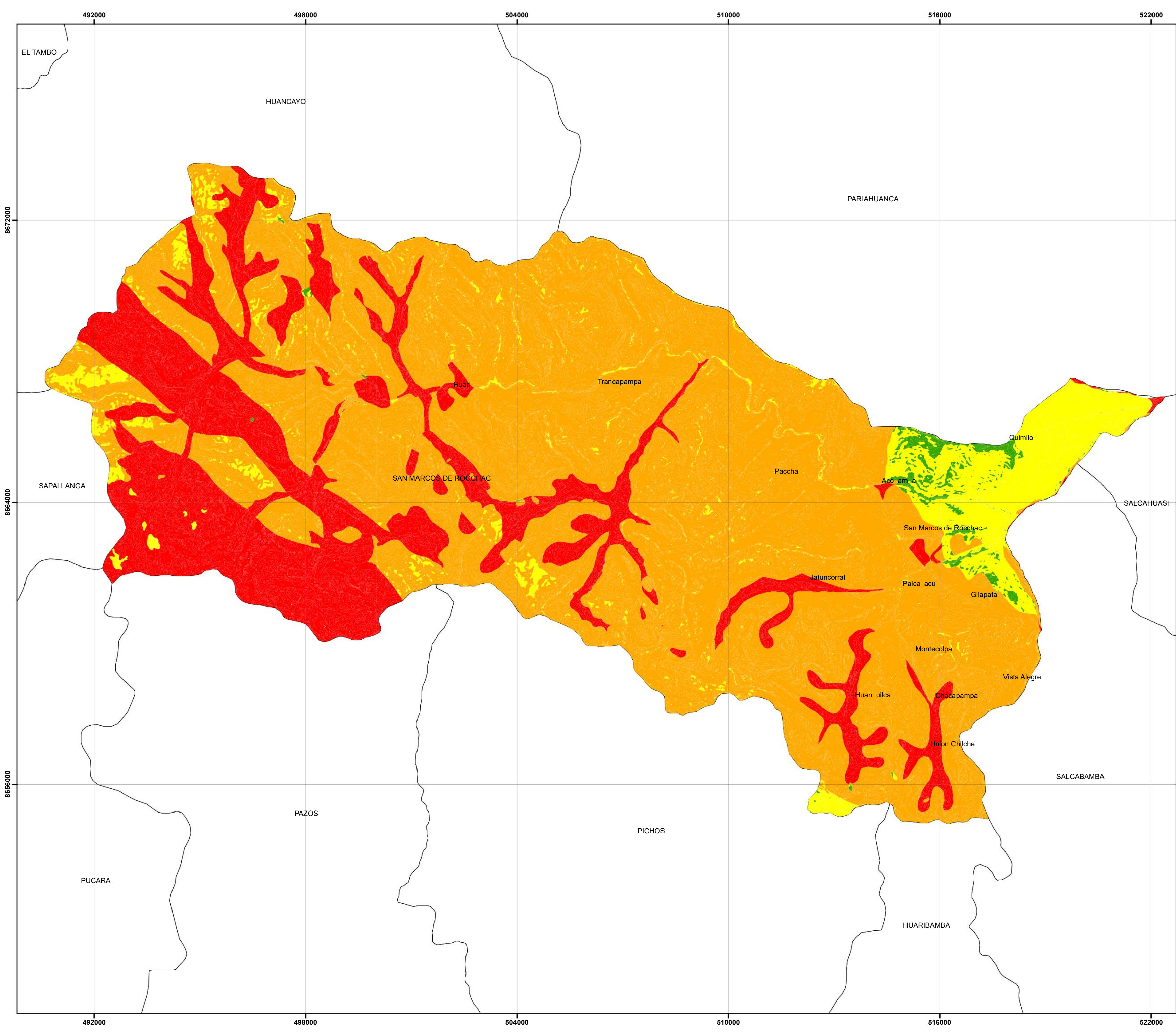
DEPARTAMENTO	: HUANCABELICA
PROVINCIA	: TAYACAJA
DISTRITO	: SAN MARCOS DE ROCCHAC

FUENTE: CARTA NACIONAL GEOGPS PERU

PROYECCION/DATUM/ZONA	DISEÑO Y DIBUJO:
COORDENADAS: UTM	ET - PPRRD
ZONA: 18 sur	FECHA:
DATUM: WGS 84	MAYO 2026
ESCALA:	LAMINA:
1/ 2000	05

ESCALA GRAFICA

0 1.25 2.5 5 Kilometros



UBICACION DEL DISTRITO

Leyenda

Capital distrital

centros po lados

NIVELES DE PELIGRO

- MUY ALTO
- ALTO
- MEDIO
- BAJO

**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL
DE SAN MARCOS
DE ROCCHAC**

**PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION
DE RIESGO DE DESASTRES 2026-2030**

MAPA:

NIVELES DE PELIGRO

UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO : HUANCavelica
PROVINCIA : TAYACAJA
DISTRITO : SAN MARCOS DE ROCCHAC

FUENTE:

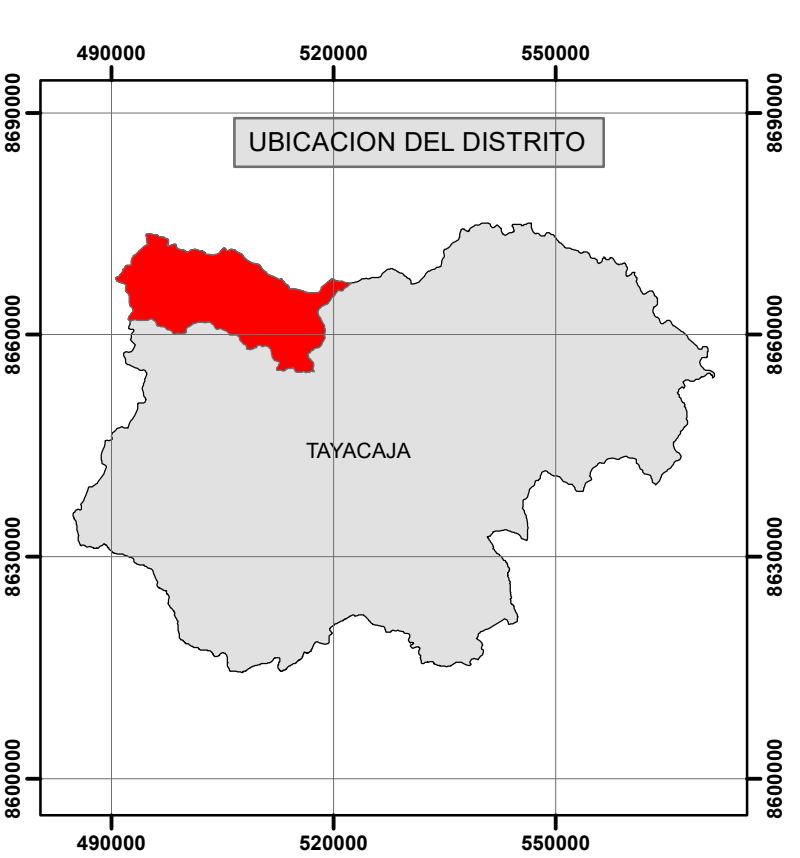
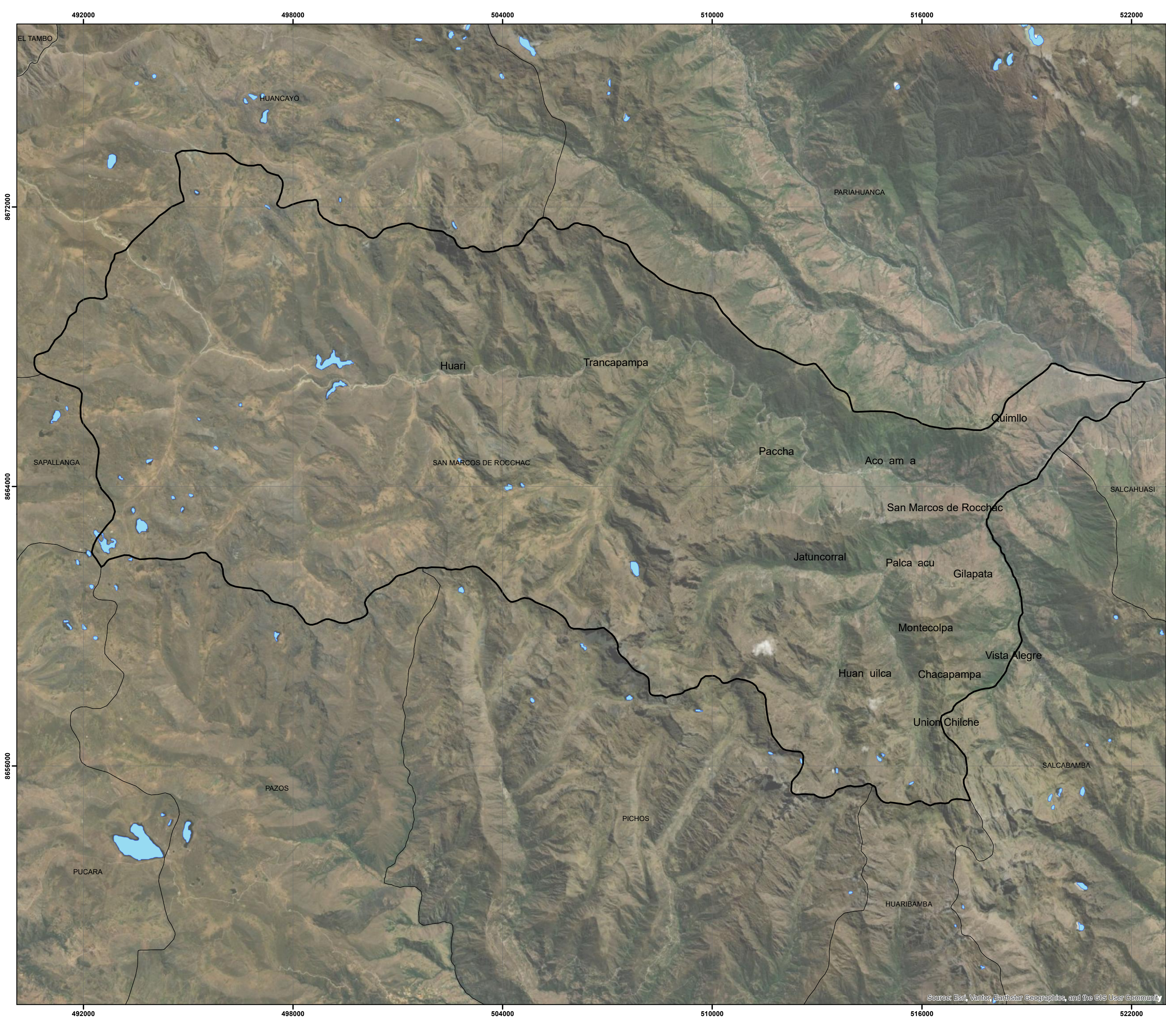
CARTA NACIONAL GEO GPS PERU SENAMHI

PROYECCION/DATUM/ZONA	DISEÑO Y DIBUJO:
COORDENADAS: UTM	ET - PPRRD
ZONA: 18 sur	FECHA:
DATUM: WGS 84	MAYO 2026

ESCALA:	LAMINA:
1/ 2000	0

ESCALA GRAFICA

0 1.25 2.5 5 Kilometros



Leyenda

en

ad

NIVEL DE VULNERABILIDAD

MUY ALTO

ALTO

Dist. San Marcos de Rocchac

lagunas



**MUNICIPALIDAD
DISTRICTAL
DE SAN MARCOS
DE ROCCHAC**

**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN
DE RIESGO DE DESASTRES 2026-2030**

MAPA:

NIVELES DE VULNERABILIDAD

UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO

:

HUANCABELICA

PROVINCIA

:

TAYACAJA

DISTRITO

:

SAN MARCOS DE ROCCHAC

FUENTE:

CARTA NACIONAL GEO GPS PERU SENAMHI

PROYECCION/DATUM/ZONA

COORDENADAS: UTM

ZONA: 18 sur

DATUM: WGS 84

DISEÑO Y DIBUJO:

ET - PPRRD

FECHA:

MAYO 2026

ESCALA:

1/ 2000

LAMINA:

08

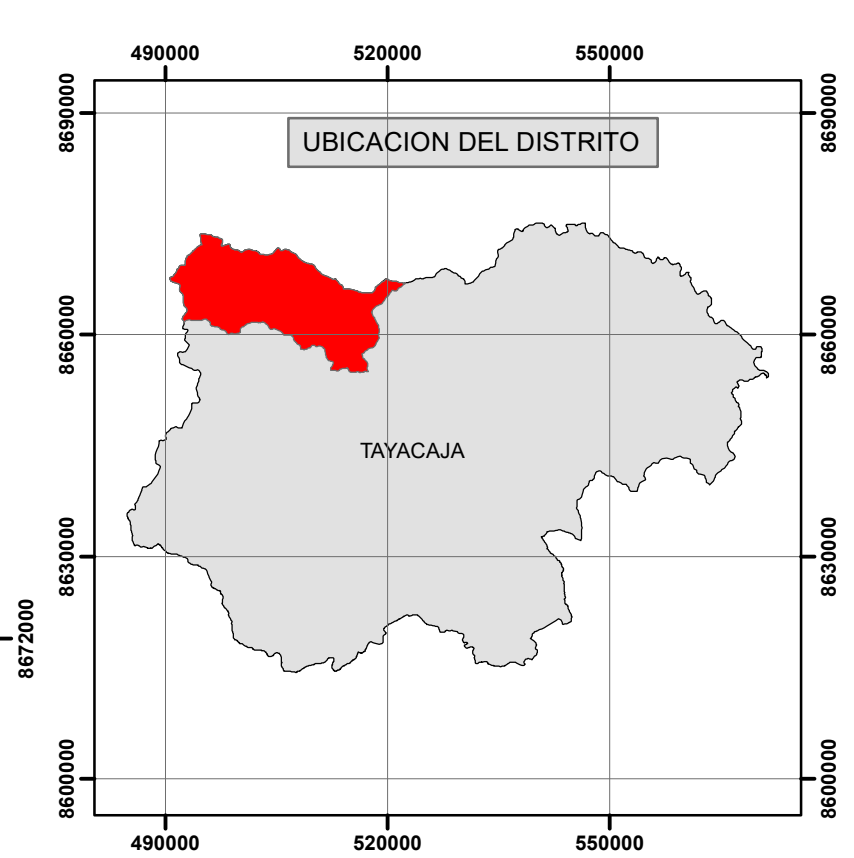
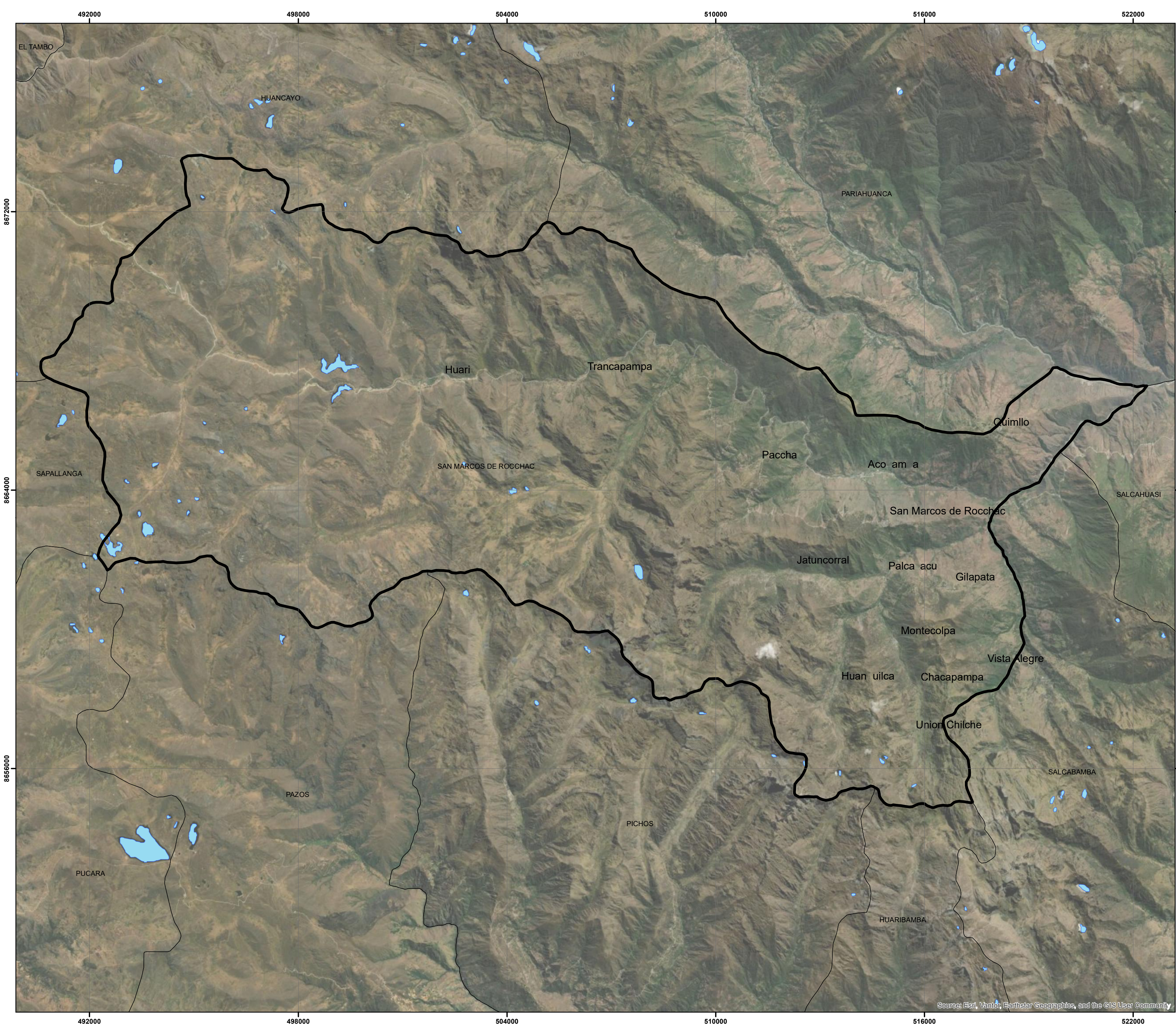
ESCALA GRAFICA

0

1.25

2.5

5 Kilometros



Legenda

en

ad

NIVELES DE RIESGO

MUY ALTO

ALTO

Dist. San Marcos de Rocchac

lagunas



**MUNICIPALIDAD
DISTRITAL
DE SAN MARCOS
DE ROCCHAC**

**PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION
DE RIESGO DE DESASTRES 2026-2030**

MAPA:

NIVELES DE RIESGO

UBICACIÓN POLITICA:

DEPARTAMENTO

PROVINCIA

DISTRITO

: HUANCVELICA

: TAYACAJA

: SAN MARCOS DE ROCCHAC

FUENTE:

CARTA NACIONAL GEO GPS PERU SENAMHI

PROYECCION/DATUM/ZONA

COORDENADAS: UTM

ZONA: 18 sur

DATUM: WGS 84

DISEÑO Y DIBUJO:

ET - PPRRD

FECHA:

MAYO 2026

ESCALA:

1/ 2000

LAMINA:

09

ESCALA GRAFICA

0

1.25

2.5

5 Kilometros