

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres

**SAN MARTÍN DE
PORRES 2024**



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA



Centro de Estudios y
Prevención de Desastres



Municipalidad de San Martín de Porres
[Max 1991]



ESTUDIO DE ESCENARIO DEL RIESGO DE DESASTRES PARA LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN TERRITORIAL DEL DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES - LIMA 2024

Proyecto “Fortaleciendo la Gestión del Riesgo de Desastres con enfoque inclusivo en los distritos de Comas, Los Olivos, Puente Piedra y en la Mancomunidad Municipal de Lima Norte”

© Centro de Estudios y Prevención de Desastres – PREDES

PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO - PREDES

Lic. Gilberto Juan Romero Zeballos

Arq. José Sato Onuma

Coordinador del proyecto Lima Norte de PREDES

COORDINACIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA – PREDES

Ing. Geóg. Augusto Tomasto Barrera
Especialista en Estudios de Riesgos de Desastres

Bach. Ing. Geóg. Jean Paul Iberos
Especialista en SIG

CONSULTOR

EVALUADOR DEL RIESGO

Ing. Geóg. Franklin Esteban Hidalgo Torrejón
R.J. N° 097-2017-CENEPRED/J

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD; D.S. N° 048-2011-PCM, R.M. N° 276-2012-PCM, y Ley N° 29792, Ley Orgánica de Municipalidades (artículo 20, numeral 6)

Resolución de Alcaldía N° 0253-2023/MDSMP

PRESIDENTE

Lic. Hernán Tomas Sifuentes Barca
Alcalde de la MD San Martín de Porres

SECRETARIO TÉCNICO

Econ. Jorge Luis Guerra Salazar (e)
Jefe de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

MIEMBROS

Gerente Municipal
Jefe de la Oficina General de Administración y Finanzas
Jefe de la Oficina General de Asesoría Jurídica
Jefe de la Oficina General de Recursos Humanos
Jefe de la Oficina General de Comunicaciones
Gerente de Inversiones Públicas
Gerente de Administración Tributaria
Gerente de Desarrollo Urbano
Gerente de Desarrollo Económico y Promoción Empresarial
Gerente de Fiscalización y Transporte
Gerente de Gestión Ambiental
Gerente de Seguridad Ciudadana
Gerente de Salud y Desarrollo Humano
Gerente de Deportes, Educación y Cultura
Gerente de Participación Vecinal
Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres

Mg. Julio Henan Laínez Bautista
Econ. Jorge Luis Guerra Salazar (e)
Abog. Grober Padilla Cueva (e)
Abog. Lourdes Virginia De Haan Olortigue
Abog. Julia Rosa Reyes Larrain (e)
Lic. Eric Martín Díaz Zegarra
Abog. Gustavo Alberto Bustillos Cortez
Arq. Catherine Amanda Díaz Velásquez
Abog. Jorge Luis Orbegozo Zapata
Abog. Alfredo Antonio Acevedo Flores (e)
Mg. Manuel Durand Mallma
Mayor(R) Alberto Aspiazú Romero
Abog. Alfredo Antonio Acevedo Flores
Abog. Jonathan Enrique Señá Manguinury (E)
Lic. Enzo Lizardo Coca Pizarro
Ing. Andrés Gustavo Ciudad Trujillo

La publicación de este documento es posible gracias al generoso apoyo del pueblo estadounidense a través de la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID). Los contenidos son responsabilidad de sus autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos.

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPITULO PRIMERO – ASPECTOS GENERALES.....	10
1.1 Información general.....	11
1.1.1. Ubicación natural.....	11
1.1.2. Ubicación política	11
1.1.3. Localización.....	11
1.2. Objetivo general	11
1.3. Objetivos específicos.....	11
1.4. Justificación.....	12
1.5. Marco normativo.....	13
1.6. Marco Conceptual	14
1.7. Metodología.....	19
CAPITULO SEGUNDO – CARACTERIZACIÓN FÍSICO - AMBIENTAL.....	22
2.1. Antecedentes históricos de desastres.....	23
2.1.1. Historia Sísmica.....	23
2.1.2. Fenómenos climatológicos	29
2.1.3. Inundaciones ocurridas en el río Chillón	31
2.1.4. Registro de emergencias SINPAD	36
2.1.5. Registro de eventos por peligro INGEMMET	36
2.1.6. Puntos críticos de Residuos Sólidos	38
2.2. Análisis del contexto urbano	43
2.2.1. Aspectos sociales.....	43
2.2.2. Aspecto Físico Ambiental	48
2.3. Análisis del entorno físico.....	87
2.3.1. Clima.....	87
2.3.2. Precipitación	87
2.3.3. Temperatura	96
2.3.4. Nubosidad	99

2.3.5.	Humedad	99
2.3.6.	Viento.....	100
2.3.7.	Energía solar	101
2.3.8.	Microzonificación sísmica.....	102
2.3.9.	Hidrografía	106
2.3.10.	Geología	113
2.3.11.	Geomorfología	119
2.3.12.	Hidrogeología	126
2.3.13.	Pendiente y topografía	132
2.3.14.	Tipo de suelos	135
CAPITULO TERCERO – IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS DEFINIDOS POR ESCENARIOS DE RIESGOS		136
3.1.	Peligros inducidos por acción humana.....	137
3.1.1.	Peligro físico	138
3.1.1.1.	Peligro físico por exposición al sistema de transmisión eléctrico	138
3.1.1.2.	Peligro físico por contaminación sonora	151
3.1.2.	Peligro químico.....	163
3.1.2.1.	Peligro químico por incendio urbano industrial	163
3.1.2.2.	Peligro por explosión y/o incendio de los surtidores de combustible líquido y gas licuado	169
3.1.3.	Peligro biológico.....	177
3.1.3.1.	Puntos críticos de residuos sólidos.....	177
3.1.4.	Síntesis de peligros inducidos por acción humana.....	188
3.2.	Peligros naturales	195
3.2.1.	Peligros generados por fenómenos de geodinámica interna:	196
3.2.1.1.	Peligros por sismos.....	196
3.2.2.	Peligros generados por fenómenos de geodinámica externa:	213
3.2.2.1.	Peligro por caída de rocas	213
3.2.3.	Peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos	238
3.2.3.1.	Peligro por Inundación fluvial.....	238
3.2.3.2.	Peligro por erosión fluvial.....	260

3.2.4. Síntesis de peligros naturales	286
3.3. Síntesis de peligros inducidos por acción humana y peligros naturales	288
3.4. Análisis de elementos expuestos por tipo de peligro	294
CAPITULO CUARTO – ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD	299
4.1. Metodología para el análisis de vulnerabilidad.....	300
4.2. Vulnerabilidad física.....	301
4.2.1. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante sismos .	305
4.2.2. Determinación de la vulnerabilidad ante sismos	308
4.2.3. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante caída de rocas.....	311
4.2.4. Determinación de la vulnerabilidad ante caída de rocas	314
4.2.5. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante inundación fluvial	317
4.2.6. Determinación de la vulnerabilidad ante inundación fluvial	320
4.2.7. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante erosión fluvial	323
4.2.8. Determinación de la vulnerabilidad ante erosión fluvial.....	327
4.3. Vulnerabilidad social	330
4.3.1. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad social para el peligro ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial	332
4.3.2. Determinación de la vulnerabilidad social ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial	336
4.4. Vulnerabilidad económica.....	343
4.4.1. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad económica para el peligro ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial.....	345
4.4.2. Determinación de la vulnerabilidad económica ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial.....	348
4.5. Vulnerabilidad ambiental	355
4.5.1. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad ambiental para el peligro ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial	356
4.5.2. Determinación de la vulnerabilidad ambiental ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial.....	358
4.6. Síntesis de la vulnerabilidad	365

4.6.1. Vulnerabilidad total para el peligro ante sismos	365
4.6.2. Vulnerabilidad total para el peligro ante caída de rocas	369
4.6.3. Vulnerabilidad total para el peligro ante inundación fluvial	373
4.6.4. Vulnerabilidad total para el peligro ante erosión fluvial	377
CAPITULO QUINTO – ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO.....	381
5.1. Definición de escenario de riesgo	382
5.1.1. Escenario 1: Riesgo por sismo	382
5.1.2. Escenario 2: Riesgo por caída de rocas	387
5.1.3. Escenario 3: Riesgo por inundación fluvial	392
5.1.4. Escenario 4: Riesgo por erosión fluvial.....	397
5.1.5. Sectores críticos de riesgo.....	401
5.1.6. Identificación de sectores críticos de riesgo	401
5.1.7. Descripción de los sectores críticos de riesgo.....	410
CAPITULO SEXTO – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	564
6.1. Conclusiones	565
6.1.1. Sobre peligros inducidos por acción humana	565
6.1.2. Sobre evaluación del riesgo de desastres originados por fenómenos naturales 568	
6.2. Recomendaciones.....	571
6.2.1. Generales	571
6.2.2. Sobre peligros inducidos por acción humana	572
6.2.3. Sobre evaluación del riesgo de desastres originados por fenómenos naturales 573	
6.2.4. Sobre sectores críticos	576
ANEXOS	577
BIBLIOGRAFÍA.....	873

PRESENTACIÓN

La Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), en su artículo 14°, indica que los gobiernos regionales y gobiernos locales, entre otras responsabilidades, ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia.

Así mismo, el literal a) numeral 6.2, del artículo 6° de la mencionada Ley, define al proceso de estimación del riesgo, como aquel que comprende: *“acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros o amenazas, para analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres”*.

El distrito de San Martín de Porres, por su ubicación y condiciones físicas naturales, presenta una alta susceptibilidad a la ocurrencia de peligros por sismos, caída de rocas, inundación y erosión fluvial, los mismos que pueden desencadenarse por eventos naturales extremos. Del mismo modo, el desarrollo de la ciudad ha propiciado también la presencia de puntos de acumulación de residuos sólidos, establecimientos de venta de combustible, líneas de transmisión de energía eléctrica y ruido ambiental, los cuales también, podrían generar impactos nocivos a la vida y la salud, si es que no se respeta la normatividad correspondiente que los regulan.

En dicho contexto, el Centro de Estudios y Prevención de Desastres (PREDES), en el marco del Proyecto denominado: “Fortaleciendo la Gestión del Riesgo de Desastres con enfoque inclusivo en los distritos de Comas, Los Olivos y Puente Piedra y en la Mancomunidad Municipal de Lima Norte”, que cuenta con financiamiento de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), ha previsto la elaboración del **Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la planificación y gestión territorial del distrito de San Martín de Porres**.

Para el desarrollo del presente estudio, se ha tomado en cuenta la metodología establecida en el Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales, 2da Versión (CENEPRED, 2014), así como también, parte de la metodología establecida en el Manual de gestión del riesgo de desastres – Anexo N° 3 (MVCS, 2019), específicamente para los peligros inducidos por acción humana identificados en el distrito de San Martín de Porres.

Finalmente, cabe precisar que, para la elaboración del presente estudio, a solicitud de la Municipalidad Distrital de San Martín de Porres se ha considerado como límite distrital a aquel que administra dicho gobierno local. No obstante, es oportuno aclarar que, bajo

ninguna circunstancia debe concebirse que el presente documento pretende ejercer injerencia respecto a cualquier acción posterior de saneamiento limítrofe del distrito de San Martín de Porres en detrimento de sus colindantes, por lo que cualquier controversia al respecto, deberá ser definida en el marco de la Ley N° 27795 – Ley de Demarcación y Organización Territorial y su respectivo Reglamento.

INTRODUCCIÓN

El documento que se presenta a continuación constituye el Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres. Éste, consta de seis (6) capítulos, el primer capítulo, aborda los aspectos vinculados a la motivación de su elaboración, como: los objetivos, la justificación, la finalidad, el marco normativo, los antecedentes y metodología. El segundo capítulo, precisa la ubicación del área de estudio y describe sus principales características, siendo éstas: físicas, sociales y económicas; así como también, se presenta una descripción de aspectos vinculados a la geología y geografía física de la circunscripción territorial de San Martín de Porres.

El capítulo tercero presenta la identificación de espacios definidos por escenarios de riesgo. Para tal efecto, éste, se segmenta en cuatro acápite, estos son: (i) peligros inducidos por acción humana; (ii) peligros originados por fenómenos naturales (donde se aplica el proceso de análisis jerárquico a los factores condicionantes, desencadenantes y parámetros de evaluación de cada peligro, así como también, se define la estratificación de niveles de peligrosidad y su consecuente representación gráfica en mapas); (iii) análisis de la vulnerabilidad (donde se analizan cuatro dimensiones: física, social, económica y ambiental, previo análisis de sus factores de exposición, fragilidad y resiliencia, además de su consecuente estratificación de niveles de vulnerabilidad también representados gráficamente en mapas. El acápite (iv) aborda el análisis de los elementos expuestos, donde se presentan datos cuantitativos de población, vivienda y medios de vida.

El capítulo cuarto corresponde al análisis y determinación del escenario de riesgos y presenta el cálculo, la estratificación de niveles de riesgo y su respectiva representación gráfica en mapas de riesgo por sismos, caída de rocas, inundación y erosión fluvial, así como la identificación y descripción de los sectores críticos de alto riesgo.

Finalmente, el capítulo quinto plantea conclusiones y recomendaciones derivadas de todo el estudio, las cuales están orientadas a optimizar la gestión del riesgo de desastres en el distrito de San Martín de Porres.



CAPITULO PRIMERO – ASPECTOS GENERALES



1.1 Información general

1.1.1. Ubicación natural

El distrito de San Martín de Porres está situado al noroeste del Centro de Lima, entre la margen derecha del río Rímac y la izquierda del río Chillón. Forma parte del área interdistrital de Lima Norte que está conformado por ocho distritos.

1.1.2. Ubicación política

El distrito de San Martín de Porres se ubica políticamente en el departamento y provincia de Lima, siendo sus límites:

- **Por el Norte:** Limita con los distritos de Ventanilla, Puente Piedra, Comas y Los Olivos
- **Por el Sur:** Limita con los distritos de Cercado de Lima y Carmen de la Legua
- **Por el Este:** Limita con los distritos de Olivos, Rímac e Independencia
- **Por el Oeste:** Limita con el distrito del Callao

1.1.3. Localización

El distrito de San Martín de Porres se localiza entre las coordenadas geográficas de los paralelos 12°01'40" de Latitud Sur y 77°02'36" de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich, este dato corresponde a su capital, el Barrio Obrero del Puente del Ejército y a 20km de distancia del Cercado de Lima.

1.2. Objetivo general

Formular el Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres (EERD) para la planificación y gestión territorial del distrito de San Martín de Porres bajo un enfoque multipeligro para proponer las acciones de intervención necesarias que permitan optimizar la gestión del riesgo de desastres en dicha circunscripción territorial.

1.3. Objetivos específicos

- Identificar y evaluar los peligros de origen natural e inducidos por acción humana, que ponen en riesgo la seguridad física de la población, sus medios de vida e infraestructura disponible para su desarrollo.
- Analizar las condiciones de vulnerabilidad de los elementos expuestos.

- Identificar los niveles de riesgo de desastres.
- Identificar los sectores críticos de riesgo de desastres.
- Servir de insumo para la planificación y gestión local del desarrollo.

1.4. Justificación

Existen diversos documentos técnicos elaborados tanto en el ámbito nacional, como local, que evidencian que el distrito de San Martín de Porres, es susceptible a peligros de origen natural e inducidos por acción humana; habiéndose identificado los siguientes peligros: sismos, inundación fluvial (Río Chillón) y erosión fluvial (Río Rímac). Siendo los más relevantes los siguientes:

- a) El documento **“Escenario por sismo para Lima Metropolitana y Callao: sismo 8.8 Mw”**, que estima: 110,313 fallecidos, 2’096,824 heridos, 353,497 viviendas destruidas y 623,882 viviendas inhabitables. (INDECI, 2017).
- b) El estudio de **“Escenario de riesgo por sismo y tsunami para Lima y Callao”**, que señala: en 1746, Lima registró el peor escenario por sismo y tsunami, siendo sacudida por un sismo de 9.0 Mw, con un periodo de retorno de 277 años sobre este ámbito (Tavera 2017). (CENEPRED, 2020).
- c) El **“Informe de Microzonificación Sísmica del distrito de San Martín de Porres”**, que concluye: *“se han determinado tres zonas con diferentes características que reflejarían el comportamiento dinámico de en estas zonas ante la ocurrencia de un evento severo que afectaría a la ciudad de Lima”*.

Además, el citado documento, menciona: *“(…) Zona IV: Esta zona está asociada a los taludes inestables de pendiente pronunciada, canteras informales, acumulación de suelos pantanosos y presencia de depósitos de arenas eólicas con una densidad suelta potencialmente licuables. La zona circundante presenta taludes susceptibles a deslizamientos que se extienden desde el borde del talud en la parte superior hacia la ciudad, de 4 m a más. Estas zonas no son adecuadas para la construcción de vivienda debido a la alta ampliación sísmica que presentan. (...)”*.

- d) El estudio de **“Escenario del Riesgo de Desastres para la planificación y gestión territorial de la Mancomunidad Municipal de Lima Norte (PREDES, 2023)”** menciona que, el distrito de San Martín de Porres, cuenta con un área urbana plana de 2,679 ha y **un área urbana en laderas de 700 ha**. Sobre esta última, se ubican centenares de asentamientos humanos que presentan

condiciones socioeconómicas y físicas que los muestran vulnerables ante peligros originados por fenómenos naturales como los sismos de gran magnitud y otros asociados a estos.

- El “**Plan de contingencia frente a lluvias extraordinarias y sus efectos (2018-2021)**” menciona que en el sector de la Urbanización San Diego, Las Flores, AA.HH. Humano Santa Cruz del Norte, Asociación el Buen Jesús, Lomas de Chillón, se identificó el peligro por inundación fluvial que fue causada por el aumento brusco del volumen de agua más allá de lo que un lecho o cauce es capaz de transportar sin desbordarse, durante lo que se denomina crecida (consecuencia del exceso de lluvias extraordinarias).
- El “**Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de San Martín de Porres (2018-2022)**” señala que, en el Barrio Pasaje Defensa, Barrio Marginal El Trébol, Barrio Pedregal Alto, Barrio Pedregal Bajo, Barrio La Esperanza, Barrio Villa Angélica, Urbanización Perú, se visualizó el deslizamiento del terreno cercano al río Rímac, siendo causado por el aumento brusco del volumen y velocidad del caudal de agua en el río, erosionando las bases del talud en ambas márgenes.
- El “**Plan de contingencia ante lluvias intensas y fenómenos asociados en el distrito de San Martín de Porres, provincia Lima, departamento Lima (septiembre 2023)**” menciona que, el distrito de San Martín de Porres presenta 15 puntos críticos por acumulación de residuos sólidos, esto a consecuencia de la actividad humana.

1.5. Marco normativo

- Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022 – 2030.

- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED/J que aprueba el Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales, segunda versión.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades LOM 2008, reglamento y modificatorias.
- Ley N° 30779, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD 2018).
- Ley N° 30787, Ley que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por desastres 2018.
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, que aprueba los “Lineamientos que definen en el marco de responsabilidades de gestión de riesgo de desastres en las entidades del Estado en los tres niveles de Gobierno”.
- Decreto Supremo N° 022-2016-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible.

1.6. Marco Conceptual

- **Análisis de la vulnerabilidad:** Etapa de la evaluación de riesgos, en la que se analiza los factores de exposición, fragilidad y la resiliencia en función al nivel de peligrosidad determinada, se evalúa el nivel de vulnerabilidad y se elabora el mapa del nivel de vulnerabilidad de la unidad física, social o ambiental evaluada (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).
- **Análisis de riesgos:** Procedimiento técnico que permite identificar y caracterizar los peligros, analizar las vulnerabilidades, calcular, controlar, manejar y comunicar los riesgos para lograr un desarrollo sostenido mediante una adecuada toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de Evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).

- **Análisis de la vulnerabilidad:** Etapa de la evaluación de riesgos, en la que se analiza los factores de exposición, fragilidad y la resiliencia en función al nivel de peligrosidad determinada, se evalúa el nivel de vulnerabilidad y se elabora el mapa del nivel de vulnerabilidad de la unidad física, social o ambiental evaluada (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).
- **Análisis de riesgos:** Procedimiento técnico que permite identificar y caracterizar los peligros, analizar las vulnerabilidades, calcular, controlar, manejar y comunicar los riesgos para lograr un desarrollo sostenido mediante una adecuada toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de Evaluación de Riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).
- **Asentamiento Humano:** Establecimiento de una comunidad, con sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada (Sintetizado del Manual para la elaboración de PDU – MVCS 2009).
- **Escenario de Riesgo:** Es un análisis que se presenta en forma escrita apoyado en fuentes cartográficas, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas, de las dimensiones del riesgo que afecta a territorios y grupos sociales determinados. Significa una consideración pormenorizada de las amenazas (peligros) y vulnerabilidades y, como metodología, ofrece una base para la toma de decisiones sobre la intervención en reducción, revisión y control de riesgo (Directiva N° 013-2016-Cenepred/J).
- **Desastre:** Conjunto de daños y pérdidas en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana. (D.S. N° 048-2011-PCM - Reglamento de la Ley N° 29664).
- **Equipamiento:** Conjunto de edificaciones y espacios predominantemente de uso público utilizado para prestar servicios públicos a las personas en los centros poblados y útil para desarrollar actividades humanas complementarias a las de

habitación y trabajo. Incluye las zonas de recreación pública, los usos especiales y los servicios públicos complementarios (Elaborado a partir del RATDUS mediante DS 022-2016-VIVIENDA).

- **Escenario de riesgo:** Es un análisis que se presenta en forma escrita apoyado en fuentes cartográficas, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas, de las dimensiones del riesgo que afecta a territorios y grupos sociales determinados. Significa una consideración pormenorizada de las amenazas (peligros) y vulnerabilidades y, como metodología, ofrece una base para la toma de decisiones sobre la intervención en reducción, revisión y control de riesgo (Directiva N° 013-2016-Cenepred/J).
- **Evaluación de riesgos:** Componente del procedimiento técnico del análisis de riesgos, el cual permite calcular y controlar los riesgos previa identificación de los peligros y análisis de las vulnerabilidades recomendando medidas de reducción del riesgo y/o valoración de riesgos. (Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED – Manual de evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales – 2da versión).
- **Exposición:** Se genera por una relación no apropiada con el ambiente, a mayor exposición, mayor vulnerabilidad. Aquí se analizan las unidades sociales expuestas (como la población, la familia y la comunidad), unidades productivas (terrenos, zonas agrícolas, etc.), servicios públicos, infraestructura u otros elementos, que están expuestas a los peligros identificados.
- **Equipo técnico en Gestión de Riesgo de Desastres (ETGRD):** es un espacio de trabajo encargado de elaboración de los planes específicos en Gestión de Riesgos de Desastres. Son los encargados de implementar las actividades programadas por el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres. Para el caso de la gestión prospectiva y correctiva, se encargan de elaborar: Escenarios y evaluaciones de riesgos de desastres, Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, Plan de Reconstrucción, Plan de Reasentamiento Poblacional. Están conformados por profesionales y/o técnicos de diferentes disciplinas que laboran en los órganos de línea de la entidad y en los órganos de asesoramiento. La conformación se formaliza mediante la emisión de una Resolución o norma equivalente, según lo que disponga cada nivel de gobierno. (Orientaciones para implementar la gestión prospectiva y

correctiva del riesgo de desastres en los gobiernos regionales y locales, CENEPRED 2018)

- **Fragilidad:** Indica las condiciones de desventaja o debilidad relacionadas al ser humano y sus medios de vida frente a un peligro, a mayor fragilidad, mayor vulnerabilidad. Aquí se analizan las condiciones físicas de una comunidad o sociedad y es de origen interno. Ejemplo: formas de construcción, no seguimiento de normativa vigente sobre construcción, materiales, entre otros. (Glosario de términos, CENEPRED 2021)
- **Gestión del riesgo de desastres:** Es 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. (Ley N° 29664. Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD 2011)
- **Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD):** Son espacios de articulación interna para la organización, implementación y evaluación de los procesos de la gestión del riesgo de desastres. Están conformados por quienes ocupan los niveles directivos de cada entidad; es decir, aquellos funcionarios con capacidad de tomar decisiones respecto a la implementación y ejecución de la GRD. Esta instancia es muy importante porque aquí se deciden y programan las actividades que el Equipo Técnico desarrollará. La conformación del GTGRD se formaliza mediante la emisión de una Resolución o norma equivalente, según lo que disponga cada nivel de gobierno. (adaptado del D.S. N° 048-2011-PCM)
- **Habilitación Urbana:** El proceso de convertir un terreno rústico o eriazos en urbano, mediante la ejecución de obras de accesibilidad, de distribución de agua y recolección de desagües, de distribución de energía e iluminación pública, pistas y veredas. Adicionalmente, el terreno podrá contar con redes para la distribución de gas y redes de comunicaciones. El proceso de habilitación urbana requiere efectuar aportes gratuitos para fines de recreación pública, que son áreas de uso público irrestricto; así como para servicios públicos complementarios, que son áreas edificables que constituyen bienes de dominio público del Estado,

susceptibles de inscripción en el Registro de Predios de la Superintendencia Nacional de Registros Públicos. (Art. 3° de la Ley N° 29090).

- **Infraestructura:** Conjunto de redes o servicios necesarios que constituyen el sustento del funcionamiento de las actividades humanas en los centros poblados y hacen posible el uso adecuado del suelo. (Elaborado a partir del Manual para la elaboración de PDU – MVCS 2009).
- **Medidas estructurales:** Cualquier construcción física para reducir o evitar los riesgos o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a los peligros (DS N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres).
- **Medidas no estructurales:** Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación. (Glosario de términos, CENEPRED 2021)
- **Peligro:** Probabilidad de que un fenómeno físico potencialmente dañino de origen natural o inducido por la acción humana se presente en un lugar específico con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos. (Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N° 29664).
- **Resiliencia:** Capacidad de las personas, familias y comunidades, entidades públicas y privadas, las actividades económicas y las estructuras físicas, para asimilar, absorber, adaptarse, cambiar, resistir y recuperarse, del impacto de un peligro o amenaza, así como de incrementar su capacidad de aprendizaje y recuperación de los desastres pasados para protegerse mejor en el futuro. (Glosario de términos, CENEPRED 2021)
- **Riesgo:** Se refiere a la probable ocurrencia de daños y pérdidas como consecuencia de la manifestación de un evento físico potencialmente peligroso en un contexto vulnerable (Manual para la elaboración de PDU – MVCS 2009).

- **Sectores críticos:** son aquellas zonas que por sus características podrían considerarse de muy alto riesgo y alto riesgo, donde las características físicas del territorio, así como las condiciones sociales, económicas determinan los niveles de riesgo muy alto para varios tipos de peligro de manera simultánea.
- **Servicio de agua y saneamiento:** Prestación de los servicios de agua potable o apta para el consumo humano en hogares, disposición sanitaria de excretas y alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial (Decreto Supremo N° 002-2012-VIVIENDA, Ley N°30477 y Norma OS.060).
- **Vivienda:** Edificación independiente o parte de una edificación multifamiliar, compuesta por ambientes para el uso de una o varias personas, capaz de satisfacer necesidades de estar, dormir, comer, cocinar e higiene. El estacionamiento de vehículos, cuando existe, forma parte de la vivienda (Reglamento Nacional de Edificaciones 2006).
- **Vulnerabilidad:** Grado de resistencia y/o exposición de un elemento o conjunto de elementos frente a la ocurrencia de un peligro. Puede ser: física, social, económica, cultural, institucional y otros (Guía de evaluación de riesgos ambientales, MINAM 2009)

1.7. Metodología

La metodología utilizada es del “Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales”, 2da versión, del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED, 2014); y del “Manual de Gestión de Riesgos y Desastres”, anexo N° 3 del Ministerio de Vivienda y Construcción (MVCS, 2019), adaptada el cual precisa los procedimientos y criterios de análisis de riesgo; determinación de los peligros en función a los parámetros de evaluación, factores condicionantes y desencadenantes; análisis de la vulnerabilidad en función a la fragilidad, resiliencia y exposición, cálculo del riesgo vinculados a la prevención, control, reducción de riesgos en las áreas geográficas objetos de evaluación.

Primera etapa, Análisis del peligro y la vulnerabilidad, comprende la revisión de los registros históricos de eventos de desastres ocurridos en el área de trabajo, mediante la consulta documentaria y cartográfica de instituciones técnico-científicas (Instituto Nacional de Defensa Civil INDECI, Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico INGEMMET, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología SENAMHI, Autoridad

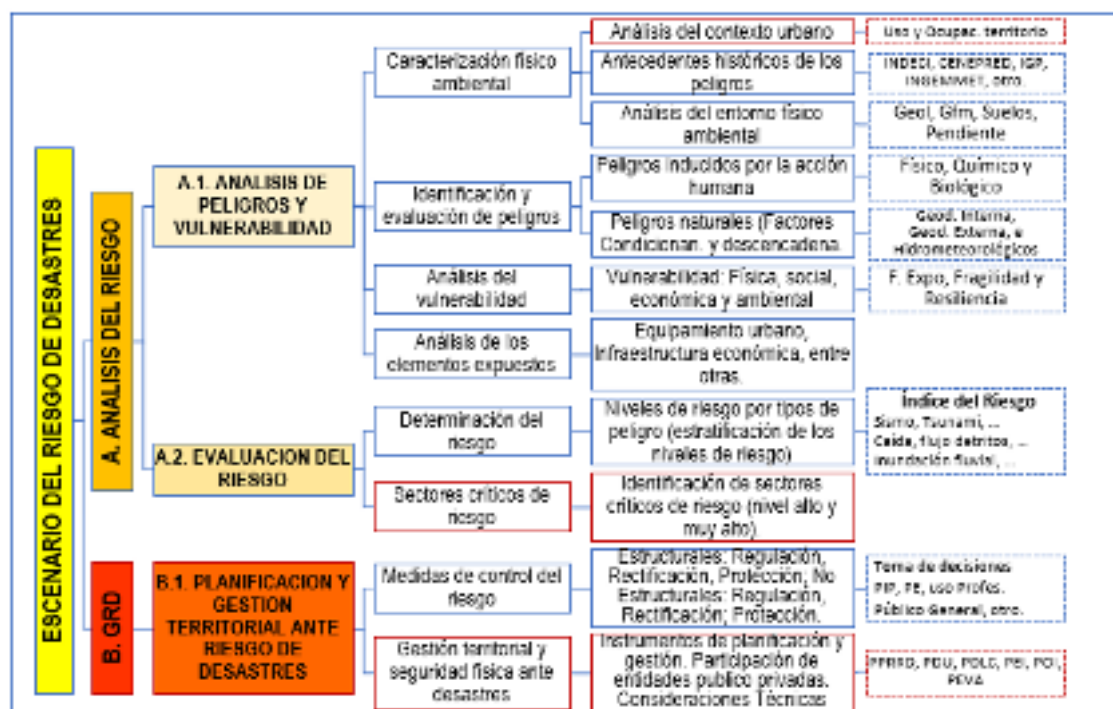
Nacional del Agua ANA, Ministerio del Ambiente MINAM, Ministerio de Agricultura MINAGRI, Ministerio de Transportes y Comunicaciones MTC, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento MVCS, Ministerio de Salud MINSA, Ministerio de Educación MINEDU, entre otros), con la finalidad de evaluar su pertinencia.

Para el análisis de peligro, se evalúa los factores condicionantes (geología, geomorfología, suelo, pendiente, otros), los factores desencadenantes (ruptura de placas, magnitud, precipitación máxima en 24 horas, caudal, otros). Para el análisis de la vulnerabilidad se evalúa los factores de exposición, fragilidad y resiliencia en las dimensiones física, social, económica y ambiental, en cuanto a las características de las viviendas, personas, actividades y su entorno. Para el análisis de los elementos expuestos al peligro, se evalúa el equipamiento, infraestructura, servicios, otros.

Segunda etapa, Evaluación del riesgo según tipo de peligro, en esta etapa se analiza y evalúa las zonas con mayor incidencia de ocurrencia y se contrasta con los antecedentes, así como la descripción del comportamiento de los eventos recurrentes en condiciones normales, de acuerdo con los parámetros establecidos.

Tercera etapa, corresponde a la planificación y gestión del riesgo, con la implementación de medidas de control del riesgo estructurales y no estructurales y de seguridad física ante desastres, con la participación de las entidades público-privadas.

Gráfico 1 – Metodología para la determinación del escenario de riesgo de riesgo - EERD



Fuente: Adaptado del Manual EVAR originados por Fenómenos Naturales”, 2da Ver (CENEPRED, 2014) y Manual de Gestión de Riesgos y Desastres Anexo N° 3 (MVCS, 2019)

Gráfico 2 – Ubicación del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: INEI, 2017; IMP, 2021



CAPITULO SEGUNDO – CARACTERIZACIÓN FÍSICO - AMBIENTAL



2.1. Antecedentes históricos de desastres

En el marco del presente estudio, se ha visto pertinente abordar los antecedentes por emergencias y/o desastres a nivel de todo el distrito de San Martín de Porres. No obstante, para el caso de sismos y fenómenos climatológicos, se hará mención de aquellos eventos de alcance regional o nacional que han presentado impactos adversos de consideración, puesto que este tipo de peligros siempre impactan en territorios de mayor extensión.

Los antecedentes contemplan emergencias y peligros registrados o identificados en temporalidad anterior a la fecha de elaboración del presente informe.

2.1.1. Historia Sísmica

El territorio peruano se encuentra ubicado dentro del Cinturón de fuego del Pacífico, donde las placas tectónicas colisionan entre sí, originando el proceso de subducción, mediante el cual la placa oceánica se introduce por debajo de la placa continental produciendo terremotos y tsunamis de gran magnitud.

En la zona centro de nuestro país, los sismos de mayor magnitud ocurrieron en el año 1746 (M9.0), seguido de otros en los años 1940 (M8.2), 1942 (M8.1), 1966 (M7.5), 1974 (M7.5) y 2007 (M8.0) que afectaron a las regiones de Ica y Lima.

En la siguiente tabla se describe los principales sismos ocurridos en los últimos 400 años frente a las costas de Lima e Ica, donde se ha identificado intensidades hasta X en la escala de Mercalli Modificada y magnitudes hasta de 9,0 Mw.

Tabla 1 – Antecedentes históricos de los principales sismos ocurridos en Lima e Ica

FECHA	LOCALIDAD	MAGNITUD	INTENSIDAD	EPICENTRO	HIPOCENTRO	HORA	OBSERVACIONES
09/07/1586	LIMA	8.6 Mw	IX MMI (Lima) y VI MMI (Ica)	12°S, 77°W (Estimado)	60 km	19:00 h	Dstrucción de Lima y Callao, acompañado por tsunami frente a la costa de Lima, el mar subió 7 metros, las olas inundaron 10 km ² , cerca de 22 muertos.
12/05/1664	-	-	VI MMI (Ica)	-	-	-	Tsunami en la Costa de Pisco, ocasionado por un sismo sentido en Ica, el mar inundó la ciudad con 70 muertos
16/06/1678	LIMA	8,0 (Richter), 7.7 Mw	IX MMI	12.3°S, 77.8°W (Estimado)	-	04:15 h	Fue el terremoto más destructor ocurrido en Lima desde su fundación. Lima y Callao quedaron reducidos

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

FECHA	LOCALIDAD	MAGNITUD	INTENSIDAD	EPICENTRO	HIPOCENTRO	HORA	OBSERVACIONES
							a escombros. El maremoto en el Callao causó 100 muertes, afectó a las localidades de Huacho, Chancay, Ancón, Callao y Chorrillos.
20/10/1687	LIMA	8,0 (Richter), 8.2 Ms	IX MMI (Cañete); VIII MMI (Ica) y VII MMI (Lima)	13°S, 76.6°W (Estimado)	30	04:15 h	Fue el terremoto más destructor ocurrido en Lima desde su fundación. Lima y Callao quedaron reducidos a escombros. Luego se produjo el maremoto en el Callao causó 100 muertes, inundó las playas de Lima con olas de 10m. con efectos catastróficos en los puertos y localidades de Pisco, Chincha, Cañete, Lima, Callao, Chancay y Chimbote. Fallecieron 500 personas producto del maremoto y de estas, 300 se produjeron en el Callao. Este maremoto llegó hasta las costas de Japón.
20/11/1690	LIMA	7.2 Mw	VI MM	12.6°S, 77°W (Estimado)	-	04:30 h	El maremoto inundó Huacho, Chancay. Ancón, Callao, Chorrillos.
10/02/1716	PISCO	7.0 Mw	IX MMI (Pisco) y V MMI (Lima)	-	-		Tsunami en Pisco (Ica), por un sismo con epicentro cerca de la ciudad de Camaná (Arequipa).
28/10/1746	LIMA	9.0 Mw	X MMI (Chancay y Huaral), IX-X MMI (Lima, Barranca y Pativilca)	12° S, 77.2°W (Estimado)		22:30 h	Es el terremoto más fuerte ocurrido en la historia de Lima donde de 3000 casas solo 25 quedaron en pie muriendo 1141 de sus 60 mil habitantes. Tsunami en el Callao, destruido por dos olas, una de las cuales alcanzó más de 7 m de altura. Hubo entre 5,000 a 7,000 muertos; probablemente sea el maremoto más destructivo registrado a la fecha; 19 barcos, incluidos los de guerra fueron destruidos y uno de ellos fue varado a 1.5 km tierra adentro. Destrucción en los puertos de Chancay y Huacho. El Callao fue totalmente destruido por un tsunami. Fue sentido desde Guayaquil hasta Tacna.
01/12/1806	LIMA	-	-	-	-	-	Fuerte sismo de larga duración (1,5 a 2 minutos). Algunos daños. Tsunami que causa daños en buques de la bahía. Maremoto en el Callao, olas de 6 m de altura varan un ancla de 1,5 Tn. en casa del Capitán de Puerto.
30/03/1828	LIMA	-	VII MMI	-	-	-	Terremoto ocurrido en Lima
20/09/1897	LIMA	7.7	-	11°80'S, 78°W	70 km	16:25 h	Terremoto ocurrido en Lima
04/03/1904	LIMA	-	VII-VIII	-	-	-	Terremoto ocurrido en Lima

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

FECHA	LOCALIDAD	MAGNITUD	INTENSIDAD	EPICENTRO	HIPOCENTRO	HORA	OBSERVACIONES
24/05/1940	LIMA	8,2 Ms	VIII MMI (Lima), VI MMI (Callejón de Huaylas), V MMI (Trujillo)	11.2°S y 77.79°W (120 km NO de Lima)	50 km	11:35 h	Cinco mil casas destruidas en el Callao, 179 muertos y 3500 heridos en Lima, 80% de vivienda colapsada en Chorrillos, el malecón se agredió y hundió en tramos. Las construcciones antiguas en Lima sufrieron grandes daños. Averías en construcciones de concreto armado en el Callao (Compañía Nacional de Cerveza) y 2 edificios de la Universidad Agraria de La Molina. Algunos hundimientos en la zona portuaria con daños los muelles y la vía férrea. Interrupciones en la carretera Panamericana Norte por deslizamientos de arena en el sector de Pasamayo. Tsunami con retiro del mar a 150 m y retorno con olas de 3 m de altura que anegó totalmente los muelles. Produjo la muerte de 30 personas y fue sentido en un área de 408,000km ² aproximadamente (Silgado, 1978).
24/08/1942	ICA	8.1 Mw	-	15.2°S, 75.3°W	30-35 km	-	Fue uno de los más destructores ocurridos en Lima después del sismo de 1940. Cien personas muertas. Fue destructor a lo largo de la franja litoral entre Lima y Supe. La intensidad máxima se estimó en VIII (MMI).
17/10/1966	LIMA	7.5 Mw	VII MMI	10.70°S, 78.60°W	38 km	21:45 h	Sismo fuerte en Lima. Tsunami en las costas del Callao, inundando varias fábricas en las bahías de Chimú y Tortugas al Norte de Lima destruyendo muelles y cultivos.
05/01/1974	LIMA	6.6 Mw	-	12.30°S, 76.40°W	98 km	14:21 h	Con epicentro localizado a 70 Km al S-SW de Lima registró aceleraciones máximas de 0.26 g y período dominante de 0.2 seg. Los mayores daños ocurrieron en La Molina, VIII-X, donde 2 edificios de concreto armado colapsaron y otros resultaron muy dañados. En el Callao y Chorrillos, VII -VIII algunas construcciones de concreto armado sufrieron daños y las de adobe colapsaron. Tsunami causado por sismo frente a la costa del Callao, inundó varias fábricas en las bahías de Chimú y Tortugas al Norte de Lima,

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

FECHA	LOCALIDAD	MAGNITUD	INTENSIDAD	EPICENTRO	HIPOCENTRO	HORA	OBSERVACIONES
18/04/1993	Arahuay, Lachaqui (Canta)	5.8 Mb	VI MMI (Lima) y V MMI (Cañete y Chimbote)	11.65°S, 76.84°W	55 km al NE de Lima	09:16 h	destruyendo muelles y zonas de cultivos. Se produjo un fuerte sismo en Lima y alrededores, en un radio de aproximadamente de 140 km. El sismo originó daños considerables en las viviendas construidas con materiales inestables, en los alrededores de la ciudad y las zonas altas de Lima; ocasionando la muerte de 8 personas y 55 heridos.
12/11/1996	NAZCA	7.7 Mw	VII MMI (Nazca)	-	135 km SW de Nazca	16:59 h	Terremoto con más de 150 réplicas durante las primeras 24 horas causando alarma en las localidades de Nazca, Palpa, Ica, Acarí y Llauca, con 17 personas muertas, 1500 heridos y 100,000 damnificados, en infraestructura más de 5,000 viviendas destruidas, 12,000 afectadas, con un costo económico de pérdidas de 42 millones de dólares.
15/08/2007	PISCO	7.0 Mw	VII-VIII MMI (Pisco, Chincha, Cañete), V-VI MMI (Lima)	13.54°S, 76.89°W	40 km	18:40 h	El sismo causó la muerte a 593 personas, heridas a 1291, se censaron damnificados. Destruyó 48208 viviendas, 45500 otras quedaron inhabitables y 45813 fueron afectadas; 14 establecimientos de salud fueron destruidos y 112 afectados. Tsunami leve en el departamento de Ica. y una licuación generalizada en un área de más de 3Km de longitud por 1.0 Km de ancho en las zonas de Canchamaná y Tambo de Mora en Chincha.

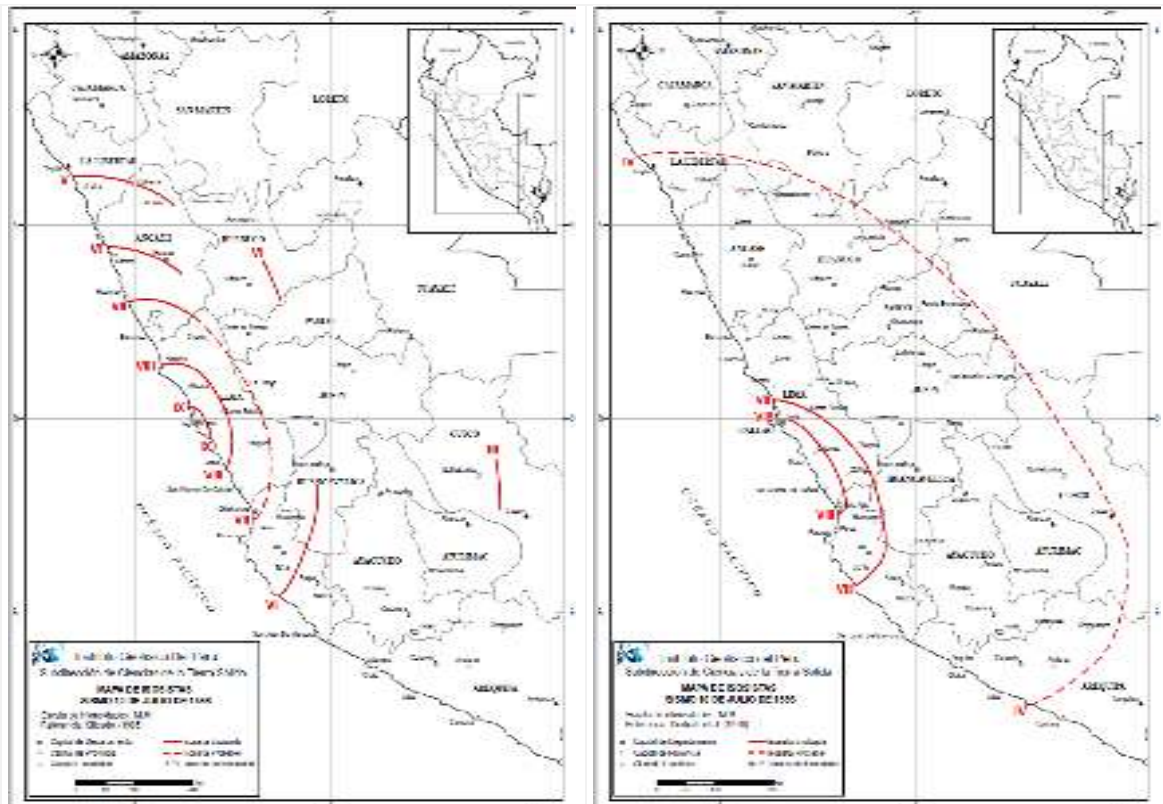
Fuente: Catalogo general de isosistas para sismos del Perú (INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ, 2016), Manual CENEPRED 2017; y otros autores. Elaboración: Equipo técnico PREDES 2023

A continuación, se presenta los mapas de isosistas, para conocer la severidad del sacudimiento del suelo originado por los movimientos sísmico en la región de Lima y como es la atenuación de la energía sísmica. Los mapas de isosistas que se muestran fueron elaborados en su mayoría, usando la escala de Mercalli Modificada (Wood-Neumann, 1931).

Para la elaboración de estos mapas de isosistas los investigadores hicieron un esfuerzo muy grande para recopilar toda la información y datos macro sísmicos con el fin de poder evaluar la intensidad de los sismos históricos ocurridos en nuestro país.

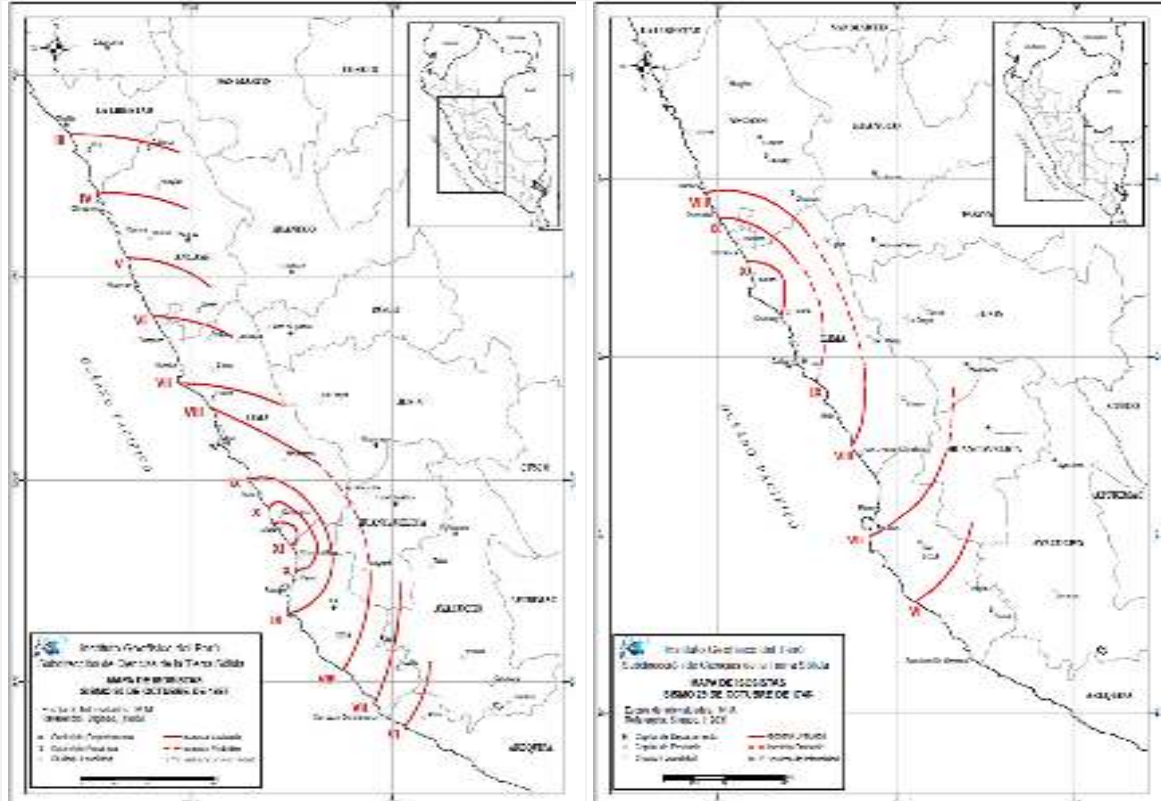
A continuación, se muestra los mapas de los sismos que afectaron a la ciudad de Lima.

Ilustración 1 – Mapa de isosistas de principales sismos ocurridos en Lima



10/07/1586, Sismo de intensidad de IX (Lima)

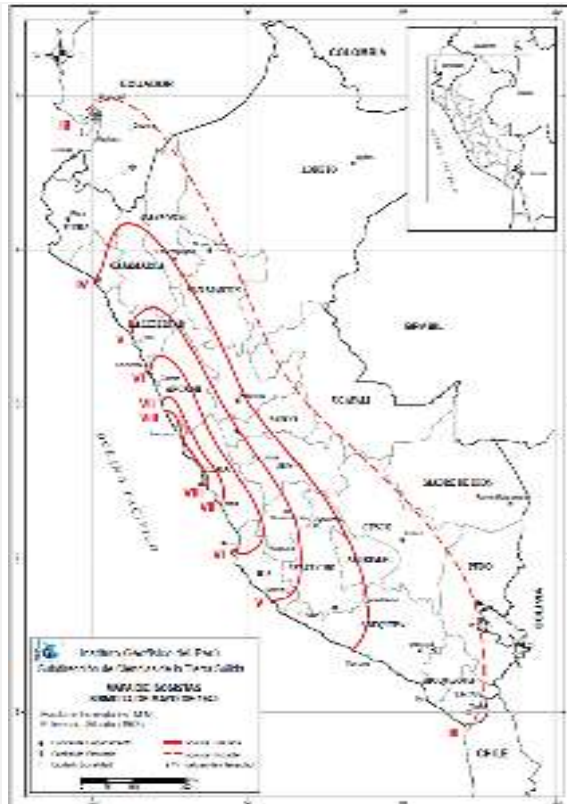
10/07/1586, Sismo de intensidad de VII (Lima)



20/10/1687, Sismo de intensidad IX-VIII (Lima)

29/10/1746, Sismo de intensidad X-IX (Lima)

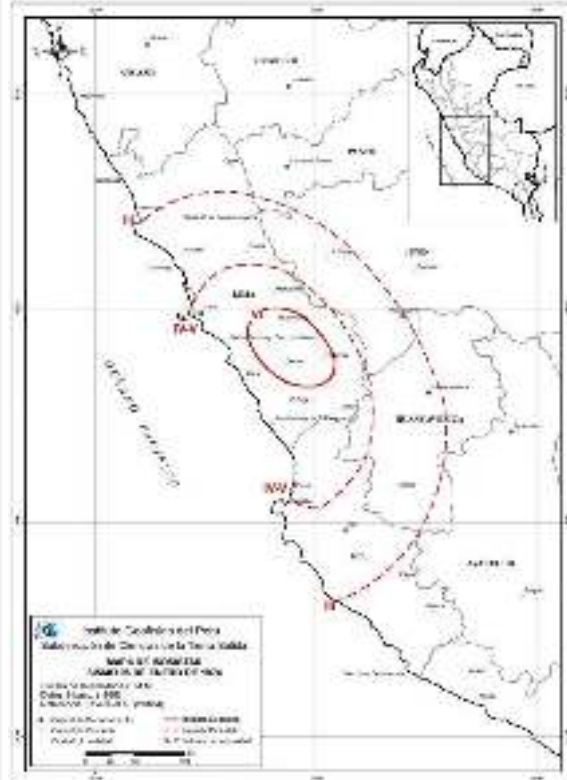
Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024



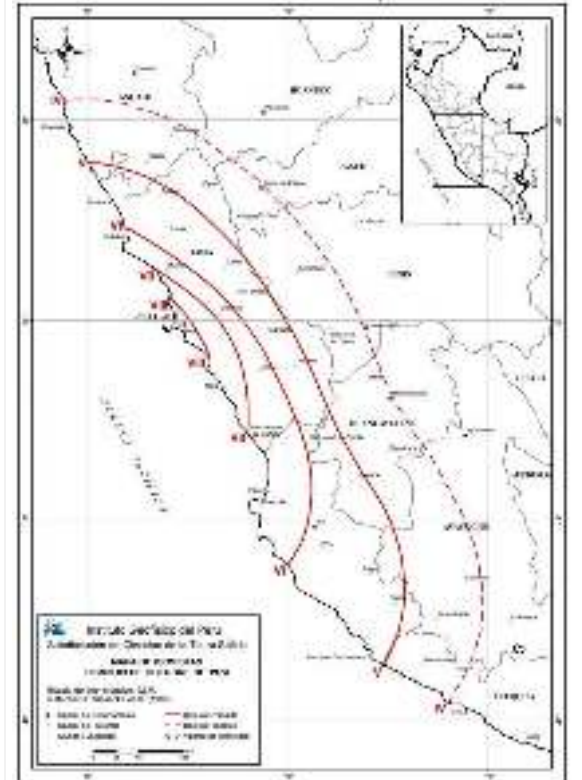
24/05/1940, Sismo de intensidad VIII (Lima)



17/10/1966, Sismo de intensidad VII-VIII (Lima)



05/01/1974, Sismo de intensidad IV - V (Lima)



03/10/1974, Sismo de intensidad VIII (Lima)

Fuente: Catálogo general de isosistas para sismos del Perú (INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ, 2016), otros autores.

2.1.2. Fenómenos climatológicos

La región central del Perú desde siempre ha sido impactada por fenómenos climatológicos, estos han tomado mayor relevancia en los últimos años, dado los niveles de daños y pérdidas que han propiciado. En ese sentido, se mencionan los siguientes:

2.1.2.1. Ciclón Yaku

El SENAMHI precisó que “Yaku”, es un ciclón de características tropicales no organizado, de baja presión atmosférica que presenta vientos que giran en sentido de las agujas del reloj. No visto desde 1983 o 1998.

El 7 de marzo de 2023, el SENAMHI informó que los días 9 al 11 de marzo de 2023, se presentarían precipitaciones (nieve, granizo, aguanieve y lluvia) de moderada a extrema intensidad en la costa norte y sierra. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento con velocidades cercanas a los 35 km/h. Además, se esperaba la ocurrencia de granizo de forma localizada en zonas por encima de los 2800 m s. n. m. y nieve aislada en localidades sobre los 4000 m s. n. m. Asimismo, se esperaba lluvia de moderada a extrema intensidad en Piura, Tumbes, Lambayeque y La Libertad y lluvia de ligera a moderada intensidad en la costa central. (CGRP, 2023)

Ilustración 2 – Nivel de peligro por precipitaciones de moderada a extrema



Fuente: Aviso meteorológico N° 044-2023-SENAMHI, ver: <https://www.senamhi.gob.pe/?p=aviso-meteorologico-vigente-prueba&a=2023&b=9621&c=00&d=SENA>

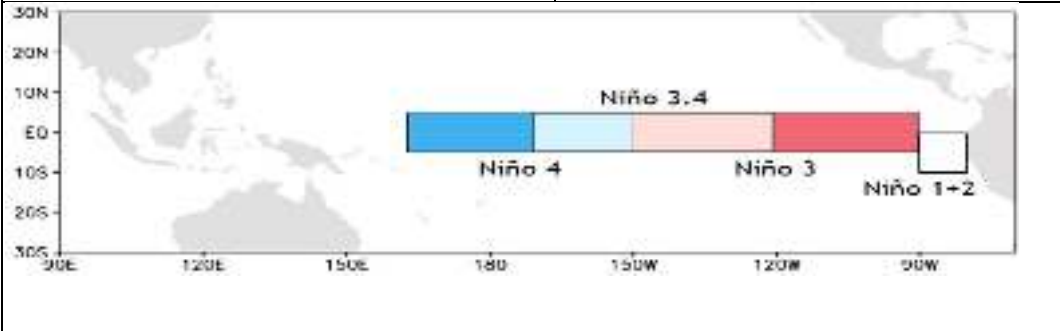
2.1.2.2. Niño costero

El Niño costero se caracteriza por la presencia de aguas cálidas en el Océano Pacífico, que actualmente tienen tres grados de temperatura más de lo habitual. De acuerdo a la Comisión Multisectorial Encargada del Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño” – ENFEN10, el Niño costero continuará hasta el verano de 2024 con una probabilidad de 77%. Dicha entidad estima que El Niño Costero para el verano de 2024, tendrá una magnitud entre moderada y débil; asimismo, es probable la ocurrencia de lluvias de moderada a fuerte intensidad principalmente en la costa y sierra norte. (CGRP, 2023).

2.1.2.3. El niño global

Este evento climático de alcance global se encuentra en marcha. Según los diversos comunicados del ENFEN, se tendrá mayor impacto en nuestro país en los meses de noviembre y diciembre de 2023 y en el verano de 2024. Durante este período, se esperan lluvias intensas en la costa norte del país, mientras la zona sur de los Andes enfrentará sequías afectando con mayor gravedad a las regiones de Arequipa, Puno y Cusco y regiones del litoral costero. (CGRP, 2023).

Tabla 2 – Niño Costero vs El Niño Global: Índice de monitoreo

ÍNDICE COSTERO EL NIÑO (ICEN)	OCEANIC NIÑO INDEX (ONI)
Es la media corrida de tres meses de las anomalías mensuales de la temperatura superficial del mar (TSM) en la región Niño 1+2 (Pacífico oriental).	Consiste en la media corrida de tres meses de las anomalías mensuales de la temperatura superficial del mar (TSM) en la región Niño 3.4 (Pacífico central)
ICEN: http://met.igp.gob.pe/el_nino/lista_eventos.html	ONI: https://origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php
	

Fuente: ENFEN 2023

2.1.3. Inundaciones ocurridas en el río Chillón

2.1.3.1. Urbanización San Diego (15MARZ2001)

Esta es una de las principales inundaciones registradas en el distrito, el caudal del río fue en promedio de 80 m³/s. El evento ocurrió al pasar la media noche del 15 de enero del 2001, como consecuencia del colapso de parte del dique que brindaba protección ribereña a la urbanización San Diego¹. La ruptura del dique se dio en un punto próximo a la torre de media tensión que se ubica frente a la manzana M y el parque Virgen de Guadalupe. Se muestra a continuación una fotografía que muestra el punto de ruptura:

Fotografía 1 – ruptura del dique que dio inicio a la inundación



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Según el Compendio Estadístico en Gestión Reactiva (INDECI, 2022), respecto a la inundación de San Diego, se describe que: *“el río Chillón se desbordó de forma violenta (...), causando cuantiosos daños”*, dentro de los principales daños se tienen los siguientes:

- 1.940 personas damnificadas
- 388 viviendas inundadas con lodo, agua y desperdicios diversos
- 1 centro educativo inundado (I.E. N° 2026)
- 1 iglesia inundada

Aunado a lo anterior, se vieron afectados negocios, vías de acceso, parques y vehículos de las familias residentes. Se presenta a continuación algunas fotografías que evidencian el nivel de afectación de aquel entonces:

¹ A esa fecha, ambas márgenes del río Chillón no contaban con protección ribereña.

Fotografía 2 – predios y calles de la urbanización San Diego inundadas



Fuente: procesos geodinámicos del curso inferior del río Chillón (Enrique Guadalupe y Elizabeth Carrillo, 2009).

Fotografía 3 – iglesia de San Diego y parque el Obelisco inundados



Fuente: redes sociales (vecinos de San Diego)

Por otro lado, el Informe Técnico N° 027-2022/IGP – Análisis y evaluación histórica del fenómeno El Niño en Lima Metropolitana: Un aporte a la gestión del riesgo de desastres (IGP, 2022), presenta una representación gráfica de la zona de embalse y de la zona afectada por el evento del 15 de marzo del 2001. Esta es la siguiente:

Ilustración 3 – Zona afectada y zona de embalse (15 de marzo 2001)



Sin perjuicio de lo anterior, en el marco del presente estudio se ha visto pertinente delimitar la zona inundada por el evento del 15 de marzo del 2001 a fin de disponer de mayor precisión respecto a las manzanas y lotes que se vieron afectados. Para tal efecto, se realizaron trabajos de campo desarrollando las siguientes actividades:

- Identificación de punto de quiebre del dique (inicio de inundación)
- Recorrido por calles inundadas
- Entrevista con vecinos afectados
- Identificación de hondonadas y zonas altas entorno al área impactada
- Toma de fotografías

Se muestran algunas fotografías de las entrevistas realizadas:

Fotografía 4 – entrevista con la familia Bernaola Rojas (residentes de la manzana M, cercana al punto de ruptura del dique)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 5 – entrevista con vecino residente de la manzana C, afectado por el evento del 15 de marzo del 2001.



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Como resultado del trabajo de campo, se ha podido identificar que las manzanas afectadas por el evento fueron las siguientes: B4, B (colegio 2026), B1; 2 parques frente a la Av. San Diego de Alcalá, las manzanas A5, A3, A4, A2, A1, la iglesia, el parque Obelisco y las manzanas C2, C1 y C, así como también, 1 parque frente a la Av. San Diego de Alcalá, las manzanas F, F1, el parque frente al colegio 2026 y las manzanas G y G1.

Para mayor entendimiento se presenta la siguiente imagen, la misma que ha sido elaborada concluido el trabajo de campo realizado.

Ilustración 4 – Manzanas y equipamiento urbano afectado



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Es oportuno mencionar que la consideración de esta superficie (zona inundada), será de suma relevancia para el desarrollo del Capítulo III – identificación de espacios definidos por escenarios de riesgos, puesto que se ha identificado la presencia de un punto crítico (puente peatonal Nueva Esperanza), el cual, de no ser intervenido con prontitud, puede propiciar una nueva inundación similar al de la zona inundada el 15 de marzo del 2001, pero esta vez, por desborde del río Chillón (ya no por erosión, como en la vez anterior).

2.1.4. Registro de emergencias SINPAD

El distrito de San Martín de Porres, presenta las siguientes emergencias registradas en el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD) administrado por el INDECI:

Tabla 3 – Emergencias registradas en el SINPAD

CÓDIGO SINPAD	PELIGRO	LOCALIDAD	OBSERVACIONES	FECHA	DAÑOS A LA VIDA Y MATERIALES
183177	Erosión fluvial	AA. HH Malecón Rímac	Vivienda ubicada en la MZ A LTE 21 cdra 30 de malecón Rímac AA.HH. Rio Habrador	7/11/2023	- 10 personas damnificadas - 3 viviendas inhabitables
168874	Erosión fluvial	AA. HH Malecón Rímac	Colapso de vivienda ubicada en MZ F1 LTE 5 de la margen derecha del Rio Rímac cuadra 30 del malecón Rímac, generado por el incremento del caudal del rio por efecto del ciclón Yaku, y refrendado por el D.S. 029-2023 declaratoria de emergencia por peligro inminente ante intensas precipitaciones pluviales	22/03/2023	- 144 personas damnificadas - 40 viviendas inhabitables

Fuente: SINPAD, 2023

2.1.5. Registro de eventos por peligro INGEMMET

Según el registro de eventos de peligros geológico INGEMMET 1998-2023, en el distrito de San Martín de Porres se han identificado las siguientes zonas críticas de peligros, por hundimiento, caídas de rocas, erosión fluvial e inundación fluvial.

Tabla 4 – Zonas críticas de peligros identificados

N°	LOCALIDAD	PELIGRO	COORDENADAS		ELEMENTOS EXPUESTOS
			ESTE	NORTE	
1	San Diego	Inundaciones	272182	8678671	Viviendas
2	AA. HH Víctor Raúl Haya – Cerro la Milla	Caída de Rocas	274881	8670375	Viviendas
3	Puente Universitaria – Puente Faucett (Poblado 1 ° de mayo)	Erosión fluvial	273153	8668746	Viviendas
4	Morales Duárez	Hundimiento	276209	8668713	Viviendas

Fuente: INGEMMET, 2023

Adicionalmente en el documento: *“Plan de contingencia ante lluvias intensas y fenómenos asociados en el distrito de San Martín de Porres 2023”*, se han identificado localidades afectadas por los peligros de erosión fluvial e inundaciones, como se muestra a continuación:

Tabla 5 – Localidades expuestas al peligro de erosión fluvial

N°	PELIGRO	LOCALIDAD
1	Erosión fluvial	AA.HH. Urb. Perú Zona 5° Zona - Barrio Jorge Chávez
2		AA.HH. Urb. Perú Zona 6° Zona-Barrio Santa Rosa De Lima
3		AA.HH. Urb. Perú Zona 6° Zona
4		AA.HH. Urb. Perú Zona 6 Barrio San Pedro
5		AA.HH. Urb. Perú Zona 2 Barrio Nicolas De Piérola
6		AA.HH. Urb. Perú Zona 2° Zona
7		AA.HH. Urb. Perú Zona 2° Zona
8		BM Villa Angelica
9		AA.HH. Urb. Perú Zona 1° Y Barrio La Esperanza
10		BM. Pedregal Bajo
11		BM. Pedregal Alto
12		Barrio Pje. Defensa

Fuente: Plan de contingencia de SMP- 2023

Tabla 6 – Localidades expuestas al peligro de inundaciones

N°	PELIGRO	LOCALIDAD
1	Inundaciones	AA. HH Villa Isolina
2		Asoc. Viv. Huertas del Paraíso I
3		Asoc. Viv. Las Lomas de Chillón
4		Prog. Viv. Sutaessalud
5		Asoc. Viv. Residencial la Perla II
6		Asoc. El Buen Jesús
7		AA.HH.+6 Santa Cruz del Norte
8		Asoc. San Diego las Flores
9		Urb. San Diego Vipol Etapa II
10		Urb. San Diego Vipol Etapa I

Fuente: Plan de contingencia de SMP- 2023

2.1.6. Puntos críticos de Residuos Sólidos

Según el registro de alertas y puntos críticos potenciales de acumulación de residuos sólidos “RRSS” emitido por la OEFA, se encontró que en el distrito de San Martín de Porres se tiene 242 registros de alertas y 131 puntos críticos potenciales de acumulación de residuos sólidos entre los años 2021 y 2023.

Tabla 7 – Registro Alertas y puntos críticos potenciales de acumulación de RRSS 2021-2023

DISTRITO	ALERTAS DE RRSS				PUNTOS CRÍTICOS Y POTENCIALES DE RRSS			
	Válida	Pendiente	No válida	Total	Crítico potencial	Crítico	No atendida	Total puntos críticos
San Martín de Porres	97	121	24	242	10	13	108	131

Fuente: OEFA. Gestión integral de Residuos Sólidos 2021-2023, <https://pifa.oefa.gob.pe/arcgis/rest/services/RRSS>

Adicionalmente se han identificado 4 áreas degradadas por residuos sólidos no municipales dentro del distrito, así como también, puntos de acumulación de residuos sólidos no segregados ubicados en vías públicas.

Tabla 8 – Áreas degradadas por residuos sólidos no municipales en el distrito de San Martín de Porres

DISTRITO	DENOMINACIÓN DEL ÁREA DEGRADADA	COORDENADAS		ÁREA (m ²)	VOLUMEN (m ³)	ÁMBITO	OPERATIVIDAD
		ESTE	NORTE				
San Martín de Porres	ADV Forestales	270360	8678287	2,447	3,670.5	Rural	No activo
	Canta Callao	272871	8678588	3,354	670.8	Urbano	Activo
	Chuquitanta	270523	8678242	20,706	18,798	Rural	Activo
	Villa Isolina	268548	8679061	41,614	62,421	Rural	Activo

Fuente: OEFA. <https://pifa.oefa.gob.pe/AppResiduos/>

Tabla 9 – Puntos de acumulación de residuos sólidos en vías públicas

DISTRITO	CODIGO	DIRECCIÓN	REFERENCIA
San Martín de Porres	RR. SS-1	Prolongación Av. Carlos Izaguirre cruce con la av. Bertello	100 m del cruce de la av. Bertello con la av. Carlos Izaguirre
	-	Av. Canta Callao cruce con las torres	Frente al comercial S&C Castillo
	-	Av. San Germán Cdra. 14	Frente a la Botica JV FARMA
	RR. SS-2	Av. Tomas Valle Cuadra 17	Berma Central
	RR. SS-3	Av. Tomas Valle Cuadra 18	Cdra. 18
	RR. SS-4	Av. San Germán Cdra. 8	Frente a la botica Plusfarma
	RR. SS-5	Debajo del puente Dueñas	Puente Dueñas
	RR. SS-6	Alameda Canta cruce con José María Córdova	Frente al estado 70 (Berma central)
	RR. SS-7	Cooperativa Centro Conde Villa	al Costado del mercado Condevilla
	-	Av. Canta Callao cruce con la calle los Sauces	Frente al Grifo de Repsol
	RR. SS-8	Av. Canta Callao cruce con la Av. Marañón	Av. Canta Callao cruce con la Av. Marañón
	RR. SS-9	Malecón Rímac cerca al Puente Dueñas	Malecón Rímac 1795
	-	Av. A con Av. Canta Callao	Altura del circuito de manejo
	RR. SS-10	Av. Carlos Izaguirre frente al mercado Sarita Colonia	Frente al mercado Sarita Colonia
-	Av. Universitaria Cuadra 9 Cruce con la Calle California	Frente a la I.E 2101 María Auxiliadora	

Fuente: Plan de contingencia de SMP- 2023

Fotografía 6 – Punto de acumulación de residuos sólidos ubicado en la berma lateral de la Av. Canta Callao cerca a la Av. Los Sauces



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 7 – Punto de acumulación de residuos sólidos ubicado en la Av. Pacasmayo cerca a la intersección con El Olivar.



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 8 – Punto de acumulación de residuos sólidos ubicado en la Av. Carlos Izaguirre yendo a Av. Alejandro Bertelo, frente al taller de reparaciones El Tío Quijada



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 9 – Punto de acumulación de residuos sólidos ubicado en la berma central de la Av. Santa Rosa cerca a la intersección con Av. Alcides Vigo, al frente del taller de planchado y pintura



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 10 – Punto de acumulación de residuos sólidos ubicado en la berma central de la Av. 12 de octubre intersección con Jr. Huánuco.



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 11 – Punto de acumulación de residuos sólidos ubicado en la berma central de la Av. Abancay intersección con la Av. Perú



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

2.2. Análisis del contexto urbano

2.2.1. Aspectos sociales

2.2.1.1. Población

Según los dos últimos censos realizados por el INEI en los años 2007 y 2017. Para el Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, el distrito de San Martín de Porres registró una población censada de 654,083 habitantes.

Con respecto al año 2007 se ha presentado una tasa de crecimiento de 1.2%, puesto que en ese año se obtuvo un resultado de 579,561 habitantes obteniendo una variación intercensal de 74,522 habitantes censados.

Tabla 10 – Población censada en el distrito de San Martín de Porres 2017

DISTRITO	POBLACIÓN CENSADA (hab.)	
	AÑO 2007	AÑO 2017
San Martín de Porres	579,561	654,083

Fuente: INEI, 2017

2.2.1.2. Densidad poblacional

De acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, la densidad poblacional del distrito de San Martín de Porres fue de 17,764 habitantes por kilómetro cuadrado.

Tabla 11 – Densidad Poblacional en el distrito de San Martín de Porres 2017

DISTRITO	SUPERFICIE (km ²)	POBLACIÓN	DENSIDAD POBLACIONAL
		(hab.)	(hab./km ²)
		2017	2017
San Martín de Porres	36.82	654,083	17,764

Fuente: INEI, 2017

2.2.1.3. Tendencias de crecimiento poblacional

De acuerdo al trabajo denominado: “Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Total según departamento, Provincia y Distrito, 2018 – 2022, INEI (2022)”, quien se ha enfocado en determinar el crecimiento cuantitativo de la población usando diferentes

censos nacionales. Se obtuvo que, para el 2022 hubo una proyección de 770,725 habitantes.

Sin embargo, para atender la demanda del análisis de población del ámbito conformado por el distrito de San Martín de Porres para el año 2023 y 2024, se ha realizado la proyección de la población para ambos años en base a la identificación de las tasas de crecimiento según la fórmula correspondiente y su aplicación directa:

$$TCPP = \left[\left(\sqrt[t]{\frac{P2}{P1}} \right) - 1 \right] \times 100$$

Donde:
 TCPP: Tasa de Crecimiento Poblacional Promedio
 P1: Población inicial en el periodo de referencia
 P2: Población final en el periodo de referencia
 T: Periodo de años comprendidos entre el periodo inicial y final de referencia

Respecto a la tasa de crecimiento notamos que del año 2018 al 2019 esta disminuyó significativamente, sin embargo, desde el 2019 hasta el 2024 esta se mantuvo constante. Teniendo una proyección de 783,440 habitantes para el año 2023.

Tabla 12 – Proyección de población al 2023 del distrito de San Martín de Porres

	AÑO	TASA DE CRECIMIENTO	POBLACION (Ha)
PROYECCIÓN DE POBLACIÓN 2018 – 2022 (INEI)	2018	9%	712,545
	2019	2%	729,268
	2020	2%	744,050
	2021	2%	758,216
	2022	2%	770,725
PROYECCIÓN DE POBLACIÓN AL 2023	2023	2%	783,440

Fuente: Perú: Proyecciones de Población Total según Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2022. Boletín Especial N°27 - INEI, 2022

2.2.1.4. Género

De acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, el distrito de San Martín de Porres tiene una población femenina del 51.42 % representando un total de 336,297 habitantes y una población masculina del 48.58% que representa un total de 317,786 habitantes.

Tabla 13 – Población censada por género en el distrito de San Martín de Porres 2017

DISTRITO	POBLACIÓN (hab.)	GÉNERO (hab.)	
		Hombre	Mujer
San Martín de Porres	654,083	317,786	336,297

Fuente: INEI, 2017

2.2.1.5. Grupo etario

De acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, el distrito de San Martín de Porres compone en su mayoría una población entre 15 a 64 años que representan el 69.90%, seguida por una población entre 0 años y 14 años que representan el 21.53%, y en menor porcentaje la población de 65 años a más, que representan el 8.57%.

Tabla 14 – Población censada por grupo etario en el distrito de San Martín de Porres 2017

DISTRITO	POBLACIÓN (hab.)	GRUPO ETARIO (hab.)		
		0 – 14 años	15 – 64 años	65 a más años
San Martín de Porres	654,083	140,797	457,228	56,058

Fuente: INEI, 2017

2.2.1.6. Discapacidad

De acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, se registró que, del total de la población censada en el distrito de San Martín de Porres, se tiene una población que presenta alguna dificultad o limitación permanente (para ver, oír, comunicarse, moverse, entre otros) que representa el 11.71%. Por otro lado, los habitantes que no presentan alguna dificultad o limitación representan el 88.29%.

Tabla 15 – Población censada con alguna discapacidad en el distrito de San Martín de Porres 2017

DISTRITO	POBLACIÓN (hab.)	DISCAPACIDAD (hab.)	
		Con alguna dificultad o limitación permanente	Sin dificultad o limitación permanente
San Martín de Porres	654,083	76,625	577,458

Fuente: INEI, 2017

2.2.1.7. Seguro de salud

De acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, se registró que, del total de la población censada en el distrito de San Martín de Porres, se tiene que, 37.2% estaba afiliada a EsSalud, mientras que para Seguro Integral de Salud (SIS) tuvo una afiliación de 24.7%. Los otros tipos de seguros presentaron porcentajes mínimos. No obstante, se observó que el 28.1% no contaba con ningún tipo de seguro, siendo este el segundo valor más alto después de los afiliados a EsSalud.

Tabla 16 – Población censada con algún tipo de seguro de salud en el distrito de San Martín de Porres 2017

AFILIACIÓN A ALGUN TIPO DE SEGURO DE SALUD	NÚMERO DE HABITANTES	%
SIS	161 692	24.72
EsSalud	243 451	37.22
Seguro FFAA y PNP	26 561	4.06
Seguro Privado de Salud	34 197	5.23
Otro Seguro	12 028	1.84
Ninguno	176154	26.93
TOTAL	654 083	100.00

Fuente: INEI, 2017

2.2.1.8. Nivel educativo alcanzado

De acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, en el distrito de San Martín de Porres se registró que la población de 513,256 habitantes entre 15 años y más cuenta con algún nivel de educación alcanzado. De este total, se observa que el nivel inicial representa un mínimo porcentaje con un valor del 0.1%, mientras que el nivel superior registra el mayor porcentaje, alcanzando un valor de 45.3%.

Tabla 17 – Población Censada de 15 y más años de edad por nivel educativo alcanzado en el distrito de San Martín de Porres en el año 2017

DISTRITO	POBLACIÓN 15 AÑOS A MÁS (hab.)	NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO	%
San Martín de Porres	513,256	S/N Nivel	1.1
		Nivel Inicial	0.1
		Nivel Primaria	9.3
		Nivel Secundaria	42.8
		Nivel Superior	45.3
		Maestría / Doctorado	1.4

Fuente: INEI 2017

De acuerdo al servidor Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE) del Ministerio de Educación (MINEDU), se identificó que el distrito de San Martín de Porres tiene un total de 94,321 alumnos inscritos, de los cuales el 44.57% están en el nivel primario; el 32.00% están en el nivel secundario, el 20.30% están en el nivel Inicial; el 1.50% están

en el nivel básico alternativo; el 1.23% están en el nivel superior tecnológico; el 0.30% están inscritos en el nivel básico especial. Por último, el 0.10% están inscritos en el nivel superior pedagógico.

Tabla 18 – Número de alumnos por nivel educativo en el distrito de San Martín de Porres en el año 2023

NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO	NÚMERO DE ALUMNOS	%
Básica Especial	428	0.30
Nivel Inicial	28,154	20.30
Nivel Primaria	61,786	44.57
Nivel Secundaria	44,370	32.00
Básica Alternativa	2,078	1.50
Nivel Superior Pedagógica	174	0.10
Nivel Superior Tecnológico	1,701	1.23
TOTAL	138,621	100.00

Fuente: ESCALE – MINEDU, 2023

2.2.1.9. Analfabetismo

De acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, se registró que el total de la población censada fue de 654,083 hab. en el distrito de San Martín de Porres; el cual se tiene una tasa de analfabetismo del 5.7% correspondiendo a una población de 37,387 hab. que no saben leer y escribir.

Podemos notar que el porcentaje de analfabetismo en el distrito es inferior con respecto a otros distritos de la provincia de Lima.

2.2.1.10. Población económicamente activa (PEA)

De acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, se registró que, en el distrito de San Martín de Porres, la participación de la población económicamente activa (PEA) respecto a la población en edad de trabajar (PET) fue del 62.9%.

Mientras que la PEA Ocupada en el distrito contó con una población de 311,960 habitantes, de los cuales el 57.3% eran hombres y el 42.7% mujeres.

Respecto a la PEA Desocupada se registró un porcentaje de 43.6% de hombres y un 56.4% mujeres. Para ambos casos, se concluye que hay un mayor número de mujeres desocupadas que hombres.

En cuanto a la Población Económicamente Inactiva (PEI) se evidencio que el 33.2% eran hombres, mientras que solo el 6.7% eran mujeres, mostrando un porcentaje más alto en hombres dentro de esta categoría.

Tabla 19 – Población Económicamente Activa (PEA) en el distrito de San Martín de Porres 2017

DISTRITO	DESCRIPCIÓN	POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)					
		HOMBRES		MUJERES		TOTAL	
		ABS.	%	ABS.	%	ABS.	%
San Martín de Porres	PET	250,664	48,0	272,016	52,0	522,680	100.0
	PEA	186,265	56,6	142,626	43,4	328,891	100.0
	PEA/PET					62.9	
	PEA ocupada	178,883	57,3	133,077	42,7	311,960	100.0
	PEA desocupada	7,382	43,6	9,549	56,4	16,931	100.0
	PEI o No PEA	64,399	33,2	129,390	6,7	193,789	100.0

Fuente: INEI, 2017

2.2.2. Aspecto Físico Ambiental

2.2.2.1. Estructura ecológica

De acuerdo al artículo 4° de la Ordenanza N° 1853 – 2014 del Consejo Metropolitano de Lima, define a la estructura ecológica como *“el conjunto de sistemas naturales y antrópicos que sustentan la vida y el desarrollo socioeconómico en la Provincia de Lima. Está conformada por elementos bióticos y abióticos, los procesos ecológicos esenciales del territorio y sus servicios ambientales (...)”*.

Para el distrito de San Martín de Porres, se identificaron dos (2) unidades ambientales, las cuales son:

a) Áreas verdes urbanas

De acuerdo a la Ordenanza N° 1853 – 2014, estas son: *“sistemas estratificados por áreas verdes ornamentales y forestales, cuentan con subvención antrópica para proporcionar ornato verde, fuente de oxígeno y captador del CO2, paisaje de recreación y esparcimiento, belleza urbana, pulmón urbano. Están formadas por Parques, Jardines, Alamedas, entre otras formas; constituidas por especies arbóreas, matorrales, herbáceas, flores, gramíneas, etc. (...), son elementos representativos del patrimonio natural y garantizan el espacio libre destinado a la recreación, contemplación y ocio para todos los habitantes de la ciudad”*.

En el caso de San Martín de Porres, el Parque Zonal Mayta Cápac, la Plaza de Armas del distrito, la Plaza Chuquitanta – Bicentenario del Perú y los diversos parques y alamedas forman parte de esta unidad ambiental.

b) Ríos, valles agrícolas y acuíferos de los ríos Chillón, Rímac y Lurín

De acuerdo a la Ordenanza N° 1853 – 2014, se precisa que: *“los ríos, valles agrícolas y acuíferos costeros son sistemas integrales interdependientes naturales y antrópicos, formados por la escorrentía fluvial desde las cabeceras de las cuencas hasta el mar, la infiltración de las aguas en los acuíferos subterráneos y la colonización agrícola realizada por los pobladores desde las épocas preincaicas, hasta las generaciones actuales. Los ríos constituyen las fuentes de agua fundamentales para la vida y los diversos usos, la limpieza y depuración, desarrollo de la fauna hidrobiológica continental, el monte ribereño y la diversidad de fauna silvestre (...). Los Acuíferos Subterráneos constituyen la mayor fuente y reserva de agua dulce, se extrae para los diversos usos. Los campos agrícolas son sistemas formados por los agricultores para la producción de alimentos para la población, de todo tipo (hortalizas, legumbres, tubérculos, granos, frutales, animales, ornamentales, etc. (...).”*

En el caso de San Martín de Porres, se tienen a los ríos Chillón y Rímac y un remanente de área agrícola en la denominada ex hacienda Chuquitanta.

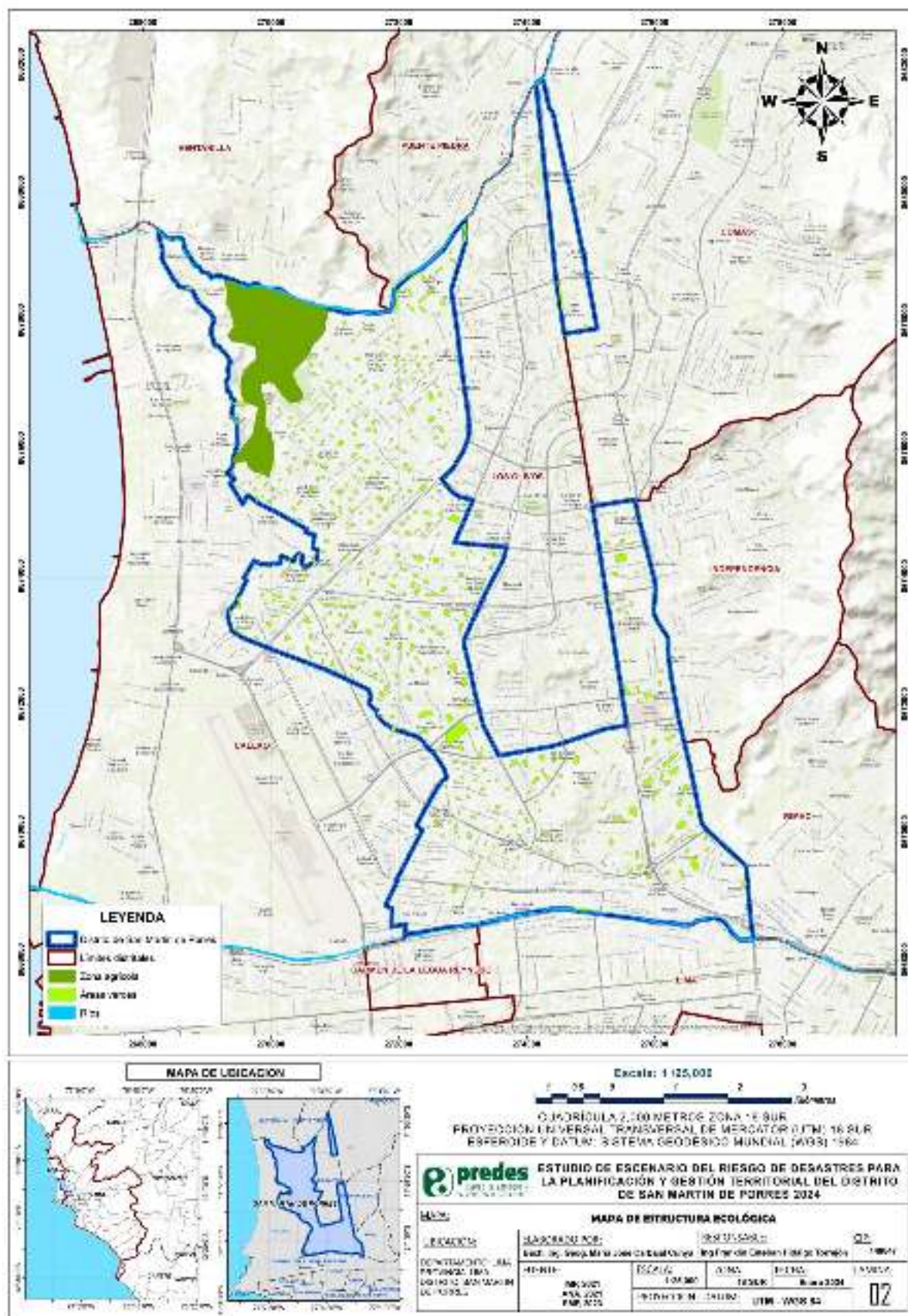
Se presenta a continuación el detalle del dimensionamiento de las unidades ambientales existentes en el distrito:

Tabla 20 – unidades ambientales existentes en el distrito de San Martín de Porres

Unidad ambiental		Unidad de medida	Cantidad
Áreas verdes urbanas	Parques, alamedas, otros	Ha	194.67
Ríos, valles agrícolas y acuíferos de los ríos Chillón, Rímac	Río Chillón	Km	6.19
	Campos agrícolas entorno al río Chillón	Ha	224.34
	Río Rímac	Km	5.76

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 3 – Estructura ecológica del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: IMP, 2021; ANA, 2021

2.2.2.2. Clasificación del suelo

De acuerdo a la clasificación del PLANMET 2040, el distrito de San Martín de Porres presenta dos (2) tipos de clasificación de suelos, estos son:

- a) **Suelo Urbano (U):** es aquel suelo que ha sido sometido a procesos de habilitación urbana ya sea porque cuentan con servicios básicos o porque están comprendidos en áreas consolidadas por la edificación. En el distrito presenta una superficie de 3,356 ha que representa el 92.06% del Área Total Distrital.

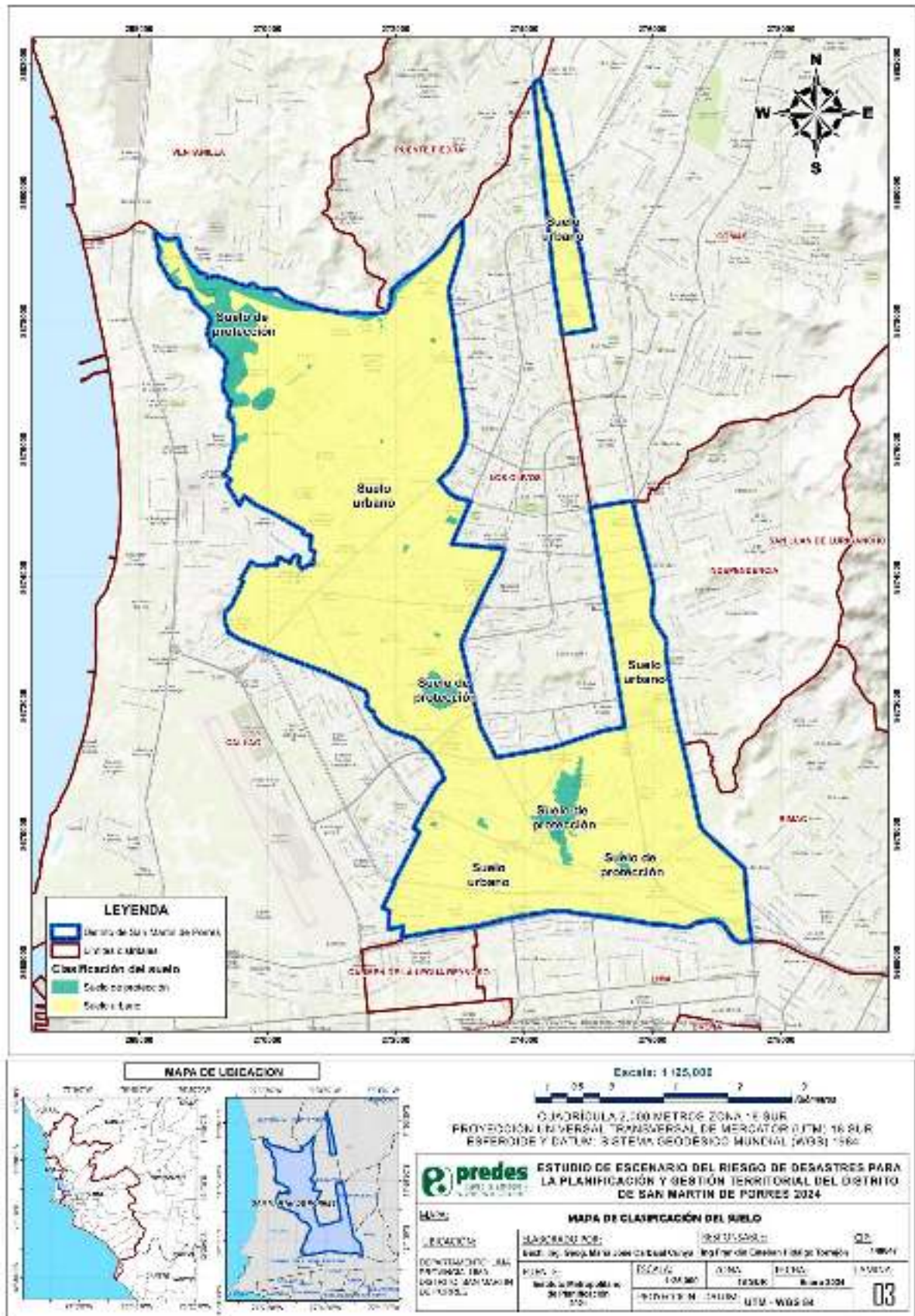
- b) **Suelo de Protección (P):** esta clasificación agrupa a los suelos no urbanizables de Protección (SNUP) y de Riesgo (SNUR) así como el Suelo de Generación (SG). Este último tiene potencial para ser un área urbanizable, para ello se debe realizar estudios geotécnicos, de seguridad y riesgo, generación de impactos, entre otros. En el distrito presenta una superficie de 289.50 ha que representa el 7.94% del Área Total Distrital.

Tabla 21 – Clasificación del suelo en el distrito de San Martín de Porres

DISTRITO	CLASIFICACIÓN DEL SUELO	ÁREA TOTAL	
		Ha	%
San Martín de Porres	SUELO URBANO	3771.41	93.07
	SUELO DE PROTECCIÓN	269.86	6.66
	SIN DATO	11.08	0.27
TOTAL		4,052.31	100.00

Fuente: IMP, 2023

Gráfico 4 – Clasificación del suelo del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: IMP, 2021

2.2.2.3. Usos del suelo

De acuerdo al Instituto Metropolitano de Planificación (IMP), el distrito de San Martín de Porres presenta siete (07) clasificaciones de uso de suelos. De acuerdo a la RD N° 007-2021-VIVIENDA/VMVU-DGPRVU, estas son:

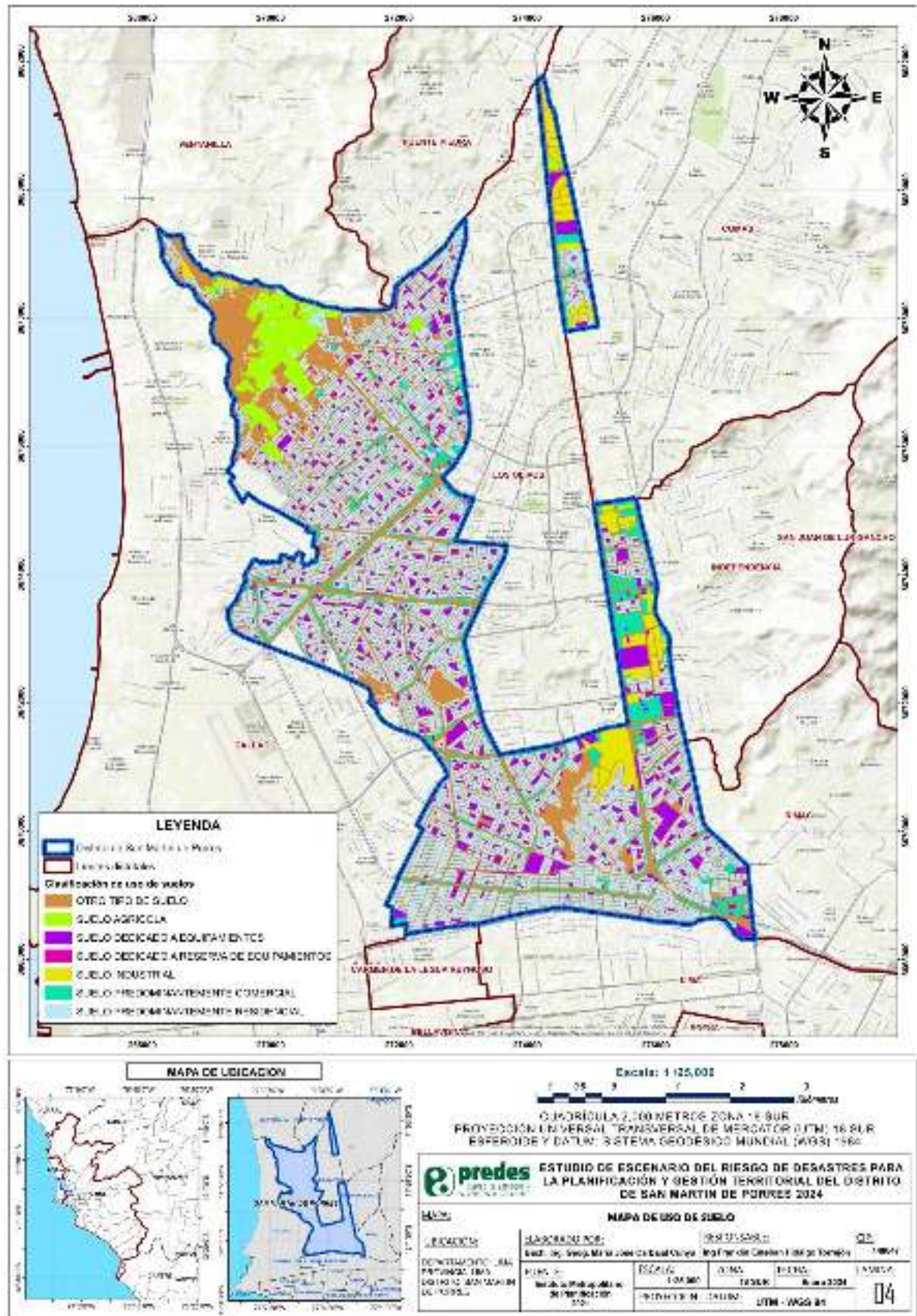
- a) **Otro tipo de suelo:** ocupan 1414.44 ha que equivale al 34.90% del Área Total Distrital. Son zonas que no están dentro de las clasificaciones de uso de suelo, tales como: ecológicos, arqueológicos, zona minera, franjas ribereñas, entre otros.
- b) **Suelo predominantemente residencial:** ocupa 1668.50 ha que representa el 41.17% del Área Total Distrital. Son aquellos espacios usados para viviendas.
- c) **Suelo dedicado a equipamiento:** ocupa una superficie de 335.22 ha que representa el 8.27 del Área Total Distrital. Son terrenos que contienen equipamientos de: educación, salud, recreación y/u otros usos.
- d) **Suelo agrícola:** ocupa 153.17 ha que representa el 3.78% del Área Total Distrital. Son aquellos terrenos enfocados al uso de actividades agrícolas (cultivos), agropecuarios, forestales y otros similares.
- e) **Suelo industrial:** ocupa 144.22 ha que representa el 3.56% del Área Total Distrital. Son utilizados para la industria desarrollan actividades que permiten obtener, transformar, procesar y trasladar diversos productos.
- f) **Suelo dedicado a la reserva de equipamiento:** ocupa 11.72 ha que representa el 0.29% del Área Total Distrital. Son aquellas zonas cuyo uso actual está reservado para el equipamiento como: educación, salud, recreación, entre otros.
- g) **Suelo predominantemente comercial:** ocupa 242.84 ha que representa el 5.99% del Área Total Distrital. Son aquellas zonas donde es predominante los establecimientos que ofrecen servicios y productos.

Tabla 22 – Clasificación del suelo en el distrito de San Martín de Porres

DISTRITO	USO DE SUELO	ÁREA TOTAL	
		(ha.)	%
San Martín de Porres	Otro tipo de suelo	1414.44	34.90
	Suelo predominantemente residencial	1668.50	41.17
	Suelo dedicado a equipamiento	335.22	8.27
	Suelo agrícola	153.17	3.78
	Suelo industrial	144.22	3.56
	Suelo dedicado a la reserva de equipamiento	11.72	0.29
	Suelo predominantemente comercial	242.84	5.99
	Sin dato	82.18	2.03
TOTAL		4,052.31	100.00

Fuente: PDU AIM Lima Norte 2022

Gráfico 5 – Uso de suelos del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: IMP, 2021

2.2.2.4. Vivienda

De acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, se registró que, en el distrito de San Martín de Porres presenta un total de 179,100 viviendas, siendo la mayoría de estas casas independientes con un porcentaje de 74.6%, seguido de los departamentos en edificio quien cuenta un porcentaje de 23.7%.

Tabla 23 – Tipología de Viviendas en el distrito de San Martín de Porres 2017

DISTRITO	TIPOLOGÍA DE VIVIENDA	NÚMERO DE VIVIENDAS	
		UNIDADES	%
SAN MARTIN DE PORRES	Casa Independiente	133,620	74.60
	Departamento en edificio	42,443	23,70
	Vivienda en quinta	1,258	0.70
	Vivienda en casa de vecindad	1,257	0.70
	Vivienda improvisada	283	0.20
	Local no destinado para hab. humana	239	0.10
TOTAL		179,100	100.00

Fuente: INEI 2017

Con relación a los materiales en las paredes, se puede notar que predominan el uso de ladrillo o bloque de cemento con un porcentaje de 87.16%, los demás materiales presentan porcentajes bajos como es el caso de las viviendas de madera que solo tienen un porcentaje de 2.18%.

Tabla 24 – Material predominante en paredes en el distrito de San Martín de Porres 2017

DISTRITO	MATERIAL USADO EN PAREDES	NÚMERO DE VIVIENDAS	
		UNIDADES	%
SAN MARTIN DE PORRES	Ladrillo o bloque de cemento	156,101	87.16
	Piedra o sillar con cal o cemento	724	0.40
	Adobe	1,514	0.85
	Tapia	17	0.01
	Quincha (adobe con caña)	54	0.03
	Piedra con barro	44	0.02
	Madera	3,911	2.18
	Triplay/ calamina/ estera	1,199	0.67
	Sin dato	10,392	5.80
TOTAL		179,100	100

Fuente: INEI 2017

En el caso de los materiales en los techos, la población prefiere usar concreto armado presentando un porcentaje de 78.73%, seguido distantemente del uso de planchas de calamina, fibra cemento quien presenta un porcentaje de 8.53%. Los demás materiales presentan valores significativamente bajos.

Tabla 25 – Material predominante en techos en el distrito de San Martín de Porres 2017

DISTRITO	MATERIAL USADO EN TECHOS	NÚMERO DE VIVIENDAS	
		UNIDADES	%
SAN MARTIN DE PORRES	Concreto armado	141,001	78.73
	Madera	2,832	1.58
	Tejas	698	0,39
	Planchas de calamina, fibra cemento	15,272	8.53
	Caña o estera con torta de barro o cemento	1,516	0.85
	Triplay/ estera o carrizo	2,140	1.19
	Paja, hoja de palmera y similar	105	0.06
	Sin datos	15,536	8.67
TOTAL		179,100	100.00

Fuente: INEI 2017

2.2.2.5. Servicios Básicos

a) Agua Potable

De acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, se registró que, en el distrito de San Martín de Porres se tiene una población atendida que alcanzó los 808,920 habitantes con un déficit de cobertura de 21,934 hab., teniendo una población total estimada de 830, 854 hab.

Para el año 2020, el INEI estimó que, el servicio de agua potable tendría una cobertura del 97.4%.

b) Alcantarillado

De acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, se registró que, en el distrito de San Martín de Porres se tiene una población El distrito de San Martín de Porres en el año 2017 contó con una población atendida de 813,349 hab.

Para el año 2020, el INEI estimó que el 97.89% de la población estarían cubiertos por el servicio de alcantarillado.

c) Energía eléctrica

De acuerdo al Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, se registró que, en el distrito de San Martín de Porres presentó una población atendida de 646,815 habitantes, quienes contaron con el servicio de energía eléctrica. Para el año 2020, el INEI estimó que el 99% de la población tendría cobertura del servicio de electricidad.

Tabla 26 – Cobertura de los servicios básicos en el distrito de San Martín de Porres 2017

ÁMBITO DISTRITAL	SERVICIOS BÁSICOS	POBLACIÓN TOTAL 2020(1)	COBERTUR A DEL SERVICIO (2)	POBLACIÓN ATENDIDA	DÉFICIT DE COBERTURA
San Martín de Porres	Agua Potable	744,050	97.4%	808,920	21,934
	Alcantarillado		97.89%	813,349	17,505
	Energía eléctrica		99%	646,815	2,440

Observaciones:

(1): Población total estimada por el Plan MET Lima Norte - 2040.

(2): Información estimada por el INEI en su Censo 2017

Fuente: INEI 2017

2.2.2.6. Proyección de residuos sólidos

De acuerdo al Programa de segregación en la fuente y recolección de residuos sólidos – Programa Recicla San Martín de Porres, periodo 2023 – 2027, aprobado con D.A. N° 010-2023/MDSMP, el distrito proyecta una generación de residuos sólidos de forma ascendente que va desde las 233,756.09 hasta las 263,094.53 toneladas en el citado periodo.

Tabla 27 – Proyección de generación de RR.SS. en el distrito de San Martín de Porres

Año	Población Distrital (hab)	GPC Municipal (kg/hab/día)	Generación Municipal T/Día	Generación Municipal T/AÑO
2023	781009.31	0.82	640.43	233,756.09
2024	804439.59	0.82	659.64	240,768.77
2025	828572.78	0.82	679.43	247,991.83
2026	853729.96	0.82	699.81	255,431.59
2027	879032.86	0.82	720.81	263,094.53

Fuente: Programa Recicla San Martín de Porres 2023 – 2027

2.2.2.7. Sistema vial

Según la información proporcionada por el Instituto Metropolitano de Planificación (IMP) el distrito de San Martín de Porres dispone de un total de 67 vías principales. De estas, cuarenta y cuatro (44) vías se clasifican como colectoras, dieciocho (18) como arteriales, tres (04) como vías expresas nacionales y una (01) vía expresa metropolitana.

De acuerdo a la Ordenanza N°341-2001-MML, las vías se clasifican de la siguiente manera:

- a) **Vías Colectoras:** cumplen la función de conectar el tránsito de un sector urbano con las vías arteriales, enlazándolas con las vías locales.
- b) **Vías Arteriales:** son aquellas que llevan volúmenes significativos de tránsito entre áreas principales, desarrollan intersecciones con las vías arteriales, colectoras y vías expresas.
- c) **Vías Expresas:** se identifican como aquellas que manejan volúmenes considerables de vehículos con circulación de alta velocidad, conectando zonas de gran afluencia de tránsito, áreas extensas de vivienda y concentraciones comerciales e industriales. Estas vías se subdividen en tres categorías de acuerdo al ámbito de jurisdicción en: Nacionales/Regionales, Sub-Regionales y Metropolitanas.
- Nacionales/Regionales: abarcan rutas que atraviesan Área Metropolitana de Lima y Callao hacia otras partes del país.
 - Subregionales: son aquellas que conectan la ciudad con distintas subregiones del país.
 - Metropolitanas: son aquellas que sirven directamente al área urbana.
- d) **Vías Locales:** estas vías tienen como objetivo proporcionar acceso a las propiedades o parcelas que se encuentran en las áreas urbanas.

Tabla 28 – Clasificación de vías existentes en el distrito de San Martín de Porres

NOMBRE DE LA VÍA	CLASIFICACIÓN	TRAMO VIAL	DIST.VIA
JR. S/N 1	COLECTORA	AV. EL OLIVAR - AV. SOL DE NARANJAL - AV. PROLONGACION NARANJAL- AV. TANTAMAYO	SAN MARTIN DE PORRES
AV. EUCALIPTOS	COLECTORA	CA. LOS LAURELES - LIMITE PV.SR.LOS MILAGROS DE PACHACAMILLA/ EL SOL DE NARANJAL - AV. PARAMONGA A	SAN MARTIN DE PORRES
AV. TANTAMAYO	COLECTORA	CANTA CALLAO - CENTRAL - SIN NOMBRE 9 - SAN NICOLAS	LOS OLIVOS - SAN MARTIN DE PORRES
AV. PARAMONGA	COLECTORA	AV. JOSEFINA -AV. SAN NICOLAS -CA. 07 PV CABO AZUL - AV. SOL DE NARANJAL -AV. EL SAUCE -AV. PROLONGACION NARANJAL - AV. TANTAMAYO-SIN NOMBRE 2	SAN MARTIN DE PORRES
AV. TUPAC AMARU	ARTERIALES	CAQUETA - PUERTA N° 3 UNI-HONORIO DELGADO- 18 DE ENERO	RIMAC - SAN MARTIN DE PORRES
AV. SANTA MARIA ALTA	COLECTORA	LAS TORRES - MALECON CHILLON	SAN MARTIN DE PORRES
AV. PACASMAYO	COLECTORA	C. IZAGUIRRE - INICIO DE HUACA - FINAL DE HUACA - PROLONGACION NARANJAL FRENTE A LA HUACA - TANTAMAYO / LIMITE PROVINCIAL - CANTA CALLAO /UNIVERSITARIA - PEDRO DELGADO	SAN MARTIN DE PORRES

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

NOMBRE DE LA VÍA	CLASIFICACIÓN	TRAMO VIAL	DIST.VIA
JR. S/N 4	COLECTORA	EL OLIVAR - SIN NOMBRE 7-BORDE DEL CERRO - BORDE DEL CERRO BORDE DEL CERRO + 115 M. - AV. S/N 8 / LIMITE PROVINCIAL - CA. LOS LAURELES	SAN MARTIN DE PORRES - CALLAO
JR. S/N 9	COLECTORA	EL OLIVAR - SOL DE NARANJAL-CALLE 03 PV. MONTERROSA-CALLE 1 PV. SANTA ISABEL-AV. PROLONGACION NARANJAL -AV. TANTAMAYO TANTAMAYO - PSJE. LOS CLAVELES PV. EL ROSAL II PSJE. -AV. R. PALMA - AV. PANAMA -AV. LAS TORRES LIMITE PROVINCIAL - CANTA CALLAO	SAN MARTIN DE PORRES
AV. CENTRAL	COLECTORA	AV. TANTAMAYO - AV. EL PARAISO FRENTE A LA HUACA	SAN MARTIN DE PORRES
AV. HABICH	COLECTORA	TUPACA AMARU - PASAJE ALCEDO - FORD -VALDIZAN - PANAMERICANA NORTE	SAN MARTIN DE PORRES
AV. DUEÑAS	ARTERIALES	COLONIAL - LOS ALAMOS (DUEÑAS - CANADA) = 17,00 - 20,00 M.	SAN MARTIN DE PORRES - CERCADO DE LIMA
AV. TOMAS VALLE	ARTERIALES	GAMARRA - AGUIRRE - PANAMERICANA NORTE - TUPAC AMARU	SAN MARTIN DE PORRES - INDEPENDENCIA/ LOS OLIVOS - SAN MARTIN DE PORRES - CALLAO
AV. CANTA - CALLAO	EXPRESA NACIONAL - REGIONAL	FAUCETT - IZAGUIRRE - PANAMERICANA NORTE – AV. METROPOLITANA	CALLAO - SAN MARTIN DE PORRES - LOS OLIVOS
AV. MALECÓN CHILLÓN	EXPRESA NACIONAL - REGIONAL	AV. NESTOR GAMBETTA - PANAMERICANA NTE. – AV. METROPOLITANA	CALLAO – SAN MARTÍN DE PORRES - OLIVOS
AV. UNIVERSITARIA	ARTERIALES	PUENTE BELLA UNION - GONZALES - AGUIRRE - TOMAS VALLE - ANGELICA GAMARRA	LOS OLIVOS - SAN MARTIN DE PORRES
AV. SOL DE NARANJAL	COLECTORA	CANTA CALLAO - CALLE 4 (HORIZONTE DE NARANJASL I) - PACASMAYO	SAN MARTIN DE PORRES
BORDE DEL CERRO	COLECTORA	SIN NOMBRE 4 - SIN NOMBRE 5	SAN MARTIN DE PORRES
AV. QUILCA	COLECTORA	PERU (BERTELLO) - LIMITE PROVINCIAL	SAN MARTIN DE PORRES
AV. CHUQUITANTA	COLECTORA	AV. PARAMONGA - AV. S/N 9 - A.V SN 1 - PACASMAYO	SAN MARTIN DE PORRES
AV. JOSEFINA	COLECTORA	SAN NICOLAS - LAS TORRES	SAN MARTIN DE PORRES
AV. ANGELICA GAMARRA DE LEON VELARDE	ARTERIALES	TOMAS VALLE - UNIVERSITARIA	SAN MARTIN DE PORRES - CALLAO
AV. LAS TORRES	COLECTORA	LAS TORRES - PROLONGACION NARANJAL	SAN MARTIN DE PORRES
AV. BANCHERO ROSSI	COLECTORA	UNIVERSITARIA - 12 DE OCTUBRE	LOS OLIVOS - SAN MARTIN DE PORRES
AV. JOSÉ GRANDA	COLECTORA	PANAMERICANA NORTE -LIMA - SALAVERRY - CONDEVILLA	SAN MARTIN DE PORRES
JR. S/N 7	COLECTORA	PACASMAYO - SIN NOMBRE 4	SAN MARTIN DE PORRES
AV. CUZCO	COLECTORA	LIMITE PROVINCIAL - BERTELLO	SAN MARTIN DE PORRES

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

NOMBRE DE LA VÍA	CLASIFICACIÓN	TRAMO VIAL	DIST.VIA
AV. PROLONGACION NARANJAL	ARTERIALES	CANTA CALLAO - SIN NOMBRE 9 - PARAMONGA - LIMITE PROVINCIAL	SAN MARTIN DE PORRES - LOS OLIVOS
AV. DOMINICOS	ARTERIALES	BOCANEGRA - SANTA ROSA- CANTA CALLAO	SAN MARTIN DE PORRES - CALLAO
AV. BOCANEGRA	COLECTORA	12 DE OCTUBRE - LIMITE PROVINCIAL	SAN MARTIN DE PORRES - CALLAO
AV. AGUIRRE	COLECTORA	AV. LOS PROCERES - COOP. BRYSON - CLL. LEONCIO PRADO - AV. A. GAMARRA	LOS OLIVOS - SAN MARTIN DE PORRES
AV. SAN JOSE	COLECTORA	LOS ALISOS - SOL DE NARANJAL	SAN MARTIN DE PORRES
AV. CAQUETA	ARTERIALES	INT. CAQUETA - F. PIZARRO	RIMAC
AV. PACASMAYO	COLECTORA	LIMITE PROVINCIAL - CANTA CALLAO	SAN MARTIN DE PORRES - CALLAO
AV. PERU	COLECTORA	CANTA CALLAO - JR. CUZCO - AV. C. IZAGUIRRE / RIOBAMBA - QUILCA	SAN MARTIN DE PORRES - CALLAO
AV. LOS ALISOS	ARTERIALES	AV. UNIVERSITARIA - AV. HUANDROY - CANTA CALLAO- LIMITE PROVINCIAL	LOS OLIVOS - SAN MARTIN DE PORRES
AV. IZAGUIRRE	ARTERIALES	LIMITE PROVINCIAL - PANAMERICANA NORTE – TUPAC AMARU	SAN MARTIN - LOS OLIVOS - INDEPENDENCIA
AV. DOMINICOS	ARTERIALES	BOCANEGRA - AV. SANTA ROSA - CANTA CALLAO	SAN MARTIN DE PORRES - CALLAO
AV. LAS TORRES	ARTERIALES	CENTRAL - CANTA CALLAO	LOS OLIVOS - SAN MARTIN DE PORRES
AV. NARANJAL	EXPRESA NACIONAL - REGIONAL	CANTA CALLAO - TUPAC AMARU	SAN MARTIN DE PORRES - LOS OLIVOS - INDEPENDENCIA - COMAS
AV. DELGADO	COLECTORA	PROCERES - PACASMAYO	SAN MARTIN DE PORRES
AV. EL OLIVAR	COLECTORA	SIN NOMBRE 3 - PARAMONGA	SAN MARTIN DE PORRES
JR. S/N 8	COLECTORA	LOS ALISOS - LIMITE PROVINCIAL	SAN MARTIN DE PORRES
AV. SAN NICOLAS - AV. LAS TORRES	ARTERIALES	LIMITE PROVINCIAL - AV. CENTRAL	SAN MARTIN DE PORRES
AV. ALEJANDRO BERTELLO	COLECTORA	AV. CARLOS IZAGUIRRE - LIMITE PROVINCIAL	SAN MARTIN DE PORRES
JR. S/N 3	COLECTORA	SIN NOMBRE 4-A10 - PACASMAYO	SAN MARTIN DE PORRES
PEDREGAL	COLECTORA	ZARUMILLA - MORALES DUAREZ	SAN MARTIN DE PORRES - CERCADO DE LIMA
AV. PROCERES	COLECTORA	J. GRANDA - IZAGUIRRE / CAQUETA - TACNA	SAN MARTIN DE PORRES - RIMAC
AV. RICARDO PALMA	COLECTORA	ALIPIO PONCE - LAS TORRES	SAN MARTIN DE PORRES
JR. S/N 2	COLECTORA	TANTAMAYO - PARAMONGA	SAN MARTIN DE PORRES
AV. NICOLINI	ARTERIALES	PANAMERICANA NORTE - TUPAC AMARU	SAN MARTIN DE PORRES
AV. LUNA PIZARRO	ARTERIALES	LOS ALAMOS - PANAMERICANA NORTE	SAN MARTIN DE PORRES
AV. 22 DE AGOSTO	COLECTORA	PANAMERICA NORTE – AV. METROPOLITANA	SAN MARTÍN DE PORRES - COMAS

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

NOMBRE DE LA VÍA	CLASIFICACIÓN	TRAMO VIAL	DIST.VIA
AV. LOS ALISOS	ARTERIALES	CANTA CALLAO - LIMITE PROVINCIAL	
CTRA. PANAMERICANA NORTE	EXPRESA NACIONAL - REGIONAL	I. V. ZAPALLAL - PTE. TROMPETA - CAQUETA	PUENTE PIEDRA - COMAS - LOS OLIVOS - INDEPENDENCIA - SAN MARTIN DE PORRES - RIMAC
VE LINEA AMARILLA (VE PQ. RIMAC)	EXPRESA METROPOLITANA	(PTE. SANTA MARIA + 50MTS) - HERRERA: PISTA PRINCIPAL IZQUIERDA	CERCADO DE LIMA - SAN MARTIN DE PORRES - RIMAC
AV. LOS ALAMOS	ARTERIALES	CANADA - LUNA PIZARRO	SAN MARTIN DE PORRES
AV. ALIPIO PONCE	COLECTORA	TANTAMAYO - RICARDO PALMA	SAN MARTIN DE PORRES
AV. SAN DIEGO DE ALCALÁ	COLECTORA	LAS TORRES - SANTA MARIA ALTA	SAN MARTIN DE PORRES
AV. HUANDOY	COLECTORA	GERARDO UNGER - LOS ALISOS PANAMERICANA NTE. – AV. METROPOLITANA	COMAS - LOS OLIVOS
JR. S/N 5	COLECTORA	BORDE DEL CERRO - SAN NICOLAS	SAN MARTIN DE PORRES
AV. FRAY B.DE LAS CASAS	COLECTORA	PANAMERICANA NORTE - TUPAC AMARU	SAN MARTIN DE PORRES - INDEPENDENCIA
AV. MIGUEL GRAU	COLECTORA	ZARUMILLA - VALDIZAN - CAQUETA	SAN MARTIN DE PORRES
JR. S/N 6	COLECTORA	PACASMAYO - SIN NOMBRE 4	SAN MARTIN DE PORRES
AV. PROL. NICOLINI	ARTERIALES	TUPAC AMARU - TUNEL RIMAC	RIMAC - INDEPENDENCIA
AV. EL SAUCE	COLECTORA	PARAMONGA - SAN NICOLAS	SAN MARTIN DE PORRES
JR. RIOBAMBA	COLECTORA	ZARUMILLA - RIO RIMAC	SAN MARTIN DE PORRES - CERCADO DE LIMA

Fuente: IMP, 2023

Gráfico 6 – Sistema vial del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: IMP, 2021

2.2.2.8. Sectorización urbana

De acuerdo a la información proporcionada por las unidades de Catastro Urbano, actualmente el distrito de San Martín de Porres está dividido en 6 zonas en las que se establecen 51 sectores con 706 localidades.

Se han establecido criterios combinados para la sectorización urbana correspondiente a la jurisdicción del distrito, siendo estos los principales:

- Los trazos de los principales ejes viales,
- El perímetro de los núcleos poblacionales (urbanizaciones, asociaciones de vivienda, pueblos jóvenes, asentamientos humanos, entre otros),
- La densidad o concentración poblacional; y/o
- La presencia de límites político-administrativos y naturales o geográficos.

Tabla 29 – Extensión de las zonas urbanas del distrito de San Martín de Porres

ZONAS	SECTORES	Nº DE LOCALIDADES	SUPERFICIE (ha)
ZONA I (URB. PERU - ZARUMILLA)	51, 50, 49, 48, 47, 46, 45, 44, 42, 39, 38	62	624.28
ZONA II (INDUSTRIAL)	43, 42, 41, 35, 36	46	364.63
ZONA III (NARANJAL)	04, 23, 32	33	407.75
ZONA IV (CONDEVILLA - SANTA ROSA)	19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 37, 39, 40	200	1242.16
ZONA V (FUNDO NARANJAL)	03, 05, 08, 09, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18	222	685.4
ZONA VI (SAN DIEGO - CHUQUITANTA)	01, 02, 05, 06, 07, 08, 11, 13, 14	143	724.12
TOTAL		706	4048.34

Fuente: Equipo técnico consultor, 2024; Plan de Contingencia ante sismos en el distrito de San Martín de Porres, provincia Lima, departamento Lima (2023)

Tabla 30 – Extensión de los Sectores urbanos del distrito de San Martín de Porres

SECTOR	EXTENSIÓN	SUPERFICIE (ha)
SECTOR-01	Se extiende por el cerro que limita con Callao en la Av. Pról. Naranjal hasta la Av. Josefina	199.91
SECTOR-02	Se extiende por la franja marginal del Río Chillón, Av. Pról. Naranjal, Av. San Nicolas y Av. Santa María	134.83
SECTOR-03	Se extiende por la franja marginal del Río Chillón, la Av. San Diego de Alcalá, Av. Canta Callao, Av. Los Sauces y Av. Las Torres	124.59
SECTOR-04	Se extiende desde la Av. Vía Malecón, Av. San Bernardo, Av. Metropolitana y Panamericana Norte	144.34

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

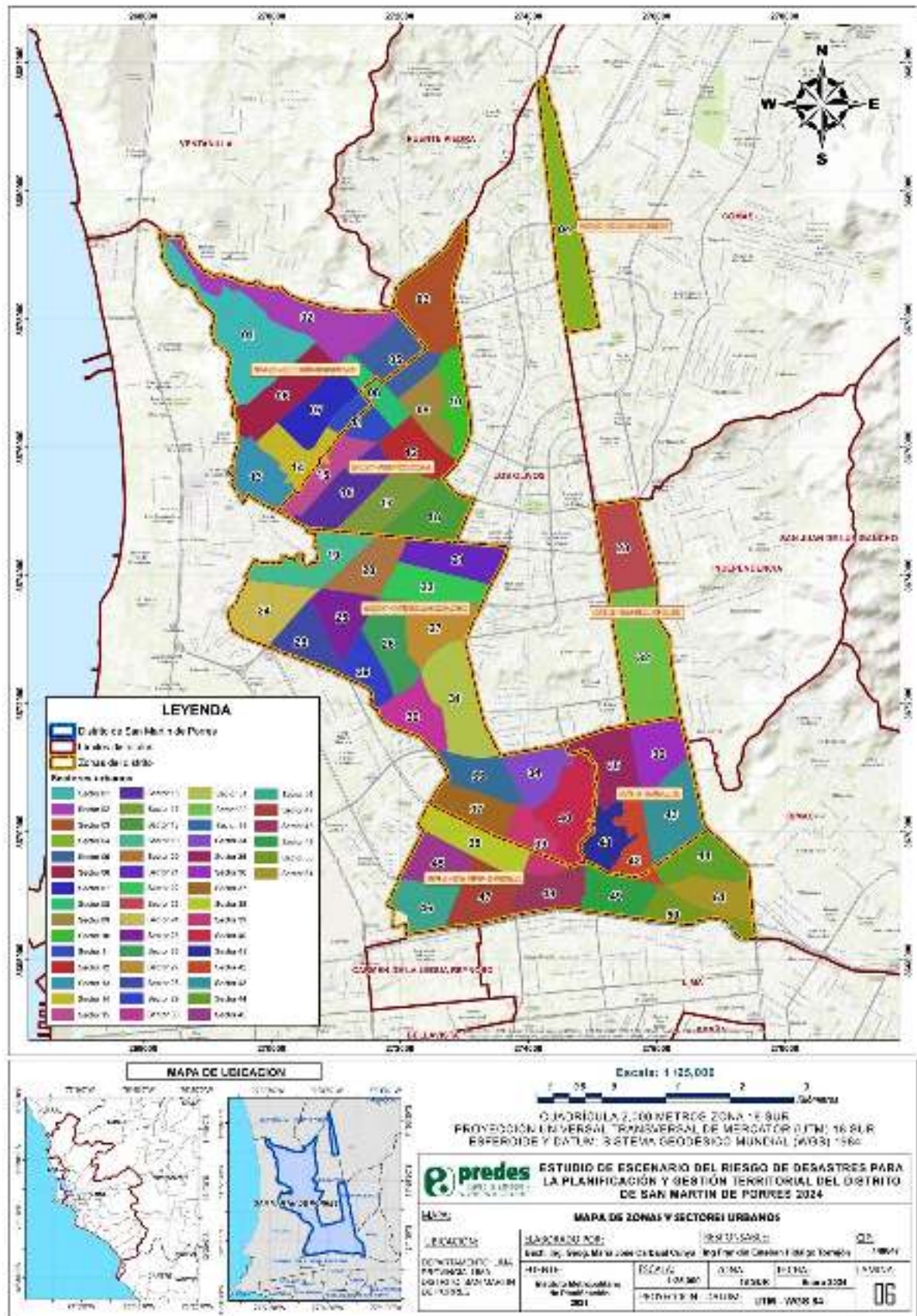
SECTOR	EXTENSIÓN	SUPERFICIE (ha)
SECTOR-05	Se extiende por la Av. Santa María, Av. Tantamayo, Av. San Diego de Alcalá y la Av. Central	88.19
SECTOR-06	Se extiende por la Av. San Nicolás, Av. Pról. Naranjal, Av. Josefina y cerro que limita con Callao.	95.55
SECTOR-07	Se extiende por la Av. San Nicolás, Av. Paramonga y Av. Pról. Naranjal	72.02
SECTOR-08	Se extiende por la Av. San Nicolás, Av. Pról. Naranjal, Av. Tantamayo y Av. Pacasmayo	42.59
SECTOR-09	Se extiende por la Av. Central, Av. Tantamayo, Calle Llata, Calle 1, Av. Periférica Meléndez, Calle 8 y Calle El Paraíso	54.36
SECTOR-10	Se extiende por la Av. Central, Av. Canta Callao, Av. Tantamayo, Calle Llata, Calle 1 y Av. Periférica Meléndez	58.99
SECTOR-11	Se extiende por la Av. Paramonga, Av. Pról. Naranjal, Av. Pacasmayo y Av. El Sol de Naranjal	46.31
SECTOR-12	Se extiende por la Av. Pacasmayo, Av. Tantamayo, Av. Canta Callao y Av. El Sol de Naranjal	70.33
SECTOR-13	Se extiende por el cerro que limita con Callao, Av. San Nicolás, Av. SN, Av. 200 millas	34.92
SECTOR-14	Se extiende por Av. San Nicolás, Av. Paramonga, Av. Sol de Naranjal, Calle las Gardenias, Av. SN, Cerro Candela y Calle el Olivar	60.37
SECTOR-15	Se extiende por la Av. Paramonga, Av. Los Alisos, Av. Pacasmayo, Cerro Candela, Calle las Gardenias, Av. Pról. Naranjal y Calle los Bomberos	59.21
SECTOR-16	Se extiende por la Av. Los Alisos, Calle las Margaritas, Av. Paramonga, Av. San José y Av. El Sol de Naranjal	88.95
SECTOR-17	Se extiende por la Av. Los Alisos, Av. San José, Av. Sol de Naranjal y Av. Naranjal	73.96
SECTOR-18	Se extiende por Av. Naranjal, Av. Los Alisos, Av. Próceres y Av. Canta Callao	79.44
SECTOR-19	Se extiende por la Av. 200 millas, Calle los Lirios, Av. Antigua Pacasmayo, Calle San Juan, Calle Los Robles, Calle Los Alisos, Calle Campanillas, Av. Los Alisos y Av. Canta Callao	87.47
SECTOR-20	Se extiende por la Av. Canta Callao, Av. Carlos Izaguirre, Av. Santa Rosa y Av. Los Alisos	65.91
SECTOR-21	Se extiende por la Av. Santa Rosa, Av. Los Olivos, Av. Los Alisos y Av. Universitaria	75.04
SECTOR-22	Se extiende por la Av. Los Olivos, Av. Santa Rosa, Av. Carlos Izaguirre y Av. Universitaria	75.37
SECTOR-23	Se extiende por la Av. Naranjal, Av. Tupac Amaru, Av. Carlos Izaguirre y Panamericana Norte	100.91
SECTOR-24	Se extiende por la Av. Canta Callao, Calle Pisac, Calle la Regla y Av. Carlos Izaguirre	89.08
SECTOR-25	Se extiende por la Av. Canta Callao, Av. Los Dominicos, Av. Santa Rosa y Av. Carlos Izaguirre	65.11
SECTOR-26	Se extiende por la Av. Santa Rosa, Av. Carlos Izaguirre, Av. Alcides Vigo, Av. Santiago Antúnez de Mayolo y Av. 12 de Octubre	78.58
SECTOR-27	Se extiende por la Av. Carlos Izaguirre, Av. 12 de Octubre, Av. Santiago de Mayolo y Av. Universitaria	77.38
SECTOR-28	Se extiende por la Av. Canta Callao, Av. Los Dominicos, Av. Pacasmayo, Calle Chicmabamba y Calle 7	41.33
SECTOR-29	Se extiende por la Av. Santa Rosa, Av. Alcides Vigo, Av. Santiago Antúnez de Mayolo, Av. Bocanegra, Calle 16 y Av. Los Dominicos	52.55

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

SECTOR	EXTENSIÓN	SUPERFICIE (ha)
SECTOR-30	Se extiende por la Av. Bocanegra, Calle 20, Calle 31, Calle 40, Calle 33, Av. Tomás Valle y Av. 12 de Octubre	61.65
SECTOR-31	Se extiende por Av. Tomás Valle, Av. Universitaria, Av. 12 de Octubre y Av. Santiago Antúnez de Mayolo	116.55
SECTOR-32	Se extiende desde la Av. Carlos Izaguirre, Av. Tomás Valle, Av. Tupac Amaru y Panamericana Norte	162.80
SECTOR-33	Se extiende por la Av. Tomás Valle, Av. Germán Aguirre, Av. Los Próceres, Jr. Las Codornices y Av. Universitaria	64.54
SECTOR-34	Se extiende por la Av. Tomás Valle, Av. Universitaria, Jr. Manuel Gonzáles, Jr. Julián Alarcón, Jr. Mariano Meza Medrano, Jr. Alfonso Bernal Montoya y Av. Germán Aguirre	67.53
SECTOR-35	Se extiende por la Av. Tomás Valle, Jr. Alfonso Bernal Montoya, Calle la Milla, Jr. Los Jazmines de Palao, Calle Santa Mercedes, Panamericana Norte.	90.44
SECTOR-36	Se extiende por la Av. Tomás Valle, Panamericana Norte, Calle San Juan Bautista y Av. Túpac Amaru	74.63
SECTOR-37	Se extiende por Jr. Pedro Genaro Delgado, Av. José Granda, Jr. Enrique Arnáez y Av. Germán Aguirre	64.79
SECTOR-38	Se extiende por Av. Quilca, Av. José Granda, Av. Pacasmayo, Av. Lima y Av. Universitaria	76.42
SECTOR-39	Se extiende por Jr. Enrique Arnáez, Av. Universitaria, Av. Germán Aguirre, Av. José Granda, Av. Lima, y cerca al cerro La Milla	57.6
SECTOR-40	Se extiende por la Av. José Granda, Av. Universitaria, Calle la Torre, Calle Gerardo Dianderas, Calle las Orquídeas, Calle Las Dalias, Calle José Carlos Mariátegui, Calle los Jazmines de Palao, Jr. Mariano Meza Madrano, Calle la Milla y Jr. Julián Alarcón	98.48
SECTOR-41	Se extiende por la Av. Lima, Calle los Incas, Calle la Orquídeas, Calle José Carlos Mariátegui, Calle los Jazmines de Palao, Calle Santa Carmela, Calle Santa Carolina y Av. Luna Pizarro	53.67
SECTOR-42	Se extiende por la Calle Santa Mercedes, Calle Santa Carmela, Calle Santa Carolina, Av. Luna Pizarro y Panamericana Norte.	54.47
SECTOR-43	Se extiende por Panamericana Norte, Jr. Joaquín Capello, Av. Gerardo Unger y Calle San Juan Bautista	103.54
SECTOR-44	Se extiende por Jr. Joaquín Capello, Panamericana Norte, Calle Isidro Alcibar, Av. Miguel Grau, Av. Caquetá y Av. Túpac Amaru	70.21
SECTOR-45	Se extiende por Jr. Salaverry, Av. Perú, Jr. Iquitos y Av. Pacasmayo	65.55
SECTOR-46	Se extiende por Av. Quilca, Av. Perú, Jr. Iquitos, margen del río Rímac, Calle Próceres, Jr. José Olaya, Jr. Chiclayo y Jr. Cuzco	74.48
SECTOR-47	Se extiende por Av. Pacasmayo, margen del río Rímac, Av. Universitaria y Jr. Iquitos	77.05
SECTOR-48	Se extiende por la Av. Universitaria, margen del río Rímac, Av. Lima, Calle Veracruz y Calle Monterrey	62.42
SECTOR-49	Se extiende por la Av. Lima, Calle Veracruz, Calle Monterrey, Jr. Riobamba y Av. Lima	64.22
SECTOR-50	Se extiende por Panamericana Norte, Av. Alfonso Ugarte, margen del río Rímac y Jr. Riobamba	45.71
SECTOR-51	Se extiende por la Av. Miguel Grau, Av. Caquetá, Calle Isidro Alcibar y Vía Expresa Línea Amarilla	61.03

Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 7 – Sectores urbanos del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: IMP, 2021

2.2.2.9. Tendencias de crecimiento urbano

En el distrito de San Martín de Porres el crecimiento urbano se ha dado con bastante celeridad durante los últimos 20 años, básicamente en dos (2) zonas.

La primera, al noroeste del distrito, específicamente en la ex hacienda Chuquitanta, donde han proliferado asociaciones y programas de vivienda, los cuales, a la fecha, algunos de estas ya cuentan con servicios básicos de agua potable, alcantarillado y electrificación definitiva. Por otro lado, la segunda, al sureste del distrito, en el denominado cerro La Milla, donde han proliferado asentamientos humanos en las partes altas, inclusive próximas las torres de media tensión existentes en el lugar. Se muestran a continuación algunas imágenes que complementan lo antes precisado.

Ilustración 5 – Crecimiento urbano en la ex hacienda Chuquitanta entre el 2003 y el 2023



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

La imagen anterior evidencia como se han realizado los procesos de ocupación urbana en la ex hacienda Chuquitanta. La toma de la izquierda corresponde a una imagen del 2020, donde aún se podía visualizar considerables superficies de áreas agrícolas; mientras que la toma de la derecha corresponde a una imagen del 2023, donde se puede apreciar como las áreas agrícolas han ido desapareciendo, dando paso a las asociaciones y programas de vivienda con fines urbanos.

Ilustración 6 – Crecimiento urbano en el cerro La Milla entre el 2003 y el 2023



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

La imagen anterior evidencia como se han realizado los procesos de ocupación urbana en el cerro La Milla. Se puede advertir que al 2020 (toma de la izquierda), si bien es cierto ya existían asentamientos humanos, estos vienen expandiéndose hacia las partes altas o incluso, hacia las laderas oeste del mencionado cerro, con vista hacia la urbanización San Germán. La precariedad de las viviendas y la falta de acceso a servicios básicos son las principales características de las poblaciones que actualmente ocupan esta zona.

2.2.2.10. Lugares de concentración pública

Son aquellos lugares destinados a actividades de esparcimiento, deportivas, educativas, de trabajo, comerciales, de salud, además de cualquier otra área abierta en donde se concentre las personas.

a) Instituciones Educativas

De acuerdo con el Padrón de Instituciones Educativas 2023 del Ministerio de Educación, en el distrito de San Martín de Porres se presenta un total de 738 locales educativos, de los cuales el 16.40% corresponden a la gestión pública y el 83.60% corresponde a la gestión privada. Siendo las escuelas privadas quienes cuentan con algunos locales que

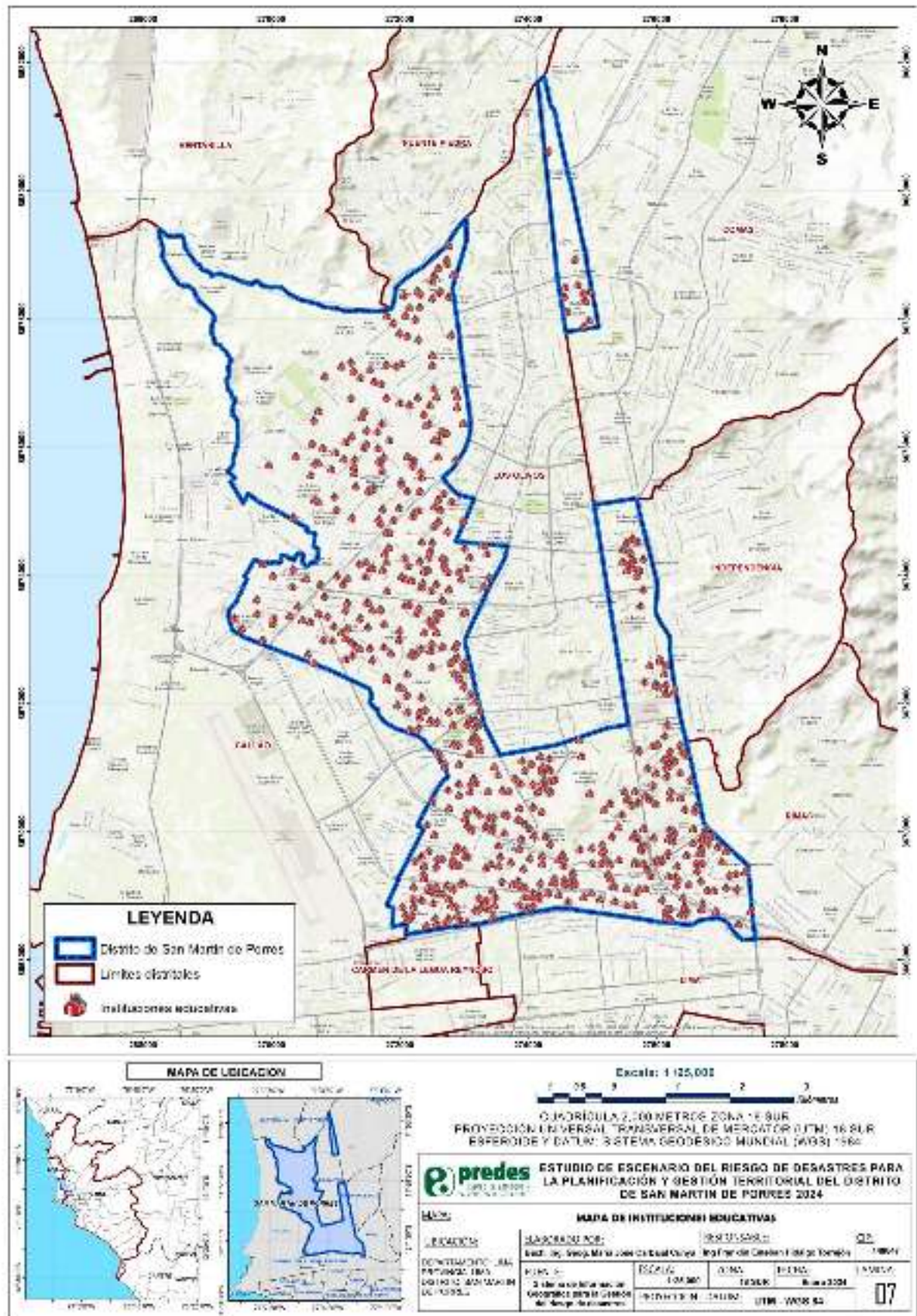
presentan un nivel básico regular, mientras que algunos locales de escuelas públicas presentan nivel básico especial.

Tabla 31 – Instituciones educativas por niveles educativos, modalidades y tipo de gestión en el distrito de San Martín de Porres 2023

DISTRITO	NIVELES Y MODALIDADES DE LAS II.EE	TOTAL	GESTION	
			PUBLICA	PRIVADA
San Martín de Porres	Primaria	436	62	374
	Secundaria	257	38	219
	Básica especial	3	3	-
	Básica especial – primaria	1	1	-
	Básica alternativa – avanzado	24	10	14
	Superior pedagógica	1	-	1
	Superior tecnológica	6	1	5
	Técnico productivo	9	5	4
	No aplica	1	1	-
	TOTAL	738	121	617

Fuente: ESCALE, MINEDU 2023

Gráfico 8 – Instituciones educativas del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: SIGRID, 2024

b) Mercado de abastos

De acuerdo con los Lineamientos Generales de la Política Nacional para la Competitividad de Mercados de Abastos, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO, menciona que existen tres subsistemas de abastecimiento alimentario de la población, las cuales son: abastecimiento, distribución y consumo.

El subsistema de distribución alimentaria abarca tanto los de formato tradicional, como mercados de abastos (mayoristas y minoristas), bodegas, ambulantes, ferias, paraditas, etc.; así también a los de formato moderno como los supermercados e hipermercado. Así también, señala que muchas de estos mercados de abasto presentan:

- Inadecuada infraestructura y equipamiento.
- Limitada capacidad de gestión empresarial.
- Limitada gestión para la operación y mantenimiento.
- Falta de saneamiento físico legal.
- Limitaciones en las condiciones de la oferta laboral.

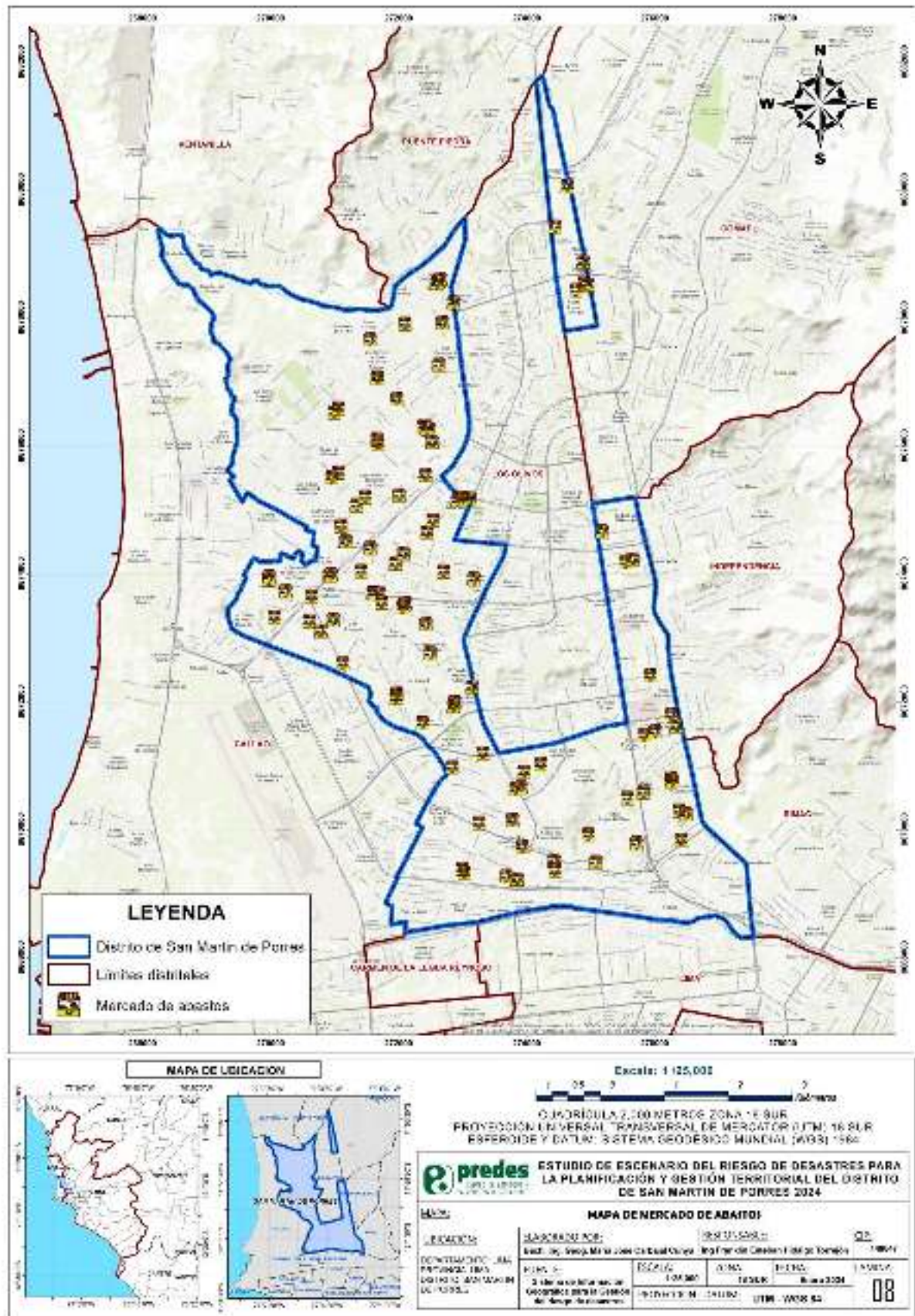
De acuerdo con la información del Directorio Nacional de Mercados de Abastos, elaborado en base al Censo Nacional de Mercados de Abastos, CENAMA, INEI, 2016; en el distrito de San Martín de Porres existe un total de 111 mercados, siendo los mercados minoristas, los que más están presentes en el distrito con un porcentaje de 93.69%, seguido por mercados mixtos con un porcentaje de 4.51% y por último, mercados mayoristas cuentan con el valor más bajo teniendo un porcentaje de 1.80%.

Tabla 32 – Mercados de abasto en el distrito de San Martín de Porres

DISTRITO	MERCADOS DE ABASTO	NÚMERO DE MERCADOS	
		UNIDADES	%
San Martín de Porres	Minoristas	104	93.69
	Mayorista	2	1.80
	Mixto	5	4.51
TOTAL		111	100.00

Fuente: CENAMA, INEI, 2016

Gráfico 9 – Mercado de abastos del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: SIGRID, 2024

2.2.2.11. Servicios para la atención para las emergencias

a) Comisarias

Las Comisarias son dependencias policiales encargadas de mantener el orden público, con funciones preventivas y de investigación en una determinada jurisdicción a nivel nacional. Las comisarias pueden ser básicas o especializadas. Las comisarias se clasifican en 2 tipos:

- Comisarias Básicas: presentan funciones de patrullaje motorizado y a pie, investigación de delitos y faltas, violencia familiar, accidentes de tránsito, entre otros. Estas comisarias pueden ser de tipo A, B, C, D y E de acuerdo cobertura poblacional, número de policías y área del local.
- Comisarias Especializadas: presentan funciones específicas dentro de la sociedad como: control de aeropuertos, de carreteras, turismo y de la familia.

El distrito de San Martín de Porres cuenta con tres (03) comisarias, cuyos datos son los siguientes:

Tabla 33 – Comisarias en el distrito de San Martín de Porres

DISTRITO	Nº	COMISARÍA	TELEFONO	DIRECCIÓN
San Martín de Porres	1	San Martín de P. A	4822650	Ca. Manuel Villar
	2	PNP Barboncitos B	920017737	Ca. San Salvador 432
	3	PNP Condevilla B	5687005	Av. Pablo Bermudez

Fuente: Censo Nacional de Comisarias 2017

Gráfico 10 – Comisarías del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: SIGRID, 2024

b) Establecimientos de Salud

De acuerdo con la información de establecimientos de salud del Registro Nacional de Instituciones prestadoras de servicios de Salud - RENIPRESS de la Superintendencia Nacional de Salud -SUSALUD, el distrito de San Martín de Porres al año 2019 presenta un total de 379 establecimientos de salud, de los cuales, (147) son de tipo I-1, (81) de tipo I-2, (43) de tipo I-3, (1) de tipo II-1, (1) de tipo II-2, (1) de tipo II-E, (1) de tipo III-1, (1) de tipo III-2 y (103) sin categoría alguna.

Tabla 34 – Establecimientos de salud por categoría en el distrito de San Martín de Porres 2019

DISTRITO	TOTAL	CATEGORÍA DEL ESTABLECIMIENTO								SIN CATEGORÍA
		I-1	I-2	I-3	II-1	II-2	II-E	III-1	III-2	
San Martín de Porres	379	147	81	43	1	1	1	1	1	103

Fuente: RENIPRESS, 2019

Gráfico 11 – Establecimientos de salud del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: SIGRID, 2024

c) Estación de Bomberos

El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, es la autoridad encargada de prevenir, controlar y extinguir incendios y materiales peligrosos; además, realizan acciones de emergencia médica y accidentes vehiculares.

En el distrito de San Martín de Porres presenta una sola Unidad Básicas Operativas (UBO) conocida como UBO-65 San Martín de Porres, responsable de atender las emergencias. Desde el año 2019 hasta el 2023, se han gestionado un total de 5,737 emergencias, siendo el año 2019 quien cuenta con un registro alto de emergencias atendidas con un valor de 1710 emergencias.

Tabla 35 – Atención de Emergencia de las Estaciones de Bomberos en el distrito de San Martín de Porres

UNIDADES BÁSICAS OPERATIVAS	AÑO	MESES												TOTAL
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	
UBO-65 SAN MARTÍN DE PORRES	2019	204	93	121	102	84	149	134	182	141	165	156	179	1710
	2020	275	277	203	41	33	28	48	49	47	46	89	124	1260
	2021	78	75	85	78	84	61	67	57	91	141	108	93	1018
	2022	103	113	105	111	-	-	-	-	-	-	111	138	681
	2023	172	130	146	121	111	134	151	103	-	-	-	-	1068

Fuente: Estadísticas de emergencias a nivel nacional del CGBVP

Gráfico 12 – Estación de bomberos del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: SIGRID, 2024

2.2.2.12. Zonificación de usos del suelo

De acuerdo al mapa de Zonificación Urbana Vigente de Lima Metropolitana elaborado por el Instituto Metropolitano de Planificación, el distrito de San Martín de Porres presenta ocho (08) clasificaciones de uso de suelo: Otros Usos (OU), Zona de Habilitación Recreacional (ZHR), Zona de Recreación Pública (ZRP), Zonas de Equipamiento, Zonas Industriales, Zonas Comerciales, Zonas Residenciales, Zona de Protección.

- a) Otros Usos (OU):** Son áreas destinadas a la habilitación y funcionamiento de instalaciones para usos especiales que no corresponden a ninguna otra clasificación normativa. Dentro del distrito de San Martín se distinguen dos (02) tipos:
- Usos Especiales (OU): Estas áreas comprenden centros administrativos, centros deportivos, terminales terrestres. Se incluyen asimismo bajo esta denominación los siguientes servicios públicos complementarios: correos y telecomunicaciones, establecimientos para fines de seguridad, hogares públicos (asilos, orfanatos) y estacionamientos para fines religiosos.
 - Usos Especiales – Zona Arqueológica (OU – ZA): Estas áreas comprenden centros cívicos y centros culturales, así también como conjuntos arqueológicos con valor susceptibles de trato especial en lo que a investigación se refiere. Estas áreas no son urbanizables ni edificables y cualquier intervención deberá contar con la aprobación del Ministerio de Cultura. En el distrito encontramos al Monumento Arqueológico Prehispánico “Villa Isolina” que se ubica en el lado noreste del distrito por la carretera Av. Pról. Naranjal y la Zona Arqueológica Garagay que se ubica en la Av. 12 de octubre con la Av. La Cultura.
- b) Zonas de Habilitación Recreacional (ZHR):** Son las zonas destinadas a viviendas de playa o de campo (tipo club), a desarrollarse en forma individual o agrupada en condominio con áreas recreativas y sociales de uso común; así también, las áreas agrícolas forman parte de esta clasificación. Presentan baja concentración poblacional.
- c) Zona de Recreación Pública (ZRP):** Son áreas urbanas de acceso y uso público con características similares a la Zona de Recreación (ZR) y destinadas fundamentalmente a la realización de actividades recreativas activas y/o pasivas, tales como bermas centrales de las vías, plazas, plazuelas, parques, malecones, campos deportivos, juegos infantiles y similares.

d) Zonas de Equipamiento: Áreas urbanas destinadas al funcionamiento y desarrollo de actividades que proporcionan a la población servicios de educación, salud, entre otras. En el distrito de San Martín se encuentra seis (06) subcategorías:

- Educación Básica (E1): es la zona asignada a un predio urbano, destinado para la edificación y funcionamiento de instituciones educativas de nivel primaria y secundaria.
- Educación Superior Tecnológico (E2): es la zona asignada a un predio urbano, destinado para la edificación y funcionamiento de instituciones educativas de enseñanza de nivel superior tecnológico.
- Educación Superior Universitaria (E3): es la zona asignada a un predio urbano, destinado para la edificación y funcionamiento de instituciones educativas de enseñanza de nivel superior universitario. En el distrito de San Martín solo se encuentra la Universidad Peruana Cayetano Heredia ubicada en la Av. Honorio Delgado con la Calle Vargas Machuca.
- Puesto de Salud (H1): Es la zona asignada a un predio urbano, destinado para la edificación y funcionamiento de instituciones de salud del primer nivel de atención ambulatoria, sin internamiento. Prestan servicios a una población de un área determinada que no excede los 10,000 habitantes.
- Centro de Salud (H2): Es la zona asignada a un predio urbano, destinado para la edificación y funcionamiento de instituciones de salud del primer nivel de atención ambulatoria, sin internamiento. Prestan servicios a una población de un área determinada que no excede los 30,000 habitantes.
- Hospital General (H3): Es la zona asignada a un predio urbano, destinado para la edificación y funcionamiento de instituciones de salud del segundo nivel de atención, con internamiento.
- Hospital Especializado (H4): Es la zona asignada a un predio urbano, destinado para la edificación y funcionamiento de instituciones de salud del tercer nivel de atención, con internamiento. Prestan servicios a la población de toda la Metrópoli y corresponde a los hospitales, clínicas con mayores unidades productoras de servicios de salud e institutos especializados.

e) Zona Comercial: Áreas urbanas destinadas fundamentalmente a la ubicación y funcionamiento de establecimientos de compra y venta de productos y de servicios, o a usos mixtos, mediante la combinación de usos comerciales, residenciales, recreativos, entre otros. En el distrito se encuentra tres (03) subcategorías:

- Comercio Zonal (CZ): Se caracterizan por estar ubicados en forma de núcleo o en forma lineal, en los puntos de intersecciones o frente a vías metropolitanas. Este tipo de zona está destinada a la venta al por menor y al por mayor de bienes de consumo, bienes intermedios y servicios de mediana magnitud y diversidad de artículos.
 - Comercio Vecinal (CV): Se caracterizan por el establecimiento de locales comerciales a nivel de barrio o vecinal, y que en general, se dedican a la venta en menor escala de bienes de consumo diario, servicios de pequeña magnitud y diversidad de artículos, que atiende a la población a nivel vecinal y/o barrial.
 - Comercio Metropolitano (CM): Se caracterizan por el desarrollo de un comercio de mayor intensidad, pudiendo encontrarse sedes corporativas, institucionales, financieras, entre otras actividades comerciales y/o servicios de mediana escala que se complementan entre sí; siendo su área de influencia de nivel metropolitano. En el distrito, e destaca un único establecimiento de esta categoría: Plaza Center San Martín de Porres, ubicada en la intersección de la Avenida Tomás Valle con la carretera Panamericana norte.
- f) Zona Residencial:** Áreas urbanas destinadas fundamentalmente al uso de vivienda donde se incentivan usos mixtos a través de sus usos compatibles. En el distrito encontramos dos (02) subcategorías:
- Residencial de Densidad Media (RDM): Se caracterizan fundamentalmente por el uso residencial unifamiliar, multifamiliar o de conjuntos residenciales, en donde se alberga una mediana concentración de población. Se permite el uso compatible con el Comercio Vecinal (CV)
 - Residencial de Densidad Alta (RDA): Se caracterizan fundamentalmente por el uso residencial unifamiliar, multifamiliar o de conjuntos residenciales, en donde se alberga una alta concentración de población. Se permite el uso compatible con el Comercio Vecinal (CV) y frente a avenidas y parques Comercio Zonal (CZ).
 - Vivienda taller (VT): Se caracterizan fundamentalmente por el uso residencial que se combina con un uso industrial elemental y complementario a la vivienda, no molesto ni peligroso, de pequeña escala, a nivel artesanal o correspondiente al comercio de la pequeña y micro empresa (PYME).

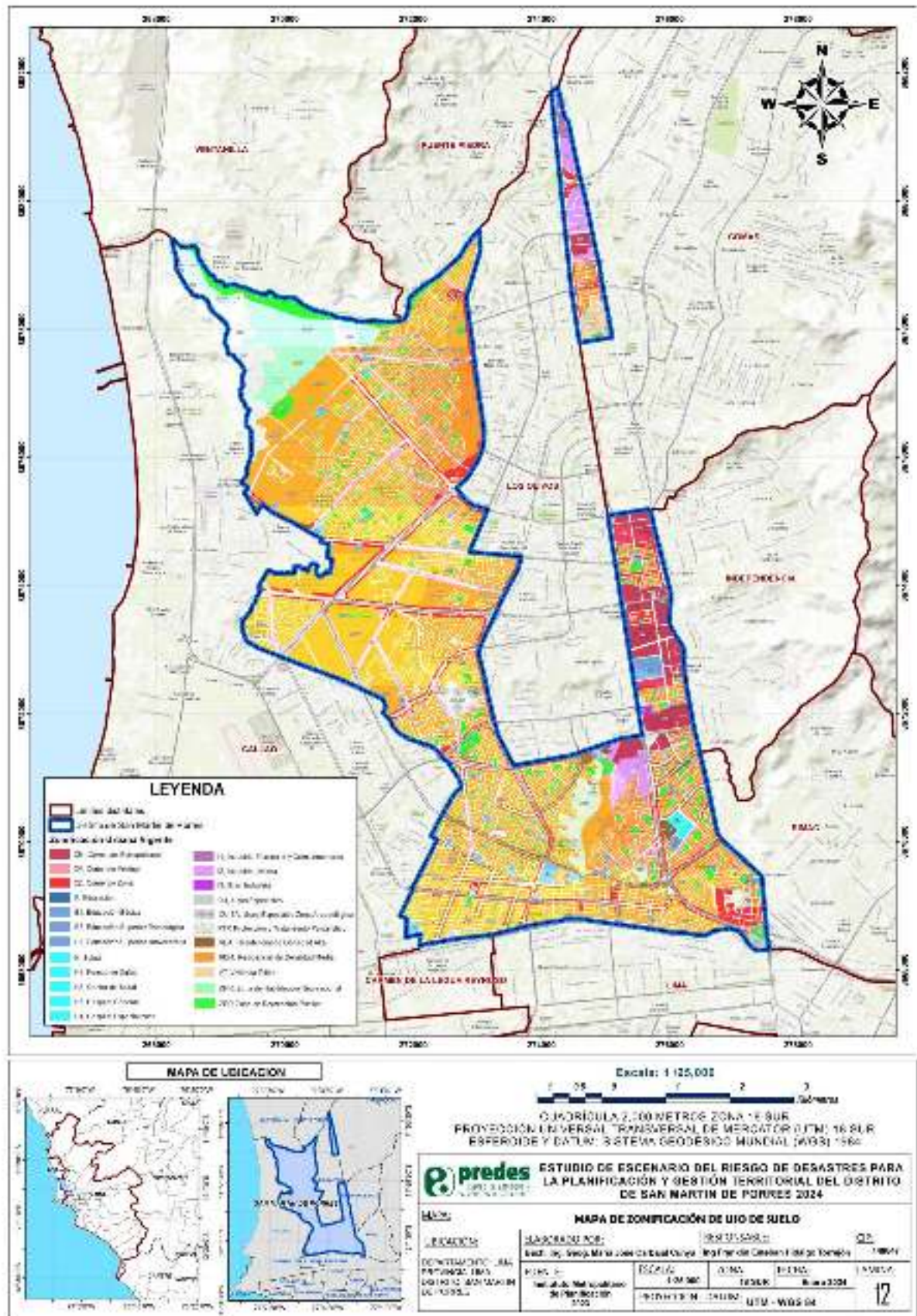
g) Zona Industrial: Áreas urbanas destinadas a la ubicación y funcionamiento de locales o establecimientos industriales. En el distrito solo encontramos una (01) subcategoría:

- **Industria Elemental y Complementaria (I1):** Se caracterizan por estar destinadas para establecimientos industriales complementarios o de apoyo a la industria de mayor escala, bienes no esenciales para las necesidades de la población, en cuyo proceso no produzcan ruidos o vibraciones molestas o se provoquen situaciones peligrosas.
- **Industrial Liviana (I2):** Se caracterizan por estar destinadas para establecimientos industriales orientados al mercado local, productores de bienes esenciales para la población y de bienes insumos para las actividades productivas. Estas zonas permiten un 20% de Industria Elemental y Complementaria (I1).
- **Gran Industria (I3):** Se caracterizan por estar destinadas para establecimientos industriales que utilizan gran volumen de materia prima, producción a gran escala, etc. Estas zonas permiten un 20% de Industria Liviana (I2) y un 10% de Industria Elemental (I1).

h) Zona de Protección: El distrito cuenta con una (1) subcategoría de protección:

- **Protección y Tratamiento Paisajístico (PTP):** Son áreas destinadas para la protección del paisaje natural, arborización, entorno de protección y seguridad física para áreas ocupadas, en las cuales no se permitirá la ocupación con usos urbanos. En el distrito solo se encuentra categorizada como zona de protección el Cerro La Milla ubicada cerca al Barrio Obrero Industrial.

Gráfico 13 – Zonificación del uso del suelo del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: IMP, 2023

2.2.2.13. Líneas vitales

Las líneas vitales son un conjunto de sistemas y servicios que son fundamentales para el funcionamiento de la sociedad, como las redes de agua potable, de alcantarillado, de gas, eléctricas, telecomunicaciones, sistemas de transporte, etc.

Estos son sistemas imprescindibles para la provisión de servicios. En el distrito de San Martín de Porres las líneas vitales se plasman en los siguientes ejes.

a) Red eléctrica:

- **Líneas de transmisión eléctrica:**

Según el Decreto Ley N° 25844 – Ley de Concesiones eléctricas, indica que los circuitos eléctricos pueden ser de alta, media y baja tensión, dependiendo del tipo del voltaje, que muy básicamente es la diferencia de potencial que permite que circule la electricidad por una línea o instalación eléctrica. La tensión o voltaje se mide en voltios y la posibilidad de poder variar fácilmente el voltaje, es la base del funcionamiento del sistema eléctrico. Lo más importante de poder elevar el voltaje es que ofrece la posibilidad de transportar la electricidad a grandes distancias, así como ajustar la potencia que puede transportar. De modo que, cuando hablamos de la diferencia entre alta tensión, media tensión y baja tensión, nos referimos al potencial de electricidad que puede transportar una instalación eléctrica, es decir, el voltaje. Estas tres tipologías de tensión eléctrica se utilizan para diferentes fines siendo las siguientes:

- ✓ **Alta tensión:** para transportar electricidad
- ✓ **Media tensión:** para distribuir la electricidad
- ✓ **Baja tensión:** para consumir la electricidad

- **Subestaciones de transformación eléctrica:**

Según la Norma EC.030, las subestaciones de transformación eléctrica están conformadas por transformadores de energía que interconectan dos o más redes de tensiones diferentes. El uso, la operación y mantenimiento de las subestaciones eléctricas está normado por la Ley de Concesiones Eléctricas D.L. N° 25884 y su Reglamento, el Código Nacional de Electricidad, las Normas DGE correspondientes, las Normas Técnicas Peruanas respectivas; así como las disposiciones de Conservación del Medio Ambiente y del Patrimonio Cultural de la Nación.

En el distrito de San Martín de Porres se tienen 5 subestaciones de transformación eléctrica, las cuales se detallan a continuación:

Tabla 36 – Subestaciones de transformación eléctrica en el distrito de San Martín de Porres

DISTRITO	SET	DIRECCIÓN	COORDENADAS	
			Norte	Este
San Martín de Porres	SET José Granda	Ca. Portada del Sol N°125	8671115.64	273705.40
	SET UNI	Jr. Cesar Vallejo N°150	8669489.18	277173.50
	SET Filadelfia	Auxiliar Canta Callao cruce con Av. Alisos	8674557.16	271683.50
	SET Izaguirre	Ca. Enrique Ferreyros N° 256	8673406.00	275918.00
	SET Huandoy	Ca. Ambor Mz. G	8677152.00	272706.00

Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 14 – Líneas de transmisión eléctrica y SET del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: Osinergmin, 2023

2.3. Análisis del entorno físico

2.3.1. Clima

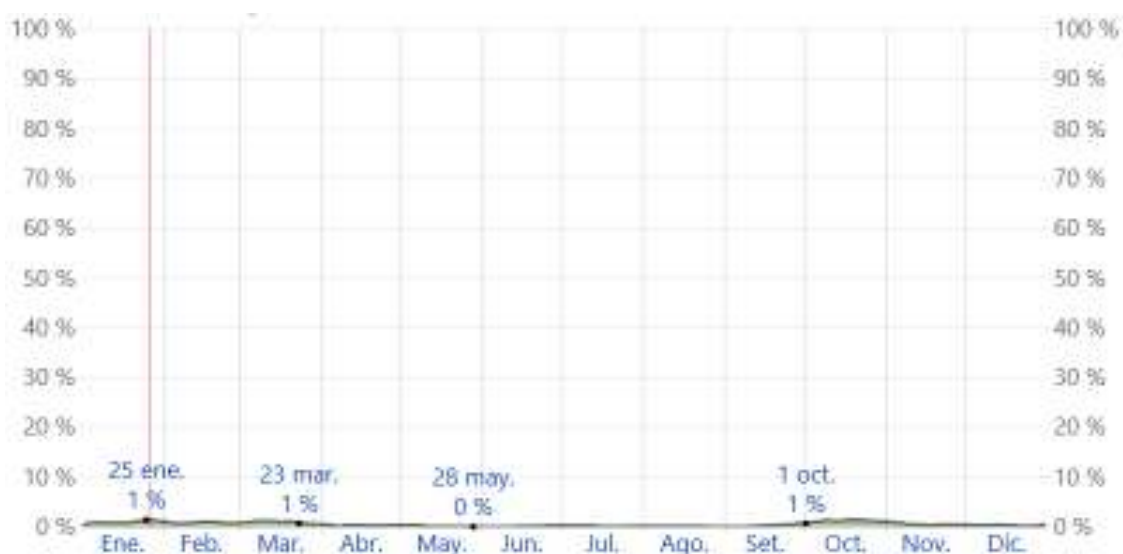
Según el mapa de clasificación climática publicado por SENAMHI, el distrito de San Martín de Porres está clasificado como una zona desértica semicálida E(d)B', con deficiencia de lluvias en todas las estaciones del año, con una temperatura promedio de 18.6 °C, con una humedad relativa promedio de 83%. y con una nubosidad considerada alta, con un promedio anual de 6/8 ya que ocupa un 75% del cielo (SENAMHI, 2020) Los vientos siguen la dirección de sur a norte, con velocidades variables que tiene como promedio anual 15 km/h, clasificados como brisa débil y brisa muy débil según la escala de "Beaufort", dichos vientos se intensifican entre los meses de septiembre y marzo y en general se les conoce como vientos suaves.

2.3.2. Precipitación

De acuerdo al Geo servidor IDESEP del SENAMHI, menciona que el distrito de San Martín de Porres al año presenta un promedio de precipitación de 8 mm en forma de lloviznas, con un máximo de 10 mm y un mínimo de 0 mm.

Por otra parte, mensualmente el distrito no presenta una variación considerable; esta frecuencia varía de 0% a 1%, y el valor promedio es de 0%. Mientras que durante todo el año presenta lluvias con una probabilidad máxima del 1% el 25 de enero (Weather Spark, 2023).

Gráfico 15 – Probabilidad diaria de precipitación en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

a) Precipitación promedio

De acuerdo al documento “Boletín Monitoreo de lluvias en la cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín – CHIRILU (2022)” del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), el periodo de lluvias se inicia en el mes de septiembre hasta el mes de abril, siendo los meses de diciembre a marzo donde hay mayor valor de precipitación acumulada. Por otro lado, los meses de estiaje se dan en los meses de mayo a agosto.

- Río Chillón

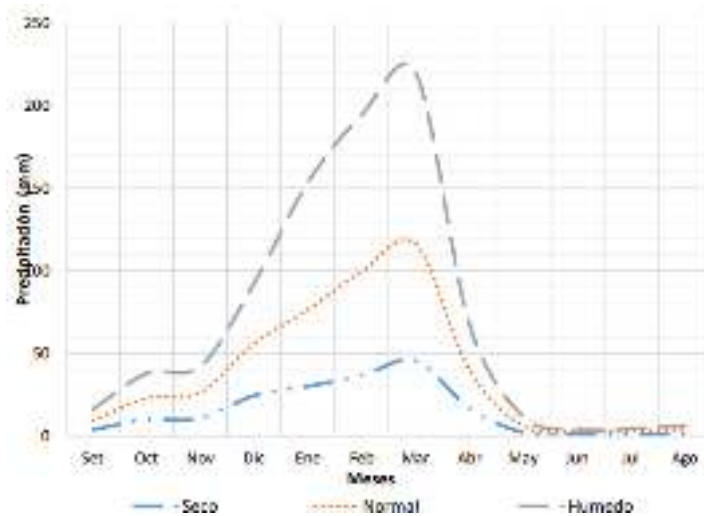
De acuerdo al “Estudio Hidrológico de la Unidad Hidrográfica Chillón (2019)” de la Autoridad Nacional del Agua, en la cuenca del río Chillón se muestra una variabilidad anual de precipitación media areal, siendo para los tres escenarios los mayores valores en el mes de marzo, que para el año seco alcanza hasta 45.79 mm, año normal 70.53 mm y para año húmedo alcanza un promedio de 103.41 mm. Los menores valores, se concentraron en los meses de junio a agosto; para el año seco la precipitación menor se concentra en el mes de agosto, para un año normal y húmedo se concentró en el mes de junio.

Tabla 37 – Variabilidad anual de la precipitación (mm) promedio areal en la cuenca del río Chillón

ESCENARIO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	TOTAL
Seco	4.00	10.04	11.06	24.61	30.23	36.77	45.79	16.99	2.36	1.49	1.56	1.36	186.26
Normal	5.53	12.83	15.56	31.62	46.18	62.94	70.53	22.96	3.89	1.21	1.56	2.65	277.44
Húmedo	6.83	15.21	15.79	36.37	77.29	94.70	103.41	27.36	5.68	1.40	1.48	2.56	388.10

Fuente: ANA, 2019

Gráfico 16 – Variabilidad anual de la precipitación (mm) de la cuenca del río Chillón



Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

En los datos recopilados en la estación Obrajillo desde el año 1964 hasta el 2018, se tiene que el promedio anual en la cuenca baja es de 457.42 mm/año, se observa que desde el mes de enero hasta abril los valores de precipitación fueron mayores, siendo marzo el mes donde se registra el máximo con 266.20 mm/mes.

Tabla 38 – Variabilidad anual de la estación Obrajillo

VARIABLES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Promedio	84.99	104.4	120.54	41.85	2.07	0.85	0.08	0.62	3.31	15.5	19.79	54.96	457.42
Máximo	182.00	203.40	266.20	145.60	9.30	6.70	1.00	4.60	9.80	33.50	56.50	91.70	686.80

Fuente: ANA, 2019

De acuerdo al “Boletín Monitoreo de Lluvias en la cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín – CHIRILU (2023)” del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), durante el año 2023 en la estación meteorológica de Obrajillo se identificó que los meses de marzo y diciembre presentaron mayores datos de lluvia acumulada, teniendo anomalías de precipitación sobre lo normal; mientras que, el mes de noviembre presentó el valor más bajo tendiendo una anomalía debajo de lo normal.

Tabla 39 – Valores de precipitación en la estación Obrajillo en el año 2023

MESES	LLUVIA ACUMULADA (mm)	ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN %
Enero	76.1	4
Febrero	98.2	84
Marzo	130.7	33
Octubre	55.7	346
Noviembre	1.9	-89
Diciembre	121.7	130

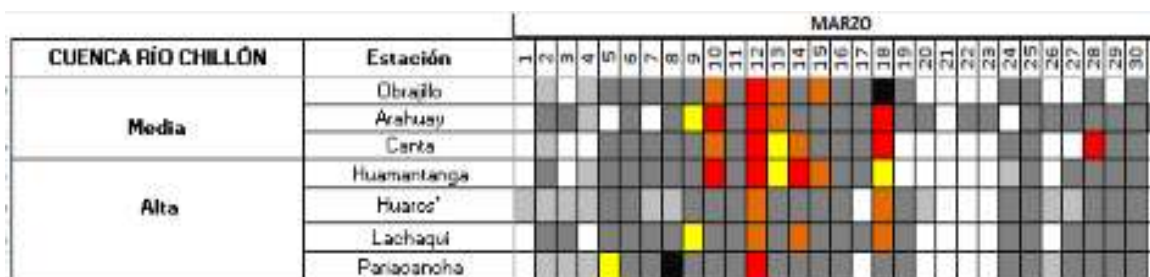
Fuente: SENAMHI, 2023

- **Mes de Marzo:**

De acuerdo al “Boletín Monitoreo de Lluvias en la cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín – CHIRILU (2023)” del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), durante el mes de marzo, en la cuenca media las lluvias fueron inferiores a 10 mm y en la cuenca alta, se registraron lluvias acumuladas entre 8 a 14 mm.

En la estación de Obrajillo el día 12 de marzo se registró una clasificación de extremadamente lluvioso.

Gráfico 17 – Secuencia diaria de lluvias categorizadas en el mes de marzo de la cuenca del río Chillón



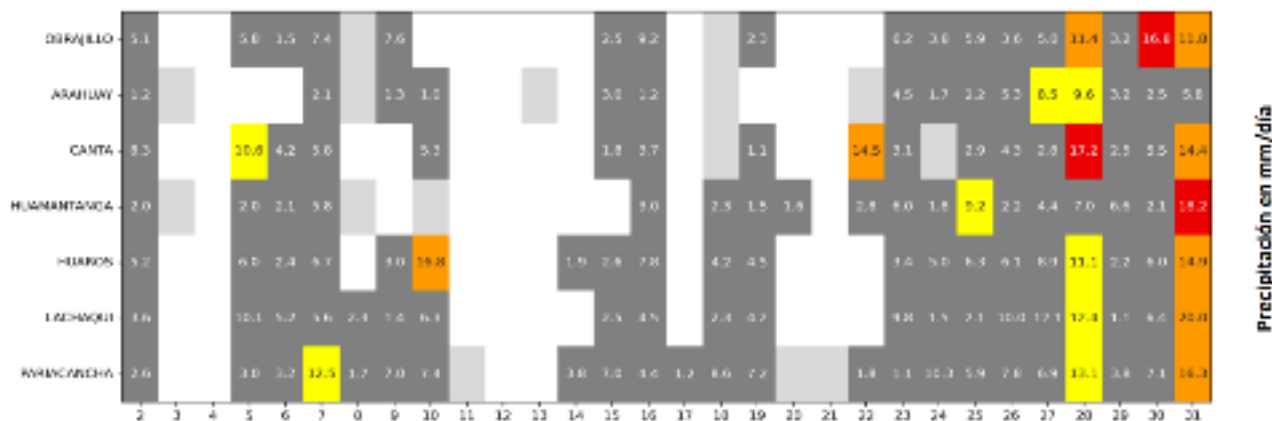
Fuente: SENAMHI, 2023

- Mes de Diciembre:

De acuerdo al “Boletín Monitoreo de Lluvias en la cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín – CHIRILU (2023)” del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), durante el mes de diciembre, en la cuenca media las lluvias fueron inferiores a 9.2 mm/día y en la cuenca alta, fueron menores a 12.1 mm/día.

En la estación de Obrajillo el día 30 de diciembre se presenció una precipitación de 16.8 mm/día llegando a clasificarse como extremadamente lluvioso.

Gráfico 18 – Secuencia diaria de lluvias categorizadas en el mes de diciembre de la cuenca del río Chillón



Fuente: SENAMHI, 2023

Tabla 40 – Categorías de Precipitación

UMBRALES pp	CATEGORIZACIÓN DE LLUVIAS EXTREMAS
RR/día>P99	Día Extremadamente Lluvioso
P95>RR/día>P99	Día muy lluvioso

UMBRALES pp	CATEGORIZACIÓN DE LLUVIAS EXTREMAS	
P90>RR/día>P95		Día lluvioso
1<=RR/día<P90		Moderadamente lluvioso 1mm≤lluvia≤Percentil 90
		Escasamente lluvioso Lluvia <1mm
		Día sin lluvia
		Sin dato

Fuente: SENAMHI, 2023

De acuerdo al informe técnico “Condiciones climáticas actuales y pronósticos de lluvia a nivel nacional” del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), con relación a condiciones hídricas del río Chillón durante los meses de diciembre del 2022 hasta febrero del 2023 presenta anomalías negativas, clasificándose como debajo de lo normal. Siendo diciembre del 2022 el mes con un valor de -57.5% clasificándose como “muy debajo de lo normal”. Con relación a los caudales, se identifico que el mes de febrero presento un valor de 7.49 m³/s siendo el valor mas alto de estos tres meses, estos se deben a que este mes la precipitación fue de 98.2 mm.

Tabla 41 – Condiciones hídricas del río Chillón durante los meses Dic 2022 – Feb 2023

ESTACIÓN	MESES	CAUDAL (m ³ /s) - Nivel (m)	ANOMALÍA %
Obrajillo	Dic-22	2.26	-57.50
	Ene-23	4.70	-42.00
	Feb-23	7.49	-26.30

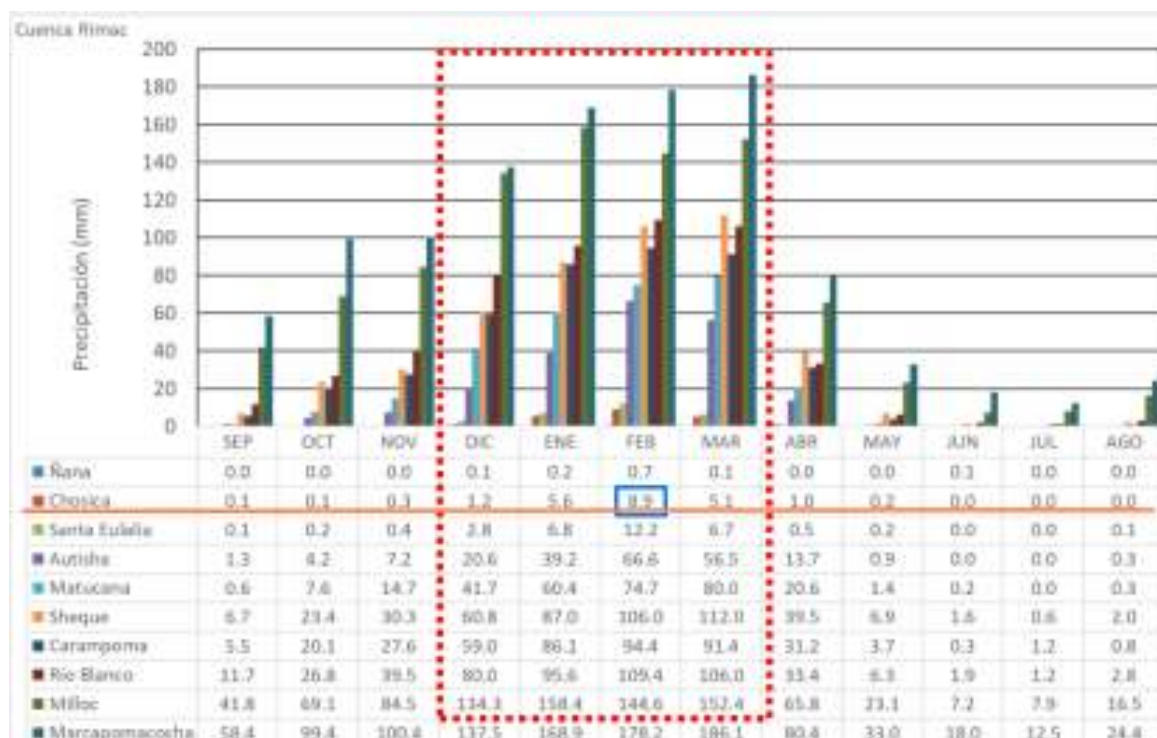
Fuente: SENAMHI, 2023

- Río Rímac

De acuerdo al “Boletín Monitoreo de Lluvias en la cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín – CHIRILU (2019)” del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), se observa que desde 1981 hasta el 2010 la cuenca del río Rímac presento mayor registro de precipitación en los meses de diciembre a marzo, siendo las cuencas altas quienes tuvieron los datos más

altos. Para la estación Chosica tenemos que para el mes de febrero el promedio anual de precipitación fue alta con un valor de 8.9 mm.

Gráfico 19 – Ciclo anual de lluvias en la cuenca del río Rímac



Fuente: SENAMHI, 2019

De acuerdo al “Boletín Monitoreo de Lluvias en la cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín – CHIRILU (2023)” del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), durante el año 2023 en la estación meteorológica de Chosica se identificó que el mes de marzo presenta mayor dato de lluvia acumulada, teniendo anomalías de precipitación sobre lo normal; mientras que, los meses de octubre y noviembre presentaron valores bajos tendiendo una anomalía sobre lo normal.

Tabla 42 – Valores de precipitación en la estación Chosica año 2023

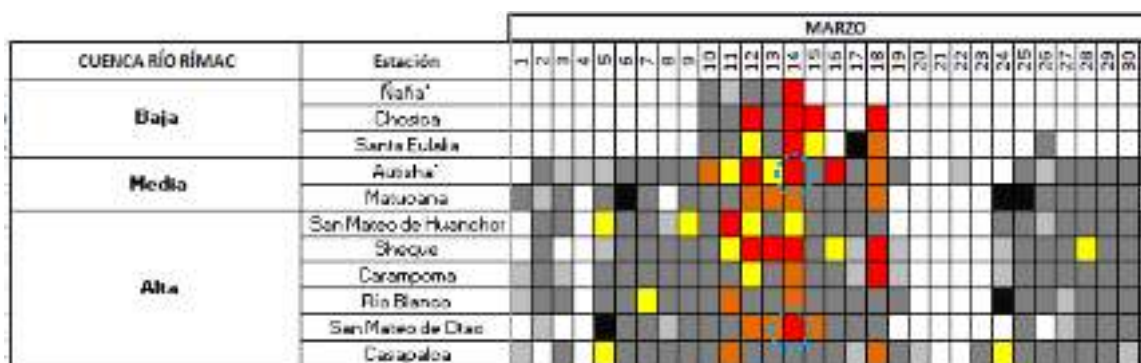
MESES	LLUVIA ACUMULADA (mm)	ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN %
Enero	3.5	-49
Febrero	21.2	144
Marzo	56.1	737
Octubre	0.4	300

MESES	LLUVIA ACUMULADA (mm)	ANOMALÍA DE PRECIPITACIÓN %
Noviembre	0.8	167
Diciembre	5.2	420

Fuente: SENAMHI, 2023

De acuerdo al “Boletín Monitoreo de Lluvias en la cuenca de los ríos Chillón, Rímac y Lurín – CHIRILU (2023)” del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), durante el mes marzo, en la estación Chosica los días 12, 14, 15, 18 se identificó como los días extremadamente lluviosos.

Gráfico 20 – Secuencia diaria de lluvias categorizadas de la cuenca del río Rímac



Fuente: SENAMHI, 2023

Tabla 43 – Categorías de precipitación

UMBRALES pp	CATEGORIZACIÓN DE LLUVIAS EXTREMAS
RR/día>P99	Día Extremadamente lluvioso
P95>RR/día>P99	Día muy lluvioso
P90>RR/día>P95	Día lluvioso
1<=RR/día<P90	Moderadamente lluvioso 1mm≤lluvia≤Percentil 90
	Escasamente lluvioso Lluvia <1mm
	Día sin lluvia
	Sin dato

De acuerdo al informe técnico “Condiciones climáticas actuales y pronósticos de lluvia a nivel nacional” del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), con relación a condiciones hídricas del río Rímac durante los

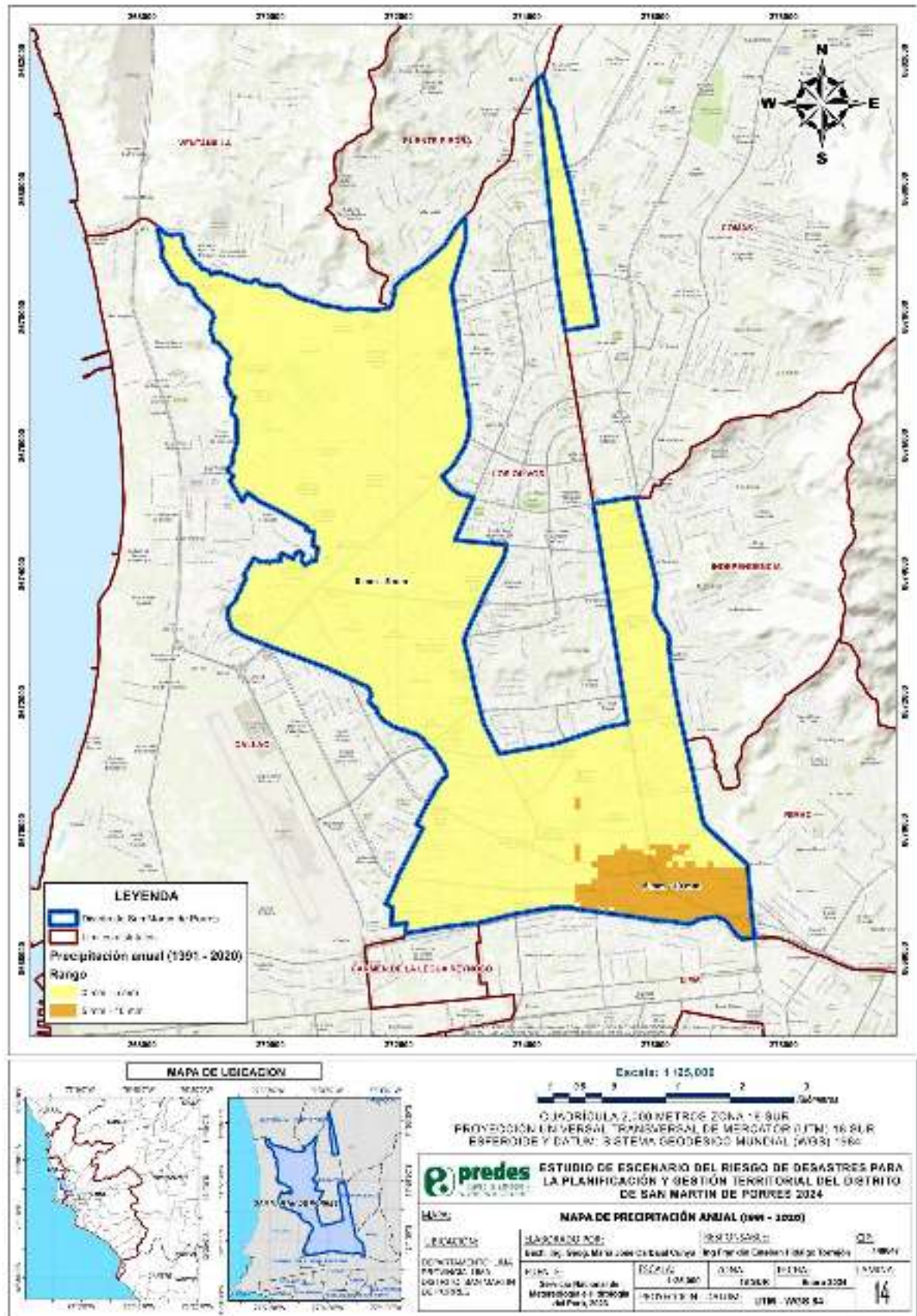
meses de diciembre del 2022 hasta febrero del 2023 presenta anomalías negativas, clasificándose como debajo de lo normal. Siendo enero del 2023 el mes con un valor de -35.80% clasificándose como “debajo de lo normal”. Con relación al caudal se tiene que el mes de febrero tuvo un valor de 39.55m³/s siendo el valor más alto de estos tres meses, estos se deben a que este mes la precipitación fue de 21.2 mm siendo mayor al mes de enero con un valor de 3.5 mm.

Tabla 44 – Condiciones hídricas del río Rímac durante los meses Dic 2022 – Feb 2023

ESTACIÓN	MESES	CAUDAL (m³/s) - Nivel (m)	ANOMALÍA %
Chosica	Dic-22	21.23	-24.00
	Ene-23	24.90	-35.80
	Feb-23	39.55	-15.70

Fuente: SENAMHI, 2023

Gráfico 21 – Precipitación anual del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
 Fuente: Senamhi, 2023

2.3.3. Temperatura

De acuerdo al Geo servidor IDESEP del SENAMHI, menciona que el distrito de San Martín de Porres al presente año tiene una temperatura máxima media que oscila entre 21°C a 25°C, mientras que su temperatura mínima media oscila entre 15°C a 19°C.

Así mismo, la temporada templada dura 3 meses, durante los meses de enero y abril, siendo la temperatura máxima promedio diaria de más de 25°C, considerando el mes de febrero el más cálido con una temperatura máxima promedio de 27°C y mínima de 21°C.

La temporada fresca dura casi 4 meses, del 10 de junio al 17 de octubre, y el promedio diario de la temperatura máxima es de 20°C, siendo agosto el mes más frío con una temperatura mínima promedio de 16°C y máxima de 19°C. (Weather Spark 2023).

Gráfico 22 – Probabilidad diaria de temperatura máxima y mínima en el distrito de San Martín de Porres

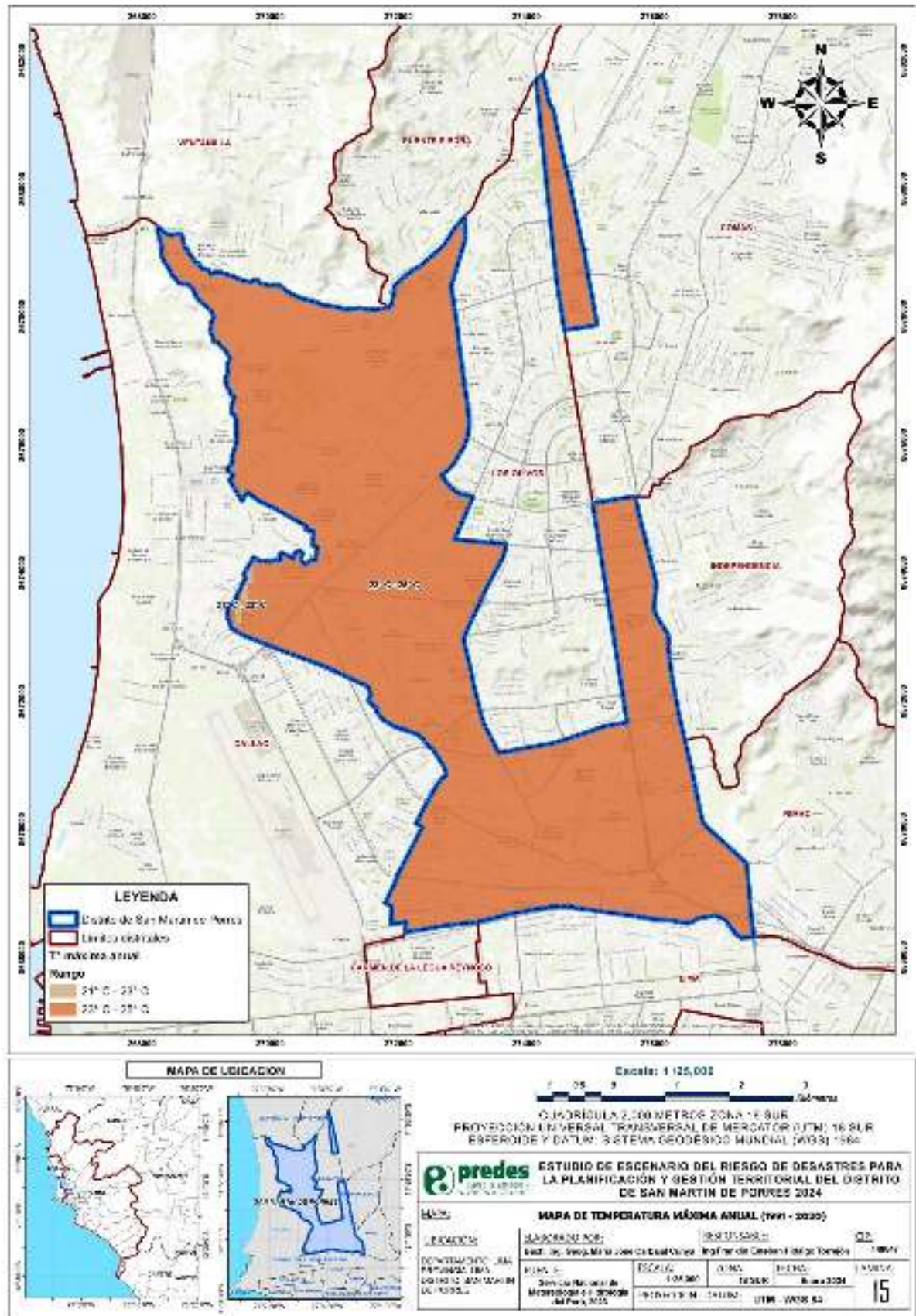


Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

Nota: La temperatura máxima (línea roja) y la temperatura mínima (línea azul) promedio diario con las bandas de los percentiles 25° a 75°, y 10° a 90°. Las líneas delgadas punteadas son las temperaturas promedio percibidas correspondientes.

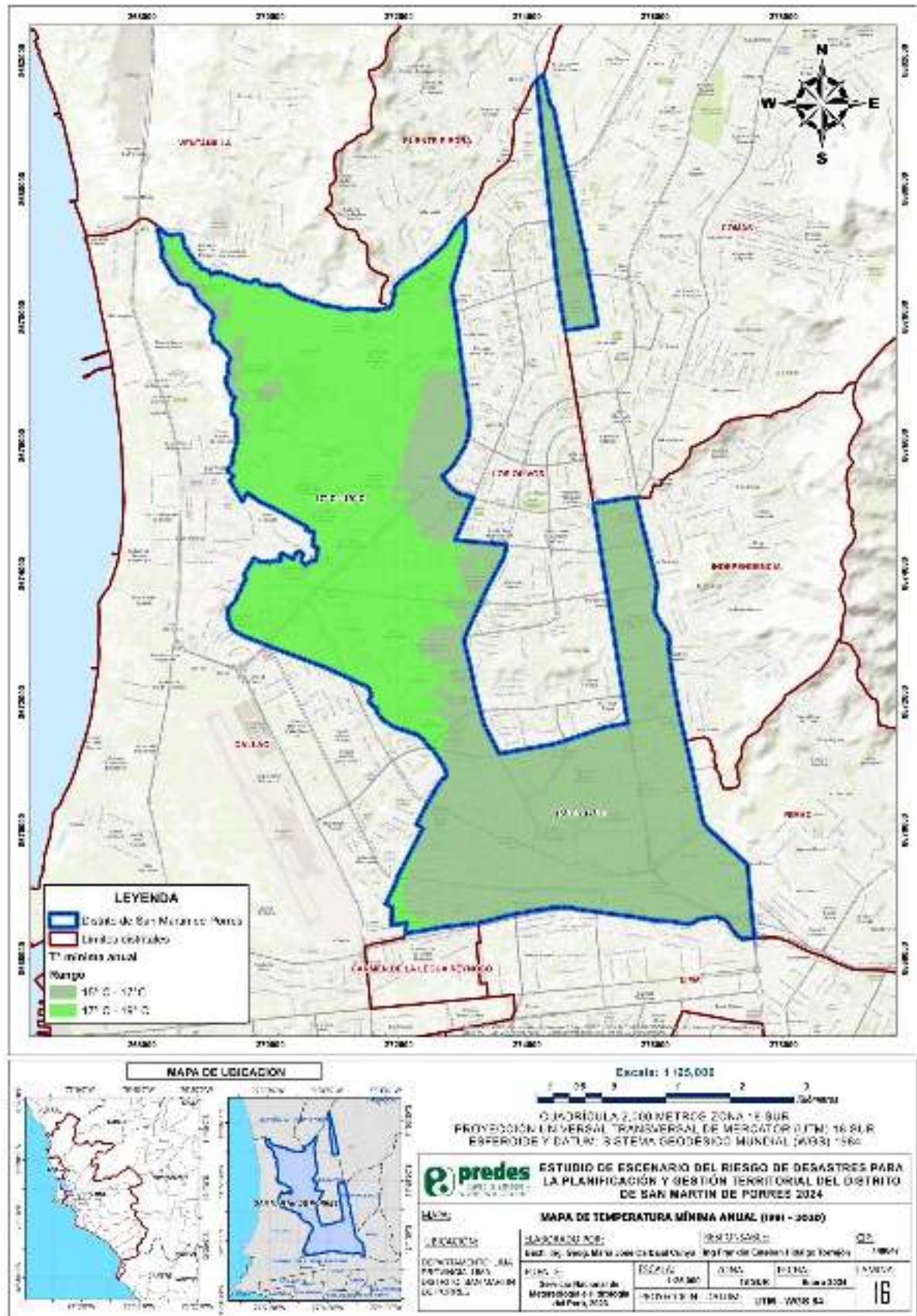
Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

Gráfico 23 – Temperatura máxima anual del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
 Fuente: Senamhi, 2023

Gráfico 24 – Temperatura mínima anual del distrito de San Martín de Porres

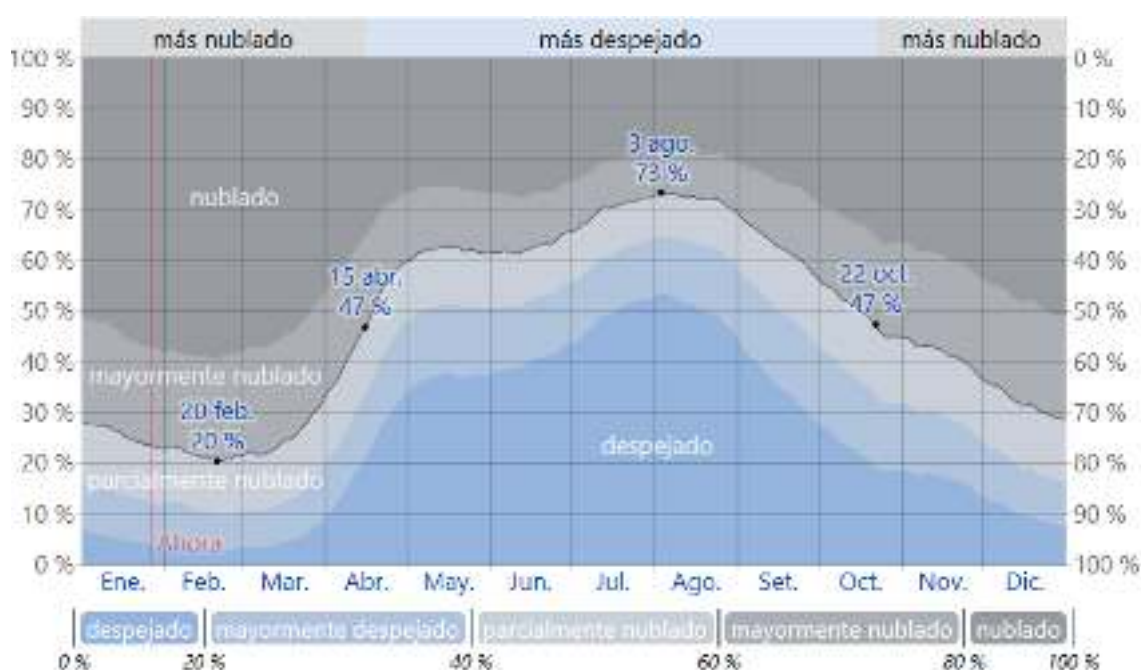


Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
 Fuente: Senamhi, 2023

2.3.4. Nubosidad

En el distrito de San Martín de Porres, el promedio del porcentaje de nubosidad varía extremadamente en el transcurso del año. La parte más despejada del año comienza aproximadamente en el mes de abril y termina a finales de octubre, mientras que la parte más nublada del año comienza aproximadamente en el mes de noviembre y se termina aproximadamente en el mes de marzo. Siendo febrero el mes más nublado, durante el cual en promedio el cielo se encuentra nublado o mayormente nublado con un valor de 78% del tiempo. (Weather Spark 2023).

Gráfico 25 – Categorías de nubosidad en el distrito de San Martín de Porres

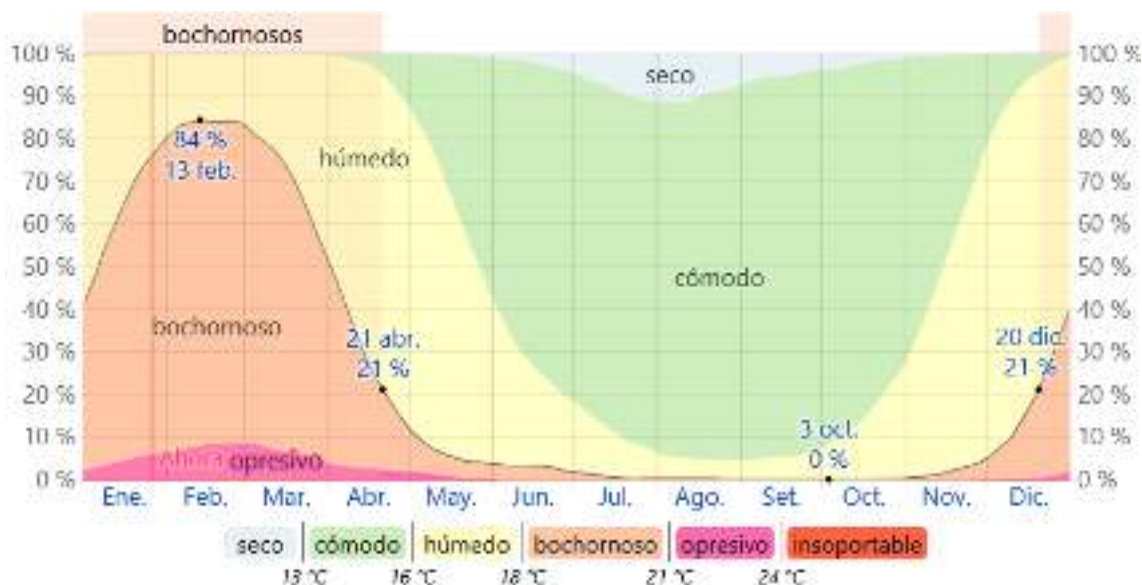


Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

2.3.5. Humedad

En el distrito de San Martín de Porres la humedad percibida varía extremadamente. El periodo más húmedo del año dura aproximadamente 4 meses, entre finales del mes de diciembre a finales de abril, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso por lo menos durante el 21% del tiempo. El mes con más días bochornosos fue febrero con 24.2 días, en cambio el mes de setiembre disminuye el bochorno (Weather Spark 2023).

Gráfico 26 – Niveles de comodidad de la humedad en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

2.3.6. Viento

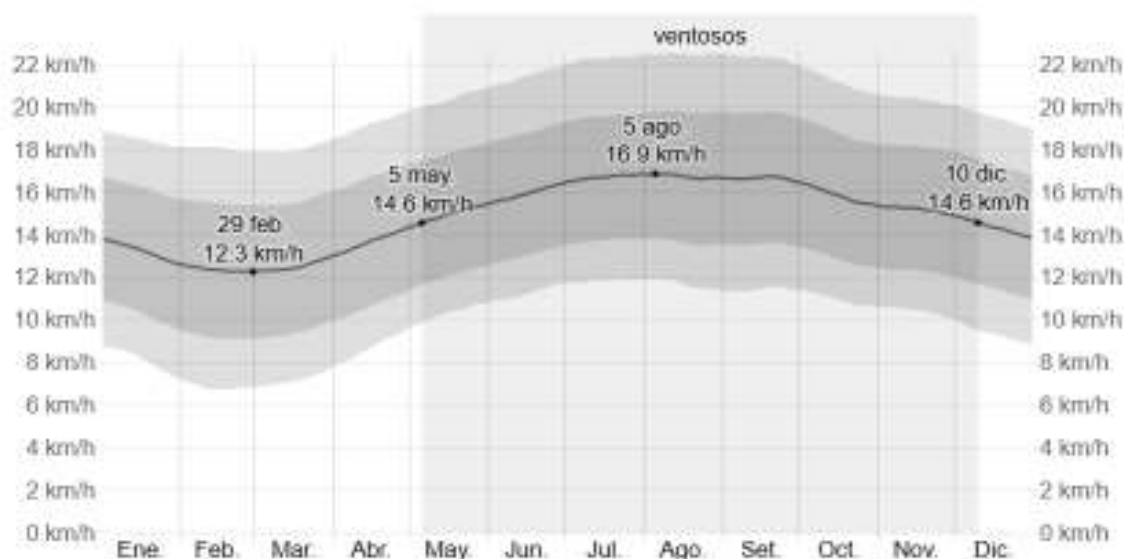
Los vientos se miden por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo, esto depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; la velocidad instantánea y dirección del viento varían ampliamente que los promedio por hora.

La velocidad promedio del viento por hora en el distrito de San Martín de Porres tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura aproximadamente 7 meses, desde mayo a noviembre, con velocidades promedio de 14.6 Km/h. Siendo agosto el mes más ventoso, con una velocidad promedio de 16.8 Km/h.

El tiempo más calmado del año dura aproximadamente 5 meses, desde diciembre a abril, siendo febrero el mes más calmado, con un promedio de 12.4 Km/h (Weather Spark 2023).

Gráfico 27 – Niveles de comodidad de la humedad en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

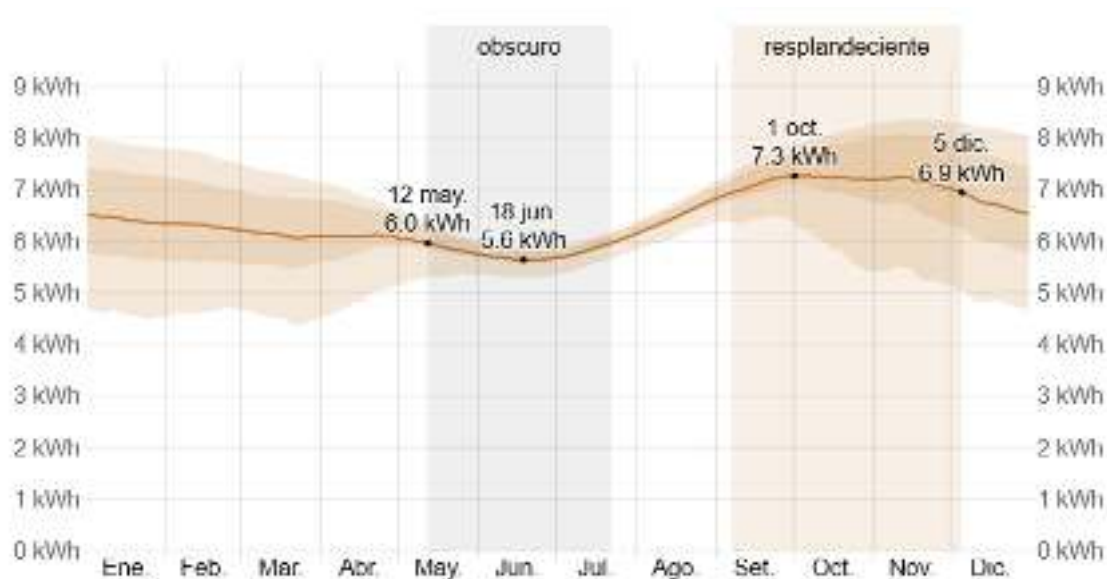
2.3.7. Energía solar

Para este ítem, se considera la energía solar de onda corta incidente diario total que llega a la superficie de la tierra en un área amplia, considerando las variaciones estacionales de la duración del día, la elevación del sol sobre el horizonte y la absorción de las nubes y otros elementos atmosféricos.

La energía solar de onda corta incidente tiene variaciones estacionales leves durante el año. El período más resplandeciente por m² superior a 6.9 kWh; siendo octubre el mes más resplandeciente, con un promedio de 7.2 kWh.

Sin embargo, el periodo más oscuro del año dura aproximadamente 2 meses, desde el mes de mayo a junio, con un promedio por m² de menos de 6.0 kWh; siendo junio el mes más oscuro, con un promedio de 5.7 kWh. (Weather Spark 2023).

Gráfico 28 – Niveles de comodidad de la humedad en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

2.3.8. Microzonificación sísmica

De acuerdo al Mapa de microzonificación sísmica de la ciudad de Lima actualizado al 2016 y el Plan de Contingencia ante sismos en el Distrito de San Martín de Porres, provincia Lima, departamento Lima, describe que el distrito se encuentra dentro de (03) zonas geotécnicas sísmicas, zonas arqueológicas (ZA), formaciones rocosas (FR) y otros usos (OU), las cuales se detallan a continuación:

- a) **Zona I:** Zona donde la roca aflora con diversas fracturas, acumulación de grava y arena con densidad compacta a muy alta, y presencia de depósitos de limos y arcillas con consistencia que va desde rígida hasta muy rígida. La capacidad de carga admisible en este espacio es mayor a 5 kg/cm² si se desplanta sobre la roca ligeramente alterada o sin alteración y mayor a 4 kg/cm² si se desplanta sobre la grava. Además, los periodos de vibración ambiental son inferiores a 0.30 s. Esta zona se encuentra dispersa, extendiéndose desde el Norte hasta el Sur del distrito.
- b) **Zona II:** Zona con depósitos de arena con densidad que va de media a alta. También, se encuentra en esta zona arcillas y limos de mediana consistencia. La capacidad de carga admisible en esta zona varía entre 1 kg/cm² a 2 kg/cm² si se desplanta sobre la arena y 0.50 kg/cm² a 1 kg/cm² si se desplanta sobre arcillas. Además, los periodos de vibración ambiental son menores a 0.40 s. Esta zona se

encuentra en su mayoría en las zonas cercanas a los cerros; abarcando el lado Oeste y Este del distrito.

- c) Zona IV:** Esta zona se caracteriza por presentar taludes inestables de pendiente pronunciada, canteras informales, acumulación de suelos pantanosos y presencia de depósitos de arenas eólicas con una densidad suelta potencialmente licuables. La zona circundante presenta taludes susceptibles a deslizamientos que se extienden desde el borde del talud en la parte superior hacia la ciudad, de 4 m a más. Estas zonas no son adecuadas para la construcción de vivienda debido a la alta ampliación sísmica que presentan. Esta zona abarca la zona Sur, específicamente en el margen derecho del Río Rímac.
- d) Zona V:** Depósitos de escombros y/o desechos, rellenos antrópicos en el interior de antiguas excavaciones mineras, presentando espesores de 6 m. Se encuentran en menor proporción en la zona Sur y Norte del distrito, muy cerca a las fajas marginales de los ríos.
- e) Formaciones Rocosas (FR):** Estas zonas se encuentran en menor proporción en las zonas Oeste y Norte del distrito. En la parte este cercana al cerro las Animas y en la parte Norte dentro de la cuenca del río Chillón.
- f) Zonas Arqueológicas (ZA):** Son zonas que representan rastros de civilizaciones antiguas.
- g) Otras Usos (OZ):** Estas zonas abarcan áreas de Protección y Tratamiento Paisajístico (PTP), ríos, Zonas de Recreación Pública (ZRP), entre otros.

Las PTP son áreas representativas de ecosistemas de flora y fauna, presentan naturaleza intangible, así como valor ecológico y paisajístico. En cambio, las ZRP son áreas ubicadas en zonas urbana, cuya función es la realización de actividades recreativas.

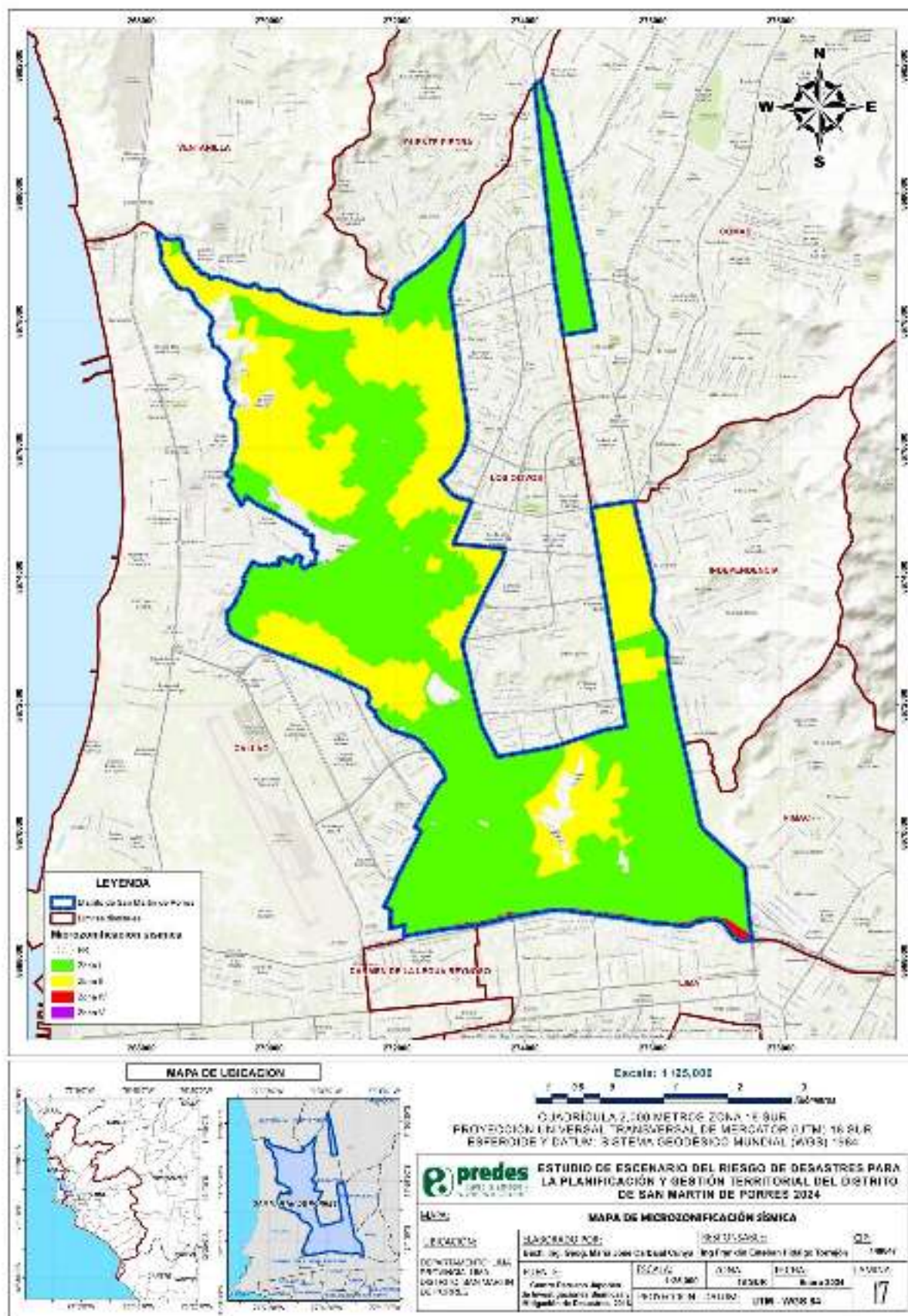
Tabla 45 – Microzonificación sísmica del distrito de San Martín de Porres

ZONA	SUPERFICIE	
	(ha.)	%
Zona I	2510.02	61.94
Zona II	1333.28	32.90
Zona IV	23.97	0.59
Zona V	1.25	0.03

ZONA	SUPERFICIE	
	(ha.)	%
FR	0.4	0.01
ZA	98.31	2.43
OZ	43.79	1.08
Sin dato	41.29	1.02
TOTAL	4,052.31	100.00

Fuente: CISMID, 2016

Gráfico 29 – Microzonificación sísmica del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: CISMID, 2016

2.3.9. Hidrografía

De acuerdo al visor espacial GEOCATMIN del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) en base a la delimitación propuesta por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), se sabe que en el distrito de San Martín de Porres atraviesan dos ríos en los límites superior e inferior del distrito, siendo estos el río Chillón ubicado por el norte y el río Rímac ubicado al sur.

a) Cuenca Chillón

La denominación de la cuenca se atribuye al río Chillón, que se origina a 5 472 msnm en el glaciar de Corte, en la laguna de Chonta cuenta con un área de drenaje hasta su desembocadura en el mar de 1 241 Km² y recorre 140 km. Este río se caracteriza por ser sinuoso, de fondo profundo y quebrado, con fuerte pendiente, relieve escarpado y en partes abruptos; cortando con quebradas profundas y estrechas gargantas. El río Chillón durante los meses de mayo a diciembre tiene un comportamiento fluvial de extrema escasez, mientras que en los meses de enero a abril se vuelve más caudaloso (ANA, 1999).

La cuenca del río Chillón presenta quebradas menores que confluyen, las cuales son: Taracraca, Hurimayo, Huencho, Yamecoto y Acocancha, por el margen derecho y Culebras y Arahuay por el margen izquierdo. Esta última quebrada, es considerada como la más importante debido al volumen de agua que aporta en las temporadas de lluvia.

Geológicamente la cuenca, muestra diversidad de formaciones sedimentarias (lutitas, calizas, areniscas, etc.), metamórficas, volcánicas (mayormente andesitas) e intrusivas (granodioritas) de diferentes edades, así como evidencias de fuerte tectonismo (fallamientos, plegamientos), que favorecen una buena mineralización (Defensa Civil, 2013).

- Faja Marginal Chillón

De acuerdo al trabajo “Delimitación de la Faja Marginal del río Chillón (1999)” elaborado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), menciona que la faja marginal se ubica en la parte baja del valle del Río Chillón, conformada por terrazas inundables y no inundables, áreas planas en ambos márgenes del río y un cauce o lecho accidentado por donde discurre las aguas del río.

El tramo de la faja marginal va desde el distrito de Ventanilla hasta el distrito de Santa Rosa de Quives, pasando por los distritos Puente Piedra, San Martín de Porres, Los Olivos, Comas y Carabaylo. El tramo es plano a

ligeramente ondulado, esto se debe a que la zona inicial se encuentra en el cono aluvial del valle. También se determinó extensas áreas planas a lo largo del río, que se manifiesta en la amplitud moderada y estrechos de su cauce.

Fotografía 12 – Faja marginal del río Chillón



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Canales**

- Canales Derivadores (CD): son estructuras que desvían el agua del río y la envía hacia una zona de almacenamiento.
- Canales de Drenaje (DR): son estructuras diseñadas para la recolección y eliminación de aguas pluviales y residuales.
- Canales Laterales (L): son estructuras que conducen el agua de las fuentes de aprovisionamiento a las tomas de los canales que se derivan de estos.
- Canales Trapeciales (TP): son estructuras que se utilizan para caudales grandes.

La cuenca del Río Chillón tiene un total de 724 canales de agua, de las cuales 44 canales son canales derivadores (6%), 50 son canales de drenaje (7%), 136 son canales L1 (19%), 100 son canales L2 (14%), 62 son canales L3 (9%), 26 son canales L4 (4%), 10 son canales L5 (1%), 294 son de canales trapeciales (41%) y 2 canales sin categorizar.

Tabla 46 – Tipos de canales en la cuenca Chillón

TIPO		N° CANALES	%
Canales Derivadores (CD)		44	6.1
Canales de Drenaje (DR)		50	6.9
Canales Laterales (L)	L1	136	18.8
	L2	100	13.8
	L3	62	8.6
	L4	26	3.6
	L5	10	1.4
Canales trapeciales		294	40.6
Sin categoría		2	0.3
TOTAL		724	100.00

Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

- **Acuíferos Chillón**

De acuerdo al trabajo “Evaluación Hidrogeológica sobre el estado situacional de los Acuíferos Chillón y Rímac (2019)” elaborado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), donde se registró un total de 928 pozos en la cuenca Chillón. Estos pozos se pueden clasificar de acuerdo al tipo y estado.

• **Tipos de pozos**

Del total de pozos de la cuenca Chillón, se tiene que 394 pozos son de tajo abierto (43%), 354 pozos tubulares (38%), 9 pozos mixtos (1%) y 171 pozos sin categorizar (18%).

Tabla 47 – Número de pozos según su clasificación por tipo en la cuenca Chillón

TIPO	N° DE POZOS	%
Tajo abierto	394	42.46
Tubulares	354	38.14
Mixtos	9	0.97
Sin clasificar	171	18.43
TOTAL	928	100.00

Fuente: ANA, 2019

• **Estado de los pozos**

En la cuenca Chillón se han identificado 162 pozos en estado utilizado, 639 pozos utilizables, 98 pozos en estado no utilizable y 29 pozos sin descripción.

Tabla 48 – Número de pozos según su estado en la cuenca Chillón

ESTADO	N° DE POZOS	%
Utilizado	162	17.46
Utilizable	639	68.86
No utilizable	98	10.55
Sin clasificar	29	3.13
TOTAL	928	100

Fuente: ANA, 2019

b) Cuenca Rímac

La cuenca del Río Rímac se encuentra ubicada en su mayoría en el departamento de Lima, y en menor proporción en el departamento de Junín, enmarcándose en las provincias de Lima, Huarochirí y Yauli, respectivamente. Dentro de esta cuenca encontramos al río Rímac, que nace en el nevado Uco a 5 100 msnm, tiene una extensión de 3 503,95 Km² y recorre 127.02 Km. Durante los meses de junio a noviembre su caudal es bajo. El río Rímac presenta dos (02) subcuencas importantes: el río San Eulalia y el río San Mateo (ANA, 2010). La cuenca presenta una topografía variada encañonándose en las márgenes de los ríos Santa Eulalia y Rímac que oscila entre lo 1000 a 3000 m. (ANA, 2010).

- **Faja Marginal del río Rímac**

De acuerdo al Oficio Múltiple N° 0017-2022-ANA-AAA.CF, menciona que la faja marginal es un espacio de 10.25 Km cuya función es proteger el recurso hídrico, incluye el cauce principal y cinco (05) tributarios. Esta faja marginal va desde la provincia constitucional del Callao hasta el distrito de Santa Eulalia, pasando por los distritos San Martín de Porres, Rímac, Cercado de Lima, San Juan de Lurigancho, Lurigancho, El Agustino, Ate y Chaclacayo.

Fotografía 13 – Faja marginal del río Rímac



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Canales**

La cuenca del Río Chillón tiene un total de 33 canales de agua, de las cuales 3 canales son canales derivadores (6%), 3 son canales de drenaje (7%), 12 son canales L1 (19%), 9 son canales L2 (14%) y 6 son de canales trapeciales (41%)

- **Tabla 49 – Tipos de canales en la cuenca Rímac**

TIPO		N° CANALES	%
Canales Derivadores (CD)		3	9.09
Canales de Drenaje (DR)		3	9.09
Canales Laterales (L)	L1	12	36.36
	L2	9	27.27
Canales trapeciales		6	18.18
TOTAL		33	100.00

Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

- **Acuíferos Rímac**

De acuerdo al trabajo “Evaluación Hidrogeológica sobre el estado situacional de los Acuíferos Chillón y Rímac (2019)” elaborado por la Autoridad Nacional

del Agua (ANA), donde se registró un total de 2176 pozos en la cuenca Chillón. Estos pozos se pueden clasificar de acuerdo al tipo y estado.

- Tipos de pozos

Del total de pozos de la cuenca Rímac, se tiene que 516 pozos son de tajo abierto (24%), 1136 pozos tubulares (52%), 29 pozos mixtos (1%) y 495 pozos sin categorizar (23%).

Tabla 50 – Número de pozos según su clasificación por tipo en la cuenca Rímac

TIPO	N° DE POZOS	%
Tajo abierto	516	23.71
Tubulares	1136	52.21
Mixtos	29	1.33
Sin clasificar	495	22.75
TOTAL	2176	100.00

Fuente: ANA, 2019

- Estado del pozo

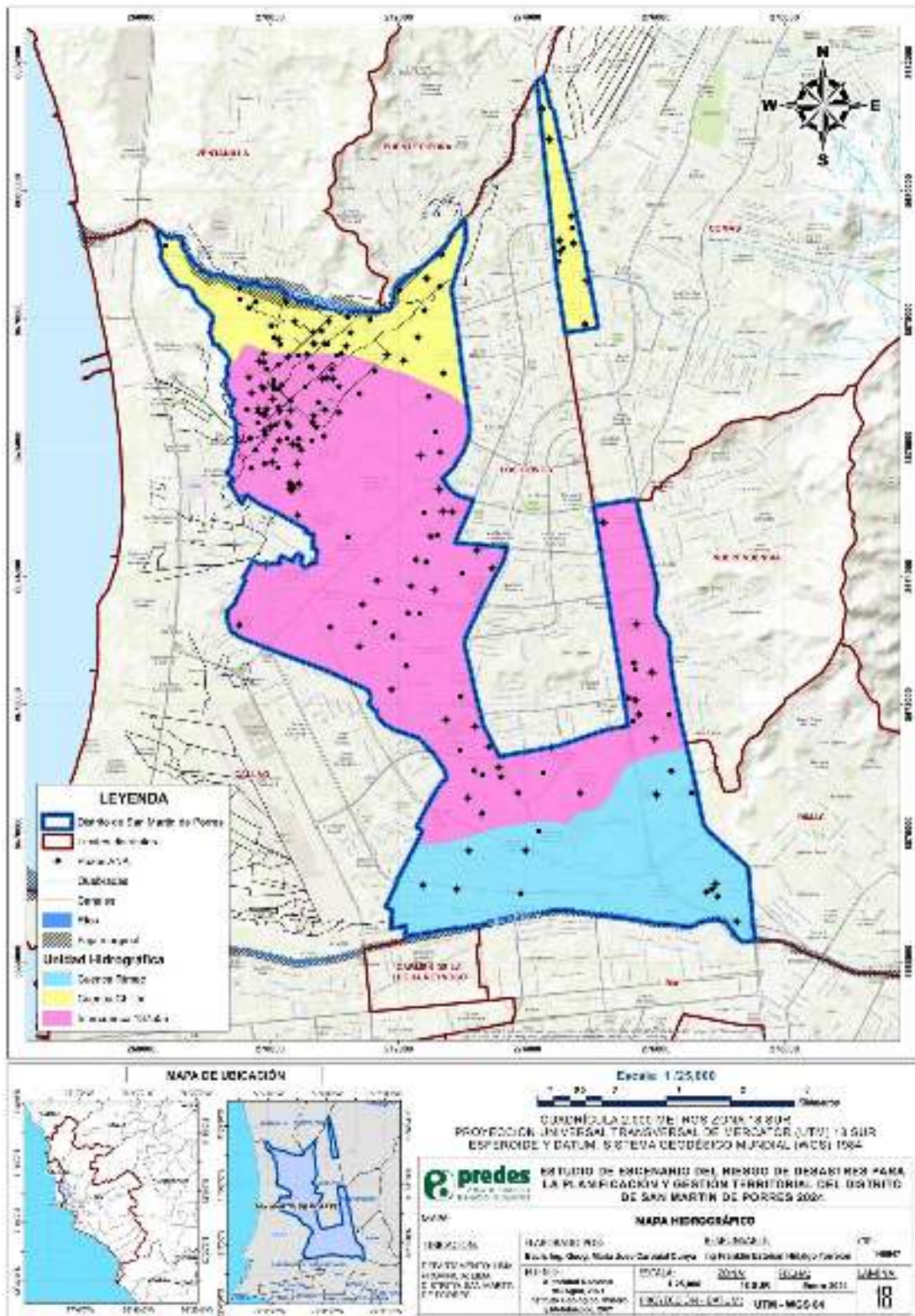
En la cuenca Chillón se han identificado 379 pozos en estado utilizado, 1450 pozos utilizables, 307 pozos en estado no utilizable y 40 pozos sin descripción.

Tabla 51 – Número de pozos según su estado en la cuenca Rímac

ESTADO	N° DE POZOS	%
Utilizado	379	17.42
Utilizable	1450	66.64
No utilizable	307	14.10
Sin clasificar	40	1.84
TOTAL	2176	100.00

Fuente: ANA, 2019

Gráfico 30 – Hidrografía del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
 Fuente: ANA, 2021; INGGEMMET, 2021

2.3.10. Geología

De acuerdo al visor espacial GEOCATMIN del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) y el Plan de Contingencia ante lluvias intensas y fenómenos asociados en el distrito de San Martín de Porres, provincia Lima, departamento Lima (Municipalidad distrital de San Martín de Porres, 2023), se han identificado que el distrito presenta las siguientes unidades geomorfológicas:

- a) **Andesita (Ks-and):** Es una roca ígnea volcánica de grano fino que suelen ser de color gris claro a oscuro. Tienen una composición mineral intermedia entre granito y basalto. Su composición mineral comprende generalmente plagioclasa y varios minerales ferromagnéticos como piroxeno, biotita y hornblenda. En la siguiente fotografía se puede apreciar afloramientos de andesita en la Pról. De viv. Valle Azul de San Diego I etapa y Asoc. Buen Jesús; detrás del cerro Santa Cruz.

Fotografía 14 – Formación Andesita (Ks-and)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- b) **Depósito fluvial (Qh-fl):** Esta formación aflora en la zona Norte y Sur del distrito, específicamente cerca de las márgenes de los ríos Chillón y Rímac. Es un depósito cuaternario holocénico conformado por depósitos de grava, arena, limo y arcilla con clastos subangulosos a angulosos de diferente composición. En la siguiente fotografía se pueden apreciar depósitos de grava y arena perteneciente al depósito aluvial en la margen derecha del Río Rímac:

Fotografía 15 – Depósito fluvial (Qh-al) – Río Rímac



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 16 – Depósito fluvial (Qh-al) – Río Rímac



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- c) **Deposito fluvial antiguo (Qr-fl):** Es un depósito cuaternario holocénico, conformado por depósitos de bloques, arena, limo y arcilla. Esta formación abarca la zona norte del distrito hasta la parte central.

Fotografía 17 – Depósito fluvial antiguo (Qr-fl)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- d) Depósito aluvial-fluvial (Q-alf):** Es un depósito cuaternario pleistocénico, conformado por arena, arenisca y limo inconsolidados con laminación paralela y oblicua; esta formación abarca la parte central del distrito hasta la zona Sur. En la siguiente fotografía se pueden apreciar este tipo de unidades geológicas:

Fotografía 18 – Depósito aluvial-fluvial (Q-alf)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- e) Formación Ancón (Ki-a):** Esta formación aflora en la zona Este del distrito. Litológicamente se caracteriza por presentar niveles volcánicos de brechas y lavas de andesita, lo que constituye la secuencia basal de toda esta unidad litoestratigráfica, en la parte media afloran delgados niveles de depósitos

volcano-sedimentarios en estratos tabulares de areniscas. También se intercalan gruesos niveles de areniscas volcánicas de grano grueso. (INGEMMET, 2021, p. 53)

Está presente en el cerro el Choclo; en la siguiente fotografía se pueden apreciar este tipo de unidades geológicas:

Fotografía 19 – Formación Ancón (Ki-a)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- f) **Formación Ventanilla (Ki-v):** Perteneciente al cretácico inferior conformada por limolitas y arcillas abirragadas, así como tobas y lavas andesíticas; están presentes en el cerro la Milla, cerro las Animas, cerro Candela y cerro Pan de Azúcar. En la siguiente fotografía se pueden apreciar Afloramiento de aglomerados volcánicos con tobas y lavas andesíticas perteneciente a la formación Ventanilla en el cerro la Milla.

Fotografía 20 – Formación Ventanilla (Ki-v)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

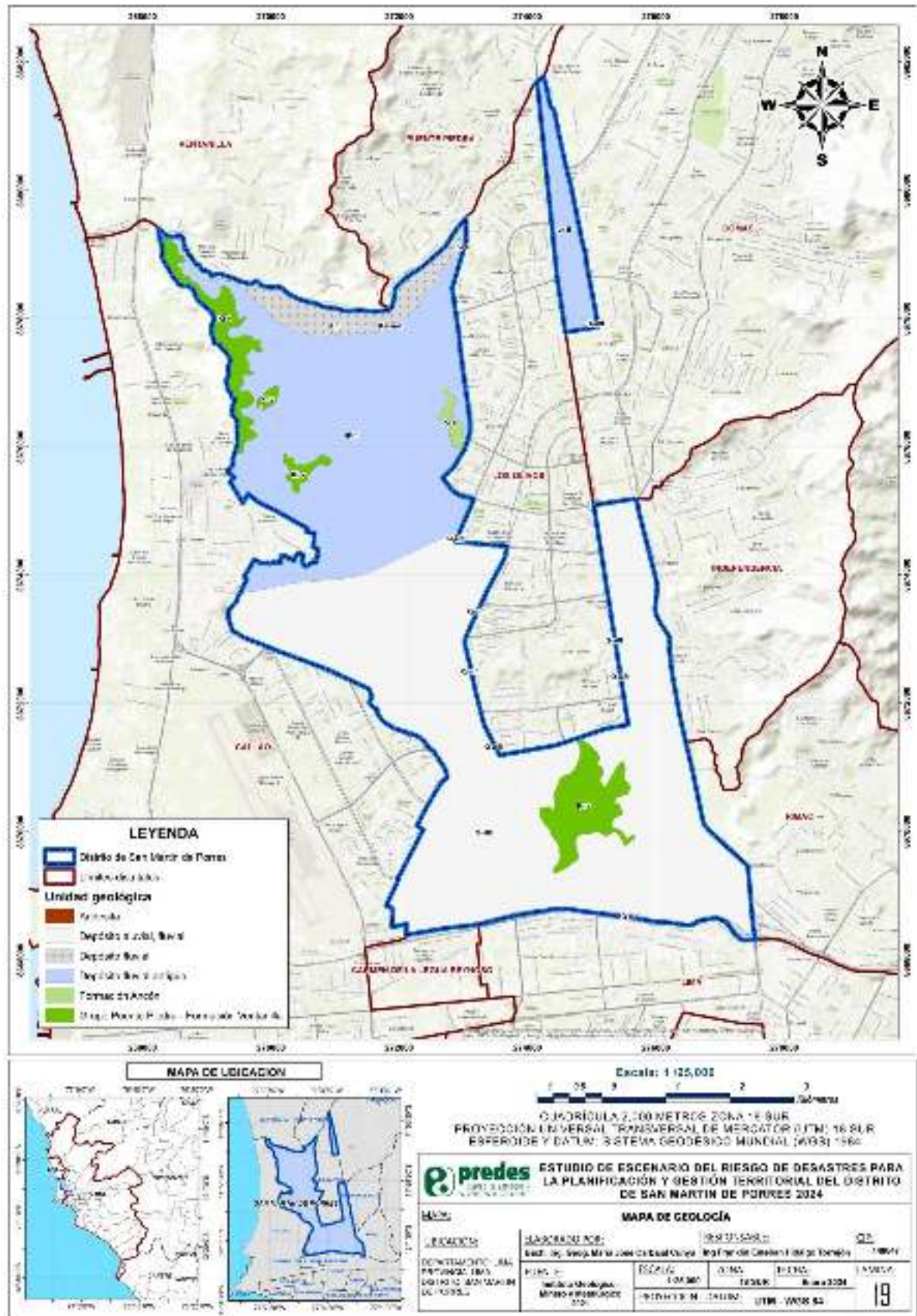
Se presenta a continuación una tabla resumen que detalla el espesor de cada una de las unidades geológicas descritas en los párrafos precedentes, así como también las superficies que ocupan dentro de la circunscripción territorial de San Martín de Porres.

Tabla 52 – Unidades geológicas del distrito de San Martín de Porres

ERA TEMA	SIS- TEMA	SERIE	UNIDADES LITO ESTRATIGRAFICAS		ESPE- SOR (m)	SIMBOLO	SUPERFICIE	
			GRUPO	FORMACIÓN			(ha.)	%
CENOZOICO	CUATERNARIO	HOLOCENO		Depósito fluvial	20	Qh-fl	180.31	4.45
				Depósito fluvial antiguo	20	Qr-fl	1382.87	34.13
		PLEISTOCENO		Depósito aluvial, fluvial	20	Q-afli	2206.50	54.45
MESOZOICO	CRETÁCICO	SUPERIOR	Andesita			Ks-and	0.39	0.01
			Puente Piedra	Fm. Ancón	500	Ki-a	17.44	0.43
				Fm. Ventanilla	136	Ki-v	264.79	6.53
TOTAL							4,052.31	100.00

Fuente: INGEMMET, 2021

Gráfico 31 – Geología del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: INGEMMET, 2021

2.3.11. Geomorfología

De acuerdo al visor espacial GEOCATMIN del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET) y el Plan de Contingencia ante lluvias intensas y fenómenos asociados en el distrito de San Martín de Porres, provincia Lima, departamento Lima (Municipalidad distrital de San Martín de Porres, 2023), se han identificado que el distrito presenta las siguientes unidades geomorfológicas:

- a) **Brecha andesítica (B-and):** Roca ígnea volcánica brechada constituida por fenocristales de plagioclasas que presentan maclas polisintéticas, carsbald, combinadas y complejas; cuentan con pendientes $> 35^\circ$ y presentan formas que varían de euhedrales a anhedrales y con tamaños hasta de 2,55 mm la mayoría presenta bordes corroídos y absorbidos por la matriz hay sectores donde los fenocristales están aglomerados en la matriz las plagioclasas se exhiben como agregados de microlitos con habito listonado, las que presentan orientación casi paralela, indicando la dirección del flujo de la lava que le dio origen.

Se muestra a continuación una toma fotográfica del cerro La Milla como representante de esta unidad geomorfológica.

Fotografía 21 – Colina y lomada en roca volcánico sedimentaria



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- b) **Llanura o planicie aluvial (PI-al):** Presenta un relieve plano – ondulado con pendientes menores a 5° . Está conformado por depósitos cuaternarios

resientes aluviales. Se muestra a continuación áreas verdes y viviendas ubicadas en hacia la margen izquierda del río Chillón en la Urb. San Diego, las cuales están asentadas en zona de llanura o planicie aluvial.

Fotografía 22 – Llanura o planicie aluvial (PI-al)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- c) **Colina y lomada en roca volcánico Sedimentaria (RCL-rvs):** Esta representado por colinas y lomadas de diferentes grados de disección. Presenta inclinación de laderas entre 15° a 20°, tienen baja a moderada susceptibilidad a ser afectados por movimientos en masa y están asociadas a la caída de rocas, derrumbes y deslizamientos. Se muestra a continuación una toma fotográfica del cerro Pan de Azúcar como representante de esta unidad geomorfológica.

Fotografía 23 – Colina y lomada en roca volcánica Sedimentaria (RCL-rvs)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- g) Montaña en roca intrusiva (RM-ri):** Conformado por laderas y crestas de topografía abrupta, con elevaciones que alcanzan los 2000 msnm. Se encuentran constituidas por rocas intrusivas de composición intermedia a acida tipo tonalita, granodiorita, diorita y granito; en zonas húmedas se encuentran muy meteorizadas, originando suelos arenosos y arcillosos. En el distrito presenta pendiente de $< 5^\circ$, y se encuentran en la Pról. De viv. Valle Azul de San Diego I etapa y Asoc. Buen Jesús.

Fotografía 24 – Montaña en roca intrusiva (RM-ri)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- e) **Planicie de inundación (Lf-pi):** Las llanuras de inundación son áreas de superficie adyacentes a ríos o riachuelos, sujetas a inundaciones recurrentes. Debido a su naturaleza siempre cambiante, las llanuras de inundación y otras áreas inundables deben ser examinadas para precisar la manera en que pueden afectar al desarrollo o ser afectadas por él.

Fotografía 25 –Planicie de inundación (río Chillón)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- f) **Terraza aluvial fluvial (T-alfi):** Las terrazas aluviales o terraza de río constituyen pequeñas plataformas sedimentarias o mesetas construidas en un valle fluvial por los propios sedimentos del río que se depositan a los lados del cauce en los lugares en los que la pendiente de este se hace menor, con lo que su capacidad de arrastre también se hace menor. Corre a lo largo de un valle con un banco a manera de escalón que las separa, ya sea de la planicie de inundación o de una terraza inferior. Es un remanente del cauce antiguo de una corriente que se ha abierto camino hacia un nivel subyacente, mediante la erosión de sus propios depósitos.

Fotografía 26 –Planicie de inundación (río Chillón)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- g) Terraza fluvial (T-fl):** Conjunto de aluviones o depósitos de desechos que el río va dejando a ambos lados de su cauce al tratar de abrirlo y rejuvenecerlo, y que toman la forma de terrazas planas más elevadas que el nivel del río.

Fotografía 27 – Terraza fluvial (T-fl) - río Rímac



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- h) Vertiente piedemonte aluvio-torrencial (P-at):** Esta unidad se encuentra asociado con depósitos por flujo de detritos y de lodo de tipo excepcional,

presenta pendiente < 5°; compuesto por fragmentos rocosos en matriz limo arenoso arcillosa, se encuentra en la cuenca del río Chillón casi cerca al puente peatonal “Nueva Esperanza”.

Fotografía 28 – vertiente piedemonte



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

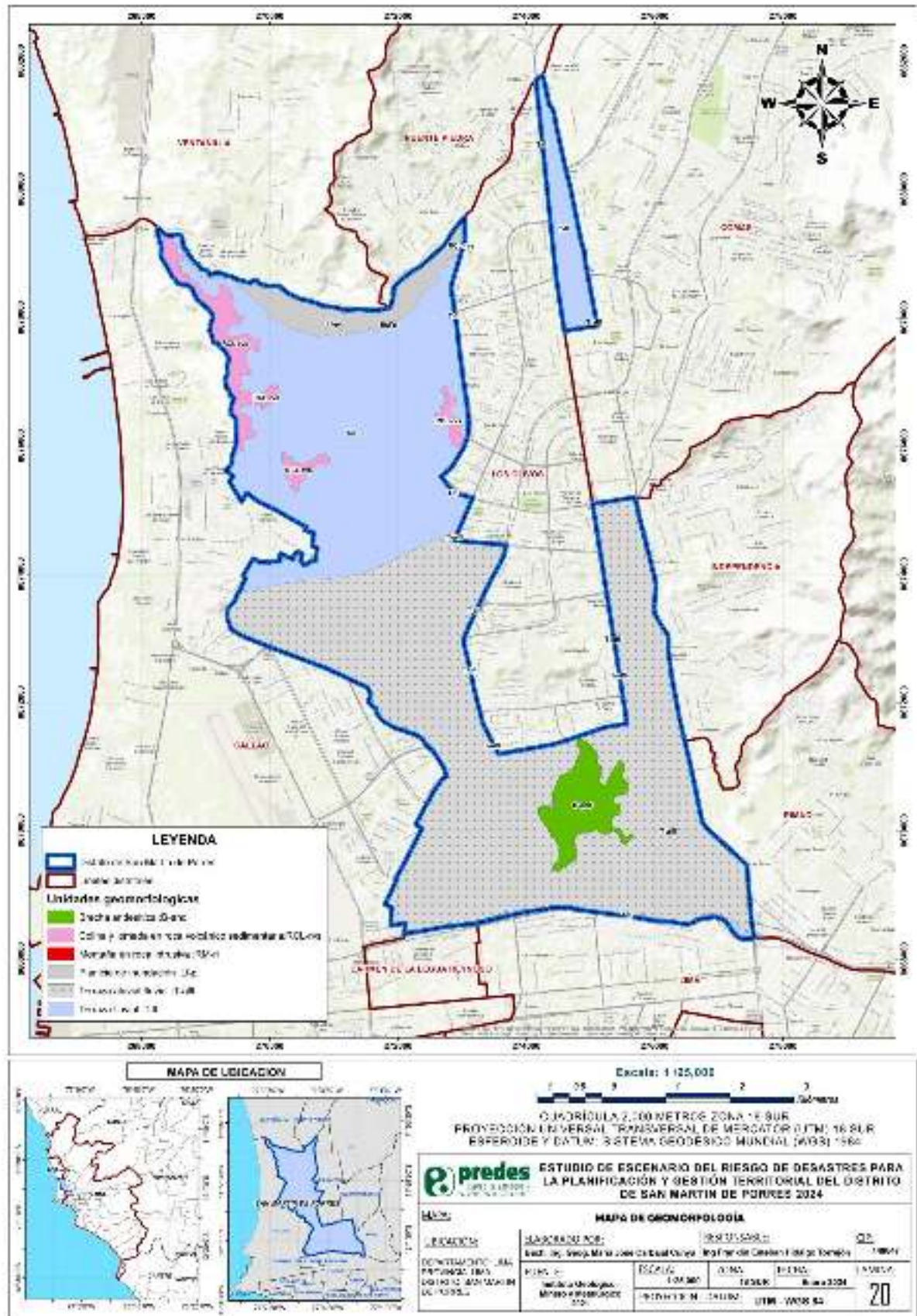
Se presenta a continuación una tabla resumen que detalla las superficies correspondientes a cada una de las unidades geomorfológicas descritas en los párrafos precedentes, según su distribución dentro de la circunscripción territorial de San Martín de Porres.

Tabla 53 – Unidades geomorfológicas del distrito de San Martín de Porres

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	SIMBOLO	SUPERFICIE	
		(ha.)	%
Brecha andesítica	B-and	136.67	3.37
Colina y lomada en roca volcánico-sedimentaria	RCL-rvs	145.57	3.59
Montaña en roca intrusiva	RM-ri	0.40	0.01
Planicie de inundación	Lf-pi	157.93	3.90
Terraza aluvial fluvial	T-afli	2206.50	54.45
Terraza fluvial	T-fl	1405.24	34.67
TOTAL		4052.31	100.00

Fuente: INGEMMET, 2021

Gráfico 32 – Geomorfología del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
 Fuente: INGEMMET, 2021

2.3.12. Hidrogeología

2.3.12.1. Unidades hidrogeológicas

En el estudio “Hidrogeología de la cuenca del río Chillón (2021)” elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), menciona que la unidad hidrogeológica es un cuerpo de roca distinguido y caracterizado por su porosidad y permeabilidad, unificada y delimitada sobre la base de sus características hidrológicas observables relacionadas con sus fisuras.

De acuerdo al visor espacial GEOCATMIN del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), se han identificado que el distrito de San Martín de Porres presenta dos unidades hidrogeológicas. A continuación, se describen las unidades identificadas en el distrito:

a) Acuíferos:

Son formaciones geológicas subterráneas permeables, capaces de almacenar y transmitir el agua, conformado en su mayoría por grava, arena y materiales calizos. Son formaciones con capacidad de drenaje alta, producen agua subterránea para satisfacer las necesidades humanas de abastecimiento, agricultura, industria, ganadería, etc. Estos acuíferos se han encontrado en casi toda la superficie distrital y predominan la existencia de material aluvial.

- Acuífero Poroso no consolidado (APNC):

Son formaciones detríticas no consolidadas, porosas y permeables. Están compuestas por depósitos cuaternarios recientes, la litología predominante está conformada por las gravas y arenas, que facilitan la libre circulación y almacenamiento de las aguas subterráneas. En estos depósitos también se encuentran sedimentos finos, como horizonte limo arcillosos y esporádicos bancos de arcilla.

Se puede inferir que en el distrito de San Martín de Porres se encuentran acuíferos porosos no consolidados (regular), debido a que se encuentran depósitos aluviales llegando a ser depósitos semiconsolidados y heterogéneos.

b) Acuitardo

Formaciones geológicas que permiten el almacenamiento de agua en grandes cantidades, pero no tienen la capacidad de transmitirla y se drenan con mucha dificultad, se suelen denominar con frecuencia formaciones semipermeables, conformado en su mayoría por limos, arenas limosas y arenas arcillosas. Se

caracteriza por tener una capacidad de drenaje media a baja; y son importantes porque cumplen la función como elementos transmisores del agua en recargas verticales a través de grandes superficies. Estas formaciones se han encontrado en la parte sur y norte del distrito, específicamente en el cerro Pan de Azúcar, cerro Candela, Cerro el Choclo, Cerro la Milla y el cerro donde se limita la provincia de Lima con Callao.

- Acuitardo Volcánico Sedimentario (ATVS):

Esta unidad hidrogeológica posee materiales de baja permeabilidad a impermeable, constituido por secuencias calcáreas intercaladas con andesita piroclástica, tobas, etc.

Este tipo de Acuitardo está distribuido de manera discontinua en todo el distrito. Se encuentra conformado por las formaciones: Cerro Blanco, Puente Inga, Santa Rosa y Ventanilla.

Tabla 54 – Características de las unidades hidrogeológicas en el distrito de San Martín de Porres

CLASIFICACIÓN	CAPACIDAD DE ALMACENAR	CAPACIDAD DE DRENAR	CAPACIDAD DE TRANSMITIR	FORMACIONES	SIMBOLO	SUPERFICIE	
						ha	%
Acuífero poroso no consolidado	Alta	Alta	Alta	Arena, grava, caliza	APNC	3769.13	93.01
Acuitardo volcánico sedimentario	Alta	Media / baja	Baja	Limos, arenas limosas y arcillosas, con estratos medianos a delgados	ATVS	283.18	6.99
TOTAL						4052.31	100.00

Fuente: Ingeniería Geológica. Gonzales et al., 2004

2.3.12.2. Fuentes de agua subterránea

a) Acuífero Chillón

De acuerdo a la “Evaluación Hidrogeológica sobre el estado situacional de los acuíferos Chillón y Rímac (2019)” elaborado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), menciona que el distrito de San Martín de Porres se encuentra en la zona III del acuífero Chillón, en esta zona el espesor de la permeabilidad varia de 50 a 400 m, dependiendo del área en el que se encuentran.

En la parte alta se presenta espesores del horizonte permeable que varían entre 50 y 400 m en los sectores San Diego, Santa Ana, Chuquitanta y en las orillas del río. En la parte media se presenta espesores del horizonte permeable que varían entre 50 y 300 m en los sectores Naranjal, Cerro Candela, Santa Rosa y Los Alisos.

b) Acuífero Rímac

De acuerdo a la “Evaluación Hidrogeológica sobre el estado situacional de los acuíferos Chillón y Rímac (2019)” elaborado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), menciona que el distrito de San Martín de Porres se encuentra en la zona II del acuífero Rímac, en esta zona el espesor de permeabilidad puede variar de 50 a 500 m, dependiendo del área en el que se encuentran.

En la parte alta se presenta espesores del horizonte permeable que varía entre 50 y 300 m en los sectores Mala Espina, Amalia Puga, Condevilla 2, Palao, Canta, San German, SMP, La Milla, Ingeniería 2, Lola Ferreyros, SMP2, El Establo, Fiori, Ingeniería, SMP 1, Trébol, SMP 6, Los Libertadores, Garagay, Perú, Caquetá, Antares, El Rosario, Trébol de Chavarría, Palao 3, Ganadería Camal, Oleoficio Lima SA, Nuevo Pacífico, Nicanor Lastre, Lola Ferreyros 2, Alicorp SA, San Juan Macías, Condevilla 1, San Martín de Porres, Los Jardines, Ingeniería 2, Pardo, Trébol 3.

En la parte media se presenta espesores del horizonte permeable que varían entre 100 a 500 m en el sector El Trébol.

2.3.12.3. Pozos y acuíferos

De acuerdo a la Autoridad Nacional del Agua (ANA), el distrito de San Martín de Porres cuenta con un total de 238 pozos de agua distribuidos en toda su superficie. Estos pozos de agua se pueden clasificar de acuerdo al tipo y estado.

a) Tipo de pozos

En el distrito de San Martín de Porres se han identificado 36 pozos de tajo abierto (15%), 92 pozos tubulares (39%) y 110 pozos sin clasificación (46%).

- Pozos de tajo abierto:

Son pozos que se construyen a través de una excavación manual utilizando diferentes herramientas; son de gran dimensión y de poca profundidad. Estos pozos se encuentran cerca al Río Chillón, en la dirección noroeste del distrito entre los sectores 01, 06, 07, 11, 13 y 14.

- **Pozos tubulares:**

Son estructuras de gran profundidad para la captación de aguas subterráneas, permitiendo así la extracción y el uso del agua contenida en un acuífero. Este tipo de pozos ocupan casi toda la superficie distrital.

Tabla 55 – Número de pozos según su clasificación por tipo en el distrito de San Martín de Porres

TIPO	N° DE POZOS	%
Tajo abierto	36	15.12
Tubulares	92	38.66
Sin clasificar	110	46.22
TOTAL	238	100.00

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Estado del pozo

En el distrito de San Martín de Porres se han encontrado 79 pozos en estado utilizado (33%), 44 pozos en estado utilizable (19%), 5 pozos en estado no utilizable (2%) y 110 pozos sin clasificación (46%).

Tabla 56 – Número de pozos según su estado en el distrito de San Martín de Porres

ESTADO	N° DE POZOS	%
Utilizado	79	33.19
Utilizable	44	18.49
No utilizable	5	2.10
Sin clasificar	110	46.22
TOTAL	238	100.00

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Pozos utilizados:** son aquellos pozos se encuentran operativos, y que, por lo general, sus aguas extraídas son utilizados para riego, uso doméstico, industrial y pecuario. De los 79 pozos utilizados, 50 son pozos tubulares (63 %) y 29 son a tajo abierto (37%), ubicados al noreste y en la zona sur del área.
- **Pozos utilizables:** son aquellos pozos que se encuentran sin equipo, en perforación, con el equipo de bombeo malogrado y/o en reserva. De los 44 pozos

utilizados, 37 son pozos tubulares (84 %) y 7 son a tajo abierto (16%), ubicados en la zona norte y centro del distrito.

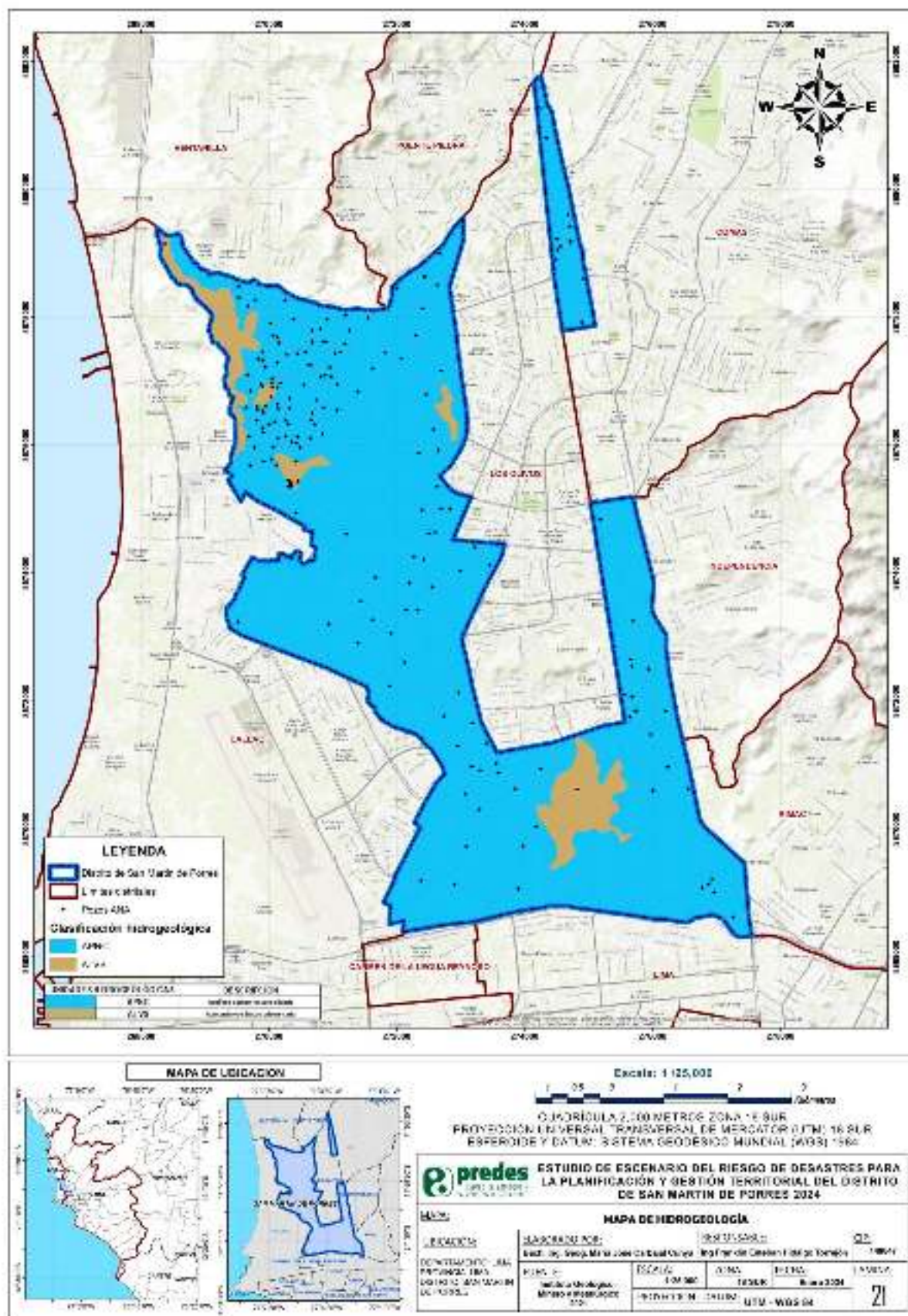
- **Pozos no utilizables:** son aquellos pozos que se encuentran secos, derrumbados, salinizados y/o con la tubería desviada. En el distrito estos pozos no utilizables son de tipo tubular y se encuentran en los sectores 04, 14 y 51.

Tabla 57 – Número de tipo pozos según su estado en el distrito de San Martín de Porres

ESTADO	TIPO				TOTAL
	TUBULAR		TAJO ABIERTO		
	N°	%	N°	%	
Utilizado	50	63.29	29	36.71	79
Utilizable	37	84.09	7	15.91	44
No utilizable	5	100.00	0	0.00	5

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 33 – Hidrogeología del distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: INGEMMET, 2021

2.3.13. Pendiente y topografía

El distrito de San Martín de Porres no presenta muchas variaciones de altitud, casi el 90% del terreno del distrito se caracteriza por terrenos planos, presenta cambios máximos de altitud desde los 50 metros, y tiene una altitud promedio de 123 msnm. En la zona de laderas presentan variaciones de altitud de 200 msnm, estas zonas se encuentran geomorfológicamente conformadas por colinas y lomadas.

En el área de estudio se ha clasificado la pendiente según los siguientes rangos:

- a) **Plano o casi a nivel ($< 5^\circ$):** Este rango es el resultado de las inundaciones periódicas y se caracteriza por presentar un relieve plano-ondulado. Está compuesto por llanuras de inundación y terrazas bajas de origen aluvial formadas por sedimentos fluviónicos recientes. Se distribuye de manera dispersa y ocupa una superficie de 3756.90 ha que equivale al 92.71% del Área Total Distrital.
- b) **Ligeramente inclinada/ pendiente baja ($5^\circ \leq P < 10^\circ$):** Formado por planicies de suaves pendientes, conocidas como laderas de colina, cimas de montañas y piedemonte con una pendiente moderada. Compuesta por material coluvial con una cantidad moderada de rocas y piedras. Se encuentran en las zonas bajas de los cerros, se distribuye de manera dispersa teniendo mayor presencia en la parte Norte; presenta un área de 56.47 ha que representa el 1.39 % del área Total Distrital
- c) **Pendiente moderadamente inclinada ($10^\circ \leq P < 15^\circ$):** Formada por declives suaves y moderadamente inclinados de montañas de baja altura, colinas ligeramente onduladas y con cierta erosión, así como colinas suavemente inclinadas. Se distribuye de manera dispersa en las laderas de los cerros. Este rango ocupa una superficie de 60.11 ha que representa el 1.48 % del Área Total Distrital.
- d) **Pendiente fuertemente inclinadas ($15^\circ \leq P < 25^\circ$):** Compuesto por pendientes pronunciadas de colinas altas, colinas de menor altura con marcada erosión, colinas medias empinadas, colinas medianas con notable erosión, picos de montañas empinados y laderas de colinas de gran altura muy empinada. Se encuentra en la ladera de los cerros de gran tamaño en la zona Norte y Sur; ocupa un área de 160.87 ha que equivalen a un 3.98 % del Área Total Distrital.
- e) **Pendiente de muy fuerte inclinación ($> 25^\circ$):** Formado por laderas de montañas muy empinadas, ladera de colinas altas muy empinadas, ladera de

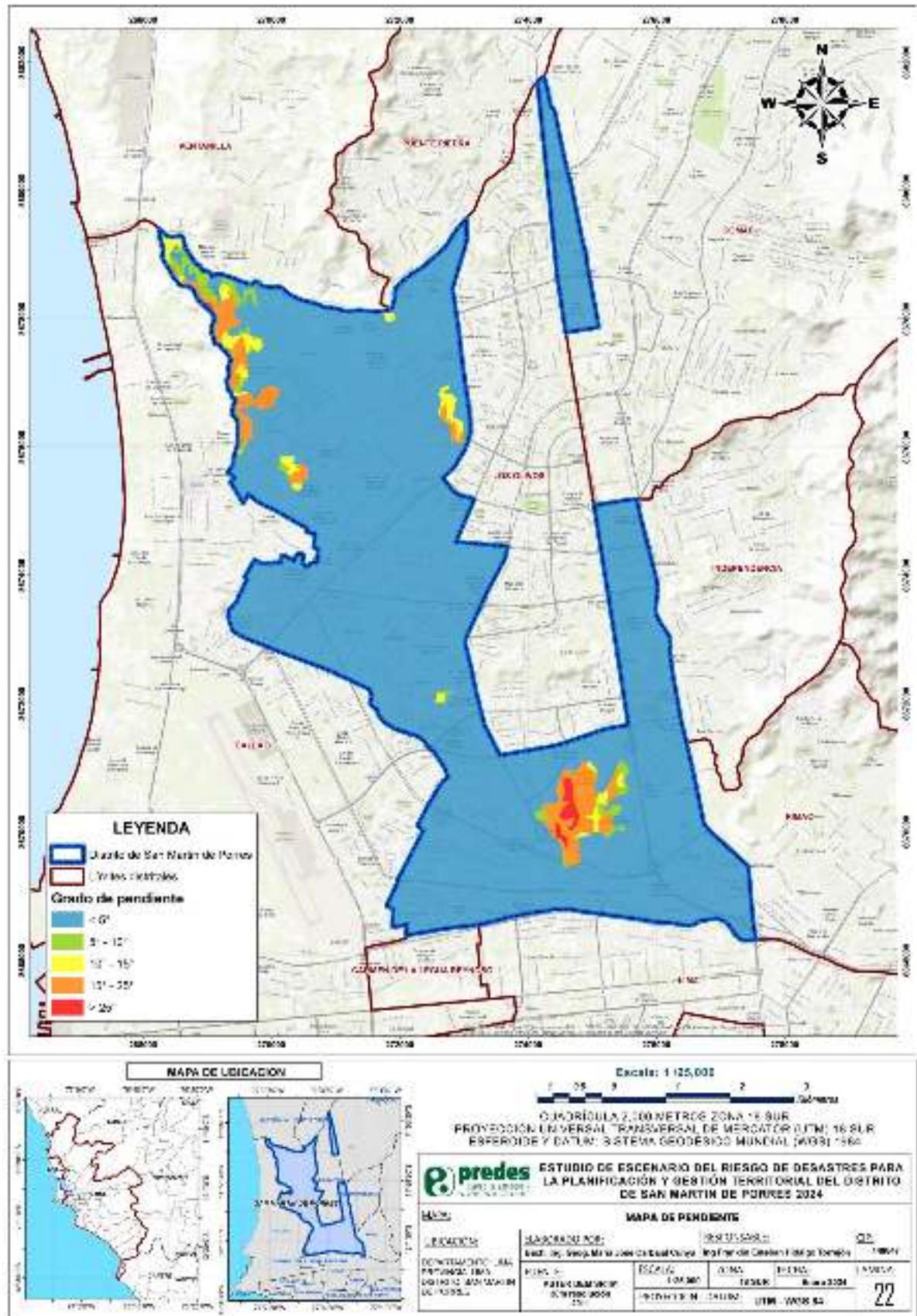
colinas medias muy empinadas y ladera de colinas bajas muy empinadas. Se encuentra en la cima del cerro, especialmente en el cerro La Milla y el Cerro que limita con la provincia constitucional del Callao; ocupa un área de 17.94 ha que equivalen a un 0.44% del Área Total Distrital.

Tabla 58 – Número de tipo pozos según su estado en el distrito de San Martín de Porres

DESCRIPCIÓN	PENDIENTE	SUPERFICIE	
		(ha.)	%
Planos o casi a nivel	<5°	3756.91	92.71
Ligeramente inclinada/pendiente baja	5°-10°	56.47	1.39
Pendiente moderadamente inclinada	10°-15°	60.12	1.48
Pendiente fuertemente inclinada	15°-25°	160.87	3.98
Pendiente de muy fuerte inclinación	>25°	17.94	0.44
TOTAL		4052.31	100.00

Fuente: ASTER DEM SRTM 30m resolución, 2011

Gráfico 34 – Pendiente del distrito de San Martín de Porres

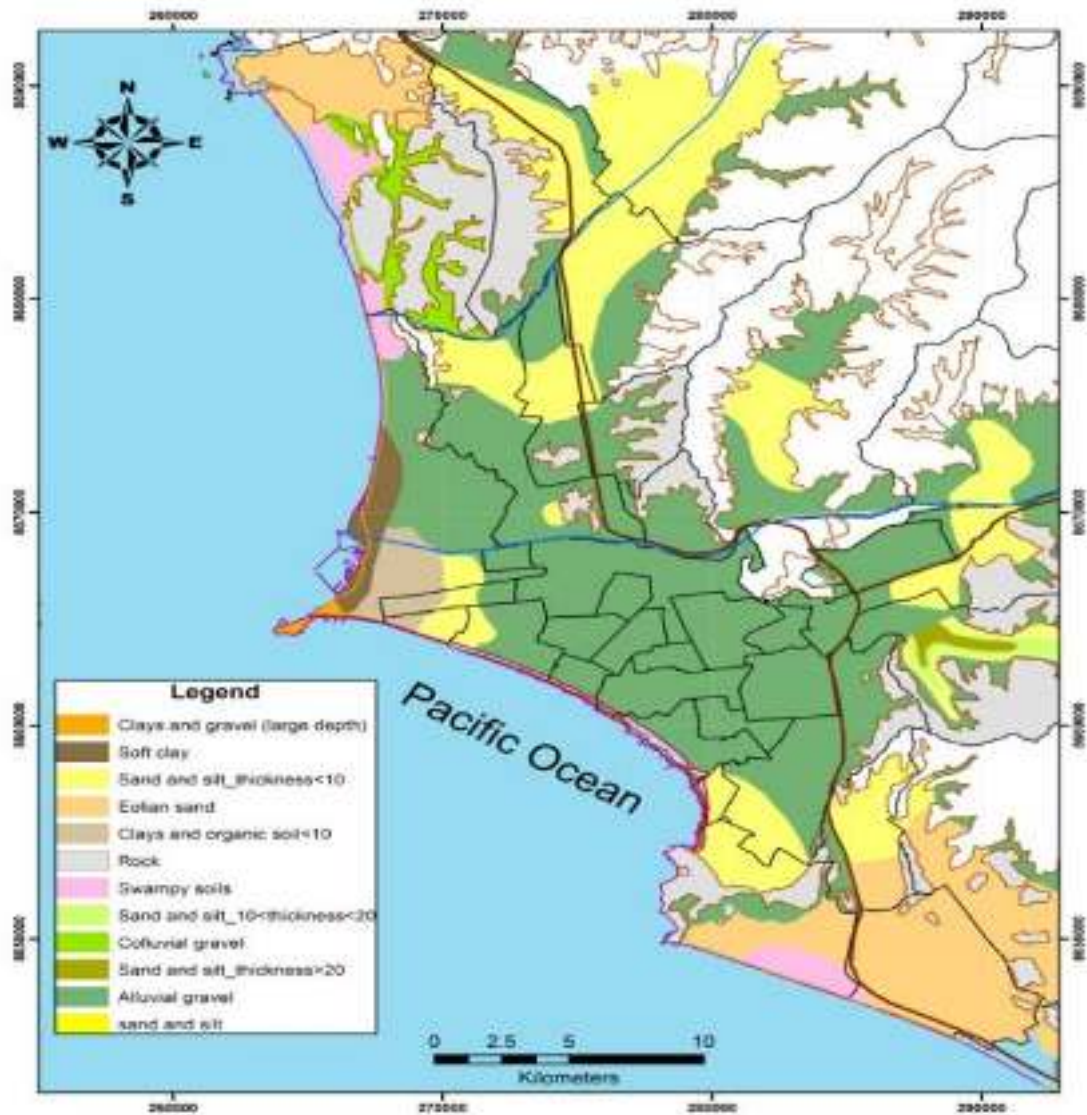


Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024
Fuente: ASTER DEM SRTM 30m resolución, 2011

2.3.14. Tipo de suelos

De acuerdo al mapa de Tipo de Suelos de CISMID (2004), mencionado en el trabajo Actualización de la Microzonificación Sísmica de la Ciudad de Lima de Aguilar et al. (2012), se observa que en el distrito de San Martín de Porres cuenta con 3 tipos de suelo: Grava Aluvial, Arena y limo (Espesor < 10) y Roca.

Ilustración 7 – Tipo de suelo de Lima Metropolitana



Fuente: CISMID, 2004



CAPITULO TERCERO – IDENTIFICACIÓN DE ESPACIOS DEFINIDOS POR ESCENARIOS DE RIESGOS



3.1. Peligros inducidos por acción humana

De acuerdo al “Manual de Gestión de Riesgos del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2019”, menciona que los peligros antrópicos, están relacionados con la actividad del hombre y su comportamiento impactando en el ecosistema donde habita.

Para su identificación se deben evaluar las potencialidades y las probabilidades de ocurrencias, así como analizar las condiciones y características que facilitan su desarrollo y pongan en peligro las áreas urbanas.

Gráfico 35 – Procedimiento para la definición de los peligros inducidos por acción humana



Fuente: Manual de Gestión de Riesgos - MVCS, 2019

Para este trabajo solo se identifican los peligros recurrentes de la zona y los que potencialmente constituyen una amenaza a las áreas urbanas y a la población.

Gráfico 36 – Procedimiento para la definición de los peligros inducidos por acción humana



Fuente: Manual de Gestión de Riesgos - MVCS, 2019

3.1.1. Peligro físico

De acuerdo al “Manual para la evaluación de riesgos inducidos por la acción humana, CENEPRED, 2014” lo define como una probabilidad de ocurrencia de un suceso de origen físico inducido por acción urbana, causando parcialmente daños que afectaran a los bienes y patrimonios del área de estudio dentro de un periodo determinado de tiempo y frecuencia.

3.1.1.1. Peligro físico por exposición al sistema de transmisión eléctrico

Según el artículo 45° de la Ley N° 23406 – Ley General De Electricidad, las instalaciones para la prestación del servicio Público de electricidad, así como para la utilización de energía eléctrica, son clasificados en: sistema de generación, transmisión, interconexión, distribución y utilización. Así mismo en el artículo 2° del Decreto Ley N° 25844 Ley De Concesiones Eléctricas, se menciona que “*constituyen servicios públicos de electricidad: ... b) La transmisión y distribución de electricidad*”.

Según el Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011), Sección 2: Terminología Básica – Definiciones de términos, se describe a las “**Líneas de suministro eléctrico**. -*Aquellos conductores utilizados para transmitir energía eléctrica y sus estructuras de soporte y contención.*”

a) Definiciones

- Sistema de transmisión

Según el artículo 47° de la Ley N° 23406 – Ley General de Electricidad, el sistema de transmisión es el conjunto de instalaciones para el transporte de energía eléctrica producida por el sistema de generación y, a su vez está integrado por:

a) El Sub-Sistema de Transmisión, destinado a transportar la energía eléctrica suministrada a altas tensiones por un Sistema de Generación, generalmente a grandes distancias y mediante instalaciones aéreas, hasta su entrega a un Sub-Sistema de Sub-Transmisión y/o Sistema de Distribución y abarca tanto las redes como las Sub-estaciones intermedias y/o finales de transformación.

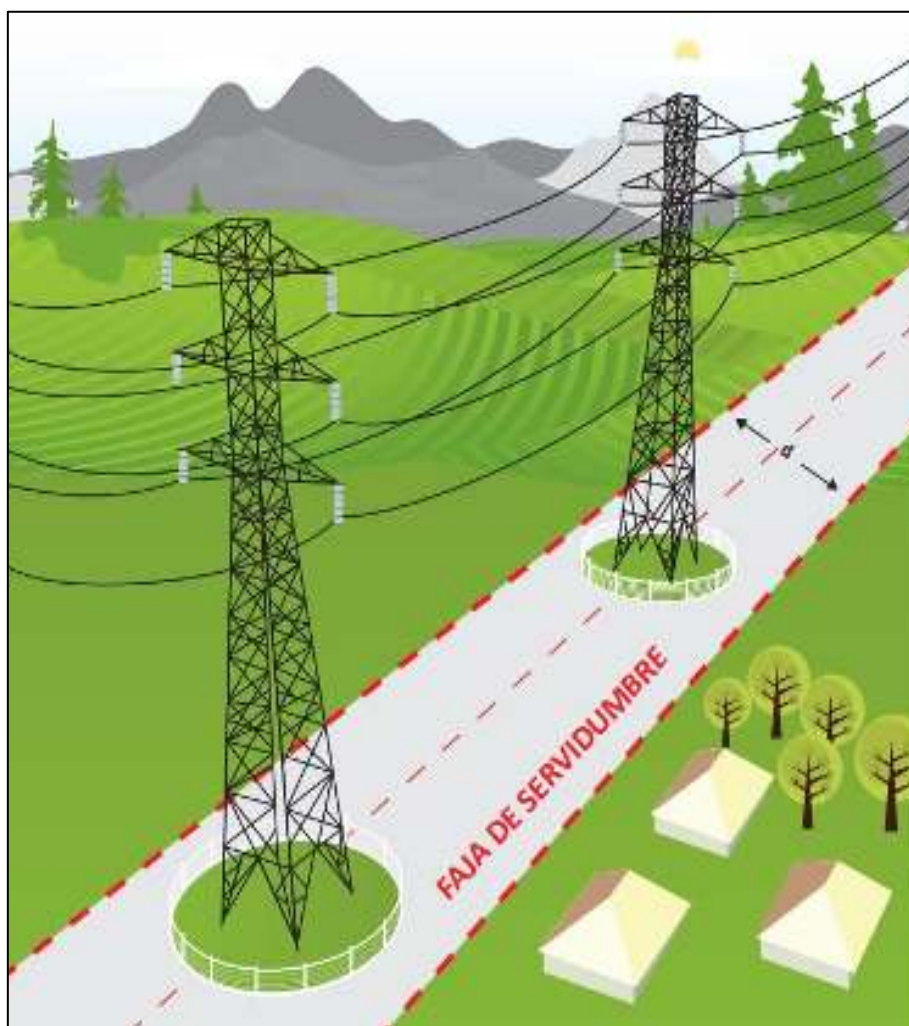
b) El Sub-Sistema de Sub-Transmisión, destinado a transportar la energía eléctrica suministrada por un Sistema de Generación y eventualmente un Sub-Sistema de Transmisión a un Sistema de Distribución y/o a uno o más

usuarios y abarca tanto las redes como las Sub-estaciones intermedias y/o finales de transformación.

- **Faja de servidumbre**

Según el artículo 114° del Decreto Ley N° 25844 – Ley de Concesiones Eléctricas, “Las servidumbres de electroducto y de instalaciones de telecomunicaciones, se otorgarán desde la etapa del proyecto y comprenden el derecho del concesionario de tender líneas por medio de postes, torres o por ductos subterráneos en propiedades del Estado, municipales o de terceros, así como a ocupar los terrenos que sean necesarios para instalar subestaciones de transformación y obras civiles conexas.”

Gráfico 37 – Ancho de faja de servidumbre



Fuente: Volante prevención de accidentes con cables y torres de alta tensión- Osinergmin

Según el Artículo 220° del Decreto Ley N° 25844 – Ley de Concesiones Eléctricas, *Las servidumbres de electroducto que se impongan para los sistemas de transmisión, de distribución ya sean aéreos y/o subterráneos comprende:*

- a) Ocupación de la superficie del suelo, subsuelo y/o de sus aires, necesarios para la instalación de las subestaciones de transformación;*
- b) Ocupación de la superficie necesaria y de sus aires, para la instalación de las estructuras de sustentación de conductores eléctricos, así como de la faja de los aires o del subsuelo en el que éstos se encuentren instalados; y,*
- c) Delimitación de la zona de influencia del electroducto, en caso de ser aéreo, representada por la proyección sobre el suelo de la faja de OCUPACION de los conductores cuyo ancho se determinará, en cada caso, de acuerdo a las prescripciones del Código Nacional de Electricidad y demás Normas Técnicas.*

El propietario del predio sirviente no podrá construir sobre la faja de servidumbre impuesta para conductores eléctricos subterráneos, ni efectuar obras de ninguna clase y/o mantener plantaciones cuyo desarrollo supere las distancias mínimas de seguridad, debajo de las líneas ni en la zona de influencia de los electroductos, definida en el inciso c) del presente Artículo”.

Según el Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011), sección 219 Planteamiento de nuevas instalaciones y casos especiales, 219.B. **Requerimientos de la faja de servidumbre**, se menciona que: *“Las fajas de servidumbre para líneas aéreas se establecen con el propósito de brindar las facilidades para la instalación, operación y mantenimiento de las instalaciones eléctricas de las empresas concesionarias, así como también para salvaguardar la seguridad pública, es decir, la integridad física de las personas y bienes, frente a situaciones de riesgo eléctrico-mecánico”.*

“Los gobiernos locales, regionales y central, así como otras entidades encargadas de la aprobación de proyectos de habilitaciones urbanas, de edificaciones en general, de transporte y otros similares, deberán observar, cumplir y hacer cumplir los criterios técnicos de seguridad eléctrica y mecánica, y de servidumbres o distancias de seguridad –según corresponda- establecidos en la Ley de Concesiones Eléctricas, su Reglamento y el presente Código”.

En la sección 219.B.2. del Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011), se menciona que: *“El ancho mínimo de la faja de servidumbre de la línea aérea de suministro ubicada centralmente en dicha faja, será la indicada en la siguiente tabla:*

Tabla 59 – Anchos mínimos de fajas de servidumbre

Tensión nominal de la línea (kV)	Ancho (m)
10 – 15	6
20 – 36	11
50 – 70	16
115 – 145	20
220	25
500	64

Fuente: Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011)

Para el caso especial de la transmisión, el estudio de ingeniería -según el avance del conocimiento y la normativa- deberá considerar la posible influencia de los campos eléctricos y magnéticos para exposiciones permanentes, que pueden influir en el ancho de faja de servidumbre, de acuerdo con la sección 212 Tensiones inducidas – Campos Eléctricos y Magnéticos.

b) Consecuencias de exposición a líneas de transmisión eléctrica

Según el Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011), Sección 21: Requerimientos Generales, sección 212 **Tensiones inducidas- Campos eléctricos y magnéticos**, se menciona que: *“se establecen los valores máximos de radiaciones no ionizantes referidas a campos eléctricos y magnéticos (Intensidad de Campo Eléctrico y Densidad de Flujo Magnético), los cuales se han adoptado de las recomendaciones del ICNIRP (International Commission on Non - Ionizing Radiation Protection) y del IARC (International Agency for Research on Cancer) para exposición ocupacional de día completo o exposición de público”.*

En zonas de trabajo (exposición ocupacional), así como en lugares públicos (exposición poblacional), no se deben superar los Valores Máximos de Exposición a Campos Eléctricos y Magnéticos a 60 Hz dados en la siguiente tabla:

Tabla 60 – Valores Máximos de Exposición a Campos Eléctricos y Magnéticos a 60 Hz

TIPO DE EXPOSICIÓN	INTENSIDAD DE CAMPO ELÉCTRICO (KV/M)	DENSIDAD DE FLUJO MAGNÉTICO (μt)
Poblacional	4,2	83,3
Ocupacional	8,3	416,7

Fuente: Código Nacional de Electricidad (Suministro, 2011)

Según la **Organización Mundial de la Salud-OMS**, a través de su sitio web mundial, en el acápite denominado ¿Qué son los campos electromagnéticos? del 4 de agosto de 2016 – Preguntas y respuestas, se menciona lo siguiente: **“Efectos sobre la salud general: Algunas personas han atribuido un conjunto difuso de síntomas a la exposición de baja intensidad a campos electromagnéticos en el hogar. Los síntomas notificados incluyen dolores de cabeza, ansiedad, suicidios y depresiones, náuseas, fatiga y pérdida de la libido. Hasta la fecha, las pruebas científicas no apoyan la existencia de una relación entre estos síntomas y la exposición a campos electromagnéticos. Al menos algunos de estos problemas sanitarios pueden deberse al ruido o a otros factores del medio, o a la ansiedad relacionada con la presencia de tecnologías nuevas”.**

c) Líneas de transmisión en el distrito de San Martín de Porres

De la consulta especializada en el visor del Mapa energético minero de OSINERGMIN, se ha identificado que, existen un total de 28 secciones de líneas de transmisión eléctrica de Media Tensión (MT) de 220kv y Baja Tensión (BT) de 60Kv, en el distrito de San Martín de Porres, que son parte del sistema de transmisión eléctrica de la empresa ENEL distribución Perú, excepto las líneas de transmisión L-2242 y L-2243 que pertenecen al sistema de transmisión eléctrica de la empresa Red de energía del Perú S.A. Las líneas de transmisión L-2014 y L-2015 que pertenecen a la empresa CONELSUR LT.

Estas líneas se encuentran dispuestas por las principales avenidas del distrito, por el suroeste con las Av. 12 de octubre, Av. Perú y Av. Los Próceres; por el sureste con la vía expresa Línea Amarilla, jirón Juan XXII, Av. Túpac Amaru y por la cima del cerro la milla; por el Norte con la Av. San Diego de Alcalá y la margen izquierda del río Chillón; por el Centro del distrito con las Av. Carlos Izaguirre, Av. Daniel Alcides Carrión Av. Santa Rosa y Av. Los Dominicos.

Tabla 61 – Detalle de línea de transmisión eléctrica en el distrito de San Martín de Porres

N°	CÓDIGO	NOMBRE	TENSION NOMINAL (KV)	NOMBRE DE SUBESTACION DE SALIDA	NOMBRE DE SUBESTACION DE LLEGADA
1	L-699	LT TOMÁS VALLE- OQUENDO	60	TOMÁS VALLE	OQUENDO
2	L-6363	LT TOMAS VALLE - FILADELFIA	60	TOMÁS VALLE	FILADELFIA
3	L-2005	LT CHAVARRIA- BARSÍ	220	CHAVARRIA	BARSÍ
4	L-6362	LT FILADELFIA - PUENTE PIEDRA	60	PUENTE PIEDRA	FILADELFIA
5	L-2242	LT ZAPALLAL- VENTANILLA	220	ZAPALLAL	VENTANILLA
6	L-617	LT CHAVARRIA- TOMÁS VALLE	60	CHAVARRIA	TOMÁS VALLE
7	L-2115	LT S.E. MIRADOR- S.E. MALVINAS	220	MIRADOR	MALVINAS
8	L-2114	LT S.E. MIRADOR- S.E. MALVINAS	220	MIRADOR	MALVINAS
9	L-2243	LT ZAPALLAL- VENTANILLA	220	ZAPALLAL	VENTANILLA
10	L-6557	LT CHAVARRIA- UNI	60	CHAVARRIA	UNI
11	L-618	LT CHAVARRIA- OQUENDO	60	CHAVARRIA	OQUENDO
12	L-6361	LT CHAVARRIA - FILADELFIA	60	CHAVARRIA	FILADELFIA
13	L-684	LT CHILLON- NARANJAL	60	CHILLON	NARANJAL
14	L-622	LT CHAVARRIA- JOSE GRANDA	60	CHAVARRIA	JOSE GRANDA
15	L-621	LT CHAVARRIA- MIRONES	60	CHAVARRIA	MIRONES
16	L-2006	LT CHAVARRIA- BARSÍ	220	CHAVARRIA	BARSÍ
17	L-6556	LT CHAVARRIA- UNI	60	CHAVARRIA	UNI
18	L-6557	LT CHAVARRIA- UNI	60	CHAVARRIA	UNI
19	L-626	LT CHAVARRIA- TOMÁS VALLE	60	CHAVARRIA	TOMÁS VALLE

N°	CÓDIGO	NOMBRE	TENSION NOMINAL (KV)	NOMBRE DE SUBESTACION DE SALIDA	NOMBRE DE SUBESTACION DE LLEGADA
20	L-6752	LT CHAVARRIA - HUANDOY	60	CHAVARRIA	HUANDOY
21	L-625	LT HUANDOY - CAUDIVILLA	60	HUANDOY	CAUDIVILLA
22	L-6555	LT CHILLON - INFANTAS	60	CHILLON	INFANTAS
23	L-2014	LT CAJAMARQUILLA - CHAVARRIA	220	CAJAMARQUILLA	CHAVARRIA
24	L-2015	LT CAJAMARQUILLA - CHAVARRIA	220	CAJAMARQUILLA	CHAVARRIA
25	L-6753	LT CHAVARRIA - IZAGUIRRE	60	CHAVARRIA	IZAGUIRRE
26	L-697	LT CHAVARRIA - INFANTAS	60	CHAVARRIA	INFANTAS
27	L-692	LT NARANJAL - INFANTAS	60	NARANJAL	INFANTAS
28	L-6352	LT COMAS - ZAPALLAL	60	COMAS	ZAPALLAL

Fuente: [OSINERGMIN - Mapa Energético Minero](#) y [Mapa Instalaciones Alta Tensión - DSE \(osinergmin.gob.pe\)](#)

d) Afectación de líneas de transmisión en el distrito de San Martín de Porres

Se ha verificado en campo y mediante imágenes satelitales del Google earth, que el sistema de transmisión eléctrico, que se encuentran en el distrito de San Martín de Porres, se encuentra compuesto por líneas de transmisión aéreas y subterráneas y se cuenta con 5 subestaciones de transformación eléctrica en el distrito, denominadas: SET José Granda, UNI, Filadelfia, Izaguirre y Huandoy, para más detalle pueden revisarse las fichas en el Anexo 04 y ver el Gráfico N° 40.

Se ha identificado en campo, que en el tramo de la línea de transmisión de baja tensión (60 Kv), ubicada en la cima del “cerro la milla”, existen viviendas que se encuentran parcialmente dentro de la faja de servidumbre, que según el voltaje que transmite corresponde a un ancho de faja de servidumbre de 16 metros.

Se han verificado en campo los siguientes 5 tramos, que se detallan a continuación:

Tabla 62 – Detalle de línea de transmisión eléctrica verificada en campo.

LINEA DE TRANSMISION	N°	TRAMO	NUMERACIÓN DE TORRE	COORDENADAS UTM WGS-84	
				ESTE	NORTE
L- 622 LT CHAVARRIA- JOSE GRANDA 60 Kv	1	T-14 / T-15	T-14	275061.00	8671180.00
	2	T-15 / T-16	T-15	274881.00	8670841.00
	3	T-16 / T-17	T-16	274787.00	8670476.00
	4	T-17 / T-18	T-17	274728.00	8670247.00
	5	T-18 / T-19	T-18	274742.00	8669601.00
			T-19	274878.00	8669573.00

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Para la verificación en campo, se ha ingresado hasta la base de cada torre, para la identificación de número de torre y código de línea de transmisión, exceptuando la torre T-14, debido a que el acceso se encuentra restringido al encontrarse dentro de una propiedad privada.

Gráfico 38 – Torres verificadas en campo



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Durante el recorrido, se encontraron viviendas que se superponen parcialmente con la faja de servidumbre, habiéndose identificado cerca de la torre T-15 una vivienda correspondiente al Lote 03 Mz W' del A.H Jardines de la Milla, que se encuentra a 3.60 metros de las bases de la torre, habiéndose medido con una wincha in situ. Así mismo, en el tramo 5 entre las torres T-18 / T-19, se encuentran 4 lotes parcialmente superpuestos con la faja de servidumbre que se

encuentran en la Mz U1 en la ampliación de Nuevo Valdiviezo en la intersección entre la calle Los Incas y calle S/N. Se ha observado que, las bases de las torres se encuentran sin un cercado perimétrico, que restrinja el acceso de personas, esto ha propiciado que en la torre T-15 exista una vivienda superpuesta parcialmente en la faja de servidumbre.

A continuación, se presentan fotografías de las viviendas parcialmente superpuestas con la faja de servidumbre.

Fotografía 1 – Medición de la proximidad de la vivienda con la base de la torre T-15



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 2 – Vivienda dentro de la faja de servidumbre de la torre T-15



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 3 – Vivienda dentro de la faja de servidumbre de la torre T-15



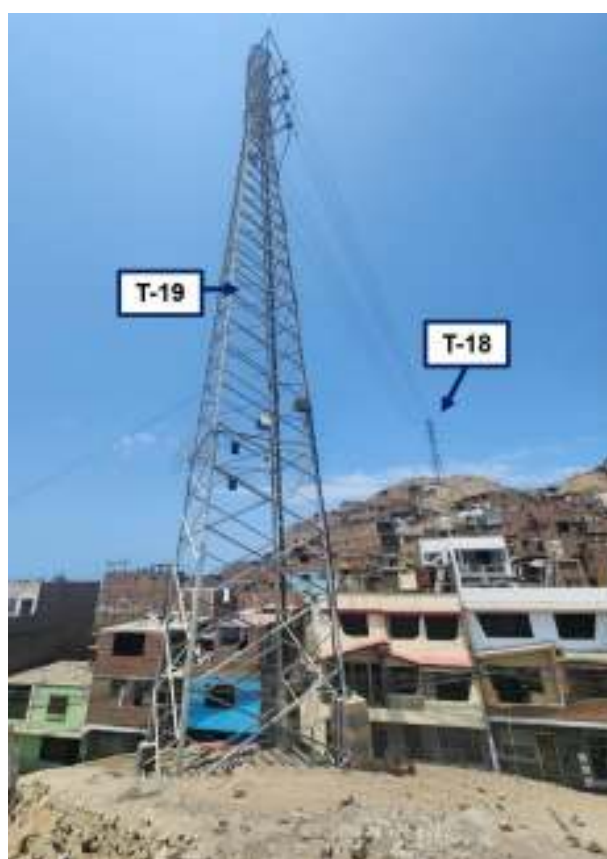
Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 4 – Vivienda dentro de la faja de servidumbre visto desde la torre T-18



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 5 – Vivienda dentro de la faja de servidumbre visto desde la torre T-19



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

A continuación, se presentan fotografías de los tramos verificados en campo, con la finalidad de visualizar la línea de vista entre torres, el entorno y la superposición de las fajas de servidumbre en cada tramo.

Fotografía 6 – Tramo 1



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 7 – Tramo 2



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 8 – Tramo 3



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 9 – Tramo 4



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 10 – Tramo 5



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

3.1.1.2. Peligro físico por contaminación sonora

De acuerdo al literal c) del artículo 3° del Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental, aprobado con D.S. N° 085-2003-PCM, la contaminación sonora se define como: **“Presencia en el ambiente exterior o en el interior de las edificaciones, de niveles de ruido que generen riesgos a la salud y al bienestar humano”**.

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) a través del documento denominado: La contaminación sonora en Lima y Callao (2016), precisa algunas definiciones importantes: **“Contaminación Sonora: Es la presencia en el ambiente de niveles de ruido, que implique molestia, riesgo o daño a la salud y al bienestar humano para el desarrollo normal de sus actividades, los bienes de cualquier naturaleza o que cause efectos significativos sobre el medio ambiente; Emisión de ruido: Es la generación de ruido por parte de una fuente o conjunto dentro de un área definida, en la cual se desarrolla una actividad determinada; Fuente emisora de ruido: Es cualquier elemento asociado a una actividad específica, que es capaz de generar ruido hacia el exterior de los límites de un predio”**.

a) Definiciones

- **Ruido**

De acuerdo al literal n) del artículo 3° del Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental, aprobado con D.S. N° 085-2003-PCM, el ruido se define como: ***“sonido no deseado que moleste, perjudique o afecte a la salud de las personas”***.

- **Zonas críticas de contaminación sonora**

De acuerdo al artículo 13° de la Ordenanza N° 2419-2021 MML Ordenanza para la Prevención y control de la contaminación sonora, donde se define que, *“las zonas críticas de contaminación Sonora son aquellas en donde se supera los niveles de presión sonora ($L_{A,eqT}=80$ dBA) establecidos en la presente ordenanza, como consecuencia del desarrollo de las diversas actividades comerciales, de servicios y domésticas cuando las mismas generan una afectación al ambiente. Las municipalidades distritales, en el ámbito de su circunscripción territorial, deben identificar las zonas críticas, así como el tipo de fuentes generadoras de ruido. Asimismo, les corresponde priorizar las medidas necesarias para su control e incluirlas en los mapas de ruido, lo cual forma parte del Plan de acción para la prevención y control de la contaminación sonora”*.

b) Estándares de calidad ambiental para ruido por cada zona de aplicación

De acuerdo al artículo 4° del Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental, aprobado con D.S. N° 085-2003-PCM, se menciona que, *“Los Estándares Primarios de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido establecen los niveles máximos de ruido en el ambiente que no deben excederse para proteger la salud humana. Dichos ECA’s consideran como parámetro el Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A (L_{AeqT}) y toman en cuenta las zonas de aplicación y horarios, que se establecen en el Anexo N° 1 de la presente norma”*.

Del mismo modo, en el artículo 5° donde se define que, *“Para efectos de la presente norma, se especifican las siguientes zonas de aplicación: Zona Residencial, Zona Comercial, Zona Industrial, Zona Mixta y Zona de Protección Especial. Las zonas residencial, comercial e industrial deberán haber sido establecidas como tales por la municipalidad correspondiente”*.

Los ECA para Ruido, son instrumentos de gestión ambiental prioritarios para prevenir y planificar el control de la contaminación sonora. Representan los niveles máximos de ruido en el ambiente que no deben sobrepasarse para proteger la salud humana. A cada zona de aplicación le corresponde un nivel de

ruido para horarios diurnos y uno para horarios nocturnos, tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 63 – Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para ruido

ZONAS DE APLICACIÓN	VALORES EXPRESADOS EN LAEQT ⁴	
	HORARIO DIURNO (07:01-22:00)	HORARIO NOCTURNO (22:01-07:00)
Zona de protección especial	50 dB	40 dB
Zona residencial	60 dB	50 dB
Zona comercial	70 dB	60 dB
Zona industrial	80 dB	70 dB

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM - Reglamento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

c) Consecuencias de la contaminación sonora

El Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) a través del documento denominado: La contaminación sonora en Lima y Callao (2016), precisa que: *“actualmente, este es uno de los problemas más importantes que pueden afectar a la población, ya que la exposición de las personas a niveles de ruido alto puede producir:*

- Estrés
- Presión alta
- Vértigo
- Insomnio
- Dificultades del habla y pérdida de audición.

Además, afecta particularmente a los niños y sus capacidades de aprendizaje”.

Gráfico 39 – Fuentes móviles de ruido en horas punta ubicado en el óvalo de Habich



Fuente: https://twitter.com/Agencia_Andina/status/856885922268413953

De la revisión de la página de la Asociación médica mundial (WMA siglas en inglés), se ha encontrado un artículo denominado: Declaración de la AMM sobre la contaminación acústica (2022), donde se menciona que: *“El ruido afecta a las personas de diversas maneras. Sus efectos están relacionados con la audición, el sistema nervioso vegetativo, la psiquis, la comunicación oral, el sueño y el rendimiento.*

Puesto que el ruido es un factor estresante, una carga mayor para el cuerpo produce un mayor consumo de energía y más desgaste. Se sospecha que el ruido puede favorecer principalmente las enfermedades en que el estrés tiene una función importante, como las enfermedades cardiovasculares, que se pueden manifestar en la forma de hipertensión, infarto de miocardio, angina de pecho o incluso apoplejía.

Los efectos para el campo psicológico también son graves. El estrés producido por ruido ambiental es una preocupación principal, no sólo en los países industrializados, sino también cada vez más en las naciones en desarrollo. Debido al continuo y masivo aumento de los volúmenes de tráfico, tanto vial

como aéreo, el estrés causado por el ruido ambiental ha tenido un incremento constante en su duración y en el área afectada”.

Adicionalmente a los posibles efectos antes mencionados, de acuerdo a lo encontrado en la página audiocentro (2017), en el artículo Autismo y sensibilidad auditiva, se menciona que: *“El Trastorno del Espectro Autista (TEA) es un trastorno neurobiológico del desarrollo que se manifiesta durante los tres primeros años de vida y se prolonga a lo largo de la misma. Las personas autistas tienen deficiencias en la comunicación y en la interacción con otras personas, además de presentar patrones repetitivos de comportamiento. **Suelen tener hipersensibilidad auditiva.** Esto significa que los ruidos fuertes les afectan más que a cualquier otra persona. Por este motivo los ruidos de petardos y cohetes, tan frecuentes en nuestra sociedad, pueden causarles un tremendo dolor”.*

d) Contaminación sonora en el distrito de San Martín de Porres

De acuerdo al literal b) del numeral 4.1. información general, capítulo IV. Estado situacional, del Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental-PLANEFA 2024 del Distrito de San Martín de Porres, se menciona que: *“La contaminación sonora, proveniente de fuentes fijas como bares, discotecas, fábricas y locales de eventos sociales, así como de fuentes móviles, especialmente en horas punta por el parque automotor en el distrito de San Martín de Porres”.*

Así mismo, de la consulta del Plan Anual de Evaluación y Fiscalización Ambiental-PLANEFA 2024, se han identificado que, existen **27 puntos fijos** y **68 puntos móviles** generadores de contaminación sonora, tal como se muestra en los mapas N° 27 y 28 respectivamente.

Los puntos de **fuentes fijas**, se encuentran dispuestos por las principales avenidas del distrito, como son la Av. Perú, Av. Dueñas, Av. Río Bamba, Av. José Granda, Av. Luna Pizarro, Av. Nicolini, Av. Universitaria, Av. Bocanegra, Av. Izaguirre, Av. Canta Callao, prolongación naranjal, Av. Las Torres y Av. Tantamayo.

Tabla 64 Lista de coordenadas de fuentes fijas de contaminación acústica.

UBICACIÓN DE FUENTES FIJAS			
NRO.	DIRECCIÓN	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE
1	Mercado El Chaco	275183.31	8669158.83
2	Mercado Centro Cívico	274401.358	8669504.165

UBICACIÓN DE FUENTES FIJAS			
NRO.	DIRECCIÓN	COORDENADAS	
		ESTE	NORTE
3	Cooperativa Centro Comercial Condevilla	273237.545	8670111.981
4	Mercado Santa Rosa de las Américas	274616.167	8669017.832
5	Mercado Santa Rosa	272639.088	8668602.089
6	Mercado San Antonio	272942.569	8669272.464
7	Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado	276239.144	8670376.535
8	Centro Comercial Fiori	275811.38	8671501.001
9	Mercado 20 de Agosto	271950.603	8672068.953
10	Mercado Virgen de las Mercedes	275990.891	8669081.309
11	Mercado El Triunfo	273146.978	8672238.607
12	Mercado Los Chasquis	271715.544	8673510.599
13	Mercado Santa Callao	271559.442	8674398.685
14	Mercado Señor de los Milagros	275701.615	8669906.345
15	Centro Comercial Los Delfines	272989.769	8669141.31
16	Mercado Apromac	275109.446	8669234.284
17	Mercado Santa Elena	273831.81	8670628.164
18	Mercado La Unión	273956.783	8670896.255
19	Mercado Jesús Nazareno	271554.16	8677634.335
22	Mercado Modelo Gimdawasi	272570.506	8676021.741
26	Posta M	268619.112	8678703.956
27	Muralla de Chuquitanta	269856.793	8677331.849

Fuente: PLANEFA, 2024

Gráfico 40 – Ubicación de fuentes fijas de contaminación sonora



Fuente: Adaptado del PLANEFA, 2019 – MDSMP, 2024

Los puntos de **fuentes móviles**, se encuentran dispuestos por las principales avenidas del distrito, como son la Av. Tupac Amaru, Av. Habich, Av. Dueñas, Av. Luna Pizarro, Av. José Granda, Av. Pacasmayo, Av. Perú, Av. Universitaria, Av. Aguirre, Av. Proceres, Av. Tomás Valle, Av. Angelica Gamarra, Av. Dominico, Av. Bocanegra, Av. Izaguirre, Av. Canta Callao, Av. Los Alisos, Av. Tantamayo, Av. San Diego de Alcalá y Av. Las torres.

Tabla 65 Lista de coordenadas de ubicación de fuentes móviles de contaminación acústica.

N°	DIRECCION	COORDENADAS UTM WGS84	
1	Av. Eduardo Habich - Av. Túpac Amaru	276819.144	8670040.753
2	Av. Eduardo Habich - Jr. Darío Valdizán	276305.636	8669685.784
3	Av. Eduardo Habich - Av. Alfredo Mendiola	275952.134	8669401.801
4	Av. José Granda - Jr. Piérola	275663.166	8669305.148
5	Av. José Granda - Jr. Valparaíso	275026.159	8669469.699
6	Av. José Granda - Av. Universitaria	274065.137	8669732.616
7	Av. José Granda - Av. 12 de Octubre	272872.741	8670230.377
8	Av. José Granda - Av. Pedro Delgado	272460.439	8670426.975
9	Av. Perú - Jr. Riobamba	275894.39	8668977.518
10	Av. Perú - Av. Canadá	275202.845	8669046.051
11	Av. Perú - Av. Universitaria	273820.272	8669072.61
12	Av. Perú - Av. 12 de Octubre	272650.562	8669218.16
13	Av. Perú - Av. Quilca	271986.929	8669263.211
14	Av. Lima - Av. Universitaria	273918.794	8669348.548
15	Av. Lima - Av. 12 de Octubre	272739.037	8669440.462
16	Av. Alfredo Mendiola - Av. Caquetá	277468.597	8668737.125
17	Av. Alfredo Mendiola - Puente Zarumilla	277207.172	8668673.566
18	Av. Alfredo Mendiola - Jr. Bartolomé de las Casas	275763.986	8670890.237
19	Av. Alfredo Mendiola - Jr. Juan Vicente Nicolini	275818.306	8670349.249
20	Av. Gerardo Unger - Jr. Bartolomé de las Casas	276448.402	8671412.263
21	Av. Miguel Ángel - Av. Túpac Amaru	276409.03	8671619.833
22	Av. Alfredo Mendiola - Av. Tomás Valle	275585.471	8671641.923
23	Av. Alfredo Mendiola - Av. 2 de Octubre	274383.86	8678597.106
24	Av. Tomás Valle - Av. Germán Aguirre	274572.1	8671381.703
25	Av. Tomás Valle - Av. Universitaria	273568.395	8671168.942
26	Av. Tomás Valle - Av. 12 de Octubre	272751.727	8671250.753
27	Av. Tomás Valle - Av. Angélica Gamarra	272436.31	8671287.994
28	Av. Tomás Valle - Av. Túpac Amaru	276364.52	8671798.923
29	Av. Germán Aguirre - Av. Universitaria	273926.879	8670496.707
30	Av. Germán Aguirre - Av. 12 de Octubre	272822.431	8670714.673
31	Av. Angélica Gamarra - Av. 12 de Octubre	272717.413	8671554.997
32	Av. Angélica Gamarra - Av. 12 de Octubre	273259.302	8671856.469
33	Av. Universitaria - Av. Antúnez de Mayolo	272999.938	8673005.724
34	Av. Carlos Izaguirre - Av. Universitaria	273184.48	8673552.608
35	Av. Carlos Izaguirre - Av. Santa Rosa	271656.645	8673688.615
36	Av. Carlos Izaguirre - Av. 12 de Octubre	272091.956	8673610.363
37	Av. Carlos Izaguirre - Av. Canta Callao	270778.403	8673821.142
38	Av. Alisos - Av. Próceres de Huandoy	272874.255	8674517.854

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

N°	DIRECCION	COORDENADAS UTM WGS84	
39	Av. Alisos - Av. Canta Callao	271718.582	8674616.792
40	Av. Próceres de Huandoy - Av. Naranjal	273160.342	8675180.622
41	Av. Canta Callao - Av. Tantamayo	272892.69	8675800.672
42	Av. Canta Callao - Av. Marañón	273085.439	8676130.78
43	Av. Canta Callao - Av. A	273037.484	8676775.382
44	Av. Canta Callao - Av. Central	272902.356	8677567.566
45	Av. Canta Callao - Av. Los Dominicos	270565.766	8673618.913
46	Av. Canta Callao - Av. Bertello	269969.577	8672930.667
47	Av. San Diego de Alcalá - Santa María Reyna	273024.663	8679517.652
48	Av. San Diego de Alcalá - Av. Santísima Cruz	272449.015	8678851.751
49	Av. San Diego de Alcalá - Av. Virgen del Carmen	272214.978	8678618.862
50	Av. San Diego de Alcalá - Av. Santa María	271969.718	8678107.034
51	Av. Naranjal - Av. Canta Callao	272695.663	8675457.153
52	Av. Santa Rosa - Av. Canta Callao	273056.337	8677083.42
53	Av. Pacasmayo - Av. Canta Callao	270220.789	8673232.301
54	Av. Santa Rosa - Av. Dominicos	271088.994	8672645.319
55	Av. Tantamayo - Av. Paramonga	271640.479	8677085.352
56	Av. Tantamayo - Av. Pacasmayo	272158.87	8676506.612
57	Av. Tantamayo - Plaza de Chuquitanta	271369.511	8677348.613
58	Av. Alfredo Mendiola - Av. Industrial	275526.802	8672148.307
59	Av. Industrial - Av. 12 de Junio	275956.528	8672248.494
60	Av. Industrial - Av. El Pacífico	275824.601	8673126.078
61	Av. Industrial - Calle A	275771.59	8673438.012
62	Av. Industrial - Av. Carlos Izaguirre	275727.797	8673774.679
63	Av. Alfredo Mendiola - Av. Naranjal	275127.345	8675056.695
64	Av. Naranjal - Av. Gerardo Unger	275651.394	8675191.324
65	Av. Malecón - Av. Gerardo Unger	274249.265	8681742.428
66	Av. Alfredo Mendiola - Av. Próceres de Huandoy	274424.978	8679505.943
67	Av. Próceres de Huandoy - Av. Gerardo Unger	274782.9	8679531.349
68	Autopista Trapiche - Av. Gerardo Unger	274614.871	8680326.861

Fuente: PLANEFA, 2024

Gráfico 41 – Ubicación de fuentes móviles de contaminación sonora



Fuente: Adaptado del PLANEFA, 2019 – MDSMP, 2024

a) Afectación de la contaminación sonora en el distrito de San Martín de Porres

Se ha verificado en campo y mediante imágenes satelitales del Google earth, que los puntos fijos y móviles identificados en el PLANEFA 2024 del distrito de San Martín de Porres, se encuentran en las principales avenidas de distrito de San Martín de Porres, en donde existe un alto flujo vehicular y comercio ambulatorio, donde emplean el uso de megáfonos, parlantes y otros equipos que emiten sonidos.

Los puntos de contaminación sonora de fuentes fijas, se encuentran en zonas comerciales, debiendo cumplir en el horario diurno con 70 dB y en el horario nocturno con 60 dB, según lo mencionado en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM - Reglamento de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.

En ambos casos se estarían excediendo con los decibeles correspondientes en las horas punta para los puntos fijos y en las zonas comerciales durante la mayor afluencia de clientes.

Gráfico 42 – Peligros inducidos por acción humana – Peligro físico



Fuente: Adaptación del PLANEFA, 2019 - MDSMP 2024; OSINERGMIN, 2021.

3.1.2. Peligro químico

De acuerdo al “Estudio de Escenario de Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de Comas 2022”, menciona que “es la probabilidad de ocurrencia de un suceso de origen químico inducido por acción humana, potencialmente dañino que afectaría al bienestar, a la sociedad, a la salud, al estado emocional, como a los bienes y patrimonio en la dimensión social, económica y ambiental en un ámbito geográfico específico dentro de un periodo determinado de tiempo y frecuencia”.

3.1.2.1. Peligro químico por incendio urbano industrial

Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlado que puede afectar o abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a bienes, estructuras y a seres vivos. La exposición de los seres vivos a un incendio puede producir daños muy graves hasta la muerte, generalmente por inhalación de humo o por desvanecimiento producido por la intoxicación y posteriormente quemaduras graves.

a) Clasificación de los fuegos

Según lo establecido en la Norma Técnica Peruana NTP 350.021:

- **Clase A**

Es el fuego no controlado y de grandes proporciones, que puede presentarse de manera súbita o gradual. Por lo general produce daños materiales, lesiones o pérdida de vidas humanas y deterioro del ambiente.

- **Clase B**

Es el fuego producido por la combustión de líquidos inflamables, combustibles líquidos, petróleo y sus derivados, aceites, alquitranes, bases de aceite para pinturas, lacas, solventes, alcoholes y gases inflamables.

- **Clase C**

Es el fuego producido por la combustión de líquidos inflamables, combustibles líquidos, petróleo y sus derivados, aceites, alquitranes, bases de aceite para pinturas, lacas, solventes, alcoholes y gases inflamables.

- **Clase D**

Es el fuego producido por metales combustibles, tales como magnesio, titanio, circonio y sus aleaciones; sodio, litio, potasio, metálicos y otros.

- **Clase K**

Es el fuego producido en aparatos de cocina que involucren un medio combustible usado para cocinar (aceites y grasa de origen animal o vegetal) (véase NTP 350.043-1)

b) Reporte de incendios urbanos en el distrito

Según el registro SINPAD/INDECI en el periodo comprendido entre el 2020 al 2023, se registraron 46 reportes de incendios en viviendas y comercios en el distrito de San Martín de Porres, con mayor incidencia en el año 2023, con 26 reportes de incendios en ese año.

continuación, se detallan los reportes de incendios urbanos, con énfasis en los daños ocasionados y código SINPAD.

Tabla 66 – Reporte de incendios urbanos en el distrito de San Martín de Porres

FECHA	LOCALIDAD	DAÑOS	CÓD SINPAD
30/12/2023	Urb. Los Nisperos	De acuerdo a informe EDAN el incendio se originó por un cortocircuito de acuerdo a lo manifestado por la familia damnificada generando daños materiales a la familia integrada por 02 personas las cuales requieren de ayuda humanitaria, la vivienda se ubica en Mz. P lote 15 Alcides Vigo urb. Los Nisperos	186028
21/12/2023	Urb. Chicabamba	Siendo las 14:14:09 pm horas del día de hoy jueves 21 de diciembre del 2023, ocurrió un incendio en la vivienda ubicada en la Mz. B Lte. 5 Urb. Chicabamba, Av.12 de octubre, distrito san Martín de Porres, personal COED se apersonó al lugar para la elaboración del EDAN correspondiente	185640
6/12/2023	Urb. San Agustín	El personal EDAN se apersono al incendio suscitado en la vivienda ubicada urb. San Agustín Mz A Lt. 2, incendio generado por cortocircuito que afecto la vivienda en el primer y segundo piso de una edificación de 2 piso afectando a 01 familia integrada por 06 personas, la familia damnificada requiere bienes de ayuda humanitaria	184813
3/12/2023	AA.HH. Los Olivos de Pro	Personal COED se apersonó al lugar a realizar el EDAN acudiendo al lugar del incidente donde se reporta incendio originado por corto circuito, afectando todos los ambientes de la vivienda, como consecuencia la pérdida total de bienes y enseres, área aprox. (50mt2), vivienda ubicada en AA. HH los olivos de pro, sector C Mz. G Lte. 21	184480
31/10/2023	Urb. Manuel Grau	Incendio en vivienda en av. Tupac Amaru Gerardo Unger 267 - SMP Jr. Aparicio robles 107 urb. Miguel Grau vivienda comprometida que afecto a 9 integrantes de una familia	182682
12/08/2023	Ex fundo Chuquitanta	Incendio en vivienda ubicada av. Santa maría Mz. C LT. 4 ex fundo Chuquitanta, distrito san Martín de Porres, personal COEL se apersonó al lugar para realizar el EDAN respectivo a las viviendas siniestradas, el predio es multifamiliar el incendio se produjo por manipulación de un encendedor por hijo menor, prendiendo fuego a un colchón y extendiéndose rápidamente por toda la casa	177987
10/08/2023	C.L Alberto Rojas	Incendio generado por caída de vela por trabajo de chamanes, siniestrando el 1er y 2do piso de la vivienda ubicada en Cl. Alberto rojas 182 y el 3er y 4to piso de la vivienda cl. Alberto rojas 184 generando 6 familias damnificadas	177906
9/08/2023	AA.HH. Daniel Alcides Carrión	Incendio en vivienda de 4 pisos, se apersono el personal COED para la evaluación correspondiente con el fin de visualizar los daños a consecuencia del incendio, vivienda ubicada en el AA.HH. Daniel Alcides Carrión Mz. Q Lte. 07 distrito san Martín de Porres, se desconoce el motivo del incendio.	177859
5/08/2023	Jr. Moyobamba	Incendio en vivienda por corto circuito de equipo eléctrico generando daños materiales a la vivienda de una familia integrada por siete personas en jr. Moyobamba 667 Urb. Perú	177723
22/07/2023	Asoc. Los Ángeles	Incendio originado por causa desconocida, ocurrido el sábado 22 de julio a horas 21:09 pm, ocurrido en el segundo piso de una vivienda ubicado en la Mz. B Lt. 7 Asoc. Los ángeles san diego, SMP.	177070
2/07/2023	Ex fundo Chuquitanta	Incendio ocurrido el domingo 02de julio a horas 07:27:10 am, ubicado en el programa de vivienda san miguel arcángel Mz. C Lt. 26 ex fundo Chuquitanta, san Martín de Porres. El incendio se produjo por un recalentamiento del cable de la refrigeradora originando un corto circuito, generando daños materiales a las familias damnificadas	175917
30/06/2023	Urb. Ingeniería IV etapa	Incendio originado por un cortocircuito ocurrido el día viernes 30 de junio 2023 a horas 14:34 pm, incendio ocurrido en dos habitaciones de 40mt2, ubicada en jr. Melitón Carbajal 166 urb. Ingeniería IV etapa, distrito san Martín de porres	175896
17/06/2023	-	El incendio se generó por mala manipulación de cocina doméstica en ambiente	175269

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

FECHA	LOCALIDAD	DAÑOS	CÓD SINPAD
		de material noble, ubicado en el 2do piso generando la destrucción total del ambiente, así como de la sala, cocina y dormitorio	
13/06/2023	Urb. Los Libertadores	Siendo las 17.22 pm del día martes 13 de junio 2023, se generó un incendio por corto circuito en el departamento 202 del inmueble ubicado en 2do. Piso del jr. Mariano melgar N° 251 urb. Los libertadores, distrito San Martín de Porres,	175122
4/06/2023	Urb. Manuel Alcides Carrión	Incendio en vivienda ubicada en Mz z Lte 7 urb. Daniel Alcides Carrión, vivienda de material noble, techo de calamina y palos en 5to piso, siniestro que genero la pérdida de un ambiente de habitación dormitorio generando 3 integrantes de la familia damnificadas	174659
12/04/2023	Urb. Condevilla	Incendio de vivienda de material noble de un piso con techo de material rustico maderas calaminas, incendio por corto circuito en av. Mariano Ignacio prado 3158 urb. Condevilla	171279
5/04/2023	-	Incendio de vivienda de material noble, afectación de dos habitaciones, siniestro generado por posible cortocircuito, la familia damnificada requiere de ayuda humanitaria	170554
20/03/2023	Urb. Ama Kella	Incendio en habitación de una vivienda ubicada en el 3er piso de una edificación de material noble, ubicado en av. German Aguirre Ugarte 1511-A Urb Ama kella, siniestro que genero un damnificado	168512
24/02/2023	Urb. Mi Terruño	Incendio en vivienda 4to piso en Urb mi terruño Mz l Lte 22, el siniestro afecto dos habitaciones sala y cocina, el incendio se generó por fallas eléctricas (cortocircuito) según manifestación de la familia damnificada	164762
6/02/2023	Jr. El Chaco	Incendio en vivienda ubicada en el jr el chaco 2751, por aparente cortocircuito,	162763
5/02/2023	Jr. Mártir Olaya	Incendio en vivienda ubicado en el 4to piso de una edificación de material noble, ubicado en Martín Olaya 941 no hubo daños físicos, pero si materiales, familia integrada por 5 personas damnificadas	162526
3/02/2023	-	Incendio en un local en la que se ubica un taller de carpintería y una parte como vivienda integrada por 5 integrantes damnificados, perdiendo todo los bienes y enseres de dormitorio, cocina, baño sala, etc.	162445
2/02/2023	-	Incendio en vivienda en azotea, vivienda de material rustico techo de Eternit y maderas, vivienda ubicada en av. Tantamayo parque centenario, Chuquitanta, familia damnificada integrada por dos personas	162337
30/01/2023	-	Incendio de taller mecánico que afecto a vivienda colindante, generando daños estructurales en la vivienda de dos personas ancianas damnificadas	161957
29/01/2023	Urb. San German	Incendio en vivienda 2do piso por corto circuito, familia integrada por 4 personas damnificadas, vivienda alquilada ubicada en Jr. Alfonso Bernal 268 urb. san Germán - SMP	161915
11/01/2023	-	Incendio en vivienda ubicada en el tercer piso de una edificación de material noble de 4 piso, generado por corto circuito, afectando el total de los tres departamentos ocupados por tres familias las que quedaron damnificadas	161062
15/10/2022	Urb. Cabo Azul	Incendio en vivienda ubicada en la Mz C Lte 7 Calle las Avellanas Urb Cabo Azul SMP, dejando 6 personas damnificadas	158217
3/09/2022	Urb. Condevilla	Incendio en vivienda ubicado en el jr. Porvenir 190 Condevilla generando la destrucción en su totalidad de la vivienda de un solo piso con techo de eternit, el damnificado requiere de ayuda humanitaria	156787
26/08/2022	-	Incendio en vivienda ubicado en la azotea de una edificación de tres pisos, vivienda de material prefabricado, cuarto de madera que fue consumido por el fuego generado por fallas eléctricas, generando un damnificado	156432
17/07/2022	Urb. Condevilla	Incendio urbano en vivienda de material mixto que siniestro dos ambientes de la parte posterior de la vivienda como dormitorio cocina y baño en av. Universitaria N°490 Condevilla	155739
12/05/2022	Urb. El Manantial	Incendio de vivienda en 3er piso a consecuencia de recalentamiento de jarra eléctrica, que provocó el incendio de una habitación, vivienda ubicada en Mz B Lte 8 Urb. El manantial	154704
25/04/2022	-	Incendio urbano en edificación comercial a consecuencia de manipulación de productos inflamables que afecto a las viviendas de los entornos posteriores, de acuerdo a la evaluación de daños solo una vivienda requiere de apoyo humanitario	153417
31/03/2022	Urb. Condevilla	Incendio urbano en vivienda de material noble ubicado en el pasaje Carlos La Torre, Urb. Luis Carrillo, Condevilla, siniestro que genero daños materiales a tres familias inmigrantes que viven en calidad de inquilinos	151742
15/01/2022	AA.HH. 13 de Octubre	Incendio de vivienda de material rustico que genero daños estructurales al 100%, vivienda ubicada en el aa.hh.13 de octubre cerrito la antena, daños solo materiales no físicos	147152

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

FECHA	LOCALIDAD	DAÑOS	CÓD SINPAD
2/01/2022	-	Incendio de vivienda de material rustico generado por posibles fuegos pirotécnicos y o provocado por los vecinos según refiere la damnificada	146684
2/11/2021	Urb. San Diego	Incendio urbano en edificación de cuatro pisos afectado los ambientes del 2do al 4to piso, familia damnificada de siete integrantes en Jr. Santo Toribio de Mogrovejo 176 San Diego SMP	144553
8/10/2021	-	Incendio urbano a consecuencia de caída de velita misionera a cama generando la destrucción de 5 ambientes dormitorios de tres familias, incendio que genero solo daños materiales no físicos	143719
8/10/2021	-	Incendio urbano a consecuencia de inflamación de cocina que genero daños estructurales en la vivienda ubicada en el 2do piso de una edificación de tres pisos	143718
11/09/2021	-	Incendio en vivienda ubicada en azotea de edificación de 4 pisos, familia damnificada integrada por tres personas, requiere apoyo con material de bienes de ayuda humanitaria	142804
3/08/2021	-	Incendio en vivienda ubicado en azotea de edificación de 4 pisos, ambiente de material rustico, maderas, triplay, cuarto de una persona mayor, daños solo materiales no físicos	141476
17/07/2021	-	Incendio en vivienda de material noble de un piso con techo de material rustico calaminas de plásticos en la que habitaban dos familias las que fueron damnificadas por el incendio que destruyó 5 ambientes en las que vivían	141025
15/07/2021	Jr. Santa Fe	Incendio en vivienda ubicada en jr. Santa fe 448 San Martín de Porres, ocasionado por manipulación de mechero, dos personas damnificadas, daños solo materiales, requieren de ayuda humanitaria	140999
9/06/2021	AA.HH. Lampa de Oro	Incendio de vivienda de material rustico prefabricado por corto circuito que afecto tres viviendas en el AA.HH. Lampa de oro, san martin de porres, generando solo daños materiales, una vivienda damnificada y dos viviendas afectadas	139886
4/04/2021	-	Incendio de viviendas de material noble a consecuencia de corto circuito, daños solo materiales, no físicos,	137784
28/12/2020	Urb. Antares	Incendio de vivienda de material prefabricado en la azotea de edificación de 4 pisos, Urb Antares Mz N Lte 11	132047
16/11/2020	Urb. Rosario del Norte	Incendio de vivienda por posible corto circuito, vivienda ubicada en el 2do piso de una edificación de 3 pisos en la urb. Rosario del norte Mz. E Lte. 10, daños materiales al 100% en sus tres habitaciones, daños físicos ninguno	130422

Fuente: SINPAD, 2023

A continuación, se muestra el incendio suscitado en un taller mecánico el día 30/01/23 que afecto a vivienda colindante, generando daños estructurales en la vivienda de dos personas ancianas damnificadas

Gráfico 43 – Incendio registrado código SINPAD 161957



Fuente: <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/san-martin-de-porres-reportan-incendio-de-proporciones-en-un-taller-mecanico-video-noticia/?ref=ecr>

c) **Afectaciones de incendios urbanos en el distrito**

De la información registrada en el **SINPAD**, observamos, que los daños resultantes de los incendios urbanos son mayormente físicos, debido a que existe una destrucción parcial o total de las instalaciones, viviendas o edificios, estos incendios se deben principalmente a cortocircuitos ocasionados por instalaciones defectuosa, sobrecargadas, instalaciones informales o por falta de mantenimiento del sistema de distribución eléctrico.

Adicionalmente, influye la operación inadecuada de equipos electrodomésticos, el uso de velas, encendedores y mecheros, el manejo inadecuado de sustancias químicas inflamables, así como el uso de fuegos pirotécnicos en espacios

cerrados y se menciona que algunos incendios han sido provocados por otros vecinos.

El tipo de material predominante en la edificación, también juega un rol importante, debido a que son más inflamables cuando las paredes o techos son de esteras, eternit, madera o material rustico prefabricado.

Fotografía 11 – Incendio registrado código SINPAD 177906



Fuente: <https://www.tvperu.gob.pe/noticias/locales/san-martin-de-porres-reportan-incendio-de-grandes-proporciones-en-una-vivienda>

La fotografía N° 11, muestra el incendio de una vivienda de 2 niveles principalmente de material noble, que cuenta parcialmente con paredes de madera en el segundo nivel, acontecido el 10/08/2023, se puede observar que el cableado de la línea de distribución eléctrica, se encuentra a una altura inadecuada, ocasionando potencialmente un incendio de mayores proporciones, según el registro SINPAD 177906, el incendio fue generado por la caída de una vela por trabajo de chamanes, siniestrando el 1er y 2do piso de la vivienda ubicada en Cl. Alberto rojas 182 y el 3er y 4to piso de la vivienda cl. Alberto rojas 184 generando 6 familias damnificadas.

Fotografía 12 – Incendio suscitado 29/10/23



Fuente: Reporte complementario N° 10316-30/10/2023/COEN-INDECI/19:50 HORAS

3.1.2.2. Peligro por explosión y/o incendio de los surtidores de combustible líquido y gas licuado

a) Definiciones

De acuerdo al D.S. N° 030-98-EM que aprueba el Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de los Hidrocarburos, se presentan las siguientes definiciones:

- **Hidrocarburos**
Todo compuesto orgánico, gaseoso, líquido o sólido, que consiste principalmente de carbono e hidrogeno.
- **Combustibles líquidos derivados de los hidrocarburos**
Mezcla de hidrocarburos utilizados para generar energía por medio de combustión y que cumplen con las normas nacionales para dichos usos. En adelante se les denominará combustibles.
- **Establecimiento de venta al público de combustibles**
Instalación en un bien inmueble en la cual los Combustibles son objeto de recepción, almacenamiento y venta al público. En el país también se les denomina Estaciones de Servicio, Grifos, Grifos Flotantes, Grifos de Kerosene, Grifos Rurales y Grifos en la vía pública.

- **Grifo**

Establecimiento de venta al público de combustibles, dedicado a la comercialización de combustibles a través de surtidores y/o dispensadores, exclusivamente. Pueden vender Kerosene sujetándose a las demás disposiciones legales sobre la materia. Asimismo, podrá vender lubricantes y otros artículos conexos.

- **Estaciones de servicio**

Establecimiento de Venta al Público de Combustibles, dedicado a la comercialización de Combustibles a través de surtidores y/o dispensadores exclusivamente; y que además ofrecen otros servicios en instalaciones adecuadas, tales como: lavado y engrase, cambio de aceite y filtros, venta de llantas, lubricantes, aditivos, baterías, accesorios y demás artículos afines; cambio, reparación, alineamiento y balanceo de llantas, trabajos de mantenimiento automotor, venta de artículos propios de un Minimercado, venta de gas licuado de petróleo.

b) Peligros de un establecimiento de venta al público de combustibles

El combustible a condiciones normales de temperatura y presión es altamente inflamable, es almacenado a presión moderada en forma líquida, cuando es liberado al ambiente ocurre una rápida evaporación y puede formar una mezcla explosiva con el aire.

Dependiendo de las características y el estado del fluido en cuestión, las fugas y derrames pueden presentarse en diferentes escenarios y provocar, así mismo, diferentes escenarios catastróficos.

Si la fuga ocurre en fase gaseosa, se dispersa directamente en la atmósfera y si es en fase líquida y no es posible un adecuado control en un lugar seguro, podrá contaminar a través de la red general de desagües al suelo y cauces fluviales, además de vaporizarse y dispersarse en el aire.

Los diferentes escenarios de emisión al ambiente definen el estado físico de la sustancia química al dejar el contenedor y la forma en que esta entra a la atmósfera para formar una nube de vapor. Considerando las propiedades químicas y las condiciones de almacenamiento previos a la emisión, las sustancias pueden ser descargadas de un recipiente o

contenedor como un líquido, un vapor o ambos. Los líquidos emitidos pueden formar una nube de vapor por volatilización.

El conocimiento de qué tipo de fenómeno puede presentarse permite la estimación de las tasas de emisión y la selección de las técnicas de modelación entre las diferentes existentes. La selección del modelo de emisión depende del tipo de escenario en el que sucede la liberación, del material liberado y de sus propiedades (Méndez, 2013).

OSINERGMIN desde el año 2010 viene regulando y normalizando el mercado de combustibles, a fin de garantizar calidad y seguridad a los usuarios. No obstante, la manipulación del combustible es peligrosa. En ese orden de argumentos, la informalidad y/o el incumplimiento de la normatividad aumenta el peligro de explosión.

Sin perjuicio de lo antes mencionado, frente a un escenario de explosión y/o incendio por fuga de combustible, se considera lo siguiente:

- Zona de afectación menor, dentro de un radio de 250 m.
- Zona de afectación moderada, dentro de un radio de 150 m.
- Zona de afectación grave, dentro de un radio de 100 m.
- Zona de afectación muy grave, dentro de un radio de 50 m.

c) Situación de los establecimientos de venta al público de combustible en San Martín de Porres

El distrito de San Martín de Porres cuenta con **47 establecimientos de venta al público de combustibles**, de acuerdo al servidor Mapa Energético Minero del Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (Osinergmin).

Para los fines del presente, se ha procedido a realizar una visita a todos los establecimientos antes mencionados, verificándose la existencia de más locales que brindan servicios adicionales, además de la comercialización de combustibles. Entre estos servicios complementarios se incluyen minimarkets, venta de lubricantes, llantas, entre otros. Por otro lado, los establecimientos que ofrecía exclusivamente venta de combustible fueron menor a la categoría anterior.

Tabla 67 – Tipo de establecimiento de venta al público de combustibles en el distrito de San Martín de Porres.

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	N°	%
Estación de servicio	34	72.34
Grifo	13	27.66
TOTAL	47	100.00

Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 13 – Grifo 715 de la Av. Canta Callao con Av. Santísima Cruz. Mz. V lts. 2 y 3 – San Diego de Alcalá



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 14 – Estación de Servicio El Padrino 715 de la Av. Santa Callao intersección con la Av. Los Olivos. Mz. D lt. 2 Asoc. de vivienda Monte Azul



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Del universo de los 47 grifos identificados, se encontró que la mayoría de estos establecimientos pertenecen a grandes franquicias nacionales e internacionales como Repsol que es una empresa española y Petroperú que es una empresa de carácter nacional. Sin embargo, durante la visita en campo también se evidenció también la existencia de establecimientos independientes, aportando así una diversidad en la estructura empresarial de la oferta de servicios de combustibles. Este hallazgo sugiere una combinación de actores de diferentes escalas, lo que puede influir en la dinámica competitiva y las características de los servicios ofrecidos en el sector.

Tabla 68 –Establecimientos de venta al público de combustibles por empresa en el distrito de San Martín de Porres

Empresa	Cantidad	%
Repsol	12	25.53
Primax	12	25.53
Petroperú	5	10.64
Pecsa	4	8.51
OTROS	14	29.79
TOTAL	47	100.00

Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

De igual forma se observó, que una gran parte de estos establecimientos ofrecen entre 2 y 3 tipos de combustible, siendo los más comunes la gasolina, diésel y GLP. A su vez,

se identificó que hay pocos establecimientos que ofrecen hasta 4 tipos de combustibles, que incluyen gasolina, diésel, GLP y GNV. Por otro lado, notamos que un establecimiento ofrece exclusivamente GNV.

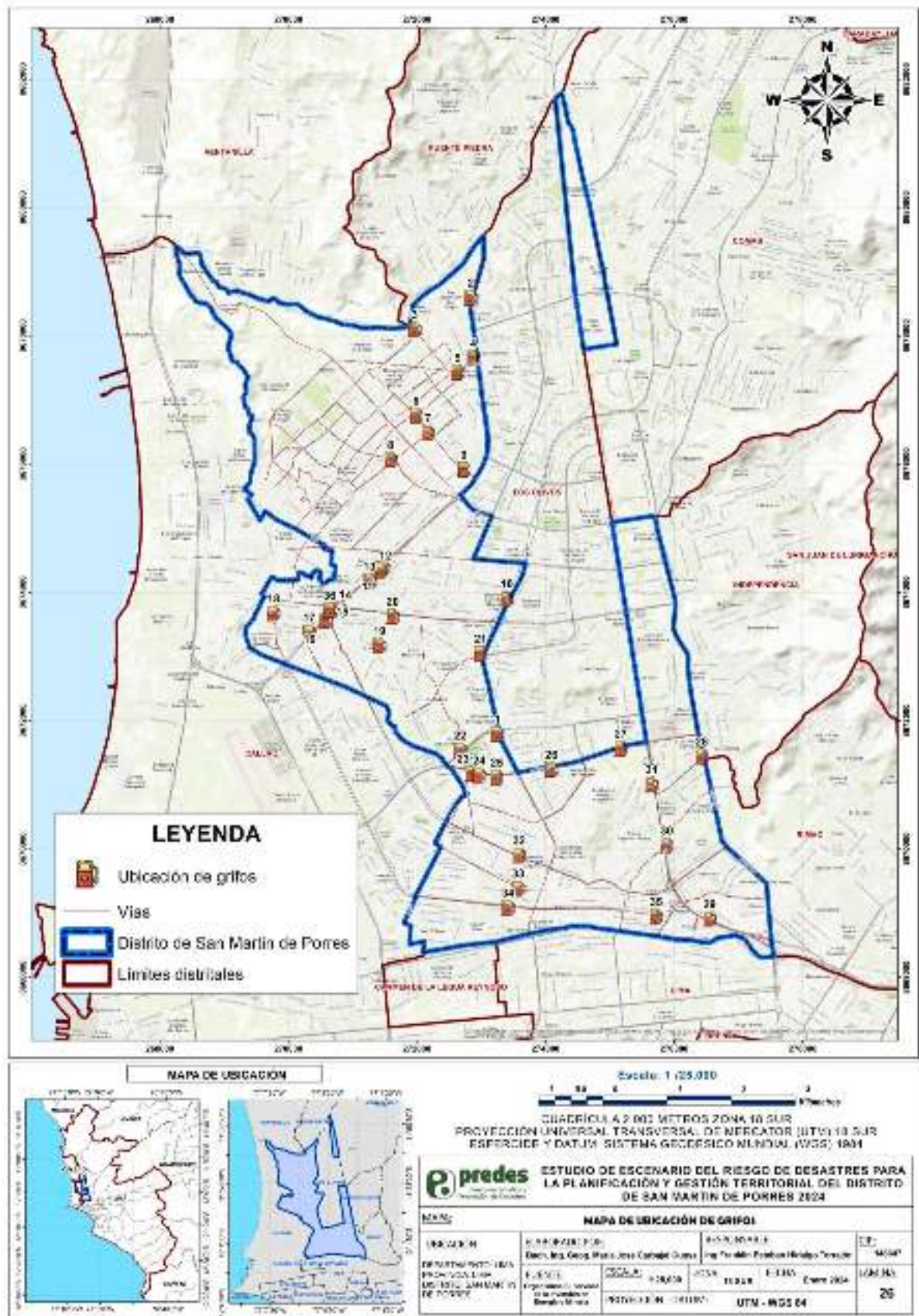
Tabla 69 –Establecimientos de venta al público de combustibles según el tipo de combustible que ofrecen en el distrito de San Martín de Porres

N° DE TIPOS DE COMBUSTIBLES	N° DE GRIFO	%
1 TIPO	1	2.12
2 TIPOS	22	46.81
3 TIPOS	18	38.30
4 TIPOS	6	12.77
TOTAL	47	100.00

Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Para más detalles de la ubicación de los establecimientos de combustibles, ver el Gráfico N° 44 y el Anexo 02, donde se adjuntan 36 fichas técnicas con detalles de las características principales de cada establecimiento.

Gráfico 44 – Ubicación de establecimientos de venta de combustibles



Fuente: OSINERGMIN, 2021

Gráfico 45 – Peligros inducidos por acción humana – Peligro químico



Fuente: OSINERGMIN, 2021

3.1.3. Peligro biológico

De acuerdo al “Estudio de Escenario de Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de Comas 2022”, menciona que *“es la probabilidad de ocurrencia de un suceso de origen biológico inducido por acción humana, potencialmente dañino que afectaría al bienestar, a la sociedad, a la salud, al estado emocional, como a los bienes y patrimonio en la dimensión social, económica y ambiental en un ámbito geográfico específico dentro de un periodo determinado de tiempo y frecuencia”*.

3.1.3.1. Puntos críticos de residuos sólidos

a) Aspectos Generales

De acuerdo al informe “Acceso a los servicios básicos en el Perú (2021)” elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), define los residuos sólidos como materia o sustancias inservibles, es decir que no tiene valor de usos directo, generados por actividades de consumo y que al no ser manejado adecuadamente pueden causar riesgo de salud y al ambiente.

- Clasificación de los residuos sólidos

De acuerdo a la Ley N° 27314 – Ley general de residuos sólidos, los residuos sólidos se clasifican ocho (08) tipos, categorizados según su origen. En la siguiente tabla se define cada categoría

Tabla 70 – Tipos de residuos sólidos según el origen de su generación

TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS	ORIGEN DE GENERACIÓN	DESCRIPCIÓN
Domiciliarios	Actividades domésticas proveniente de las viviendas	Restos de alimentos, revistas, botellas, embalajes en general, latas, pañales descartables, entre otros
Comerciales	Proveniente de locales comerciales como, mercados, tiendas, bares, entre otros	Papeles, plástico, embalajes diversos, residuos de productos del aseo personal, latas, entre otros
Industriales	Proveniente de actividades de las diversas ramas industriales, como manufacturera, minera, química, energética,	Lodos, cenizas, escorias metálicas, vidrios, plásticos, papeles, que generalmente se encuentre mezclados con sustancias peligrosas

TIPOS DE RESIDUOS SÓLIDOS	ORIGEN DE GENERACIÓN	DESCRIPCIÓN
	pesquera, entre otros	
De limpieza de espacios públicos	Provenientes de los servicios de barrido y limpieza de pistas, veredas, plazas, parques y otras áreas públicas	Están constituidas principalmente por papeles, plásticos, envolturas, restos de plantas, entre otros similares
Agropecuarios	Proveniente del desarrollo de las actividades agrícolas y pecuarias	Envases de fertilizantes, plaguicidas, agroquímicos, los cuales son residuos peligrosos.
De las actividades de construcción	Proveniente de las actividades de construcción y demolición de obras, tales como: edificios, puentes, carreteras, represas, canales y otros afines	Piedras, bloques de cemento, maderas, entre otros, mayormente conocidos como desmonte.
De los establecimientos de salud	Proveniente de los hospitales, clínicas, centros y puestos de salud, laboratorios clínicos, consultorios, entre otros	Agujas, gasas, algodones, órganos patológicos, restos de comida, papeles, embalajes, entre otros.
De instalaciones de actividades especiales	Proveniente de infraestructuras de gran dimensión, complejidad y riesgo en su operación	Residuos de plantas de tratamiento de aguas residuales, puertos, aeropuertos, entre otros.

Fuente: Ministerio del Ambiente. (2010). Guía de capacitación a recicladores para su inserción en los programas de formalización municipal.

b) Impacto de los residuos sólidos en vías públicas

- Contaminación de los residuos sólidos a los componentes ambientales

De acuerdo al Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos- 1° Entregable (2023) elaborado por el Ministerio del Ambiente (MINAM), menciona que la generación de residuos y su incremento genera una serie de efectos negativos en el ecosistema, causando la liberación de sustancias tóxicas al suelo y agua, afectando su calidad y alterando los ciclos naturales de nutrientes y minerales.

En la siguiente tabla se describe el efecto de los residuos sólidos en los diferentes componentes ambientales:

Tabla 71 – Efectos vinculados al inadecuado manejo de residuos sólidos en botaderos a cielo abierto

COMPONENTES AMBIENTALES	CONSECUENCIA
Aire	El efecto en el aire podría generarse de manera local y a sus alrededores, como consecuencia de las quemaduras y los humos que reducen la visibilidad, además del polvo que levanta el viento en los periodos secos transportando a otros lugares microorganismos nocivos que causan infecciones respiratorias e irritación nasal y de los ojos. Además de las molestias que dejan los olores pestilentes
Agua	El impacto, tanto en aguas superficiales como subterráneas se da debido a la disposición de residuos sólidos en los ríos y otros cuerpos de agua superficiales; así como por el lixiviado producto de la descomposición de los residuos sólidos en áreas degradadas. La descarga de residuos sólidos a las corrientes de agua disminuye el oxígeno disuelto y aumentan los nutrientes que proporcionan el desarrollo del crecimiento de algas dando lugar a la eutrofización provocando la muerte de organismos acuáticos. A su vez estos residuos generan malos olores y deterioran la belleza natural de este recurso.
Suelo	Afecta a los suelos por la presencia de sustancias tóxicas que deterioran la calidad del suelo y con el tiempo producen parches de áreas degradadas.

Fuente: MINAM, 2023

- **Impacto de los residuos sólidos a la salud humana**

De acuerdo al Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos- 1° Entregable (2023) elaborado por el Ministerio del Ambiente (MINAM), señala que: *“Los puntos críticos representan un riesgo para el ambiente y la salud de la población del entorno, debido a que al encontrarse en espacios y vías públicas no solo emiten gases y efluentes que degradan, principalmente, la calidad del aire, sino también atrae vectores, como roedores, cucarachas, moscas y mosquitos que pueden transmitir enfermedades infectocontagiosas como la hepatitis y dengue”*

La siguiente tabla muestra la relación entre los vectores percibidos en los puntos críticos de residuos sólidos y las enfermedades relacionadas a estos:

Tabla 72 – Enfermedades relacionadas con el manejo de residuos sólidos municipales transmitida por vectores

VECTORES	FORMAS DE TRANSMISIÓN	PRINCIPALES ENFERMEDADES
Ratas	Mordisco, orina y heces de pulgas. Presencia de roedores por presencia de residuos en orgánicos	Peste bubónica y Leptospirosis ²
Moscas	Vía mecánica (alas, patas y cuerpo) por presencia de residuos en orgánicos	Fiebre tifoidea, Salmonelosis, Cólera, Amebiasis ³ , Disentería y Giardiasis ⁴
Mosquitos	Picadura del mosquito hembra por presencia de charcos de agua cerca a los residuos	Malaria, Leishmaniasis ⁵ , Fiebre amarilla y Dengue
Cucarachas	Vía mecánica (alas, patas y cuerpo) por presencia de residuos en orgánicos	Fiebre tifoidea, Cólera y Giardiasis
Aves	Heces; por presencia de residuos en orgánicos	Toxoplasmosis ⁶

Fuente: MINAM, 2023

²Según la OMS, es una enfermedad zoonótica de potencial epidémico, causada por una bacteria llamada *Leptospira interrogans*, esta enfermedad puede causar desde leves síntomas de fiebre hasta hemorragias pulmonares con falla respiratoria.

³ Según la OMS, es una enfermedad producida por la ameba *Entamoeba histolytica*, produciendo úlceras en el intestino grueso y el hígado, los síntomas más comunes suelen ser dolor abdominal, tenesmo, diarrea acuosa y pérdida de peso.

⁴Según Cabera et al. (2023), es una enfermedad ocasionada por el protozoo *Giardia lamblia*, produciendo molestias dispépticas, vinagrera o regurgitaciones, dolor abdominal o diarrea y en casos severos síndrome de malabsorción.

⁵ Según el MINSAL (2000), es una enfermedad infecciosa producida por protozoos del género *Leishmania*, produciendo lesiones cutáneas, mucosas o viscerales.

⁶ Según Instituto Nacional de Salud (2017), es una enfermedad infecciosa causada por el parásito *Toxoplasma gondii*, siendo las mujeres y niños los más propensos en contraer la enfermedad, produciendo inmunodeficiencia dando lugar a encefalitis, miocarditis o neumonitis.

Fotografía 15 – Punto crítico de residuos sólido con presencia de vectores (aves) al costado de la I.E. Negreiros Vega



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 16 – Punto crítico de residuos sólido con presencia de vectores (aves) en la vereda de la Av. Independencia intersección con Jr. Sucre



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 17 – Punto crítico de residuos sólido con presencia de vectores (aves) en la berma central de la Av. José Granda intersección con Ricardo Palma



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

c) Situación de residuos sólidos en San Martín de Porres

Según las visitas de campo desarrolladas por el equipo técnico en todo el distrito de San Martín de Porres, se identificaron un total de 227 puntos críticos de residuos sólidos en el área urbana y periurbana.

Teniendo como referencia la Ley N° 27314, se ha podido identificar que el universo de puntos antes mencionados, se clasifican de la siguiente forma:

Tabla 73 – Puntos críticos de residuos sólidos identificados en el distrito de San Martín, según clasificación

TIPO	N° P.C	PORCENTAJE %
Residuo comercial	122	53.74
Residuo domiciliario	71	31.28
Residuo de limpieza de espacios públicos	1	0.44
Residuos de establecimiento de salud	2	0.88
Residuo industrial	1	0.44
Mixto ⁷	30	13.22
TOTAL	227	100.00

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

⁷ Corresponde a más de un tipo de residuos sólido

En consecuencia, se puede afirmar que, del total de puntos críticos la mayoría fueron residuos comerciales teniendo un valor de 53.7%, a diferencia de los residuos domiciliarios que tuvieron un valor de 31.3%. Esta disparidad se debe al hecho que en las avenidas principales concentran un mayor número de establecimientos comerciales.

Si bien es cierto que, es responsabilidad de la municipalidad sólo el recojo y manejo adecuado de los residuos domiciliarios y comerciales. Es importante conocer las ubicaciones de puntos críticos donde se acumulen residuos de establecimientos de salud y/o industriales a fin de realizar las acciones de fiscalización correspondientes.

Es oportuno mencionar que, del universo de 227 puntos identificados; 22 se encuentran en la margen derecha del Río Rímac; 12 en la margen izquierda del río Chillón y 172, generalmente entre las principales vías del distrito, siendo la avenida Canta Callao la que presenta mayor aglomeración de residuos.

Para más detalles de los puntos críticos de acumulación de residuos sólidos, ver el gráfico N° 46, así como el Anexo 03, donde se adjuntan 227 fichas técnicas que detallan la ubicación y el tipo de residuo sólido de cada uno de los puntos críticos.

Gráfico 46 – Ubicación de puntos críticos de residuos sólidos



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

7.1.1.1. COVID-19 en el distrito de San Martín de Porres

El brote actual de enfermedad por coronavirus (COVID-19), fue notificado a nivel mundial por primera vez en Wuhan (China) el 31 de diciembre de 2019; en el Perú, el presidente de la república, anunció el primer caso confirmado el día 6 de marzo del 2020 y un 15 de marzo del mismo año, se estableció el estado de emergencia y cierre de fronteras en todo el territorio nacional.

a) Casos positivos confirmados por COVID-19

De la Plataforma Nacional de Datos Abiertos, se ha obtenido información de los **Casos positivos por COVID-19-Ministerio de Salud-MINSA**, donde se menciona que: *“Es el registro diario de casos positivos de COVID-19 confirmados con cualquier tipo de prueba y que presentan síntomas. Cada registro es igual a una persona, la cual puede caracterizarse por sexo, edad y ubicación geográfica hasta nivel de distrito”*.

Cabe mencionar, que los lineamientos y procedimientos de identificación de casos positivos, se encuentran establecidos en la Directiva Sanitaria para la vigilancia epidemiológica de la enfermedad de Coronavirus en el Perú y que, el registro de casos confirmados positivos de COVID-19, en el periodo comprendido entre el 03/04/20 al 01/20/24 en el distrito de San Martín de Porres.

Del análisis de la información encontrada en la Plataforma Nacional de Datos Abiertos, se ha identificado que, en el distrito, existen un total de 21 606 casos positivos confirmados, siendo 9 518 en hombres y 12 088 en mujeres.

Tabla 74 –Casos confirmados de COVID-19 según el género en el periodo 2020-2023 en el distrito de San Martín de Porres

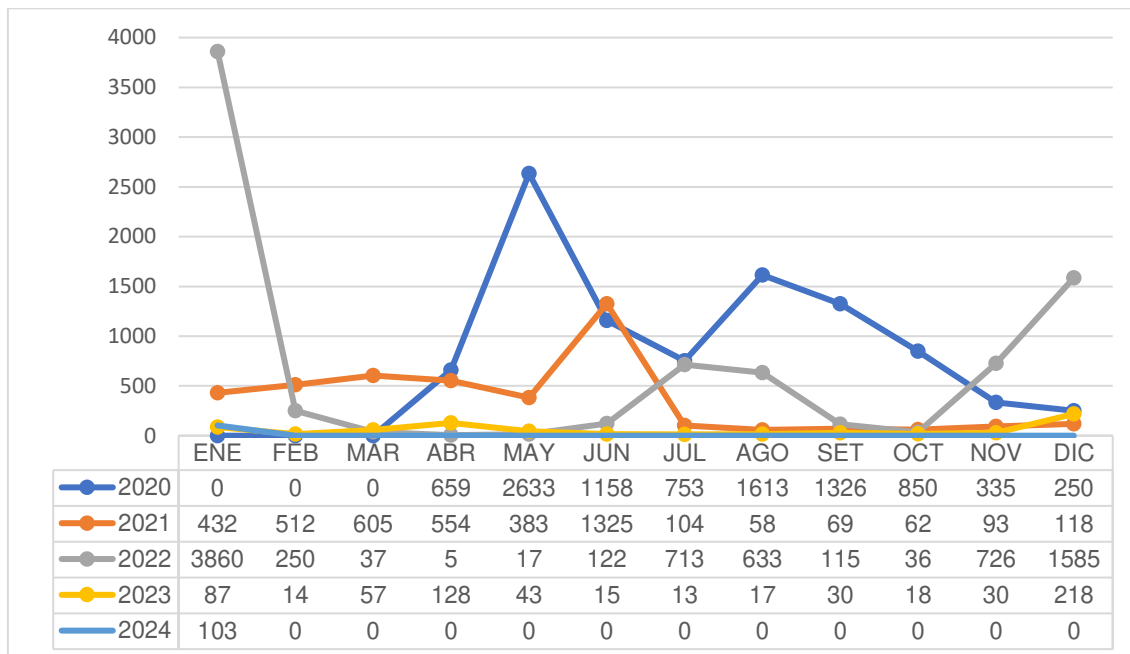
GENERO	N° DE CASOS CONFIRMADOS	%
Hombres	9 518	55.95%
Mujeres	12 088	44.05%
TOTAL	21 606	100%

Fuente: Plataforma Nacional de Datos Abiertos COVID-19

A continuación, en grafico N° 47, se muestran los casos positivos confirmados por mes en el periodo 2020-2024, donde se observa que, en mayo del 2020, se tuvo un pico en la curva con un total de 2 633 casos, en junio del 2021, se tuvo un pico con 1 325 casos, en enero del 2022, se tuvo un pico con 3 860 casos,

en diciembre del 2023, se tuvo un pico de 218 casos y para enero del 2024, se tiene 103 casos.

Gráfico 47 – Número de casos positivos confirmados de COVID-19 en el periodo 2020-2024



Fuente: Plataforma Nacional de Datos Abiertos COVID-19

3.1.4. Síntesis de peligros inducidos por acción humana

Los peligros inducidos por acción humana identificados en el distrito de San Martín de Porres, presenta peligros físicos, químicos y biológicos.

A. PELIGRO FÍSICO

Para los **peligros físicos**, los identificados de mayor impacto en el ámbito de estudios son:

a.1. Peligro por exposición al sistema de transmisión eléctrica

De acuerdo al grado de exposición a las líneas de transmisión aéreas de media y baja tensión, que conforman el sistema de transmisión eléctrica que se extienden a través del distrito, se ha identificado que en la línea de transmisión **L-622 LT CHAVARRIA-JOSE GRANDA** de 60 Kv, existe un tramo que atraviesa el “cerro la milla”, donde existen viviendas que se encuentran parcialmente superpuestas con la faja de servidumbre, que al ser de baja tensión tiene un ancho de 16 metros, por tanto se ha identificado que, en la torre **T-15** existe una vivienda correspondiente al Lote 03 Mz W' del A.H Jardines de la Milla, que se encuentra a 3.60 metros de la base de la torre, por lo tanto, se encuentra parcialmente sobre la faja de servidumbre y en el tramo de las torres **T-18/T-19**, existen 4 lotes pertenecientes a la Mz U1 en la ampliación de Nuevo Valdiviezo, que también se superponen parcialmente con la faja de servidumbre. Se ha observado que, las bases de las torres se encuentran sin un cercado perimétrico, que restrinja el acceso de personas, esto ha propiciado que en la torre **T-15** exista una vivienda superpuesta parcialmente en la faja de servidumbre.

No se ha identificado peligro por contacto directo con las líneas de transmisión, debido a que, entre el cable de la línea de baja tensión y las viviendas, existe una altura de aproximadamente 10 metros al cable tendido.

De la verificación en campo de las cinco (5) subestaciones de transformación existentes en el distrito, todas cumplen con las medidas de seguridad al encontrarse debidamente cerradas perimétricamente y no encontrarse en su entorno cercano la existencia de grifos. Se ha observado que, las bases de las torres se encuentran sin un cercado perimétrico, que restrinja el acceso de personas, esto ha propiciado que en la torre **T-15** exista una vivienda superpuesta parcialmente en la faja de servidumbre.

a.2. Peligro por contaminación sonora

De los 27 puntos fijos y 57 puntos móviles identificados en el PLANEFA 2024 del Distrito de San Martín de Porres, no cumplen los estándares de calidad ambiental de ruido (ECA Ruido) establecidos en el D.S. N° 085-2003-PCM. Estos puntos se encuentran en las principales avenidas de distrito en donde existe un alto flujo vehicular y comercio ambulante, donde emplean el uso de megáfonos, parlantes y otros equipos que emiten sonidos. Los puntos de contaminación sonora de fuentes fijas, se encuentran en zonas comerciales, debiendo cumplir en el horario diurno con 70 dB y en el horario nocturno con 60 dB. En ambos casos se estarían excediendo con los decibeles correspondientes en las horas punta para los puntos fijos y en las zonas comerciales durante la mayor afluencia de clientes.

B. PELIGRO QUÍMICO

Para los **peligros químicos**, los identificados de mayor impacto en el ámbito de estudios son:

b.1. Peligro por incendio urbano industrial

Según el registro **SINPAD**, la mayoría de los incendios urbanos han sido resultado de cortocircuitos, estos pueden ser ocasionado por instalaciones defectuosas, sobrecargadas, instalaciones informales o por falta de mantenimiento del sistema de distribución eléctrico.

Adicionalmente, influye la operación inadecuada de equipos electrodomésticos, el uso de velas, encendedores y mecheros, el manejo inadecuado de sustancias químicas inflamables, así como el uso de fuegos pirotécnicos en espacios cerrados y se menciona que algunos incendios han sido provocados por otros vecinos.

El tipo de material predominante en la edificación, también juega un rol importante, debido a que son más inflamables cuando las paredes o techos son de esteras, eternit, madera o material rustico prefabricado.

b.2. Peligro por explosión y/o incendio de los surtidores de combustible líquido y gas licuado (grifos)

De la verificación en campo de los 46 establecimientos de venta de combustibles en el distrito de San Martín de Porres, se ha identificado que el 88% de los establecimientos de venta de combustibles pertenecen a franquicias internacionales reconocidas, como Repsol, Primax, Pecsá y a franquicias

nacionales como Petroperú. El 12% de los establecimientos de venta de combustibles son independientes, esto contribuye a la existencia de una estructura empresarial variada. Todos estos establecimientos ofertan diversos servicios complementarios al abastecimiento de combustible.

Se evidencia que un porcentaje significativo de establecimientos de servicio, están ubicados en las avenidas principales, por otro lado, los grifos se encuentran en jirones y calles con bajo flujo vehicular.

Considerando el D.S. N° 030-98-EM que aprueba el Reglamento para la comercialización de combustibles líquidos y otros productos derivados de los Hidrocarburos, se observa que, la mayoría de puntos de venta de combustible se encuentran en zonas, donde no existen elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital, ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas. Solo se han encontrado 15 establecimientos en cuyo entorno presentaban elementos del sistema eléctrico como transformadores bipostes y torres de transmisión. En relación a las infraestructuras solo 4 establecimientos se localizan cerca de espacios públicos de gran afluencia como mercados y supermercados; incluso cerca a otros establecimientos de venta de hidrocarburos. Sin embargo, se ha identificado, que los establecimientos de venta de combustibles, se encuentran cerca de locales comerciales con aforo reducido de personas.

C. PELIGRO BIOLÓGICO

Para los **peligros biológicos**, los identificados de mayor impacto en el ámbito de estudios son:

c.1. Peligro de contaminación por arrojo de residuos sólidos (puntos críticos)

En el distrito se ha identificado una gran cantidad de puntos críticos de residuos sólidos, obteniendo un total de 227 puntos, la mayoría de estos puntos se encontraron en avenidas principales, especialmente en las bermas centrales. Además, se observaron acumulaciones de residuo a lo largo de las márgenes de los ríos Rímac y Chillón, siendo el área cercana al río Rímac la más afectada, probablemente debido a la presencia de áreas de reciclaje.

En su mayoría, los residuos hallados fueron de tipo comercial, esto se debe a que en las avenidas se encontraron locales comerciales como mercados, restaurantes, entre otros. En contraste, en las zonas con poco tránsito, como pasajes, calles y algunos jirones se identificaron vectores, especialmente aves de la especie *Columba Livia* (paloma doméstica) en los puntos de acumulación

o cercanos a estos. Este análisis proporciona una visión integral de los desafíos en la gestión de residuos sólidos, destacando áreas específicas que requieren atención y medidas preventivas.

Gráfico 49 – Síntesis de peligros inducidos por acción humana (Norte)



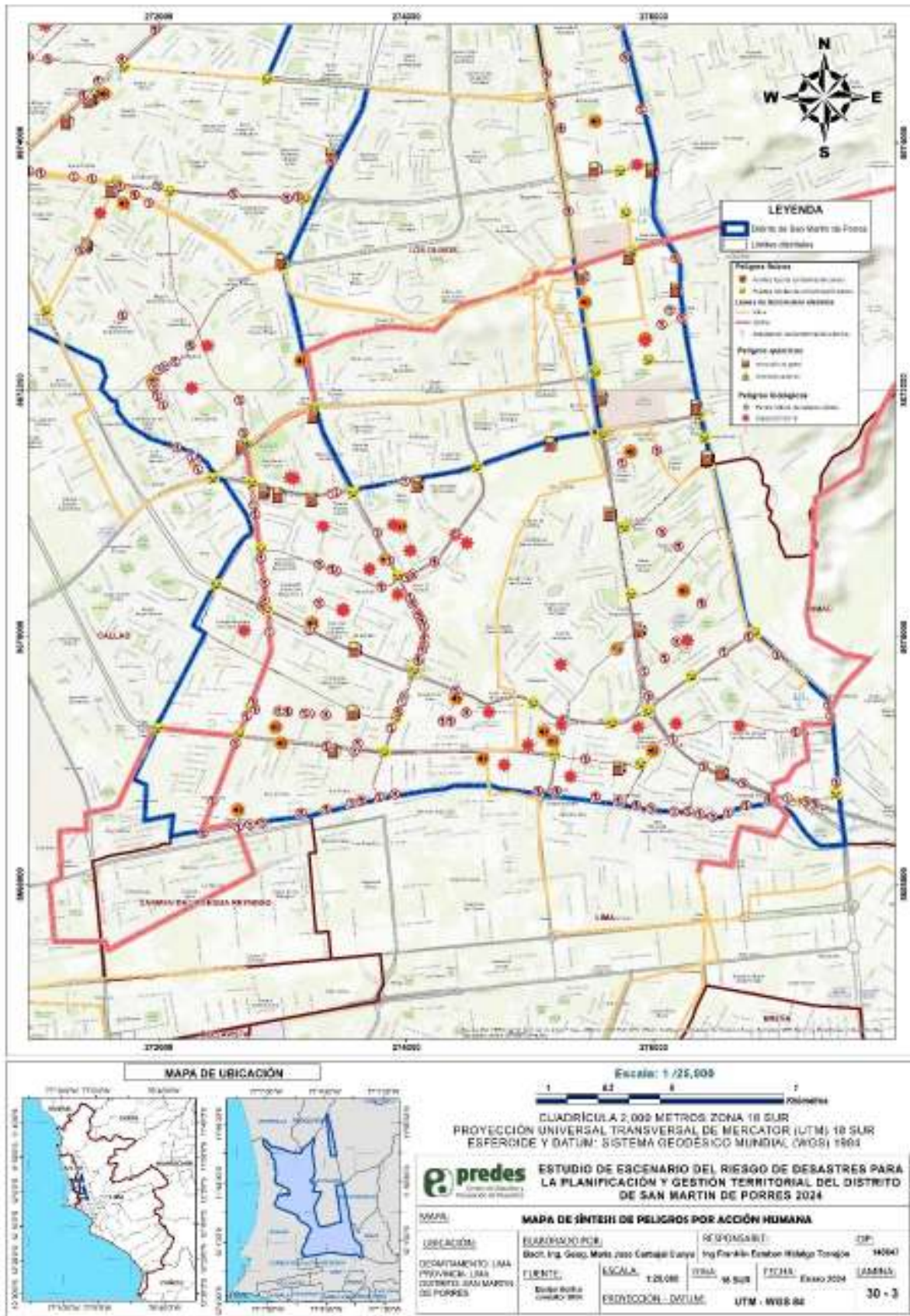
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 50 – Síntesis de peligros inducidos por acción humana (Centro)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 51 – Síntesis de peligros inducidos por acción humana (Sur)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

3.2. Peligros naturales

Los peligros naturales se originan a causa de procesos como la geodinámica interna, la geodinámica externa, así como los fenómenos hidrometeorológicos y oceanográficos. Aunque hay áreas con mayor susceptibilidad a ciertos riesgos, estos se transforman en desastres cuando impactan a las personas, sus actividades y los elementos expuestos.

Gráfico 52 – Procedimiento para la definición de los peligros naturales



Fuente: MVCS, 2019. Manual de Gestión de Riesgos

Para este trabajo solo se identifican los peligros recurrentes de la zona y los que potencialmente constituyen una amenaza a las áreas urbanas y a la población.

Gráfico 53 – Peligros naturales



Fuente: MVCS, 2019. Manual de Gestión de Riesgos

3.2.1. Peligros generados por fenómenos de geodinámica interna:

3.2.1.1. Peligros por sismos

Las fuerzas del interior de la tierra a causa del movimiento de la corteza terrestre se manifiestan a través de fenómenos como movimientos sísmicos, actividad volcánica y formación de las cordilleras. Todos ellos determinan la Geodinámica Interna.

En el Perú, el proceso de subducción de la placa de Nazca bajo la Sudamericana da origen a un gran número de sismos de diferentes magnitudes con focos a diversos niveles de profundidad. Una segunda fuente sismogénica es la deformación de la zona continental que produce fallas, con la consecuente ocurrencia de sismos de magnitudes menores a los anteriores (Cahill y Isacks, 1992; Tavera y Buforn, 2001).

El comportamiento del sismo depende de los parámetros de evaluación del fenómeno y de la susceptibilidad del territorio (factores condicionantes y desencadenantes). Por lo tanto, los sismos pueden ser medibles con la magnitud, intensidad y la aceleración sísmica (parámetros de evaluación), la estimación de la susceptibilidad del territorio se realiza con la evaluación del tipo de tipología, la geomorfología y pendiente (factores condicionantes) y la identificación de la fuente sismogénica (ruptura de fallas como placas tectónicas).

Sismicidad del área de influencia

Para la identificación de las fuentes sismogénicas y la caracterización de su actividad, la evaluación del peligro ante sismo, además de los estudios geológicos y tectónicos, requiere de una información detallada de la sismicidad del área de influencia. Esta información es obtenida del registro de sismos históricos e instrumentales, que permite delimitar en forma precisa la ubicación de las fuentes sismogénicas y la estimación de la frecuencia de ocurrencia de los últimos sismos.

Según estudio “Evaluación del peligro ante sismo en el Perú” (IGP 2014), ha delimitado fuentes sismogénicas que presentan similitudes geológicas, geofísicas y sísmicas, que puede asegurarse que su potencial es homogéneo en toda la fuente, es decir el proceso de generación y recurrencia de sismos es espacial y temporalmente homogéneo.

La zona de estudio se encuentra dentro de la fuente sismogénica continental F15, intraplaca $h \leq 300$ km, para esta zona se tiene un parámetro de magnitud mínima de 8.0 Mw y magnitud máxima de 9.0 Mw.

Parámetros ante sismos

El peligro ante sismo podría ser caracterizado por los siguientes parámetros: magnitud, intensidad, aceleración, hipocentro y epicentro. Los sismos en la Región Lima se han caracterizado por la intensidad, los que se encuentran en los registros de los sismos históricos.

Gráfico 54 – Fuentes Sismogénicas de Subducción



Fuente: IGP, 2017
Elaboración: equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 55 – Fuentes Sismogénicas Continentales



Fuente: IGP, 2017
Elaboración: equipo técnico consultor, 2024

Zonificación sísmica e intensidades máximas

De acuerdo al Mapa de Zonificación Sísmica del Perú (MVCS, DS 003-2016-VIV, NTE E-030 Sismo Resistente, 2016) y el Mapa de distribución de máximas intensidades sísmicas), el cual se basó en isosistas de sismos peruanos y datos de intensidades puntuales de sismos históricos y sismos recientes. Se concluye que la zona de estudio se encuentra dentro de la Zona de sismicidad (Zona 4) la cual representa aquellas áreas en donde el potencial sísmico es alto debido a que es afectada por la ocurrencia de sismos de magnitud ($M > 8.8$), que producen aceleraciones mayores a 45 cm/seg². existiendo la posibilidad de que ocurran sismos continentales (11 a 30km) con intensidades mayores a VIII en la escala Mercalli modificada.

Gráfico 56 – Zonificación Sísmica del Perú



Fuente: Decreto Supremo N° 003-2016-VIVIENDA
Elaboración: equipo técnico consultor, 2024

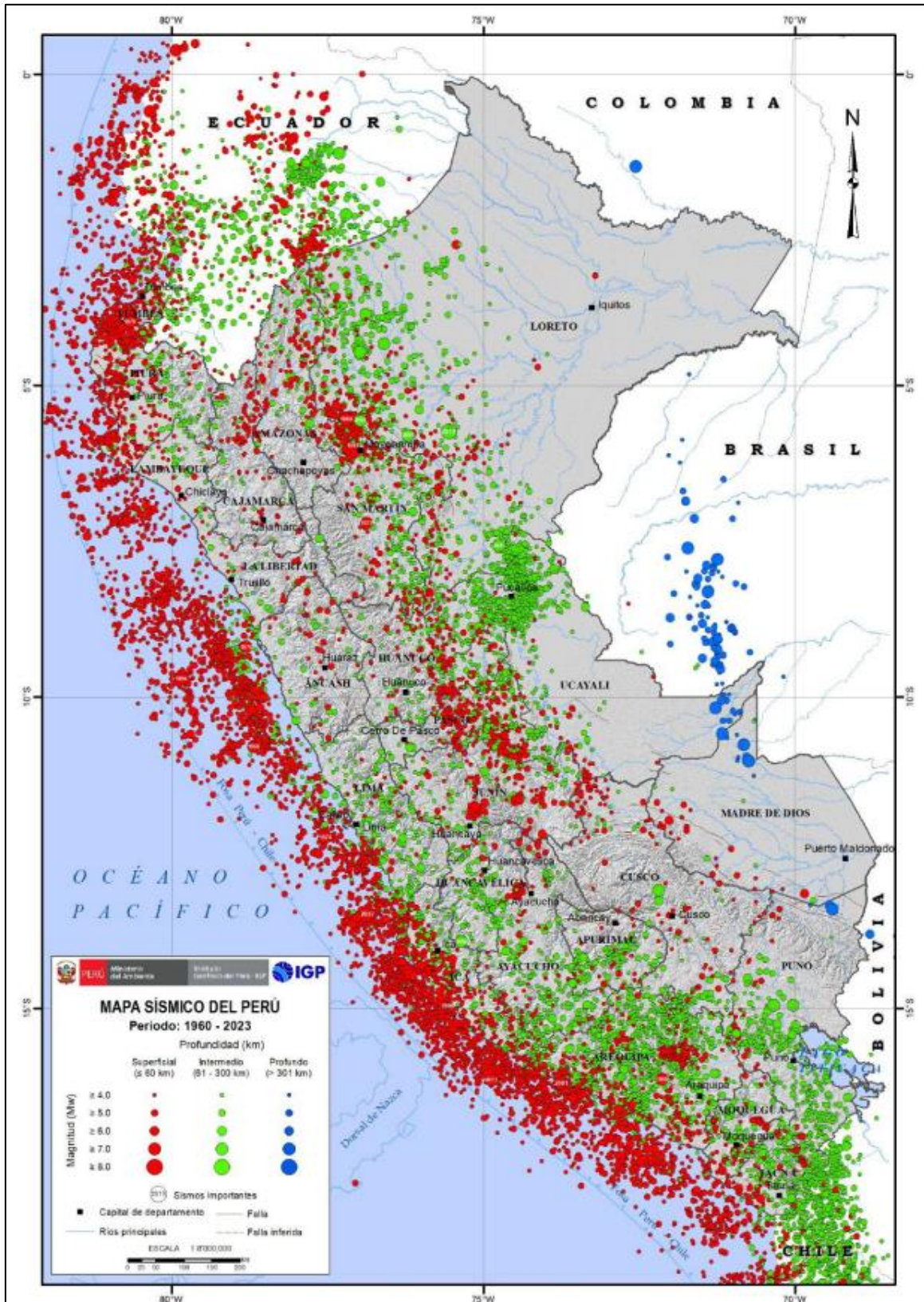
Gráfico 57 – Distribución de Máximas Intensidades Sísmicas



Fuente: IGP, 2017

Elaboración: equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 58 – Mapa Sísmico del Perú 1960 – 2023

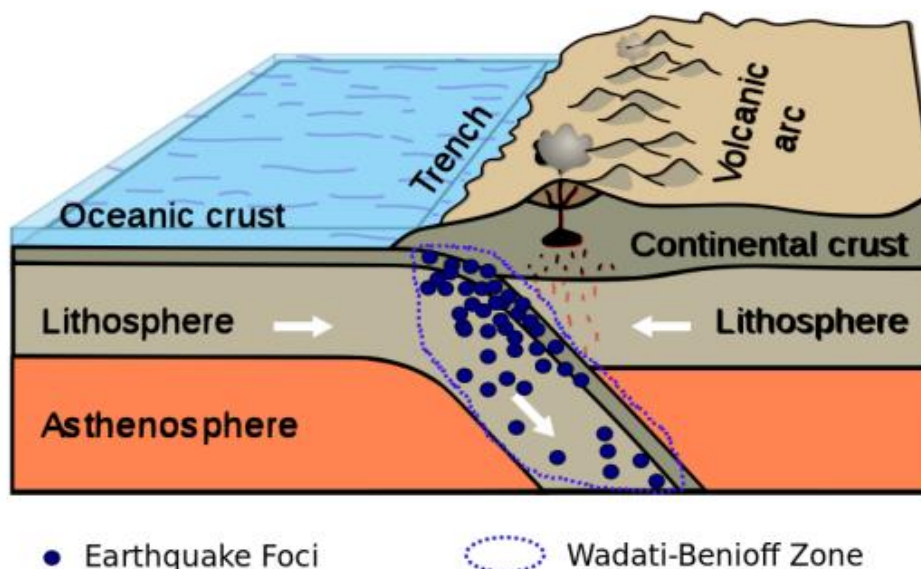


Fuente: IGP, 2017
Elaboración: equipo técnico consultor, 2024

A. Parámetros de evaluación:

De acuerdo con los antecedentes históricos de sismos registrados en la región Lima, se ha considerado un escenario crítico de ocurrencia de un sismo con una magnitud de 8.0 a 9.0 Mw.

Gráfico 59 – Sismo originado por subducción



Fuente: <http://www.insivumeh.gob.gt/folletos/MapeoSismicoSubduccionPacifico.pdf>

En el marco del presente documento, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 75 – Parámetros de evaluación a aplicar para peligro por sismos

Parámetros	Magnitud de movimiento (M) Intensidad Sísmica (I) Aceleración del suelo (PGA)
-------------------	---

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 76 – Matriz de comparación de pares de los parámetros de evaluación

PARÁMETRO	Magnitud	Intensidad	Aceleración del suelo
Magnitud	1.00	3.00	5.00
Intensidad	0.33	1.00	3.00
Aceleración del suelo	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.53	4.33	9.00
1/SUMA	0.65	0.23	0.11

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 77 – Matriz de normalización de los parámetros de evaluación

PARÁMETRO	Magnitud	Intensidad	Aceleración del suelo	Vector de priorización
-----------	----------	------------	-----------------------	------------------------

Magnitud	0.652	0.692	0.556	0.633
Intensidad	0.217	0.231	0.333	0.260
Aceleración del suelo	0.130	0.077	0.111	0.106

Índice de consistencia (IC)	0.019
Relación de consistencia (RC) < 0.04	0.037

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Magnitud:**

La escala de magnitud de momento sísmico (Mw) es una escala logarítmica muy utilizada para medir la cantidad de energía liberada por un sismo introducida en 1979. su gran ventaja frente a otros sistemas de medición como Mercalli o Richter es que frente a sismos de gran intensidad la escala no se satura, permitiéndonos medir mega terremotos. De acuerdo con el estudio de escenario por sismo para Lima Metropolitana y Callao, se estima una magnitud de 8.8 Mw (INDECI, 2017)

Tabla 78 – Descriptores de la Magnitud

Descriptores		
M1	> 9 Mw	Grandes terremotos
M2	7.0 a 8.9 Mw	Sismo mayor, causa graves daños
M3	5.5 a 6.9 Mw	Pueden causar daños en la localidad
M4	3.5 a 5.4 Mw	Sentido por mucha gente
M5	≤ 3.4 Mw	No es sentido en general, pero es registrado en sismógrafos

Fuente: Magnitud de Richter corregida (Thomas C. Hanks y Hiroo Kanamori, 1979), Escenario por sismo-Lima Metropolitana y Callao (IGP, 2017)

Tabla 79 – Matriz de comparación de pares de la Magnitud

PARAMETRO	M1	M2	M3	M4	M5
M1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
M2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
M3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
M4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
M5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 80 – Matriz de Normalización de la Magnitud

PARAMETRO	M1	M2	M3	M4	M5	Vector de Priorización
M1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
M2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
M3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
M4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
M5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.0061
Relación de consistencia (RC) < 0.10	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Intensidad sísmica:**

Es una medida de los efectos producidos por un sismo en personas, estructuras y terreno en un lugar particular. Los valores de intensidad se denotan con números romanos en la escala de intensidades de Mercalli modificada (Wood y Neumann, 1931) que clasifica los efectos sísmicos con doce niveles ascendentes en la severidad del sacudimiento. La intensidad no sólo depende de la fuerza del sismo (magnitud) sino que también de la distancia epicentral, la geología local, la naturaleza del terreno y el tipo de construcciones del lugar (IGP, 2012)

Tabla 81 – Descriptores de la Intensidad

Descriptores		
I1	XI y XII	Destrucción total, puentes destruidos, grandes grietas en el suelo. Las ondas sísmicas se observan en el suelo y objetos son lanzados al aire.
I2	VIII, IX y X	Todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación. El suelo resulta considerablemente fracturado.
I3	VI y VII	Sentido por todos, los muebles se desplazan, daños considerables en estructuras de pobre construcción. Daños ligeros en estructuras de buen diseño.
I4	III, IV y V	Notado por muchos, sentido en el interior de las viviendas, los árboles y postes se balancean.
I5	I y II	Casi nadie lo siente y/o sentido por unas cuantas personas.

Fuente: Escala de Mercalli (modificada en 1931 por H. O. Wood y F. Neuman)

Tabla 82 – Matriz de comparación de pares de la Intensidad

PARAMETRO	I1	I2	I3	I4	I5
I1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
I2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
I3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
I4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
I5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 83 – Matriz de Normalización de la Intensidad

PARAMETRO	I1	I2	I3	I4	I5	Vector de Priorización
I1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
I2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
I3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
I4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
I5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.0061
Relación de consistencia (RC) < 0.10	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Aceleración del suelo:**

Es la medida utilizada en terremotos que implica en la evaluación directa de las aceleraciones que sufre la superficie del suelo. Este parámetro se utiliza para establecer normativas sísmicas y determinar zonas de riesgo por sismo. Durante un evento sísmico, el daño en los edificios y las infraestructuras está estrechamente ligados a la velocidad y la aceleración sísmica, y no con la magnitud del temblor. En terremotos moderados, la aceleración sirve como un indicador preciso del daño, mientras que en terremotos muy severos la velocidad sísmica adquiere una mayor relevancia. Los valores de aceleración están expresados en unidades de gals (m/s^2).

Tabla 84 – Descriptores de la Aceleración del suelo

Descriptores		
PGA1	PGA \geq 0.45gal	aceleración máxima horizontal en suelo rígido mayor igual a 0.45
PGA2	0.35gal \leq PGA < 0.45gal	aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.35g hasta menos de 0.45g
PGA3	0.25gal \leq PGA < 0.35gal	aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.25g hasta menos de 0.35g
PGA4	0.10gal \leq PGA < 0.25gal	aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.10g hasta menos de 0.25g
PGA5	PGA < 0.10 gal	aceleración máxima horizontal en suelo rígido menor a 0.10

Fuente: CISMID/MVCS

Tabla 85 – Matriz de comparación de pares de la Aceleración del suelo

PARAMETRO	PGA1	PGA2	PGA3	PGA4	PGA5
PGA1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
PGA2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
PGA3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
PGA4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
PGA5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 86 – Matriz de Normalización de la Aceleración del suelo

PARAMETRO	PGA1	PGA2	PGA3	PGA4	PGA5	Vector de Priorización
PGA1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
PGA2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
PGA3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
PGA4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
PGA5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.0061
Relación de consistencia (RC) < 0.10	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

B. Susceptibilidad

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes factores que establecen la susceptibilidad del ámbito materia de evaluación respecto al peligro por sismos:

Tabla 87 – Factores de susceptibilidad

Factor desencadenante	Factores condicionantes
Ruptura de placas (Longitud km)	Microzonificación sísmica Geología Pendiente

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

a) Factor desencadenante

- Ruptura de placas

Tabla 88 – Descriptores de Ruptura de placas

Descriptores		
RP1	200 a 500 km	Muy lejana
RP2	100 a 200 km	Lejana
RP3	50 a 100 km	Medianamente cercana
RP4	25 a 50 km	Cercana
RP5	0 a 25 km	Muy cercana

Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 89 – Matriz de Comparación de Pares de Ruptura de placas

PARÁMETRO	RP1	RP2	RP3	RP4	RP5
RP1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
RP2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
RP3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
RP4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
RP5	0.11	0.14	0.20	0.50	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.50	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 90 – Matriz de Normalización de Ruptura de placas

PARÁMETRO	RP1	RP2	RP3	RP4	RP5	Vector de Priorización
RP1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
RP2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
RP3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
RP4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
RP5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.10	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Factores condicionantes

Tabla 91 – Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes

PARÁMETRO	Microzonificación sísmica	Geología	Pendiente
Microzonificación sísmica	1.00	3.00	5.00
Geología	0.33	1.00	3.00
Pendiente	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.53	4.33	9.00
1/SUMA	0.65	0.23	0.11

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 92 – Matriz de normalización de los factores condicionantes

PARÁMETRO	Microzonificación sísmica	Geología	Pendiente	Vector de priorización
Microzonificación sísmica	0.652	0.692	0.556	0.633
Geología	0.217	0.231	0.333	0.260
Pendiente	0.130	0.077	0.111	0.106

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.019
Relación de consistencia (RC) < 0.04	0.037

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Microzonificación sísmica**

Tabla 93 – Descriptores de Microzonificación sísmica

Descriptores		
MS1	Zona V	Depósito de escombros y/o desechos, rellenos antrópicos y antiguas excavaciones mineras, suelo de grava arenosa y limosa.
MS2	Zona IV – ZA – OU	Talud inestable de fuerte pendiente, canteras informales, depósito de suelos pantanosos, depósitos de arenas eólicas de compactación suelta potencialmente licuable. Zonas con alta ampliación sísmica, Zonas arqueológicas y otros usos (Cerro La Milla)
MS3	Zona II	Depósito de arenas de compactación media a densa, y limos y/o arcillas de consistencia media a dura.
MS4	Zona I	Depósitos de gravas de compactación medianamente densa a densa, con estratos superficiales de arenas, limos y/o arcillas de poco espesor; y afloramientos de roca con diferentes grados de fracturación.
MS5	FR	Formación rocosa

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 94 – Matriz de Comparación de Pares de Microzonificación sísmica

PARÁMETRO	MS1	MS2	MS3	MS4	MS5
MS1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
MS2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
MS3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
MS4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
MS5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 95 – Matriz de Normalización de Microzonificación sísmica

PARÁMETRO	MS1	MS2	MS3	MS4	MS5	Vector de Priorización
MS1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
MS2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
MS3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
MS4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
MS5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Geología**

Tabla 96 – Descriptores de Geología

Descriptores		
G1	Q-fl	Depósito fluvial
G2	Q-afll , Qr-fl	Depósito aluvial - fluvial, Depósito fluvial antiguo
G3	Ki-a	Formación Ancón
G4	Ki-v	Grupo Puente Piedra - Ventanilla
G5	Ks-and	Andesita

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 97 – Matriz de Comparación de Pares de Geología

PARÁMETRO	G1	G2	G3	G4	G5
G1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
G2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
G3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
G4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
G5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 98 – Matriz de Normalización de Geología

PARÁMETRO	G1	G2	G3	G4	G5	Vector de Priorización
G1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
G2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
G3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
G4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
G5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Pendiente**

Tabla 99 – Descriptores de Pendiente

Descriptores		
P1	$P \geq 25^\circ$	Pendiente de muy fuerte inclinación
P2	$15^\circ \leq P < 25^\circ$	Pendiente fuertemente inclinada
P3	$10^\circ \leq P < 15^\circ$	Pendiente moderadamente inclinada
P4	$5^\circ \leq P < 10^\circ$	Pendiente ligeramente inclinada
P5	$P < 5^\circ$	Pendiente plana o casi a nivel

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 100 – Matriz de Comparación de Pares de Pendiente

PARÁMETRO	P1	P2	P3	P4	P5
P1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
P2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
P3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
P4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
P5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 101 – Matriz de Normalización de Pendiente

PARÁMETRO	P1	P2	P3	P4	P5	Vector de Priorización
P1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
P2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
P3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
P4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
P5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

C. Determinación del peligro por sismo

a) Valor del nivel de peligro por sismo

Tabla N° 102: Valores del Nivel de Peligro por sismo

PARÁMETRO DE EVALUACIÓN	SUSCEPTIBILIDAD DEL TERRITORIO	VALORES DEL PELIGRO POR SISMO
0.260	0.20	0.442
		0.260
		0.166
		0.116
		0.091
	0.80	0.406
		0.260
		0.185
		0.145
		0.125

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Determinación de los niveles de peligro por sismo

Se muestra a continuación los respectivos niveles de peligro obtenidos a través de la aplicación del proceso de análisis jerárquico.

Tabla 103 – Niveles de peligrosidad por sismos

Nivel de peligro	Rango
Muy alto	$0.260 \leq PS \leq 0.406$
Alto	$0.185 \leq PS < 0.260$
Medio	$0.145 \leq PS < 0.185$
Bajo	$0.125 \leq PS < 0.145$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

c) Estratificación del nivel de peligro por sismos

En consideración de los niveles de peligro identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 104 – Estratificación de niveles de peligrosidad por sismos

Nivel de peligro	Descripción	Rangos
Muy alto	Ruptura de placas de 100 a 200 km, propiciando un sismo de gran magnitud de 8.0 a 9.0 Mw; con intensidades de VIII en la escala modificada de Mercalli donde todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación y el suelo resulta considerablemente fracturado; con una aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.35g hasta menos de 0.45g. Ubicado en la zona V y/o IV, ZA, OU (microzonificación sísmica); unidades geológicas Depósito fluvial (Q-fl) y/o Depósito aluvial – fluvial (Q-alf), Depósito fluvial antiguo (Qr-fl); con una pendiente mayor a 25° de muy fuerte inclinación.	$0.260 \leq PS \leq 0.406$
Alto	Ruptura de placas de 100 a 200 km, propiciando un sismo de gran magnitud de 8.0 a 9.0 Mw; con intensidades de VIII en la escala modificada de Mercalli donde todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación y el suelo resulta considerablemente fracturado; con una aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.35g hasta menos de 0.45g. Ubicado en la zona IV, ZA, OU y/o II (microzonificación sísmica); unidades geológicas Depósito aluvial – fluvial (Q-alf), Depósito fluvial antiguo (Qr-fl) y/o Formación Ancón (Ki-a); con una pendiente entre 15° y 25° fuertemente inclinada.	$0.185 \leq PS < 0.260$
Medio	Ruptura de placas de 100 a 200 km, propiciando un sismo de gran magnitud de 8.0 a 9.0 Mw; con intensidades de VIII en la escala modificada de Mercalli donde todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación y el suelo resulta considerablemente fracturado; con una aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.35g hasta menos de 0.45g. Ubicado en la zona II y/o I (microzonificación sísmica); unidades geológicas Formación Ancón (Ki-a) y/o Grupo Puente Piedra - Ventanilla (Ki-v); con una pendiente entre	$0.145 \leq PS < 0.185$

Nivel de peligro	Descripción	Rangos
	10° y 15° moderadamente inclinada.	
Bajo	Ruptura de placas de 100 a 200 km, propiciando un sismo de gran magnitud de 8.0 a 9.0 Mw; con intensidades de VIII en la escala modificada de Mercalli donde todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación y el suelo resulta considerablemente fracturado; con una aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.35g hasta menos de 0.45g. Ubicado en la zona Formación rocosa (microzonificación sísmica); unidades geológicas Grupo Puente Piedra - Ventanilla (Ki-v) y/o Andesita (Ks-and); con una pendiente menor a 10° ligeramente inclinada.	0.125 ≤ PS < 0.145

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

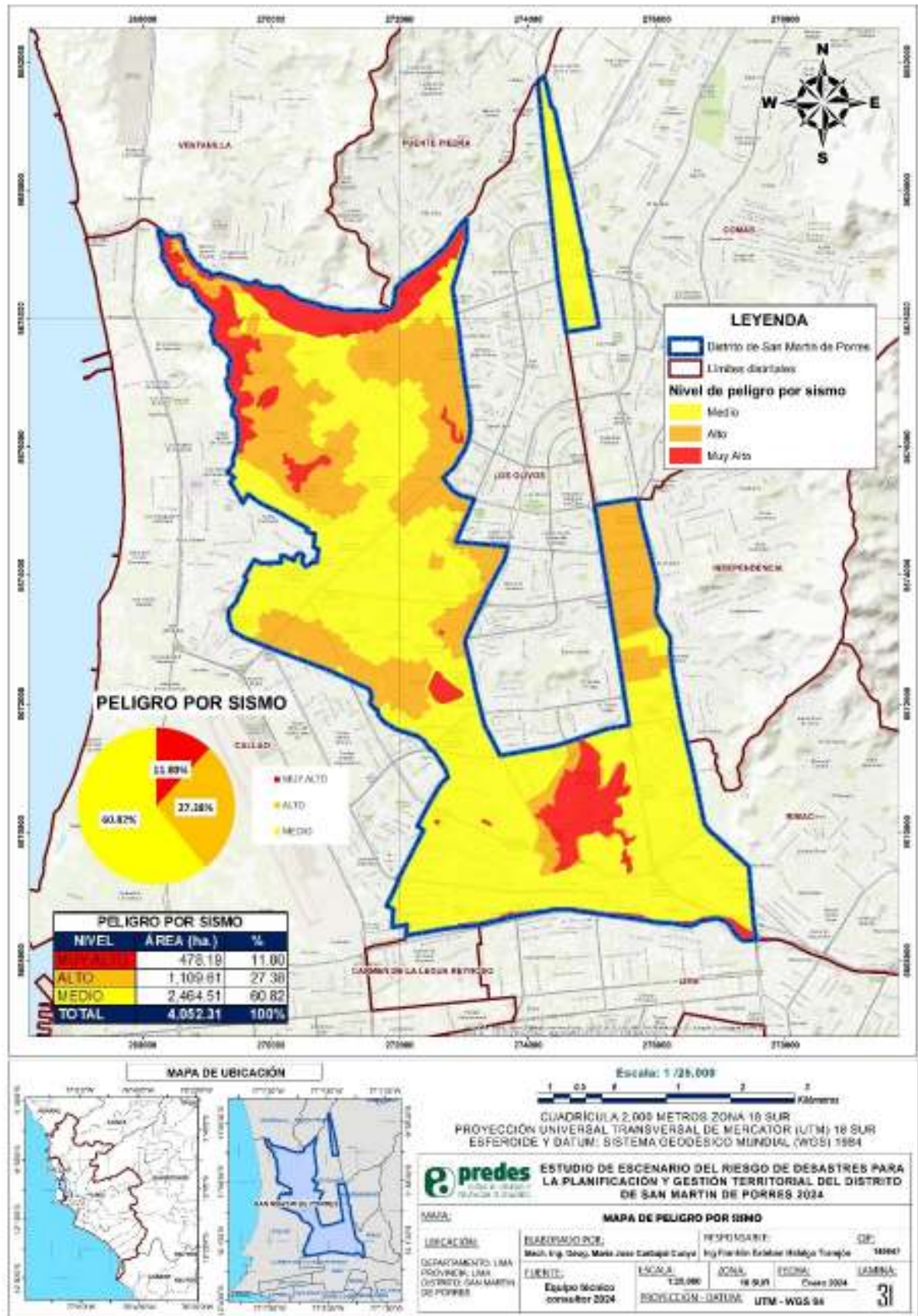
San Martín de Porres presenta tres niveles de peligro ante sismos:

PELIGRO MUY ALTO, corresponde al 11.80% del área del distrito, se encuentra en las zonas de laderas, asociada a los taludes de fuerte pendiente, se localizan al Norte y Sureste del distrito.

PELIGRO ALTO, corresponde al 27.38% del área del distrito, compuesto por depósitos aluvio torrenciales y colinas o lomadas en roca (sedimentaria o volcánico – sedimentaria), con predominancia de suelos superficiales, arenosos finos y/o alternancia de suelos finos, con problemas de drenaje y presencia de sales solubles, con áreas críticas de nivel freático entre 0.8 a 2 m, por su ubicación y depresión topográfica.

PELIGRO MEDIO, comprende el 60.82% del área del distrito, compuesto por depósitos cuaternarios de grava con arena y/o materiales finos superficiales en la zona Norte y Sur, con depósitos aluviales provenientes de los conos de deyección de los ríos Chillón y Rímac.

Gráfico 60 – Peligro por sismos en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

3.2.2. Peligros generados por fenómenos de geodinámica externa:

3.2.2.1. Peligro por caída de rocas

La caída de roca se origina por desprendimiento de bloques de roca inestables que se encuentran en zonas de pendiente moderada a fuerte. Este tipo de movimientos en masa es uno de los más impredecibles en cuanto a la velocidad, trayectoria y la distancia que ellos pueden alcanzar, dependiendo de la morfología del terreno, que constituye un peligro para las viviendas que se encuentren en su trayectoria.

Pueden generarse como consecuencia de un evento fuerte como, por ejemplo, un sismo. En el distrito de San Martín de Porres se han identificado cuatro (04) cerros, las cuales son: La Milla, el Choclo, Candela y Las Animas, presentando estos, zonas críticas ante caída de rocas; y dos (02) zonas arqueológicas: zona arqueológica Garagay y Palao.

Cerro La Milla

El Cerro la Milla se encuentra en la parte Sur del distrito; limitando por el Norte con el Condominio Multifamiliar Las Palmeras; por el Sur con la Asoc. Pro – Vivienda 3 de Octubre de Condevilla Señor y AH. José Granda; por el Este con Coop. Viv. Urbanización Popular Valdiviezo LTDA N° 372 U Urb. Palao I y II etapa; y por el Oeste con la Asoc. Viv. Trabajadores del Establo Condevilla Señor, Coop Viv. Amakella LTDA. 519, Urb. Condevilla Señor I etapa y Urb. San German.

Ilustración 8 – Ubicación del Cerro la Milla



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 105 – Coordenadas UTM WGS 84

Ubicación	Este (X)	Norte (Y)
PCR1	274783	8670385

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En virtud de la inspección ocular realizada se ha confirmado que el cerro se encuentra en proceso de consolidación urbana. Sin embargo, aún presenta sectores que no cuentan con obras (vías asfaltadas, veredas, escaleras, muros de contención, parques, entre otros). Por tal motivo, proliferan sobre él, algunos sectores donde existen afloramientos rocosos o pircas distribuidas deliberadamente.

Fotografía 18 – Infraestructura básica en el Cerro la Milla



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Durante la inspección se encontró algunas zonas propensas a la caída de rocas especialmente en las zonas altas que presentan pendientes de muy fuerte inclinación; por lo tanto, llega a ser un peligro para las viviendas que se encuentran las zonas bajas.

Fotografía 19 – Zona propensa a caídas de rocas



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Cerro El Choclo

El cerro el Choclo se encuentra en la parte Noreste del distrito; limitando por el Norte con la Asoc. Provienda GRP Juan Linares Rojas; por el Sur con la Urb. Huertos de Naranjal y Urb. El Sol de Naranjal; por el Este con la Urb. Huertos de Naranjal y PV. Buena Vista I y II; y por el Oeste con I Coop. Viv. De los Trabajadores del Ex Fundo Naranjal y Coop. Viv. La Policía Nacional de Perú (VIPOL).

Ilustración 9 – Ubicación del Cerro el Choclo



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 106 – Coordenadas UTM WGS 84

Punto del cerro	Este (X)	Norte (Y)
PCR2	272724	8676582

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En virtud de la inspección ocular realizada se ha constatado que casi la totalidad del cerro ha experimentado un proceso de sólido de consolidación urbana. Se evidencia la presencia de alumbrado público, redes de agua y desagüe, escaleras y calles asfaltadas con veredas y bermas. No obstante, se observa que aún persisten zonas que cuentan con vías sin pavimentar, así como también se aprecia la existencia de cortes de taludes que han fragmentado las rocas, exponiéndolas y distribuyéndolas por todo el Cerro El Choclo.

A continuación, se presentan algunas fotografías que sustentan lo antes mencionado:

Fotografía 20 – Cerro El Choclo



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 21– Alumbrado público y escaleras



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Durante la inspección se encontró algunas zonas propensas a la caída de rocas debido a la construcción de viviendas en las laderas del cerro; además, se observa una clara fragmentación del terreno causado por las construcciones de las viviendas que cortan la pendiente con el fin de ocupar un área desgastando el suelo.

Fotografía 22 – Talud fracturado



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 23 – Talud fracturado y pircas apiladas



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

También se identificó que se ha implementado algunos muros hechos con piedras apiladas (pircas).

Fotografía 24– Muros de pircas para la construcción de las viviendas



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 25– Muros de pircas (plataformas de las viviendas)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Cerro Candela

El Cerro Candela se encuentra en la parte Oeste del distrito; limitando por el Norte con Pról. Viv. Anta Los Girasoles de Chuquitanta, Pról. Viv. Los Algarrobos, Urb, Cabo Azul, por el Sur con la Hab. S/N 0 (Las Brisas de Naranjal II etapa) y PV. Los Girasoles; por el Este con la HAB. S/N 85 (El Olivar Etapa I), HAB. S/N 87 (Monte Azul de Naranjal II

etapa) y HAB. S/N 89 (Residencial Naranjal – II etapa); y por el Oeste con la Pro. Viv. Res. Monte Olivo y Prov. Viv. Bellavista.

Ilustración 10 – Ubicación del Cerro Candela



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 107 – Coordenadas UTM WGS 84

Punto del cerro	Este (X)	Norte (Y)
PCR3	270428	8675600

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En virtud de la inspección ocular realizada en campo se ha identificado que el Cerro Candela encuentra en un proceso de consolidación urbana. Aunque aún se puede observar áreas sin obras públicas. Sin embargo, se destaca la presencia de viviendas en las laderas bajas.

Durante la inspección, se identificaron áreas susceptibles a desprendimientos rocosos, atribuibles a la construcción de viviendas en las laderas del cerro. Además, se evidencia una clara fragmentación del terreno, generada por las edificaciones que modifican la pendiente para ocupar espacios; este hecho es propicio para que puedan presentarse caída de rocas. También se han encontrado áreas que presentan estructura de piedras compactas en las bases de las viviendas como soporte (pircados a modo de muros).

A continuación, se presentan algunas fotografías que sustentan lo antes mencionado:

Fotografía 26 – Vista de parte del Cerro Candela



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

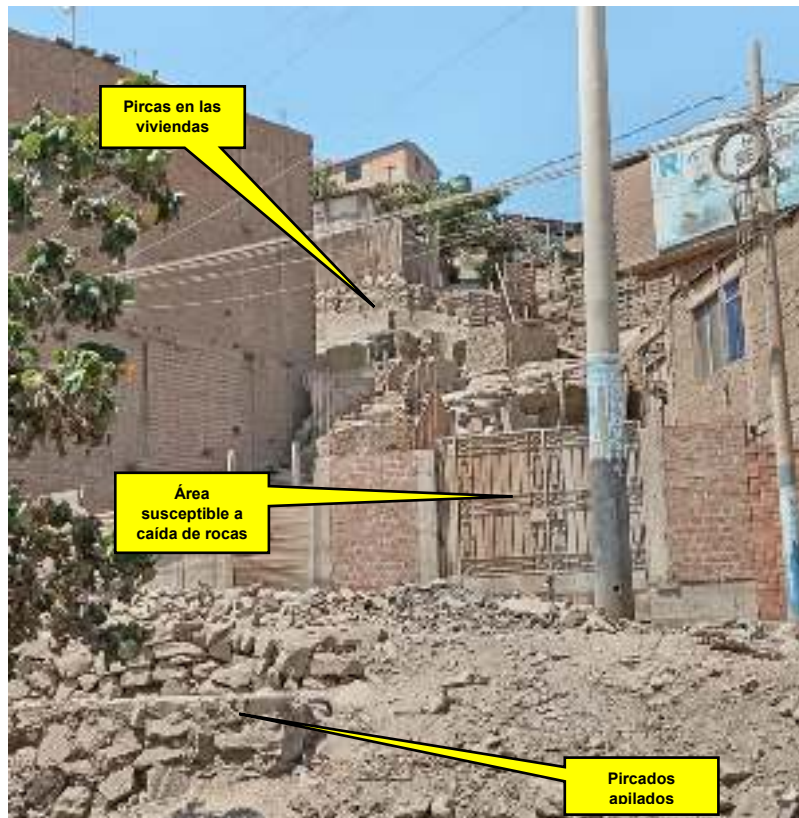
Se han identificado áreas susceptibles a desprendimientos rocosos, atribuibles a la construcción de viviendas en las laderas del cerro. Además, se evidencia una clara fragmentación del terreno.

Fotografía 27 – Área susceptible a caídas de rocas



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 28 – Vista de parte del Cerro Candela



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Cerro Pan de Azúcar

El cerro Pan de Azúcar se encuentra en la parte Oeste del distrito, limitando por el Norte con el río Chillón, por el sur con la Pról. de Viv. Valle Azul de San Diego Etapa I, por el este con la Asoc. San Diego las Flores y por el oeste con la Asoc. El Buen Jesús.

Ilustración 11 – Ubicación del cerro La Cruz



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 108 – Coordenadas UTM WGS 84

Punto del cerro	Este (X)	Norte (Y)
PCR4	269951	8676782

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En virtud de la inspección ocular realizada se ha identificado que el cerro Pan de Azúcar fue una zona arqueológica pero que ahora se han asentado viviendas cerca de las laderas del cerro, estas viviendas instaladas en la base del cerro llegando hasta la parte media. Se observó que estas viviendas la mayoría tienen un estado precario y no cuentan con su pista asfaltada. Sin embargo, la mayoría de estas viviendas presentan estructura de piedras compactas en las bases de las viviendas como soporte (pircados a modo de muros).

Todas las viviendas ubicadas en las laderas bajas del cerro, son áreas susceptibles al peligro de caída de rocas, puesto que el cerro presenta afloramientos rocosos de gran dimensión en la parte alta.

Fotografía 29 – Vista del lado Oeste del cerro La Cruz



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 30 – Vista del lado Oeste del cerro La Cruz



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 31 – Vista de parte del cerro La Cruz



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Cerro La Cruz

El cerro la Cruz se encuentra en la parte Norte del distrito, en la ex hacienda Chuquitanta, limitando por el norte con el río Chillón, por el sur con la Pról. de Viv. Valle Azul de San Diego Etapa I, por el este con la Asoc. San Diego las Flores y por el oeste con la Asoc. El Buen Jesús.

Ilustración 12 – Ubicación del cerro La Cruz



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 109 – Coordenadas UTM WGS 84

Punto del cerro	Este (X)	Norte (Y)
PCR5	271830.20	8678046.17

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En virtud de la inspección ocular realizada se ha identificado viviendas instaladas en toda la superficie del cerro, por lo tanto, está en un proceso de urbanización. Para el lado oeste podemos notar que cuenta con infraestructura básica como pista asfaltada, alumbrado público; mientras, que en la zona este y sur no presenta con estas infraestructuras básicas. A su vez, se han encontrado áreas que presentan estructura de piedras compactas en las bases de las viviendas como soporte (pircados a modo de muros).

Se han identificado áreas susceptibles en la zona Este y Sur del cerro, donde se observó afloramientos rocosos que pueden ser riesgoso para las viviendas que se encuentran en la base del cerro.

Fotografía 32 – Vista del lado Oeste del cerro La Cruz



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 33 – Vista del lado Este del cerro La Cruz



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Cerro Las Ánimas

El cerro las Animas se encuentra en la parte Noroeste del distrito, es cerro es el límite del distrito de San Martín con la provincia constitucional del Callao. Limita por el Norte; por el Sur con el PV. Buena Vista II etapa, PV. Horizonte Azul y Asoc. Pro. Viv. Sr. De los Milagros de Pachacamilla; por el Este con la Urb. Igna, Pro. Viv. Sr. De los Milagros

de Pachacamilla, Prog. Viv. Residencia las Begonias, Urb. Viv. Miraflores de Naranjal, AH. Cerro Pan de Azúcar, Prog. Viv. Dinastía, Asoc. Prog. Res. Sol de Naranjal, Urb. Lomas de Limatambo, Prog. Viv. San Miguel Arcángel II etapa, Prog. Viv. La Luz de Jesús, Prog. Viv. Virgen de Guadalupe, Prog. Viv. Portales de Bethel, Prog. Viv. San Cristóbal; y por el Oeste con la Provincia Constitucional del Callao.

Ilustración 13 – Ubicación del cerro Las Ánimas



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 110 – Coordenadas UTM WGS 84

Punto del cerro	Este (X)	Norte (Y)
PCR6	268817	8678349

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En virtud de la inspección ocular realizada se han identificado áreas susceptibles a desprendimientos rocosos, atribuibles a la construcción de viviendas en las laderas del cerro. Además, se evidencia una clara fragmentación del terreno

Fotografía 34 – Vista de parte del Cerro Las Ánimas



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 35 – Vista de la parte media del cerro las Ánimas



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Zona Arqueológica Garagay

La zona arqueológica Garagay se encuentra en lado Este del distrito. Limitando por el Norte con la Urb. Pacífico II etapa; por el Sur con la Asoc. Pro Viv. Los Libertadores y Urb. Pacífico I etapa; por el Este con la Urb. Pacífico III etapa; y por el Oeste con la Asoc. Pro Viv. Los Libertadores y Asoc. Viv. La Madrid.

Ilustración 14 – Ubicación de la zona arqueológica Garagay



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 111 – Coordenadas UTM WGS 84

Punto del cerro	Este (X)	Norte (Y)
PCR7	272688	8672230

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En virtud de la inspección ocular realizada se han identificado que la zona arqueológica tiene una pendiente moderadamente inclinada; se identificaron pocas viviendas en la base del cerro. Esta zona cuenta con alumbrado público, sin embargo, la pista cercana no está pavimentada.

La zona arqueológica presenta áreas susceptibles en el lado noroeste, debido a la construcción de viviendas en la base del cerro.

Fotografía 36 – Vista de parte de la zona arqueológica Garagay



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 37 – Vista del área susceptible de la zona arqueológica Garagay



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Zona Arqueológica Palao

La zona arqueológica Palao se encuentra en el lado Sureste del distrito. Esta zona limita por el Norte con Ingeniería V etapa y Coop. Viv. Urb. Popular Valdiviezo LTDA. N° 372; por el Sur AH. Nuevo Perú, por el Oeste con Coop. Viv. Urb. Popular Valdiviezo LTDA. N° 372 y por el Este por la Urb. Ingeniería V etapa.

Ilustración 15 – Ubicación de la zona arqueológica Palao



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 112 – Coordenadas UTM WGS 84

Punto del cerro	Este (X)	Norte (Y)
PCR8	275516	8669557

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En virtud de la inspección ocular realizada se han identificado áreas susceptibles a desprendimientos rocosos, atribuibles a la construcción de viviendas en la base del cerro. Además, se evidencia una clara fragmentación del terreno causado por estas construcciones de las viviendas que cortan la pendiente con el fin de ocupar un área desgastando el suelo.

Fotografía 38 – Vista de parte del Cerro Las Ánimas



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

A. Parámetro de evaluación

En el marco del presente documento, a criterio de evaluador se han seleccionado el siguiente parámetro de evaluación:

Tabla 113 – Parámetro de evaluación a aplicar para peligro por caída de rocas

Parámetro	Volumen de las rocas
------------------	----------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Volumen de las rocas**

Tabla 114 – Descriptores de Volumen de las rocas

Descriptores		
V1	$4 \text{ m}^3 \leq V$	Volumen de roca mayor de 4m ³
V2	$3 \text{ m}^3 \leq V < 4 \text{ m}^3$	Volumen de roca de 3m ³ a 4m ³
V3	$4 \text{ m}^3 \leq V < 3 \text{ m}^3$	Volumen de roca de 2m ³ a 3m ³
V4	$1 \text{ m}^3 \leq V < 2 \text{ m}^3$	Volumen de roca de 1m ³ a 2m ³
V5	$V < 1 \text{ m}^3$	Volumen de roca menor a 1m ³

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 115 – Matriz de comparación de pares de Volumen de las rocas

PARAMETRO	V1	V2	V3	V4	V5
V1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
V2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
V3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
V4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
V5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 116 – Matriz de Normalización de Volumen de las rocas

PARAMETRO	V1	V2	V3	V4	V5	Vector de Priorización
V1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
V2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
V3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
V4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
V5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.0061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

B. Susceptibilidad

En el marco del presente documento, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes factores que establecen la susceptibilidad del ámbito materia de evaluación respecto al peligro por caída de rocas:

Tabla 117 – Factores de susceptibilidad

Factor desencadenante	Factores condicionantes
-----------------------	-------------------------

Actividad sísmica	Pendiente Geomorfología Cercanía a caída de rocas
-------------------	---

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

a) Factor desencadenante

- Actividad sísmica

Tabla 118 – Descriptores de Actividad sísmica

Descriptores		
M1	Mayor a 5.5Mw	Pequeños daños en edificios
M2	4.9 a 5.4Mw	Sentido por toda la gente
M3	4.3 a 4.8Mw	Sentido por muchas personas
M4	3.5 a 4.2Mw	Sentido por algunas personas
M5	Menor a 3.4Mw	Registrado solo por sismógrafos

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 119 – Matriz de Comparación de Actividad sísmica

PARÁMETRO	M1	M2	M3	M4	M5
M1	1.00	3.00	4.00	7.00	9.00
M2	0.33	1.00	3.00	4.00	7.00
M3	0.25	0.33	1.00	3.00	4.00
M4	0.14	0.25	0.33	1.00	3.00
M5	0.11	0.14	0.25	0.33	1.00
SUMA	1.84	4.73	8.58	15.33	24.00
1/SUMA	0.54	0.21	0.12	0.07	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 120 – Matriz de Normalización de Actividad sísmica

PARÁMETRO	M1	M2	M3	M4	M5	Vector de Priorización
M1	0.544	0.635	0.466	0.457	0.375	0.495
M2	0.181	0.212	0.350	0.261	0.292	0.259
M3	0.136	0.071	0.117	0.196	0.167	0.137
M4	0.078	0.053	0.039	0.065	0.125	0.072
M5	0.060	0.030	0.029	0.022	0.042	0.037

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.050
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.045

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Factores condicionantes

Tabla 121 – Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes

PARÁMETRO	Pendiente	Cercanía a caída de rocas	Geomorfología
Pendiente	1.00	3.00	5.00
Cercanía a caída de rocas	0.33	1.00	3.00
Geomorfología	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.53	4.33	9.00
1/SUMA	0.65	0.23	0.11

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 122 – Matriz de normalización de los factores condicionantes

PARÁMETRO	Pendiente	Cercanía a caída de rocas	Geomorfología	Vector de priorización
Pendiente	0.652	0.692	0.556	0.633
Cercanía a caída de rocas	0.217	0.231	0.333	0.260
Geomorfología	0.130	0.077	0.111	0.106

Índice de consistencia (IC)	0.019
Relación de consistencia (RC) < 0.04	0.037

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Pendiente**

Tabla 123 – Descriptores de Pendiente

Descriptores		
P1	$P \geq 25^\circ$	Pendiente de muy fuerte inclinación
P2	$15^\circ \leq P < 25^\circ$	Pendiente fuertemente inclinada
P3	$10^\circ \leq P < 15^\circ$	Pendiente moderadamente inclinada
P4	$5^\circ \leq P < 10^\circ$	Pendiente ligeramente inclinada
P5	$P < 5^\circ$	Pendiente plana o casi a nivel

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 124 – Matriz de Comparación de Pares de Pendiente

PARÁMETRO	P1	P2	P3	P4	P5
P1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
P2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
P3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
P4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
P5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 125 – Matriz de Normalización de Pendiente

PARÁMETRO	P1	P2	P3	P4	P5	Vector de Priorización
P1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
P2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
P3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
P4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
P5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Cercanía a caída de rocas**

Tabla 126 – Descriptores de Cercanía a caída de rocas

Descriptores	
CR1	Dentro de zona de influencia
CR2	A 10 metros de la zona de influencia
CR3	A 20 metros de la zona de influencia
CR4	A 40 metros de la zona de influencia
CR5	Cúspide, por encima de zona de influencia

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 127 – Matriz de Comparación de Pares de Cercanía a caída de rocas

PARÁMETRO	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5
CR1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
CR2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
CR3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
CR4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
CR5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 128 – Matriz de Normalización de Cercanía a caída de rocas

PARÁMETRO	CR1	CR2	CR3	CR4	CR5	Vector de Priorización
CR1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
CR2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
CR3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
CR4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
CR5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Geomorfología**

Tabla 129 – Descriptores de Geomorfología

Descriptores		
GF1	RCL-rvs	Colina y lomada en roca volcánico sedimentaria
GF2	B-and	Brecha andesítica
GF3	RM-ri	Montaña en roca intrusiva
GF4	T-alfi, T-fl	Terraza aluvial fluvial, Terraza fluvial
GF5	Lf-pi	Planicie de inundación

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 130 – Matriz de Comparación de Pares de Geomorfología

PARÁMETRO	GF1	GF2	GF3	GF4	GF5
GF1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
GF2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
GF3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
GF4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
GF5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 131 – Matriz de Normalización de Geomorfología

PARÁMETRO	GF1	GF2	GF	GF4	GF5	Vector de Priorización
GF1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
GF2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
GF3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
GF4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
GF5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

C. Determinación del peligro por caída de rocas

a) Valor del nivel de peligro por caída de rocas

Tabla N° 132: Valores del Nivel de Peligro por caída de rocas

PARÁMETRO DE EVALUACIÓN		SUSCEPTIBILIDAD DEL TERRITORIO		VALORES DEL PELIGRO POR CAÍDA DE ROCAS
0.134	0.20	0.80	0.411	0.355
			0.229	0.210
			0.134	0.134
			0.084	0.094
			0.060	0.075

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Determinación de los niveles de peligro por caída de rocas

Se muestra a continuación los respectivos niveles de peligro obtenidos a través de la aplicación del proceso de análisis jerárquico.

Tabla 133 – Niveles de peligrosidad por caída de rocas

Nivel de peligro	Rango
Muy alto	$0.210 \leq PC < 0.335$
Alto	$0.134 \leq PC < 0.210$
Medio	$0.094 \leq PC < 0.134$
Bajo	$0.075 \leq PC < 0.094$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

c) Estratificación del nivel de peligro por caída de rocas

En consideración de los niveles de peligro identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 134 – Estratificación de niveles de peligrosidad por caída de rocas

Nivel de peligro	Descripción	Rangos
Muy alto	Desencadenando por un movimiento sísmico de magnitud mayor a 4.5 Mw, con la probabilidad de originar el desprendimiento de rocas con un volumen de 2 a 3 m ³ aproximadamente. Pendiente mayor a 25° de muy fuerte inclinación, cercanía a caída de rocas dentro de la zona de	$0.210 \leq P < 0.335$

Nivel de peligro	Descripción	Rangos
	influencia y/o a 10 metros de la zona de influencia, unidades geomorfológicas Colina y lomada en roca volcánica sedimentaria (RCL-rvs) y/o Brecha andesítica (B-and).	
Alto	Desencadenando por un movimiento sísmico de magnitud mayor a 4.5 Mw, con la probabilidad de originar el desprendimiento de rocas con un volumen de 2 a 3 m ³ aproximadamente. Pendiente entre 15° y 25° fuertemente inclinada, cercanía a caída de rocas a 10 metros de la zona de influencia y/o a 20 metros de la zona de influencia, unidades geomorfológicas Brecha andesítica (B-and) y/o Montaña en roca intrusiva (RM-ri).	0.134 ≤ P < 0.210
Medio	Desencadenando por un movimiento sísmico de magnitud mayor a 4.5 Mw, con la probabilidad de originar el desprendimiento de rocas con un volumen de 2 a 3 m ³ aproximadamente. Pendiente entre 10° y 15° moderadamente inclinada, cercanía a caída de rocas a 20 metros de la zona de influencia y/o a 40 metros de la zona de influencia, unidades geomorfológicas Montaña en roca intrusiva (RM-ri) y/o Terraza aluvial fluvial (T-alf), Terraza fluvial (T-fl).	0.094 ≤ P < 0.134
Bajo	Desencadenando por un movimiento sísmico de magnitud mayor a 4.5 Mw, con la probabilidad de originar el desprendimiento de rocas con un volumen de 2 a 3 m ³ aproximadamente. Pendiente menor a 10° ligeramente inclinada, cercanía a caída de rocas a 40 metros de la zona de influencia y/o en la cúspide, por encima de la zona de influencia, unidades geomorfológicas Terraza aluvial fluvial (T-alf), Terraza fluvial (T-fl) y/o Planicie de inundación (Lf-pi).	0.075 ≤ P < 0.094

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

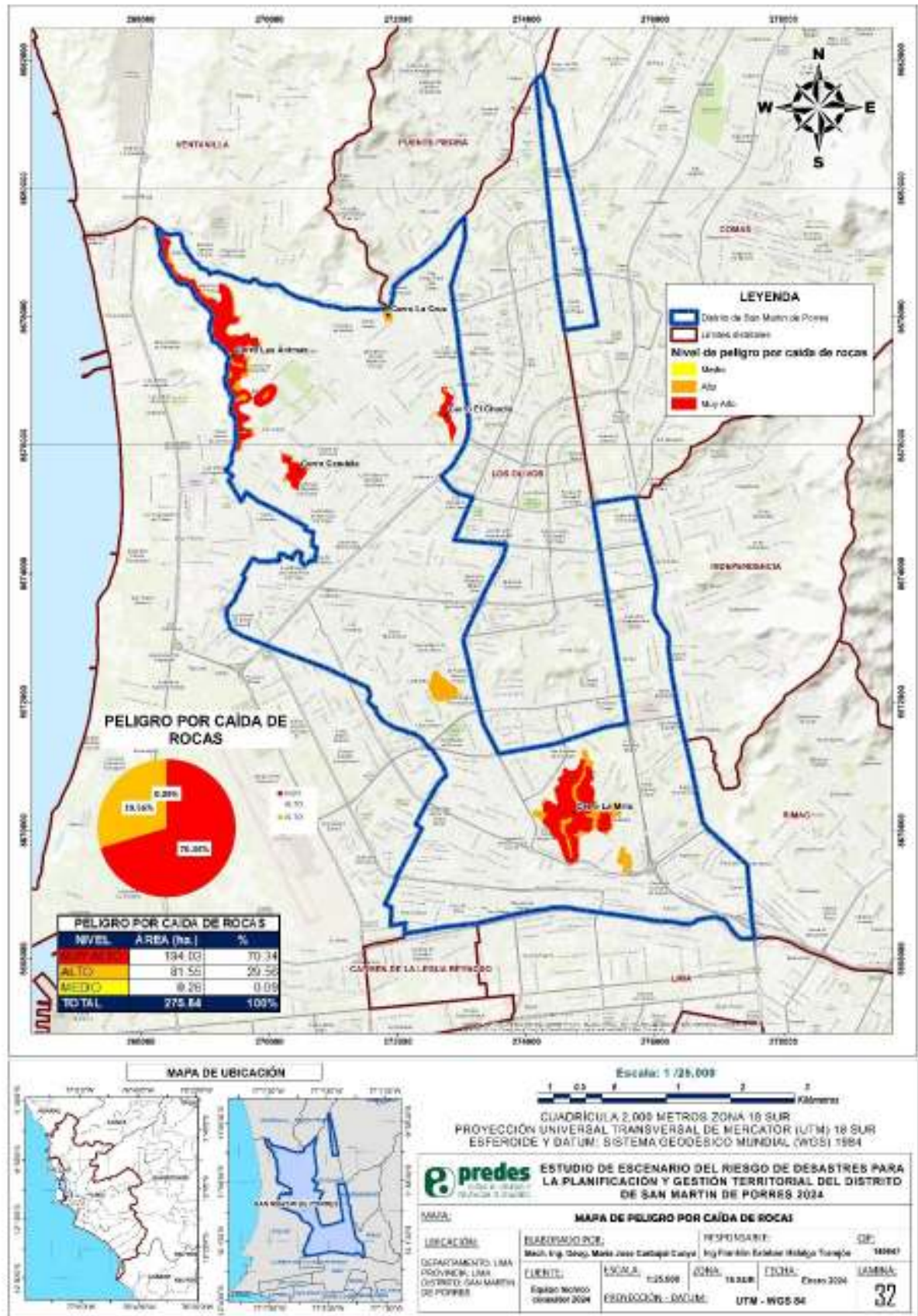
San Martín de Porres presenta tres niveles de peligro ante caída de rocas:

PELIGRO MUY ALTO, con el 70.34% de las superficies de los cerros La Milla, El Choclo, Candela, Pan de Azúcar y Las Animas. Estas se encuentran conformadas por zonas de laderas, asociada a colinas o lomadas en rocas volcánica sedimentaria con problemas de taludes de fuerte pendiente y/o escarpada.

PELIGRO ALTO, con el 29.56% de la base de los cerros La Milla, El Choclo, Candela, Pan de Azúcar, Las Animas. También en toda la superficie del cerro La Cruz y la zona arqueológica Garagay. Estas se encuentran conformadas por zonas de laderas, asociada a colinas o lomadas en rocas volcánica sedimentaria con pendientes moderadamente empinadas, terrazas aluvio-fluviales y planicie de inundación.

PELIGRO MEDIO, con el 0.09% de las superficies de los cerros La Milla y La Cruz. Estas se encuentran conformadas por zonas de laderas, asociada a colinas o lomadas en rocas volcánica sedimentaria con pendientes moderadas y planicie de inundación.

Gráfico 61 – Peligro por caída de rocas



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

3.2.3. Peligros generados por fenómenos hidrometeorológicos

3.2.3.1. Peligro por Inundación fluvial

Este tipo de inundación se origina debido a un período de lluvias intensas o persistentes, es decir, por la acumulación de un elevado volumen de lluvia en un intervalo de tiempo. Dependiendo de la duración del tiempo se tienen las inundaciones estáticas o lentas, que suelen ocurrir cuando las lluvias son persistentes y generalizadas, esto provoca el desbordamiento de los ríos, inundando áreas llanas aledañas a ellos, conocidas como llanura aluvial.

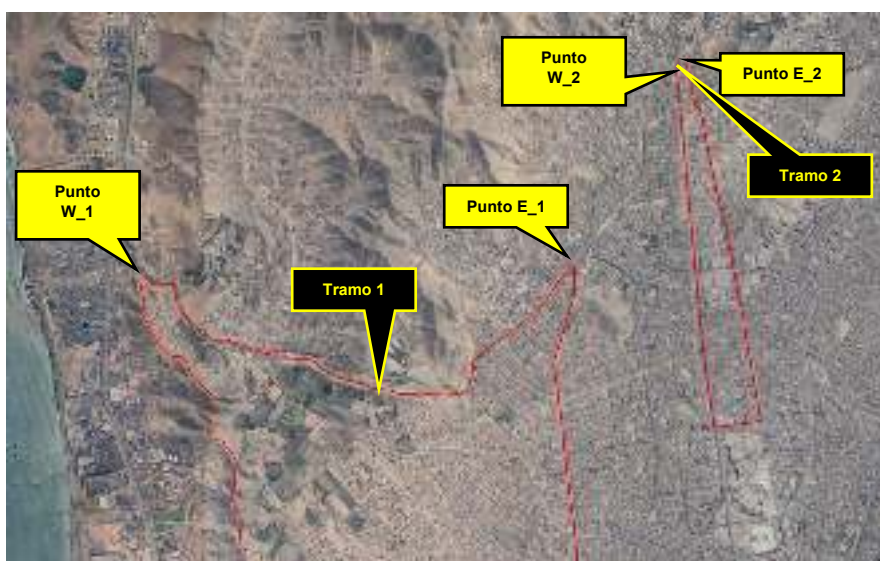
En el marco del presente estudio se ha visto pertinente abordar este peligro en relación al río Chillón, puesto que se tiene un antecedente importante de inundación que data del 15 de marzo del 2001, además que se ha identificado un punto crítico por donde el río podría desbordarse nuevamente.

Río Chillón

a) Longitud

El río Chillón en su curso por el distrito de San Martín de Porres presenta una longitud total de 6.19 Km, de la cual, el tramo 1 presenta una longitud de 6.06 Km y el tramo 2 con una longitud de 0.13 km. Este tramo se encuentra delimitado por las coordenadas que se muestran en la siguiente ilustración y tabla:

Ilustración 16 – Ubicación de puntos extremos



Elaboración: Equipo consultor, 2024

Tabla 135 – Puntos extremos que definen el curso del río Chillón

Puntos extremos	Este (X)	Norte (Y)
PW_1	273035	8679589
PE_1	268174	8679468
PW_2	274149	8681697
PE_2	274248	8681776

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Protección ribereña

- Tramo 1

El 11 de enero del 2024, se realizó una inspección ocular al cauce del río Chillón, verificándose que éste hacia su margen izquierda (distrito de San Martín de Porres) presenta protección ribereña en parte de su recorrido.

Se muestra a continuación algunas ilustraciones y fotografías que evidencian los tramos que cuentan y no cuentan con protección ribereña.

Ilustración 17 – Tramo 1.1



Elaboración: equipo consultor, 2024

Fotografía 39– protección con gaviones



Elaboración: equipo consultor, 2024

Ilustración 18 – Tramo 1.2



Elaboración: equipo consultor, 2024

Fotografía 40– protección con enrocado



Elaboración: equipo consultor, 2024

Ilustración 19 – Subtramo 1.3.1

Fotografía 41 – sin protección



Elaboración: equipo consultor, 2024
Ilustración 20– Subtramo 1.3.2



Elaboración: equipo consultor, 2024
Fotografía 42– sin protección



Elaboración: equipo consultor, 2024



Elaboración: equipo consultor, 2024

De manera complementaria se detallan las longitudes de los tramos con sus respectivas coordenadas:

Tabla 136 – Puntos extremos que definen el curso del río Chillón

Tramo	Sub tramo	Tipo de protección	Este (X)	Norte (Y)	Este (X)	Norte (Y)	Longitud (Km)
1	-	Gaviones	273035	8679578	271866	8678161	1.91
2	-	Enrocado	271689	8678090	271458	8678111	0.24
3	3.1	Sin protección	271866	8678161	271689	8678090	0.19
	3.2		271458	8678111	268174	8679464	3.88

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Tramo 2

El 22 de marzo, se realizó una inspección ocular al cauce del río Chillón que se encuentra cerca de la Urb. Industrial Pro, verificándose que éste hacia su margen izquierda (distrito de San Martín de Porres) presenta una ribera alta y protección ribereña como gaviones en todo el tramo.

Se muestra a continuación algunas ilustraciones y fotografías que evidencian los tramos que cuentan y no cuentan con protección ribereña.

Ilustración 21 – Tramo 1.1



Elaboración: equipo consultor, 2024

Fotografía 43– ribera alta



Elaboración: equipo consultor, 2024

Fotografía 44– protección con gaviones



Elaboración: equipo consultor, 2024

c) Puentes

- Tramo 1

El río Chillón en su curso por el distrito de San Martín de Porres presenta dos (2) puentes que se encuentran próximos a la urbanización San Diego, tal como se muestra en la siguiente ilustración:

Ilustración 22 – Puentes que cruzan el río Chillón



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Ambos brindan acceso a las poblaciones de los AA.HH. Huertos de Chillón, Nueva Esperanza y otros colindantes, que corresponden al distrito de Puente Piedra. En el caso del puente Nueva Esperanza, se ha podido verificar que a pesar de que presenta una sección de 2.30 ml aproximadamente, no sólo sirve para tránsito peatonal, sino también para tránsito vehicular (mototaxis y vehículos particulares que transitan hacia Puente Piedra y Ventanilla). El uso y la ubicación georreferenciada de los puentes se muestran a continuación:

Tabla 137 – Puentes próximos a la urbanización San Diego

Puente	Uso	Este (X)	Norte (Y)
Del Sol	Peatonal	272164	8678694
Nueva Esperanza	Peatonal/Vehicular	271931	8678355

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 45 – Puente Del Sol



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 46 – Puente Nueva Esperanza

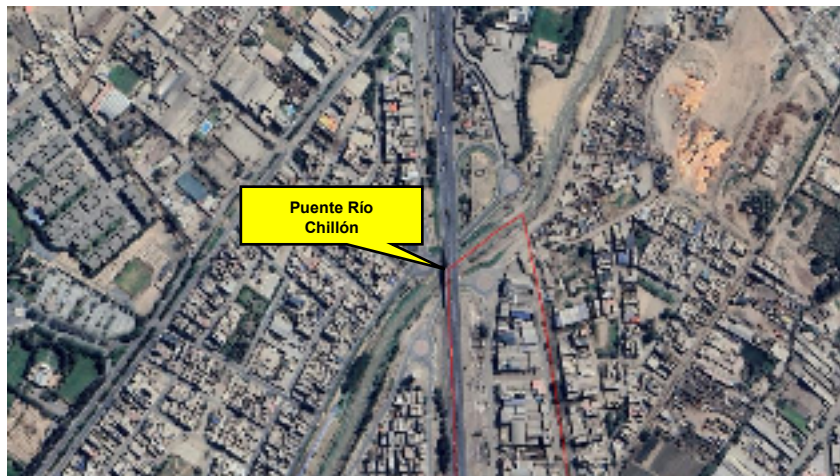


Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Tramo 2

El río Chillón en su curso del tramo 2 por el distrito de San Martín de Porres presenta un (1) puente que se encuentran próximos a la urbanización Industrial Pro, tal como se muestra en la siguiente ilustración:

Ilustración 23 – Ubicación de puntos críticos



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Este puente brinda acceso a las poblaciones de la Ex hacienda Chillón y Asoc. Chillón Etapa I que corresponden al distrito de Puente Piedra siguiendo el tramo de la carretera

Panamericana Norte; siendo solo para tránsito vehicular liviano y pesado. El uso y la ubicación georreferenciada de los puentes se muestran a continuación:

Tabla 138 – Puentes próximos a la urbanización Industrial Pro

Puente	Uso	Este (X)	Norte (Y)
Chillón	Vehicular	274157	8681698

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 47 – Puente Chillón



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

a) Puntos críticos

En virtud de la inspección ocular realizada se ha verificado la presencia de dos (2) puntos críticos por donde podría generarse una probable inundación por desborde. Estos se muestran a continuación:

Ilustración 24 – Ubicación de puntos críticos



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 139 – Puntos extremos que definen el curso del río Chillón

Punto crítico	Lugar	Este (X)	Norte (Y)
1	Puente Nueva Esperanza	271931	8678355
2	Vertedero de desagüe tratado	270977	8678134

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

d1) Puente Nueva Esperanza

Es importante aclarar que, si bien es cierto, este puente se ubica dentro de un tramo que cuenta con protección ribereña (gaviones), la altura del tablero, respecto al cauce del río; además de la presencia de los tres (3) pilares que lo soportan, configuran cuatro (4) secciones o espacios que ante un incremento de caudal y arrastre de materiales (rocas, escombros, maleza, árboles y otros) podrían colmatarse, propiciando el desborde del río Chillón hacia la urbanización San Diego, lo cual conllevaría a una inundación similar al evento del 15 de marzo del 2001 (donde se registraron 1940 personas damnificadas, 388 viviendas, 1 centro educativo y 1 iglesia, todas inundadas).

Se ha podido verificar que **la altura existente desde el colchón antisocavante que forma parte del gavión hasta el tablero del puente es de 2.30 ml.** Tal como se muestra en la siguiente fotografía.

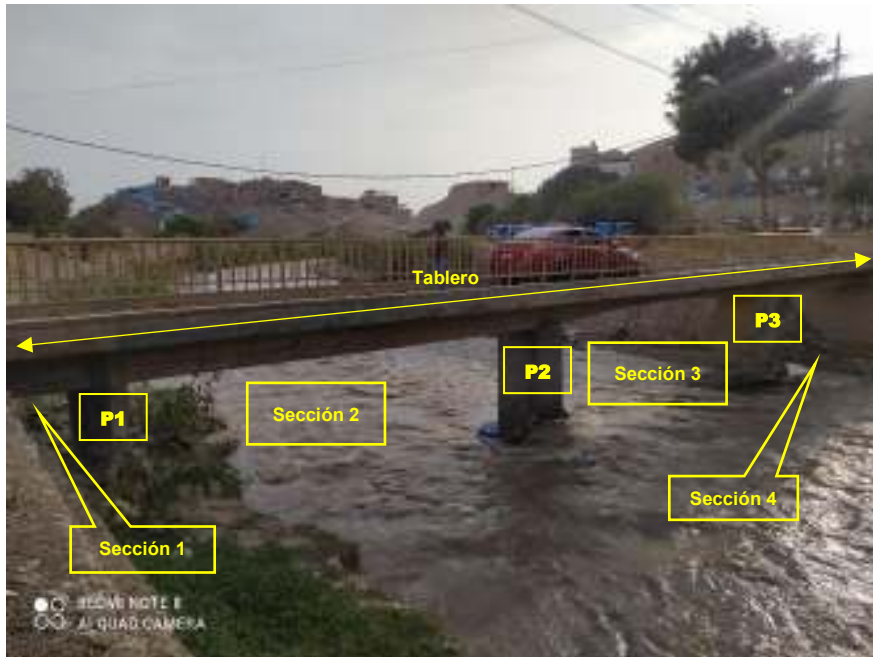
Fotografía 48 – Altura existente en punto crítico puente Nueva Esperanza



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En la siguiente fotografía se puede apreciar los pilares del puente y las secciones que se configuran entre estos y el tablero.

Fotografía 49 – Pilares y secciones



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Es importante mencionar que si el río Chillón desborda en este punto crítico se propiciaría la inundación de parte de la urbanización San Diego en similares proporciones a lo sucedido el 15 de marzo del 2001. En la siguiente ilustración se muestra el área inundable por desborde respecto a este puente (este será considerado como uno de los factores condicionante para fines del presente peligro, el cual será abordado en los ítems subsiguientes).

Fotografía 50 – vertedero



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 51 – punto de descarga del vertedero



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 52 – direccionamiento hacia el cauce del río



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

A. Parámetro de evaluación

En el marco del presente documento, a criterio de evaluador se han seleccionado el siguiente parámetro de evaluación:

Tabla 140 – Parámetro de evaluación a aplicar para peligro por inundación fluvial

Parámetro	Caudal máximo Altura de inundación Frecuencia
-----------	---

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 141 – Matriz de comparación de pares de los parámetros de evaluación

PARÁMETRO	Caudal máximo	Altura de inundación	Frecuencia
Caudal máximo	1.00	3.00	5.00
Altura de inundación	0.33	1.00	3.00
Frecuencia	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.53	4.33	9.00
1/SUMA	0.65	0.23	0.11

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 142 – Matriz de normalización de los parámetros de evaluación

PARÁMETRO	Caudal máximo	Altura de inundación	Frecuencia	Vector de priorización
Caudal máximo	0.652	0.692	0.556	0.633
Altura de inundación	0.217	0.231	0.333	0.260
Frecuencia	0.130	0.077	0.111	0.106

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.019
Relación de consistencia (RC) < 0.04	0.037

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Caudal máximo**

De acuerdo con el estudio hidrológico de la unidad hidrológica Chillón (ANA 2019), para un periodo de retorno de 10 años se tiene un caudal máximo de 49.7 m³/s.

Tabla 143 – Descriptores de Caudal máximo

Descriptores		
Q1	$Q \geq 63 \text{ m}^3/\text{s}$	El tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada en un 50% (3m)
Q2	$40 \text{ m}^3/\text{s} < Q < 63 \text{ m}^3/\text{s}$	El tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m)
Q3	$20 \text{ m}^3/\text{s} < Q < 40 \text{ m}^3/\text{s}$	El tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.16 m)
Q4	$10 \text{ m}^3/\text{s} < Q < 20 \text{ m}^3/\text{s}$	El tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (1.96 m)
Q5	$Q \leq 10 \text{ m}^3/\text{s}$	El tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (1.15 m)

Fuente: Plan de prevención del riesgo de desastres (PPRD 2019-Los Olivos)

Tabla 144 – Matriz de comparación de pares de Caudal máximo

PARAMETRO	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Q1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
Q2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
Q3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
Q4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
Q5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 145 – Matriz de Normalización de Caudal máximo

PARAMETRO	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Vector de Priorización
Q1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Q2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Q3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Q4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Q5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.0061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Altura de inundación**

Después de determinar el caudal máximo de inundación, para un periodo de retorno de 10 años, para determinar las áreas que resultarían ser inundadas con dicho caudal, el cual depende de la geometría del cauce, tipo de superficie y la pendiente, se ha estimado una altura de inundación de 0.30 a 0.60 m que puede causar daños moderados.

Tabla 146 – Descriptores de Altura de inundación

Descriptores		
A1	A > 0.60 m	Gran inundación que trae consigo grandes daños mayores y/o pérdidas materiales
A2	0.30 m < A < 0.60 m	Inundación que puede causar daños moderadamente
A3	0.20 m < A < 0.30 m	Inundación que puede causar daños menores a la comunidad
A4	0.15 m < Q < 0.20 m	Inundación con mínimas consecuencias
A5	A < 0.15 m	No trae consecuencia alguna

Fuente: CENEPRED, 2015

Tabla 147 – Matriz de comparación de pares de Altura de inundación

PARAMETRO	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
A2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
A3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
A4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
A5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 148 – Matriz de Normalización de Altura de inundación

PARAMETRO	A1	A2	A3	A4	A5	Vector de Priorización
A1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
A2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
A3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
A4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
A5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.0061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Frecuencia**

El fenómeno de El Niño, para un periodo de retorno de 10 años, se estima una frecuencia de 2 a 3 eventos de aumento de caudal con la probabilidad de causar daños menores.

Tabla 149 – Descriptores de Frecuencia

Descriptores		
F1	Por lo menos 1 vez al año cada evento de El Niño y/o mayor a 5 eventos al año promedio	Gran inundación que trae consigo grandes daños mayores y/o pérdidas materiales
F2	De 3 a 4 eventos por año en promedio	Inundación que puede causar daños moderadamente
F3	De 2 a 3 eventos por año promedio	Inundación que puede causar daños menores a la comunidad
F4	De 1 a 2 eventos por año en promedio	Inundación con mínimas consecuencias
F5	De 1 evento por año en promedio o menos	No trae consecuencia alguna

Fuente: CENEPRED, 2015

Tabla 150 – Matriz de comparación de pares de Frecuencia

PARAMETRO	F1	F2	F3	F4	F5
F1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
F2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
F3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
F4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
F5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 151 – Matriz de Normalización de Análisis de Frecuencia

PARAMETRO	F1	F2	F3	F4	F5	Vector de Priorización
F1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
F2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
F3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
F4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
F5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.0061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

B. Susceptibilidad

En el marco del presente documento, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes factores que establecen la susceptibilidad del ámbito materia de evaluación respecto al peligro por inundación fluvial:

Tabla 152 – Factores de susceptibilidad

Factor desencadenante	Factores condicionantes
Precipitación máxima	Geomorfología Pendiente Área inundable

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

a) Factor desencadenante

De acuerdo con el estudio hidrológico de la unidad hidrológica Chillón (ANA 2019), en la estación hidrométrica Obrajillo para un periodo de retorno de 10 años se tiene una precipitación máxima de 41.86mm.

- **Precipitación máxima**

Tabla 153 – Descriptores de Precipitación máxima

Descriptores		
P1	RR>17,5 mm	Extremadamente lluvioso
P2	11,2 mm<RR≤17,5 mm	Muy lluvioso
P3	8,6 mm<RR≤11,2 mm	Lluvioso
P4	4,9 mm<RR≤8,6 mm	Moderadamente lluvioso
P5	RR 4,9 ≤ mm	Poco lluvioso

Fuente: SENAMHI

Tabla 154 – Matriz de Comparación de Precipitación máxima

PARÁMETRO	P1	P2	P3	P4	P5
P1	1.00	3.00	4.00	7.00	9.00
P2	0.33	1.00	3.00	4.00	7.00
P3	0.25	0.33	1.00	3.00	4.00
P4	0.14	0.25	0.33	1.00	3.00
P5	0.11	0.14	0.25	0.33	1.00
SUMA	1.84	4.73	8.58	15.33	24.00
1/SUMA	0.54	0.21	0.12	0.07	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 155 – Matriz de Normalización de Precipitación máxima

PARÁMETRO	P1	P2	P3	P4	P5	Vector de Priorización
P1	0.544	0.635	0.466	0.457	0.375	0.495
P2	0.181	0.212	0.350	0.261	0.292	0.259
P3	0.136	0.071	0.117	0.196	0.167	0.137
P4	0.078	0.053	0.039	0.065	0.125	0.072
P5	0.060	0.030	0.029	0.022	0.042	0.037

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.050
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.045

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Factores condicionantes

Tabla 156 – Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes

PARÁMETRO	Área inundable	Geomorfología	Pendiente
Área inundable	1.00	3.00	5.00
Geomorfología	0.33	1.00	3.00
Pendiente	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.53	4.33	9.00
1/SUMA	0.65	0.23	0.11

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 157 – Matriz de normalización de los factores condicionantes

PARÁMETRO	Área inundable	Geomorfología	Pendiente	Vector de priorización
Área inundable	0.652	0.692	0.556	0.633
Geomorfología	0.217	0.231	0.333	0.260
Pendiente	0.130	0.077	0.111	0.106

Índice de consistencia (IC)	0.019
Relación de consistencia (RC) < 0.04	0.037

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Área inundable**

Tabla 158 – Descriptores de Área inundable

Descriptores	
AI1	Cauce del río y zona inundable por desborde, en el puente Nueva Esperanza
AI2	A 25 metros desde el límite de la zona inundable por desborde.
AI3	A 50 metros desde el límite de la zona inundable por desborde.
AI4	A 100 metros desde el límite de la zona inundable por desborde.
AI5	Más de 100 metros desde el límite de la zona la inundable por desborde.

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 159 – Matriz de Comparación de Pares de Área inundable

PARÁMETRO	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5
MF1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
MF2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
MF3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
MF4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
MF5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 160 – Matriz de Normalización de Área inundable

PARÁMETRO	MF1	MF2	MF3	MF4	MF5	Vector de Priorización
MF1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
MF2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
MF3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
MF4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
MF5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Geomorfología**

Tabla 161 – Descriptores de Geomorfología

Descriptores		
GF1	Lf-pi	Planicie de inundación
GF2	T-fl	Terraza fluvial
GF3	T-alfi	Terraza aluvial fluvial
GF4	RM-ri, B-and	Montaña en roca intrusiva, Brecha andesítica
GF5	RCL-rvs	Colina y lomada en roca volcánico sedimentaria

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 162 – Matriz de Comparación de Pares de Geomorfología

PARÁMETRO	GF1	GF2	GF3	GF4	GF5
GF1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
GF2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
GF3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
GF4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
GF5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 163 – Matriz de Normalización de Geomorfología

PARÁMETRO	GF1	GF2	GF3	GF4	GF5	Vector de Priorización
GF1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
GF2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
GF3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
GF4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
GF5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Pendiente**

Tabla 164 – Descriptores de Pendiente

Descriptores		
P1	$P < 1^\circ$	Cauces en terrenos llanos
P2	$1^\circ \leq P < 2^\circ$	Cauces con terrenos llanos y pendientes suaves
P3	$2^\circ \leq P < 5^\circ$	Pendiente suave
P4	$5^\circ \leq P < 10^\circ$	Pendiente ligeramente inclinada
P5	$P > 10^\circ$	Pendiente moderadamente inclinada

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 165 – Matriz de Comparación de Pares de Pendiente

PARÁMETRO	P1	P2	P3	P4	P5
P1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
P2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
P3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
P4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
P5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 166 – Matriz de Normalización de Pendiente

PARÁMETRO	P1	P2	P3	P4	P5	Vector de Priorización
P1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
P2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
P3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
P4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
P5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

C. Determinación del peligro por inundación fluvial

a) Valor del nivel de peligro por inundación fluvial

Tabla N° 167: Valores del Nivel de Peligro por inundación fluvial

PARÁMETRO DE EVALUACIÓN		SUSCEPTIBILIDAD DEL TERRITORIO		VALORES DEL PELIGRO POR INUNDACIÓN FLUVIAL
0.247	0.20	0.80	0.442	0.403
			0.260	0.258
			0.166	0.182
			0.116	0.142
			0.091	0.122

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Determinación de los niveles de peligro por inundación fluvial

Se muestra a continuación los respectivos niveles de peligro obtenidos a través de la aplicación del proceso de análisis jerárquico.

Tabla 168 – Niveles de peligrosidad por inundación fluvial

Nivel de peligro	Rango
------------------	-------

Muy alto	$0.258 \leq PI \leq 0.403$
Alto	$0.182 \leq PI < 0.258$
Medio	$0.142 \leq PI < 0.182$
Bajo	$0.122 \leq PI < 0.142$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

c) Estratificación del nivel de peligro por inundación fluvial

En consideración de los niveles de peligro identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 169 – Estratificación de niveles de peligrosidad por inundación fluvial

Nivel de peligro	Descripción	Rangos
Muy alto	Precipitación máxima de 24 horas entre 11,2 mm y 17,5 mm propiciando un caudal máximo entre 40m ³ /s y 63m ³ /s donde el tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m); con una altura de inundación entre 0.30m y 0.60m que genera una inundación que puede causar daños moderadamente; con una frecuencia de 3 a 4 eventos por año en promedio. Área inundable cauce del río y zona inundable por desborde, en el puente Nueva Esperanza y/o A 25 metros desde el límite de la zona inundable por desborde; Unidades geomorfológicas de Planicie de inundación (Lf-pi) y/o Terraza fluvial (T-fl), pendiente menor a 1° en cauces en terrenos llanos.	$0.258 \leq PI \leq 0.403$
Alto	Precipitación máxima de 24 horas entre 11,2 mm y 17,5 mm propiciando un caudal máximo entre 40m ³ /s y 63m ³ /s donde el tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m); con una altura de inundación entre 0.30m y 0.60m que genera una inundación que puede causar daños moderadamente; con una frecuencia de 3 a 4 eventos por año en promedio. Área inundable a 25 metros desde el límite de la zona inundable por desborde y/o a 50 metros desde el límite de la zona inundable por desborde; Unidades geomorfológicas de Terraza fluvial (T-fl) y/o Terraza aluvial fluvial (T-alfi); pendiente entre 1° y 2° en cauces con terrenos llanos y pendientes suaves.	$0.182 \leq PI < 0.258$
Medio	Precipitación máxima de 24 horas entre 11,2 mm y 17,5 mm propiciando un caudal máximo entre 40m ³ /s y 63m ³ /s donde el tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m); con una altura de inundación entre 0.30m y 0.60m que genera una inundación que puede causar daños moderadamente; con una frecuencia de 3 a 4 eventos por año en promedio. Área inundable a 50 metros desde el límite de la zona inundable por desborde y/o a 100 metros desde el límite de la zona la inundable por desborde; Unidades geomorfológicas de Terraza aluvial fluvial (T-alfi) y/o Montaña en roca intrusiva (RM-ri), Brecha andesítica (B-and); pendiente entre 2° y 5° en pendiente suave.	$0.142 \leq PI < 0.182$
Bajo	Precipitación máxima de 24 horas entre 11,2 mm y 17,5 mm propiciando un caudal máximo entre 40m ³ /s y 63m ³ /s donde el tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m); con una altura de inundación entre 0.30m y 0.60m que genera una inundación que puede causar daños moderadamente; con una frecuencia de 3 a 4 eventos por año en promedio. Área inundable a 100 metros desde el límite de la zona inundable por desborde y/o más de 100	$0.122 \leq PI < 0.142$

Nivel de peligro	Descripción	Rangos
	metros desde el límite de la zona la inundable por desborde; Unidades geomorfológicas de Montaña en roca intrusiva (RM-ri), Brecha andesítica (B-and) y/o Colina y lomada en roca volcánica sedimentaria (RCL-rvs); pendiente mayor a 5° en pendiente ligeramente inclinada.	

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

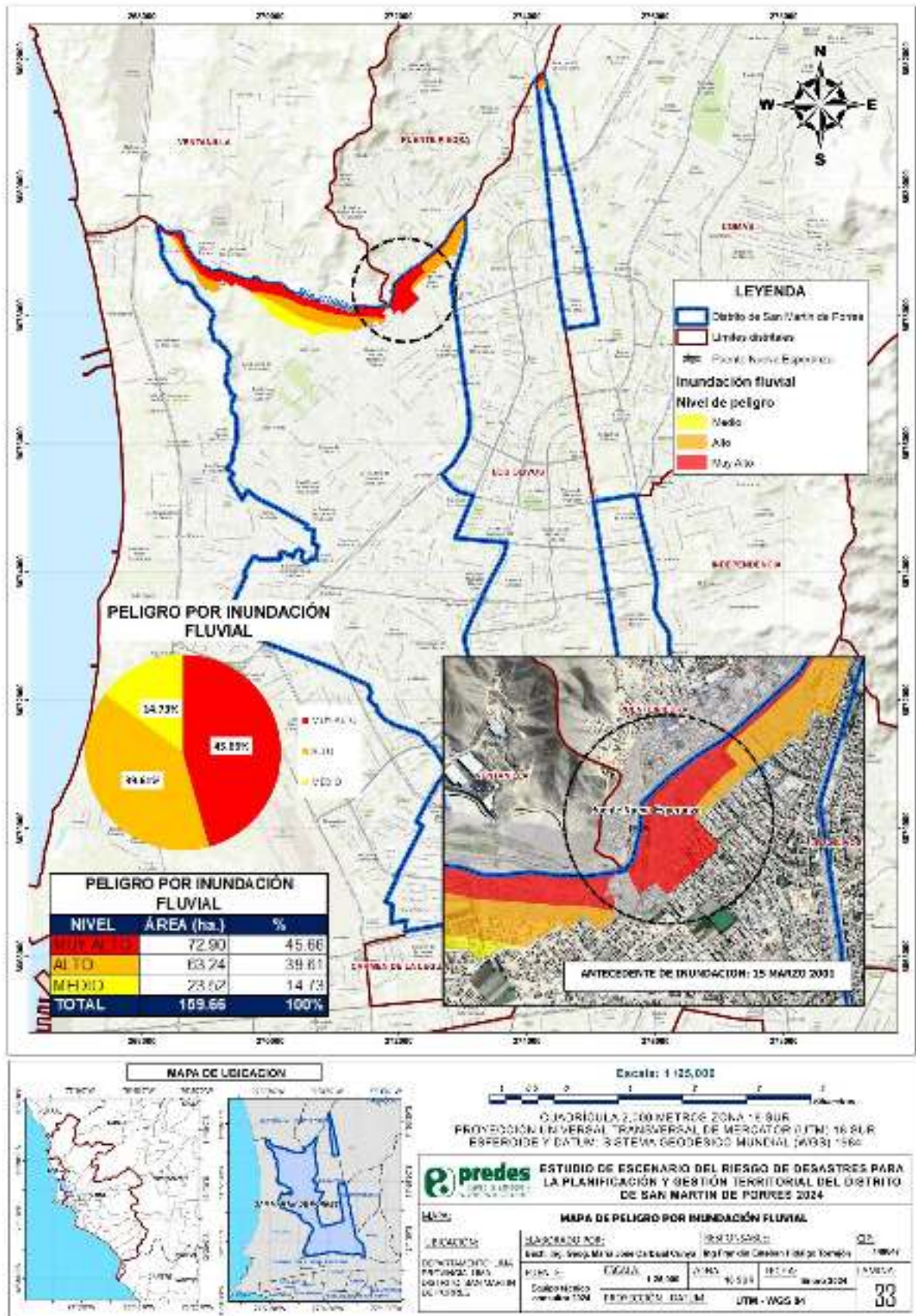
San Martín de Porres presenta tres niveles de peligro ante inundación fluvial:

PELIGRO MUY ALTO, representa el 45.66% del área inundable del río Chillón, corresponde al cauce de este río y algunas zonas colindantes, sobre todo aquella, próxima al puente Nueva Esperanza en la urbanización San Diego.

PELIGRO ALTO, representa el 39.61% del área inundable del río Chillón, corresponde a algunas vías y manzanas urbanas de la urbanización San Diego.

PELIGRO MEDIO, representa el 14.73% del área inundable del río Chillón, corresponde a algunas vías y manzanas urbanas mas alejadas del área inundable.

Gráfico 62 – Peligro por inundación fluvial en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

3.2.3.2. Peligro por erosión fluvial

La erosión fluvial es el efecto del desgaste de la superficie terrestre que ocasiona el agua de los ríos. En otras palabras, es el modo particular en que el agua modifica el paisaje, ya sea fluyendo sobre la superficie o en corrientes subterráneas, arrastrando así sedimentos, materiales y alterando su distribución en la corteza terrestre.

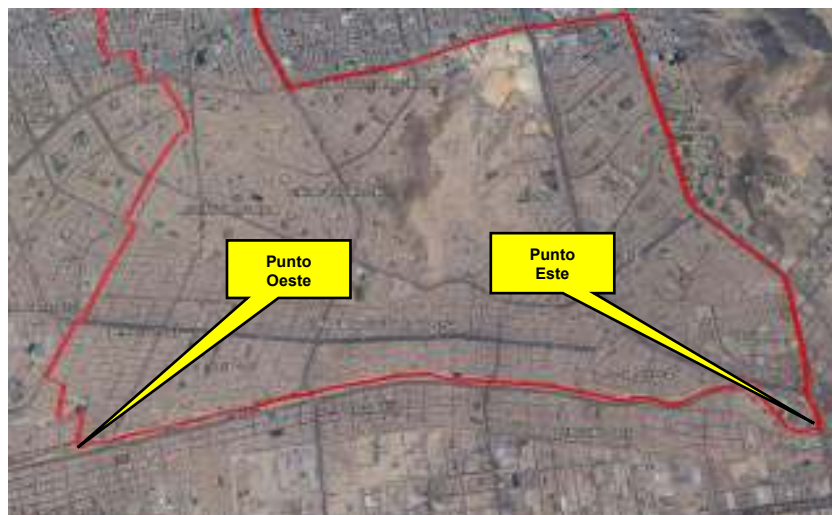
Este evento es generado por el flujo constante de agua del río Rímac, que socava recurrentemente la base de la ribera donde se asienta el área urbana del Malecón Rímac correspondiente al distrito de San Martín de Porres, produciendo por efectos de la gravedad, derrumbes de suelos y pérdidas de viviendas; así como también en algunos casos, genera la desestabilización de los pilares o de los taludes sobre los cuales se ubican actualmente un total de nueve (9) puentes.

Río Rímac

a) Longitud

El río Rímac en su curso por el distrito de San Martín de Porres presenta una longitud de 5.75 Km. Este se encuentra delimitado por las coordenadas que se muestran en la siguiente ilustración y tabla:

Ilustración 26 – Ubicación de puntos extremos



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 170 – Puntos extremos que definen el curso del río Rímac

Puntos extremos	Este (X)	Norte (Y)
Este	277537	8668320
Oeste	272093	8668327

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En el marco del presente estudio, se ha visto necesario segmentar el curso del río Rímac en cinco (5) tramos, estos son los siguientes:

Tabla 171 – tramos identificados en el curso del río Rímac

Tramo	Descripción	Longitud (Km)
1	Puente del Ejército – Puente Santa María	0.78
2	Puente Santa María – Puente Dueñas	1.86
3	Puente Dueñas – Puente Bella Unión	1.38
4	Puente Bella Unión – Puente Belaunde Terry	1.47
5	Puente Belaunde Terry – Jr. Huaraz	0.26


Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Protección ribereña

El 5 de enero del 2024, se realizó una inspección técnica al cauce del río Rímac, para tal efecto se llevó a cabo un recorrido a pie (inspección ocular) y, además, se hizo uso de un vehículo aéreo no tripulado, conocido como “Dron (levantamiento fotogramétrico).

El dron empleado presenta las siguientes características:

Tabla 172 – características del dron empleado en el levantamiento fotogramétrico

	Marca	DJI
	Modelo	DJI MAVIC 2PRO
	Cámara	Cardán Hasselblad 20MP / UHD 4K Fotografías HDR mejoradas con 14EV
	Tiempo de vuelo	25 minutos
	Tecnología de transmisión	OcuSync 2.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Como consecuencia de la información levantada, se procede a describir la situación actual de toda la margen derecha del río Rímac respecto desde la perspectiva de la protección ribereña.

b1) Tramo 1: Puente del Ejército – Puente Santa María

Este tramo se caracteriza por presentar una longitud de 0.78 Km. Hacia la margen derecha del río Rímac se ubican el depósito de Maestranza de la Municipalidad Distrital de San Martín de Porres, el estadio de fútbol San Martín de Porres y el B.M El Trébol. Se muestra a continuación una ilustración correspondiente a este tramo:

Ilustración 27 – Tramo 1 (Puente del Ejército – Puente Santa María)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En este tramo presenta taludes con pendientes de muy fuerte inclinación, las mismas que son inestables y que podrían colapsar ante la constante erosión que ejerce sobre ellas el río Rímac, sobre todo en temporada de lluvias o eventos extremos. En este tramo se ha verificado lo siguiente: **zonas con defensas vivas, zonas en proceso de implementación de protección (apuntalamiento) y zonas sin protección.** Se muestra a continuación algunas fotografías que sustentan lo antes precisado:

Fotografía 53 – vista de parte del tramo 1 (sentido oeste – este)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 54 – vista de parte del tramo 1 (sentido este – oeste)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En este tramo se ha verificado también la presencia de viviendas que vierten sus aguas servidas directamente hacia el río Rímac, esta actividad, humedece constantemente el talud donde estás se encuentran (desagües clandestinos), lo cual favorece su inestabilidad e incrementa la probabilidad de derrumbe ante procesos de erosión. Tal como se aprecia a continuación:

Fotografía 55 – vista de talud (B.M. El Trébol)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

De la fotografía anterior, no debe confundirse la vegetación existente en torno a los puntos de descarga de desagüe clandestino con una defensa viva. La primera prolifera dado el alto nivel de humedad constante (todo el año) y corresponde a vegetación con raíces superficiales, como poáceas y gramíneas; mientras que la segunda, cuenta con raíces más profundas, siendo en su mayoría árboles como molle costeño y retamas, que brindan estabilidad al talud y evitan la erosión.

b2) Tramo 2: Puente Santa María – Puente Dueñas

Este tramo se caracteriza por presentar una longitud de 1.86 Km. Hacia la margen derecha del río Rímac se ubican la cancha de fútbol “La Bombonera”, viviendas, áreas de reciclaje y una infraestructura para recreación (cancha de fútbol). Se muestra a continuación una ilustración correspondiente a este tramo:

Ilustración 28 – Tramo 2 (Puente Santa María – Puente Dueñas)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Este tramo presenta taludes con pendientes fuertemente inclinadas, cerca al puente Santa María y pendiente moderadamente inclinada cerca al puente Dueñas, presenta una estructura inestable y propensa al derrumbe, afectando a la infraestructura que se encuentra cerca al borde de la pendiente. A lo largo del tramo se han identificado lo siguiente: **Zona con defensas vivas y zonas sin protección**. Se muestra a continuación algunas fotografías que sustentan lo antes precisado:

Fotografía 56 – vista de parte del tramo 2 (sentido oeste – este)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 57 – vista de parte del tramo 2 (sentido oeste – este)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

En este tramo se identificaron algunas áreas que ya han sido erosionadas por el río Rímac; siendo espacios peligrosos para la ocupación de viviendas u otro tipo de establecimientos, tal como se observa en las siguientes fotografías:

Fotografía 58 – vista de parte del tramo 2 (sentido este – oeste)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 59 – vista de parte del tramo 2 (sentido este – oeste)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b3) Tramo 3: Puente Dueñas – Puente Bella Unión

Este tramo se caracteriza por presentar una longitud de 1.38 Km. Hacia la margen derecha del río Rímac se ubican el complejo deportivo “Malecón Rímac”, parque “Río Rímac” y algunas viviendas. Se muestra a continuación una ilustración correspondiente a este tramo:

Ilustración 29 – Tramo 3 (Puente Bella Unión – Puente Dueñas)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Este tramo presenta taludes con pendientes moderadamente inclinadas (cerca al puente Dueñas) y fuertemente inclinadas (hasta llegar al puente Bella Aurora). En todo el tramo se presenta una talud inestable y propenso al derrumbe, afectando a la infraestructura que se encuentra cerca al borde de la pendiente. A lo largo del tramo se han identificado lo siguiente: **Zonas enrocadas y zonas sin protección**. Se muestra a continuación algunas fotografías que sustentan lo antes precisado:

Fotografía 60 – vista de parte del tramo 3 (sentido este – oeste)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 61 – vista de parte del tramo 3 (sentido oeste – este)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b4) Tramo 4: Puente Bella Unión – Puente Belaunde Terry

Este tramo se caracteriza por presentar una longitud de 1.47 Km. Hacia la margen derecha del río Rímac se ubican la cancha de fútbol “Navarro”, algunas viviendas y áreas de reciclaje. Se muestra una ilustración correspondiente a este tramo:

Ilustración 30 – Tramo 4 (Puente Bella Unión – Puente Belaunde Terry)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Presenta taludes con pendientes de muy fuerte inclinación, se encuentran viviendas y áreas verdes como jardines privados muy cercanas a la pendiente, cuya estructura es inestable y propensa al derrumbe. Así mismo, a lo largo del tramo se han identificado lo siguiente: **Zona con defensas vivas, enrocadas y sin protección.** Se muestra a continuación algunas fotografías que sustentan lo antes precisado:

Fotografía 62 – vista de parte del tramo 4 (sentido oeste – este)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 63 – vista de parte del tramo 4 (sentido este – oeste)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b4) Tramo 5: Puente Belaunde Terry – Jr. Huaraz

Este tramo se caracteriza por presentar una longitud de 1.47 Km. Hacia la margen derecha del río Rímac se ubican áreas de reciclaje y jardines privados. Este tramo presenta taludes con pendientes moderada, en este tramo se encontró lo siguiente: **zona enrocada y zonas sin protección**. Se muestra a continuación una ilustración correspondiente a este tramo:

Ilustración 31 – Tramo 5 (Puente Belaunde Terry – Jr. Huaraz)



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

c) Puentes

El río Rímac en su curso por el distrito de San Martín de Porres presenta nueve (9) puentes que se encuentran próximos a la Av. Malecón Rímac. De estos, tres (3) son solo peatonales, mientras que seis (6) son para tránsito vehicular y peatonal. El uso y la ubicación georreferenciada de los puentes se muestran a continuación:

Tabla 173 – Puentes en el tramo del río Rímac

Código	Puente	Uso	Este (X)	Norte (Y)
P-1	Puente del Ejercito	Peatonal/Vehicular	277536	8668330
P-2	Puente Línea Amarilla	Peatonal	277065	8668615
P-3	Puente Entrada a la Línea Amarilla	Peatonal/Vehicular	276991	8668664
P-4	Puente Santa María	Peatonal/Vehicular	276925	8668661
P-5	Puente Peatonal 1	Peatonal	276818	8668645
P-6	Puente Peatonal 2	Peatonal	276253	8668586
P-7	Puente Dueñas	Peatonal/Vehicular	275131	8668740
P-8	Puente Bella Unión	Peatonal/Vehicular	273776	8668689
P-9	Puente Belaunde Terry	Peatonal/Vehicular	272343	8668378

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 64 – Puente del Ejército



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 65 – Puente Línea Amarilla



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 66 – Puente Entrada a la Línea Amarilla, Puente Santa María y Puente Peatonal 1



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 67 – Puente Peatonal 2



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 68 – Puente Dueñas



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 69 – Puente Bella Unión



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 70 – Puente Belaunde Terry



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

d) Zonas críticas por tramo

En virtud de la inspección técnica realizada a los cinco (05) tramos antes mencionados, se ha verificado que la presencia de edificaciones, áreas de recreación pública, puentes y otras edificaciones, que se ubican muy próximas al cauce del río Rímac, las mismas que pueden derrumbarse como consecuencia de los procesos de erosión fluvial. En esa perspectiva, se ha verificado inclusive que, en algunas zonas se aprecian rastros de erosión y desprendimiento, lo cual, aunado a que en el suelo desnudo es propenso a que vaya erosionándose en las partes baja del talud, sobre todo, durante temporadas donde el caudal aumenta. Se ha identificado algunas zonas críticas, las mismas que se muestran a continuación:

Tramo 1: Puente del Ejercito – Puente Santa María

Ilustración 32 – Ubicación



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 71 – Vestigios



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Ilustración 33 – Ubicación



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 72 – Vestigios



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Ilustración 34 – Ubicación



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 73 – Área erosionada



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tramo 2: Puente Santa María – Puente Dueñas

Ilustración 35 – Ubicación



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 74 – Área erosionada



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Ilustración 36 – Ubicación



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 75 – Vestigios



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tramo 3: Puente Dueñas – Puente Bella Unión

Ilustración 37 – Ubicación



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 76 – Área erosionada



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tramo 4: Puente Bella Unión – Puente Belaunde Terry

Ilustración 38 – Ubicación



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 77 – Área erosionada



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tramo 5: Puente Belaunde Terry – Jr. Huaraz

Ilustración 39 – Ubicación



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 78 – Área erosionada



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Del mismo modo, se identificó que los puentes peatonales 1 y 2, que se encuentran en el tramo comprendido por el Puente Santa María y Puente Dueñas no presentan protección ribereña, por lo que son susceptibles de derrumbe siempre que las laderas que los soportan sean erosionadas.

Fotografía 79 – Puente peatonal 2



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fotografía 80 – Puente peatonal 2



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

A. Parámetro de evaluación

En el marco del presente documento, a criterio de evaluador se han seleccionado el siguiente parámetro de evaluación:

Tabla 174 – Parámetro de evaluación a aplicar para peligro por erosión fluvial

Parámetro	Área erosionada
-----------	-----------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Área erosionada**

De acuerdo con el régimen hidrológico se consideró un solo parámetro, en el que se tomó valores del área erosionada de la margen derecha del Río Rímac correspondiente a la jurisdicción del distrito de San Martín de Porres, para el peligro de erosión fluvial.

Tabla 175 – Descriptores de Área erosionada

Descriptores		
AE1	$a \geq 3000 \text{ m}^2$	Área erosionada mayor a 3000 m ²
AE2	$2000 \text{ m}^2 < a < 3000 \text{ m}^2$	Área erosionada entre 2000 a 3000 m ²
AE3	$1000 \text{ m}^2 < a < 2000 \text{ m}^2$	Área erosionada entre 1000 a 2000 m ²
AE4	$500 \text{ m}^2 < a < 1000 \text{ m}^2$	Área erosionada entre 500 a 1000 m ²
AE5	$a \leq 500 \text{ m}^2$	Área erosionada menor a 500 m ²

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Fuente: Informe de evaluación del riesgo por peligro erosión fluvial en el área de influencia del río Rímac en el sector comprendido entre la Av. Canadá y la Av. Los Próceres, distrito de San Martín de Porres, provincia Lima, departamento Lima

Tabla 176 – Matriz de comparación de pares de Área erosionada

PARAMETRO	AE1	AE2	AE3	AE4	AE5
AE1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
AE2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
AE3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
AE4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
AE5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 177 – Matriz de Normalización de Área erosionada

PARAMETRO	AE1	AE2	AE3	AE4	AE5	Vector de Priorización
AE1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
AE2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
AE3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
AE4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
AE5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.0061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

B. Susceptibilidad

En el marco del presente documento, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes factores que establecen la susceptibilidad del ámbito materia de evaluación respecto al peligro por inundación fluvial:

Tabla 178 – Factores de susceptibilidad

Factor desencadenante	Factores condicionantes
Caudales máximos	Defensa ribereña Geomorfología Pendiente

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

a) Factor desencadenante

De acuerdo con el Estudio Hidrológico y Ubicación de la Red de Estaciones Hidrométricas en la Cuenca del Río Rímac (ANA 2010), en la estación hidrométrica Chosica para un periodo de retorno de 10 años se tiene un caudal máximo de 278 m³/s.

- **Caudales máximos**

Tabla 179 – Descriptores de Caudales máximos

Descriptores		
Q1	Q ≥ 160 m ³ /s	Mayor a 160 m ³ /s
Q2	120 m ³ /s < Q < 160 m ³ /s	120 m ³ /s a 160 m ³ /s
Q3	80 m ³ /s < Q < 120 m ³ /s	80 m ³ /s a 120 m ³ /s
Q4	40 m ³ /s < Q < 80 m ³ /s	40 m ³ /s a 80 m ³ /s

Q5	$Q \leq 40 \text{ m}^3/\text{s}$	Menor a 40 m ³ /s
----	----------------------------------	------------------------------

Fuente: ANA, 2010

Tabla 180 – Matriz de Comparación de Caudales máximos

PARÁMETRO	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5
Q1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
Q2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
Q3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
Q4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
Q5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 181 – Matriz de Normalización de Caudales máximos

PARÁMETRO	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Vector de Priorización
Q1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Q2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Q3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Q4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Q5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.050
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.045

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Factores condicionantes

Tabla 182 – Matriz de comparación de pares de los factores condicionantes

PARÁMETRO	Defensa ribereña	Geomorfología	Pendiente
Defensa ribereña	1.00	3.00	5.00
Geomorfología	0.33	1.00	3.00
Pendiente	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.53	4.33	9.00
1/SUMA	0.65	0.23	0.11

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 183 – Matriz de normalización de los factores condicionantes

PARÁMETRO	Defensa ribereña	Geomorfología	Pendiente	Vector de priorización
Defensa ribereña	0.652	0.692	0.556	0.633
Geomorfología	0.217	0.231	0.333	0.260
Pendiente	0.130	0.077	0.111	0.106

Índice de consistencia (IC)	0.019
Relación de consistencia (RC) < 0.04	0.037

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Defensa ribereña**

Tabla 184 – Descriptores de Defensa ribereña

Descriptores		
DR1	S/N	Sin ningún tipo de defensa ribereña
DR2	Defensas vivas	Defensas vivas naturales o forestadas

Descriptor		
DR3	Roca al volteo y/o enrocado	Roca al volteo y/o enrocado
DR4	Muro enrocado	Muro enrocado
DR5	Sistema de estabilización de taludes	Sistema de estabilización con malla electrosoldada y anclajes

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 185 – Matriz de Comparación de Pares de Defensa ribereña

PARÁMETRO	DR1	DR2	DR3	DR4	DR5
DR1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
DR2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
DR3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
DR4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
DR5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 186 – Matriz de Normalización de Defensa ribereña

PARÁMETRO	DR1	DR2	DR3	DR4	DR5	Vector de Priorización
DR1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
DR2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
DR3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
DR4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
DR5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Geomorfología**

Tabla 187 – Descriptores de Geomorfología

Descriptor		
GF1	T-fl	Terraza fluvial
GF2	T-alf	Terraza aluvial fluvial
GF3	Lf-pi	Planicie de inundación
GF4	B-and, RM-ri	Brecha andesítica, Montaña en roca intrusiva
GF5	RCL-rvs	Colina y lomada en roca volcánico sedimentaria

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 188 – Matriz de Comparación de Pares de Geomorfología

PARÁMETRO	GF1	GF2	GF3	GF4	GF5
GF1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
GF2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
GF3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
GF4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
GF5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 189 – Matriz de Normalización de Geomorfología

PARÁMETRO	GF1	GF2	GF3	GF4	GF5	Vector de Priorización
GF1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
GF2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
GF3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
GF4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
GF5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Pendiente**

Tabla 190 – Descriptores de Pendiente

Descriptores		
P1	$P \geq 25^\circ$	Pendiente de muy fuerte inclinación
P2	$15^\circ \leq P < 25^\circ$	Pendiente fuertemente inclinada
P3	$10^\circ \leq P < 15^\circ$	Pendiente moderadamente inclinada
P4	$5^\circ \leq P < 10^\circ$	Pendiente ligeramente inclinada
P5	$P < 5^\circ$	Pendiente plana o casi a nivel

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 191 – Matriz de Comparación de Pares de Pendiente

PARÁMETRO	P1	P2	P3	P4	P5
P1	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
P2	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
P3	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
P4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
P5	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 192 – Matriz de Normalización de Pendiente

PARÁMETRO	P1	P2	P3	P4	P5	Vector de Priorización
P1	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
P2	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
P3	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
P4	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
P5	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.061
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.054

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

C. Determinación del peligro por erosión fluvial

a) Valor del nivel de peligro por erosión fluvial

Tabla N° 193: Valores del Nivel de Peligro por erosión fluvial

PARÁMETRO DE EVALUACIÓN		SUSCEPTIBILIDAD DEL TERRITORIO		VALORES DEL PELIGRO POR EROSIÓN FLUVIAL
0.260	0.20	0.80	0.503	0.454
			0.321	0.309
			0.226	0.233
			0.177	0.193
			0.152	0.174

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Determinación de los niveles de peligro por erosión fluvial

Se muestra a continuación los respectivos niveles de peligro obtenidos a través de la aplicación del proceso de análisis jerárquico.

Tabla 194 – Niveles de peligrosidad por erosión fluvial

Nivel de peligro	Rango
Muy alto	0.309 ≤ PE ≤ 0.454
Alto	0.233 ≤ PE < 0.309
Medio	0.193 ≤ PE < 0.233
Bajo	0.174 ≤ PE < 0.193

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

c) Estratificación del nivel de peligro por erosión fluvial

En consideración de los niveles de peligro identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 195 – Estratificación de niveles de peligrosidad por erosión fluvial

Nivel de peligro	Descripción	Rangos
Muy alto	Caudal máximo mayor a 160m ³ /s, propiciando un área erosionada entre 2000 a 3000 m ² . Ningún tipo de defensa ribereña y/o defensas vivas naturales o forestadas, unidades geomorfológicas de Terraza fluvial (T-fl) y/o Terraza aluvial fluvial (T-alf); pendiente mayor a 25° de muy fuerte inclinación.	0.309 ≤ PE ≤ 0.454
Alto	Caudal máximo mayor a 160m ³ /s, propiciando un área erosionada entre 2000 a 3000 m ² . Defensa ribereña de defensas vivas naturales o forestadas y/o Roca al volteo y/o enrocado, unidades geomorfológicas de Terraza aluvial fluvial (T-alf) y/o Planicie de inundación (Lf-pi), pendiente entre 15° y 25° fuertemente inclinada.	0.233 ≤ PE < 0.309
Medio	Caudal máximo mayor a 160m ³ /s, propiciando un área erosionada entre 2000 a 3000 m ² . Defensa ribereña de roca al volteo y/o enrocado y/o muro enrocado, Unidades geomorfológicas de Planicie de inundación (Lf-pi) y/o Brecha andesítica (B-and), Montaña en roca intrusiva (RM-ri), pendiente entre 10° a 15° moderadamente inclinada.	0.193 ≤ PE < 0.233
Bajo	Caudal máximo mayor a 160m ³ /s, propiciando un área erosionada entre 2000 a 3000 m ² . Defensa ribereña de muro enrocado y/o sistema de estabilización con malla electrosoldada y anclajes, Unidades geomorfológicas de Brecha andesítica (B-and), Montaña en roca intrusiva (RM-	0.174 ≤ PE < 0.193

Nivel de peligro	Descripción	Rangos
	ri) y/o Colina y lomada en roca volcánica sedimentaria (RCL-rvs), pendiente menor a 10° ligeramente inclinada.	

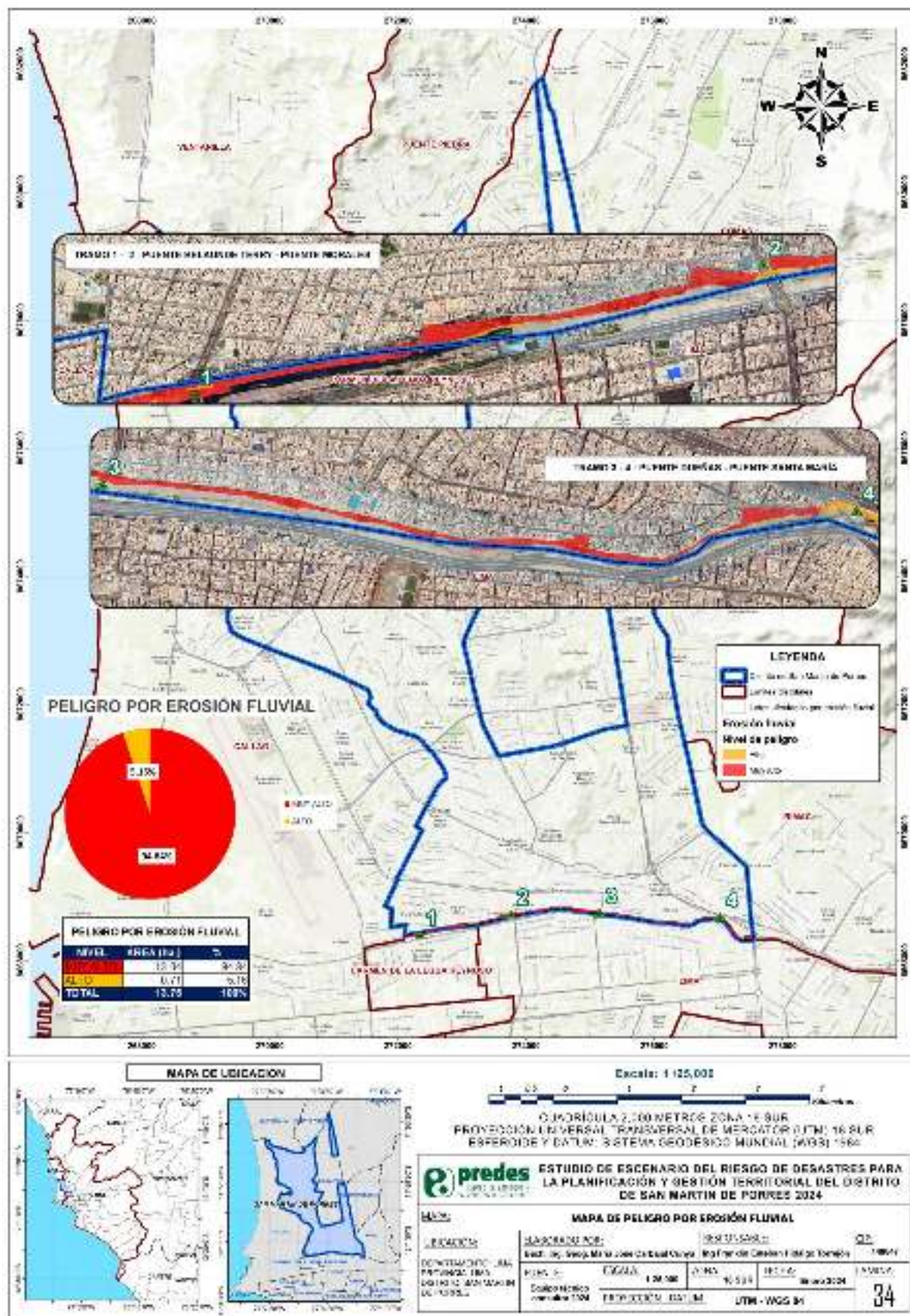
Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

San Martín de Porres presenta dos niveles de peligro ante erosión fluvial:

PELIGRO MUY ALTO, representa el 94.84% del área susceptible de erosión fluvial con respecto a la margen derecha del río Rímac.

PELIGRO ALTO, representa el 5.16% del área susceptible de erosión fluvial con respecto a la margen derecha del río Rímac.

Gráfico 63 – Peligro por erosión fluvial en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

3.2.4. Síntesis de peligros naturales

Los peligros naturales identificados en el distrito de San Martín de Porres, se encuentran enmarcados dentro de aquellos denominados como: peligros de geodinámica interna, geodinámica externa e hidrometeorológicos.

Los identificados de mayor impacto en el ámbito distrital son:

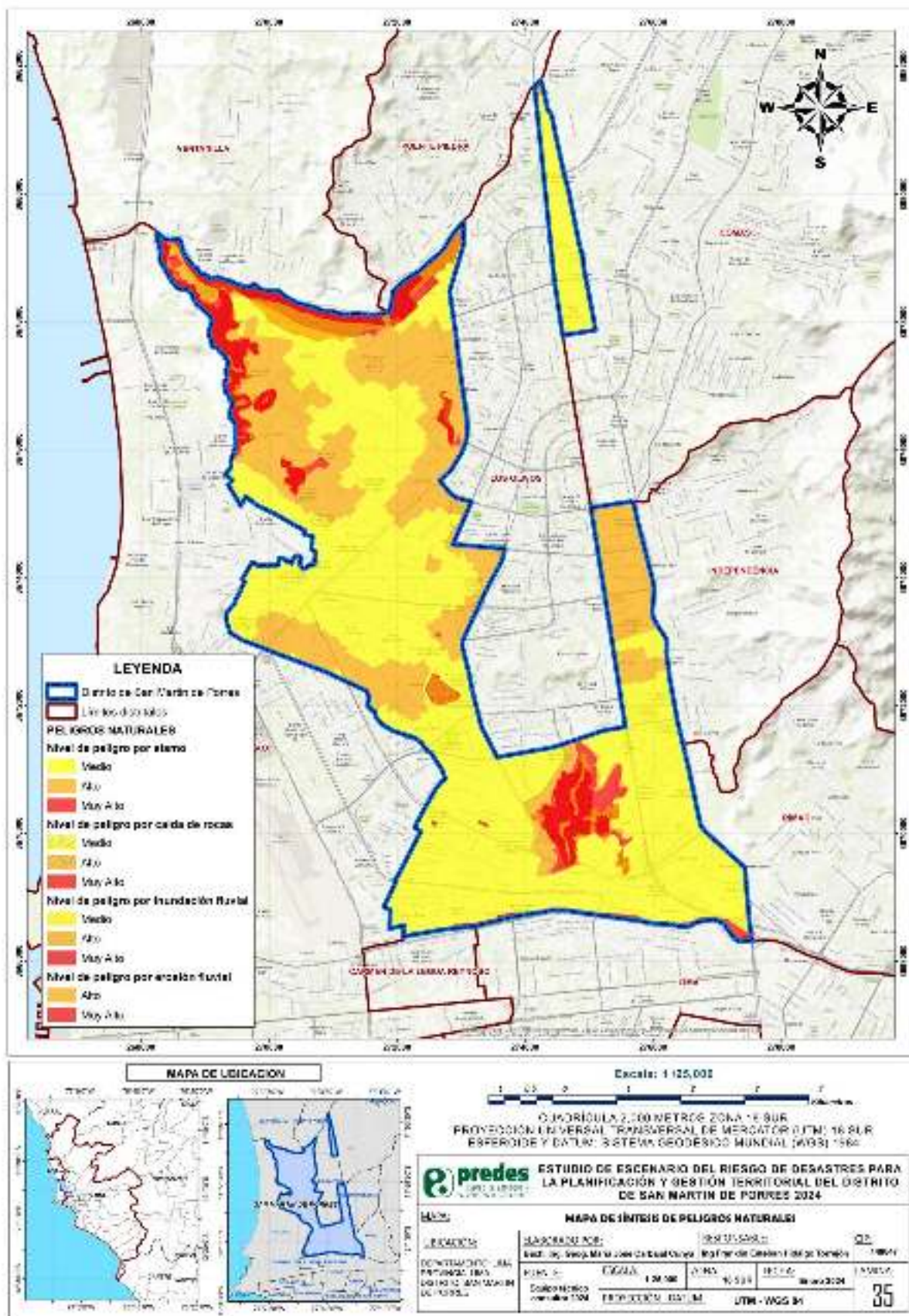
a. Peligro ante sismo, es un peligro latente por encontrarse en una zona de alta incidencia sísmica ante un escenario originado por ruptura de placas entre 100 km-200 km genera un sismo de gran magnitud de 8.0 a 9.0 Mw, de Intensidad VIII (escala de Mercalli Modificada), constituye un nivel peligro muy alto (11.80%), nivel de peligro alto (27.38%) y de nivel de peligro medio (60.82%) del distrito respectivamente.

b. Peligro por caída de rocas, desencadenado por un movimiento sísmico de magnitud de 4.3 a 4.8 Mw, con la probabilidad de inestabilizar taludes de un volumen de rocas de 2 a 3 m³ en condiciones locales en los cerros La Milla, El Choclo, Candela, Las Animas y La Cruz, constituye un nivel de peligro muy alto (70.34%); nivel de peligro alto (29.56%); y, nivel de peligro medio (0.09%).

c. Peligro por inundación fluvial, desencadenado por precipitación máxima de 24 horas entre 11,2 mm y 17,5 mm propiciando un caudal máximo entre 40m³/s y 63m³/s donde el tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m); con una altura de inundación entre 0.30m y 0.60m que genera una inundación que puede causar daños moderadamente; con una frecuencia de 3 a 4 eventos por año en promedio, constituye un nivel de peligro muy alto (45.66%); nivel de peligro alto (39.61%) y nivel de peligro muy alto (14.73%), con respecto al área inundable del río Chillón, respectivamente.

d. Peligro por erosión fluvial, desencadenado por caudal máximo mayor a 160m³/s propiciando un área erosionada entre 2000 m² a 3000 m², constituye un nivel de peligro muy alto (94.84%) y de nivel de peligro alto (5.16%) con respecto al área erosionable del río Rímac, respectivamente.

Gráfico 64 – Síntesis de peligros naturales



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

3.3. Síntesis de peligros inducidos por acción humana y peligros naturales

A. PELIGROS INDUCIDOS POR ACCIÓN HUMANA

a.1. Peligro físico por líneas de transmisión eléctrica

Constituye un peligro latente de acuerdo con el grado de exposición que se encuentren los usuarios, por ello existe un reglamento del área de servidumbre (RD 111-88-EM/DGE, 28.09.1988, supervisado por OSINERGMIN), para cada tensión de voltaje. La exposición dentro de este parámetro es perjudicial para la salud.

El grado de peligro es por exposición y contacto a la red de transmisión eléctrica, tenemos PELIGRO ALTO a parte del A.H. Jardines de la Milla y Ampliación de Nuevo Valdiviezo, por presentar predios afectados a las fajas de servidumbre.

a.2. Peligro físico por contaminación sonora,

De los 27 puntos fijos y 68 puntos móviles identificados en el PLANEFA 2024 del distrito de San Martín de Porres, se ha podido verificar que todos superan los límites máximos permitidos según indicador ECA, realizados en el distrito de San Martín de Porres. Por lo que se considera PELIGRO MEDIO en los puntos de alto tránsito.

a.3. Peligro químico por explosión y/o incendio de los surtidores de combustible líquido y gas licuado (grifos),

El manejo inadecuado de los surtidores de combustibles constituye un alto riesgo para los usuarios, debido a que puede producir incendio, explosión y fuga tóxica. El 60% de los establecimientos incumplen uno o más requisitos de seguridad para el funcionamiento y comercialización de los hidrocarburos (OSINERGMIN, 2018).

El grado de peligro es por exposición de los usuarios a los servicios y/o surtidores, tenemos: PELIGRO MUY ALTO los cercanos a 50 metros, PELIGRO ALTO los cercanos a 100 metros y PELIGRO MEDIO los cercanos a 150 metros. (D.S. 054-93-EM, Reglamento de Seguridad para establecimientos de verita al público de combustible derivados de hidrocarburos).

a.4. Peligro biológico por exposición al COVID-19,

De acuerdo con el registro de casos positivos, San Martín de Porres respecto a los años 2020 (2,633 casos positivos) y 2023 (3,860 casos positivos), se aprecia una disminución significativa, con picos en los meses de mayo y diciembre de los años

mencionados. Por tal motivo, considerando que la condición actual (población con tercera dosis al 70%) se considera un PELIGRO BAJO.

a.5. Peligro biológico de contaminación por arrojo de residuos sólidos (puntos críticos),

Los residuos sólidos que son arrojados por las personas en ciertos puntos críticos ubicados en diferentes lugares del distrito, tales como terrenos desocupados, esquinas de mercados de abastos, en bermas, ríos, canales de riego y zonas periféricas, se convierten en focos infecciosos donde proliferan vectores de enfermedades infectocontagiosas. Se identificaron un total de 205 puntos críticos en el distrito.

El grado de peligro es por exposición, para los puntos críticos de arrojo de basura: PELIGRO MUY ALTO a 50 metros, PELIGRO ALTO a los 100 metros y MEDIO a los 150 metros (MINAM, 2008; informe anual de gestión de residuos sólidos 2008).

B. PELIGROS NATURALES

b.1. Peligro ante sismo

Es un peligro latente por encontrarse en una zona de alta incidencia sísmica ante un escenario originado por ruptura de placas entre 100 km-200 km genera un sismo de gran magnitud de 8.0 a 9.0 Mw, de Intensidad VIII (escala de Mercalli Modificada), constituye un nivel peligro muy alto (11.80%), nivel de peligro alto (27.38%) y de nivel de peligro medio (60.82%) del distrito respectivamente.

b.2. Peligro por caída de rocas

Desencadenado por un movimiento sísmico de magnitud de 4.3 a 4.8 Mw, con la probabilidad de inestabilizar taludes de un volumen de rocas de 2 a 3 m³ en condiciones locales en los cerros La Milla, El Choclo, Candela, Las Animas y La Cruz, constituye un nivel de peligro muy alto (70.34%); nivel de peligro alto (29.56%); y, nivel de peligro medio (0.09%).

b.3. Peligro por inundación fluvial

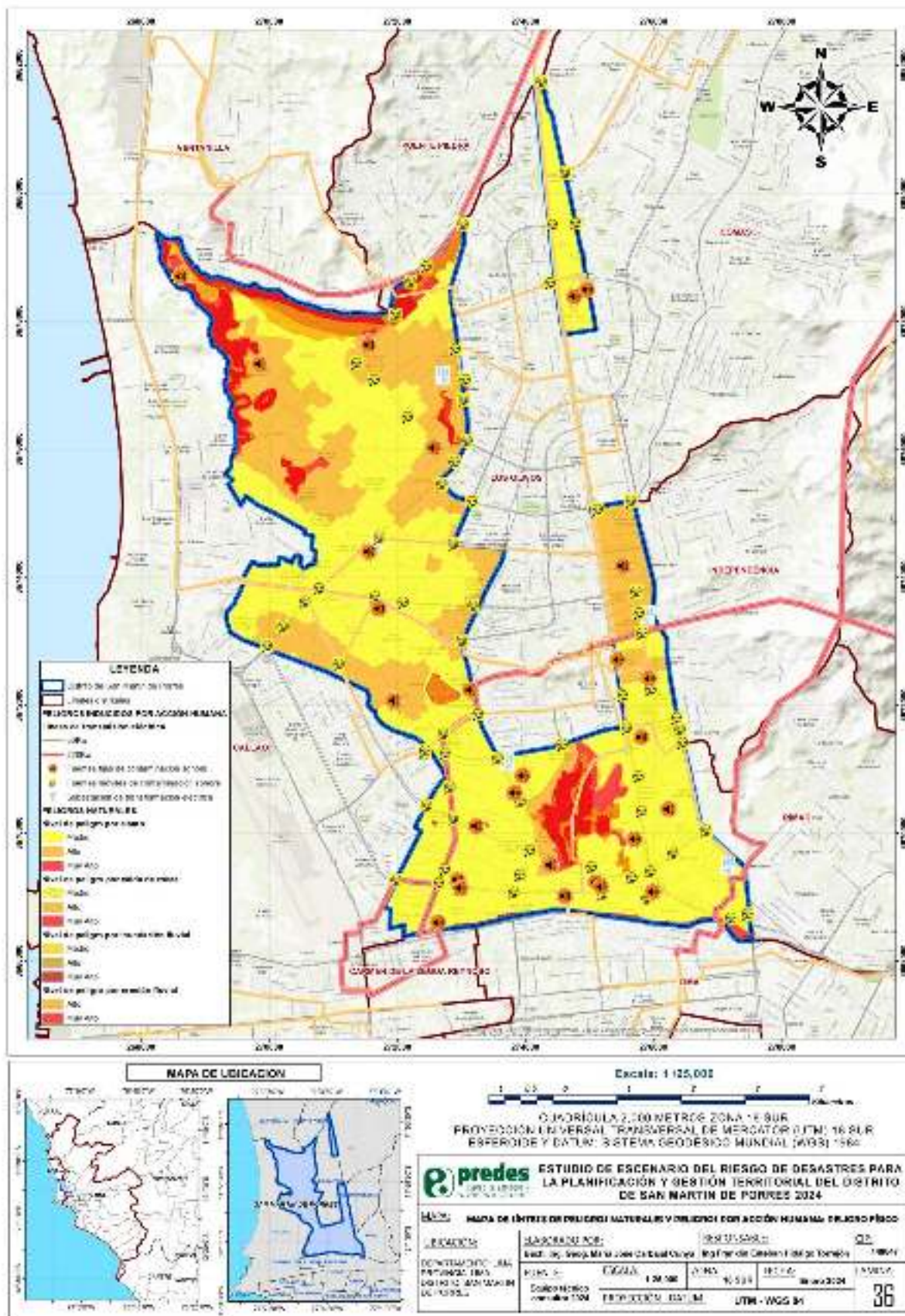
Desencadenado por precipitación máxima de 24 horas entre 11,2 mm y 17,5 mm propiciando un caudal máximo entre 40m³/s y 63m³/s donde el tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m); con una altura de inundación entre 0.30m y 0.60m que genera una inundación que puede causar daños moderadamente; con una frecuencia de 3 a 4 eventos por año en promedio, constituye un nivel de peligro

muy alto (45.66%); nivel de peligro alto (39.61%) y nivel de peligro muy alto (14.73%), con respecto al área inundable del río Chillón, respectivamente.

b.4. Peligro por erosión fluvial

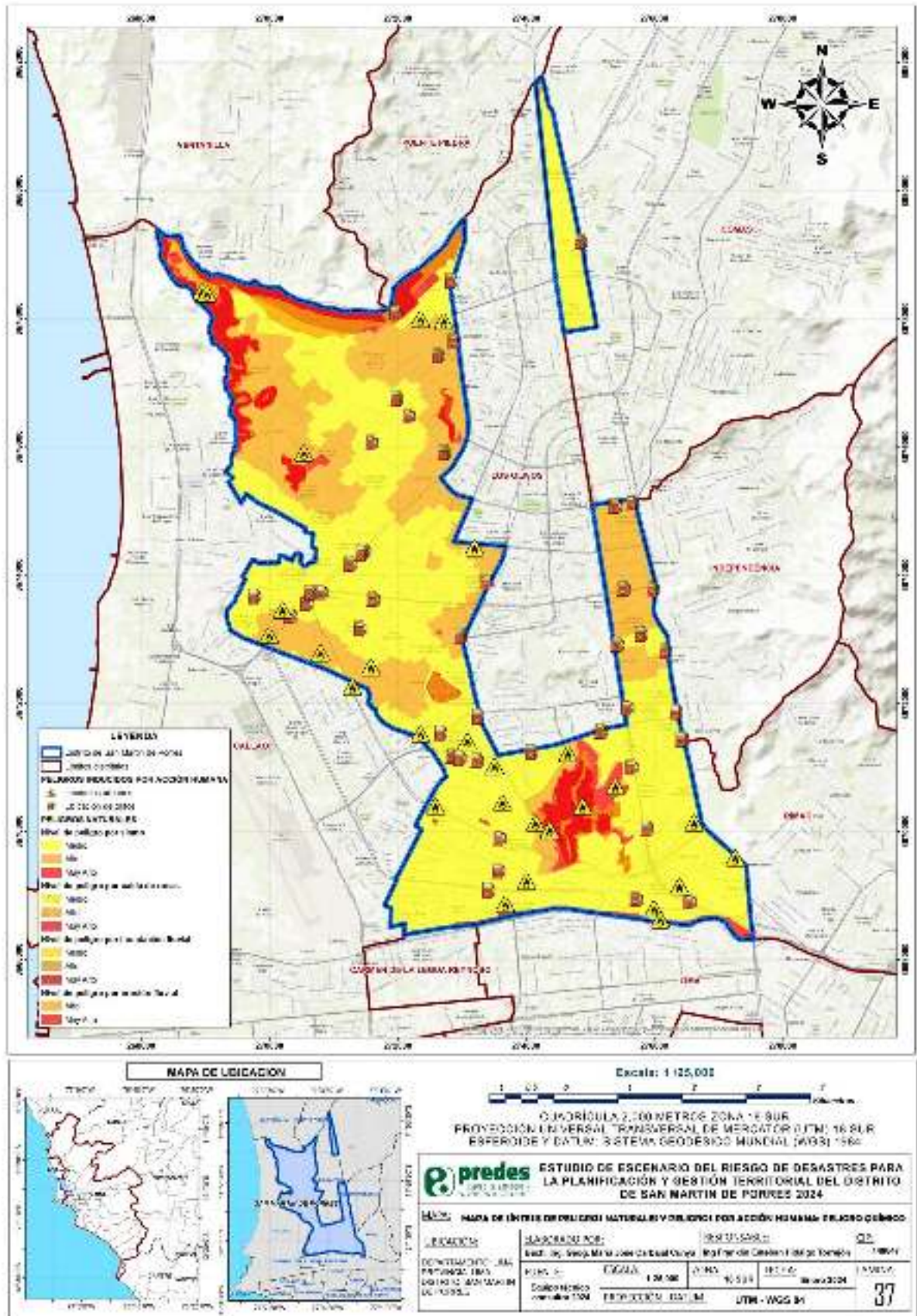
Desencadenado por caudal máximo mayor a 160m³/s propiciando un área erosionada entre 2000 m² a 3000 m², constituye un nivel de peligro muy alto (94.84%) y de nivel de peligro alto (5.16%) con respecto al área erosionable del río Rímac, respectivamente.

Gráfico 65 – Síntesis de peligros inducidos por acción humana y naturales – Físicos



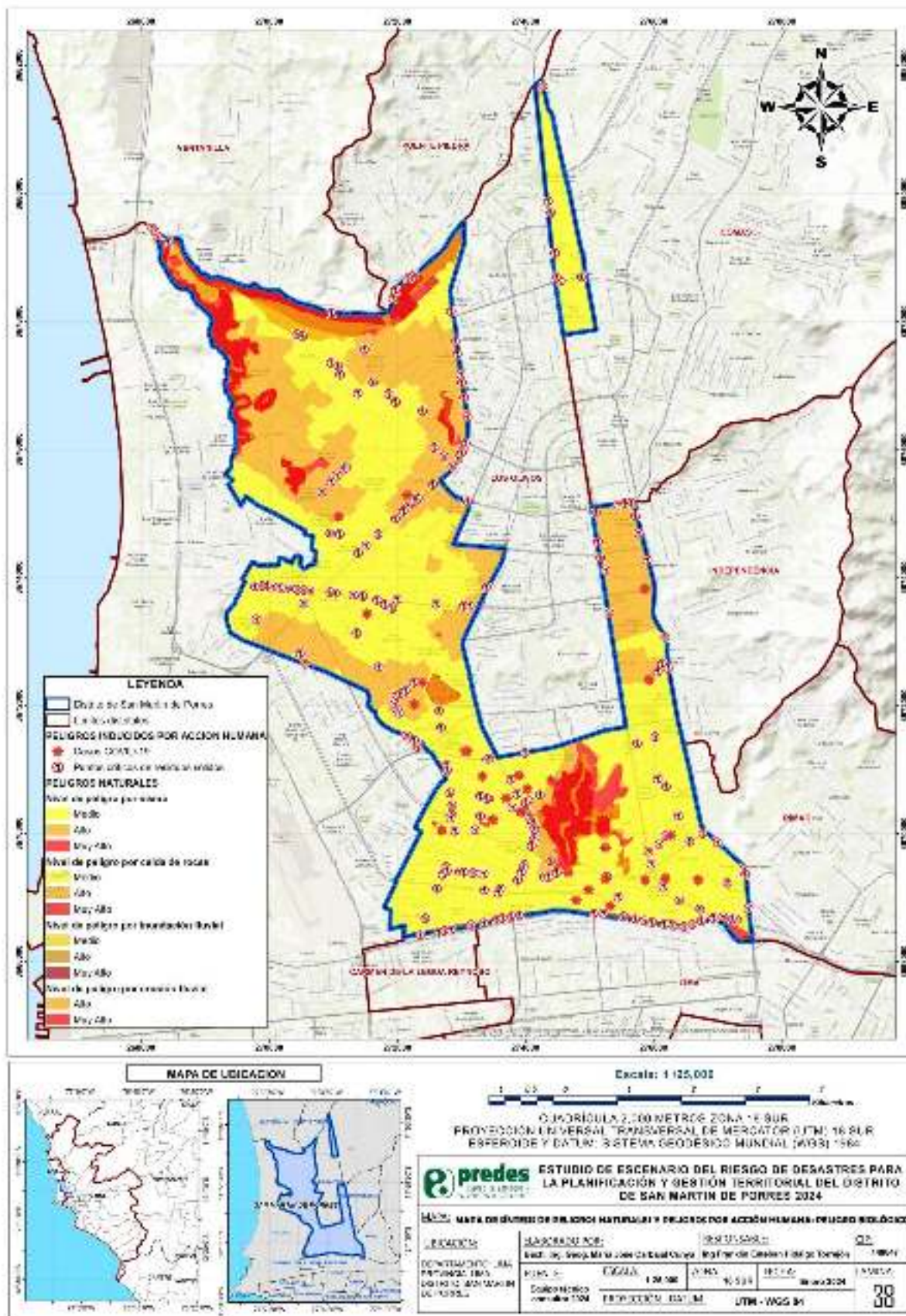
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 66 – Síntesis de peligros inducidos por acción humana y naturales – Químicos



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 67 – Síntesis de peligros inducidos por acción humana y naturales – Biológicos



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

3.4. Análisis de elementos expuestos por tipo de peligro

Es la condición de desventaja debido a la ubicación de una persona, objeto o sistema que se encuentra expuesto al impacto de un peligro.

Este proceso consiste en identificar las viviendas que se encuentran expuestas al peligro que se está evaluando. Esto se realiza interceptando el mapa de peligro con el mapa de elementos catastrales, con lo que se obtendrá una selección de elementos. Los elementos que no son interceptados o expuestos al peligro se les denomina elementos desestimados y no serán considerados para el análisis de la vulnerabilidad (CENEPRED, 2019).

Las líneas vitales o elementos expuestos susceptible de ser impactados ante la ocurrencia o manifestación de peligro natural y/o por acción antrópica (infraestructura vial, servicios públicos básicos y actividades entre otros) que se encuentren en el área de intervención.

Se presenta a continuación el detalle de elementos expuestos, según tipo de peligro originados por fenómenos naturales:

Tabla 196 – Elementos expuestos en el distrito de San Martín de Porres

ID	Nivel de peligro	Unid	Cant	Sismo			Caída de rocas			Inundación fluvial			Erosión fluvial		Cant Total
				Muy alto	Alto	Medio	Muy alto	Alto	Medio	Muy alto	Alto	Medio	Muy alto	Alto	
1	Instituciones educativas	Un	727	28	136	565	1	4	-	3	4	-	1	-	742
2	Establecimientos de Salud	Un	23	3	4	16	-	2	-	-	-	-	-	-	25
3	Comisarias	Un	3	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	6
4	Mercados	Un	111	-	25	86	-	-	-	-	-	-	-	-	111
	Minorista	Un	105	-	23	82	-	-	-	-	-	-	-	-	105
	Mayorista	Un	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Mixto	Un	4	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	4
4	Estación de bomberos	Un	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1
5	Agencias bancarias	Un	42	-	12	30	-	-	-	-	-	-	-	-	42
6	Infraestructura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Red vial	Km	121.95	33.25	92.04	3.34	11.29	13.68	-	18.98	8.25	0.33	0.21	0.21	247.54
	Canales	Km	25.26	14.08	11.18	-	2.46	-	-	4.77	3.50	4.96	-	-	-
	Pozos ANA	Un	238	33	84	121	13	5	-	12	7	4	-	-	-

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024



CAPITULO CUARTO – ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD



4.1. Metodología para el análisis de vulnerabilidad

Para determinar los niveles de vulnerabilidad en el distrito de San Martín de Porres, se elaboró el análisis de los factores de vulnerabilidad en las siguientes dimensiones física, social, económica y ambiental, utilizando parámetros de evaluación. Estas cuatro (04) dimensiones se aplicarán para cada peligro identificado en el distrito.

Al ser un análisis a nivel de manzana, se consideró para cada nivel de concentración una ponderación mediante el método de clasificación estadística (algoritmo de Natural Breaks).

En el siguiente gráfico se explica los elementos usados para el análisis de vulnerabilidad.

Ilustración 40 - Parámetros de evaluación para los tipos de vulnerabilidad



Fuente: MVCS, 2019. Manual de Gestión de Riesgos

Para la elaboración del análisis de la vulnerabilidad se revisó diferentes fuentes de información del INEI (2017), IMP (2021) y el trabajo de campo realizado en el distrito de San Martín de Porres, donde se evaluaron las dimensiones física, social, económica y ambiental, así como los diferentes factores de exposición, fragilidad y vulnerabilidad

4.2. Vulnerabilidad física


De acuerdo al “Manual para la evaluación de riesgo de sismos (2017)” elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), menciona que la vulnerabilidad física: *“está relacionada a las condiciones específicas de infraestructura y ubicación de la comunidad, centro poblado o sector que puede sufrir los efectos (daños y pérdidas) por acción del peligro”*.

De acuerdo con el análisis de variables, se detalla los siguientes descriptores:

- **Materiales de construcción de las paredes:** se observó que en el distrito de San Martín de Porres predomina el uso de ladrillo o bloque de cemento con un porcentaje de 87.2%, los demás materiales presentan porcentajes bajos como es el caso de las viviendas de otro material tienen un valor de 5.76%.

Tabla 197 – Material de construcción de las paredes

MATERIAL USADO EN PAREDES	NÚMERO DE VIVIENDAS	%
Ladrillo o bloque de cemento	156,101	87.16%
Piedra o sillar con cal o cemento	724	0.40%
Adobe y/o tapia	1,521	0.85%
Quincha (adobe con caña)	54	0.03%
Otro material (madera, piedra con barro, triplay)	10,308	5.76%
Sin datos	10,392	5.80%
TOTAL	179,100	100%



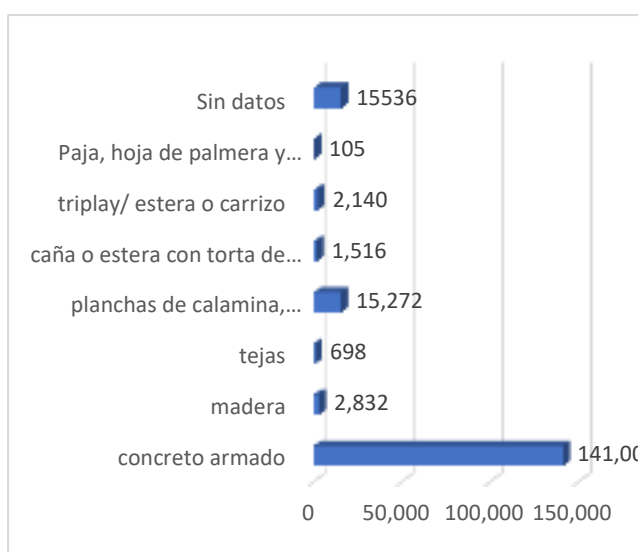
Fuente: INEI, 2017

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Materiales de construcción de los techos:** se observó que en el distrito de San Martín de Porres predomina el uso de concreto armado presentando un porcentaje de 78.7%, seguido distantes del uso de planchas de calamina, fibra cemento quien presenta un porcentaje de 8.5%. Los demás materiales presentan valores significativamente bajos.

Tabla 198 – Material de construcción de los techos en el distrito de San Martín de Porres

MATERIAL USADO EN TECHOS	NÚMERO DE VIVIENDAS	%
Concreto armado	141,001	78.73%
Madera	2,832	1.58%
Tejas	698	0.39%
Planchas de calamina, fibra cemento	15,272	8.53%
Caña o estera con torta de barro o cemento	1,516	0.85%
Triplay/ estera o carrizo	2,140	1.19%
Paja, hoja de palmera y similar	105	0.06%
Sin datos	15,536	8.67%
TOTAL	179,100	100%



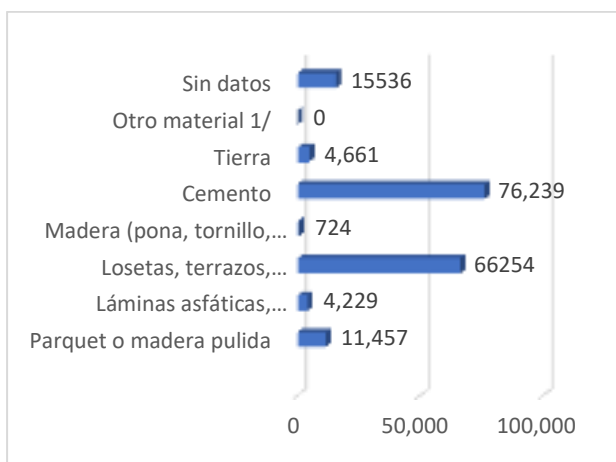
Fuente: INEI, 2017

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Material de construcción de los pisos:** se identificó que en el distrito de San Martín de Porres el 42.57% de las viviendas utiliza el material de cemento en sus pisos, seguido por el 36.99% que opta por losetas, terrazos, cerámicos u otros materiales similares. Un 6.40% prefiere parquet o madera pulida, mientras que el 2.60% elige tierras como revestimiento. En menor medida, el 2.36% utiliza láminas asfálticas, y finalmente, un escaso 0.40% opta por la madera, ya sea pona, tornillo, u otros tipos.

Tabla 199 – Material de construcción de los pisos en el distrito de San Martín de Porres

MATERIAL USADO EN PISOS	NÚMERO DE VIVIENDAS	%
Parquet o madera pulida	11,457	6.40%
Láminas asfálticas, vinílicos o similares	4,229	2.36%
Losetas, terrazos, cerámicos o similares	66,254	36.99%
Madera (pona, tornillo, etc)	724	0.40%



Cemento	76,239	42.57 %
Tierra	4,661	2.60%
Otro material 1/	0	0.00%
Sin datos	15536	8.67%
TOTAL	179,100	100%

1/ Incluye piedra, ladrillo, arena, empedrado, hormigón, entre otros.

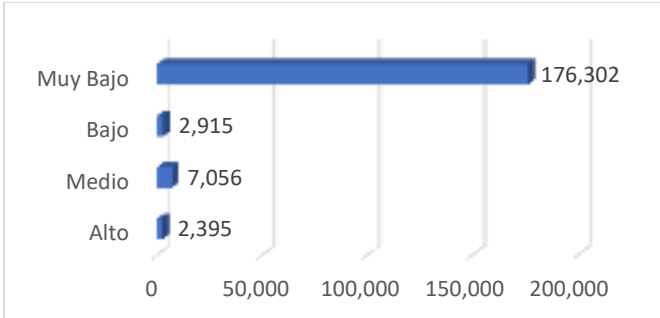
Fuente: INEI, 2017

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Cercanía al peligro (pendiente):** en el distrito de San Martín de Porres se ha estimado un total de 186,387 viviendas, de las cuales, el 93.44% se encuentran en el nivel muy bajo; seguido por el 3.74% de las viviendas que se encuentran en el nivel medio; el 1.55% se encuentra el nivel bajo y el 1.27% se encuentra en nivel alto con respecto a la cercanía al peligro. Estos datos representan las condiciones de peligro de la vivienda.

Tabla 200 – Cercanía al peligro (pendiente) en el distrito de San Martín de Porres

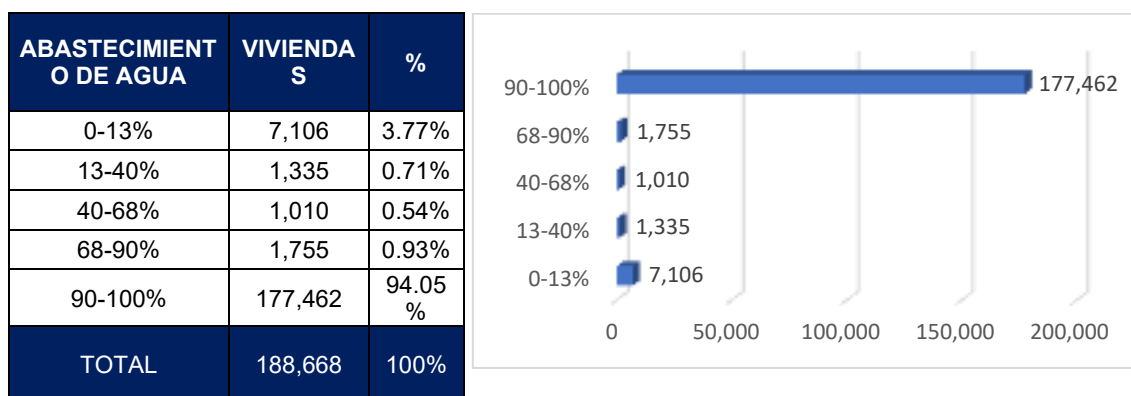
CERCANIA AL PELIGRO	VIVIENDAS	%
Alto	2,395	1.27%
Medio	7,056	3.74%
Bajo	2,915	1.55%
Muy Bajo	176,302	93.44%
TOTAL	188,688	100%



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Abastecimiento de agua:** en el distrito de San Martín de Porres se ha estimado un total de 186,387 viviendas, de las cuales, el 93.99% de las viviendas cuentan con un abastecimiento de agua que oscila entre el 90% y el 100%, seguido por un 3.81% que dispone de un suministro en el rango del 0% al 13%. Además, el 0.94% presenta un abastecimiento de agua situado entre el 68% y el 90%, mientras que un 0.72% muestra una cifra similar en el rango del 13% al 40%. Finalmente, el 0.54% registra un abastecimiento de agua que varía del 40% al 68%. Estos datos indican que la gran mayoría de las viviendas poseen un suministro total de agua.

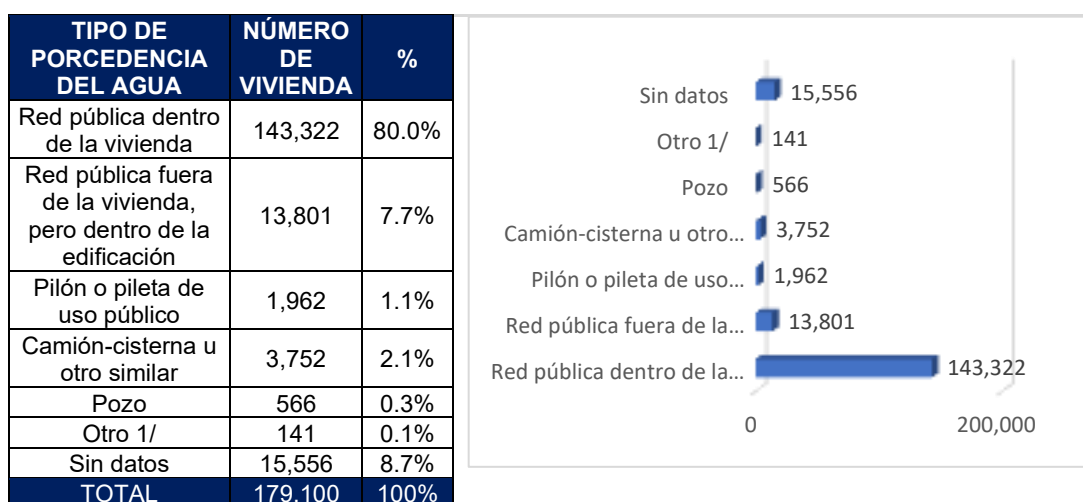
Tabla 201 – Abastecimiento de agua en el distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Tipo de procedencia del agua:** en el distrito de San Martín de Porres se estimó que el 80.0% de las viviendas tienen red pública dentro de la vivienda; seguido por el 7.7% que tienen red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; el 2.1% con camión-cisterna u otro similar. Mientras que las viviendas que tiene pozo u otro tipo de conexión de agua presentan porcentajes bajos (0.3% y 0.1% respectivamente).

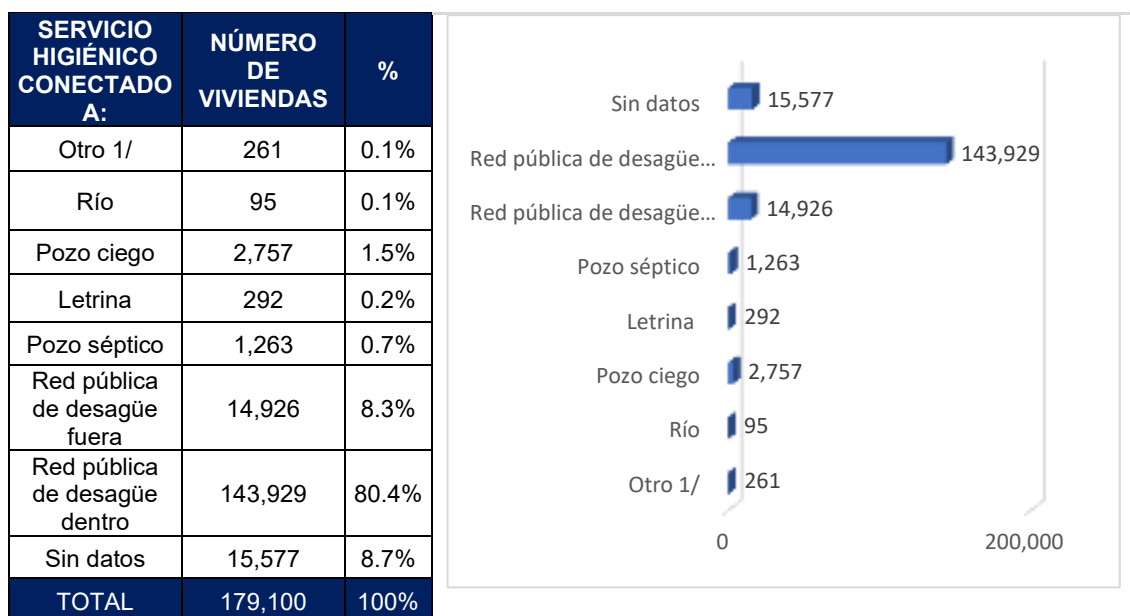
Tabla 202 – Tipo de procedencia de agua en el distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Servicio higiénico conectado:** en el distrito de San Martín de Porres se estimó que el 80.4% tienen red pública de desagüe dentro de la vivienda; seguido por el 8.3% que tienen red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; el 1.5% tienen pozo ciego o negro; el 0.7% tienen pozo séptico tanque séptico o biodigestor. Mientras que las viviendas que tiene letrina, u otra forma de desagüe porcentajes bajos (0.2% y 0.1% respectivamente).

Tabla 203 – Servicio higiénico conectado en el distrito de San Martín de Porres



Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.2.1. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante sismos

a) Exposición

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 204 – Parámetros de evaluación a aplicar para la exposición

Parámetros	Cercanía al peligro (pendiente)
------------	---------------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 205 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Cercanía al peligro	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Cercanía al peligro (pendiente)

Tabla 206 – Descriptores del parámetro cercanía al peligro (pendiente)

Descriptores	
CP_1	Muy Alto (> 35°)
CP_2	Alto (20° - 35°)
CP_3	Medio (10° - 20°)
CP_4	Bajo (5° - 10°)
CP_5	Muy Bajo (< 5°)

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 207 – Matriz de comparación de pares de los parámetros cercanía al peligro (pendiente)

PARÁMETRO	CP_1	CP_2	CP_3	CP_4	CP_5
CP_1	1.00	2.00	5.00	7.00	9.00
CP_2	0.50	1.00	3.00	5.00	7.00
CP_3	0.20	0.33	1.00	3.00	4.00
CP_4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
CP_5	0.11	0.14	0.25	0.33	1.00
SUMA	1.95	3.68	9.58	16.33	24.00
1/SUMA	0.51	0.27	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 208 – Matriz de normalización de los parámetros cercanía al peligro (pendiente)

PARÁMETRO	CP_1	CP_2	CP_3	CP_4	CP_5	Vector Priorización
CP_1	0.512	0.544	0.522	0.429	0.375	0.476
CP_2	0.256	0.272	0.313	0.306	0.292	0.288
CP_3	0.102	0.091	0.104	0.184	0.167	0.130
CP_4	0.073	0.054	0.035	0.061	0.125	0.070
CP_5	0.057	0.039	0.026	0.020	0.042	0.037

Índice de consistencia (IC)	0.044
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.039

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Fragilidad

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 209 – Parámetros de evaluación a aplicar para la fragilidad

Parámetros	1	Material de construcción (paredes)
-------------------	---	------------------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 210 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Material de construcción (paredes)	1	1.00

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Materiales de construcción (paredes)**

Tabla 211 – Descriptores del parámetro materiales de construcción (paredes)

Descriptores

MC_1	Otro material (madera, estera, piedra con barro)
MC_2	Quincha
MC_3	Adobe y/o tapia
MC_4	Piedra o sillar con cal o cemento
MC_5	Ladrillo o bloque de cemento

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 212 – Matriz de comparación de pares de los parámetros materiales de construcción (paredes)

PARÁMETRO	MC_1	MC_2	MC_3	MC_4	MC_5
MC_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
MC_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00
MC_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
MC_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
MC_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 213 – Matriz de normalización de los parámetros materiales de construcción (paredes)

PARÁMETRO	MC_1	MC_2	MC_3	MC_4	MC_5	Vector de priorización
MC_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
MC_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
MC_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
MC_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
MC_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

c) Resiliencia

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 214 – Parámetros de evaluación a aplicar para la fragilidad

Parámetros	Abastecimiento de agua
-------------------	------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 215 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Abastecimiento de agua	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Tipo de procedencia de agua

Tabla 216 – Descriptores del parámetro tipo de procedencia de agua

Descriptor	
AA_1	0-13%
AA_2	13-40%
AA_3	40-68%
AA_4	68-90%
AA_5	90-100%

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 217 – Matriz de comparación de pares de los parámetros tipo de procedencia de agua

PARÁMETRO	AA_1	AA_2	AA_3	AA_4	AA_5
AA_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
AA_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00
AA_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
AA_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
AA_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 218 – Matriz de normalización de los parámetros tipo de procedencia de agua

PARÁMETRO	AA_1	AA_2	AA_3	AA_4	AA_5	Vector de priorización
AA_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
AA_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
AA_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
AA_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
AA_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.2.2. Determinación de la vulnerabilidad ante sismos

4.2.2.1. Nivel de vulnerabilidad física ante sismos

Se distribuye los niveles de vulnerabilidad para el área de estudio, con la probabilidad de ocurrencia del peligro ante sismos.

Tabla 219 – Niveles de vulnerabilidad

Nivel de peligro	Rango
Muy alto	$0.277 \leq VF < 0.458$
Alto	$0.141 \leq VF < 0.277$
Medio	$0.079 \leq VF < 0.141$
Bajo	$0.045 \leq VF < 0.079$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.2.2.2. Estratificación del nivel de vulnerabilidad física ante sismos

En consideración de los niveles de vulnerabilidad identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 220 – Estratificación de niveles de vulnerabilidad física ante sismos

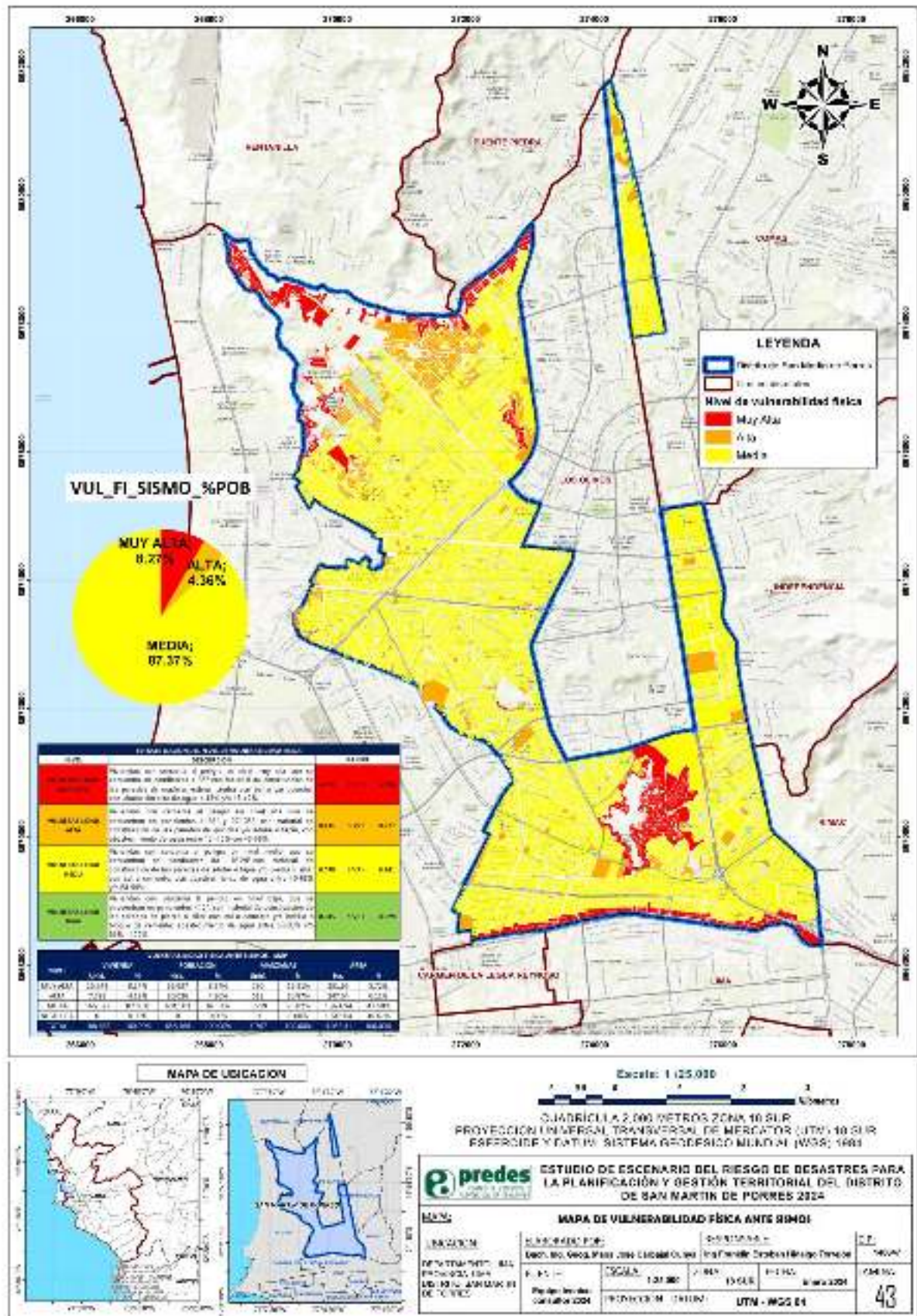
Nivel de peligro	Descripción	Rangos
VULNERABILIDAD MUY ALTA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel muy alta que se encuentra en pendientes > 35° con material de construcción de las paredes de madera, estera, piedra con barro y/o quincha; con abastecimiento de agua < 13% y/o 13-40%.	$0.277 \leq VF < 0.458$
VULNERABILIDAD ALTA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel alta que se encuentran en pendientes > 35° y 20°-35°, con material de construcción de las paredes de quincha y/o adobe o tapia, con abastecimiento de agua entre 13 -40% y/o 40-68%.	$0.141 \leq VF < 0.277$
VULNERABILIDAD MEDIA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel medio, que se encuentran en pendientes de 10°-20°, con material de construcción de las paredes de adobe o tapia y/o piedra o sillar con cal o cemento; con abastecimiento de agua entre 40-68% y/o 68-90%.	$0.079 \leq VF < 0.141$
VULNERABILIDAD BAJA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel bajo, que se encuentran en pendientes <10°, con material de construcción de las paredes de piedra o sillar con cal o cemento y/o ladrillo o bloque de cemento; abastecimiento de agua entre 68-90% y/o 90% - 100%.	$0.045 \leq VF < 0.079$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante sismos, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 5.72% del área del distrito de San Martín de Porres (231.69 ha), que alberga 8.27% de la población (56,937 hab.), el 8.24% de viviendas (15,548 unidades) y 15.31% de manzanas (730 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 6.11% del área del distrito de San Martín de Porres (247.64 ha), que alberga el 4.36% de la población (30,026 hab.), el 4.13% de viviendas (7,793 unidades) y 10.87% de manzanas (518 unidades).
- Vulnerabilidad Media, el 47.50% del área del distrito de San Martín de Porres (1924.94 ha), que alberga el 87.37% de la población (601,503 hab), el 87.63% de viviendas (165.327 unidades) y 73.82% de manzanas (3,519 unidades).

Gráfico 72 – Vulnerabilidad física ante sismos



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

4.2.3. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante caída de rocas

a) Exposición

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 221 – Parámetros de evaluación a aplicar para la exposición

Parámetros	Cercanía al peligro (pendiente)
------------	---------------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 222 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Cercanía al peligro	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Cercanía al peligro (pendiente)**

Tabla 223 – Descriptores del parámetro cercanía al peligro (pendiente)

Descriptores	
CP_1	Muy Alto (> 35°)
CP_2	Alto (20° - 35°)
CP_3	Medio (10° - 20°)
CP_4	Bajo (5° - 10°)
CP_5	Muy Bajo (< 5°)

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 224 – Matriz de comparación de pares de los parámetros cercanía al peligro (pendiente)

PARÁMETRO	CP_1	CP_2	CP_3	CP_4	CP_5
CP_1	1.00	2.00	5.00	7.00	9.00
CP_2	0.50	1.00	3.00	5.00	7.00
CP_3	0.20	0.33	1.00	3.00	4.00
CP_4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
CP_5	0.11	0.14	0.25	0.33	1.00
SUMA	1.95	3.68	9.58	16.33	24.00
1/SUMA	0.51	0.27	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 225 – Matriz de normalización de los parámetros cercanía al peligro (pendiente)

PARÁMETRO	CP_1	CP_2	CP_3	CP_4	CP_5	Vector Priorización
CP_1	0.512	0.544	0.522	0.429	0.375	0.476
CP_2	0.256	0.272	0.313	0.306	0.292	0.288
CP_3	0.102	0.091	0.104	0.184	0.167	0.130
CP_4	0.073	0.054	0.035	0.061	0.125	0.070
CP_5	0.057	0.039	0.026	0.020	0.042	0.037

Índice de consistencia (IC)	0.044
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.039

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Fragilidad

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 226 – Parámetros de evaluación a aplicar para la fragilidad

Parámetros	1	Material de construcción (paredes)
-------------------	---	------------------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 227 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Material de construcción (paredes)	1	1.00

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Materiales de construcción (paredes)**

Tabla 228 – Descriptores del parámetro materiales de construcción (paredes)

Descriptores	
MC_1	Otro material (madera, estera, piedra con barro)
MC_2	Quincha
MC_3	Adobe y/o tapia
MC_4	Piedra o sillar con cal o cemento
MC_5	Ladrillo o bloque de cemento

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 229 – Matriz de comparación de pares de los parámetros materiales de construcción (paredes)

PARÁMETRO	MC_1	MC_2	MC_3	MC_4	MC_5
MC_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
MC_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00
MC_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
MC_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00

MC_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 230 – Matriz de normalización de los parámetros materiales de construcción (paredes)

PARÁMETRO	MC_1	MC_2	MC_3	MC_4	MC_5	Vector de priorización
MC_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
MC_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
MC_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
MC_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
MC_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

c) Resiliencia

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 231 – Parámetros de evaluación a aplicar para la fragilidad

Parámetros	Abastecimiento de agua
-------------------	------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 232 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Abastecimiento de agua	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Tipo de procedencia de agua**

Tabla 233 – Descriptores del parámetro tipo de procedencia de agua

Descriptores	
AA_1	0-13%
AA_2	13-40%
AA_3	40-68%
AA_4	68-90%
AA_5	90-100%

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 234 – Matriz de comparación de pares de los parámetros tipo de procedencia de agua

PARÁMETRO	AA_1	AA_2	AA_3	AA_4	AA_5
AA_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
AA_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00

AA_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
AA_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
AA_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 235 – Matriz de normalización de los parámetros tipo de procedencia de agua

PARÁMETRO	AA_1	AA_2	AA_3	AA_4	AA_5	Vector de priorización
AA_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
AA_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
AA_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
AA_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
AA_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.2.4. Determinación de la vulnerabilidad ante caída de rocas

4.2.4.1. Nivel de vulnerabilidad física ante caída de rocas

Se distribuye los niveles de vulnerabilidad para el área de estudio, con la probabilidad de ocurrencia del peligro ante caída de rocas.

Tabla 236 – Niveles de vulnerabilidad

Nivel de peligro	Rango
Muy alto	$0.277 \leq VF < 0.458$
Alto	$0.141 \leq VF < 0.277$
Medio	$0.079 \leq VF < 0.141$
Bajo	$0.045 \leq VF < 0.079$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.2.4.2. Estratificación del nivel de vulnerabilidad física ante caída de rocas

En consideración de los niveles de vulnerabilidad identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 237 – Estratificación de niveles de vulnerabilidad física ante caída de rocas

Nivel de peligro	Descripción	Rangos
VULNERABILIDAD MUY ALTA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel muy alta que se encuentra en pendientes > 35° con material de construcción de las paredes de madera, estera, piedra con barro y/o quincha; con abastecimiento de agua < 13% y/o 13-40%.	$0.277 \leq VF < 0.458$
VULNERABILIDAD ALTA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel alta que se encuentran en pendientes > 35° y 20°-35°, con	$0.141 \leq VF < 0.277$

	material de construcción de las paredes de quincha y/o adobe o tapia, con abastecimiento de agua entre 13 -40% y/o 40-68%.	
VULNERABILIDAD MEDIA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel medio, que se encuentran en pendientes de 10°-20°, con material de construcción de las paredes de adobe o tapia y/o piedra o sillar con cal o cemento; con abastecimiento de agua entre 40-68% y/o 68-90%.	0.079 ≤ VF < 0.141
VULNERABILIDAD BAJA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel bajo, que se encuentran en pendientes <10°, con material de construcción de las paredes de piedra o sillar con cal o cemento y/o ladrillo o bloque de cemento; abastecimiento de agua entre 68-90% y/o 90% - 100%.	0.045 ≤ VF < 0.079

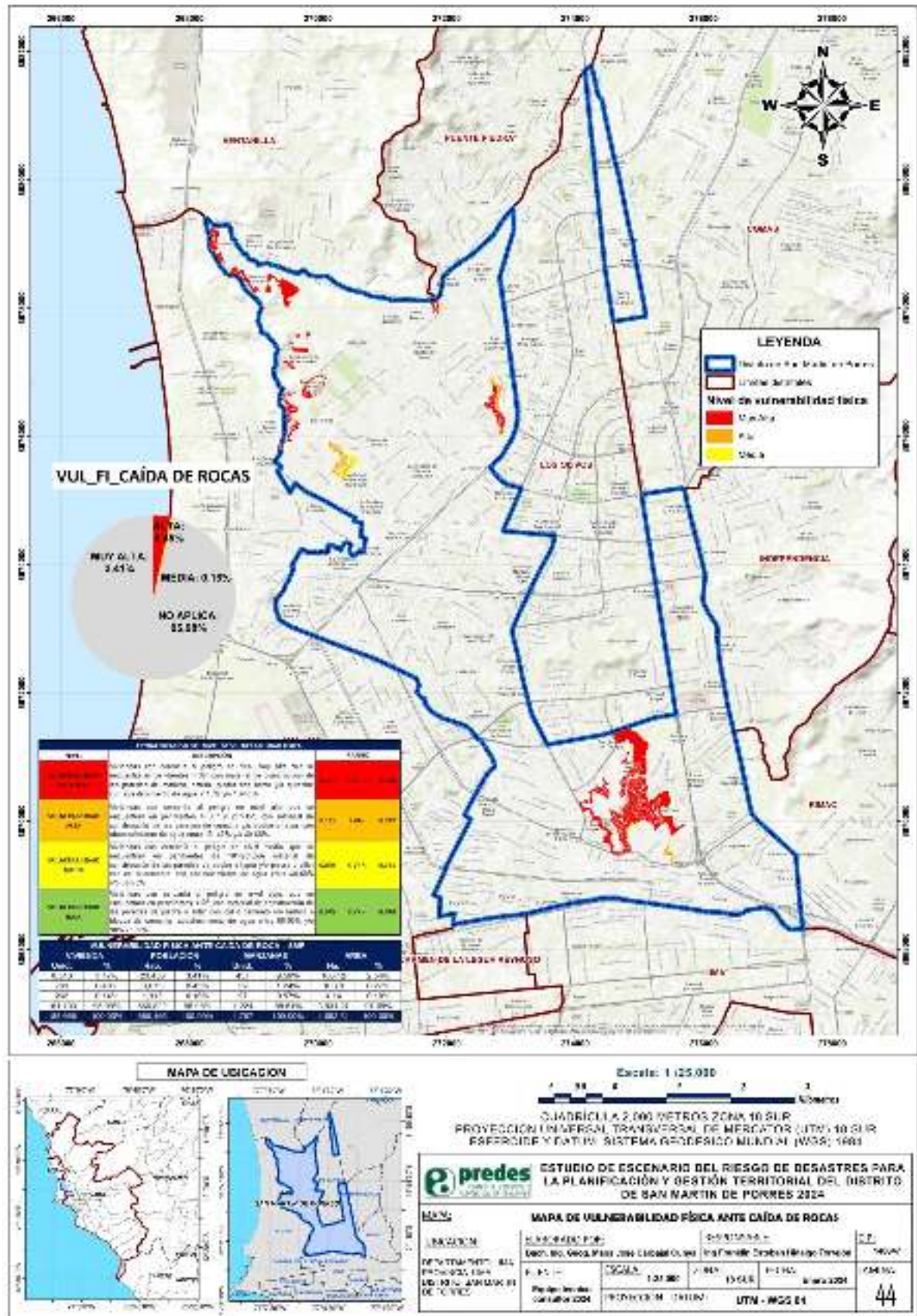
Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante caída de rocas, se

concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 2.54% del área del distrito de San Martín de Porres (103.12 ha), que alberga 3.41% de la población (23,458 hab), el 3.47% de viviendas (6,540 unidades) y 9.59% de manzanas (457 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 0.27% del área del distrito de San Martín de Porres (10.78 ha), que alberga el 0.45% de la población (3,073 hab), el 0.40% de viviendas (763 unidades) y 1.24% de manzanas (59 unidades).
- Vulnerabilidad Media, el 0.10% del área del distrito de San Martín de Porres (4.14 ha), que alberga el 0.16% de la población (1,113 hab), el 0.14% de viviendas (262 unidades) y 0.57% de manzanas (27 unidades).

Gráfico 73 – Vulnerabilidad física ante caída de rocas



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

4.2.5. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante inundación fluvial

a) Exposición

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 238 – Parámetros de evaluación a aplicar para la exposición

Parámetros	Cercanía al peligro (pendiente)
------------	---------------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 239 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Cercanía al peligro	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Cercanía al peligro (pendiente)**

Tabla 240 – Descriptores del parámetro cercanía al peligro (pendiente)

Descriptores	
CP_1	Muy Alto (< 5°)
CP_2	Alto (5° - 10°)
CP_3	Medio (10° - 20°)
CP_4	Bajo (20° - 35°)
CP_5	Muy Bajo (> 35°)

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 241 – Matriz de comparación de pares de los parámetros cercanía al peligro (pendiente)

PARÁMETRO	CP_1	CP_2	CP_3	CP_4	CP_5
CP_1	1.00	2.00	5.00	7.00	9.00
CP_2	0.50	1.00	3.00	5.00	7.00
CP_3	0.20	0.33	1.00	3.00	4.00
CP_4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
CP_5	0.11	0.14	0.25	0.33	1.00
SUMA	1.95	3.68	9.58	16.33	24.00
1/SUMA	0.51	0.27	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 242 – Matriz de normalización de los parámetros cercanía al peligro (pendiente)

PARÁMETRO	CP_1	CP_2	CP_3	CP_4	CP_5	Vector Priorización
CP_1	0.512	0.544	0.522	0.429	0.375	0.476
CP_2	0.256	0.272	0.313	0.306	0.292	0.288
CP_3	0.102	0.091	0.104	0.184	0.167	0.130
CP_4	0.073	0.054	0.035	0.061	0.125	0.070
CP_5	0.057	0.039	0.026	0.020	0.042	0.037

Índice de consistencia (IC)	0.044
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.039

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Fragilidad

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 243 – Parámetros de evaluación a aplicar para la fragilidad

Parámetros	1	Material de construcción (paredes)
-------------------	---	------------------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 244 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Material de construcción (paredes)	1	1.00

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Materiales de construcción (paredes)**

Tabla 245 – Descriptores del parámetro materiales de construcción (paredes)

Descriptores	
MC_1	Otro material (madera, estera, piedra con barro)
MC_2	Quincha
MC_3	Adobe y/o tapia
MC_4	Piedra o sillar con cal o cemento
MC_5	Ladrillo o bloque de cemento

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 246 – Matriz de comparación de pares de los parámetros materiales de construcción (paredes)

PARÁMETRO	MC_1	MC_2	MC_3	MC_4	MC_5
MC_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
MC_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00
MC_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
MC_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00

MC_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 247 – Matriz de normalización de los parámetros materiales de construcción (paredes)

PARÁMETRO	MC_1	MC_2	MC_3	MC_4	MC_5	Vector de priorización
MC_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
MC_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
MC_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
MC_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
MC_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

c) Resiliencia

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 248 – Parámetros de evaluación a aplicar para la fragilidad

Parámetros	Abastecimiento de agua
-------------------	------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 249 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Abastecimiento de agua	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Abastecimiento de agua**

Tabla 250 – Descriptores del parámetro tipo de abastecimiento de agua

Descriptores	
AA_1	0-13%
AA_2	13-40%
AA_3	40-68%
AA_4	68-90%
AA_5	90-100%

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 251 – Matriz de comparación de pares de los parámetros tipo de abastecimiento de agua

PARÁMETRO	AA_1	AA_2	AA_3	AA_4	AA_5
AA_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
AA_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00

AA_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
AA_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
AA_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 252 – Matriz de normalización de los parámetros tipo de abastecimiento de agua

PARÁMETRO	AA_1	AA_2	AA_3	AA_4	AA_5	Vector de priorización
AA_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
AA_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
AA_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
AA_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
AA_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.2.6. Determinación de la vulnerabilidad ante inundación fluvial

4.2.6.1. Nivel de vulnerabilidad física ante inundación fluvial

Se distribuye los niveles de vulnerabilidad para el área de estudio, con la probabilidad de ocurrencia del peligro ante inundación fluvial.

Tabla 253 – Niveles de vulnerabilidad

Nivel de peligro	Rango
Muy alto	$0.277 \leq VF < 0.458$
Alto	$0.141 \leq VF < 0.277$
Medio	$0.079 \leq VF < 0.141$
Bajo	$0.045 \leq VF < 0.079$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.2.6.2. Estratificación del nivel de vulnerabilidad física ante inundación fluvial

En consideración de los niveles de vulnerabilidad identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 254 – Estratificación de niveles de vulnerabilidad física ante inundación fluvial

Nivel de peligro	Descripción	Rangos
VULNERABILIDAD MUY ALTA	Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel muy alto con material de construcción de las paredes de madera, estera, piedra con barro y/o quincha; con abastecimiento de agua < 13% y/o 13-40%.	$0.277 \leq VF < 0.458$
VULNERABILIDAD	Viviendas con cercanía al peligro por inundación	$0.141 \leq VF <$

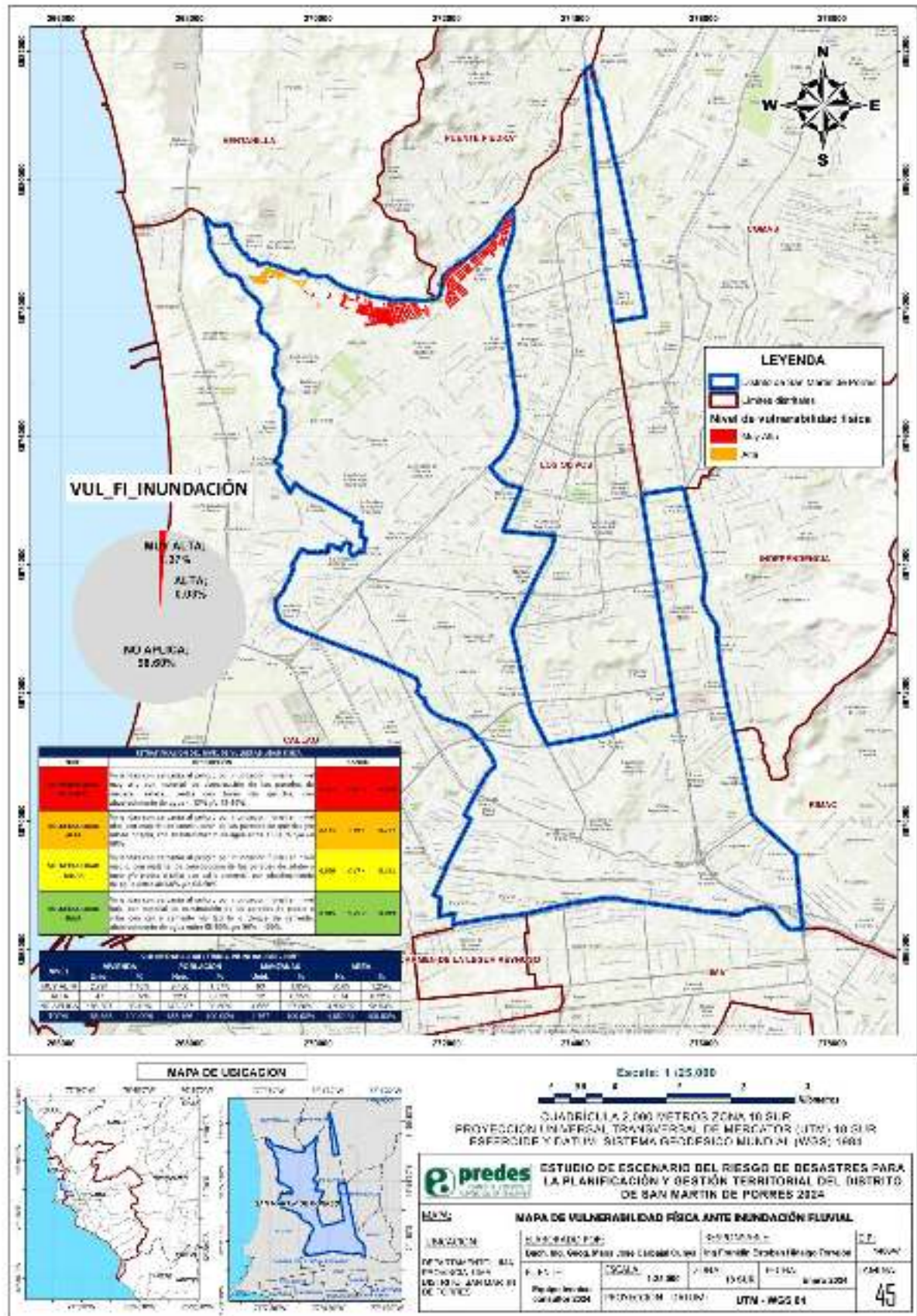
ALTA	fluvial en nivel alto, con material de construcción de las paredes de quincha y/o adobe o tapia, con abastecimiento de agua entre 13 -40% y/o 40-68%.	0.277
VULNERABILIDAD MEDIA	Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel medio con material de construcción de las paredes de adobe o tapia y/o piedra o sillar con cal o cemento; con abastecimiento de agua entre 40-68% y/o 68-90%.	$0.079 \leq VF < 0.141$
VULNERABILIDAD BAJA	Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel bajo, con material de construcción de las paredes de piedra o sillar con cal o cemento y/o ladrillo o bloque de cemento; abastecimiento de agua entre 68-90% y/o 90% - 100%.	$0.045 \leq VF < 0.079$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante inundación fluvial, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 1.25% del área del distrito de San Martín de Porres (50.65 ha), que alberga el 1.37% de la población (9,406 hab.), el 1.48% de viviendas (2,794 unidades) y 1.95% de manzanas (93 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 0.22% del área del distrito de San Martín de Porres (8.74 ha), que alberga el 0.03% de la población (223 hab), el 0.02% de viviendas (47 unidades) y 0.25% de manzanas (12 unidades).

Gráfico 74 – Vulnerabilidad física ante inundación fluvial



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

4.2.7. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante erosión fluvial

a) Exposición

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 255 – Parámetros de evaluación a aplicar para la exposición

Parámetros	Cercanía al peligro (pendiente)
------------	---------------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 256 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Cercanía al peligro	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Cercanía al peligro (pendiente)**

Tabla 257 – Descriptores del parámetro cercanía al peligro (pendiente)

Descriptores	
CP_1	Muy Alto (> 35°)
CP_2	Alto (20° - 35°)
CP_3	Medio (10° - 20°)
CP_4	Bajo (5° - 10°)
CP_5	Muy Bajo (< 5°)

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 258 – Matriz de comparación de pares de los parámetros cercanía al peligro (pendiente)

PARÁMETRO	CP_1	CP_2	CP_3	CP_4	CP_5
CP_1	1.00	2.00	5.00	7.00	9.00
CP_2	0.50	1.00	3.00	5.00	7.00
CP_3	0.20	0.33	1.00	3.00	4.00
CP_4	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
CP_5	0.11	0.14	0.25	0.33	1.00
SUMA	1.95	3.68	9.58	16.33	24.00
1/SUMA	0.51	0.27	0.10	0.06	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 259 – Matriz de normalización de los parámetros cercanía al peligro (pendiente)

PARÁMETRO	CP_1	CP_2	CP_3	CP_4	CP_5	Vector Priorización
CP_1	0.512	0.544	0.522	0.429	0.375	0.476
CP_2	0.256	0.272	0.313	0.306	0.292	0.288
CP_3	0.102	0.091	0.104	0.184	0.167	0.130
CP_4	0.073	0.054	0.035	0.061	0.125	0.070
CP_5	0.057	0.039	0.026	0.020	0.042	0.037

Índice de consistencia (IC)	0.044
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.039

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Fragilidad

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 260 – Parámetros de evaluación a aplicar para la fragilidad

Parámetros	2	Material de construcción (paredes)
		Sistema de disposición de excretas

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 261 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Material de construcción (paredes)	1	1.00

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Materiales de construcción (paredes)**

Tabla 262 – Descriptores del parámetro materiales de construcción (paredes)

Descriptores	
MC_1	Otro material (madera, estera, piedra con barro)
MC_2	Quincha
MC_3	Adobe y/o tapia
MC_4	Piedra o sillar con cal o cemento
MC_5	Ladrillo o bloque de cemento

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 263 – Matriz de comparación de pares de los parámetros materiales de construcción (paredes)

PARÁMETRO	MC_1	MC_2	MC_3	MC_4	MC_5
MC_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
MC_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00

MC_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
MC_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
MC_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 264 – Matriz de normalización de los parámetros materiales de construcción (paredes)

PARÁMETRO	MC_1	MC_2	MC_3	MC_4	MC_5	Vector de priorización
MC_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
MC_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
MC_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
MC_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
MC_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Sistema de disposición de excretas**

Tabla 265 – Descriptores del parámetro sistema de disposición de excretas

Descriptores	
DE_1	Disposición informal hacia el acantilado
DE_2	Pozo ciego
DE_3	Letrina
DE_4	Tanque séptico
DE_5	Conexión a la red pública de desagüe

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 266 – Matriz de comparación de pares de los parámetros sistema de disposición de excretas

PARÁMETRO	DE_1	DE_2	DE_3	DE_4	DE_5
DE_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
DE_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00
DE_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
DE_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
DE_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 267 – Matriz de normalización de los parámetros sistema de disposición de excretas

PARÁMETRO	DE_1	DE_2	DE_3	DE_4	DE_5	Vector de priorización
DE_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
DE_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
DE_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144

DE_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
DE_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

c) Resiliencia

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 268 – Parámetros de evaluación a aplicar para la fragilidad

Parámetros	Abastecimiento de agua
-------------------	------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 269 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Abastecimiento de agua	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Abastecimiento de agua**

Tabla 270 – Descriptores del parámetro tipo de abastecimiento de agua

Descriptores	
AA_1	0-13%
AA_2	13-40%
AA_3	40-68%
AA_4	68-90%
AA_5	90-100%

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 271 – Matriz de comparación de pares de los parámetros tipo de abastecimiento de agua

PARÁMETRO	AA_1	AA_2	AA_3	AA_4	AA_5
AA_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
AA_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00
AA_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
AA_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
AA_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 272 – Matriz de normalización de los parámetros tipo de abastecimiento de agua

PARÁMETRO	AA_1	AA_2	AA_3	AA_4	AA_5	Vector de priorización
AA_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468

AA_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
AA_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
AA_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
AA_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.2.8. Determinación de la vulnerabilidad ante erosión fluvial

4.2.8.1. Nivel de vulnerabilidad física ante erosión fluvial

Se distribuye los niveles de vulnerabilidad para el área de estudio, con la probabilidad de ocurrencia del peligro ante erosión fluvial.

Tabla 273 – Niveles de vulnerabilidad

Nivel de peligro	Rango
Muy alto	$0.278 \leq VF < 0.465$
Alto	$0.139 \leq VF < 0.278$
Medio	$0.076 \leq VF < 0.139$
Bajo	$0.043 \leq VF < 0.076$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.2.8.2. Estratificación del nivel de vulnerabilidad física ante erosión fluvial

En consideración de los niveles de vulnerabilidad identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 274 – Estratificación de niveles de vulnerabilidad física ante erosión fluvial

Nivel de peligro	Descripción	Rangos
VULNERABILIDAD MUY ALTA	Viviendas con cercanía al peligro de erosión fluvial en nivel muy alto; con material de construcción de las paredes de madera, estera, piedra con barro y/o quincha, con sistema de disposición de excretas informal hacia el acantilado y/o pozo ciego; con abastecimiento de agua < 13% y/o 13-40%.	$0.278 \leq VF < 0.465$
VULNERABILIDAD ALTA	Viviendas con cercanía al peligro de erosión fluvial en nivel alta; con material de construcción de las paredes de quincha y/o adobe o tapia, con sistema de disposición de excretas de pozo ciego y/o letrina; con abastecimiento de agua entre 13-40% y/o 40-68%.	$0.139 \leq VF < 0.278$
VULNERABILIDAD MEDIA	Viviendas con cercanía al peligro de erosión fluvial en nivel medio; con material de construcción de las paredes de adobe o tapia y/o piedra o sillar con cal o cemento, con sistema de disposición de excretas de letrina y/o tanque séptico; con abastecimiento de agua entre 40-68% y/o 68-90%.	$0.076 \leq VF < 0.139$

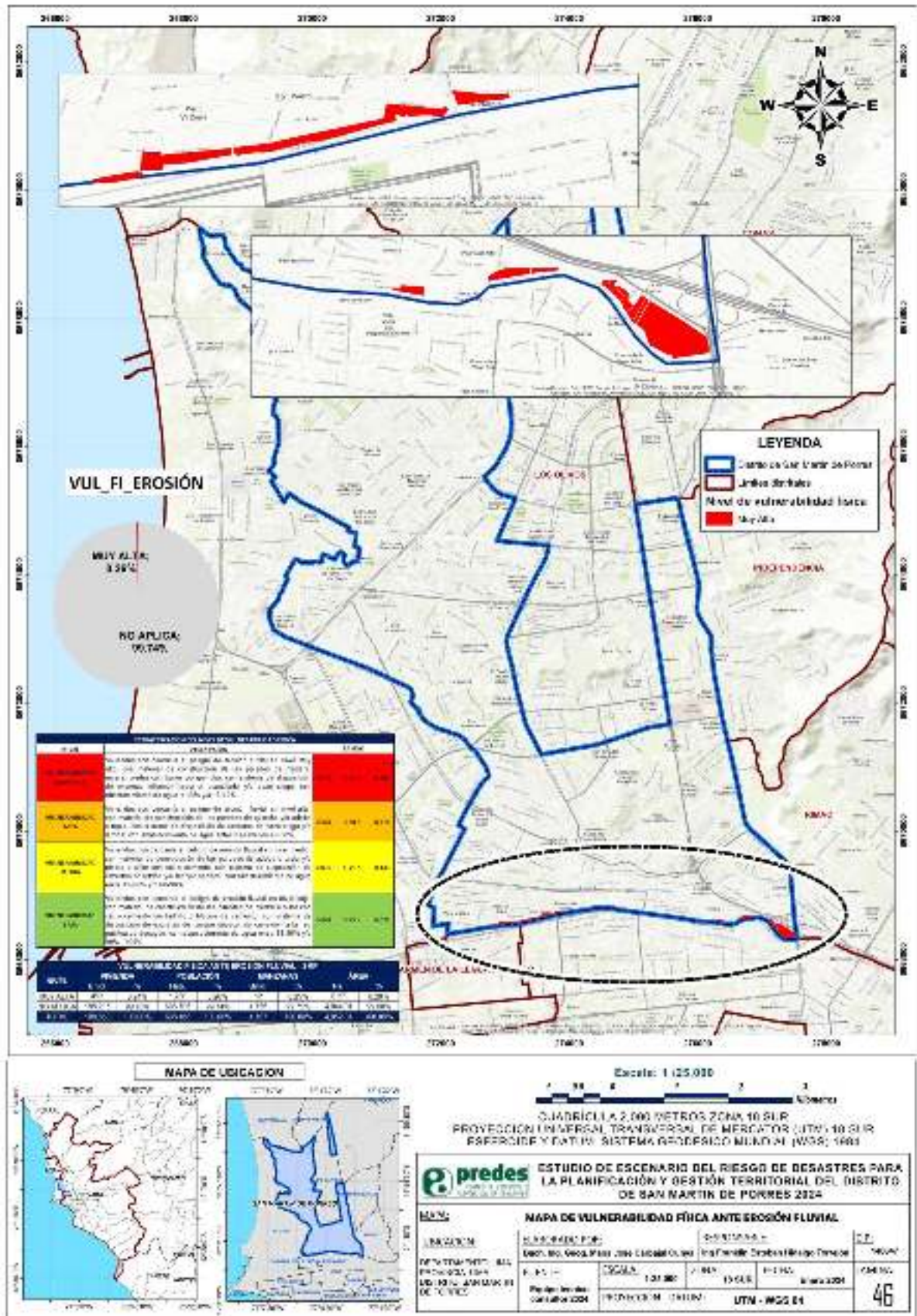
VULNERABILIDAD BAJA	Viviendas con cercanía al peligro de erosión fluvial en nivel bajo; con material de construcción de las paredes de piedra o sillar con cal o cemento y/o ladrillo o bloque de cemento, con sistema de disposición de excretas de tanque séptico y/o conexión a la red pública de desagüe; con abastecimiento de agua entre 68-90% y/o 90% - 100%.	$0.043 \leq VF < 0.076$
----------------------------	---	--

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante erosión fluvial, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 0.20% del área del distrito de San Martín de Porres (8.27 ha), que alberga el 0.26% de la población (1,760 hab.), el 0.24% de viviendas (453 unidades) y 0.25% de manzanas (12 unidades).

Gráfico 75 – Vulnerabilidad física ante erosión fluvial



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

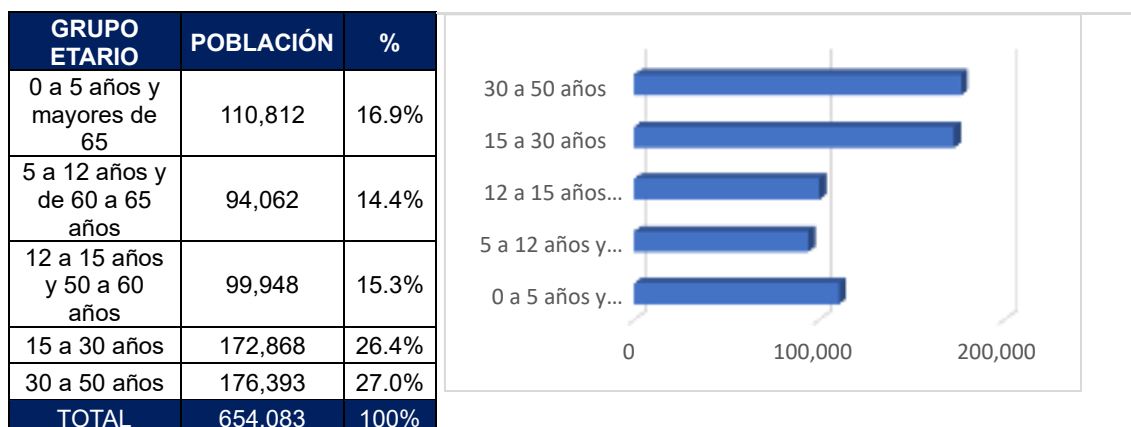
4.3. Vulnerabilidad social

De acuerdo al Manual para la evaluación del riesgo por sismos (2017), elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), define a la vulnerabilidad social como: *“al conjunto de comportamientos, creencias, formas de organización y manera de actuar de una comunidad, centro poblado o sector que puede sufrir los efectos por acción del peligro”*.

Para el estudio, la vulnerabilidad social evaluará el grupo etario y densidad poblacional, fragilidad social, discapacidad y hacinamiento; y la resiliencia referida al grado de nivel educativo y tipo de seguro social. De acuerdo con el análisis de variables, se describe los descriptores ya mencionados:

- **Grupo Etario:** el distrito de San Martín de Porres compone en su mayoría una población de entre 30 a 50 años que representan el 27.0%, seguida por una población entre 15 a 30 años que representan el 26.4%; el 16.9% representa al grupo de edad de 0 a 5 años y mayores de 65 años; el 15.3% al grupo de 12 a 15 años y 50 a 60 años. Por último, se tiene que el grupo de 5 a 12 años y de 60 a 65 años representa el menor porcentaje con 14.4%.

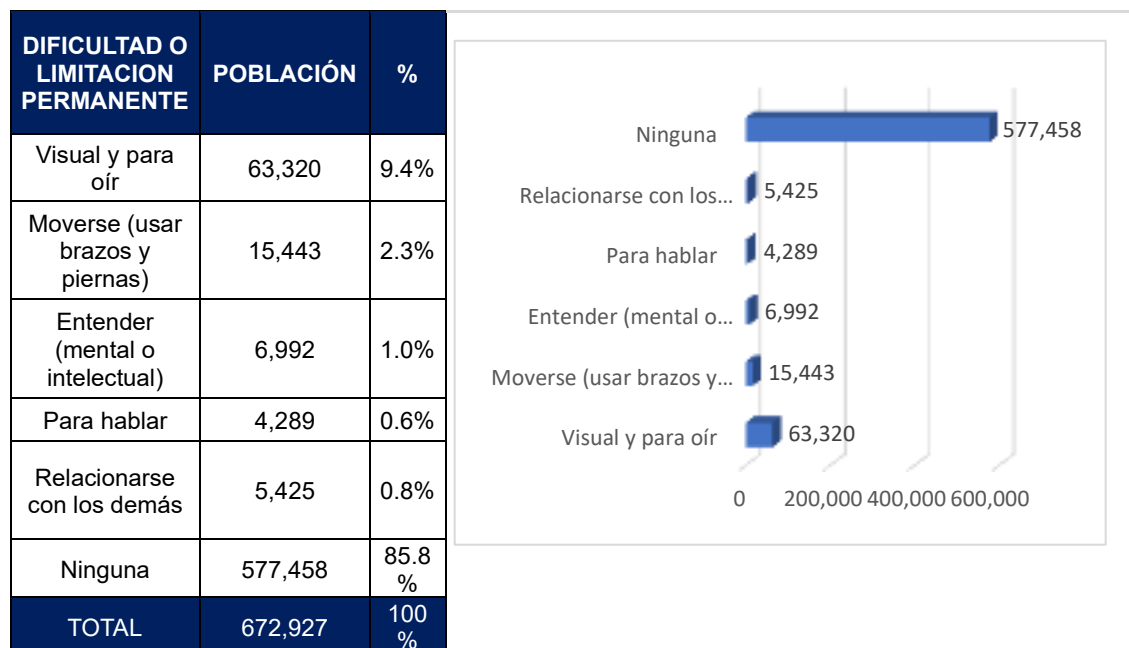
Tabla 275 – Grupo etario en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: INEI, 2017

- **Dificulta o limitación permanente (discapacidad):** en el distrito de San Martín de Porres se estimó que el 85.8% no presenta ninguna dificultad o limitación permanente; seguido por el 9.4% de la población que presenta alguna discapacidad visual y/o para oír; el 2.3% de la población con discapacidad para moverse (usar brazos y piernas); el 1.0% de la población con discapacidad para entender (mental o intelectual); el 0.8% de la población con discapacidad para relacionarse con los demás y el 0.6% de la población con dificultad para hablar.

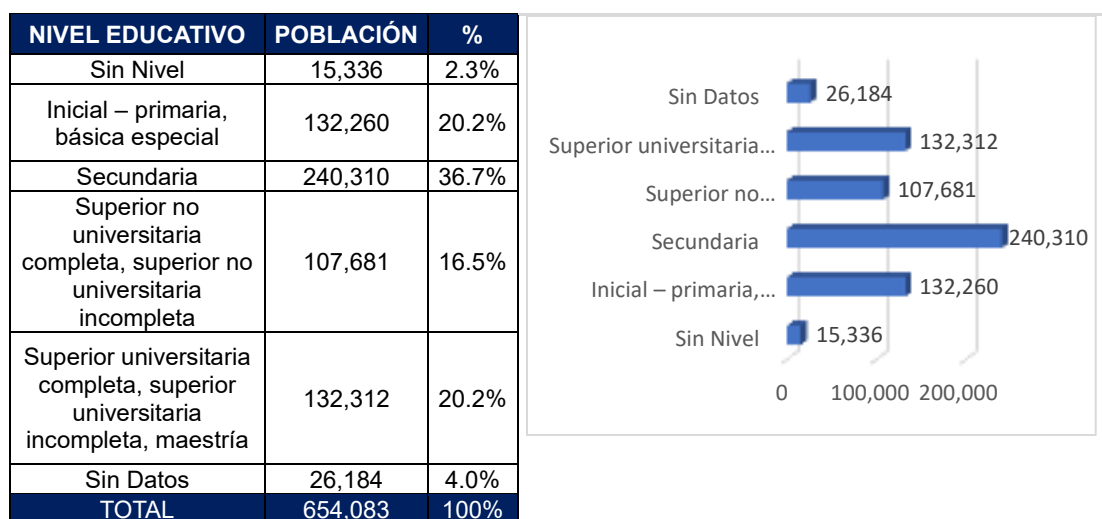
Tabla 276 – Dificultad o limitación permanente (discapacidad) en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: INEI, 2017

- **Nivel Educativo:** en el distrito de San Martín de Porres se estimó que el 36.7% de la población cuenta con secundaria completa; seguido del 20.2% de la población cuenta con nivel inicial – primaria, básica especial; de igual manera, se presenta el mismo valor para el nivel superior universitaria completa, superior universitaria incompleta y maestría; el 16.5% con nivel superior no universitaria completa, superior no universitaria incompleta; y, por último, el 2.3% sin nivel educativo.

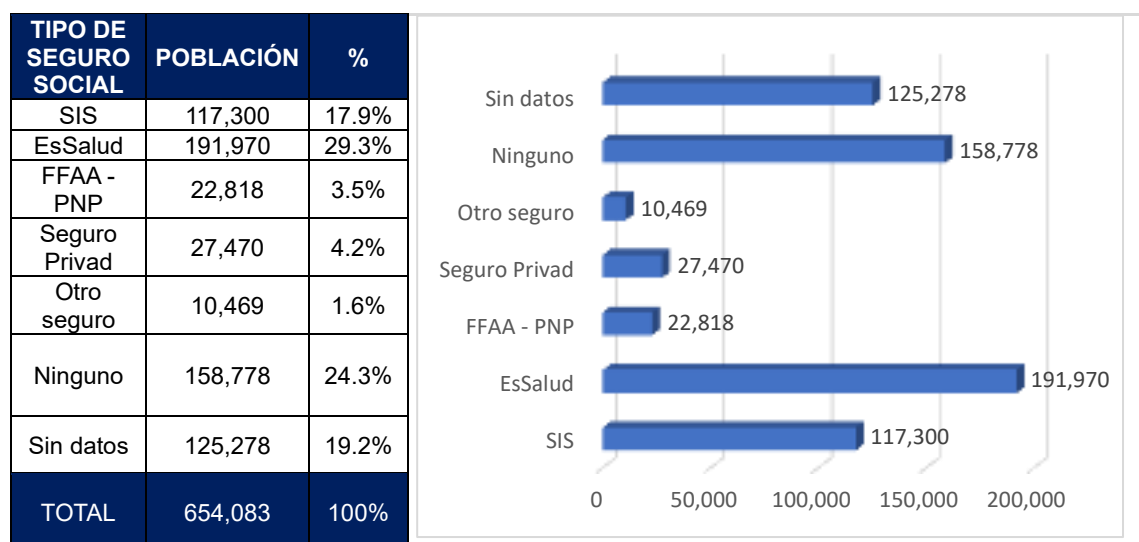
Tabla 277 – Nivel educativo en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: INEI, 2017

- **Tipo de Seguro Social:** en el distrito de San Martín de Porres se estimó que el 29.3% de la población cuenta con seguro social EsSalud; seguido del 24.3% no cuenta con ningún seguro social; el 17.9% cuenta con el Seguro Integral de Salud (SIS). Mientras que los seguros restantes presentaron porcentajes bajos.

Tabla 278 – Tipo de seguro social en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: INEI, 2017

4.3.1. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad social para el peligro ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

a) Exposición

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 279 – Parámetros de evaluación a aplicar para la exposición

Parámetros	Grupo etario

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 280 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Grupo etario	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Grupo etario**

Tabla 281 – Descriptores del parámetro grupo etario

Descriptores	
GE_1	0 a 5 años y mayores de 65
GE_2	5 a 12 años y de 60 a 65 años
GE_3	12 a 15 años y 50 a 60 años
GE_4	15 a 30 años
GE_5	30 a 50 años

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 282 – Matriz de comparación de pares del parámetro grupo etario

PARÁMETRO	GE_1	GE_2	GE_3	GE_4	GE_5
GE_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
GE_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00
GE_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
GE_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
GE_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 283 – Matriz de normalización del parámetro grupo etario

PARÁMETRO	GE_1	GE_2	GE_3	GE_4	GE_5	Vector de priorización
GE_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
GE_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
GE_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
GE_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
GE_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Fragilidad

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 284 – Parámetros de evaluación a aplicar para la fragilidad

Parámetros	Discapacidad
-------------------	--------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 285 – Vector de priorización del parámetro fragilidad

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Discapacidad	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Discapacidad**

Tabla 286 – Descriptores del parámetro discapacidad

Descriptores	
DIS_1	Mental e intelectual
DIS_2	Ver y oír
DIS_3	Para hablar
DIS_4	Para moverse (usar brazo y piernas)
DIS_5	No tiene

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 287 – Matriz de comparación de pares del parámetro discapacidad

PARÁMETRO	DIS_1	DIS_2	DIS_3	DIS_4	DIS_5
DIS_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
DIS_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00
DIS_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
DIS_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
DIS_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 288 – Matriz de normalización del parámetro discapacidad

PARÁMETRO	DIS_1	DIS_2	DIS_3	DIS_4	DIS_5	Vector de priorización
DIS_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
DIS_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
DIS_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
DIS_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
DIS_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

c) Resiliencia

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 289 – Parámetros de evaluación a aplicar para la resiliencia

Parámetros	Tipo de seguro social
	Nivel educativo

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 290 – Vector de priorización del parámetro resiliencia

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Tipo de seguro social	2	0.5
Nivel educativo		0.5

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Tipo de seguro social**

Tabla 291 – Descriptores del parámetro tipo de seguro social

Descriptores	
SS_1	Ninguno
SS_2	SIS
SS_3	EsSalud
SS_4	FFAA - PNP
SS_5	Seguro privado y/u otro

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 292 – Matriz de comparación de pares del parámetro discapacidad

PARÁMETRO	SS_1	SS_2	SS_3	SS_4	SS_5
SS_1	1.00	2.00	3.00	5.00	6.00
SS_2	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
SS_3	0.33	0.50	1.00	2.00	4.00
SS_4	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00
SS_5	0.17	0.20	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.20	3.95	6.75	12.50	18.00
1/SUMA	0.45	0.25	0.15	0.08	0.06

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 293 – Matriz de normalización del parámetro discapacidad

PARÁMETRO	SS_1	SS_2	SS_3	SS_4	SS_5	Vector de priorización
SS_1	0.455	0.506	0.444	0.400	0.333	0.428
SS_2	0.227	0.253	0.296	0.320	0.278	0.275
SS_3	0.152	0.127	0.148	0.160	0.222	0.162
SS_4	0.091	0.063	0.074	0.080	0.111	0.084
SS_5	0.076	0.051	0.037	0.040	0.056	0.052

Elaboración: Equipo técnico, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.018
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.016

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Nivel educativo**

Tabla 294 – Descriptores del parámetro tipo de seguro social

Descriptores	
NE_1	Sin nivel
NE_2	Inicial – primaria, básica especial
NE_3	Secundaria
NE_4	Superior no universitaria completa, superior no universitaria incompleta
NE_5	Superior universitaria completa, superior universitaria incompleta y maestría

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 295 – Matriz de comparación de pares del parámetro discapacidad

PARÁMETRO	NE_1	NE_2	NE_3	NE_4	NE_5
NE_1	1.00	2.00	3.00	5.00	6.00
NE_2	0.50	1.00	2.00	4.00	5.00
NE_3	0.33	0.50	1.00	2.00	4.00
NE_4	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00
NE_5	0.17	0.20	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.20	3.95	6.75	12.50	18.00
1/SUMA	0.45	0.25	0.15	0.08	0.06

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 296 – Matriz de normalización del parámetro discapacidad

PARÁMETRO	NE_1	NE_2	NE_3	NE_4	NE_5	Vector de priorización
NE_1	0.455	0.506	0.444	0.400	0.333	0.428
NE_2	0.227	0.253	0.296	0.320	0.278	0.275
NE_3	0.152	0.127	0.148	0.160	0.222	0.162
NE_4	0.091	0.063	0.074	0.080	0.111	0.084
NE_5	0.076	0.051	0.037	0.040	0.056	0.052

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.018
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.016

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.3.2. Determinación de la vulnerabilidad social ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

4.3.2.1. Niveles de vulnerabilidad social ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

Se muestra a continuación los respectivos niveles de vulnerabilidad obtenidos a través de la aplicación del proceso de análisis jerárquico.

Tabla 297 – Niveles de vulnerabilidad

Nivel de vulnerabilidad	Rango
Muy alto	$0.291 \leq VS < 0.435$
Alto	$0.155 \leq VS < 0.291$
Medio	$0.091 \leq VS < 0.155$
Bajo	$0.056 \leq VS < 0.091$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.3.2.2. Estratificación de niveles de vulnerabilidad social ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

En consideración de los niveles de vulnerabilidad identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 298 – Estratificación de niveles de vulnerabilidad social ante sismos, caída de

rocas, inundación fluvial y erosión fluvial.

Nivel de vulnerabilidad	Descripción	Rangos
Muy Alta	Grupo etario de 0 a 5 años y mayores de 65 años y/o 5 a 12 años y 60 a 65 años; con discapacidad mental e intelectual y/o para ver y oír; sin ningún tipo de seguro social y/o SIS, sin nivel educativo y/o nivel educativo inicial, primaria y básica especial.	$0.291 \leq VS < 0.435$
Alta	Grupo etario de 5 a 12 años y 60 a 65 años y/o 12 a 15 años y 50 a 60 años; con discapacidad para ver y oír y/o para hablar; con tipo de seguro social SIS y/o EsSalud, con nivel educativo inicial, primaria y básico especial y/o secundaria.	$0.155 \leq VS < 0.291$
Media	Grupo etario de 12 a 15 años y 50 a 60 años y/o 15 a 30 años; con discapacidad para hablar y/o para moverse (usar brazo y piernas); con tipo de seguro social EsSalud y/o FFAA - PNP, con nivel educativo secundaria y/o superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta.	$0.091 \leq VS < 0.155$
Baja	Grupo etario de 15 a 30 años y/o 30 a 50 años; con discapacidad para moverse (usar brazo y piernas) y/o sin discapacidad; con tipo de seguro FFAA - PNP y/o seguro privado u otro, con nivel educativo superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta y/o superior universitaria completa, superior universitaria incompleta y/o maestría.	$0.056 \leq VS < 0.091$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Evaluación de la vulnerabilidad social para el peligro ante sismos, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 2.79% del área del distrito de San Martín de Porres (113.05 ha), que alberga 3.59% de la población (24,744 hab), el 3.56% de viviendas (6,713 unidades) y 7.68% de manzanas (366 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 26.72% del área del distrito de San Martín de Porres (1,082.86 ha), que alberga el 32.17% de la población (221,485 hab), el 31.62% de viviendas (59,652 unidades) y 46.86% de manzanas (2,234 unidades).
- Vulnerabilidad Media, el 29.82% del área del distrito de San Martín de Porres (1,208.36 ha), que alberga el 64.24% de la población (442,237 hab), el 64.82% de viviendas (122,303 unidades) y 45.46% de manzanas (2,167 unidades).

Evaluación de la vulnerabilidad social para el peligro ante caída de rocas, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 0.87% del área del distrito de San Martín de Porres (35.23 ha), que alberga 0.67% de la población (4,595 hab), el 0.68% de viviendas (1,290 unidades) y 4.43% de manzanas (211 unidades).

- Vulnerabilidad Alta, el 2.04% del área del distrito de San Martín de Porres (82.81 ha), que alberga el 3.35% de la población (23,049 hab), el 3.33% de viviendas (6,275 unidades) y 6.96% de manzanas (332 unidades).

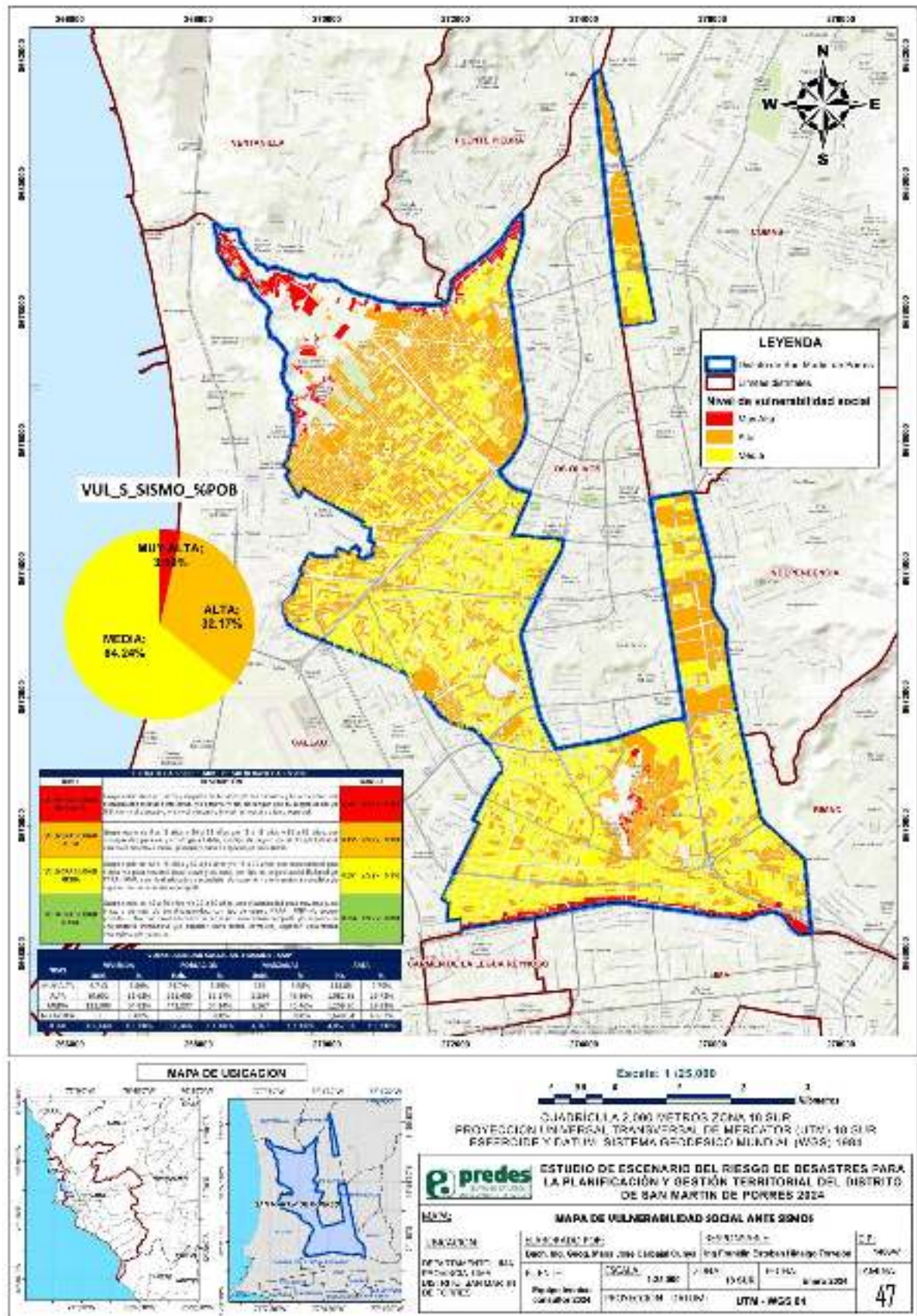
Evaluación de la vulnerabilidad social para el peligro ante inundación fluvial, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 0.70% del área del distrito de San Martín de Porres (28.20 ha), que alberga 0.72% de la población (4,965 hab.), el 0.80% de viviendas (1,507 unidades) y 1.05% de manzanas (50 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 0.56% del área del distrito de San Martín de Porres (22.66 ha), que alberga el 0.21% de la población (1,436 hab.), el 0.20% de viviendas (380 unidades) y 0.82% de manzanas (39 unidades).
- Vulnerabilidad Media, el 0.21% del área del distrito de San Martín de Porres (8.53 ha), que alberga el 0.47% de la población (3,228 hab.), el 0.51% de viviendas (954 unidades) y 0.34% de manzanas (16 unidades).

Evaluación de la vulnerabilidad social para el peligro ante erosión fluvial, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

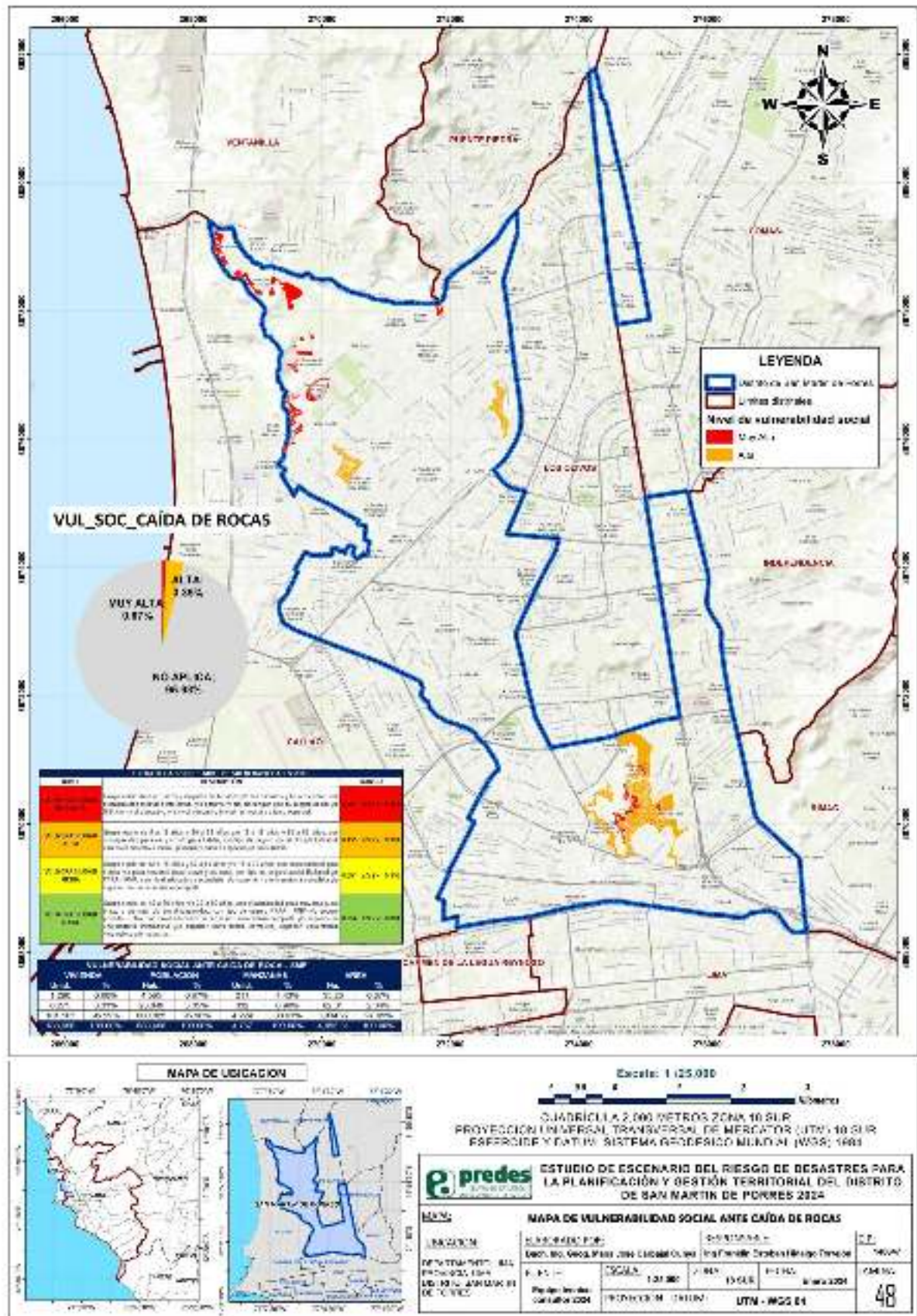
- Vulnerabilidad Muy Alta, el 0.20% del área del distrito de San Martín de Porres (8.27 ha), que alberga el 0.26% de la población (1,760 hab.), el 0.24% de viviendas (453 unidades) y 0.25% de manzanas (12 unidades).

Gráfico 76 – Vulnerabilidad social ante sismos



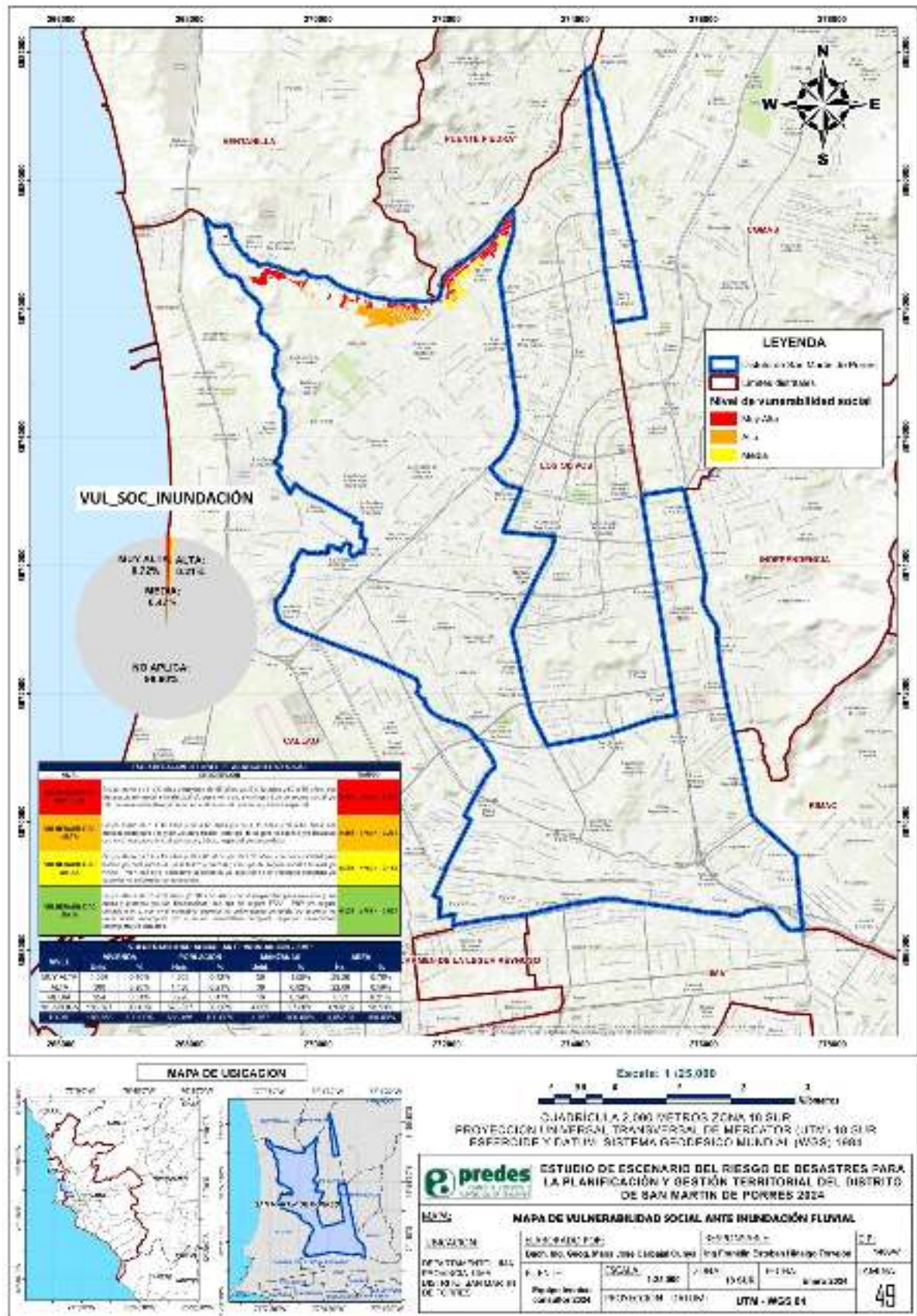
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 77 – Vulnerabilidad social ante caída de rocas



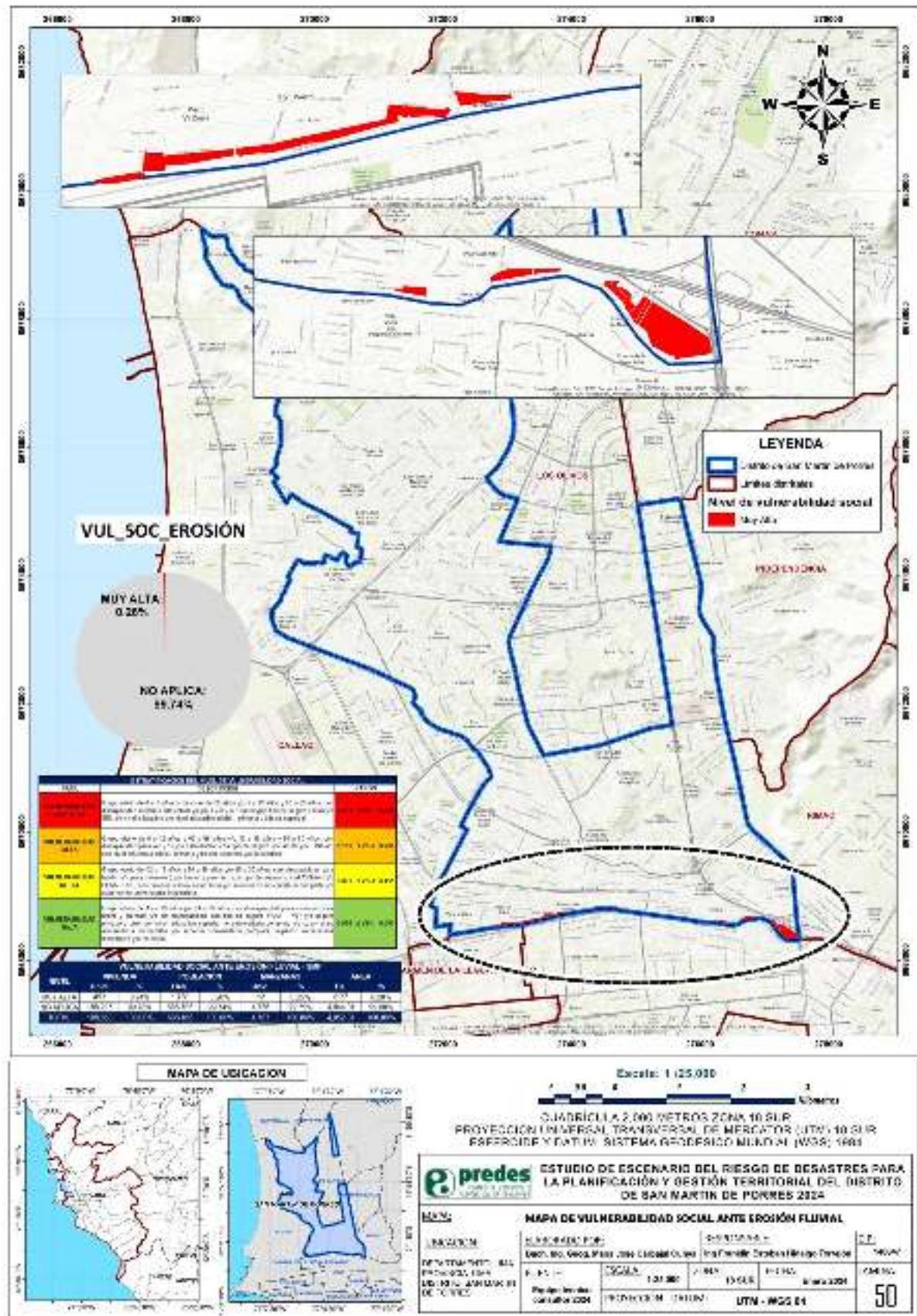
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 78 – Vulnerabilidad social ante inundación fluvial



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 79 – Vulnerabilidad social ante erosión fluvial



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

4.4. Vulnerabilidad económica

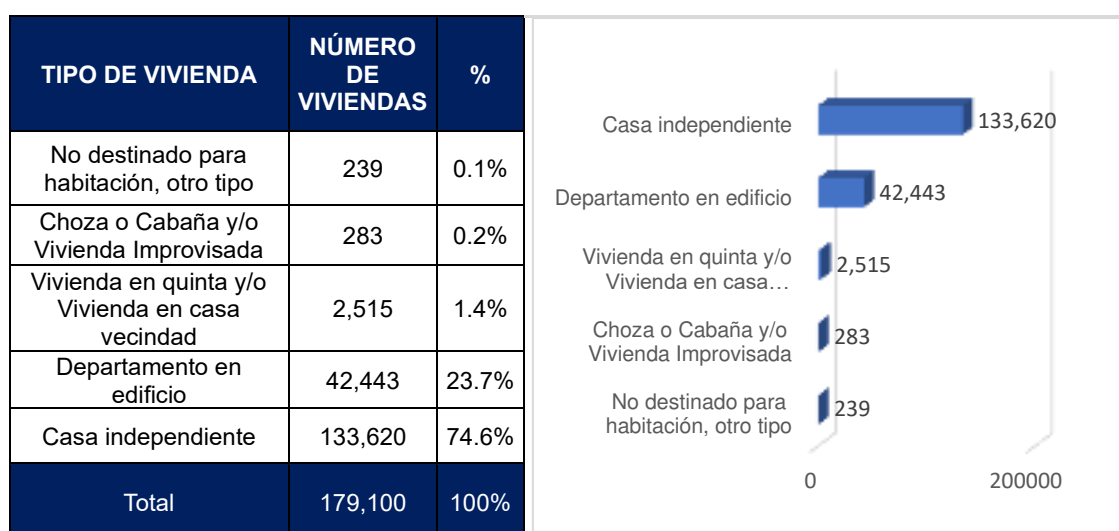
De acuerdo al Manual para la evaluación del riesgo por sismos (2017), elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), define a la vulnerabilidad económica como “la ausencia o poca disponibilidad de recursos económicos que tienen los miembros de una comunidad, centro poblado o sector, este tipo de vulnerabilidad tiene que ver con la mala utilización de los recursos disponibles para una correcta gestión del riesgo”.

Para el estudio, la vulnerabilidad económica evaluará los factores de exposición referida a tipo de vivienda, régimen de tenencia, y al ingreso per cápita del hogar. De acuerdo con el análisis de variables, se describe los descriptores ya mencionados:

- **Tipo de vivienda:** la vivienda es una infraestructura destinada al uso residencial, cuyo objetivo es dar alojamiento y protección a los habitantes de un lugar.

En el distrito de San Martín de Porres se estimó que el 74.6% de la población tiene casa independiente, seguido del 23.7% de la población que bien en un departamento. Mientras que los demás tipos de vivienda presentan porcentajes bajos.

Tabla 299 – Tipo de vivienda en el distrito de San Martín de Porres

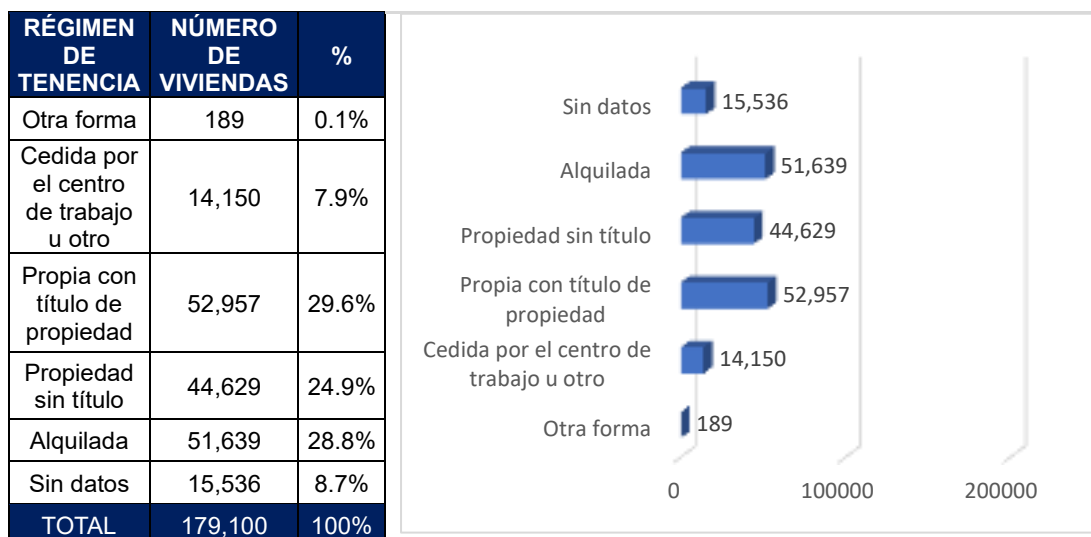


Fuente: INE, 2017

- **Régimen de tenencia:** es la relación entre los residentes y la propiedad, sin referirse al terreno en cual se ubican. En el distrito de San Martín de Porres se estimó que el 29.6% de la población tiene propiedad con título, seguido por el 28.8% que tienen propiedad es alquilada; el 24.9% son viviendas sin título, el

7.9% se encuentran en viviendas cedidas. Por último, el 0.1% presenta otra forma de tenencia.

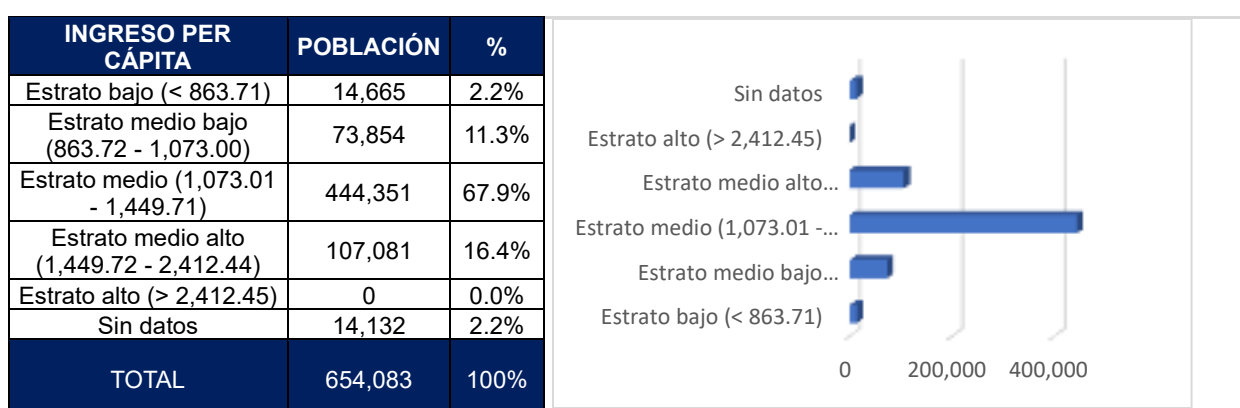
Tabla 300 – Régimen de tenencia en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: INE, 2017

Ingreso per cápita el hogar: se mide los niveles de ingresos estimados de los hogares, permitiendo distinguir zonas con mayor o menor nivel de ingresos. En el distrito de San Martín de Porres se estimó que el 67.9% de la población se encuentra en el estrato medio; seguido por el 16.4% pertenecen al estrato medio alto, el 11.3% pertenece al estrato medio bajo. Mientras que los demás estratos de ingreso per cápita presentan porcentajes bajos.

Tabla 301 – Ingreso per cápita del hogar en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: INEI-2020 Planos de estratificación de Lima Metropolitana a nivel de manzana, según ingreso per cápita del hogar:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1744/libro.pdf

4.4.1. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad económica para el peligro ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

a) Exposición

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 302 – Parámetros de evaluación a aplicar para la exposición

Parámetros	Tipo de vivienda
------------	------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 303 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Tipo de vivienda	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Tipo de vivienda**

Tabla 304 – Descriptores del parámetro tipo de vivienda

Descriptores	
TV_1	Vivienda improvisada
TV_2	Vivienda en casa de vecindad
TV_3	Vivienda en quinta
TV_4	Casa independiente
TV_5	Departamento en edificio

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 305 – Matriz de comparación de pares del parámetro tipo de vivienda

PARÁMETRO	TV_1	TV_2	TV_3	TV_4	TV_5
TV_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
TV_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00
TV_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
TV_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
TV_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 306 – Matriz de normalización del parámetro tipo de vivienda

PARÁMETRO	TV_1	TV_2	TV_3	TV_4	TV_5	Vector de priorización
TV_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
TV_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
TV_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
TV_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076

TV_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Fragilidad

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 307 – Parámetros de evaluación a aplicar para la exposición

Parámetros	Régimen de tenencia
-------------------	---------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 308 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	Nº de Parámetros	Vector de Priorización
Régimen de tenencia	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Régimen de tenencia**

Tabla 309 – Descriptores del parámetro régimen de tenencia

Descriptores	
RT_1	Otra forma
RT_2	Cedida por el centro de trabajo u otros
RT_3	Alquilada
RT_4	Propia sin título de propiedad
RT_5	Propia con título de propiedad

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 310 – Matriz de comparación de pares del parámetro régimen de tenencia

PARÁMETRO	RT_1	RT_2	RT_3	RT_4	RT_5
RT_1	1.00	2.00	3.00	4.00	6.00
RT_2	0.50	1.00	2.00	3.00	5.00
RT_3	0.33	0.50	1.00	3.00	5.00
RT_4	0.25	0.33	0.33	1.00	3.00
RT_5	0.17	0.20	0.20	0.33	1.00
SUMA	2.25	4.03	6.53	11.33	20.00
1/SUMA	0.44	0.25	0.15	0.09	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 311 – Matriz de normalización del parámetro régimen de tenencia

PARÁMETRO	RT_1	RT_2	RT_3	RT_4	RT_5	Vector de priorización
RT_1	0.444	0.496	0.459	0.353	0.300	0.410
RT_2	0.222	0.248	0.306	0.265	0.250	0.258
RT_3	0.148	0.124	0.153	0.265	0.250	0.188
RT_4	0.111	0.083	0.051	0.088	0.150	0.097

RT_5	0.074	0.050	0.031	0.029	0.050	0.047
-------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.042
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.038

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

c) Resiliencia

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 312 – Parámetros de evaluación a aplicar para la exposición

Parámetros	Ingreso per cápita del hogar
-------------------	------------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 313 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	Nº de Parámetros	Vector de Priorización
Ingreso per cápita del hogar	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- **Ingreso per cápita del hogar**

Tabla 314 – Descriptores del parámetro régimen de tenencia

Descriptores	
IPC_1	Estrato bajo (< 863.71)
IPC_2	Estrato medio bajo (863.72 - 1,073.00)
IPC_3	Estrato medio (1,073.01 - 1,449.71)
IPC_4	Estrato medio alto (1,449.72 - 2,412.44)
IPC_5	Estrato alto (> 2,412.45)

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 315 – Matriz de comparación de pares del parámetro régimen de tenencia

PARÁMETRO	IPC_1	IPC_2	IPC_3	IPC_4	IPC_5
IPC_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
IPC_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00
IPC_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
IPC_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
IPC_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 316 – Matriz de normalización del parámetro régimen de tenencia

PARÁMETRO	IPC_1	IPC_2	IPC_3	IPC_4	IPC_5	Vector de priorización
IPC_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
IPC_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
IPC_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144

IPC_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
IPC_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.4.2. Determinación de la vulnerabilidad económica ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

4.4.2.1. Niveles de vulnerabilidad económica ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

Se muestra a continuación los respectivos niveles de vulnerabilidad obtenidos a través de la aplicación del proceso de análisis jerárquico.

Tabla 317 – Niveles de vulnerabilidad

Nivel de vulnerabilidad	Rango
Muy alto	$0.268 \leq VE < 0.460$
Alto	$0.150 \leq VE < 0.268$
Medio	$0.084 \leq VE < 0.150$
Bajo	$0.038 \leq VE < 0.084$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.4.2.2. Estratificación de niveles de vulnerabilidad económica ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

En consideración de los niveles de vulnerabilidad identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 318 – Estratificación de niveles de vulnerabilidad económica ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

Nivel de vulnerabilidad	Descripción	Rangos
Muy Alta	Tipo de vivienda improvisada y/o vivienda en casa de vecindad, con régimen de tenencia de otra forma y/o cedida por el centro de trabajo u otros, con ingreso per cápita del hogar de estrato bajo y/o medio bajo.	$0.268 \leq VE < 0.460$
Alta	Tipo de vivienda en casa de vecindad y/o vivienda en quinta, con régimen de tenencia cedida por el centro de trabajo u otros y/o alquilada, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio bajo y/o medio.	$0.150 \leq VE < 0.268$
Media	Tipo de vivienda en quinta y/o casa independiente, con régimen de tenencia alquilada y/o propia, sin título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio y/o medio alto.	$0.084 \leq VE < 0.150$
Baja	Tipo de vivienda casa independiente y/o departamento en edificio, con régimen de tenencia	$0.038 \leq VE < 0.084$

	propia, sin título de propiedad y/o propia con título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio alto y/o alto.	
--	--	--

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Evaluación de la vulnerabilidad económica para el peligro ante sismos, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 3.21% del área del distrito de San Martín de Porres (130.08 ha), que alberga el 2.60% de la población (17,928 hab.), el 2.48% de viviendas (4,673 unidades) y 8.18% de manzanas (390 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 45.75% del área del distrito de San Martín de Porres (1,853.96 ha), que alberga el 81.14% de la población (558,601 hab.), el 80.23% de viviendas (151,366 unidades) y 77.11% de manzanas (3,676 unidades).
- Vulnerabilidad Media, el 10.37% del área del distrito de San Martín de Porres (420.23 ha), que alberga el 16.26% de la población (111,937 hab.), el 17.29% de viviendas (32,629 unidades) y 14.71% de manzanas (701 unidades).

Evaluación de la vulnerabilidad económica para el peligro ante caída de rocas, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 0.76% del área del distrito de San Martín de Porres (31 ha), que alberga el 0.62% de la población (4,294 hab.), el 0.60% de viviendas (1,132 unidades) y 2.96% de manzanas (141 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 1.46% del área del distrito de San Martín de Porres (59.02 ha), que alberga el 2.42% de la población (16,638 hab.), el 2.35% de viviendas (4,439 unidades) y 5.83% de manzanas (278 unidades).
- Vulnerabilidad Media, el 0.69% del área del distrito de San Martín de Porres (28.02 ha), que alberga el 0.97% de la población (6,712 hab.), el 1.06% de viviendas (1,994 unidades) y 2.60% de manzanas (124 unidades).

Evaluación de la vulnerabilidad económica para el peligro ante inundación fluvial, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

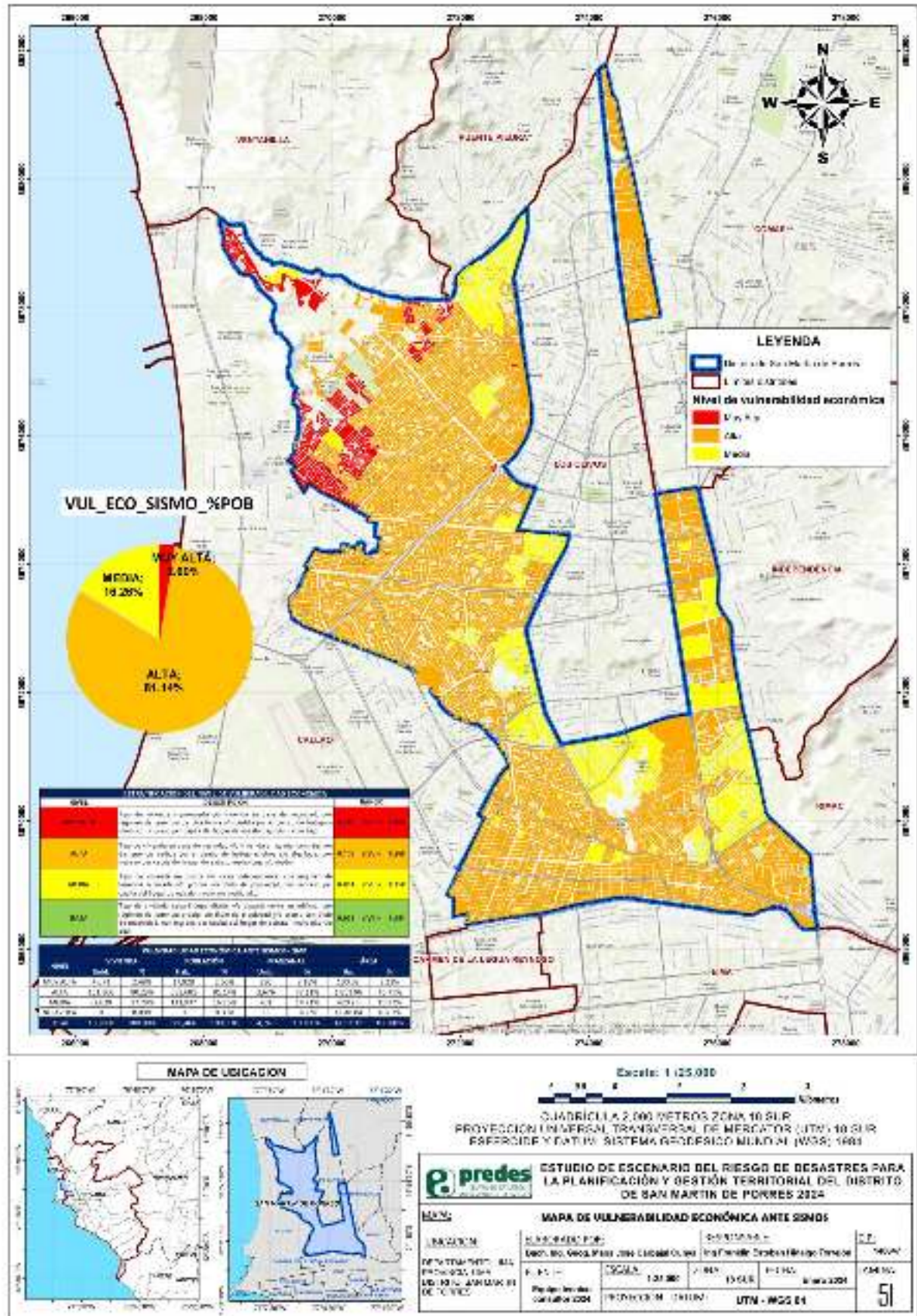
- Vulnerabilidad Muy Alta, el 0.17% del área del distrito de San Martín de Porres (7.01 ha), que alberga el 0.13% de la población (916 hab.), el 0.12% de viviendas (235 unidades) y 0.59% de manzanas (28 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 0.55% del área del distrito de San Martín de Porres (22.48 ha), que alberga el 0.09% de la población (641 hab.), el 0.10% de viviendas (182 unidades) y 0.61% de manzanas (29 unidades).

- Vulnerabilidad Media, el 0.74% del área del distrito de San Martín de Porres (29.90 ha), que alberga el 1.17% de la población (8,072 hab.), el 1.28% de viviendas (2,424 unidades) y 1.01% de manzanas (48 unidades).

Evaluación de la vulnerabilidad económica para el peligro ante erosión fluvial, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

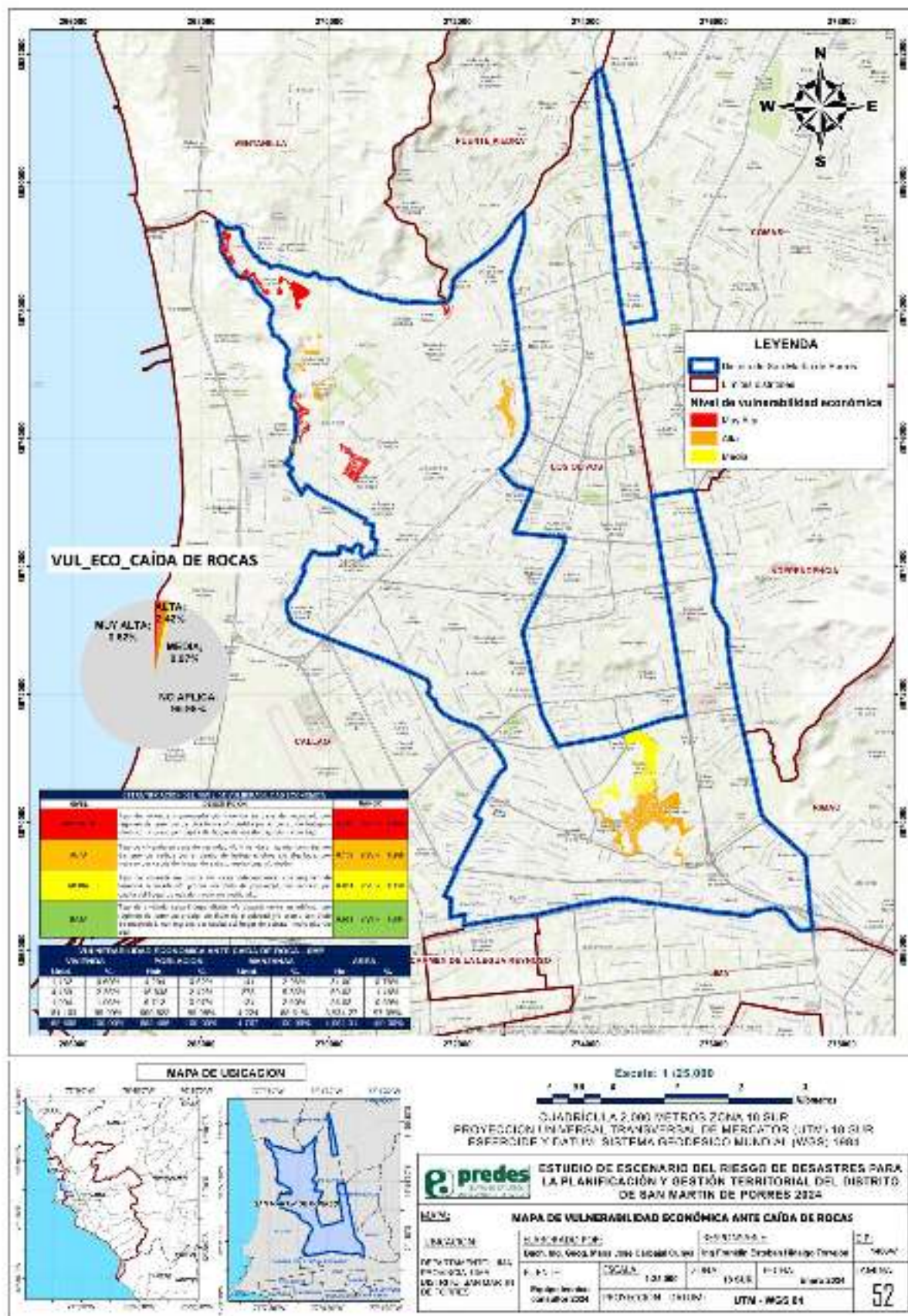
- Vulnerabilidad Muy Alta, el 0.01% del área del distrito de San Martín de Porres (0.41 ha), que alberga el 0.01% de la población (52 hab.), el 0.01% de viviendas (23 unidades) y 0.04% de manzanas (2 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 0.19% del área del distrito de San Martín de Porres (7.86 ha), que alberga el 0.25% de la población (1,708 hab.), el 0.23% de viviendas (430 unidades) y 0.21% de manzanas (10 unidades).

Gráfico 80 – Vulnerabilidad económica ante sismos



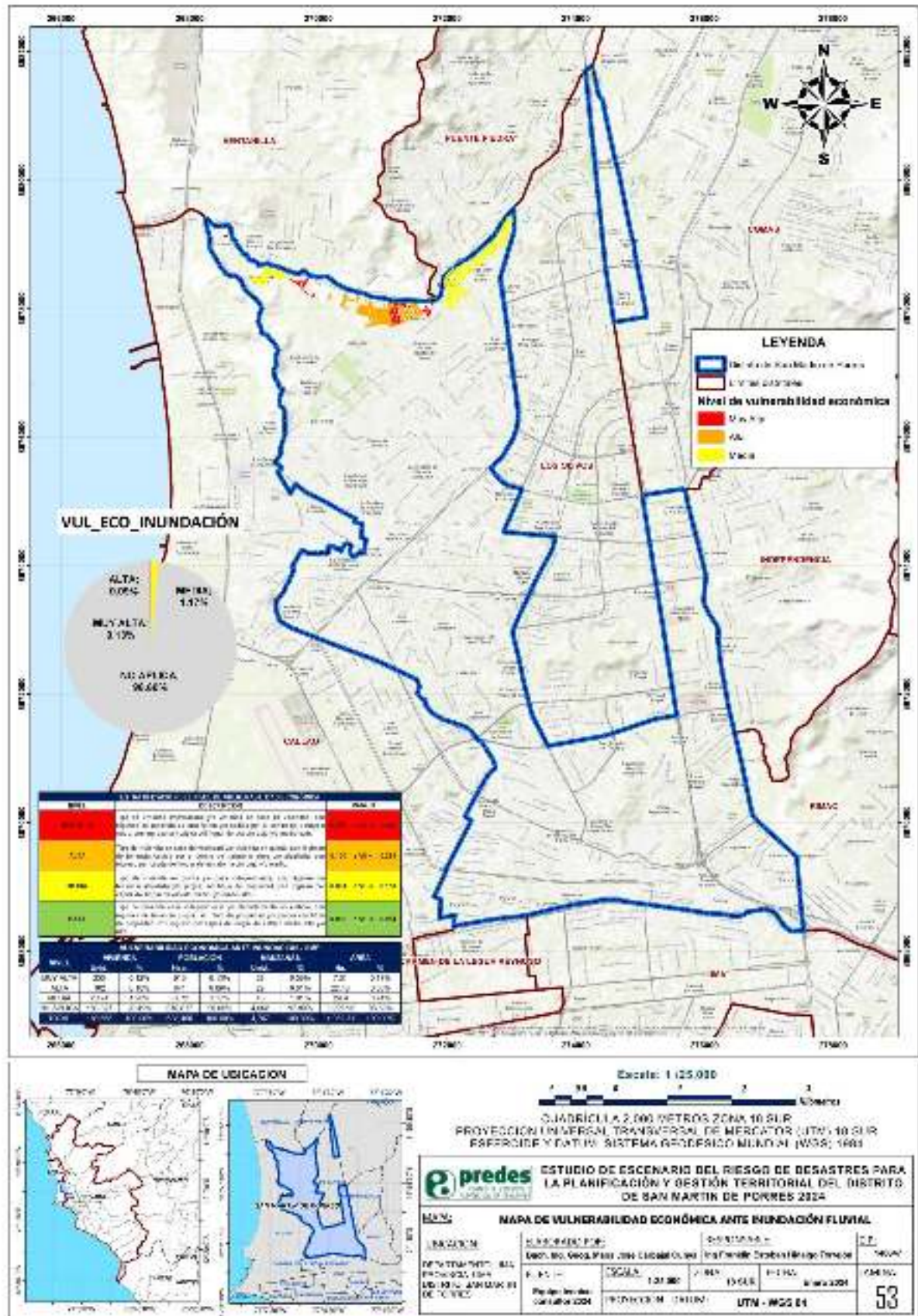
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 81 – Vulnerabilidad económica ante caída de rocas



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 82 – Vulnerabilidad económica ante inundación fluvial



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

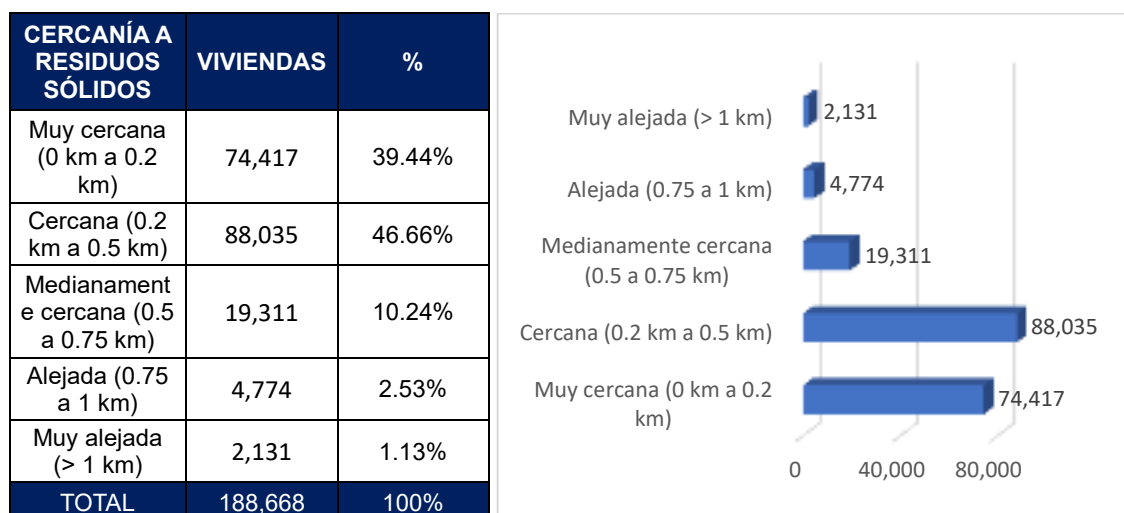
4.5. Vulnerabilidad ambiental

De acuerdo al Manual para la evaluación del riesgo por sismos (2017), elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), define a la vulnerabilidad social como: “cómo una comunidad, centro poblado o sector utiliza de forma no sostenible los elementos de su entorno, con lo cual debilita la capacidad de los ecosistemas, de tal manera que puede sufrir los efectos por acción del peligro”

De acuerdo con el análisis de variables, se describe los siguientes descriptores:

- **Cercanía a los residuos sólidos:** Este parámetro determina la cercanía de las viviendas hacia los 226 puntos críticos de residuos sólidos. En el distrito de San Martín de Porres se ha estimado que el 46.66% viviendas están a un rango de 0.2 a 0.5 km del punto crítico de basura; seguido por el 39.44% están en un rango de 0 a 0.2 km. Además, el 10.24% se ubican dentro del rango de 0.5 a 0.75 km; el 2.53% están dentro del rango 0.75 a 1 km. Por último, el 1.13% están dentro del rango > 1 km.

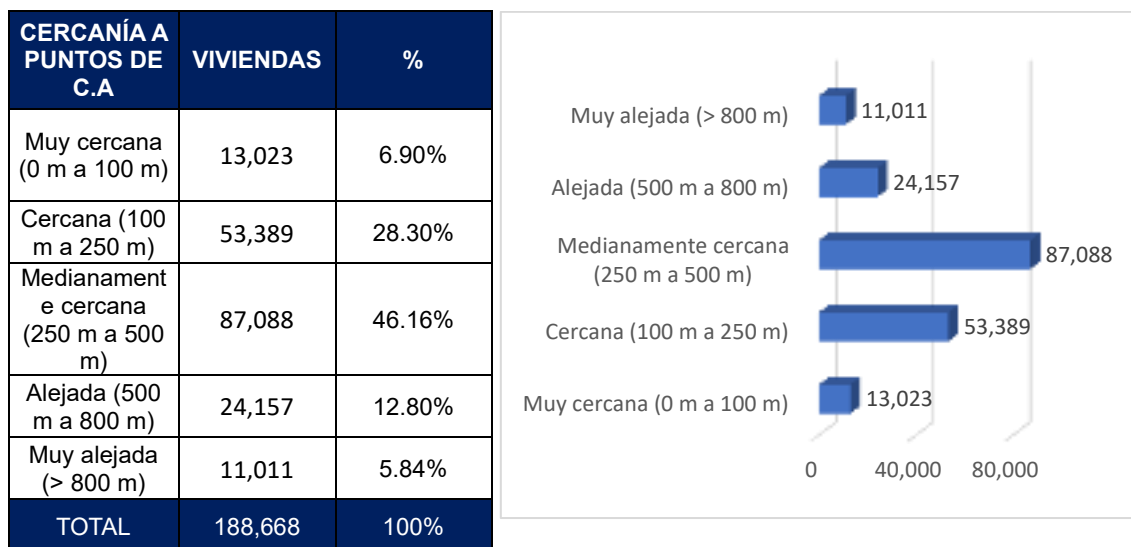
Tabla 319 – Grupo etario en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: Equipo técnico, 2024

- **Cercanía a puntos de ruido:** Este parámetro determina la cercanía de las manzanas hacia los 94 puntos contaminación sonora. En el distrito de San Martín de Porres se ha estimado un total de 188,668 viviendas, de las cuales, el 46.16% se encuentran a una distancia 250 m a 500 m; seguido por el 28.30% que se ubican en un rango de 100 a 250 m. Además, el 12.80% se localiza dentro del rango del 500 a 800 m; mientras que el 6.90% están comprendido en el rango de 0 a 100 m. Por último, el 5.84% se encuentra a una distancia >800 m al punto de contaminación sonora.

Tabla 320 – Cercanía a puntos de contaminación acústica en el distrito de San Martín de Porres



Fuente: Equipo técnico, 2024

4.5.1. Parámetros de evaluación de la vulnerabilidad ambiental para el peligro ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

a) Exposición

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 321 – Parámetros a aplicar para la exposición

Parámetros	Cercanía a los residuos sólidos

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 322 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Cercanía a los residuos sólidos	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Cercanía a los residuos sólidos

Tabla 323 – Descriptores del parámetro cercanía a los residuos sólidos

Descriptores	
CRS_1	Muy cercana (0 km a 0.2 km)
CRS_2	Cercana (0.2 km a 0.5 km)

CRS_3	Medianamente cercana (0.5 a 0.75 km)
CRS_4	Alejada (0.75 a 1 km)
CRS_5	Muy alejada (> 1 km)

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 324 – Matriz de comparación de pares del parámetro cercanía a los residuos sólidos

PARÁMETRO	CRS_1	CRS_2	CRS_3	CRS_4	CRS_5
CRS_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
CRS_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00
CRS_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
CRS_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
CRS_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	23.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.04

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 325 – Matriz de normalización del parámetro cercanía a los residuos sólidos

PARÁMETRO	CRS_1	CRS_2	CRS_3	CRS_4	CRS_5	Vector de priorización
CRS_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
CRS_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
CRS_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
CRS_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
CRS_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

b) Fragilidad

En el marco del presente informe, a criterio de evaluador se han seleccionado los siguientes parámetros de evaluación:

Tabla 326 – Parámetros a aplicar para la fragilidad

Parámetros	Cercanía a puntos de ruido
-------------------	----------------------------

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 327 – Vector de priorización del parámetro exposición

Parámetros	N° de Parámetros	Vector de Priorización
Cercanía a puntos de ruido	1	1.0

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

- Cercanía a puntos de ruido

Tabla 328 – Descriptores del parámetro cercanía a puntos de ruido

Descriptores

CPS_1	Muy cercana (0 a 100 m)
CPS_2	Cercana (100 a 250 m)
CPS_3	Medianamente cercana (250 a 500 m)
CPS_4	Alejada (500 a 800 m)
CPS_5	Muy alejada (> 800 m)

Elaboración: Equipo técnico, 2024

Tabla 329 – Matriz de comparación de pares del parámetro manejo de residuos sólidos

PARÁMETRO	CPS_1	CPS_2	CPS_3	CPS_4	CPS_5
CPS_1	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00
CPS_2	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00
CPS_3	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00
CPS_4	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00
CPS_5	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00
SUMA	2.04	3.92	7.75	13.50	21.00
1/SUMA	0.49	0.26	0.13	0.07	0.05

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Tabla 330 – Matriz de normalización del parámetro cercanía a puntos fijos de ruido

PARÁMETRO	CPS_1	CPS_2	CPS_3	CPS_4	CPS_5	Vector de priorización
CPS_1	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
CPS_2	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
CPS_3	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
CPS_4	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
CPS_5	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Índice de consistencia (IC)	0.012
Relación de consistencia (RC) < 0.1	0.010

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.5.2. Determinación de la vulnerabilidad ambiental ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

4.5.2.1. Niveles de vulnerabilidad ambiental ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

Se muestra a continuación los respectivos niveles de vulnerabilidad obtenidos a través de la aplicación del proceso de análisis jerárquico.

Tabla 331 – Niveles de vulnerabilidad

Nivel de vulnerabilidad	Rango
Muy alto	$0.268 \leq VE < 0.468$
Alto	$0.144 \leq VE < 0.268$
Medio	$0.076 \leq VE < 0.144$
Bajo	$0.044 \leq VE < 0.076$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.5.2.2. Estratificación de niveles de vulnerabilidad ambiental ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial

En consideración de los niveles de vulnerabilidad identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 332 – Estratificación de niveles de vulnerabilidad ambiental ante sismos, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial.

Nivel de vulnerabilidad	Descripción	Rangos
Muy Alta	Viviendas muy cercanas (0 km a 0.2 Km) de puntos recurrentes donde se disponen residuos sólidos y muy cercanas (0 a 100 m) a puntos fijos de ruido	$0.268 \leq VE < 0.468$
Alta	Viviendas cercanas (0.2 km a 0.5 Km) de puntos recurrentes donde se disponen residuos sólidos y cercanas (100 a 250 m) a puntos fijos de ruido	$0.144 \leq VE < 0.268$
Media	Viviendas medianamente cercanas (0.5 km a 0.75 Km) y alejada (0.75 a 1 km) de puntos recurrentes donde se disponen residuos sólidos y de medianamente cercanas (250 a 500 m) y alejadas (500 a 800 m) de puntos fijos de ruido	$0.076 \leq VE < 0.144$
Baja	Viviendas muy alejadas (> 1 km) de puntos recurrentes donde se disponen residuos sólidos y muy alejadas (> 800 m) a puntos fijos de ruido	$0.044 \leq VE < 0.076$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Evaluación de la vulnerabilidad ambiental para el peligro ante sismos, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 28.33% del área del distrito de San Martín de Porres (1,147.96 ha), que alberga 52.47% de la población (361,231 hab), el 52.86% de viviendas (99,730 unidades) y 43.38% de manzanas (2,068 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 24.49% del área del distrito de San Martín de Porres (992.21 ha), que alberga el 40.57% de la población (279,280 hab), el 40.11% de viviendas (75,676 unidades) y 39.75% de manzanas (1,895 unidades).
- Vulnerabilidad Media, el 6.52% del área del distrito de San Martín de Porres (264.10 ha), que alberga el 6.97% de la población (47,955 hab), el 7.03% de viviendas (13,262 unidades) y 16.87% de manzanas (804 unidades).

Evaluación de la vulnerabilidad ambiental para el peligro ante caída de rocas, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 0.36% del área del distrito de San Martín de Porres (14.78 ha), que alberga 0.50% de la población (3,472 hab), el 0.47% de viviendas (895 unidades) y 0.80% de manzanas (38 unidades).

- Vulnerabilidad Alta, el 1.25% del área del distrito de San Martín de Porres (50.82 ha), que alberga el 1.85% de la población (12,760 hab), el 1.86% de viviendas (3,512 unidades) y 3.13% de manzanas (149 unidades).
- Vulnerabilidad Media, el 1.29% del área del distrito de San Martín de Porres (52.44 ha), que alberga el 1.66% de la población (11,412 hab), el 1.67% de viviendas (3,158 unidades) y 7.47% de manzanas (356 unidades).

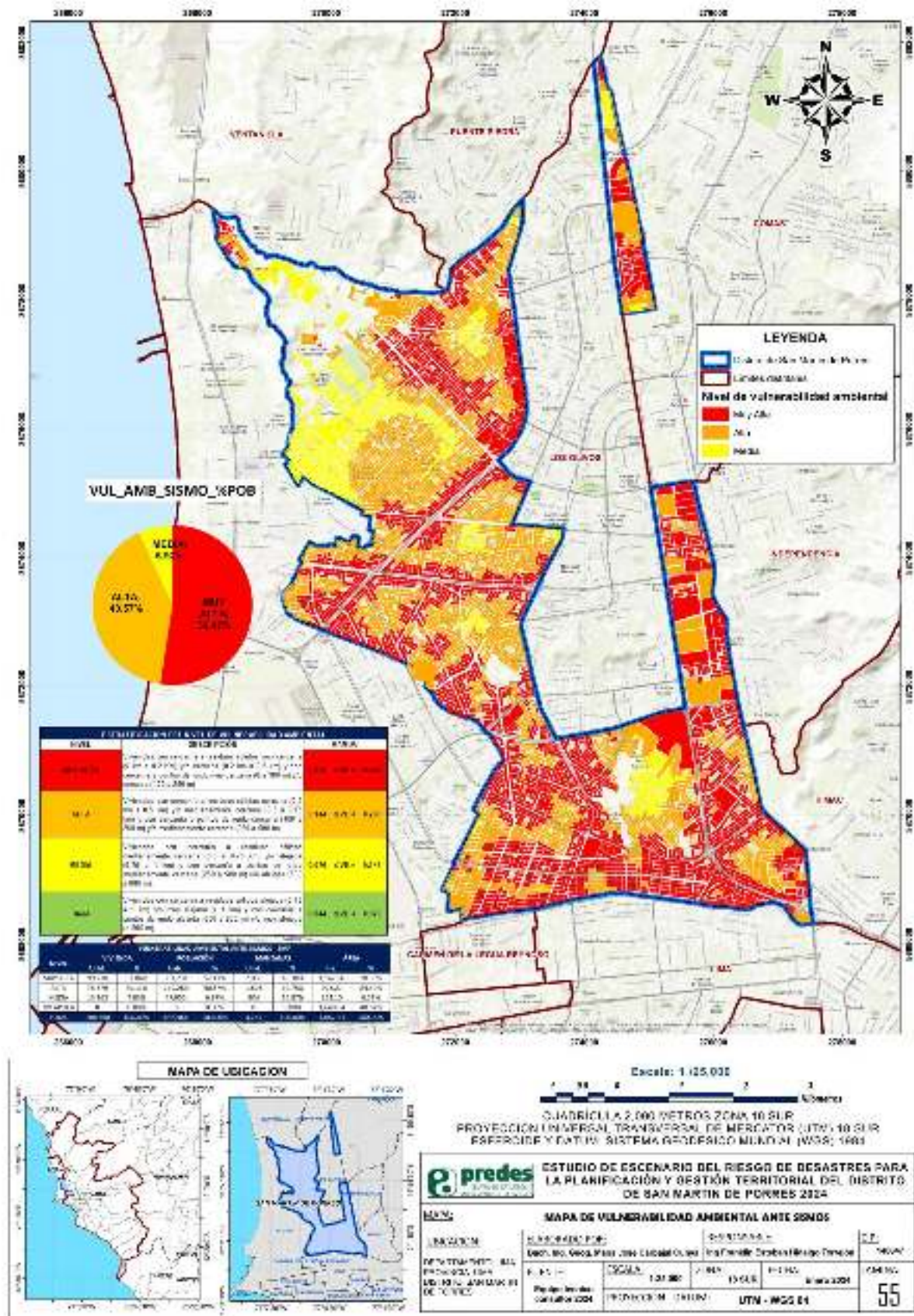
Evaluación de la vulnerabilidad ambiental para el peligro ante inundación fluvial, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 0.45% del área del distrito de San Martín de Porres (18.10 ha), que alberga 0.76% de la población (5,215 hab.), el 0.81% de viviendas (1,534 unidades) y 0.84% de manzanas (40 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 0.79% del área del distrito de San Martín de Porres (31.92 ha), que alberga el 0.57% de la población (3,926 hab.), el 0.61% de viviendas (1,158 unidades) y 1.13% de manzanas (54 unidades).
- Vulnerabilidad Media, el 0.23% del área del distrito de San Martín de Porres (9.38 ha), que alberga el 0.07% de la población (488 hab.), el 0.08% de viviendas (149 unidades) y 0.23% de manzanas (11 unidades).

Evaluación de la vulnerabilidad ambiental para el peligro ante erosión fluvial, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

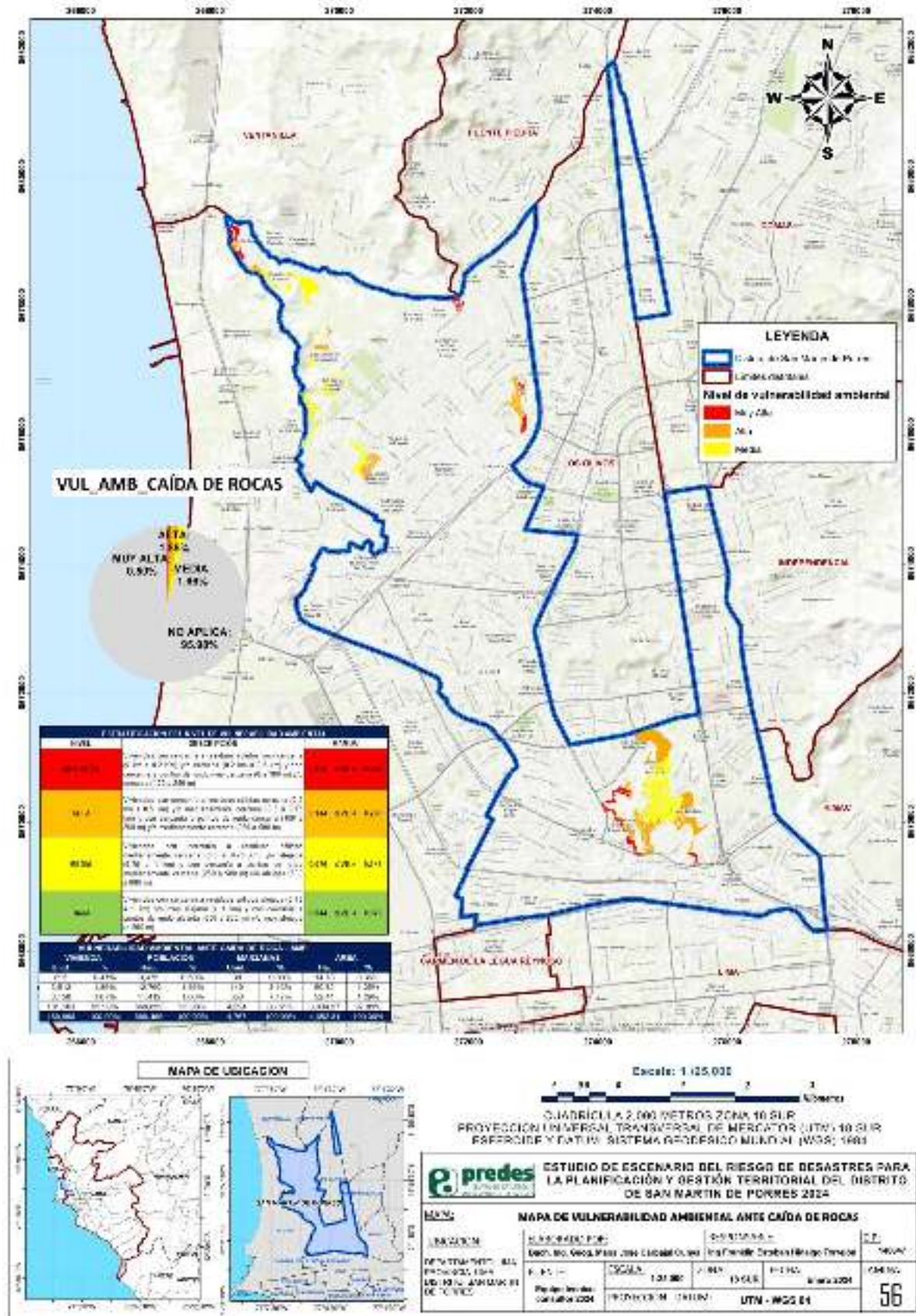
- Vulnerabilidad Muy Alta, el 0.12% del área del distrito de San Martín de Porres (4.76 ha), que alberga el 0.24% de la población (1,663 hab.), el 0.23% de viviendas (433 unidades) y 0.23% de manzanas (11 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 0.09% del área del distrito de San Martín de Porres (3.51 ha), que alberga el 0.01% de la población (97 hab.), el 0.01% de viviendas (20 unidades) y 0.02% de manzanas (1 unidades).

Gráfico 84 – Vulnerabilidad ambiental ante sismos



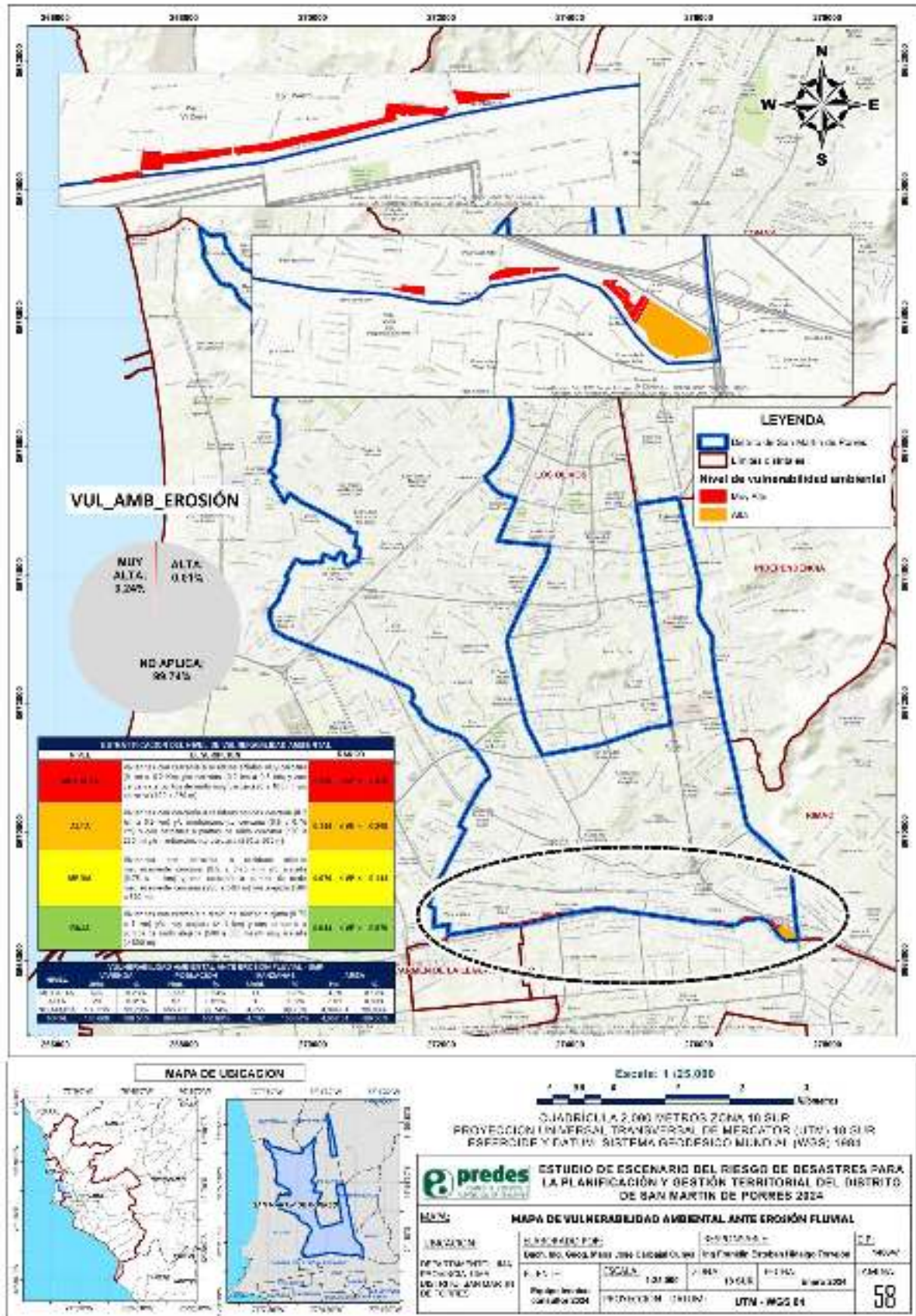
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 85 – Vulnerabilidad ambiental ante caída de rocas



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 87 – Vulnerabilidad ambiental ante erosión fluvial



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

4.6. Síntesis de la vulnerabilidad

4.6.1. Vulnerabilidad total para el peligro ante sismos

De los resultados obtenidos de la vulnerabilidad para el peligro ante sismo en las dimensiones física, social, económica y ambiental, podemos resumir:

Tabla 333 – Valores de la síntesis de vulnerabilidad para el peligro ante sismo

VULNERABILIDAD FÍSICA TOTAL		VULNERABILIDAD SOCIAL TOTAL		VULNERABILIDAD ECONÓMICA TOTAL		VULNERABILIDAD AMBIENTAL TOTAL		VALOR DE VULNERABILIDAD TOTAL
0.458	0.558	0.435	0.263	0.460	0.122	0.468	0.057	0.453
0.277		0.291		0.268		0.268		0.279
0.141		0.155		0.150		0.144		0.146
0.079		0.091		0.084		0.076		0.082
0.045		0.056		0.038		0.044		0.048

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.6.1.1. Determinación de la vulnerabilidad total ante sismos

4.6.1.1.1. Niveles de vulnerabilidad total ante sismos

Se muestra a continuación los respectivos niveles de vulnerabilidad obtenidos a través de la aplicación del proceso de análisis jerárquico.

Tabla 334 – Niveles de vulnerabilidad total

Nivel de vulnerabilidad	Rango
Muy alto	$0.279 \leq VTOT < 0.453$
Alto	$0.146 \leq VTOT < 0.279$
Medio	$0.082 \leq VTOT < 0.146$
Bajo	$0.048 \leq VTOT < 0.082$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.6.1.1.2. Estratificación de niveles de vulnerabilidad total ante sismos

En consideración de los niveles de vulnerabilidad identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 335 – Estratificación de niveles de vulnerabilidad total ante sismos

Nivel de vulnerabilidad	Descripción	Rangos
Muy Alta	Viviendas con cercanía al peligro en nivel muy alta que se encuentra en pendientes > 35° con material de construcción de las paredes de madera, estera, piedra con barro y/o quincha; con abastecimiento de agua < 13% y/o 13-40%. Grupo etario de 0 a 5 años y mayores de 65 años y/o 5 a 12 años y 60 a 65 años; con discapacidad mental e intelectual y/o para ver y oír; sin ningún tipo de seguro social y/o SIS, sin nivel educativo y/o nivel educativo inicial, primaria y básica especial. Tipo de vivienda improvisada y/o	$0.279 \leq VTOT < 0.453$

	vivienda en casa de vecindad, con régimen de tenencia de otra forma y/o cedida por el centro de trabajo u otros, con ingreso per cápita del hogar de estrato bajo y/o medio bajo. Viviendas con cercanía a residuos sólidos muy cercana (0 km a 0.2 Km) y/o cercana (0.2 km a 0.5 km) y con cercanía a puntos de ruido muy cercana (0 a 100 m) y/o cercana (100 a 250 m)	
Alta	Viviendas con cercanía al peligro en nivel alta que se encuentran en pendientes > 35° y 20°-35°, con material de construcción de las paredes de quincha y/o adobe o tapia, con abastecimiento de agua entre 13 -40% y/o 40-68%. Grupo etario de 5 a 12 años y 60 a 65 años y/o 12 a 15 años y 50 a 60 años; con discapacidad para ver y oír y/o para hablar; con tipo de seguro social SIS y/o EsSalud, con nivel educativo inicial, primaria y básico especial y/o secundaria. Tipo de vivienda en casa de vecindad y/o vivienda en quinta, con régimen de tenencia cedida por el centro de trabajo u otros y/o alquilada, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio bajo y/o medio. Viviendas con cercanía a residuos sólidos cercana (0.2 km a 0.5 km) y/o medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y con cercanía a puntos de ruido cercana (100 a 250 m) y/o medianamente cercana (250 a 500 m).	0.146 ≤ VTOT < 0.279
Media	Viviendas con cercanía al peligro en nivel medio, que se encuentran en pendientes de 10°-20°, con material de construcción de las paredes de adobe o tapia y/o piedra o sillar con cal o cemento; con abastecimiento de agua entre 40-68% y/o 68-90%. Grupo etario de 12 a 15 años y 50 a 60 años y/o 15 a 30 años; con discapacidad para hablar y/o para moverse (usar brazo y piernas); con tipo de seguro social EsSalud y/o FFAA - PNP, con nivel educativo secundaria y/o superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta. Tipo de vivienda en quinta y/o casa independiente, con régimen de tenencia alquilada y/o propia, sin título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio y/o medio alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y/o alejada (0.75 a 1 km) y con cercanía a puntos de ruido medianamente cercana (250 a 500 m) y/o alejada (500 a 800 m).	0.082 ≤ VTOT < 0.146
Baja	Viviendas con cercanía al peligro en nivel bajo, que se encuentran en pendientes <10°, con material de construcción de las paredes de piedra o sillar con cal o cemento y/o ladrillo o bloque de cemento; abastecimiento de agua entre 68-90% y/o 90% - 100%. Grupo etario de 15 a 30 años y/o 30 a 50 años; con discapacidad para moverse (usar brazo y piernas) y/o sin discapacidad; con tipo de seguro FFAA - PNP y/o seguro privado u otro, con nivel educativo superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta y/o superior universitaria completa, superior universitaria incompleta y/o maestría. Tipo de vivienda casa independiente y/o departamento en edificio, con	0.048 ≤ VTOT < 0.082

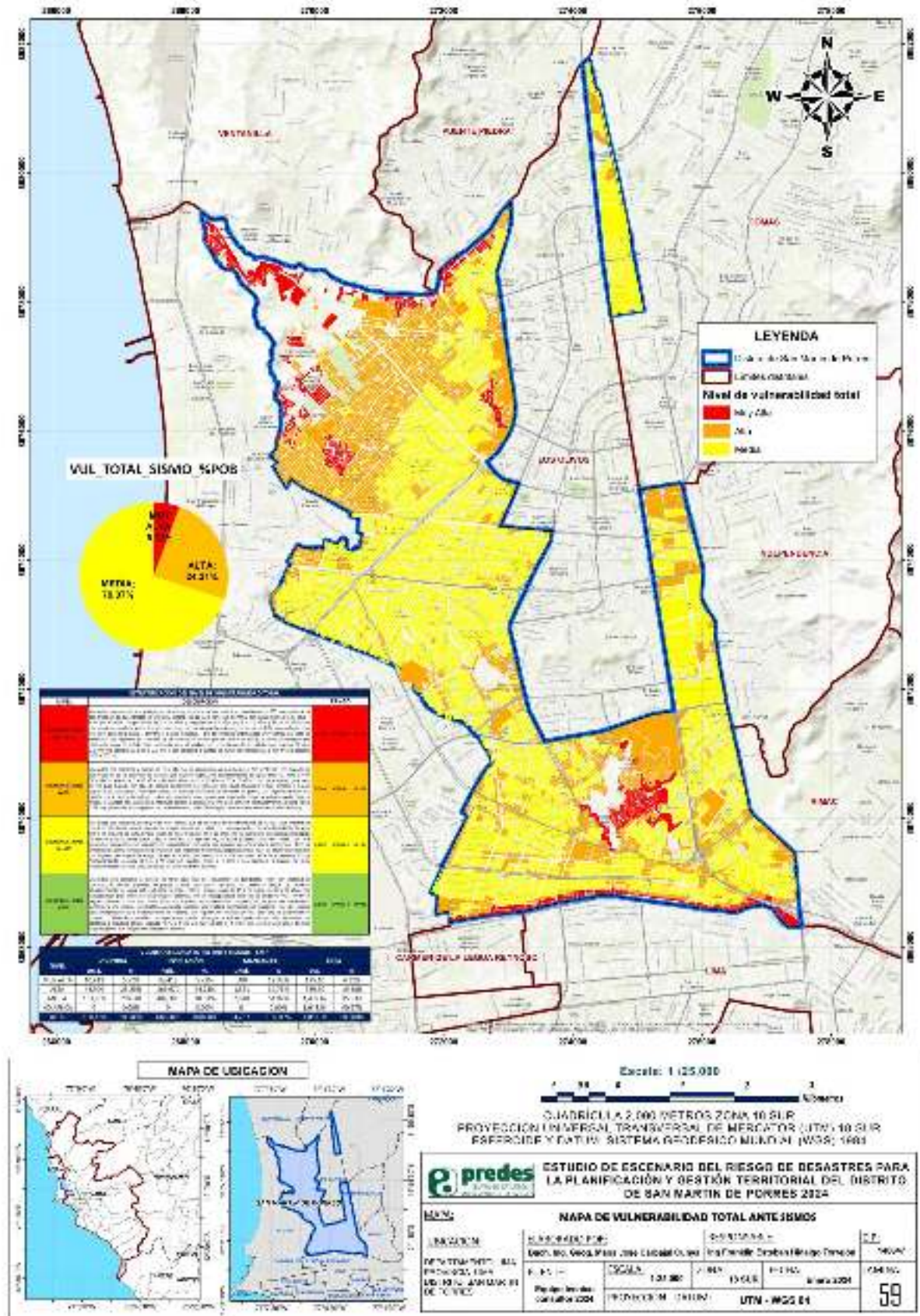
	régimen de tenencia propia, sin título de propiedad y/o propia con título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio alto y/o alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos alejada (0.75 a 1 km) y/o muy alejada (> 1 km) y con cercanía a puntos de ruido alejada (500 a 800 m) y/o muy alejada (> 800 m).	
--	---	--

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Evaluación de la vulnerabilidad total para el peligro ante sismos, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 4.32% del área del distrito de San Martín de Porres (175.10 ha), que alberga el 5.72% de la población (39,413 hab.), el 5.52% de viviendas (10,411 unidades) y 12.33% de manzanas (588 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 19.48% del área del distrito de San Martín de Porres (789.50 ha), que alberga el 24.21% de la población (166,670 hab.), el 23.85% de viviendas (44,999 unidades) y 32.75% de manzanas (1,561 unidades).
- Vulnerabilidad Media, el 35.53% del área del distrito de San Martín de Porres (1,439.67 ha), que alberga el 70.07% de la población (482,383 hab.), el 70.63% de viviendas (133,258 unidades) y 54.92% de manzanas (2,618 unidades).

Gráfico 88 – Vulnerabilidad total ante sismos



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

4.6.2. Vulnerabilidad total para el peligro ante caída de rocas

De los resultados obtenidos de la vulnerabilidad para el peligro ante caída de rocas en las dimensiones física, social, económica y ambiental, podemos resumir:

Tabla 336 – Valores de la síntesis de vulnerabilidad para el peligro ante caída de rocas

VULNERABILIDAD FÍSICA TOTAL		VULNERABILIDAD SOCIAL TOTAL		VULNERABILIDAD ECONÓMICA TOTAL		VULNERABILIDAD AMBIENTAL TOTAL		VALOR DE VULNERABILIDAD TOTAL
0.458	0.558	0.435	0.263	0.460	0.122	0.468	0.057	0.453
0.277		0.291		0.268		0.268		0.279
0.141		0.155		0.150		0.144		0.146
0.079		0.091		0.084		0.076		0.082
0.045		0.056		0.038		0.044		0.048

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.6.2.1. Determinación de la vulnerabilidad total ante caída de rocas

4.6.2.1.1. Niveles de vulnerabilidad total ante caída de rocas

Se muestra a continuación los respectivos niveles de vulnerabilidad obtenidos a través de la aplicación del proceso de análisis jerárquico.

Tabla 337 – Niveles de vulnerabilidad total

Nivel de vulnerabilidad	Rango
Muy alto	$0.279 \leq VTOT < 0.453$
Alto	$0.146 \leq VTOT < 0.279$
Medio	$0.082 \leq VTOT < 0.146$
Bajo	$0.048 \leq VTOT < 0.082$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.6.2.1.2. Estratificación de niveles de vulnerabilidad total ante caída de rocas

En consideración de los niveles de vulnerabilidad identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 338 – Estratificación de niveles de vulnerabilidad total ante caída de rocas

Nivel de vulnerabilidad	Descripción	Rangos
Muy Alta	Viviendas con cercanía al peligro en nivel muy alta que se encuentra en pendientes > 35° con material de construcción de las paredes de madera, estera, piedra con barro y/o quincha; con abastecimiento de agua < 13% y/o 13-40%. Grupo etario de 0 a 5 años y mayores de 65 años y/o 5 a 12 años y 60 a 65 años; con discapacidad mental e intelectual y/o para ver y oír; sin ningún tipo de seguro social y/o SIS, sin nivel educativo y/o nivel educativo inicial, primaria y básica especial. Tipo de vivienda improvisada y/o vivienda en casa de vecindad, con régimen de tenencia de otra forma y/o cedida por el centro de	$0.279 \leq VTOT < 0.453$

	trabajo u otros, con ingreso per cápita del hogar de estrato bajo y/o medio bajo. Viviendas con cercanía a residuos sólidos muy cercana (0 km a 0.2 Km) y/o cercana (0.2 km a 0.5 km) y con cercanía a puntos de ruido muy cercana (0 a 100 m) y/o cercana (100 a 250 m)	
Alta	Viviendas con cercanía al peligro en nivel alta que se encuentran en pendientes > 35° y 20°-35°, con material de construcción de las paredes de quincha y/o adobe o tapia, con abastecimiento de agua entre 13 -40% y/o 40-68%. Grupo etario de 5 a 12 años y 60 a 65 años y/o 12 a 15 años y 50 a 60 años; con discapacidad para ver y oír y/o para hablar; con tipo de seguro social SIS y/o EsSalud, con nivel educativo inicial, primaria y básico especial y/o secundaria. Tipo de vivienda en casa de vecindad y/o vivienda en quinta, con régimen de tenencia cedida por el centro de trabajo u otros y/o alquilada, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio bajo y/o medio. Viviendas con cercanía a residuos sólidos cercana (0.2 km a 0.5 km) y/o medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y con cercanía a puntos de ruido cercana (100 a 250 m) y/o medianamente cercana (250 a 500 m).	0.146 ≤ VTOT < 0.279
Media	Viviendas con cercanía al peligro en nivel medio, que se encuentran en pendientes de 10°-20°, con material de construcción de las paredes de adobe o tapia y/o piedra o sillar con cal o cemento; con abastecimiento de agua entre 40-68% y/o 68-90%. Grupo etario de 12 a 15 años y 50 a 60 años y/o 15 a 30 años; con discapacidad para hablar y/o para moverse (usar brazo y piernas); con tipo de seguro social EsSalud y/o FFAA - PNP, con nivel educativo secundaria y/o superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta. Tipo de vivienda en quinta y/o casa independiente, con régimen de tenencia alquilada y/o propia, sin título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio y/o medio alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y/o alejada (0.75 a 1 km) y con cercanía a puntos de ruido medianamente cercana (250 a 500 m) y/o alejada (500 a 800 m).	0.082 ≤ VTOT < 0.146
Baja	Viviendas con cercanía al peligro en nivel bajo, que se encuentran en pendientes <10°, con material de construcción de las paredes de piedra o sillar con cal o cemento y/o ladrillo o bloque de cemento; abastecimiento de agua entre 68-90% y/o 90% - 100%. Grupo etario de 15 a 30 años y/o 30 a 50 años; con discapacidad para moverse (usar brazo y piernas) y/o sin discapacidad; con tipo de seguro FFAA - PNP y/o seguro privado u otro, con nivel educativo superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta y/o superior universitaria completa, superior universitaria incompleta y/o maestría. Tipo de vivienda casa independiente y/o departamento en edificio, con régimen de tenencia propia, sin título de propiedad y/o propia con título de propiedad, con ingreso per	0.048 ≤ VTOT < 0.082

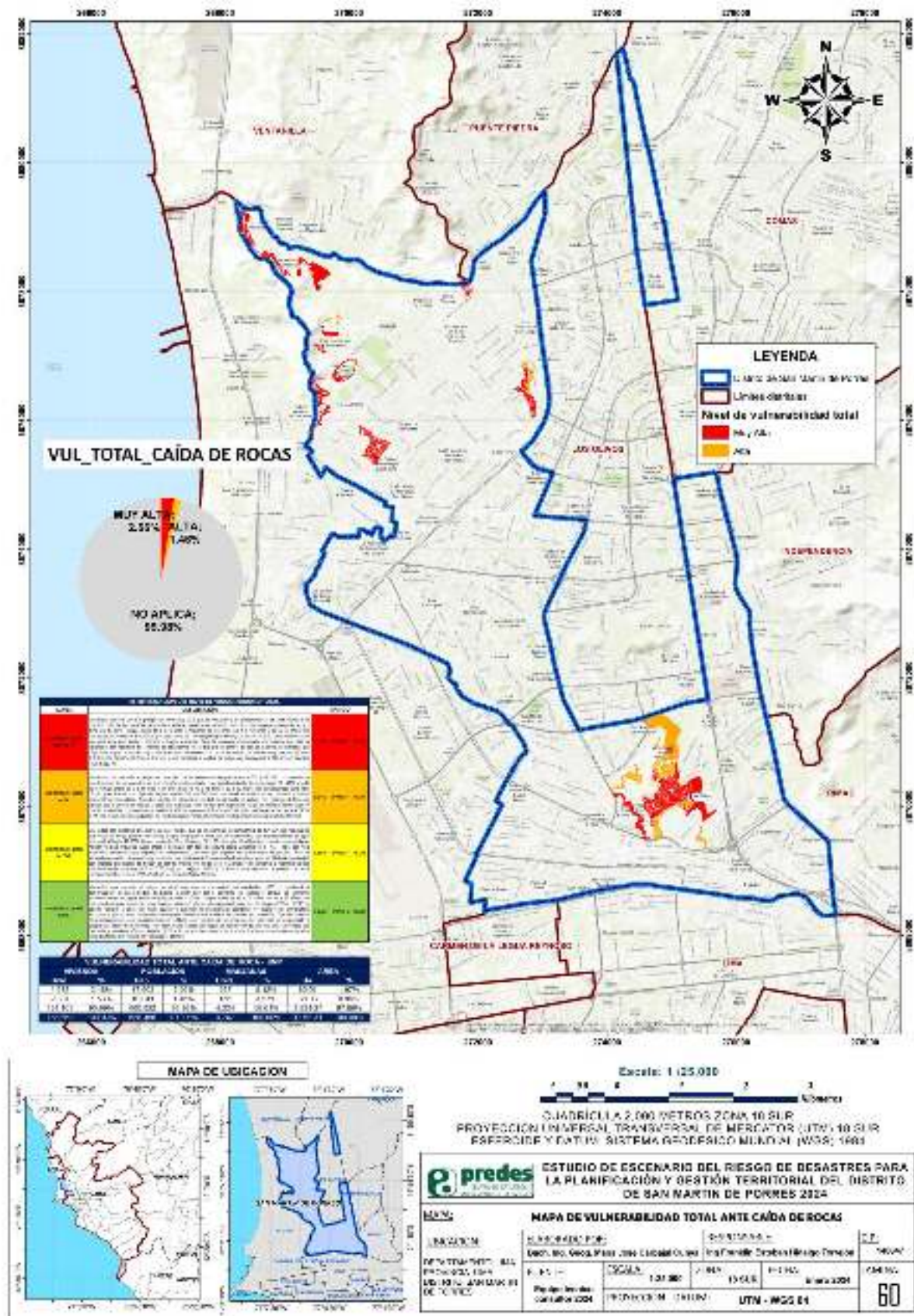
	cápita del hogar de estrato medio alto y/o alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos alejada (0.75 a 1 km) y/o muy alejada (> 1 km) y con cercanía a puntos de ruido alejada (500 a 800 m) y/o muy alejada (> 800 m).	
--	---	--

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Evaluación de la vulnerabilidad total para el peligro ante caída de rocas, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Alta, el 1.97% del área del distrito de San Martín de Porres (80.01 ha), que alberga el 2.56% de la población (17,603 hab.), el 2.48% de viviendas (4,678 unidades) y 8.12% de manzanas (387 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 0.94% del área del distrito de San Martín de Porres (38.03 ha), que alberga el 1.46% de la población (10,041 hab.), el 1.53% de viviendas (2,887 unidades) y 3.27% de manzanas (156 unidades).

Gráfico 89 – Vulnerabilidad total ante caída de rocas



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

4.6.3. Vulnerabilidad total para el peligro ante inundación fluvial

De los resultados obtenidos de la vulnerabilidad para el peligro ante inundación fluvial en las dimensiones física, social, económica y ambiental, podemos resumir:

Tabla 339 – Valores de la síntesis de vulnerabilidad para el peligro ante inundación fluvial

VULNERABILIDAD FÍSICA TOTAL		VULNERABILIDAD SOCIAL TOTAL		VULNERABILIDAD ECONÓMICA TOTAL		VULNERABILIDAD AMBIENTAL TOTAL		VALOR DE VULNERABILIDAD TOTAL
0.458	0.558	0.435	0.263	0.460	0.122	0.468	0.057	0.453
0.277		0.291		0.268		0.268		0.279
0.141		0.155		0.150		0.144		0.146
0.079		0.091		0.084		0.076		0.082
0.045		0.056		0.038		0.044		0.048

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.6.3.1. Determinación de la vulnerabilidad total ante inundación fluvial

4.6.3.1.1. Niveles de vulnerabilidad total ante inundación fluvial

Se muestra a continuación los respectivos niveles de vulnerabilidad obtenidos a través de la aplicación del proceso de análisis jerárquico.

Tabla 340 – Niveles de vulnerabilidad total

Nivel de vulnerabilidad	Rango
Muy alto	$0.279 \leq VTOT < 0.453$
Alto	$0.146 \leq VTOT < 0.279$
Medio	$0.082 \leq VTOT < 0.146$
Bajo	$0.048 \leq VTOT < 0.082$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.6.3.1.2. Estratificación de niveles de vulnerabilidad total ante inundación fluvial

En consideración de los niveles de vulnerabilidad identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 341 – Estratificación de niveles de vulnerabilidad total ante inundación fluvial

Nivel de vulnerabilidad	Descripción	Rangos
Muy Alta	Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel muy alto con material de construcción de las paredes de madera, estera, piedra con barro y/o quincha; con abastecimiento de agua < 13% y/o 13-40%. Grupo etario de 0 a 5 años y mayores de 65 años y/o 5 a 12 años y 60 a 65 años; con discapacidad mental e intelectual y/o para ver y oír; sin ningún tipo de seguro social y/o SIS, sin nivel educativo y/o nivel educativo inicial, primaria y básica especial. Tipo de vivienda improvisada y/o vivienda en casa de vecindad, con régimen de tenencia de otra forma y/o cedida por el centro de	$0.279 \leq VTOT < 0.453$

	trabajo u otros, con ingreso per cápita del hogar de estrato bajo y/o medio bajo. Viviendas con cercanía a residuos sólidos muy cercana (0 km a 0.2 Km) y/o cercana (0.2 km a 0.5 km) y con cercanía a puntos de ruido muy cercana (0 a 100 m) y/o cercana (100 a 250 m)	
Alta	Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel alto, con material de construcción de las paredes de quincha y/o adobe o tapia, con abastecimiento de agua entre 13 -40% y/o 40-68%. Grupo etario de 5 a 12 años y 60 a 65 años y/o 12 a 15 años y 50 a 60 años; con discapacidad para ver y oír y/o para hablar; con tipo de seguro social SIS y/o EsSalud, con nivel educativo inicial, primaria y básico especial y/o secundaria. Tipo de vivienda en casa de vecindad y/o vivienda en quinta, con régimen de tenencia cedida por el centro de trabajo u otros y/o alquilada, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio bajo y/o medio. Viviendas con cercanía a residuos sólidos cercana (0.2 km a 0.5 km) y/o medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y con cercanía a puntos de ruido cercana (100 a 250 m) y/o medianamente cercana (250 a 500 m).	0.146 ≤ VTOT < 0.279
Media	Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel medio, con material de construcción de las paredes de adobe o tapia y/o piedra o sillar con cal o cemento; con abastecimiento de agua entre 40-68% y/o 68-90%. Grupo etario de 12 a 15 años y 50 a 60 años y/o 15 a 30 años; con discapacidad para hablar y/o para moverse (usar brazo y piernas); con tipo de seguro social EsSalud y/o FFAA - PNP, con nivel educativo secundaria y/o superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta. Tipo de vivienda en quinta y/o casa independiente, con régimen de tenencia alquilada y/o propia, sin título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio y/o medio alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y/o alejada (0.75 a 1 km) y con cercanía a puntos de ruido medianamente cercana (250 a 500 m) y/o alejada (500 a 800 m).	0.082 ≤ VTOT < 0.146
Baja	Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel bajo, con material de construcción de las paredes de piedra o sillar con cal o cemento y/o ladrillo o bloque de cemento; abastecimiento de agua entre 68-90% y/o 90% - 100%. Grupo etario de 15 a 30 años y/o 30 a 50 años; con discapacidad para moverse (usar brazo y piernas) y/o sin discapacidad; con tipo de seguro FFAA - PNP y/o seguro privado u otro, con nivel educativo superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta y/o superior universitaria completa, superior universitaria incompleta y/o maestría. Tipo de vivienda casa independiente y/o departamento en edificio, con régimen de tenencia propia, sin título de propiedad y/o propia con título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio alto y/o alto. Viviendas con cercanía a	0.048 ≤ VTOT < 0.082

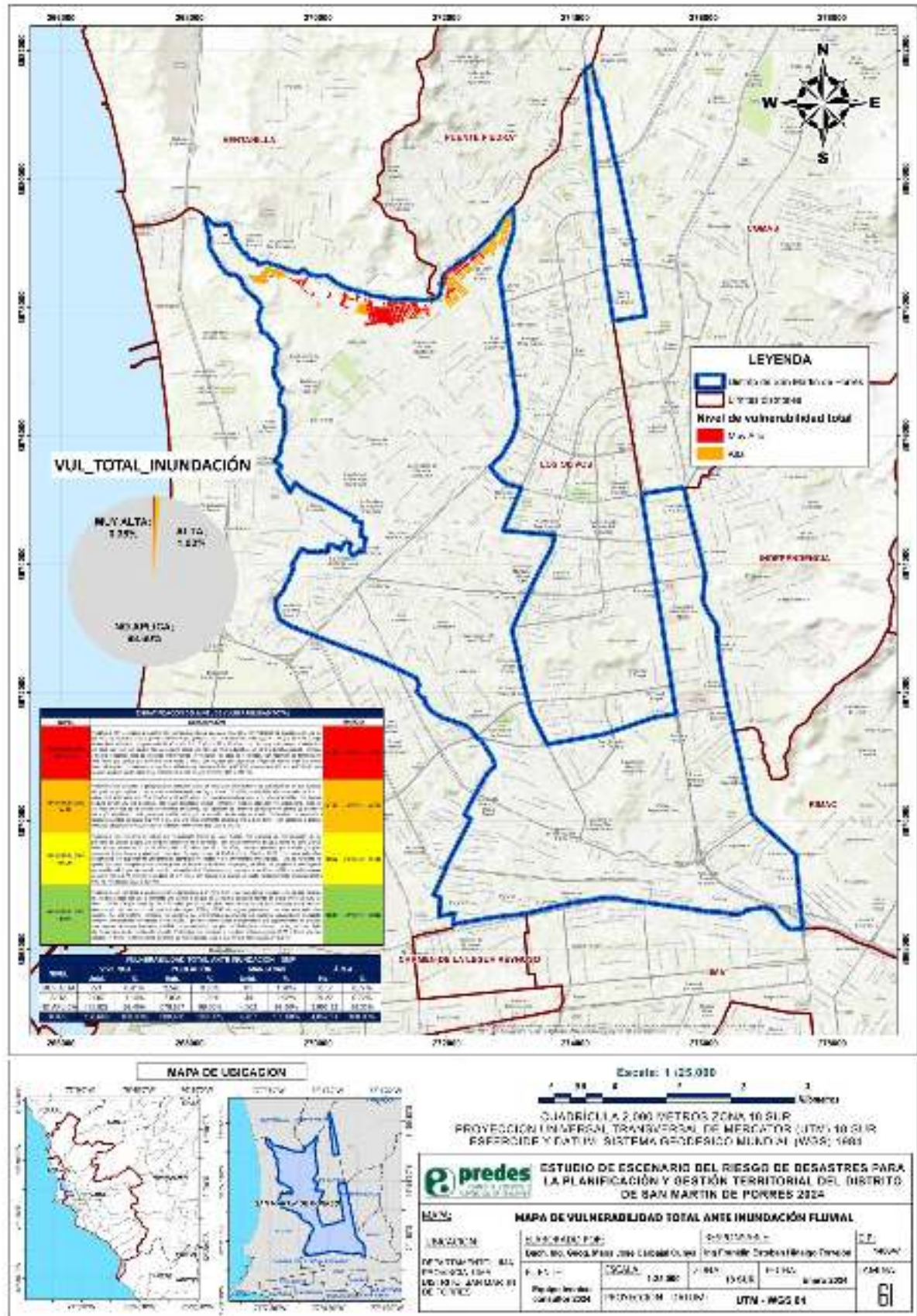
	residuos sólidos alejada (0.75 a 1 km) y/o muy alejada (> 1 km) y con cercanía a puntos de ruido alejada (500 a 800 m) y/o muy alejada (> 800 m).	
--	---	--

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Evaluación de la vulnerabilidad total para el peligro ante inundación fluvial, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 0.74% del área del distrito de San Martín de Porres (30.17 ha), que alberga el 0.38% de la población (2,595 hab.), el 0.41% de viviendas (774 unidades) y 1.28% de manzanas (61 unidades).
- Vulnerabilidad Alta, el 0.72% del área del distrito de San Martín de Porres (29.22 ha), que alberga el 1.02% de la población (7,034 hab.), el 1.10% de viviendas (2,067 unidades) y 0.92% de manzanas (44 unidades).

Gráfico 90 – Vulnerabilidad total ante inundación fluvial



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

4.6.4. Vulnerabilidad total para el peligro ante erosión fluvial

De los resultados obtenidos de la vulnerabilidad para el peligro ante erosión fluvial en las dimensiones física, social, económica y ambiental, podemos resumir:

Tabla 342 – Valores de la síntesis de vulnerabilidad para el peligro ante erosión fluvial

VULNERABILIDAD FÍSICA TOTAL		VULNERABILIDAD SOCIAL TOTAL		VULNERABILIDAD ECONÓMICA TOTAL		VULNERABILIDAD AMBIENTAL TOTAL		VALOR DE VULNERABILIDAD TOTAL
0.465	0.558	0.435	0.263	0.460	0.122	0.468	0.057	0.457
0.278		0.291		0.268		0.268		0.280
0.139		0.155		0.150		0.144		0.144
0.076		0.091		0.084		0.076		0.080
0.043		0.056		0.038		0.044		0.046

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.6.4.1. Determinación de la vulnerabilidad total ante erosión fluvial

4.6.4.1.1. Niveles de vulnerabilidad total ante erosión fluvial

Se muestra a continuación los respectivos niveles de vulnerabilidad obtenidos a través de la aplicación del proceso de análisis jerárquico.

Tabla 343 – Niveles de vulnerabilidad total

Nivel de vulnerabilidad	Rango
Muy alto	$0.280 \leq VTOT < 0.457$
Alto	$0.144 \leq VTOT < 0.280$
Medio	$0.080 \leq VTOT < 0.144$
Bajo	$0.046 \leq VTOT < 0.080$

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

4.6.4.1.2. Estratificación de niveles de vulnerabilidad total ante erosión fluvial

En consideración de los niveles de vulnerabilidad identificados, se presenta a continuación la descripción de cada estrato:

Tabla 344 – Estratificación de niveles de vulnerabilidad total ante erosión fluvial

Nivel de vulnerabilidad	Descripción	Rangos
Muy Alta	Viviendas con cercanía al peligro de erosión fluvial en nivel muy alto; con material de construcción de las paredes de madera, estera, piedra con barro y/o quincha, con sistema de disposición de excretas informal hacia el acantilado y/o pozo ciego; con abastecimiento de agua < 13% y/o 13-40%. Grupo etario de 0 a 5 años y mayores de 65 años y/o 5 a 12 años y 60 a 65 años; con discapacidad mental e intelectual y/o para ver y oír; sin ningún tipo de seguro social y/o SIS, sin nivel educativo y/o nivel educativo inicial, primaria y básica especial. Tipo de vivienda improvisada y/o vivienda en casa de vecindad, con régimen de tenencia de otra forma y/o	$0.280 \leq VTOT < 0.457$

	cedida por el centro de trabajo u otros, con ingreso per cápita del hogar de estrato bajo y/o medio bajo. Viviendas con cercanía a residuos sólidos muy cercana (0 km a 0.2 Km) y/o cercana (0.2 km a 0.5 km) y con cercanía a puntos de ruido muy cercana (0 a 100 m) y/o cercana (100 a 250 m).	
Alta	Viviendas con cercanía al peligro de erosión fluvial en nivel alta; con material de construcción de las paredes de quincha y/o adobe o tapia, con sistema de disposición de excretas de pozo ciego y/o letrina; con abastecimiento de agua entre 13-40% y/o 40-68%. Grupo etario de 5 a 12 años y 60 a 65 años y/o 12 a 15 años y 50 a 60 años; con discapacidad para ver y oír y/o para hablar; con tipo de seguro social SIS y/o EsSalud, con nivel educativo inicial, primaria y básico especial y/o secundaria. Tipo de vivienda en casa de vecindad y/o vivienda en quinta, con régimen de tenencia cedida por el centro de trabajo u otros y/o alquilada, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio bajo y/o medio. Viviendas con cercanía a residuos sólidos cercana (0.2 km a 0.5 km) y/o medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y con cercanía a puntos de ruido cercana (100 a 250 m) y/o medianamente cercana (250 a 500 m).	0.144 ≤ VTOT < 0.280
Media	Viviendas con cercanía al peligro de erosión fluvial en nivel medio; con material de construcción de las paredes de adobe o tapia y/o piedra o sillar con cal o cemento, con sistema de disposición de excretas de letrina y/o tanque séptico; con abastecimiento de agua entre 40-68% y/o 68-90%. Grupo etario de 12 a 15 años y 50 a 60 años y/o 15 a 30 años; con discapacidad para hablar y/o para moverse (usar brazo y piernas); con tipo de seguro social EsSalud y/o FFAA - PNP, con nivel educativo secundaria y/o superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta. Tipo de vivienda en quinta y/o casa independiente, con régimen de tenencia alquilada y/o propia, sin título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio y/o medio alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y/o alejada (0.75 a 1 km) y con cercanía a puntos de ruido medianamente cercana (250 a 500 m) y/o alejada (500 a 800 m).	0.080 ≤ VTOT < 0.144
Baja	Viviendas con cercanía al peligro de erosión fluvial en nivel bajo; con material de construcción de las paredes de piedra o sillar con cal o cemento y/o ladrillo o bloque de cemento, con sistema de disposición de excretas de tanque séptico y/o conexión a la red pública de desagüe; con abastecimiento de agua entre 68-90% y/o 90% - 100%. Grupo etario de 15 a 30 años y/o 30 a 50 años; con discapacidad para moverse (usar brazo y piernas) y/o sin discapacidad; con tipo de seguro FFAA - PNP y/o seguro privado u otro, con nivel educativo superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta y/o superior universitaria completa, superior universitaria incompleta y/o maestría. Tipo de vivienda casa	0.046 ≤ VTOT < 0.080

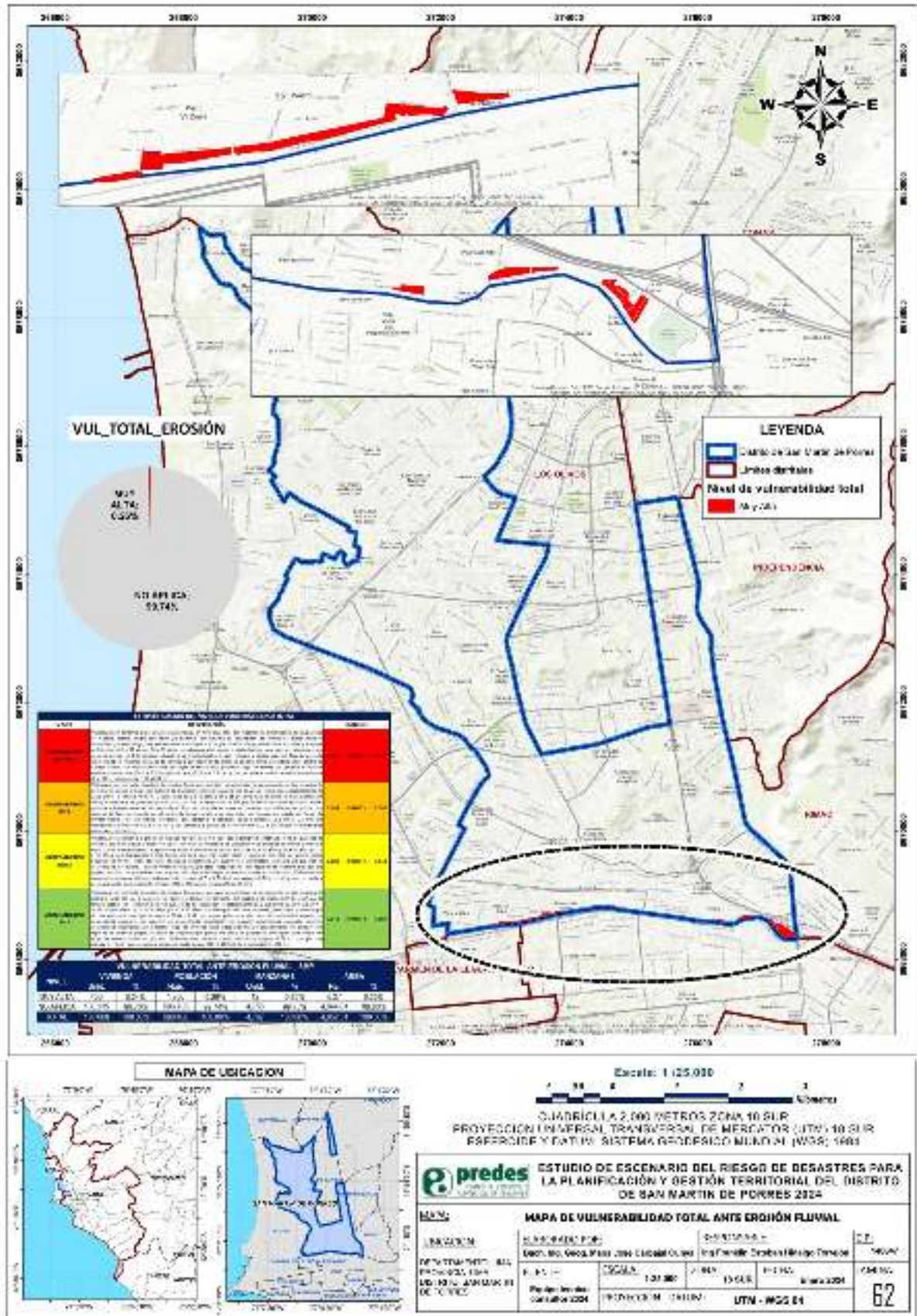
	independiente y/o departamento en edificio, con régimen de tenencia propia, sin título de propiedad y/o propia con título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio alto y/o alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos alejada (0.75 a 1 km) y/o muy alejada (> 1 km) y con cercanía a puntos de ruido alejada (500 a 800 m) y/o muy alejada (> 800 m).	
--	---	--

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Evaluación de la vulnerabilidad total para el peligro ante erosión fluvial, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

- Vulnerabilidad Muy Alta, el 0.20% del área del distrito de San Martín de Porres (8.27 ha), que alberga el 0.26% de la población (1,760 hab.), el 0.24% de viviendas (453 unidades) y 0.25% de manzanas (12 unidades).

Gráfico 91 – Vulnerabilidad total ante erosión fluvial



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024



CAPITULO QUINTO – ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO



5.1. Definición de escenario de riesgo

El riesgo está definido como la resultante de la interacción del peligro con la vulnerabilidad:

$$Riesgo = f(P \times V)$$

Determinación de riesgo (por tipo de peligro)

En base a la evaluación del peligro y la síntesis de vulnerabilidad se determina los niveles del riesgo.

5.1.1. Escenario 1: Riesgo por sismo

Ruptura de placas de 100 a 200 Km, propiciando un sismo de gran magnitud de 8.0 a 9.0 Mw, con intensidades de VIII en la escala modificada de Mercalli donde todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación y el suelo resulta considerablemente fracturado; con una aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.35g hasta menos de 0.45g ante factores condicionantes de zonificación sísmica, geología y pendiente, con graves afectaciones.

a. Determinación de los valores del riesgo ante sismo:

Tabla 345 – Valores de riesgo por sismo

VALOR DE PELIGRO POR SISMO (P)	VALOR DE LA VULNERABILIDAD (V)	VALOR DE RIESGO POR SISMO (P*V=R)
0.406	0.453	0.184
0.260	0.279	0.073
0.185	0.146	0.027
0.145	0.082	0.012
0.125	0.048	0.006

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

- Matriz de riesgo por sismo:

Tabla 346 – Matriz de riesgo por sismo

MATRIZ DEL RIESGO					
PMA	0.406	0.033	0.059	0.113	0.184

MATRIZ DEL RIESGO					
PA	0.260	0.021	0.038	0.073	0.118
PM	0.185	0.015	0.027	0.052	0.084
PB	0.145	0.012	0.021	0.040	0.066
		0.082	0.146	0.279	0.453
		VB	VM	VA	VMA

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

- **Determinación de los niveles de riesgo por sismo:**

Tabla 347 – Matriz de riesgo por sismo

NIVELES DE RIESGO POR SISMO	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	$0.073 < RS \leq 0.184$
ALTO	$0.027 < RS \leq 0.073$
MEDIO	$0.012 < RS \leq 0.027$
BAJO	$0.006 \leq RS \leq 0.012$

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Tabla 348 – Estratificación del nivel de riesgo por sismo

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
RIESGO MUY ALTO	<p>Ruptura de placas de 100 a 200 km, propiciando un sismo de gran magnitud de 8.0 a 9.0 Mw; con intensidades de VIII en la escala modificada de Mercalli donde todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación y el suelo resulta considerablemente fracturado; con una aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.35g hasta menos de 0.45g. Ubicado en la zona V y/o IV, ZA, OU (microzonificación sísmica); unidades geológicas Depósito fluvial (Q-fl) y/o Depósito aluvial – fluvial (Q-alf), Depósito fluvial antiguo (Qr-fl); con una pendiente mayor a 25° de muy fuerte inclinación.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro en nivel muy alta que se encuentra en pendientes > 35° con material de construcción de las paredes de madera, estera, piedra con barro y/o quincha; con abastecimiento de agua < 13% y/o 13-40%. Grupo etario de 0 a 5 años y mayores de 65 años y/o 5 a 12 años y 60 a 65 años; con discapacidad mental e intelectual y/o para ver y oír; sin ningún tipo de seguro social y/o SIS, sin nivel educativo y/o nivel educativo inicial, primaria y básica especial. Tipo de vivienda improvisada y/o vivienda en casa de vecindad, con régimen de tenencia de otra forma y/o cedida por el centro de trabajo u otros, con ingreso per cápita del hogar de estrato bajo y/o medio bajo. Viviendas con cercanía a residuos sólidos muy cercana (0 km a 0.2 Km) y/o cercana (0.2 km a 0.5 km) y con cercanía a puntos de ruido muy cercana (0 a 100 m) y/o cercana (100 a 250 m)</p>	$0.073 < RS \leq 0.184$
RIESGO ALTO	Ruptura de placas de 100 a 200 km, propiciando un sismo de gran magnitud de 8.0 a 9.0 Mw; con intensidades de VIII en la escala	$0.027 < RS \leq 0.073$

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
	<p>modificada de Mercalli donde todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación y el suelo resulta considerablemente fracturado; con una aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.35g hasta menos de 0.45g. Ubicado en la zona IV, ZA, OU y/o II (microzonificación sísmica); unidades geológicas Depósito aluvial – fluvial (Q-alf), Depósito fluvial antiguo (Qr-fl) y/o Formación Ancón (Ki-a); con una pendiente entre 15° y 25° fuertemente inclinada.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro en nivel alta que se encuentran en pendientes > 35° y 20°-35°, con material de construcción de las paredes de quincha y/o adobe o tapia, con abastecimiento de agua entre 13 -40% y/o 40-68%. Grupo etario de 5 a 12 años y 60 a 65 años y/o 12 a 15 años y 50 a 60 años; con discapacidad para ver y oír y/o para hablar; con tipo de seguro social SIS y/o EsSalud, con nivel educativo inicial, primaria y básico especial y/o secundaria. Tipo de vivienda en casa de vecindad y/o vivienda en quinta, con régimen de tenencia cedida por el centro de trabajo u otros y/o alquilada, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio bajo y/o medio. Viviendas con cercanía a residuos sólidos cercana (0.2 km a 0.5 km) y/o medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y con cercanía a puntos de ruido cercana (100 a 250 m) y/o medianamente cercana (250 a 500 m).</p>	
RIESGO MEDIO	<p>Ruptura de placas de 100 a 200 km, propiciando un sismo de gran magnitud de 8.0 a 9.0 Mw; con intensidades de VIII en la escala modificada de Mercalli donde todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación y el suelo resulta considerablemente fracturado; con una aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.35g hasta menos de 0.45g. Ubicado en la zona II y/o I (microzonificación sísmica); unidades geológicas Formación Ancón (Ki-a) y/o Grupo Puente Piedra - Ventanilla (Ki-v); con una pendiente entre 10° y 15° moderadamente inclinada.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro en nivel medio, que se encuentran en pendientes de 10°-20°, con material de construcción de las paredes de adobe o tapia y/o piedra o sillar con cal o cemento; con abastecimiento de agua entre 40-68% y/o 68-90%. Grupo etario de 12 a 15 años y 50 a 60 años y/o 15 a 30 años; con discapacidad para hablar y/o para moverse (usar brazo y piernas); con tipo de seguro social EsSalud y/o FFAA - PNP, con nivel educativo secundaria y/o superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta. Tipo de vivienda en quinta y/o casa independiente, con régimen de tenencia alquilada y/o propia, sin título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio y/o medio alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y/o alejada (0.75 a 1 km) y con cercanía a puntos de ruido medianamente cercana (250 a 500 m) y/o alejada (500 a 800 m).</p>	0.012 < RS ≤ 0.027
RIESGO BAJO	<p>Ruptura de placas de 100 a 200 km, propiciando un sismo de gran magnitud de 8.0 a 9.0 Mw; con intensidades de VIII en la escala modificada de Mercalli donde todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su</p>	0.006 ≤ RS ≤ 0.012

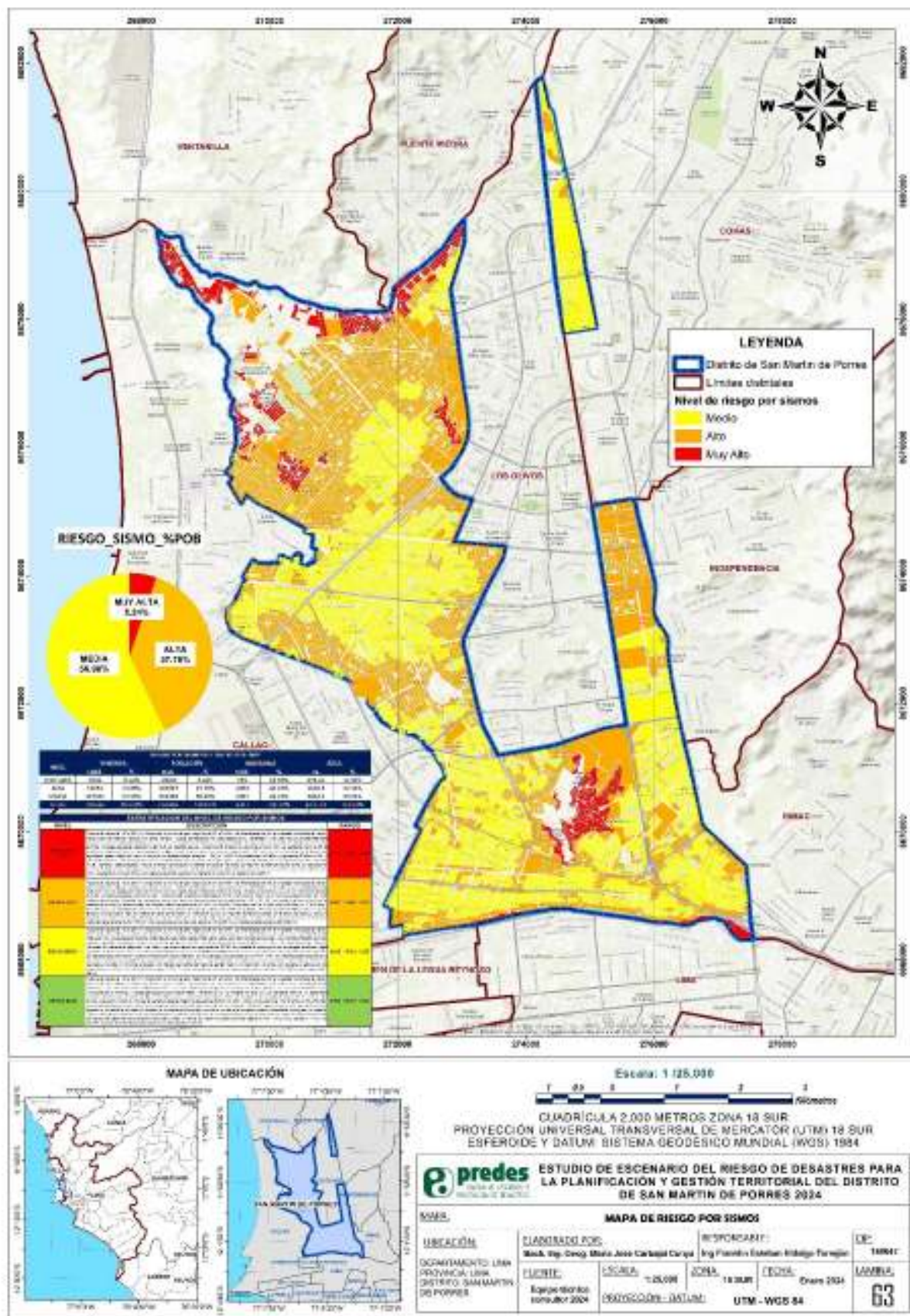
NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
	<p>cimentación y el suelo resulta considerablemente fracturado; con una aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.35g hasta menos de 0.45g. Ubicado en la zona Formación rocosa (microzonificación sísmica); unidades geológicas Grupo Puente Piedra - Ventanilla (Ki-v) y/o Andesita (Ks-and); con una pendiente menor a 10° ligeramente inclinada.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro en nivel bajo, que se encuentran en pendientes <10°, con material de construcción de las paredes de piedra o sillar con cal o cemento y/o ladrillo o bloque de cemento; abastecimiento de agua entre 68-90% y/o 90% - 100%. Grupo etario de 15 a 30 años y/o 30 a 50 años; con discapacidad para moverse (usar brazo y piernas) y/o sin discapacidad; con tipo de seguro FFAA - PNP y/o seguro privado u otro, con nivel educativo superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta y/o superior universitaria completa, superior universitaria incompleta y/o maestría. Tipo de vivienda casa independiente y/o departamento en edificio, con régimen de tenencia propia, sin título de propiedad y/o propia con título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio alto y/o alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos alejada (0.75 a 1 km) y/o muy alejada (> 1 km) y con cercanía a puntos de ruido alejada (500 a 800 m) y/o muy alejada (> 800 m).</p>	

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Evaluación del riesgo por sismo, se concluye que los niveles de riesgo es el siguiente:

- **Riesgo Muy Alto**, el 11.80% del Área Total Distrital (478.21 ha), que alberga el 5.24% de la población (36,089 hab.), el 5.14% de viviendas (9,694 unidades) y 15.80% de manzanas (753 unidades).
- **Riesgo Alto**, el 27.38% del Área Total Distrital (1,109.6 ha), que alberga el 37.78% de la población (260,097 hab.), el 37.66% de viviendas (71,052 unidades) y 40.97% de manzanas (1,953 unidades).
- **Riesgo Medio**, el 60.82% del Área Total Distrital (2,464.5 ha), que alberga el 56.98% de la población (392,280 hab.), el 57.20% de viviendas (107,922 unidades) y 43.23% de manzanas (2,061 unidades).

Gráfico 92 – Riesgo por sismo



Elaboración: equipo técnico consultor 2024

5.1.2. Escenario 2: Riesgo por caída de rocas

Actividad sísmica de 4.3 a 4.8Mw que genera un desplazamiento de volumen de rocas de 3 a 4m³ ante factores condicionantes de pendiente, geomorfología y cercanía a afloramientos rocosos, con graves afectaciones a la población, infraestructura y servicios básicos.

a) **Determinación de los valores del riesgo por caída de rocas:**

Tabla 349 – Valores de riesgo por caída de rocas

VALOR DE PELIGRO POR CAÍDA DE ROCAS (P)	VALOR DE LA VULNERABILIDAD (V)	VALOR DE RIESGO POR SISMO (P*V=R)
0.355	0.453	0.161
0.210	0.279	0.059
0.134	0.146	0.020
0.094	0.082	0.008
0.075	0.048	0.004

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

- **Matriz de riesgo por caída de rocas:**

Tabla 350 – Matriz de riesgo por caída de rocas

MATRIZ DEL RIESGO					
PMA	0.355	0.029	0.052	0.099	0.161
PA	0.210	0.017	0.031	0.059	0.095
PM	0.134	0.011	0.020	0.037	0.061
PB	0.094	0.008	0.014	0.026	0.043
		0.082	0.146	0.279	0.453
		VB	VM	VA	VMA

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

- **Determinación de los niveles de riesgo por caída de rocas:**

Tabla 351 – Matriz de riesgo por caída de rocas

NIVELES DE RIESGO POR CAÍDA DE ROCAS	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	0.059 < RCR ≤ 0.161
ALTO	0.020 < RCR ≤ 0.059
MEDIO	0.008 < RCR ≤ 0.020
BAJO	0.006 ≤ RCR ≤ 0.008

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Tabla 352 – Estratificación del nivel de riesgo por caída de rocas

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
RIESGO MUY ALTO	<p>Desencadenando por un movimiento sísmico de magnitud mayor a 4.5 Mw, con la probabilidad de originar el desprendimiento de rocas con un volumen de 2 a 3 m³ aproximadamente. Pendiente mayor a 25° de muy fuerte inclinación, cercanía a caída de rocas dentro de la zona de influencia y/o a 10 metros de la zona de influencia, unidades geomorfológicas Colina y lomada en roca volcánico sedimentaria (RCL-rvs) y/o Brecha andesítica (B-and).</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro en nivel muy alta que se encuentra en pendientes > 35° con material de construcción de las paredes de madera, estera, piedra con barro y/o quincha; con abastecimiento de agua < 13% y/o 13-40%. Grupo etario de 0 a 5 años y mayores de 65 años y/o 5 a 12 años y 60 a 65 años; con discapacidad mental e intelectual y/o para ver y oír; sin ningún tipo de seguro social y/o SIS, sin nivel educativo y/o nivel educativo inicial, primaria y básica especial. Tipo de vivienda improvisada y/o vivienda en casa de vecindad, con régimen de tenencia de otra forma y/o cedida por el centro de trabajo u otros, con ingreso per cápita del hogar de estrato bajo y/o medio bajo. Viviendas con cercanía a residuos sólidos muy cercana (0 km a 0.2 Km) y/o cercana (0.2 km a 0.5 km) y con cercanía a puntos de ruido muy cercana (0 a 100 m) y/o cercana (100 a 250 m)</p>	0.059 < RCR ≤ 0.161
RIESGO ALTO	<p>Desencadenando por un movimiento sísmico de magnitud mayor a 4.5 Mw, con la probabilidad de originar el desprendimiento de rocas con un volumen de 2 a 3 m³ aproximadamente. Pendiente entre 15° y 25° fuertemente inclinada, cercanía a caída de rocas a 10 metros de la zona de influencia y/o a 20 metros de la zona de influencia, unidades geomorfológicas Brecha andesítica (B-and) y/o Montaña en roca intrusiva (RM-ri).</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro en nivel alta que se encuentran en pendientes > 35° y 20°-35°, con material de construcción de las paredes de quincha y/o adobe o tapia, con abastecimiento de agua entre 13 -40% y/o 40-68%. Grupo etario de 5 a 12 años y 60 a 65 años y/o 12 a 15 años y 50 a 60 años; con discapacidad para ver y oír y/o para hablar; con tipo de seguro social SIS y/o EsSalud, con nivel educativo inicial, primaria y básico especial y/o secundaria. Tipo de vivienda en casa de vecindad y/o vivienda en quinta, con régimen de tenencia cedida por el centro de trabajo u otros y/o alquilada, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio bajo y/o medio. Viviendas con cercanía a residuos sólidos cercana (0.2 km a 0.5 km) y/o medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y con cercanía a puntos de ruido cercana (100 a 250 m) y/o medianamente cercana (250 a 500 m).</p>	0.020 < RCR ≤ 0.059
RIESGO MEDIO	<p>Desencadenando por un movimiento sísmico de magnitud mayor a 4.5 Mw, con la probabilidad de originar el desprendimiento de rocas con un volumen de 2 a 3 m³ aproximadamente. Pendiente entre 10° y 15° moderadamente inclinada, cercanía a caída de rocas a 20 metros de la zona de influencia y/o a 40 metros de la zona de influencia, unidades geomorfológicas Montaña en roca intrusiva (RM-ri) y/o Terraza aluvial fluvial (T-alf), Terraza fluvial (T-fl).</p>	0.008 < RCR ≤ 0.020

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
	<p>Viviendas con cercanía al peligro en nivel medio, que se encuentran en pendientes de 10°-20°, con material de construcción de las paredes de adobe o tapia y/o piedra o sillar con cal o cemento; con abastecimiento de agua entre 40-68% y/o 68-90%. Grupo etario de 12 a 15 años y 50 a 60 años y/o 15 a 30 años; con discapacidad para hablar y/o para moverse (usar brazo y piernas); con tipo de seguro social EsSalud y/o FFAA - PNP, con nivel educativo secundaria y/o superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta. Tipo de vivienda en quinta y/o casa independiente, con régimen de tenencia alquilada y/o propia, sin título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio y/o medio alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y/o alejada (0.75 a 1 km) y con cercanía a puntos de ruido medianamente cercana (250 a 500 m) y/o alejada (500 a 800 m).</p>	
<p>RIESGO BAJO</p>	<p>Desencadenando por un movimiento sísmico de magnitud mayor a 4.5 Mw, con la probabilidad de originar el desprendimiento de rocas con un volumen de 2 a 3 m³ aproximadamente. Pendiente menor a 10° ligeramente inclinada, cercanía a caída de rocas a 40 metros de la zona de influencia y/o en la cúspide, por encima de la zona de influencia, unidades geomorfológicas Terraza aluvial fluvial (T-alf), Terraza fluvial (T-fl) y/o Planicie de inundación (Lf-pi).</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro en nivel bajo, que se encuentran en pendientes <10°, con material de construcción de las paredes de piedra o sillar con cal o cemento y/o ladrillo o bloque de cemento; abastecimiento de agua entre 68-90% y/o 90% - 100%. Grupo etario de 15 a 30 años y/o 30 a 50 años; con discapacidad para moverse (usar brazo y piernas) y/o sin discapacidad; con tipo de seguro FFAA - PNP y/o seguro privado u otro, con nivel educativo superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta y/o superior universitaria completa, superior universitaria incompleta y/o maestría. Tipo de vivienda casa independiente y/o departamento en edificio, con régimen de tenencia propia, sin título de propiedad y/o propia con título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio alto y/o alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos alejada (0.75 a 1 km) y/o muy alejada (> 1 km) y con cercanía a puntos de ruido alejada (500 a 800 m) y/o muy alejada (> 800 m).</p>	<p>0.006 ≤ RCR ≤ 0.008</p>

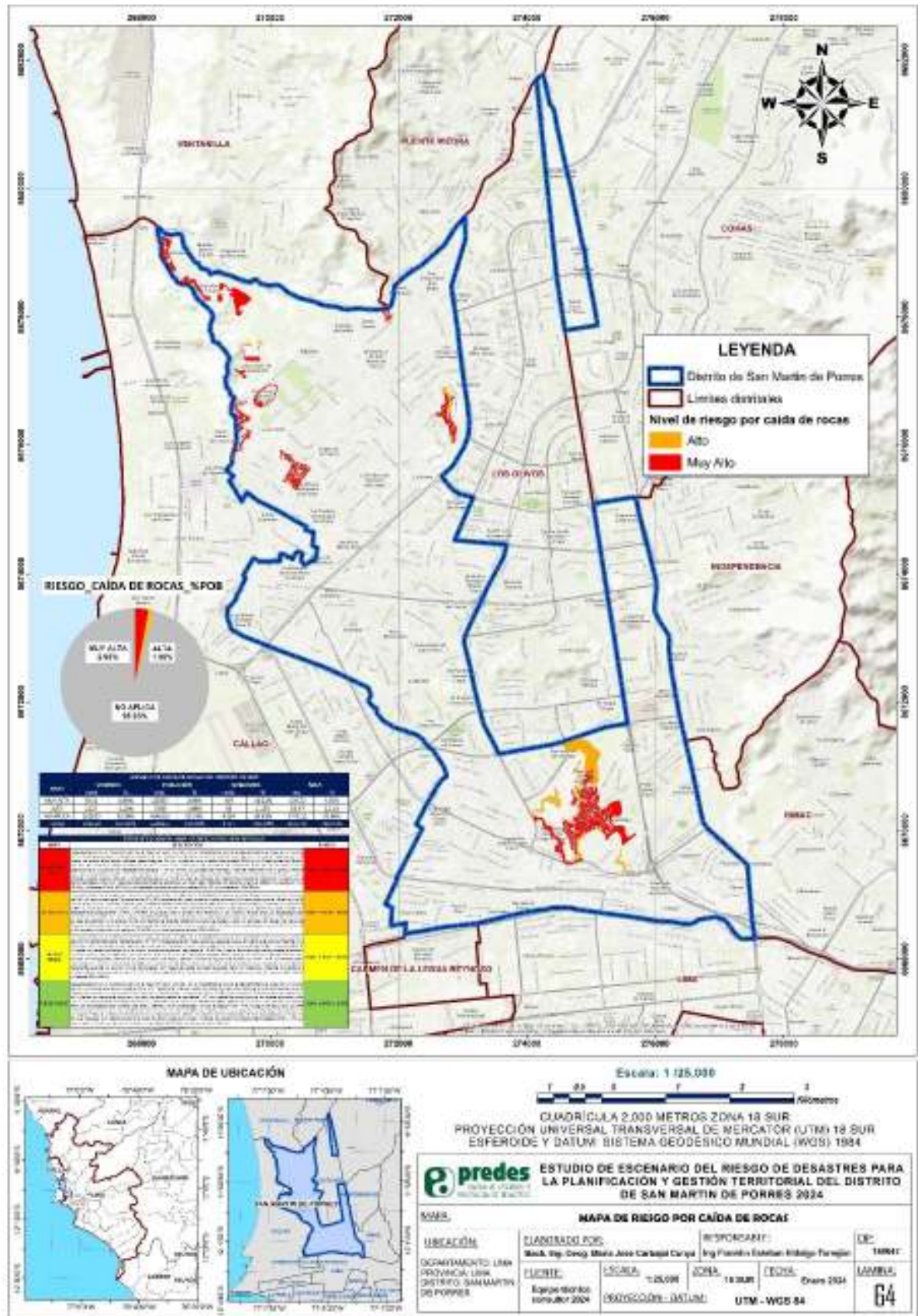
Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Evaluación del riesgo por caída por rocas, se concluye que los niveles de riesgo es el siguiente:

- **Riesgo Muy Alto**, el 4.83% del Área Total Distrital (195.73 ha), que alberga el 2.96% de la población (20,359 hab.), el 2.88% de viviendas (5,431 unidades) y 10.22% de manzanas (487 unidades).

- **Riesgo Alto**, el 2.11% del Área Total Distrital (85.47 ha), que alberga el 1.06% de la población (7,285 hab.), el 1.13% de viviendas (2,134 unidades) y 1.17% de manzanas (56 unidades).

Gráfico 93 – Riesgo por caída de rocas



Elaboración: equipo técnico consultor 2024

5.1.3. Escenario 3: Riesgo por inundación fluvial

Precipitación máxima de 24 horas entre 11,2 mm y 17,5 mm propiciando un caudal máximo entre 40m³/s y 63m³/s donde el tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m); con una altura de inundación entre 0.30m y 0.60m que genera una inundación por desborde del río Chillón que puede causar daños moderadamente; con una frecuencia de 3 a 4 eventos por año en promedio ante factores condicionantes de geomorfología, pendiente y área inundable con afectación a la población, infraestructura y servicios básicos.

a) Determinación de los valores del riesgo por inundación fluvial:

Tabla 353 – Valores de riesgo por inundación fluvial

VALOR DE PELIGRO POR INUNDACIÓN (P)	VALOR DE LA VULNERABILIDAD (V)	VALOR DE RIESGO POR SISMO (P*V=R)
0.403	0.453	0.183
0.258	0.279	0.072
0.182	0.146	0.027
0.142	0.082	0.012
0.122	0.048	0.006

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

- Matriz de riesgo por sismo:

Tabla 354 – Matriz de riesgo por inundación fluvial

MATRIZ DEL RIESGO					
PMA	0.403	0.033	0.059	0.112	0.183
PA	0.258	0.021	0.038	0.072	0.117
PM	0.182	0.015	0.027	0.051	0.082
PB	0.142	0.012	0.021	0.040	0.064
		0.082	0.146	0.279	0.453
		VB	VM	VA	VMA

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

- Determinación de los niveles de riesgo por inundación fluvial

Tabla 355 – Matriz de riesgo por inundación fluvial

NIVELES DE RIESGO POR INUNDACIÓN FLUVIAL	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	0.072 < RINU ≤ 0.183

NIVELES DE RIESGO POR INUNDACIÓN FLUVIAL	
NIVEL	RANGO
ALTO	$0.027 < RINU \leq 0.072$
MEDIO	$0.012 < RINU \leq 0.027$
BAJO	$0.006 \leq RINU \leq 0.012$

Elaboración:

Equipo técnico consultor 2024

Tabla 356 – Estratificación del nivel de riesgo por inundación fluvial

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
RIESGO MUY ALTO	<p>Precipitación máxima de 24 horas entre 11,2 mm y 17,5 mm propiciando un caudal máximo entre 40m³/s y 63m³/s donde el tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m); con una altura de inundación entre 0.30m y 0.60m que genera una inundación que puede causar daños moderadamente; con una frecuencia de 3 a 4 eventos por año en promedio. Área inundable cauce del río y zona inundable por desborde, en el puente Nueva Esperanza y/o A 25 metros desde el límite de la zona inundable por desborde; Unidades geomorfológicas de Planicie de inundación (Lf-pi) y/o Terraza fluvial (T-fl), pendiente menor a 1° en cauces en terrenos llanos.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel muy alto con material de construcción de las paredes de madera, estera, piedra con barro y/o quincha; con abastecimiento de agua < 13% y/o 13-40%. Grupo etario de 0 a 5 años y mayores de 65 años y/o 5 a 12 años y 60 a 65 años; con discapacidad mental e intelectual y/o para ver y oír; sin ningún tipo de seguro social y/o SIS, sin nivel educativo y/o nivel educativo inicial, primaria y básica especial. Tipo de vivienda improvisada y/o vivienda en casa de vecindad, con régimen de tenencia de otra forma y/o cedida por el centro de trabajo u otros, con ingreso per cápita del hogar de estrato bajo y/o medio bajo. Viviendas con cercanía a residuos sólidos muy cercana (0 km a 0.2 Km) y/o cercana (0.2 km a 0.5 km) y con cercanía a puntos de ruido muy cercana (0 a 100 m) y/o cercana (100 a 250 m)</p>	$0.072 < RINU \leq 0.183$
RIESGO ALTO	<p>Precipitación máxima de 24 horas entre 11,2 mm y 17,5 mm propiciando un caudal máximo entre 40m³/s y 63m³/s donde el tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m); con una altura de inundación entre 0.30m y 0.60m que genera una inundación que puede causar daños moderadamente; con una frecuencia de 3 a 4 eventos por año en promedio. Área inundable a 25 metros desde el límite de la zona inundable por desborde y/o a 50 metros desde el límite de la zona inundable por desborde; Unidades geomorfológicas de Terraza fluvial (T-fl) y/o Terraza aluvial fluvial (T-alf); pendiente entre 1° y 2° en cauces con terrenos llanos y pendientes suaves.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel alto, con material de construcción de las paredes de quincha y/o adobe o tapia, con abastecimiento de agua entre 13 -40% y/o 40-68%. Grupo etario de 5 a 12 años y 60 a 65 años y/o 12 a 15 años y 50 a 60 años; con discapacidad para ver y oír y/o para hablar; con tipo de seguro social SIS y/o EsSalud, con nivel educativo inicial, primaria y básico especial y/o secundaria. Tipo de vivienda en casa de vecindad y/o vivienda en quinta, con régimen de tenencia cedida por el centro de</p>	$0.027 < RINU \leq 0.072$

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
	trabajo u otros y/o alquilada, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio bajo y/o medio. Viviendas con cercanía a residuos sólidos cercana (0.2 km a 0.5 km) y/o medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y con cercanía a puntos de ruido cercana (100 a 250 m) y/o medianamente cercana (250 a 500 m).	
RIESGO MEDIO	<p>Precipitación máxima de 24 horas entre 11,2 mm y 17,5 mm propiciando un caudal máximo entre 40m³/s y 63m³/s donde el tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m); con una altura de inundación entre 0.30m y 0.60m que genera una inundación que puede causar daños moderadamente; con una frecuencia de 3 a 4 eventos por año en promedio. Área inundable a 50 metros desde el límite de la zona inundable por desborde y/o a 100 metros desde el límite de la zona la inundable por desborde; Unidades geomorfológicas de Terraza aluvial fluvial (T-afli) y/o Montaña en roca intrusiva (RM-ri), Brecha andesítica (B-and); pendiente entre 2° y 5° en pendiente suave.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel medio, con material de construcción de las paredes de adobe o tapia y/o piedra o sillar con cal o cemento; con abastecimiento de agua entre 40-68% y/o 68-90%. Grupo etario de 12 a 15 años y 50 a 60 años y/o 15 a 30 años; con discapacidad para hablar y/o para moverse (usar brazo y piernas); con tipo de seguro social EsSalud y/o FFAA - PNP, con nivel educativo secundaria y/o superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta. Tipo de vivienda en quinta y/o casa independiente, con régimen de tenencia alquilada y/o propia, sin título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio y/o medio alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y/o alejada (0.75 a 1 km) y con cercanía a puntos de ruido medianamente cercana (250 a 500 m) y/o alejada (500 a 800 m).</p>	0.012 < RINU ≤ 0.027
RIESGO BAJO	<p>Precipitación máxima de 24 horas entre 11,2 mm y 17,5 mm propiciando un caudal máximo entre 40m³/s y 63m³/s donde el tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m); con una altura de inundación entre 0.30m y 0.60m que genera una inundación que puede causar daños moderadamente; con una frecuencia de 3 a 4 eventos por año en promedio. Área inundable a 100 metros desde el límite de la zona inundable por desborde y/o más de 100 metros desde el límite de la zona la inundable por desborde; Unidades geomorfológicas de Montaña en roca intrusiva (RM-ri), Brecha andesítica (B-and) y/o Colina y lomada en roca volcánico sedimentaria (RCL-rvs); pendiente mayor a 5° en pendiente ligeramente inclinada.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel bajo, con material de construcción de las paredes de piedra o sillar con cal o cemento y/o ladrillo o bloque de cemento; abastecimiento de agua entre 68-90% y/o 90% - 100%. Grupo etario de 15 a 30 años y/o 30 a 50 años; con discapacidad para moverse (usar brazo y piernas) y/o sin discapacidad; con tipo de seguro FFAA - PNP y/o seguro privado u otro, con nivel educativo superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta y/o superior universitaria completa, superior universitaria incompleta y/o maestría. Tipo de vivienda casa independiente y/o departamento en edificio, con</p>	0.006 ≤ RINU ≤ 0.012

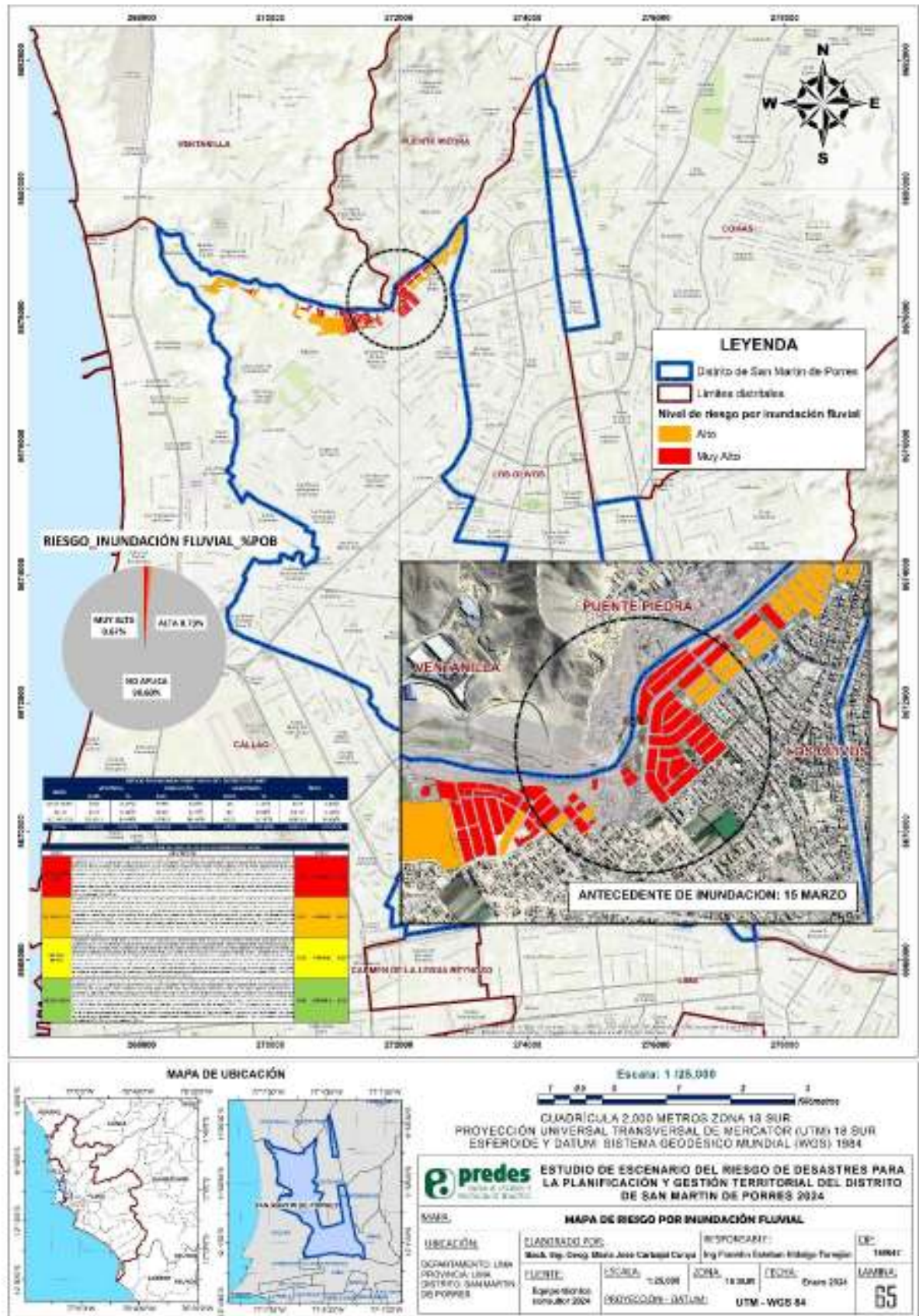
NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
	régimen de tenencia propia, sin título de propiedad y/o propia con título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio alto y/o alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos alejada (0.75 a 1 km) y/o muy alejada (> 1 km) y con cercanía a puntos de ruido alejada (500 a 800 m) y/o muy alejada (> 800 m).	

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Evaluación del riesgo por inundación fluvial, se concluye que los niveles de riesgo es el siguiente:

- **Riesgo Muy Alto**, el 1.80% de área del distrito (72.90 ha), que alberga al 0.67% de la población (4,599 habitantes), comprende el 0.67% de viviendas (1,262 unidades) y el 1.32% de las manzanas (63 unidades).
- **Riesgo Alto**, el 2.14% de área del distrito (86.76 ha), que alberga al 0.73% de la población (5,030 habitantes), comprende el 0.84% de viviendas (1,579 unidades) y el 0.88% de las manzanas (42 unidades).

Gráfico 94 – Riesgo por inundación fluvial



Elaboración: equipo técnico consultor 2024

5.1.4. Escenario 4: Riesgo por erosión fluvial

Incremento de caudal con registros mayores a 160 m³ respecto al río Rímac, propiciando áreas erosionadas entre 2000 a más de 3000 m² ante factores condicionantes de defensa ribereña, geomorfología y pendiente con afectación a la población, infraestructura y servicios básicos.

b) Determinación de los valores del riesgo por erosión fluvial:

Tabla 357 – Valores de riesgo por erosión fluvial

VALOR DE PELIGRO POR EROSIÓN (P)	VALOR DE LA VULNERABILIDAD (V)	VALOR DE RIESGO POR SISMO (P*V=R)
0.454	0.457	0.208
0.309	0.280	0.086
0.233	0.144	0.034
0.193	0.080	0.016
0.174	0.046	0.008

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

- Matriz de riesgo por erosión fluvial:

Tabla 358 – Matriz de riesgo por erosión fluvial

MATRIZ DEL RIESGO					
PMA	0.454	0.037	0.066	0.127	0.208
PA	0.309	0.025	0.045	0.086	0.140
PM	0.233	0.019	0.034	0.065	0.106
PB	0.193	0.016	0.028	0.054	0.087
		0.080	0.144	0.280	0.457
		VB	VM	VA	VMA

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

- Determinación de los niveles de riesgo por erosión fluvial

Tabla 359 – Matriz de riesgo por erosión fluvial

NIVELES DE RIESGO POR EROSIÓN FLUVIAL	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	0.086 < RER ≤ 0.208
ALTO	0.034 < RER ≤ 0.086
MEDIO	0.016 < RER ≤ 0.034
BAJO	0.008 ≤ RER ≤ 0.016

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Tabla 360 – Estratificación del nivel de riesgo por erosión fluvial

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
RIESGO MUY ALTO	<p>Caudal máximo mayor a 160m³/s, propiciando un área erosionada entre 2000 a 3000 m². Ningún tipo de defensa ribereña y/o defensas vivas naturales o forestadas, unidades geomorfológicas de Terraza fluvial (T-fl) y/o Terraza aluvial fluvial (T-alf); pendiente mayor a 25° de muy fuerte inclinación.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro de erosión fluvial en nivel muy alto; con material de construcción de las paredes de madera, estera, piedra con barro y/o quincha, con sistema de disposición de excretas informal hacia el acantilado y/o pozo ciego; con abastecimiento de agua < 13% y/o 13-40%. Grupo etario de 0 a 5 años y mayores de 65 años y/o 5 a 12 años y 60 a 65 años; con discapacidad mental e intelectual y/o para ver y oír; sin ningún tipo de seguro social y/o SIS, sin nivel educativo y/o nivel educativo inicial, primaria y básica especial. Tipo de vivienda improvisada y/o vivienda en casa de vecindad, con régimen de tenencia de otra forma y/o cedida por el centro de trabajo u otros, con ingreso per cápita del hogar de estrato bajo y/o medio bajo. Viviendas con cercanía a residuos sólidos muy cercana (0 km a 0.2 Km) y/o cercana (0.2 km a 0.5 km) y con cercanía a puntos de ruido muy cercana (0 a 100 m) y/o cercana (100 a 250 m).</p>	0.086 < RER ≤ 0.208
RIESGO ALTO	<p>Caudal máximo mayor a 160m³/s, propiciando un área erosionada entre 2000 a 3000 m². Defensa ribereña de defensas vivas naturales o forestadas y/o Roca al volteo y/o enrocado, unidades geomorfológicas de Terraza aluvial fluvial (T-alf) y/o Planicie de inundación (Lf-pi), pendiente entre 15° y 25° fuertemente inclinada.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro de erosión fluvial en nivel alta; con material de construcción de las paredes de quincha y/o adobe o tapia, con sistema de disposición de excretas de pozo ciego y/o letrina; con abastecimiento de agua entre 13-40% y/o 40-68%. Grupo etario de 5 a 12 años y 60 a 65 años y/o 12 a 15 años y 50 a 60 años; con discapacidad para ver y oír y/o para hablar; con tipo de seguro social SIS y/o EsSalud, con nivel educativo inicial, primaria y básico especial y/o secundaria. Tipo de vivienda en casa de vecindad y/o vivienda en quinta, con régimen de tenencia cedida por el centro de trabajo u otros y/o alquilada, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio bajo y/o medio. Viviendas con cercanía a residuos sólidos cercana (0.2 km a 0.5 km) y/o medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y con cercanía a puntos de ruido cercana (100 a 250 m) y/o medianamente cercana (250 a 500 m).</p>	0.034 < RER ≤ 0.086
RIESGO MEDIO	<p>Caudal máximo mayor a 160m³/s, propiciando un área erosionada entre 2000 a 3000 m². Defensa ribereña de roca al volteo y/o enrocado y/o muro enrocado, Unidades geomorfológicas de Planicie de inundación (Lf-pi) y/o Brecha andesítica (B-and), Montaña en roca intrusiva (RM-ri), pendiente entre 10° a 15° moderadamente inclinada.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro de erosión fluvial en nivel medio; con material de construcción de las paredes de adobe o tapia y/o piedra o sillar con cal o cemento, con sistema de disposición de excretas de letrina y/o tanque séptico; con abastecimiento de agua</p>	0.016 < RER ≤ 0.034

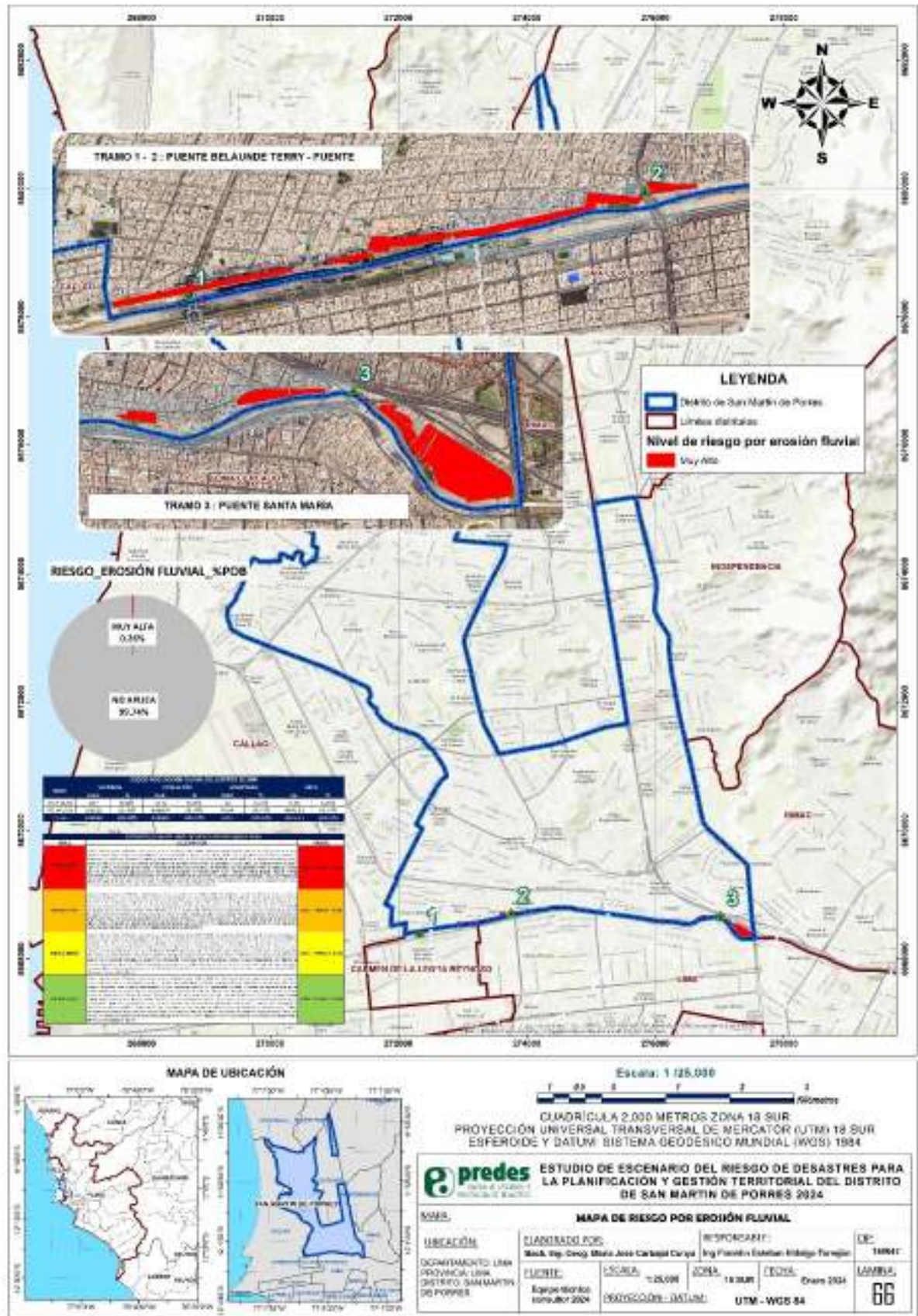
NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
	entre 40-68% y/o 68-90%. Grupo etario de 12 a 15 años y 50 a 60 años y/o 15 a 30 años; con discapacidad para hablar y/o para moverse (usar brazo y piernas); con tipo de seguro social EsSalud y/o FFAA - PNP, con nivel educativo secundaria y/o superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta. Tipo de vivienda en quinta y/o casa independiente, con régimen de tenencia alquilada y/o propia, sin título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio y/o medio alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos medianamente cercana (0.5 a 0.75 km) y/o alejada (0.75 a 1 km) y con cercanía a puntos de ruido medianamente cercana (250 a 500 m) y/o alejada (500 a 800 m).	
RIESGO BAJO	<p>Caudal máximo mayor a 160m³/s, propiciado un área erosionada entre 2000 a 3000 m². Defensa ribereña de muro enrocado y/o sistema de estabilización con malla electrosoldada y anclajes, Unidades geomorfológicas de Brecha andesítica (B-and), Montaña en roca intrusiva (RM-ri) y/o Colina y lomada en roca volcánico sedimentaria (RCL-rvs), pendiente menor a 10° ligeramente inclinada.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro de erosión fluvial en nivel bajo; con material de construcción de las paredes de piedra o sillar con cal o cemento y/o ladrillo o bloque de cemento, con sistema de disposición de excretas de tanque séptico y/o conexión a la red pública de desagüe; con abastecimiento de agua entre 68-90% y/o 90% - 100%. Grupo etario de 15 a 30 años y/o 30 a 50 años; con discapacidad para moverse (usar brazo y piernas) y/o sin discapacidad; con tipo de seguro FFAA - PNP y/o seguro privado u otro, con nivel educativo superior no universitaria completa y/o superior no universitaria incompleta y/o superior universitaria completa, superior universitaria incompleta y/o maestría. Tipo de vivienda casa independiente y/o departamento en edificio, con régimen de tenencia propia, sin título de propiedad y/o propia con título de propiedad, con ingreso per cápita del hogar de estrato medio alto y/o alto. Viviendas con cercanía a residuos sólidos alejada (0.75 a 1 km) y/o muy alejada (> 1 km) y con cercanía a puntos de ruido alejada (500 a 800 m) y/o muy alejada (> 800 m).</p>	0.008 ≤ RER ≤ 0.016

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Evaluación del riesgo por erosión fluvial, se concluye que los niveles de riesgo es el siguiente:

- **Riesgo Muy Alto**, el 0.23% de área del distrito (9.38 ha), que alberga al 0.26% de la población (1,772 habitantes), comprende el 0.24% de viviendas (457 unidades) y el 0.27% de las manzanas (13 unidades).

Gráfico 95 – Riesgo por erosión fluvial



Elaboración: equipo técnico consultor 2024

5.1.5. Sectores críticos de riesgo

Son espacios delimitados por su condición de riesgo, espacios homogéneos, niveles de riesgo alto y muy alto, por unidad territorial y conformación urbana, que corresponden a áreas potencialmente impactadas por uno o varios tipos de peligros, y por sus condiciones físicas, sociales, económicas y ambientales merecen una especial e inmediata atención para reducir probables impactos.

5.1.6. Identificación de sectores críticos de riesgo

Frente un escenario de riesgo por sismo, caída de rocas, inundación fluvial y erosión fluvial, se han identificado en 48 Sectores Críticos en el ámbito del distrito de San Martín de Porres, de los cuales se especifican, las superficies involucradas en los niveles de **MUY ALTO** y **ALTO RIESGO**, población y vivienda (INEI 2017); manzanas (IMP 2021), número de instituciones educativas (MINEDU 2022), número de establecimientos de salud (MINSALUD 2022), comisarías, mercados de abastos, agencias bancarias y estación de bomberos (IMP 2021).

Tabla 361 – Identificación de sectores críticos de alto riesgo con afectación a la vivienda, población, equipamiento y servicios en el distrito de San Martín de Porres

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
1	SCR-01	MUY ALTO	28.95	0.7%	2,485	0.4%	0.8%	6.1%		696	0.4%	0.9%	6.4%		76	1.6%	2.8%	9.8%		0	1	0	0	0	0
		ALTO	10.92	0.3%	190	0.0%	0.1%		0.1%	97	0.1%	0.1%		0.1%	28	0.6%	1.0%		1.5%	0	0	0	0	0	0
		TOTAL	39.87	1.0%	2,675	0.4%	0.9%			793	0.4%	1.0%			104	2.2%	3.8%			0	1	0	0	0	0
2	SCR-02	MUY ALTO	30.85	0.8%	2,218	0.3%	0.7%	5.5%		579	0.3%	0.7%	5.4%		68	1.4%	2.5%	8.8%		1	0	0	0	0	0
		ALTO	21.64	0.5%	2,051	0.3%	0.7%		0.8%	535	0.3%	0.7%		0.8%	45	0.9%	1.7%		2.3%	0	0	0	1	0	0
		TOTAL	52.49	1.3%	4,269	0.6%	1.4%			1,114	0.6%	1.4%			113	2.4%	4.2%			1	0	0	1	0	0
3	SCR-03	MUY ALTO	21.39	0.5%	6,774	1.0%	2.3%	16.8%		2,017	1.1%	2.5%	18.6%		39	0.8%	1.4%	5.0%		7	0	0	0	0	0
		ALTO	33.66	0.8%	8,822	1.3%	3.0%		3.4%	2,911	1.5%	3.6%		4.2%	46	1.0%	1.7%		2.4%	3	0	0	0	0	0
		TOTAL	55.05	1.4%	15,596	2.3%	5.3%			4,928	2.6%	6.1%			85	1.8%	3.1%			10	0	0	0	0	0
4	SCR-04	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	8.85	0.2%	0	0.0%	0.0%		0.0%	0	0.0%	0.0%		0.0%	4	0.1%	0.1%		0.2%	0	0	0	0	0	0
		TOTAL	8.85	0.2%	0	0.0%	0.0%			0	0.0%	0.0%			4	0.1%	0.1%			0	0	0	0	0	0
5	SCR-05	MUY ALTO	0.16	0.0%	63	0.0%	0.0%	0.2%		10	0.0%	0.0%	0.1%		1	0.0%	0.0%	0.1%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	52.37	1.3%	10,895	1.6%	3.7%		4.3%	3,255	1.7%	4.0%		4.6%	127	2.7%	4.7%		6.6%	6	0	0	0	0	0
		TOTAL	52.53	1.3%	10,958	1.6%	3.7%			3,265	1.7%	4.0%			128.00	2.7%	4.7%			6	0	0	0	0	0
6	SCR-06	MUY ALTO	13.3	0.3%	1,920	0.3%	0.6%	4.7%		576	0.3%	0.7%	5.3%		68	1.4%	2.5%	8.8%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	17.03	0.4%	1,709	0.2%	0.6%		0.7%	602	0.3%	0.7%		0.9%	50	1.0%	1.8%		2.6%	1	0	0	0	0	0
		TOTAL	30.33	0.7%	3,629	0.5%	1.2%			1,178	0.6%	1.5%			118.00	2.5%	4.4%			1	0	0	0	0	0
7	SCR-07	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	42.17	1.0%	6,449	0.9%	2.2%		2.5%	1,941	1.0%	2.4%		2.8%	107	2.2%	4.0%		5.5%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	42.17	1.0%	6,449	0.9%	2.2%			1,941	1.0%	2.4%			107.00	2.2%	4.0%			2	0	0	0	0	0
8	SCR-08	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN				VIVIENDAS				MANZANAS				EQUIPA. Y SERVICIOS								
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
		ALTO	21.96	0.5%	4,488	0.7%	1.5%		1.8%	1,173	0.6%	1.5%		1.7%	51	1.1%	1.9%		2.6%	6	0	0	0	0	0
		TOTAL	21.96	0.5%	4,488	0.7%	1.5%			1,173	0.6%	1.5%			51.00	1.1%	1.9%			6	0	0	0	0	0
9	SCR-09	MUY ALTO	1.27	0.0%	172	0.0%	0.1%	0.4%		38	0.0%	0.0%	0.4%		2	0.0%	0.1%	0.3%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	26.05	0.6%	7,915	1.1%	2.7%		3.1%	2,379	1.3%	2.9%		3.4%	57	1.2%	2.1%		3.0%	8	0	0	0	0	0
		TOTAL	27.32	0.7%	8,087	1.2%	2.7%			2,417	1.3%	3.0%			59.00	1.2%	2.2%			8	0	0	0	0	0
10	SCR-10	MUY ALTO	6.76	0.2%	2,024	0.3%	0.7%	5.0%		463	0.2%	0.6%	4.3%		34	0.7%	1.3%	4.4%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	35.5	0.9%	4,459	0.6%	1.5%		1.7%	1,237	0.7%	1.5%		1.8%	47	1.0%	1.7%		2.4%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	42.26	1.0%	6,483	0.9%	2.2%			1,700	0.9%	2.1%			81.00	1.7%	3.0%			2	0	0	0	0	0
11	SCR-11	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	18.82	0.5%	4,066	0.6%	1.4%		1.6%	1,049	0.6%	1.3%		1.5%	42	0.9%	1.6%		2.2%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	18.82	0.5%	4,066	0.6%	1.4%			1,049	0.6%	1.3%			42.00	0.9%	1.6%			2	0	0	0	0	0
12	SCR-12	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	17.57	0.4%	2,356	0.3%	0.8%		0.9%	546	0.3%	0.7%		0.8%	23	0.5%	0.8%		1.2%	3	0	0	2	0	0
		TOTAL	17.57	0.4%	2,356	0.3%	0.8%			546	0.3%	0.7%			23.00	0.5%	0.8%			3	0	0	2	0	0
13	SCR-13	MUY ALTO	4.39	0.1%	637	0.1%	0.2%	1.6%		154	0.1%	0.2%	1.4%		15	0.3%	0.6%	1.9%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	41.36	1.0%	5,944	0.9%	2.0%		2.3%	1,446	0.8%	1.8%		2.1%	92	1.9%	3.4%		4.8%	1	0	0	0	0	0
		TOTAL	45.75	1.1%	6,581	1.0%	2.2%			1,600	0.8%	2.0%			107.00	2.2%	4.0%			1	0	0	0	0	0
14	SCR-14	MUY ALTO	11.74	0.3%	2,704	0.4%	0.9%	6.7%		617	0.3%	0.8%	5.7%		71	1.5%	2.6%	9.1%		0	1	0	0	0	0
		ALTO	27.66	0.7%	3,905	0.6%	1.3%		1.5%	1,000	0.5%	1.2%		1.4%	50	1.0%	1.8%		2.6%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	39.40	1.0%	6,609	1.0%	2.2%			1,617	0.9%	2.0%			121.00	2.5%	4.5%			2	1	0	0	0	0
15	SCR-15	MUY ALTO	0.28	0.0%	78	0.0%	0.0%	0.2%		17	0.0%	0.0%	0.2%		1	0.0%	0.0%	0.1%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	31.16	0.8%	7,314	1.1%	2.5%		2.9%	1,808	1.0%	2.2%		2.6%	68	1.4%	2.5%		3.5%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	31.44	0.8%	7,392	1.1%	2.5%			1,825	1.0%	2.3%			69.00	1.4%	2.5%			2	0	0	0	0	0
16	SCR-16	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS				MANZANAS				EQUIPA. Y SERVICIOS							
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
		ALTO	37.62	0.9%	8,099	1.2%	2.7%		3.2%	1,994	1.1%	2.5%		2.8%	86	1.8%	3.2%		4.5%	3	0	0	1	0	0
		TOTAL	37.62	0.9%	8,099	1.2%	2.7%			1,994	1.1%	2.5%			86.00	1.8%	3.2%			3	0	0	1	0	0
17	SCR-17	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	19.07	0.5%	4,697	0.7%	1.6%		1.8%	1,312	0.7%	1.6%		1.9%	42	0.9%	1.6%		2.2%	4	0	0	0	0	0
		TOTAL	19.07	0.5%	4,697	0.7%	1.6%			1,312	0.7%	1.6%			42.00	0.9%	1.6%			4	0	0	0	0	0
18	SCR-18	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	22.4	0.6%	7,111	1.0%	2.4%		2.8%	1,985	1.1%	2.5%		2.8%	40	0.8%	1.5%		2.1%	7	0	0	0	0	0
		TOTAL	22.40	0.6%	7,111	1.0%	2.4%			1,985	1.1%	2.5%			40.00	0.8%	1.5%			7	0	0	0	0	0
19	SCR-19	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	13.68	0.3%	2,582	0.4%	0.9%		1.0%	693	0.4%	0.9%		1.0%	29	0.6%	1.1%		1.5%	1	0	0	1	0	0
		TOTAL	13.68	0.3%	2,582	0.4%	0.9%			693	0.4%	0.9%			29.00	0.6%	1.1%			1	0	0	1	0	0
20	SCR-20	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	0.54	0.0%	27	0.0%	0.0%		0.0%	6	0.0%	0.0%		0.0%	1	0.0%	0.0%		0.1%	0	0	0	0	0	0
		TOTAL	0.54	0.0%	27	0.0%	0.0%			6	0.0%	0.0%			1.00	0.0%	0.0%			0	0	0	0	0	0
21	SCR-21	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	19.39	0.5%	6,331	0.9%	2.1%		2.5%	1,608	0.9%	2.0%		2.3%	36	0.8%	1.3%		1.9%	7	0	0	0	0	0
		TOTAL	19.39	0.5%	6,331	0.9%	2.1%			1,608	0.9%	2.0%			36.00	0.8%	1.3%			7	0	0	0	0	0
22	SCR-22	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	6.2	0.2%	1,752	0.3%	0.6%		0.7%	501	0.3%	0.6%		0.7%	13	0.3%	0.5%		0.7%	3	0	0	0	0	0
		TOTAL	6.20	0.2%	1,752	0.3%	0.6%			501	0.3%	0.6%			13.00	0.3%	0.5%			3	0	0	0	0	0
23	SCR-23	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0.00	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	64.16	1.6%	11,958	1.7%	4.0%		4.7%	3,455	1.8%	4.3%		4.9%	64.00	1.3%	2.4%		3.3%	11	0	0	1	2	0
		TOTAL	64.16	1.6%	11,958	1.7%	4.0%			3,455	1.8%	4.3%			64.00	1.3%	2.4%			11	0	0	1	2	0
24	SCR-24	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS				MANZANAS				EQUIPA. Y SERVICIOS							
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
		ALTO	17.19	0.4%	4,503	0.7%	1.5%		1.8%	1,156	0.6%	1.4%		1.7%	30	0.6%	1.1%		1.6%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	17.19	0.4%	4,503	0.7%	1.5%			1,156	0.6%	1.4%			30.00	0.6%	1.1%			2	0	0	0	0	0
25	SCR-25	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	5.58	0.1%	1,730	0.3%	0.6%		0.7%	471	0.2%	0.6%		0.7%	12	0.3%	0.4%		0.6%	1	0	0	0	0	0
		TOTAL	5.58	0.1%	1,730	0.3%	0.6%			471	0.2%	0.6%			12.00	0.3%	0.4%			1	0	0	0	0	0
26	SCR-26	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	15.42	0.4%	5,675	0.8%	1.9%		2.2%	1,446	0.8%	1.8%		2.1%	26	0.5%	1.0%		1.3%	3	0	0	0	0	0
		TOTAL	15.42	0.4%	5,675	0.8%	1.9%			1,446	0.8%	1.8%			26.00	0.5%	1.0%			3	0	0	0	0	0
27	SCR-27	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	17.75	0.4%	7,024	1.0%	2.4%		2.7%	2,108	1.1%	2.6%		3.0%	35	0.7%	1.3%		1.8%	3	0	0	0	0	0
		TOTAL	17.75	0.4%	7,024	1.0%	2.4%			2,108	1.1%	2.6%			35.00	0.7%	1.3%			3	0	0	0	0	0
28	SCR-28	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	30.8	0.8%	9,938	1.4%	3.4%		3.9%	2,543	1.3%	3.1%		3.6%	64	1.3%	2.4%		3.3%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	30.80	0.8%	9,938	1.4%	3.4%			2,543	1.3%	3.1%			64.00	1.3%	2.4%			2	0	0	0	0	0
29	SCR-29	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	28.39	0.7%	4,712	0.7%	1.6%		1.8%	1,211	0.6%	1.5%		1.7%	34	0.7%	1.3%		1.8%	4	0	0	1	0	0
		TOTAL	28.39	0.7%	4,712	0.7%	1.6%			1,211	0.6%	1.5%			34.00	0.7%	1.3%			4	0	0	1	0	0
30	SCR-30	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	16.62	0.4%	5,880	0.9%	2.0%		2.3%	1,428	0.8%	1.8%		2.0%	30	0.6%	1.1%		1.6%	5	0	0	2	0	0
		TOTAL	16.62	0.4%	5,880	0.9%	2.0%			1,428	0.8%	1.8%			30.00	0.6%	1.1%			5	0	0	2	0	0
31	SCR-31	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	35.39	0.9%	11,510	1.7%	3.9%		4.5%	2,930	1.6%	3.6%		4.2%	58	1.2%	2.1%		3.0%	14	0	0	0	0	0
		TOTAL	35.39	0.9%	11,510	1.7%	3.9%			2,930	1.6%	3.6%			58.00	1.2%	2.1%			14	0	0	0	0	0
32	SCR-32	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS				MANZANAS				EQUIPA. Y SERVICIOS							
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
		ALTO	56.82	1.4%	903	0.1%	0.3%		0.4%	327	0.2%	0.4%		0.5%	19	0.4%	0.7%		1.0%	5	1	0	0	7	0
		TOTAL	56.82	1.4%	903	0.1%	0.3%			327	0.2%	0.4%			19.00	0.4%	0.7%			5	1	0	0	7	0
33	SCR-33	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0.00	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	4.27	0.1%	2,010	0.3%	0.7%		0.8%	540	0.3%	0.7%		0.8%	11.00	0.2%	0.4%		0.6%	3	0	0	1	0	0
		TOTAL	4.27	0.1%	2,010	0.3%	0.7%			540	0.3%	0.7%			11.00	0.2%	0.4%			3	0	0	1	0	0
34	SCR-34	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	22.89	0.6%	10,021	1.5%	3.4%		3.9%	2,981	1.6%	3.7%		4.3%	47	1.0%	1.7%		2.4%	14	0	0	0	0	0
		TOTAL	22.89	0.6%	10,021	1.5%	3.4%			2,981	1.6%	3.7%			47.00	1.0%	1.7%			14	0	0	0	0	0
35	SCR-35	MUY ALTO	11.46	0.3%	4,049	0.6%	1.4%	10.0%		993	0.5%	1.2%	9.2%		63	1.3%	2.3%	8.1%		2	0	0	0	0	0
		ALTO	60.35	1.5%	3,189	0.5%	1.1%		1.2%	1,061	0.6%	1.3%		1.5%	6	0.1%	0.2%		0.3%	1	0	0	0	0	0
		TOTAL	71.81	1.8%	7,238	1.1%	2.4%			2,054	1.1%	2.5%			69.00	1.4%	2.5%			3	0	0	0	0	0
36	SCR-36	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	4.99	0.1%	372	0.1%	0.1%		0.1%	109	0.1%	0.1%		0.2%	8	0.2%	0.3%		0.4%	0	0	0	0	3	0
		TOTAL	4.99	0.1%	372	0.1%	0.1%			109	0.1%	0.1%			8.00	0.2%	0.3%			0	0	0	0	3	0
37	SCR-37	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	10.80	0.3%	4,630	0.7%	1.6%		1.8%	1,079	0.6%	1.3%		1.5%	25	0.5%	0.9%		1.3%	5	0	1	1	0	0
		TOTAL	10.80	0.3%	4,630	0.7%	1.6%			1,079	0.6%	1.3%			25.00	0.5%	0.9%			5	0	1	1	0	0
38	SCR-38	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	12.05	0.3%	4,913	0.7%	1.7%		1.9%	1,202	0.6%	1.5%		1.7%	27	0.6%	1.0%		1.4%	6	0	0	0	0	0
		TOTAL	12.05	0.3%	4,913	0.7%	1.7%			1,202	0.6%	1.5%			27.00	0.6%	1.0%			6	0	0	0	0	0
39	SCR-39	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	24.92	0.6%	8,139	1.2%	2.7%		3.2%	1,785	0.9%	2.2%		2.5%	43	0.9%	1.6%		2.2%	8	0	0	1	0	0
		TOTAL	24.92	0.6%	8,139	1.2%	2.7%			1,785	0.9%	2.2%			43.00	0.9%	1.6%			8	0	0	1	0	0
40	SCR-40	MUY ALTO	31.15	0.8%	9,328	1.4%	3.1%	23.1%		2,503	1.3%	3.1%	23.1%		266	5.6%	9.8%	34.3%		4	0	0	0	0	0

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS				MANZANAS				EQUIPA. Y SERVICIOS							
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
		ALTO	9.77	0.2%	4,366	0.6%	1.5%		1.7%	1,245	0.7%	1.5%		1.8%	20	0.4%	0.7%		1.0%	1	0	0	0	0	0
		TOTAL	40.92	1.0%	13,694	2.0%	4.6%			3,748	2.0%	4.6%			286.00	6.0%	10.6%			5	0	0	0	0	0
41	SCR-41	MUY ALTO	3.43	0.1%	5,718	0.8%	1.9%	14.1%		1,568	0.8%	1.9%	14.5%		55	1.2%	2.0%	7.1%		3	0	0	0	0	0
		ALTO	18.46	0.5%	1,270	0.2%	0.4%		0.5%	299	0.2%	0.4%		0.4%	7	0.1%	0.3%		0.4%	1	0	0	0	0	0
		TOTAL	21.89	0.5%	6,988	1.0%	2.4%			1,867	1.0%	2.3%			62.00	1.3%	2.3%			4	0	0	0	0	0
42	SCR-42	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	7.00	0.2%	2,536	0.4%	0.9%		1.0%	761	0.4%	0.9%		1.1%	14	0.3%	0.5%		0.7%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	7.00	0.2%	2,536	0.4%	0.9%			761	0.4%	0.9%			14.00	0.3%	0.5%			2	0	0	0	0	0
43	SCR-43	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	26.20	0.6%	5,660	0.8%	1.9%		2.2%	1,669	0.9%	2.1%		2.4%	37	0.8%	1.4%		1.9%	6	0	1	1	1	0
		TOTAL	26.20	0.6%	5,660	0.8%	1.9%			1,669	0.9%	2.1%			37.00	0.8%	1.4%			6	0	1	1	1	0
44	SCR-44	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	15.86	0.4%	4,067	0.6%	1.4%		1.6%	1,225	0.6%	1.5%		1.7%	28	0.6%	1.0%		1.5%	5	0	0	0	1	0
		TOTAL	15.86	0.4%	4,067	0.6%	1.4%			1,225	0.6%	1.5%			28.00	0.6%	1.0%			5	0	0	0	1	0
45	SCR-45	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	8.62	0.2%	3,474	0.5%	1.2%		1.4%	986	0.5%	1.2%		1.4%	21	0.4%	0.8%		1.1%	3	0	0	0	1	0
		TOTAL	8.62	0.2%	3,474	0.5%	1.2%			986	0.5%	1.2%			21.00	0.4%	0.8%			3	0	0	0	1	0
46	SCR-46	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	11.25	0.3%	4,419	0.6%	1.5%		1.7%	1,155	0.6%	1.4%		1.6%	23	0.5%	0.8%		1.2%	7	0	0	0	0	0
		TOTAL	11.25	0.3%	4,419	0.6%	1.5%			1,155	0.6%	1.4%			23.00	0.5%	0.8%			7	0	0	0	0	0
47	SCR-47	MUY ALTO	2.48	0.1%	385	0.1%	0.1%	1.0%		94	0.0%	0.1%	0.9%		3	0.1%	0.1%	0.4%		1	0	0	0	0	0
		ALTO	14.25	0.4%	6,100	0.9%	2.1%		2.4%	1,673	0.9%	2.1%		2.4%	30	0.6%	1.1%		1.6%	6	0	0	2	0	0
		TOTAL	16.73	0.4%	6,485	0.9%	2.2%			1,767	0.9%	2.2%			33.00	0.7%	1.2%			7	0	0	2	0	0
48	SCR-48	MUY ALTO	0.37	0.0%	175	0.0%	0.1%	0.4%		52	0.0%	0.1%	0.5%		1	0.0%	0.0%	0.1%		0	0	0	0	0	0

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS				MANZANAS				EQUIPA. Y SERVICIOS							
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
		ALTO	13.52	0.3%	6,734	1.0%	2.3%		2.6%	1,706	0.9%	2.1%		2.4%	33	0.7%	1.2%		1.7%	4	1	0	0	1	0
		TOTAL	13.89	0.3%	6,909	1.0%	2.3%			1,758	0.9%	2.2%			34.00	0.7%	1.3%			4	1	0	0	1	0
49	SCR-49	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	16.1	0.4%	8,826	1.3%	3.0%		3.4%	2,531	1.3%	3.1%		3.6%	35	0.7%	1.3%		1.8%	3	0	0	0	0	0
		TOTAL	16.10	0.4%	8,826	1.3%	3.0%			2,531	1.3%	3.1%			35.00	0.7%	1.3%			3	0	0	0	0	0
50	SCR-50	MUY ALTO	6.58	0.2%	1,703	0.2%	0.6%	4.2%		442	0.2%	0.5%	4.1%		13	0.3%	0.5%	1.7%		1	0	0	0	0	0
		ALTO	10.19	0.3%	5,458	0.8%	1.8%		2.1%	1,492	0.8%	1.8%		2.1%	30	0.6%	1.1%		1.6%	4	0	0	0	0	0
		TOTAL	16.77	0.4%	7,161	1.0%	2.4%			1,934	1.0%	2.4%			43.00	0.9%	1.6%			5	0	0	0	0	0
51	SCR-51	MUY ALTO	0	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	9.84	0.2%	4,854	0.7%	1.6%		1.9%	1,367	0.7%	1.7%		2.0%	30	0.6%	1.1%		1.6%	5	0	0	0	0	0
		TOTAL	9.84	0.2%	4,854	0.7%	1.6%			1,367	0.7%	1.7%			30.00	0.6%	1.1%			5	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%		100%		70,019	37.1%		100%		1,931	40.5%		100%		197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

Donde:

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

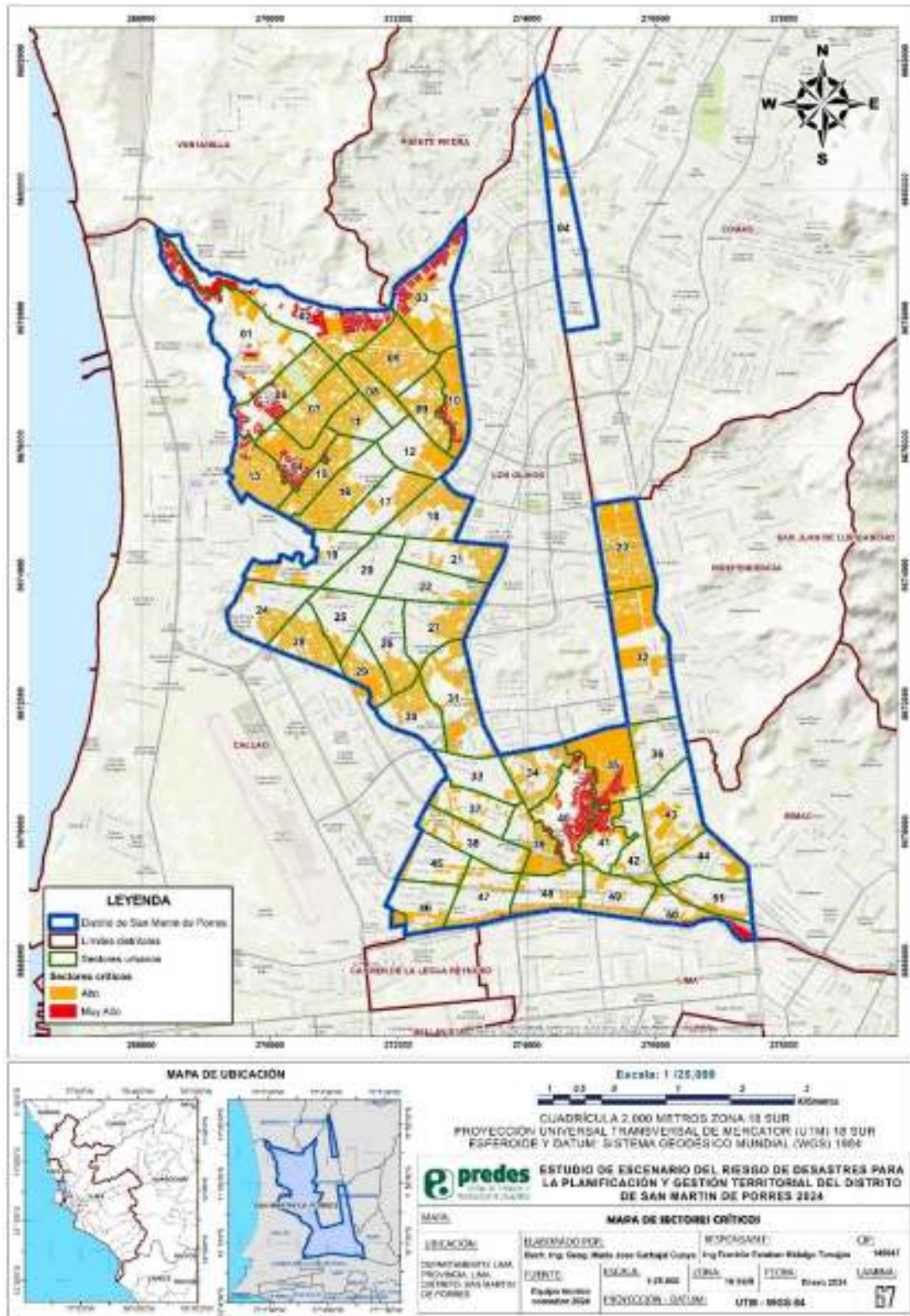
ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 1 – Sectores críticos



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

5.1.7. Descripción de los sectores críticos de riesgo

Se ha identificado 51 Sectores Críticos de Riesgo en el distrito de San Martín de Porres, lo cual corresponde al 6.45% del Área Distrital Total (235.62 ha) y, además, alberga el 7.59% de la población distrital (49,669 hab.). Comprende también, el 7.31 % de viviendas (13,097 unidades), 17.19% manzanas (783 unidades) y compromete a 20 instituciones educativas, 2 establecimientos de salud y 3 mercados de abastos.

De los sectores críticos calificados como **MUY ALTO RIESGO**, corresponde el 0.16% del Área Distrital Total (5.89 ha), el 0.17 de la población (1,088 habitantes), el 0.16% de viviendas (294 unidades), 0.66% de manzanas (30 unidades) y no involucra ningún elemento expuesto.

De los sectores críticos calificados como **ALTO RIESGO**, corresponde el 6.29% del Área Distrital Total (229.73 ha), el 7.43% de la población (48,581 habitantes), el 7.15% de viviendas (12,803 unidades), 16.53% de manzanas (753 unidades) y compromete 20 instituciones educativas, 2 establecimientos de salud y 3 mercados de abastos.

1) Sector crítico de riesgo 1 (SCR-01)

Se encuentra al Noreste del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arterial av. Prolongación Naranjal hasta la vía colectora av. Josefina; se compone por las agrupaciones urbanas: CP Los Huertos del Paraíso, AH Villa Isolina, programa de viviendas Asoc. Tayacaja, programa de viviendas Lomas de Limatambo, AH Nueva Jerusalén del Paraíso y Asoc. de Prop. Praderas del Paraíso; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Muy Alto, por sus condiciones geológicas (Grupo Puente Piedra - Formación Ventanilla y depósito fluvial antiguo); geomorfología (colina y lomada en roca volcánico sedimentaria y terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel (<5°), pendiente ligeramente inclinada (5°-10°), pendiente moderadamente inclinada (10° - 15°) y pendiente fuertemente inclinada (15° - 25°). El área involucrada corresponde al 0.7% del Área Total Distrital (28.95 ha), que alberga el 0.4% de la población (2,485 habitantes), el 0.4% de viviendas (696 unidades), 1.6% de manzanas (76 unidades), que involucra a 1 establecimiento de salud.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (Grupo Puente Piedra - Formación Ventanilla y depósito fluvial antiguo); geomorfología (terraza fluvial y colina y lomada en roca volcánica sedimentaria); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compactación densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida), zona II (Depósitos de arena de compactación media a densa o arcillas y limos de consistencia media), zona arqueológica; pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$), pendiente ligeramente inclinada ($5^\circ-10^\circ$) y pendiente moderadamente inclinada ($10^\circ-15^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.3% del Área Total Distrital (10.92 ha), que alberga el 0.03% de la población (190 habitantes), el 0.1% de viviendas (97 unidades), 0.6% de manzanas (28 unidades), que no involucra ningún elemento expuesto.

Tabla 362 – Sector crítico de riesgo 1 (SCR-01)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
		RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
1	SCR-01	MUY ALTO	28.95	0.7%	2,485	0.4%	0.8%	6.1%		696	0.4%	0.9%	6.4%		76	1.6%	2.8%	9.8%		0	1	0	0	0	0
		ALTO	10.92	0.3%	190	0.0%	0.1%		0.1%	97	0.1%	0.1%		0.1%	28	0.6%	1.0%		1.5%	0	0	0	0	0	0
		TOTAL	39.87	1.0%	2,675	0.4%	0.9%			793	0.4%	1.0%			104	2.2%	3.8%			0	1	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaría

ME: Mercado de abasto

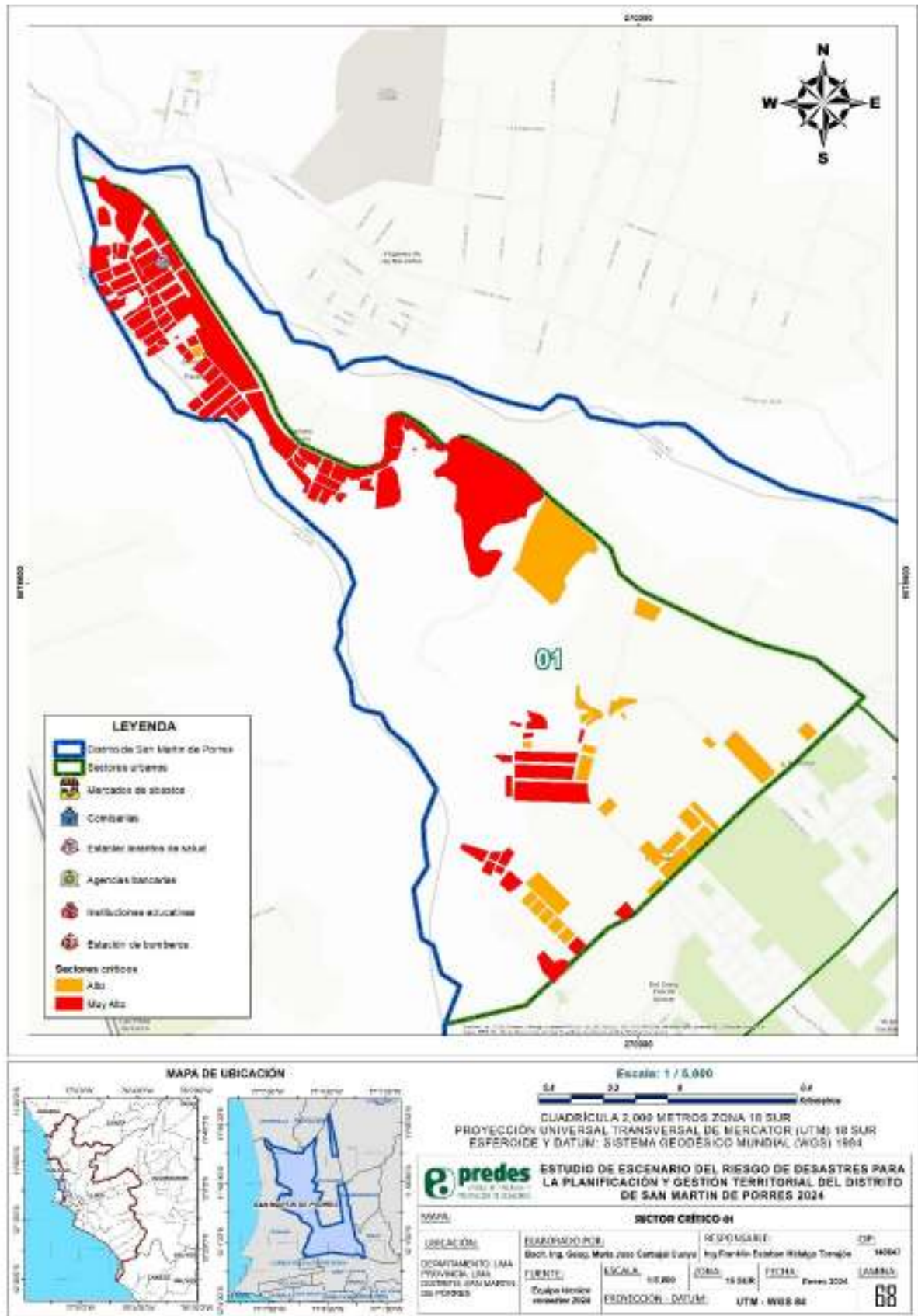
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 96 – Sector crítico de riesgo 1 (SCR-01)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

2) Sector crítico de riesgo 2 (SCR-02)

Se encuentra al Norte del distrito de San Martín de Porres, entre la franja marginal izquierda del río Chillón, vías arteriales av. Prolongación Naranjal, av. San Nicolás y la vía colectora av. Santa María; se compone por las agrupaciones urbanas: Asoc. de viv. El Trébol de Chuquitanta, Prog. Viv. La Florida II Etapa, Prog. Viv. Santa Bárbara, Prog. Viv. Santa María, Prog. Viv. Santa Teresa, Prog. Viv. La Perla II, Asoc. El Buen Pastor, AH Santa Cruz del Norte, Asoc. San Diego de la Flores, Prog. Viv. San Cristóbal, Prog. Viv. SUTEESALUD, Asoc. Viv. Lomas del Chillón y Prog. Viv. Portales de Bethel; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Muy Alto, por sus condiciones geológicas (Depósito fluvial y depósito fluvial antiguo); geomorfología (Planicie de inundación y Terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel (<5°), pendiente ligeramente inclinada (5°-10°) y pendiente moderadamente inclinada (10° - 15°). El área involucrada corresponde al 0.8% del Área Total Distrital (30.85 ha), que alberga el 0.3% de la población (2,218 habitantes), el 0.3% de viviendas (579 unidades), 1.4% de manzanas (68 unidades), que involucra a 1 institución educativa.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto por sus condiciones geológicas (Depósito fluvial y depósito fluvial antiguo); geomorfología (Planicie de inundación y Terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel (<5°) y pendiente ligeramente inclinada (5°-10°). El área involucrada corresponde al 0.5% del Área Total Distrital (21.64 ha), que alberga el 0.3% de la población (2,051 habitantes), el 0.3% de viviendas (535 unidades), 0.9% de manzanas (45 unidades), que involucra 1 mercado de abastos.

Tabla 363 – Sector crítico de riesgo 2 (SCR-02)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			CRITICO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	Nº	% A	% B	% C	% D	Nº	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB
2	SCR-02	MUY ALTO	30.85	0.8%	2,218	0.3%	0.7%	5.5%		579	0.3%	0.7%	5.4%		68	1.4%	2.5%	8.8%		1	0	0	0	0	0
		ALTO	21.64	0.5%	2,051	0.3%	0.7%		0.8%	535	0.3%	0.7%		0.8%	45	0.9%	1.7%		2.3%	0	0	0	1	0	0
		TOTAL	52.49	1.3%	4,269	0.6%	1.4%			1,114	0.6%	1.4%			113	2.4%	4.2%			1	0	0	1	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (Nº hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

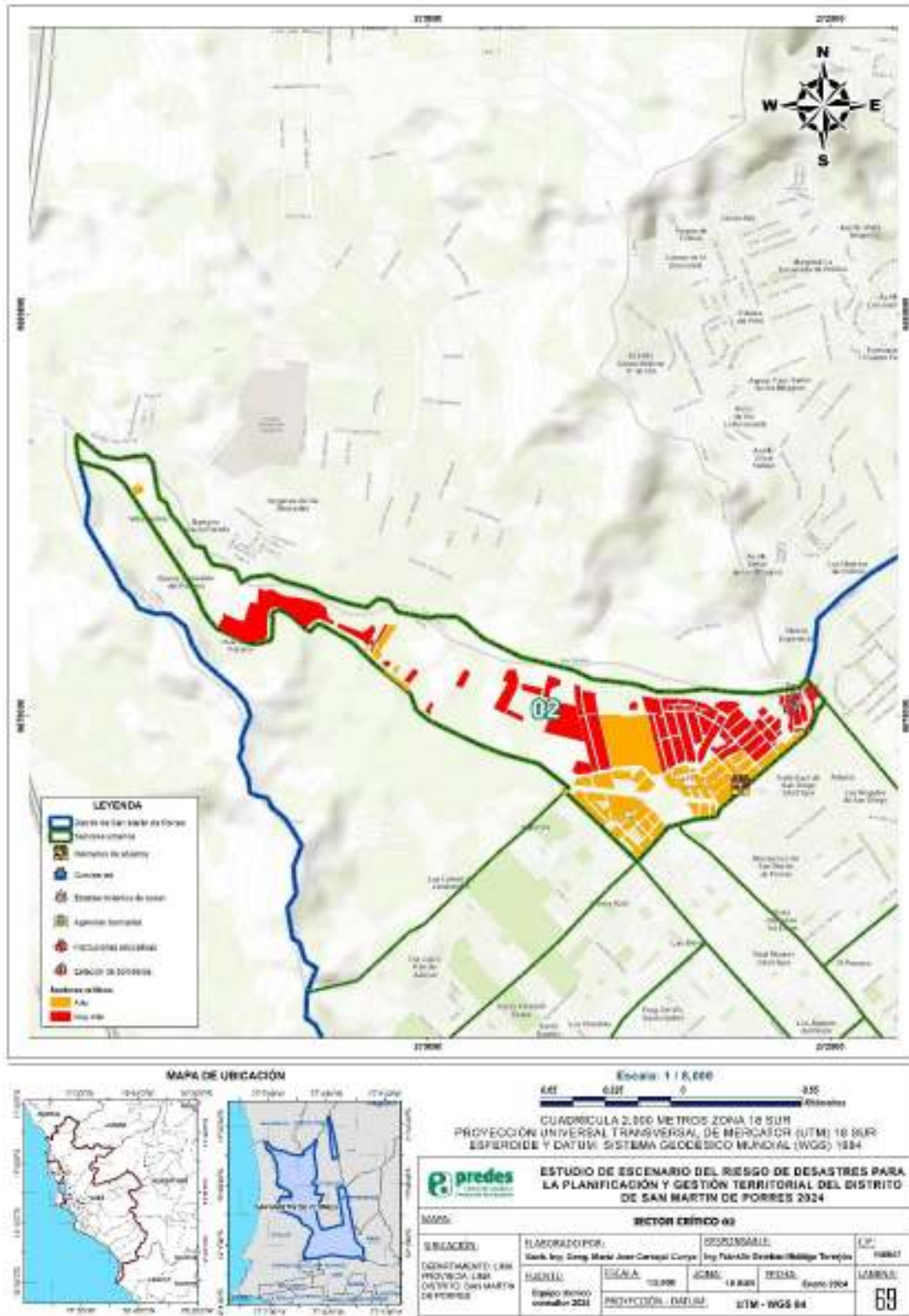
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 97 – Sector crítico de riesgo 2 (SCR-02)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

3) Sector crítico de riesgo 3 (SCR-03)

Se encuentra al Noreste del distrito de San Martín de Porres, entre la franja marginal izquierda del río Chillón, vías colectoras av. San Diego de Alcalá, av. Los Sauces, av. Las Torres y vía expresa nacional – regional av. Canta Callao; se compone por las agrupaciones urbanas: condominio El Encanto San Diego, Prog. Viv. Huertos de San Diego, condominio San Diego de Alcalá, Prog. Viv. Res. Paraíso Dorado II y III etapa, Asoc. Prog. Viv. El Rosal de San Diego, Prog. Viv. Res. Paraíso Dorado I, Asoc. Los Ángeles de San Diego, Asoc. Huertos de Naranjal, Res. San Javier, centro rural Chuquitanta, Urb. Las Casuarinas de San Diego, AH Los Olivos de Pro Sector C; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Muy Alto, por sus condiciones geológicas (Depósito fluvial); geomorfología (Planicie de inundación); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.5% del Área Total Distrital (21.39 ha), que alberga el 1.0% de la población (6,774 habitantes), el 1.1% de viviendas (2,017 unidades), 0.8% de manzanas (39 unidades), que involucra a 7 instituciones educativas.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial y depósito fluvial antiguo); geomorfología (planicie de inundación y terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plana o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.8% del Área Total Distrital (33.66 ha), que alberga el 1.3% de la población (8,822 habitantes), el 1.5% de viviendas (2,911 unidades), 1.0% de manzanas (46 unidades), que involucra a 3 instituciones educativas.

Tabla 364 – Sector crítico de riesgo 3 (SCR-03)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
3	SCR-03	MUY ALTO	21.39	0.5%	6,774	1.0%	2.3%	16.8%		2,017	1.1%	2.5%	18.6%		39	0.8%	1.4%	5.0%		7	0	0	0	0	0
		ALTO	33.66	0.8%	8,822	1.3%	3.0%		3.4%	2,911	1.5%	3.6%		4.2%	46	1.0%	1.7%		2.4%	3	0	0	0	0	0
		TOTAL	55.05	1.4%	15,596	2.3%	5.3%			4,928	2.6%	6.1%			85	1.8%	3.1%			10	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

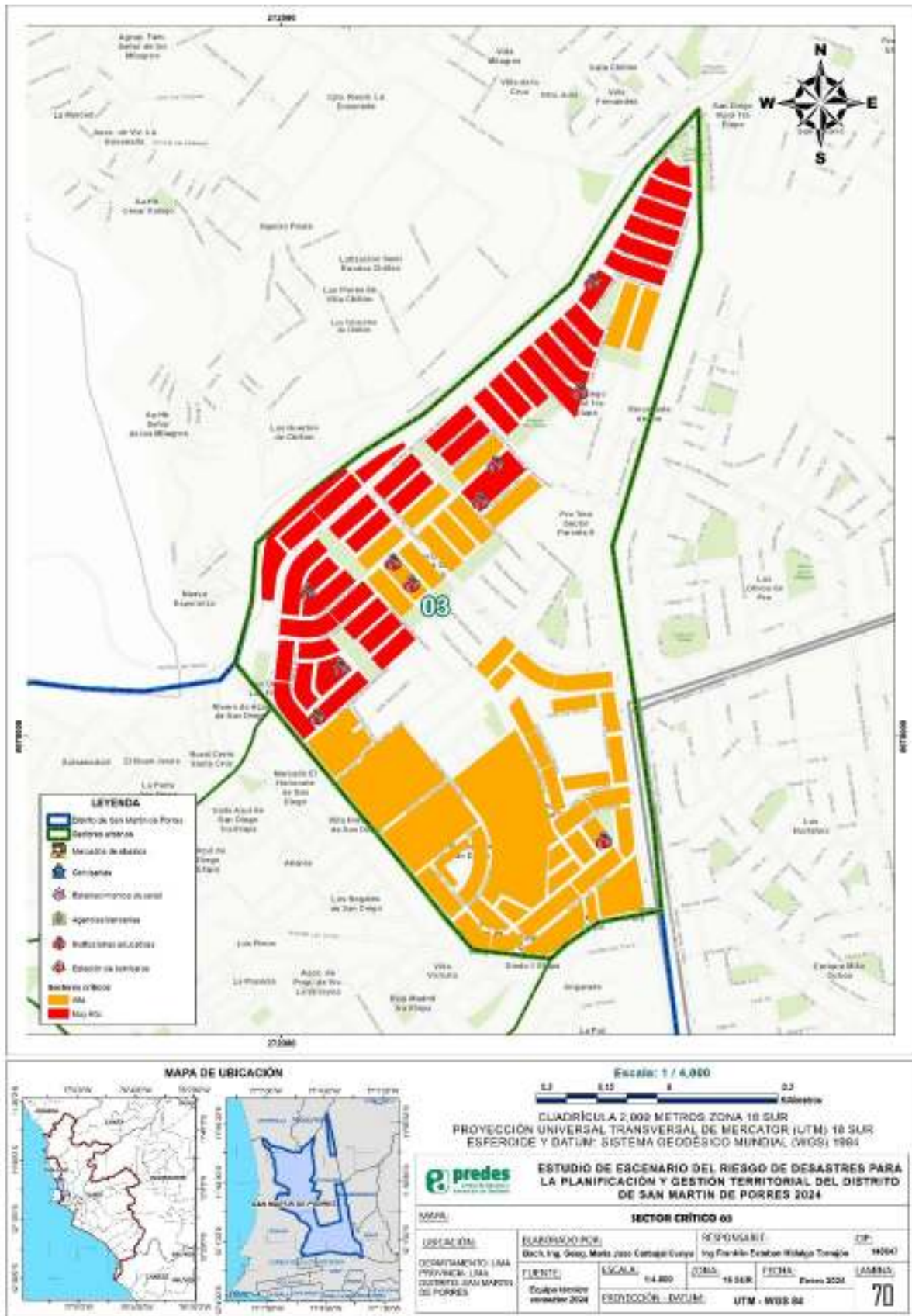
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 98 – Sector crítico de riesgo 3 (SCR-03)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

4) Sector crítico de riesgo 4 (SCR-04)

Se encuentra al Noreste del distrito de San Martín de Porres, entre la expresa nacional – regional Av. Malecón Chillón y Panamericana Nte; y las vías Av. San Bernardo y Av. Metropolitana, se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. Industrial Pro, Urb. Industrial Fundo Pro 2 etapa, AH. Los Claveles de Pro, AH. Francisco Bolognesi, Sector Industrial UNICACHI, Sector Ind. Plaza Vea, Sector Industrial Llantas San Martín, AH. Municipal N° 2, AH. San Miguelito, Asoc. Viv. San Miguel, Asoc. Viv. José Carlos Mariátegui, Asoc. Viv. Pueblo de Infantas, Urb. Santa Rosa de Infantas, AH. Ex Trabajadores de la HDA. Sta. Luzmila, A.D.V. José de San Martín, Urb. Santa Luisa; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial antiguo); geomorfología (terracea fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plana o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.2% del Área Total Distrital (8.85 ha), que no alberga población y viviendas, 0.1% de manzanas (4 unidades), no involucra ningún elemento expuesto

Tabla 365 – Sector crítico de riesgo 4 (SCR-04)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
4	SCR-04	MUY ALTO	0.00	0.0%	0.00	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	8.85	0.2%	0.00	0.0%	0.0%		0.0%	0	0.0%	0.0%		0.0%	4	0.1%	0.1%		0.2%	0	0	0	0	0	0
		TOTAL	8.85	0.2%	0.00	0.0%	0.0%			0	0.0%	0.0%			4	0.1%	0.1%			0	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaría

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 99 – Sector crítico de riesgo 4 (SCR-04)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

5) Sector crítico de riesgo 5 (SCR-05)

Se encuentra al Norte del distrito de San Martín de Porres, entre las vías colectoras av. Santa María, av. Tantamayo, av. San Diego de Alcalá y av. Central, se compone por las agrupaciones urbanas: Asoc. Pob. Virgen de las Mercedes, Prog. Viv. Virgen de Cocharcas I etapa, Prog. Viv. Res. Monterrico, Prog. Viv. Villajuanita I etapa, Prog. Viv. Viña del Mar, Prog. Viv. Los Reyes, Prog. Viv. Res. San Miguel Arcángel, Prog. Viv. Santa María de Naranjal, Prog. Viv. Real Madrid III Etapa, Asoc. Viv. Villa Victoria, Urb. Casa Blanca, Prog. Viv. Nogales de San Diego I-II, Prog. Viv. Atlanta, Prog. Viv. La Florida I etapa, Res. Las Margaritas, Prog. Villa Horizonte San Diego, Prog. Viv. Valle Azul de San Diego I etapa, Asoc. de comerciantes el Horizonte de San Diego, Prog. Viv. Valle Azul de San Diego II etapa, Prog. Viv. Santa Eleonora, Prog. Viv. La Perla I etapa y Prog. Viv. San Valentín; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Muy Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial); geomorfología (planicie de inundación); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plana o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.004% del Área Total Distrital (0.16 ha), que alberga el 0.01% de la población (63 habitantes), el 0.01% de viviendas (10 unidades), 0.02% de manzanas (1 unidad), no involucra ningún elemento expuesto.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial antiguo y depósito fluvial); geomorfología (terracea fluvial y planicie de inundación); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plana o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 1.3% del Área Total Distrital (52.37 ha), que alberga el 1.6% de la población (10,895 habitantes), el 1.7% de viviendas (3,255 unidades), 2.7% de manzanas (127 unidades), involucra 6 instituciones educativas.

Tabla 366 – Sector crítico de riesgo 5 (SCR-05)

ID	SECTOR CRITICO	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
5	SCR-05	MUY ALTO	0.16	0.0%	63	0.0%	0.0%	0.2%		10	0.0%	0.0%	0.1%		1	0.0%	0.0%	0.1%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	52.37	1.3%	10,895	1.6%	3.7%		4.3%	3,255	1.7%	4.0%		4.6%	127	2.7%	4.7%		6.6%	6	0	0	0	0	0
		TOTAL	52.53	1.3%	10,958	1.6%	3.7%			3,265	1.7%	4.0%			128	2.7%	4.7%			6	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaría

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 100 – Sector crítico de riesgo 5 (SCR-05)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

6) Sector crítico de riesgo 6 (SCR-06)

Se encuentra al Noroeste del distrito de San Martín de Porres, entre las vías colectoras vías arteriales av. San Nicolás, av. Pról. Naranjal y la vía colectora av. Josefina; se compone por las agrupaciones urbanas: Asoc. Viv. Miramar de Chuquitanta, Prog. Viv. Res. Las Begonias, AH Cerro Pan de Azúcar, Prog. Vivi. Las Begonias II, Urb. Miraflores de Naranjal, Prog. Viv. Residencial de Fresas, Prog. Viv. Res. San José, Prog. Viv. Pedregal de Doña Rosa, Res. San Nicolás, Prog. Viv. Villa Claudia, Prog. Viv. Las Lomas, Prog. Viv. Virgen de Guadalupe, Prog. Viv. La Luz de Jesús, Prog. Viv. Miguel Arcángel II etapa, Asoc. Prog. Res. Sol de Naranjal y Prog. Viv. Dinastía; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Muy Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial antiguo y Grupo Puente Piedra - Formación Ventanilla); geomorfología (colina y lomada en roca volcánica sedimentaria, y terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media), zona arqueológica y zona rocosa; pendiente plana o casi a nivel (<5°) y pendiente fuertemente inclinada (15°-25°). El área involucrada corresponde al 0.3% del Área Total Distrital (13.30 ha), que alberga el 0.3% de la población (1,920 habitantes), el 0.3% de viviendas (576 unidades), 1.4% de manzanas (68 unidades), no involucra ningún elemento expuesto.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial antiguo); geomorfología (terracea fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media), zona arqueológica y zona rocosa; pendiente plana o casi a nivel (<5). El área involucrada corresponde al 0.4% del Área Total Distrital (17.03 ha), que alberga el 0.2% de la población (1,709 habitantes), el 0.3% de viviendas (602 unidades), 1.0% de manzanas (50 unidades), involucra 1 institución educativa.

Tabla 367 – Sector crítico de riesgo 6 (SCR-06)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
6	SCR-06	MUY ALTO	13.30	0.3%	1,920	0.3%	0.6%	4.7%		576	0.3%	0.7%	5.3%		68	1.4%	2.5%	8.8%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	17.03	0.4%	1,709	0.2%	0.6%		0.7%	602	0.3%	0.7%		0.9%	50	1.0%	1.8%		2.6%	1	0	0	0	0	0
		TOTAL	30.33	0.7%	3,629	0.5%	1.2%			1,178	0.6%	1.5%			118	2.5%	4.4%			1	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

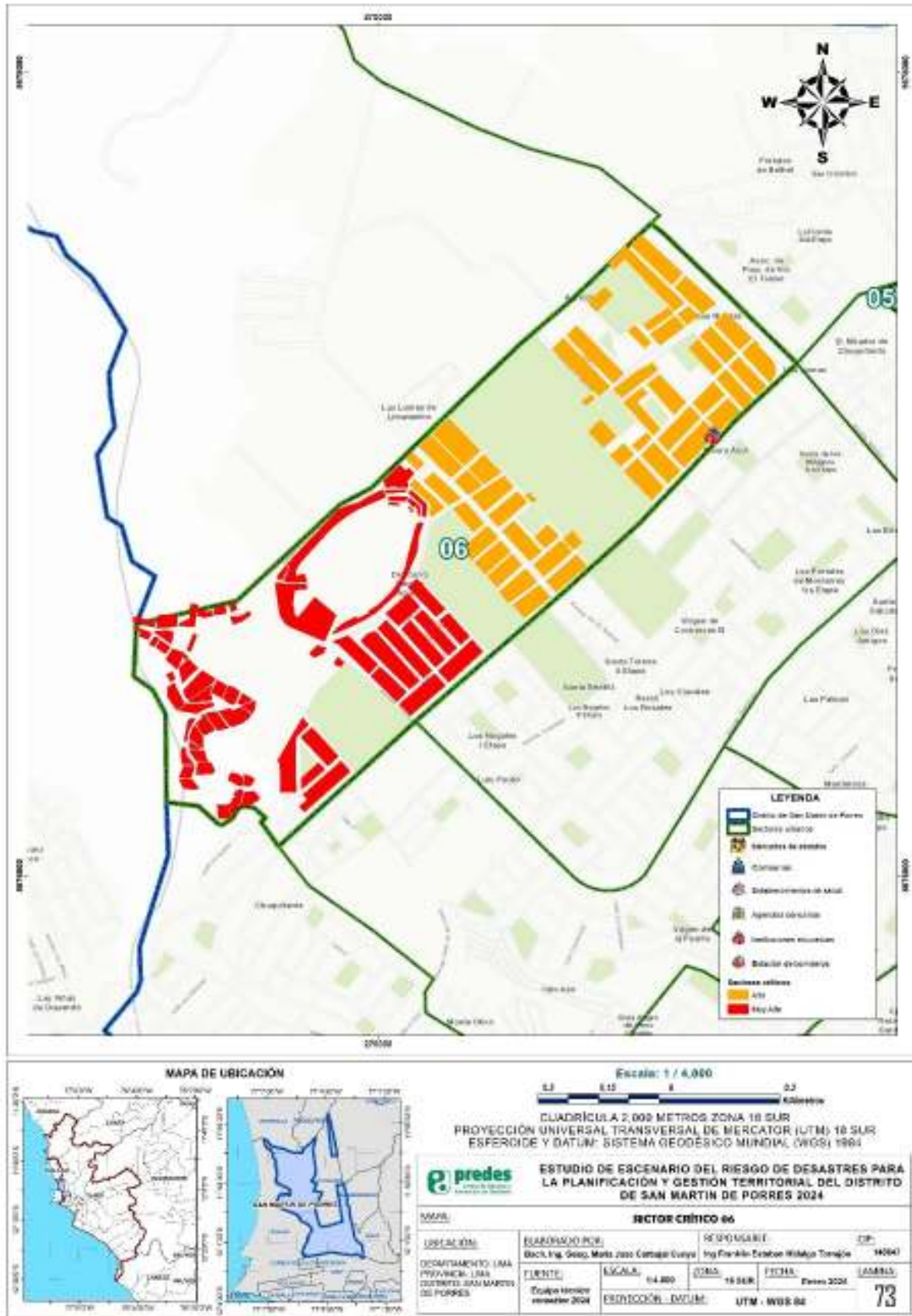
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 101 – Sector crítico de riesgo 6 (SCR-06)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

7) Sector crítico de riesgo 7 (SCR-07)

Se encuentra al Norte del distrito de San Martín de Porres, entre las vías arteriales av. San Nicolás, av. Pról. Naranjal y la vía colectora av. Josefina; se compone por las agrupaciones urbanas: Los Nogales I etapa, Los Nogales II etapa, Prog. Viv. Res. Luis Pardo, Prog. Viv. Santa Beatriz del Valle, Prog. Viv. El Mirador de Chuquitanta, Urb. Rivera Azul, Prog. Viv. Señor de los Milagros de Chuquitanta, Asoc. Viv. Las Brisas, Prog. Viv. Primavera, Urb. Los Portales de Monterrey, Asoc. Viv. Maryland, Prog. Viv. Virgen del Rosario III etapa, Virgen de Cocharcas III etapa, Res. Los Rosales, Urb. Miraflores de Naranjal, Prog. Viv. Cocharcas IV etapa, Prog. Viv. Los Jazmines del Norte, Los Claveles, Señor de la Soledad II etapa y Asoc. Prop. del programa habitacional San Valentín de Chuquitanta; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (Depósito fluvial antiguo); geomorfología (Terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compactación densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y la zona II (Depósitos de arena de compactación media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plana o casi a nivel (<5). El área involucrada corresponde al 1.0% del Área Total Distrital (42.17 ha), que alberga el 0.9% de la población (6,449 habitantes), el 1.0% de viviendas (1,941 unidades), 2.2% de manzanas (107 unidades), involucra 2 instituciones educativas.

Tabla 368 – Sector crítico de riesgo 7 (SCR-07)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
		RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
7	SCR-07	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	42.17	1.0%	6,449	0.9%	2.2%		2.5%	1,941	1.0%	2.4%		2.8%	107	2.2%	4.0%		5.5%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	42.17	1.0%	6,449	0.9%	2.2%			1,941	1.0%	2.4%			107	2.2%	4.0%			2	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

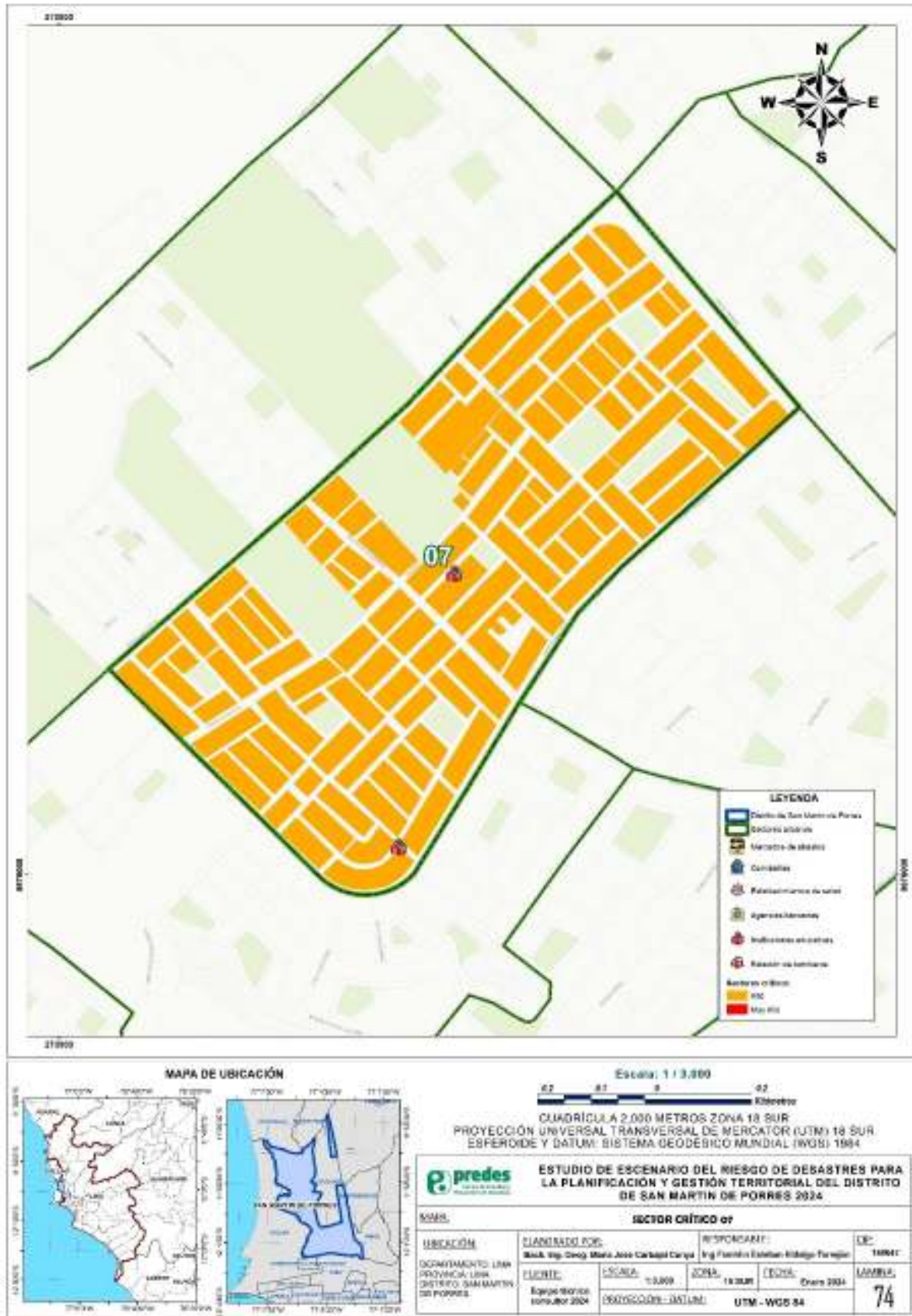
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 102 – Sector crítico de riesgo 7 (SCR-07)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

8) Sector crítico de riesgo 8 (SCR-08)

Se encuentra al Norte del distrito de San Martín de Porres, entre las vías colectoras vías arteriales av. San Nicolás, av. Pról. Naranjal las vías colectoras av. Tantamayo y av. Pacasmayo; se compone por las agrupaciones urbanas: Prog. Viv. El Mirador de Chuquitanta, Prog. Viv. Uranio I, Prog. Viv. Virgen del Rosario I etapa, AH. Virgen de la Merced, Prog. Viv. Los Pinos II etapas, Prog. Viv. Portales de Monterrey II etapa, Asoc. Virgen de las Mercedes, Prog. Viv. San Pedro, Prog. Viv. Las Golondrinas, Prog. Viv. Las Poncianas I etapa, Prog. Viv. Vista Hermosa, Prog. Viv. Villa Merlin, Prog. Viv. Vista Hermosa II etapa, PV. El Álamo de Naranjal, PV. El Álamo de Naranjal II, PV. Real Madrid I etapa, PV. La Capullana, Pv. Alejandrina, PV. El Álamo de Naranjal I, Pv. Los Castaños, PV. Residencial Nueva Esperanza, PV. El Remanzo de naranjal, PV. Las Viñas de Naranjal V etapa, Pv. Aruba, Pv. Los Álamos del Norte y PV. Villa; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial antiguo); geomorfología (terracea fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media) y pendiente plana o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.5% del Área Total Distrital (21.96 ha), que alberga el 0.7% de la población (4,488 habitantes), el 0.6% de viviendas (1,173 unidades), 1.1% de manzanas (51 unidades), que involucra a 1 institución educativa.

Tabla 369 – Sector crítico de riesgo 8 (SCR-08)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
8	SCR-08	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	21.96	0.5%	4,488	0.7%	1.5%		1.8%	1,173	0.6%	1.5%		1.7%	51	1.1%	1.9%		2.6%	6	0	0	0	0	0
		TOTAL	21.96	0.5%	4,488	0.7%	1.5%			1,173	0.6%	1.5%			51	1.1%	1.9%			6	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 103 – Sector crítico de riesgo 8 (SCR-08)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

9) Sector crítico de riesgo 9 (SCR-09)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre las vías colectoras av. Central y av. Tantamayo; calle Llata, calle 1, av. Periférica Meléndez, calle 8 y calle el Paraíso; se compone por las agrupaciones urbanas: Cooperativa de vivienda de los trabajadores del ex fundo Naranjal, Cooperativa de vivienda de la Policía Nacional del Perú LTDA (VIPOL), Lobato, Asoc. Provivienda G.R.P. Juan Linares Rojas, El Paraíso del Norte II etapa, Res. Naranjal, El Paraíso del Norte I etapa, El Rosal; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Muy Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial antiguo); geomorfología (terrazza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plana o casi a nivel (<5°), pendiente moderadamente inclinada (10°-15°) y pendiente fuertemente inclinada (15°-25°). El área involucrada corresponde al 0.03% del Área Total Distrital (1.27 ha), que alberga el 0.02% de la población (172 habitantes), el 0.02% de viviendas (38 unidades), 0.04% de manzanas (2 unidades), no involucra ningún elemento expuesto.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial antiguo); geomorfología (terrazza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media), zona arqueológica y zona rocosa; pendiente plana o casi a nivel (<5) y pendiente moderadamente inclinada (10°-15°). El área involucrada corresponde al 0.64% del Área Total Distrital (26.05 ha), que alberga el 1.15% de la población (7,915 habitantes), el 1.26% de viviendas (2,379 unidades), 1.20% de manzanas (57 unidades), involucra 8 instituciones educativas.

Tabla 370 – Sector crítico de riesgo 9 (SCR-09)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS				MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS						
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
9	SCR-09	MUY ALTO	1.27	0.03%	172	0.02%	0.06%	0.43%		38	0.02%	0.05%	0.35%		2	0.04%	0.07%	0.3%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	26.05	0.64%	7,915	1.15%	2.67%		3.09%	2,379	1.26%	2.94%		3.40%	57	1.20%	2.11%		3.0%	8	0	0	0	0	0
		TOTAL	27.32	0.67%	8,087	1.17%	2.73%			2,417	1.28%	2.99%			59	1.24%	2.18%			8	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100.0%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.73%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.11%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

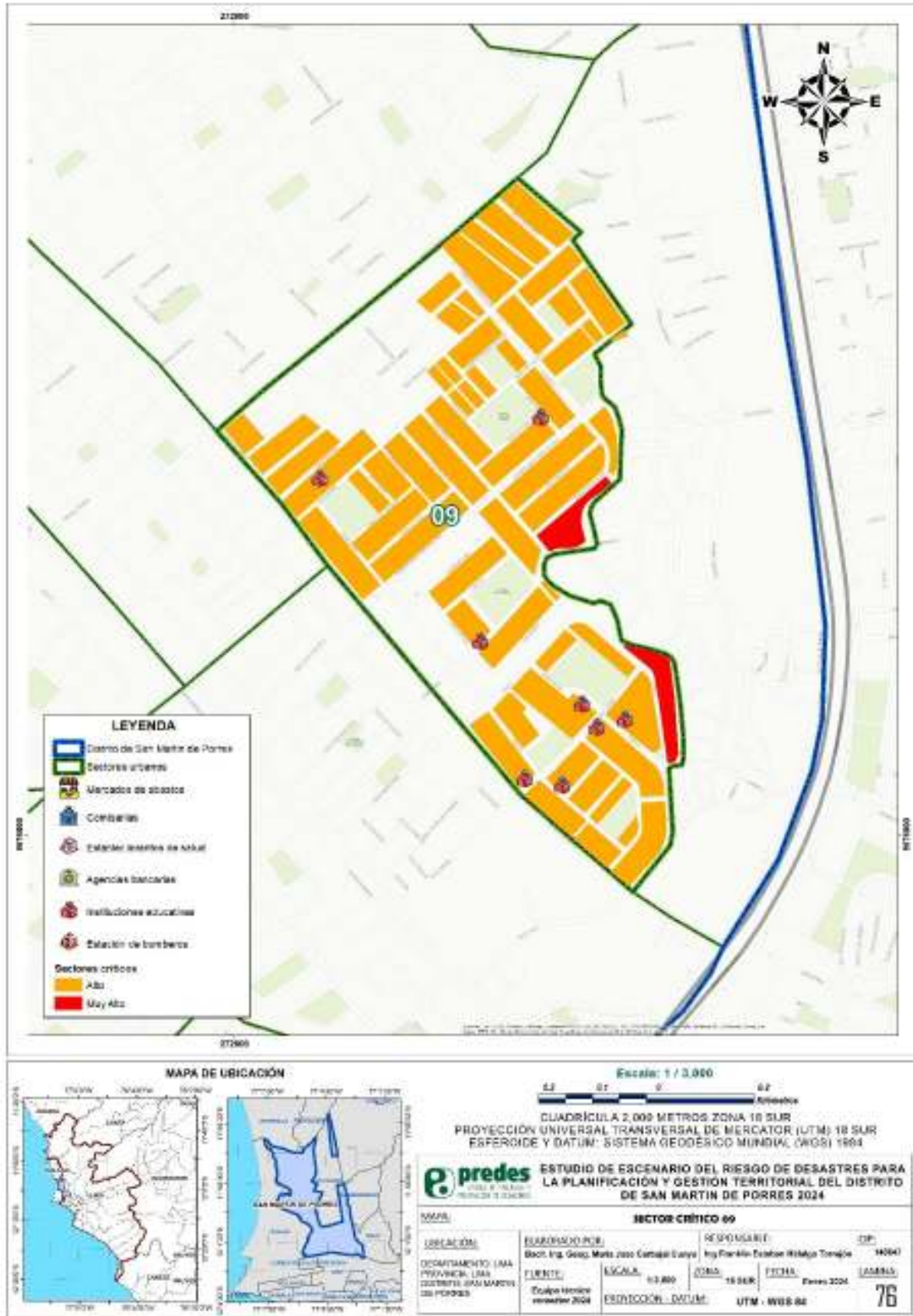
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 104 – Sector crítico de riesgo 9 (SCR-09)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

10) Sector crítico de riesgo 10 (SCR-10)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre las vías colectoras av. Central y av. Tantamayo, vía expresa nacional - regional av. Canta Callao, calle Llata, calle 1, av. Periférica Meléndez; se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. Huertos de Naranjal, AH 3 de Mayo, Asoc. Provivienda G.R.P. Juan Linares Rojas, Asoc. Viv. Inmaculada Concepción, Res. El Bosque, Coop. Viv. Centromin Perú, El Paraíso del Norte; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Muy Alto, por sus condiciones geológicas (fm. Ancón y depósito fluvial antiguo); geomorfología (colina y lomada en roca volcánico sedimentaria, y terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente moderadamente inclinada (10° - 15°) y pendiente fuertemente inclinada (15° - 25°). El área involucrada corresponde al 0.2% del Área Total Distrital (6.76 ha), que alberga el 0.3% de la población (2,024 habitantes), el 0.2% de viviendas (463 unidades), 0.7% de manzanas (34 unidades), que no involucra elementos expuestos.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (fm. Ancón y depósito fluvial antiguo); geomorfología (colina y lomada en roca volcánico sedimentaria, y terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel ($<5^{\circ}$) y pendiente moderadamente inclinada (10° - 15°). El área involucrada corresponde al 0.9% del Área Total Distrital (35.50 ha), que alberga el 0.6% de la población (4,459 habitantes), el 0.7% de viviendas (1,237 unidades), 1.0% de manzanas (47 unidades), que involucra a 2 instituciones educativas.

Tabla 371 – Sector crítico de riesgo 10 (SCR-10)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
10	SCR-10	MUY ALTO	6.76	0.2%	2,024	0.3%	0.7%	5.0%		463	0.2%	0.6%	4.3%		34	0.7%	1.3%	4.4%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	35.50	0.9%	4,459	0.6%	1.5%		1.7%	1,237	0.7%	1.5%		1.8%	47	1.0%	1.7%		2.4%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	42.26	1.0%	6,483	0.9%	2.2%			1,700	0.9%	2.1%			81	1.7%	3.0%			2	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaría

ME: Mercado de abasto

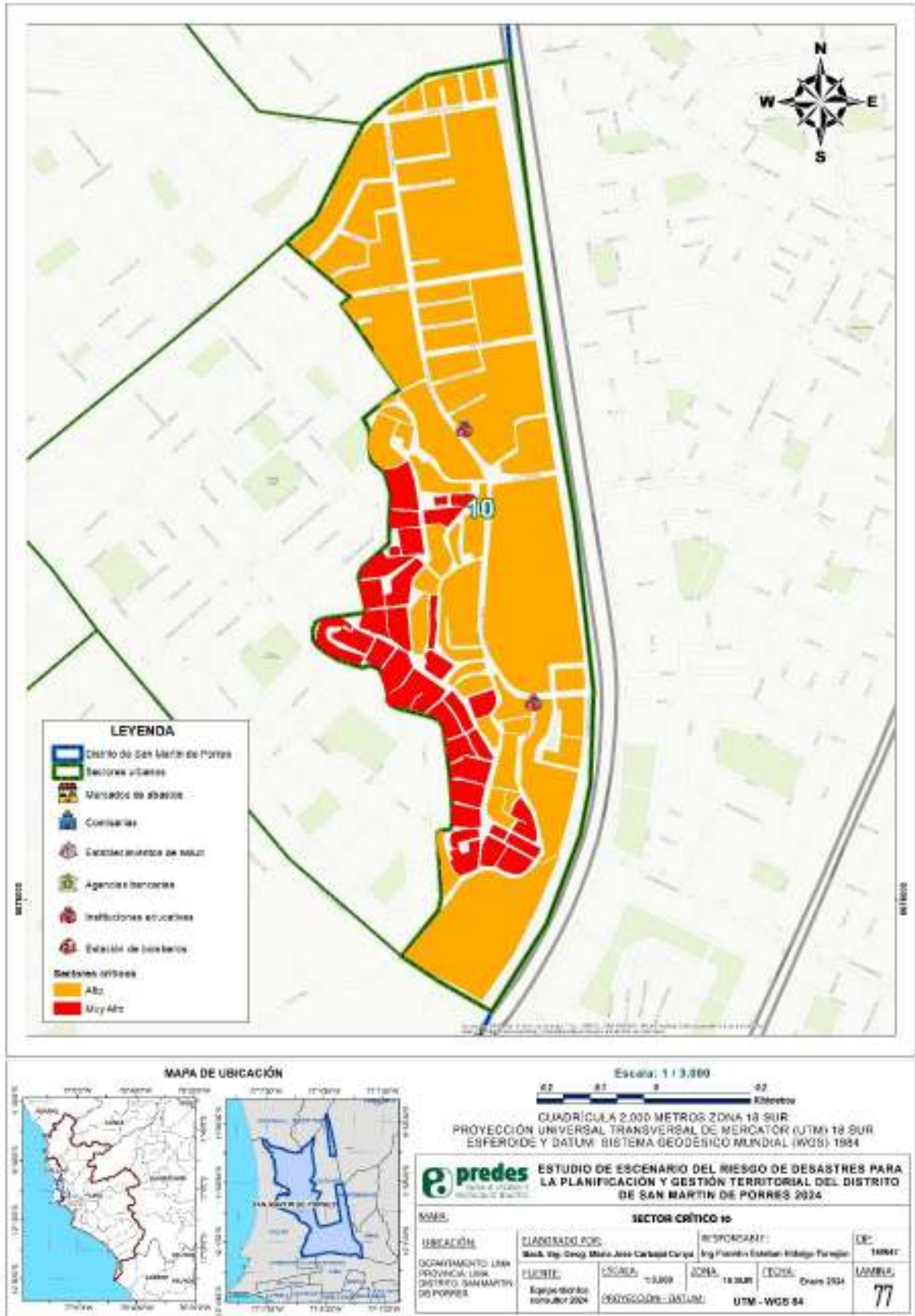
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 105 – Sector crítico de riesgo 10 (SCR-10)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

11) Sector crítico de riesgo 11 (SCR-11)

Se encuentra al Norte del distrito de San Martín de Porres, entre las vías colectoras av. Paramonga, Av. Pacasmayo, Av. Sol de Naranjal y la vía arterial av. Pról. Naranjal; se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. Manzanares, Urb. Manizales, Urb. Nazareth de Naranjal, Urb. Residencial Real Madrid, Urb. Residencial Villa Génova, Urb. Virgen del Rosario II etapa, Urb. Villa Rica, Prog. Viv. Santa Isabel, Urb. Manzanillo II, Urb. Santa Felicita, Urb. Los Portales de Monterrey, Urb. Las Palmas I, Urb. Las Palmeras, Urb. Monte Rosa; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial antiguo); geomorfología (terracea fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.5% del Área Total Distrital (18.82 ha), que alberga el 0.6% de la población (4,066 habitantes), el 0.6% de viviendas (1,049 unidades), 0.9% de manzanas (42 unidades), que involucra a 2 instituciones educativas.

Tabla 372 – Sector crítico de riesgo 11 (SCR-11)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
11	SCR-11	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	18.82	0.5%	4,066	0.6%	1.4%		1.6%	1,049	0.6%	1.3%		1.5%	42	0.9%	1.6%		2.2%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	18.82	0.5%	4,066	0.6%	1.4%			1,049	0.6%	1.3%			42	0.9%	1.6%			2	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

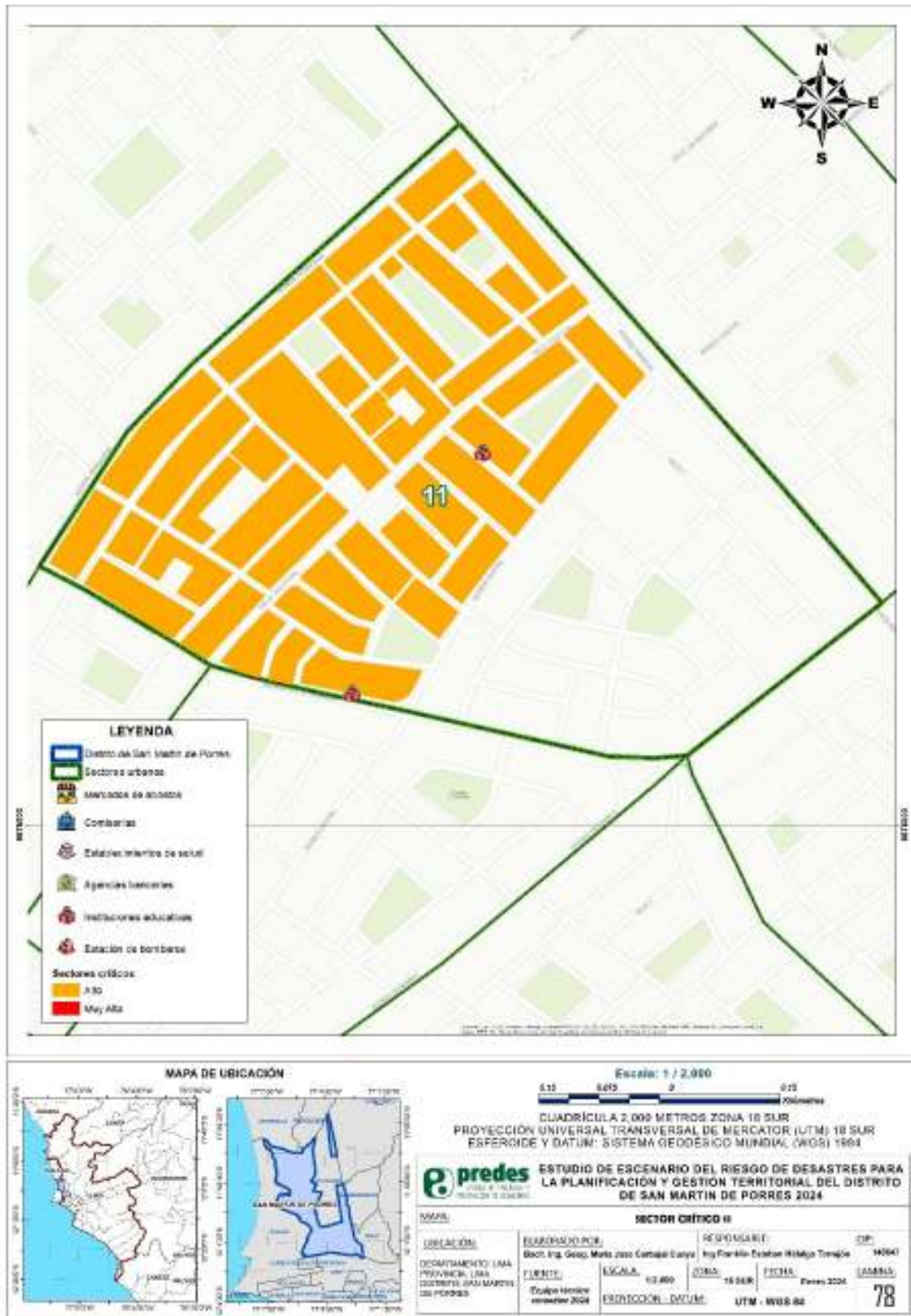
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 106 – Sector crítico de riesgo 11 (SCR-11)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

12) Sector crítico de riesgo 12 (SCR-12)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre las vías colectoras av. Pacasmayo, av. Tantamayo, av. Sol de Naranjal y la vía expresa nacional-regional av. Santa Callao; se compone por las agrupaciones urbanas: Mavil de Naranjal, San Sebastián, Urb. Sol de Naranjal, Prog. Viv. Sol Naciente I el Naranjal, El Mirador de Naranjal II, Los Sauces de Naranjal, Mayorazgo de Naranjal, Las Casuarinas de Naranjal, Las Viñas de Naranjal II etapa, Las Viñas de Naranjal III etapa, Los Pétalos de Naranjal, Santa Patricia II etapa, Las Viñas de Naranjal I etapa, Los Pinos, Las Viña de Naranjal IV etapa, Prog. Viv. Praderas de Naranjal IV etapa, Urb. La Planicie, Las Casuarinas II etapa, Prog. Viv. Las Praderas de Naranjal y Santa Patricia, presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial antiguo); geomorfología (terracea fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compactación densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y la zona II (Depósitos de arena de compactación media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.4% del Área Total Distrital (17.57 ha), que alberga el 0.3% de la población (2,356 habitantes), el 0.3% de viviendas (546 unidades), 0.5% de manzanas (23 unidades), que involucra a 3 instituciones educativas y 2 mercados de abastos.

Tabla 373 – Sector crítico de riesgo 12 (SCR-12)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
12	SCR-12	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	17.57	0.4%	2,356	0.3%	0.8%		0.9%	546	0.3%	0.7%		0.8%	23	0.5%	0.8%		1.2%	3	0	0	2	0	0
		TOTAL	17.57	0.4%	2,356	0.3%	0.8%			546	0.3%	0.7%			23	0.5%	0.8%			3	0	0	2	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

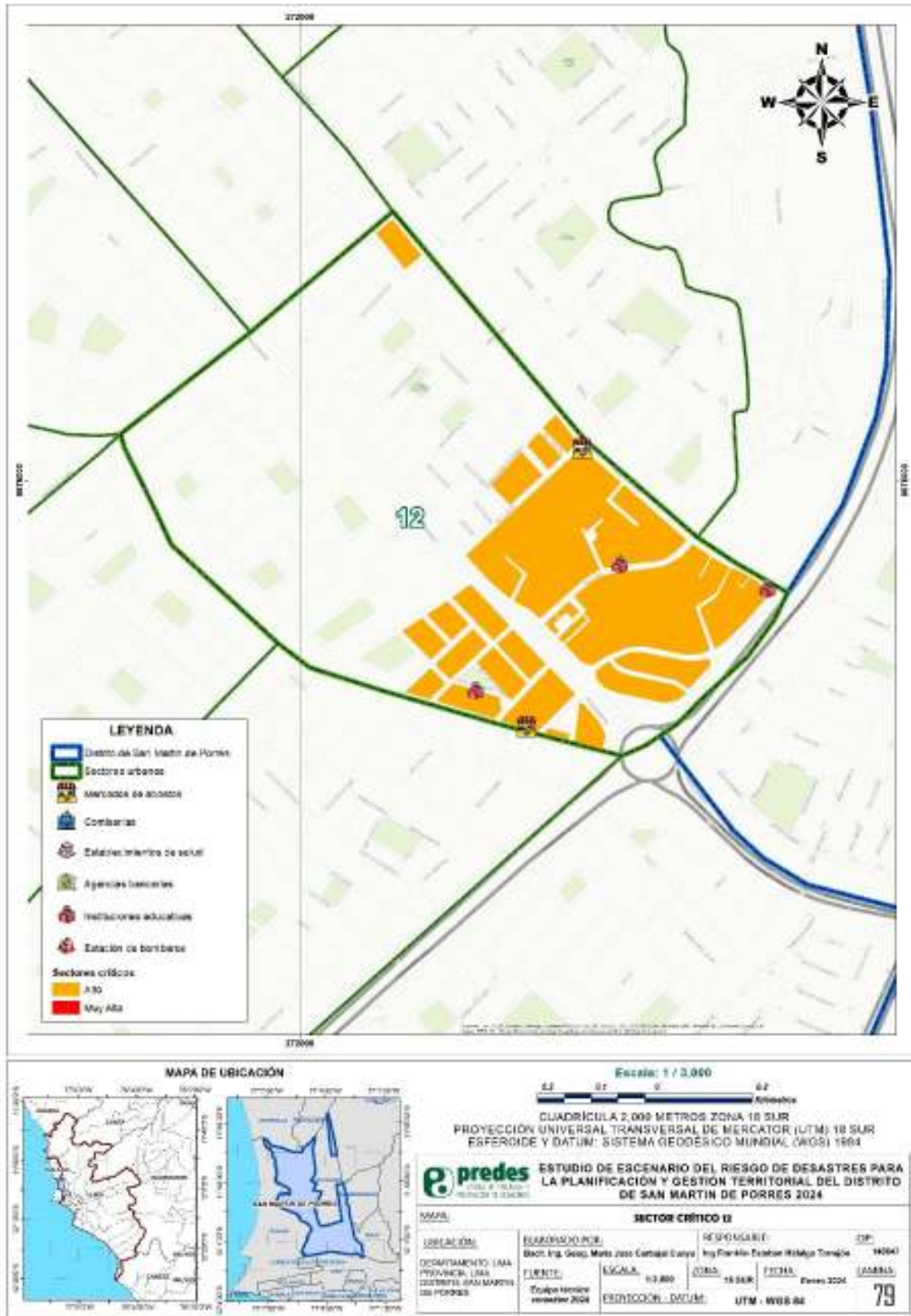
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 107 – Sector crítico de riesgo 12 (SCR-12)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

13) Sector crítico de riesgo 13 (SCR-13)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arterial av. San Nicolás, av. SN y av. 200 millas; se compone por las agrupaciones urbanas: P.V Los Girasoles, Prog. Viv. Res. Monte Olivo, Asoc. de Pro. Viv. Sr. De los Milagros de Pacahamilla, Prog. Viv. Las Terrazas de Chuquitanta y Asoc. Prop. Residencial Chuquitanta; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Muy Alto, por sus condiciones geológicas (fm. Ventanilla y depósito fluvial antiguo); geomorfología (colina y lomada en roca volcánico sedimentaria, y terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media), zona arqueológica y zona rocosa; pendiente plano o casi a nivel ($<5^{\circ}$); pendiente ligeramente inclinada (5° - 10°); pendiente moderadamente inclinada (10° - 15°) y pendiente fuertemente inclinada (15° - 25°). El área involucrada corresponde al 0.10% del Área Total Distrital (4.39 ha), que alberga el 0.1% de la población (637 habitantes), el 0.1% de viviendas (154 unidades), 0.3% de manzanas (15 unidades), no involucra ningún elemento expuesto.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial antiguo); geomorfología (terracea fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media), zona arqueológica y zona rocosa; pendiente plano o casi a nivel ($<5^{\circ}$) y pendiente ligeramente inclinada (5° - 10°). El área involucrada corresponde al 1.0% del Área Total Distrital (41.36 ha), que alberga el 0.9% de la población (5,944 habitantes), el 0.8% de viviendas (1,446 unidades), 1.9% de manzanas (92 unidades), que involucra 1 institución educativa.

Tabla 374 – Sector crítico de riesgo 13 (SCR-13)

ID	SECTOR CRITICO	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
13	SCR-13	MUY ALTO	4.39	0.1%	637	0.1%	0.2%	1.6%		154	0.1%	0.2%	1.4%		15	0.3%	0.6%	1.9%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	41.36	1.0%	5,944	0.9%	2.0%		2.3%	1,446	0.8%	1.8%		2.1%	92	1.9%	3.4%		4.8%	1	0	0	0	0	0
		TOTAL	45.75	1.1%	6,581	1.0%	2.2%			1,600	0.8%	2.0%			107	2.2%	4.0%			1	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

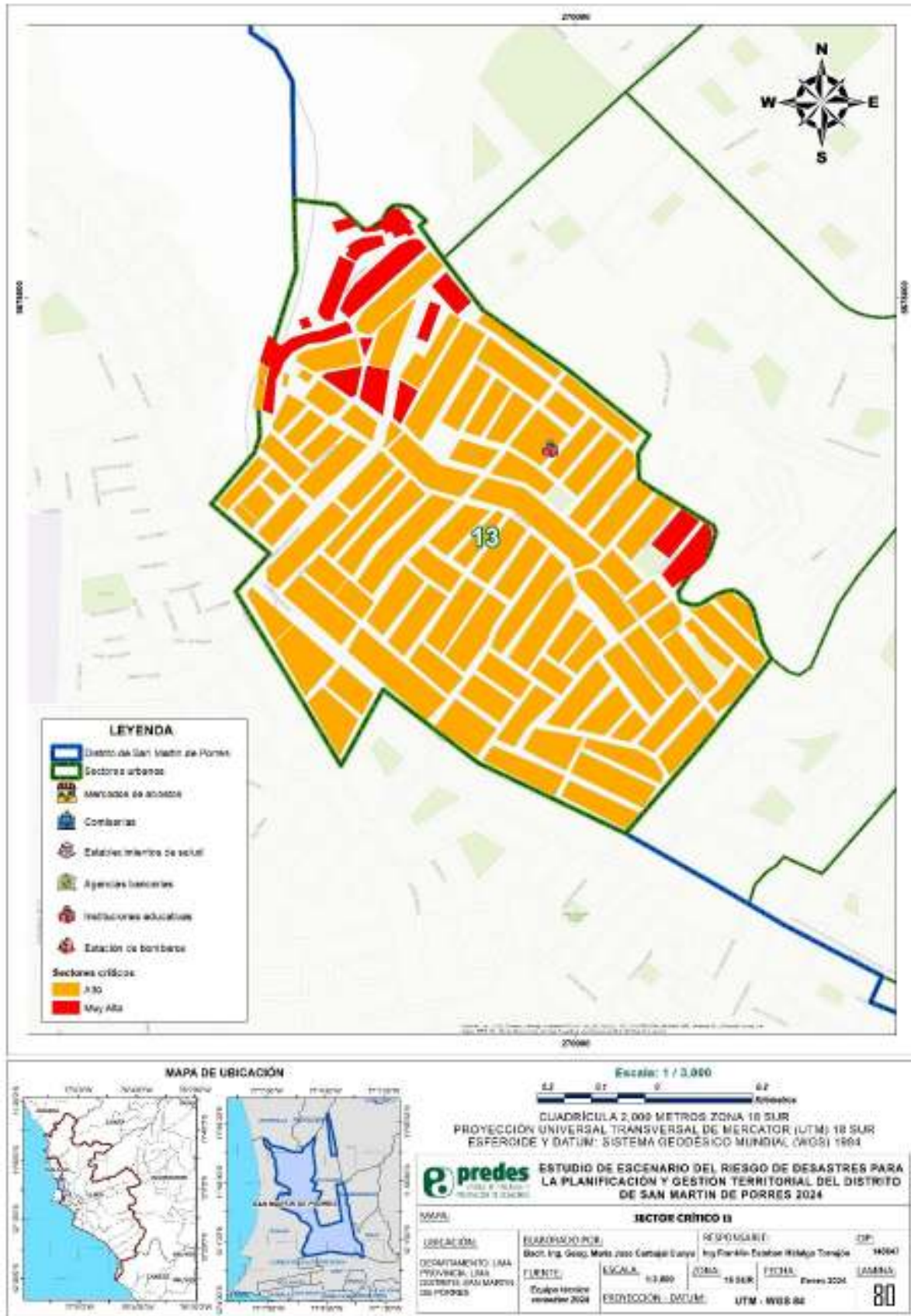
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 108 – Sector crítico de riesgo 13 (SCR-13)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

14) Sector crítico de riesgo 14 (SCR-14)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arterial av. San Nicolás, las vías colectoras av. Paramonga y av. Sol de Naranjal, calle las Gardenias, av. SN, calle Cerro Candela y calle el Olivar; se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. Igna, Prog. Viv. Residencial las Bogonias, Prog. Viv. Los Girasoles de Chuquitanta, Prog. Viv. Los Algarrobos, Urb. Cabo Azul, Prog. Viv. Virgen de la Puerta, Prog. Viv. Señor de Soledad I etapa, Las Palmas II etapa, Prog. Viv. Las Gardenias de la Pradera, Prog. Viv. Villa Esperanza y Prog. Viv. Bellavista; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Muy Alto, por sus condiciones geológicas (fm. Ventanilla y depósito fluvial antiguo); geomorfología (colina y lomada en roca volcánico sedimentaria, y terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$); pendiente ligeramente inclinada (5° - 10°); pendiente moderadamente inclinada (10° - 15°) y pendiente fuertemente inclinada (15° - 25°). El área involucrada corresponde al 0.3% del Área Total Distrital (11.74 ha), que alberga el 0.4% de la población (2,704 habitantes), el 0.3% de viviendas (617 unidades), 1.5% de manzanas (71 unidades), que involucra 1 establecimiento de salud.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (fm. Ventanilla y depósito fluvial antiguo); geomorfología (colina y lomada en roca volcánico sedimentaria, y terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$) y pendiente ligeramente inclinada (5° - 10°). El área involucrada corresponde al 0.7% del Área Total Distrital (27.66 ha), que alberga el 0.6% de la población (3,905 habitantes), el 0.5% de viviendas (1,000 unidades), 1.0% de manzanas (50 unidades), no involucra elementos expuestos.

Tabla 375 – Sector crítico de riesgo 14 (SCR-14)

ID	SECTOR CRITICO	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
14	SCR-14	MUY ALTO	11.74	0.3%	2,704	0.4%	0.9%	6.7%		617	0.3%	0.8%	5.7%		71	1.5%	2.6%	9.1%		0	1	0	0	0	0
		ALTO	27.66	0.7%	3,905	0.6%	1.3%		1.5%	1,000	0.5%	1.2%		1.4%	50	1.0%	1.8%		2.6%	0	0	0	0	0	0
		TOTAL	39.40	1.0%	6,609	1.0%	2.2%			1,617	0.9%	2.0%			121	2.5%	4.5%			0	1	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

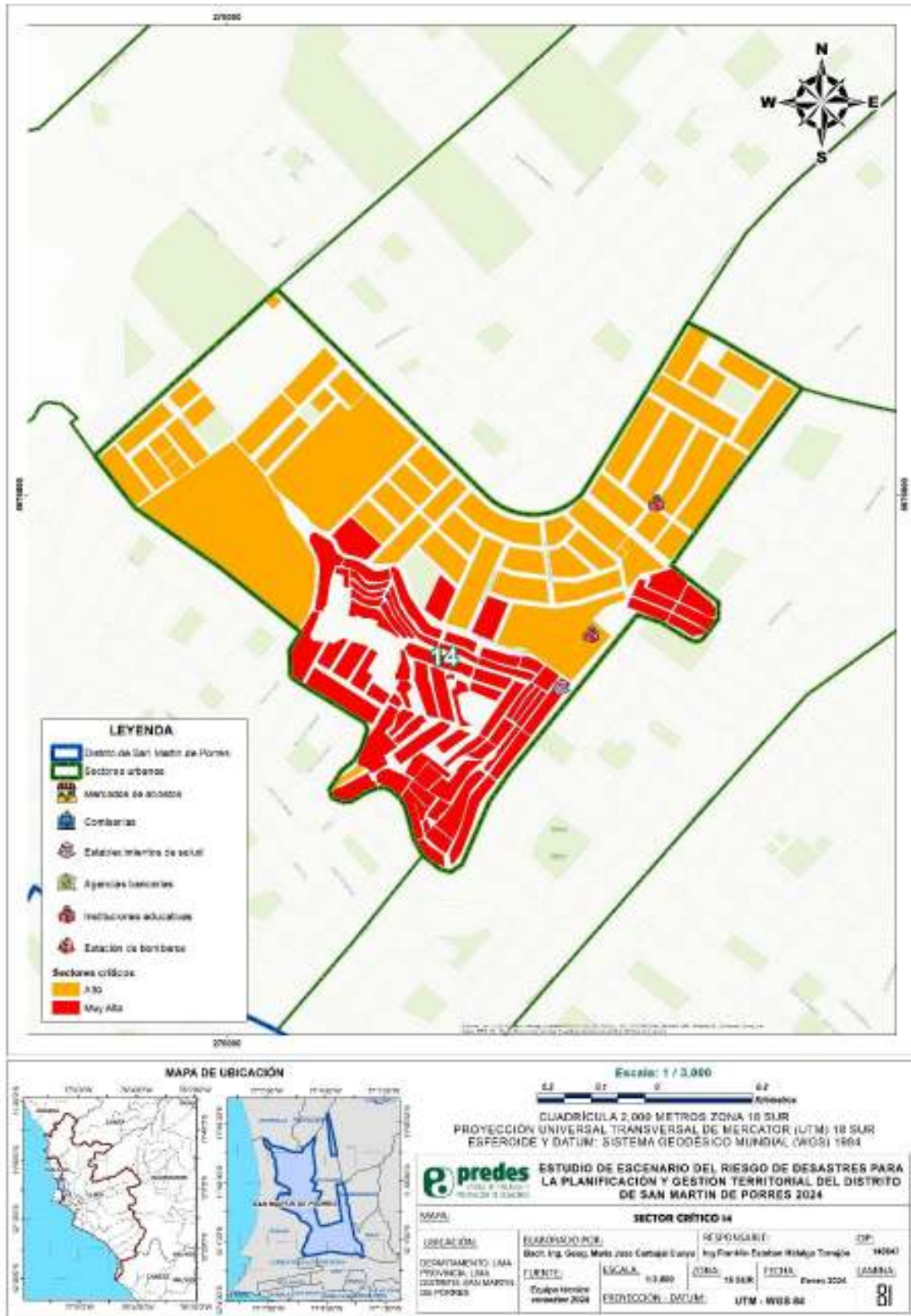
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 109 – Sector crítico de riesgo 14 (SCR-14)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

15) Sector crítico de riesgo 15 (SCR-15)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre las vías arteriales av. Pról. Naranjal y av. Los Alisos, las vías colectoras av. Paramonga y av. Pacasmayo, calle las Gardenias, calle Cerro Candela y calle los Bomberos; se compone por las agrupaciones urbanas: la Ensenada de Oquendo, las Begonias de Oquendo, PV. Los Laureles de Oquendo, Hab. Las Brisas de Naranjal I etapa, Urb. Hijos de Santa Cruz, Residencial Naranjal II etapa, Hab. Las Dalias del Norte, Hab. Monte Azul de Naranjal II etapa, Hab. El Olivar, Hab. El Olivar I etapa, Hab. El Manantial de Naranjal, Hab. Santa Fe de Naranjal, Hab. El Rosedal de Naranjal, Hab. Las Acacias de Naranjal, Hab. Virgen de las Mercedes, Hab. Manzanillo II, Hab. Manzanillo I. y Hab. Manzanillo; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Muy Alto, por sus condiciones geológicas (Depósito fluvial antiguo); geomorfología (Terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.01% del Área Total Distrital (0.28ha), que alberga el 0.01% de la población (78 habitantes), el 0.01% de viviendas (17 unidades), 0.02% de manzanas (1 unidad), que no involucra elementos expuestos.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (Grupo Puente Piedra - Formación Ventanilla, Depósito fluvial antiguo); geomorfología (Colina y lomada en roca volcánico sedimentaria, Terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (Zonas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media), pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.85% del Área Total Distrital (31.16ha), que alberga el 1.12% de la población (7314 habitantes), el 1.01% de viviendas (1808 unidades), 1.49% de manzanas (68 unidades), que involucra a 2 instituciones educativas.

Tabla 376 – Sector crítico de riesgo 15 (SCR-15)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	Nº	% A	% B	% C	% D	Nº	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
15	SCR-15	MUY ALTO	0.28	0.0%	78	0.0%	0.0%	0.2%		17	0.0%	0.0%	0.2%		1	0.0%	0.0%	0.1%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	31.16	0.8%	7,314	1.1%	2.5%		2.9%	1,808	1.0%	2.2%		2.6%	68	1.4%	2.5%		3.5%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	31.44	0.8%	7,392	1.1%	2.5%			1,825	1.0%	2.3%			69	1.4%	2.5%			2	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (Nº hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 110 – Sector crítico de riesgo 15 (SCR-15)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

16) Sector crítico de riesgo 16 (SCR-16)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre las vías arteriales av. Pról. Naranjal y av. Los Alisos, las vías colectoras av. Paramonga, av. San José y av. Sol de Naranjal, la vía expresa nacional - regional Av. Naranjal, calle las Margaritas; se compone por las agrupaciones urbanas: P.V. Las Gardenias de Oquendo III etapa, P.V. Las Flores de Oquendo, P.V. Horizonte Azul II etapa, Urb. Las Pradera de Naranjal III etapa, Urb. Ampliación el Horizonte, Urb. Los Cedros de Naranjal, Urb. La Floresta de Naranjal, Urb. Las Mercedes IV etapa, Urb. Monte de los Olivos – Las Vegas, Urb. Horizonte de Naranjal II etapa, Urb. Virgen del Rosario, Urb. Las Brisas de Naranjal – I etapa, Urb. Santa María de Naranjal, Urb. Las Gardenias, Urb. La Pradera de Naranjal III etapa, Urb. Los Girasoles de Naranjal, Urb. Las Mercedes III etapa, Urb. Las Magnolias II etapa, Urb. La Pradera de Naranjal I etapa, Urb. Los Portales de Chavín IV etapa, Urb. El Horizonte de Naranjal I etapa y Urb. El Mayorazgo II etapa; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológica (Depósito fluvial antiguo); geomorfología (Terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica gran parte la Zona I (Zonas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y Zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media) y pendiente plana o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 1.03% del Área Total Distrital (37.62ha), que alberga el 1.24% de la población (8099 habitantes), el 1.11% de viviendas (1994 unidades), 1.89% de manzanas (86 unidades), que involucra a 3 instituciones educativas, y 1 mercado de abasto.

Tabla 377 – Sector crítico de riesgo 16 (SCR-16)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS				MANZANAS				EQUIPA. Y SERVICIOS							
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	Nº	% A	% B	% C	% D	Nº	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
16	SCR-16	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	37.62	0.9%	8,099	1.2%	2.7%		3.2%	1,994	1.1%	2.5%		2.8%	86	1.8%	3.2%		4.5%	3	0	0	1	0	0
		TOTAL	37.62	0.9%	8,099	1.2%	2.7%			1,994	1.1%	2.5%			86	1.8%	3.2%			3	0	0	1	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (Nº hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 111 – Sector crítico de riesgo 16 (SCR-16)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

17) Sector crítico de riesgo 17 (SCR-17)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arterial av. Los Alisos, la vía colectora av. San José, av. Sol de Naranjal, la vía expresa nacional - regional Av. Naranjal; se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. Tres Horizontes, Los Jardines de Naranjal, Urb. Los Jardines de Naranjal II etapa, Urb. La Floresta II etapa, Urb. Valle Hermoso, Urb. Monte Los Olivos III etapa, Urb. Los Portales de Naranjal II etapa, Urb. Monte Azul II etapa, Urb. Arizona – Alaska, Urb. La Virreyna, Las Begonias, Urb. Las Begonias II etapa, Urb. Los Portales de Chavín III etapa, Urb. Santa Patricia, Urb. Los Portales de Chavín II etapa, Urb. Huerto Azul, Urb. Los Jardines de Naranjal II etapa, Urb. Mavil y Urb. El Mirador II etapa; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológica (Depósito fluvial antiguo); geomorfología (Terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica gran parte la Zona I (Zonas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y Zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plana o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.52% del Área Total Distrital (19.07ha), que alberga el 0.72% de la población (4697 habitantes), el 0.73% de viviendas (1312 unidades), 0.92% de manzanas (42 unidades), que involucra a 4 instituciones educativas.

Tabla 378 – Sector crítico de riesgo 17 (SCR-17)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
17	SCR-17	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	19.07	0.5%	4,697	0.7%	1.6%		1.8%	1,312	0.7%	1.6%		1.9%	42	0.9%	1.6%		2.2%	4	0	0	0	0	0
		TOTAL	19.07	0.5%	4,697	0.7%	1.6%			1,312	0.7%	1.6%			42	0.9%	1.6%			4	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 112 – Sector crítico de riesgo 17 (SCR-17)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

18) Sector crítico de riesgo 18 (SCR-18)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arterial av. Los Alisos, la vía colectora av. Próceres, la vía expresa nacional - regional Av. Canta Callao y Av. Naranjal; se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. Los Portales de Naranjal, Asoc. Viv. Monte Azul, AH Los Jazmines, Asoc. Viv. Virgen del Rosario y Urb. Los Lirios; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológica (Depósito fluvial antiguo); geomorfología (Terraza fluvial); microzonificación sísmica, se identifica gran parte la Zona I (Zonas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y Zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plana o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.61% del Área Total Distrital (22.4ha), que alberga el 1.09% de la población (7111 habitantes), el 1.11% de viviendas (1985 unidades), 0.88% de manzanas (40 unidades), que involucra a 7 instituciones educativas.

Tabla 379 – Sector crítico de riesgo 18 (SCR-18)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
18	SCR-18	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	22.40	0.6%	7,111	1.0%	2.4%		2.8%	1,985	1.1%	2.5%		2.8%	40	0.8%	1.5%		2.1%	7	0	0	0	0	0
		TOTAL	22.40	0.6%	7,111	1.0%	2.4%			1,985	1.1%	2.5%			40	0.8%	1.5%			7	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

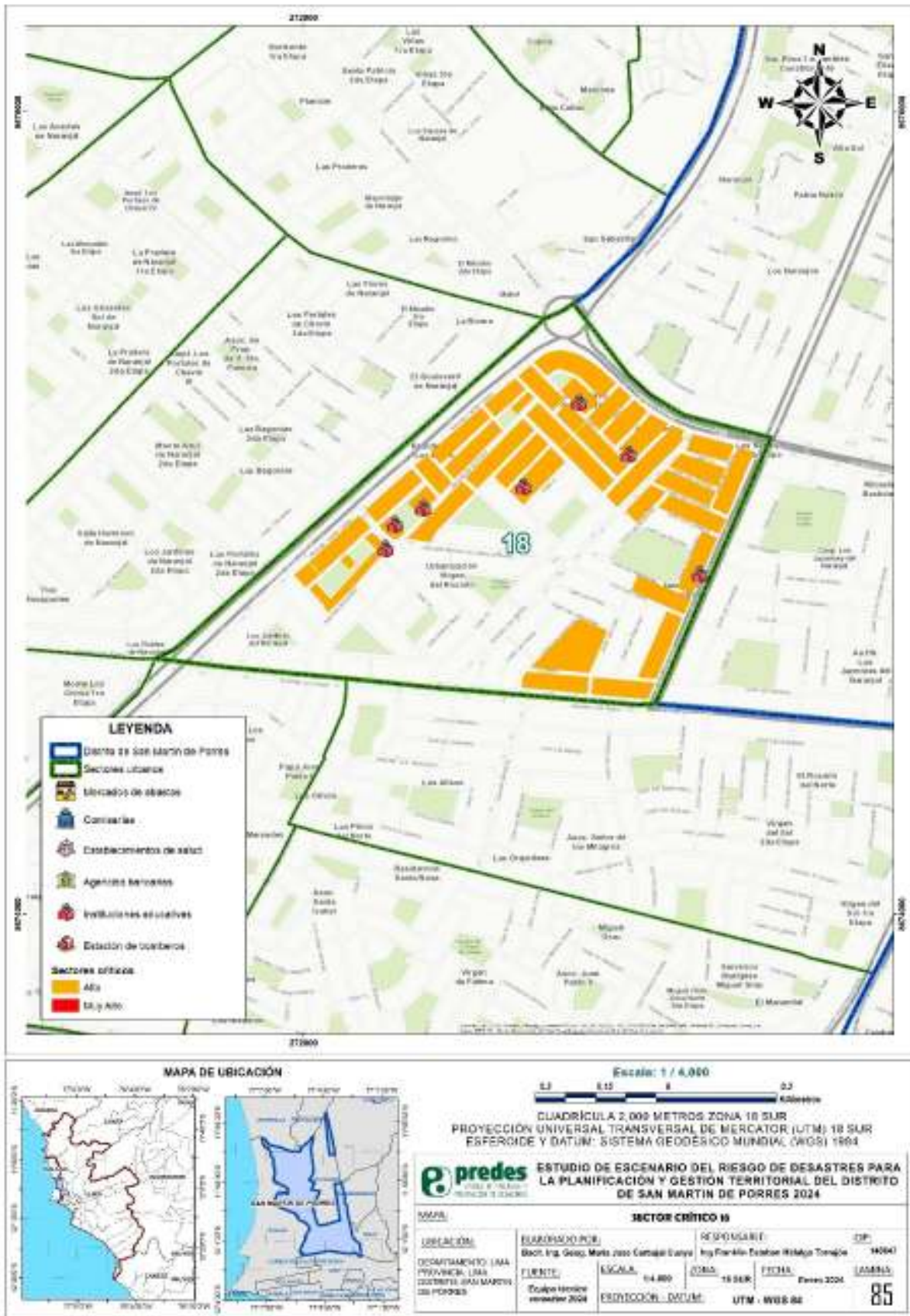
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 113 – Sector crítico de riesgo 18 (SCR-18)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

19) Sector crítico de riesgo 19 (SCR-19)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arterial av. Los Alisos, la vía colectora av. Pacasmayo, la vía expresa nacional - regional Av. Canta Callao, la av. 200 Millas, calle Los Lirios, calle San Juan, calle Los Robles, calle Los Alisos y calle Campanillas; se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. San Carlos, Urb. San Valentín I etapa, Urb. Dueñas y San Valentín II etapa, la Alborada Santa Rosa I etapa, la Alborada Santa Rosa II etapa, la Alborada Santa Rosa III etapa, Asoc. Viv. Los Olivos de San Vicente, Jardines de Santa Rosa III etapa, Los Ángeles de Santa Rosa, Nuestra Señora de Soledad, Prog. Viv. Los Jardines de Santa Rosa II etapa, Prog. Viv. La Encantada de Santa Rosa, Urb. Las Brisas de Santa Rosa II, Asoc. Viv. Santa María del Valle, Los Jardines de Santa Rosa, Urb. Los Rosales de Lima, Urb. Santa María del Valle II, Prog. Viv. Señor de los Milagros de Oquendo, Asoc. Brisa de Santa Rosa I, Prog. Viv. Señor de las Poncianas II etapa, Prog. Viv. Señor de Lurín, Monte de los Olivos I etapa, Prog. Viv. Jardines del Naranjal II etapa, Urb. Casuarinas de Oquendo, Prog. Viv. Horizonte Azul, Res. Manuel de Aquino, Urb. Res. Las Dalías de Oquendo y Prog. Viv. Los Alisos de Oquendo II; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológica (Depósito fluvial antiguo, Depósito aluvial, fluvial); geomorfología (Terraza fluvial, Terraza aluvial fluvial); microzonificación sísmica, se identifica gran parte la Zona I (Zonas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plana o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.37% del Área Total Distrital (13.68ha), que alberga el 0.39% de la población (2582 habitantes), el 0.39% de viviendas (693 unidades), 0.64% de manzanas (29 unidades), que involucra a 1 institución educativa, y 1 mercado de abasto.

Tabla 380 – Sector crítico de riesgo 19 (SCR-19)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS				MANZANAS				EQUIPA. Y SERVICIOS							
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
19	SCR-19	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	13.68	0.3%	2,582	0.4%	0.9%		1.0%	693	0.4%	0.9%		1.0%	29	0.6%	1.1%		1.5%	1	0	0	1	0	0
		TOTAL	13.68	0.3%	2,582	0.4%	0.9%			693	0.4%	0.9%			29	0.6%	1.1%			1	0	0	1	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

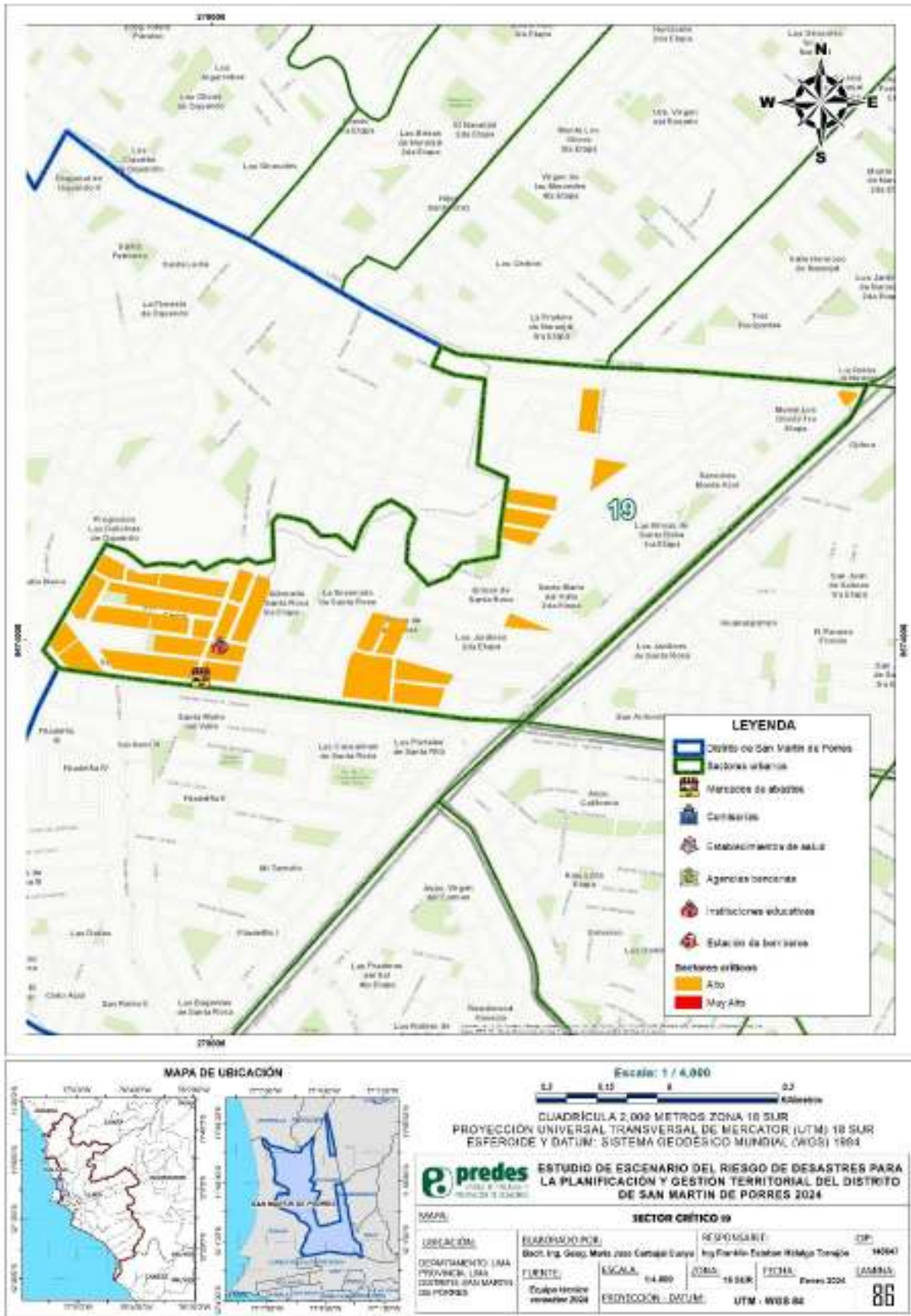
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 114 – Sector crítico de riesgo 19 (SCR-19)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

20) Sector crítico de riesgo 20 (SCR-20)

Se encuentra en el Centro del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arterial av. Los Alisos, la vía colectora av. Santa Rosa, la vía expresa nacional - regional Av. Canta Callao y la av. Carlos Izaguirre; se compone por las agrupaciones urbanas: Prog. Viv. Paraíso Dorado, Santa María del Valle I etapa, Santa Rosa I etapa, Predio Urb. Residencial Santo Toribio, Coop. Viv. Huanaspampa, Coop. Viv. Los Andes, Asoc. Viv. Paraíso Florido, Santa Rosita, Coop. Viv. Santa Isabel, Asoc. Las Mercedes, Villa El Amauta, Coop. Viv. San Juan de Salinas, Asoc. Viv. Monte Azul, Prog. Viv. Monte Azul; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológica (Depósito fluvial antiguo, Depósito aluvial, fluvial); geomorfología (Terraza fluvial, Terraza aluvial fluvial); microzonificación sísmica, se identifica gran parte la Zona I (Zonas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plana o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.01% del Área Total Distrital (0.54ha), que alberga el 0.00% de la población (27 habitantes), el 0.00% de viviendas (6 unidades), 0.02% de manzanas (1 unidades), que no involucra ningún elemento expuesto.

Tabla 381 – Sector crítico de riesgo 20 (SCR-20)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
20	SCR-20	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	0.54	0.0%	27	0.0%	0.0%		0.0%	6	0.0%	0.0%		0.0%	1	0.0%	0.0%		0.1%	0	0	0	0	0	0
		TOTAL	0.54	0.0%	27	0.0%	0.0%			6	0.0%	0.0%			1	0.0%	0.0%			0	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 115 – Sector crítico de riesgo 20 (SCR-20)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

21) Sector crítico de riesgo 21 (SCR-21)

Se encuentra en el Este del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arterial av. Los Alisos, av. Universitaria y la vía colectora av. Santa Rosa, av. Los Olivos; se compone por las agrupaciones urbanas: Asoc. Prop. Los Pinos del Norte, Urb. Los Alisos, Asoc. Viv. Señor de los Milagros, Miguel Grau Norte, Prog. Viv. Juan Carlos Noriega Tejada, Urb. Virgen del Rosario del Norte, Residencial Naranjal I etapa, Asoc. Viv. Virgen del Sol II etapa y Asoc. Viv. Los Jardines del Naranjal; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológica (Depósito fluvial antiguo, Depósito aluvial, fluvial); geomorfología (Terraza fluvial, Terraza aluvial fluvial); microzonificación sísmica, se identifica gran parte la Zona I (Zonas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y Zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plana o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.53% del Área Total Distrital (19.39ha), que alberga el 0.97% de la población (6331 habitantes), el 0.90% de viviendas (1608 unidades), 0.79% de manzanas (36 unidades), que involucra a 7 instituciones educativas.

Tabla 382 – Sector crítico de riesgo 21 (SCR-21)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS				MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS						
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
21	SCR-21	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	19.39	0.5%	6,331	0.9%	2.1%		2.5%	1,608	0.9%	2.0%		2.3%	36	0.8%	1.3%		1.9%	7	0	0	0	0	0
		TOTAL	19.39	0.5%	6,331	0.9%	2.1%			1,608	0.9%	2.0%			36	0.8%	1.3%			7	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaría

ME: Mercado de abasto

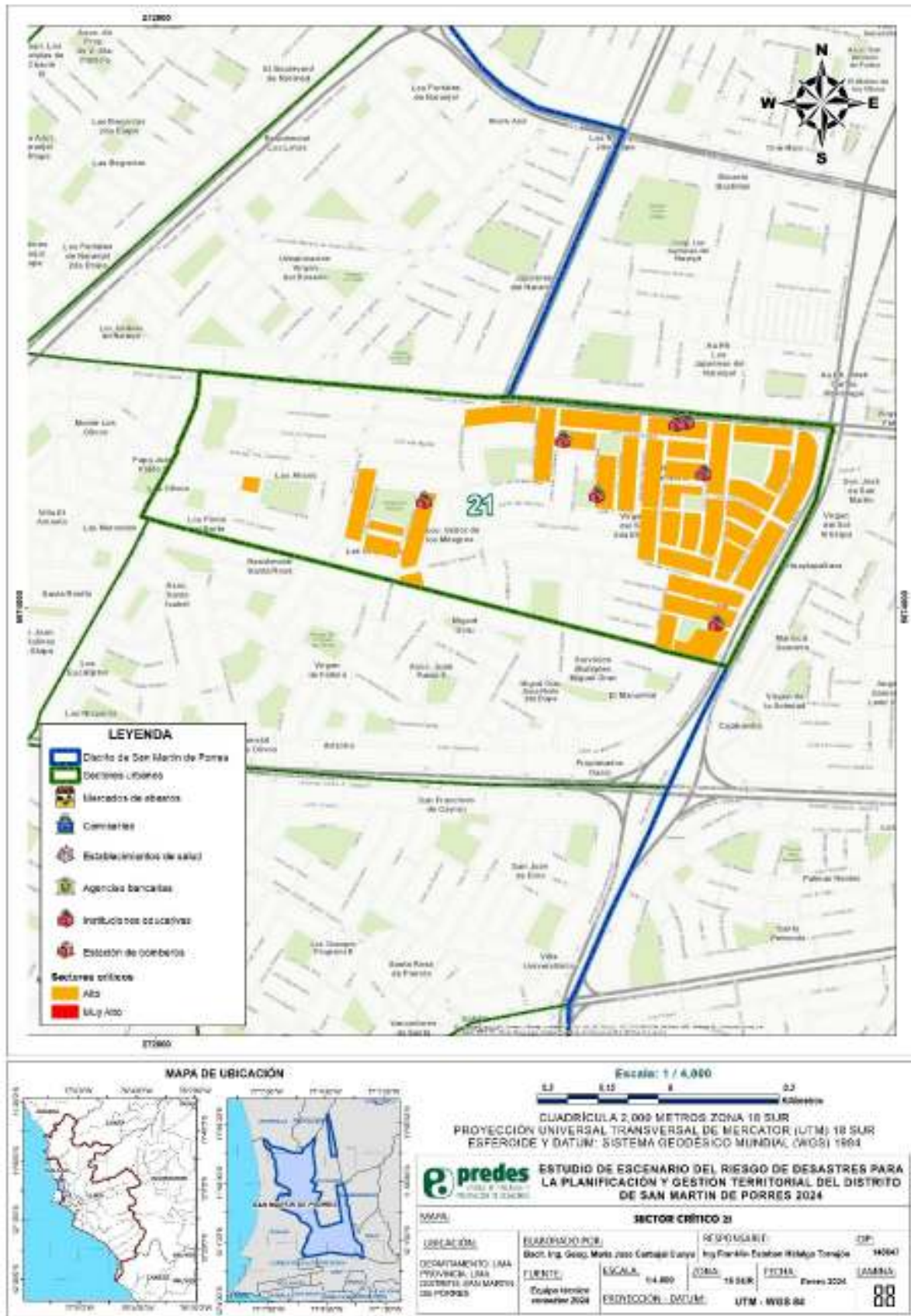
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 116 – Sector crítico de riesgo 21 (SCR-21)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

22) Sector crítico de riesgo 22 (SCR-22)

Se encuentra en el Este del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arterial av. Carlos Izaguirre, av. Universitaria y la vía colectora av. Santa Rosa, av. Los Olivos; se compone por las agrupaciones urbanas: Asoc. Viv. Los Nísperos, Asoc. Res. Sagrado Corazón de Jesús, Asoc. Res. Villa los Olivos, Coop. Viv. Virgen de Fátima, Asoc. Prop. Villa Margarita, Urb. Arizona, Asoc. Viv. Papa Juan Pablo II etapa, Asoc. Viv. Miguel Grau Norte, Coop. Manantial, Coop. Viv. Cajabamba, Coop. Huaytapallana, Asoc. Viv. Virgen de las Nieves y Asoc. Los Pinos del Norte; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológica (Depósito aluvial, fluvial); geomorfología (Terraza aluvial fluvial); microzonificación sísmica, se identifica gran parte la Zona I (Zonas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y Zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plana o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.17% del Área Total Distrital (6.2ha), que alberga el 0.27% de la población (1752 habitantes), el 0.28% de viviendas (501 unidades), 0.29% de manzanas (13 unidades), que involucra a 3 instituciones educativas.

Tabla 383 – Sector crítico de riesgo 22 (SCR-22)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			CRITICO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB
22	SCR-22	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	6.20	0.2%	1,752	0.3%	0.6%		0.7%	501	0.3%	0.6%		0.7%	13	0.3%	0.5%		0.7%	3	0	0	0	0	0
		TOTAL	6.20	0.2%	1,752	0.3%	0.6%			501	0.3%	0.6%			13	0.3%	0.5%			3	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

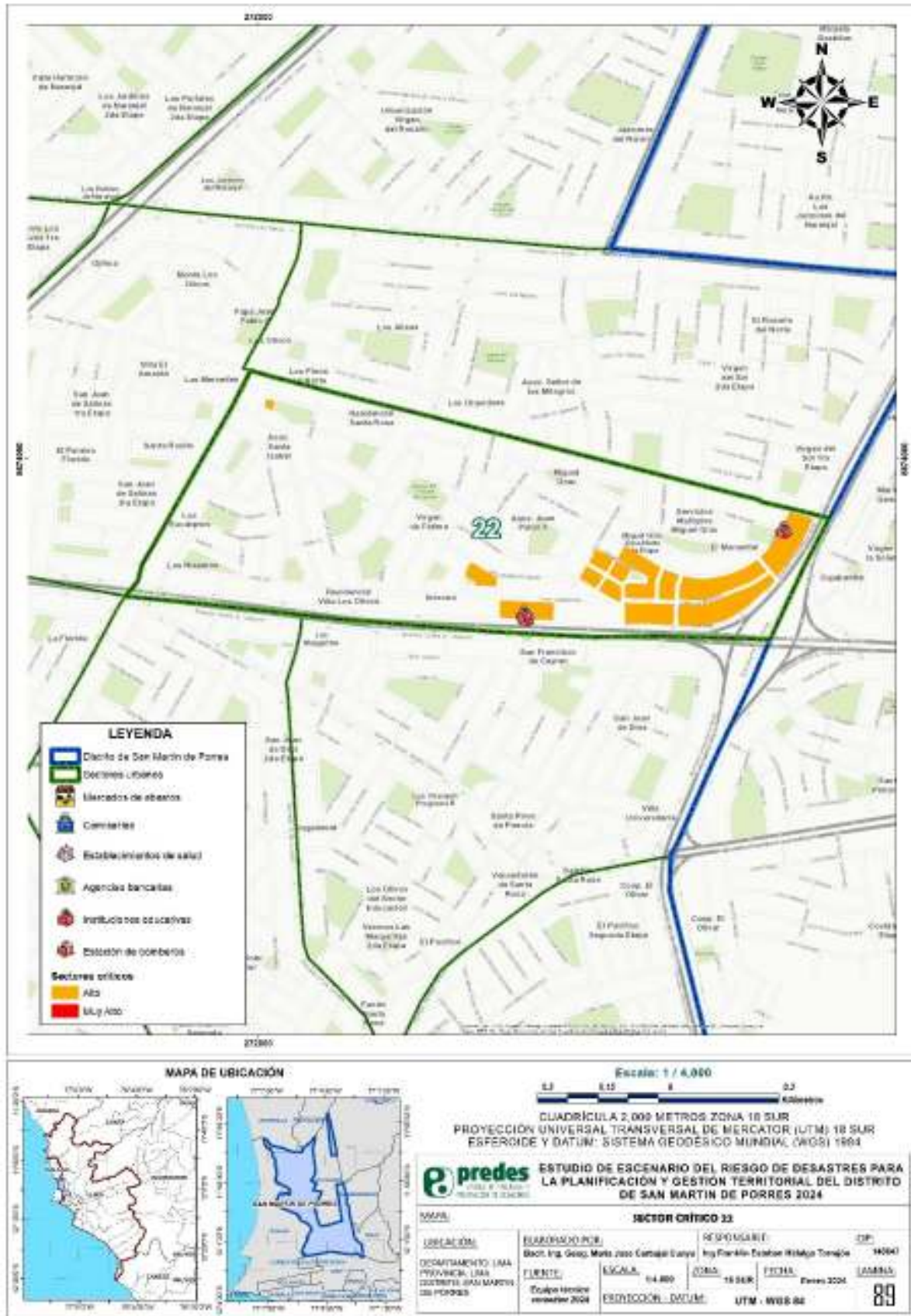
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 117 – Sector crítico de riesgo 22 (SCR-22)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

23) Sector crítico de riesgo 23 (SCR-23)

Se encuentra en el Este del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arterial av. Carlos Izaguirre y av. Tupac Amaru; y la vía expresa nacional av. Naranjal y Panamericana Norte; se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. Indust. El Naranjal, Asoc. Provivienda el Naranjal y AH. 9 de Octubre; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológica (Depósito aluvial, fluvial); geomorfología (Terraza aluvial fluvial); microzonificación sísmica, se identifica gran parte la Zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plana o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 1.58% del Área Total Distrital (64.16ha), que alberga el 1.74% de la población (11958 habitantes), el 1.83% de viviendas (3455 unidades), 1.34% de manzanas (64 unidades), que involucra a 11 instituciones educativas.

Tabla 384 – Sector crítico de riesgo 23 (SCR-23)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
23	SCR-23	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	64.16	1.6%	11,958	1.7%	4.0%		4.7%	3,455	1.8%	4.3%		4.9%	64	1.3%	2.4%		3.3%	11	0	0	1	2	0
		TOTAL	64.16	1.6%	11,958	1.7%	4.0%			3,455	1.8%	4.3%			64	1.3%	2.4%			11	0	0	1	2	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

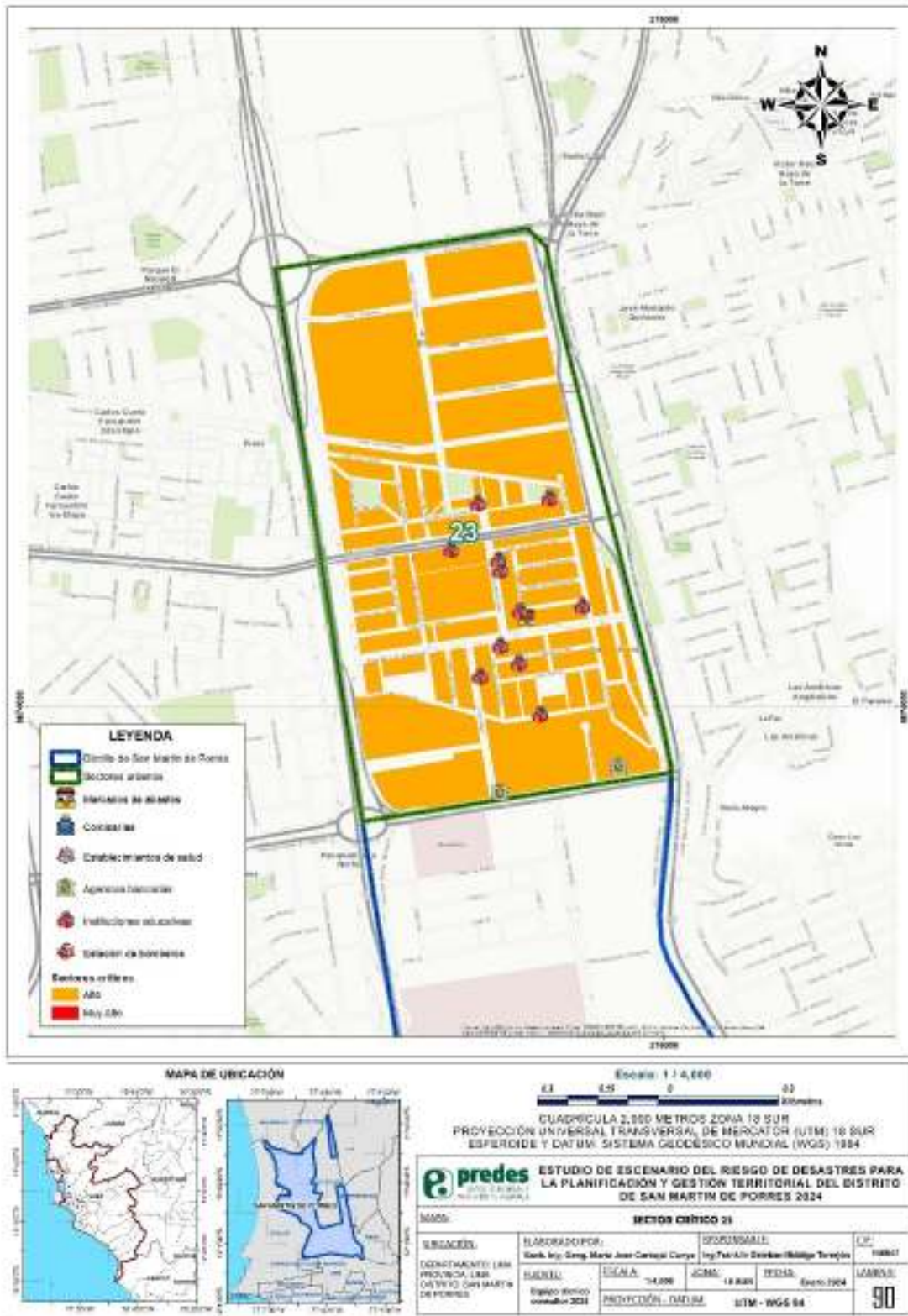
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 118 – Sector crítico de riesgo 23 (SCR-23)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

24) Sector crítico de riesgo 24 (SCR-24)

Se encuentra en el Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arterial av. Carlos Izaguirre, la vía expresa nacional-regional av. Canta Callao, calle Pisac y calle la Regla; se compone por las agrupaciones urbanas: Asoc. Viv. Virgen del Carmen Programa B, Urb. San Remo II, Urb. Philadelphia I etapa, Urb. Residencial Miterruño, Asoc. Viv. Casuarinas de Santa Rosa, Urb. Los Portales de Santa Rita, Urb. Santa María del Valle III etapa, Urb. Santa María del Valle III etapa, Urb. Philadelphia II etapa, Urb. San Remo III etapa, Urb. Philadelphia III etapa, Philadelphia IV etapa, Urb. Brisas II etapa, Urb. El Rosal de Santa Rosa, Prog. Viv. Las Dalias de Santa Rosa y Urb. Brisas III etapa; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológica (Depósito fluvial antiguo, Depósito aluvial, fluvial); geomorfología (Terraza fluvial, Terraza aluvial fluvial); microzonificación sísmica, se identifica gran parte la Zona I (Zonas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y Zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plana o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.47% del Área Total Distrital (17.19ha), que alberga el 0.69% de la población (4503 habitantes), el 0.65% de viviendas (1156 unidades), 0.66% de manzanas (30 unidades), que involucra a 2 instituciones educativas.

Tabla 385 – Sector crítico de riesgo 24 (SCR-24)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
24	SCR-24	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	17.19	0.4%	4,503	0.7%	1.5%		1.8%	1,156	0.6%	1.4%		1.7%	30	0.6%	1.1%		1.6%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	17.19	0.4%	4,503	0.7%	1.5%			1,156	0.6%	1.4%			30	0.6%	1.1%			2	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

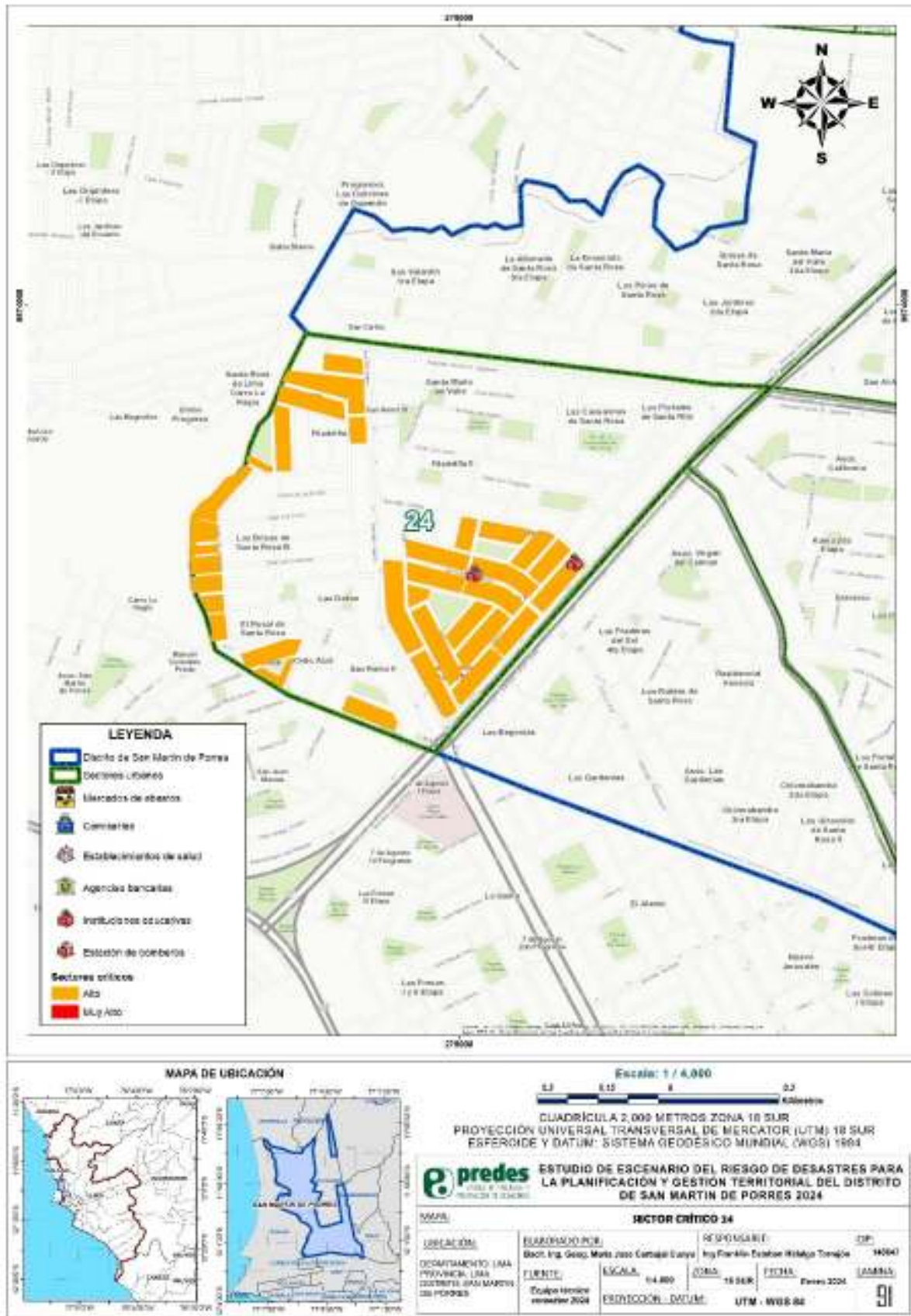
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 119 – Sector crítico de riesgo 24 (SCR-24)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

25) Sector crítico de riesgo 25 (SCR-25)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre la Av. Canta Callao, vía arteriales Av. Los Dominicos, Av. Santa Rosa y Av. Carlos Izaguirre, se compone por las agrupaciones urbanas: Asoc. Viv. los portales de Santa Rosa, Asoc. Viv. los rosales, Asoc. Viv. Los Chasquis I etapa, Asoc. Viv. Los Chasquis III etapa, Urb. Los Dominicos, Urb. Universo, Urb. Kama 2 etapa, Prog. Viv. residencial California, Urb. Kama 1 etapa y Asoc. Viv. Florida de Sta. Rosa; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológica (Depósito aluvial, fluvial); geomorfología (Terraza aluvial fluvial); microzonificación sísmica, se identifica gran parte la Zona I (Zonas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y Zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plana o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.15% del Área Total Distrital (5.58ha), que alberga el 0.26% de la población (1730 habitantes), el 0.26% de viviendas (471 unidades), 0.26% de manzanas (12 unidades), que involucra a 1 instituciones educativas.

Tabla 386 – Sector crítico de riesgo 25 (SCR-25)

ID	SECTOR	NIVEL DE RIESGO	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
			Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
25	SCR-25	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	5.58	0.1%	1,730	0.3%	0.6%		0.7%	471	0.2%	0.6%		0.7%	12	0.3%	0.4%		0.6%	1	0	0	0	0	0
		TOTAL	5.58	0.1%	1,730	0.3%	0.6%			471	0.2%	0.6%			12	0.3%	0.4%			1	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 120 – Sector crítico de riesgo 25 (SCR-25)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

26) Sector crítico de riesgo 26 (SCR-26)

Se encuentra al Centro del distrito de San Martín de Porres, entre la Av. Santa Rosa, Av. Carlos Izaguirre, Av. Alcides Vigo, Av. Santiago Antúnez de Mayolo y Av. 12 de octubre, se compone por las agrupaciones urbanas: Asoc. Viv. Santa Rosa, Asoc. de viv. Los Nísperos, Miguel Grau Sur, Asoc. Viv. Chicmabamba, Asoc. Residencial Monte Carlos, Asoc. Los Chasquis II etapa, Asoc. Viv. San Juan de Dios, Asoc. Viv. Las Margaritas y Coop. de vivienda trabajadores independientes COVITI (ingemmet); presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológica (Depósito aluvial, fluvial); geomorfología (Terraza aluvial fluvial); microzonificación sísmica, se identifica gran parte la Zona I (Zonas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y Zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plana o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.42% del Área Total Distrital (15.42ha), que alberga el 1.52% de la población (9938 habitantes), el 0.81% de viviendas (1446 unidades), 0.57% de manzanas (26 unidades), que involucra a 3 instituciones educativas.

Tabla 387 – Sector crítico de riesgo 26 (SCR-26)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
		RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
26	SCR-26	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	15.42	0.4%	5,675	0.8%	1.9%		2.2%	1,446	0.8%	1.8%		2.1%	26	0.5%	1.0%		1.3%	3	0	0	0	0	0
		TOTAL	15.42	0.4%	5,675	0.8%	1.9%			1,446	0.8%	1.8%			26	0.5%	1.0%			3	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

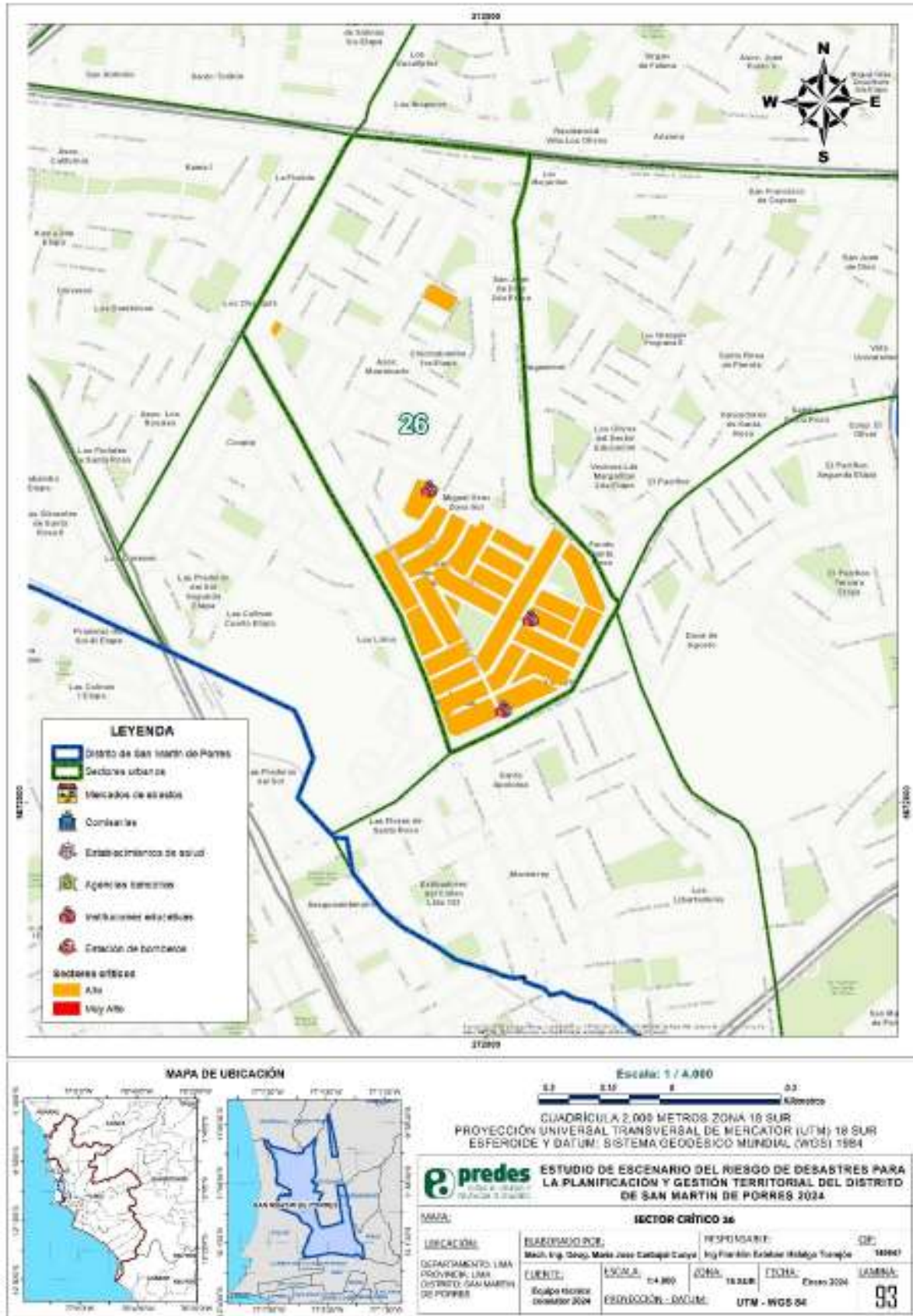
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor 2024

Gráfico 121 – Sector crítico de riesgo 26 (SCR-26)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

27) Sector crítico de riesgo 27 (SCR-27)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre la Av. Carlos Izaguirre, Av. 12 de octubre, Av. Santiago de Mayolo y Av. Universitaria, se compone por las agrupaciones urbanas: asoc. de vecinos las margaritas II etapa, los olivos sector educación, Asoc. de viv. San Francisco de Cayran, coop. de viv. el olivar, asoc. de viv. Santa Rosa de Piérola, asoc. de viv. los Chasquis I etapa, URB. Villa universitaria, asoc. de viv. San Juan de Dios, URB. Popular A.D.V. San Francisco de Cayran, asoc. de viv. San Francisco de Cayran, asoc. pro viv. las margaritas, asoc. de viv. San Juan de Dios y coop. de vivienda trabajadores independientes coviti (ingemmet); presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (depósito de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel, ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.44% del Área Total Distrital (17.75 ha), que alberga el 1.02% de la población (7,024 habitantes), el 1.12% de viviendas (2,108 unidades), 0.73% de manzanas (35 unidades), que involucra a 3 instituciones educativas.

Tabla 388 – Sector crítico de riesgo 27 (SCR-27)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	Nº	% A	% B	% C	% D	Nº	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
27	SCR-27	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	17.75	0.4%	7,024	1.0%	2.4%		2.7%	2,108	1.1%	2.6%		3.0%	35	0.7%	1.3%		1.8%	3	0	0	0	0	0
		TOTAL	17.75	0.4%	7,024	1.0%	2.4%			2,108	1.1%	2.6%			35	0.7%	1.3%			3	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (Nº hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

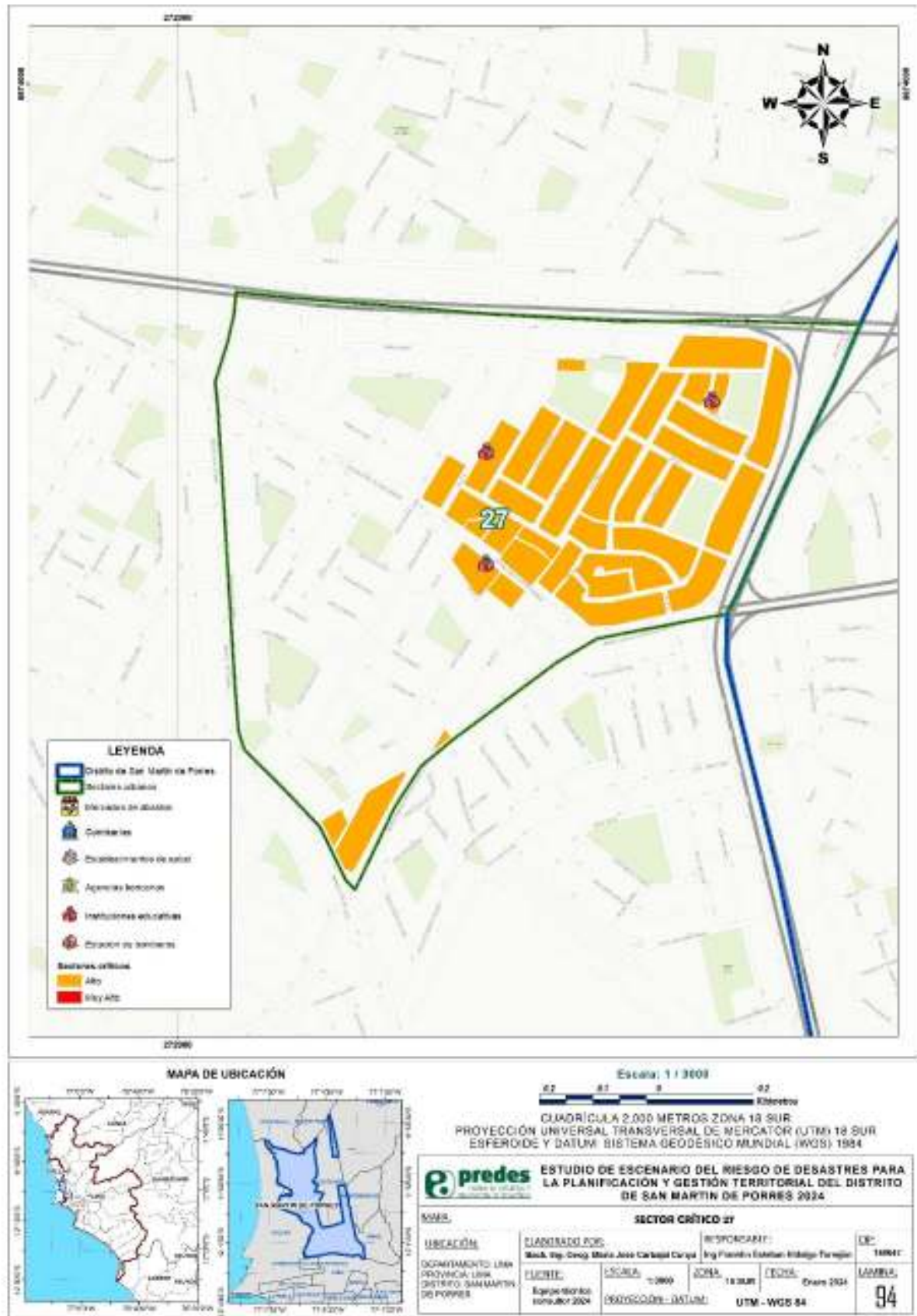
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 122 – Sector crítico de riesgo 27 (SCR-27)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

28) Sector crítico de riesgo 28 (SCR-28)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre la Av. Santa Callao, vía arteriales Av. Los Dominicos, Vía colectora Av. Pacasmayo, Calle Chicmabamba y Calle 7, se compone por las agrupaciones urbanas: Asoc. de viv. Chicmabamba II etapa, URB. Gardenias de San Martín de Porres, Asoc. de viv. Residencial Monte Carlo II etapa, URB. Los Robles de Santa Rosa, Asoc. de viv. Residencial Venecia, Asoc. de viv. Robles de Sta. Rosa ampliación, URB San Remo y Asoc. de viv. resid. Virgen del Carmen programa A; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte zona II (depósito de arena de compactación media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel, ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.76% del Área Total Distrital (30.80 ha), que alberga el 1.44% de la población (9,938 habitantes), el 1.35% de viviendas (2,543 unidades), 1.34% de manzanas (64 unidades), que involucra a 2 instituciones. educativas.

Tabla 389 – Sector crítico de riesgo 28 (SCR-28)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
28	SCR-28	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	30.80	0.8%	9,938	1.4%	3.4%		3.9%	2,543	1.3%	3.1%		3.6%	64	1.3%	2.4%		3.3%	2	0	0	0	0	0
		TOTAL	30.80	0.8%	9,938	1.4%	3.4%			2,543	1.3%	3.1%			64	1.3%	2.4%			2	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

Donde: %B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

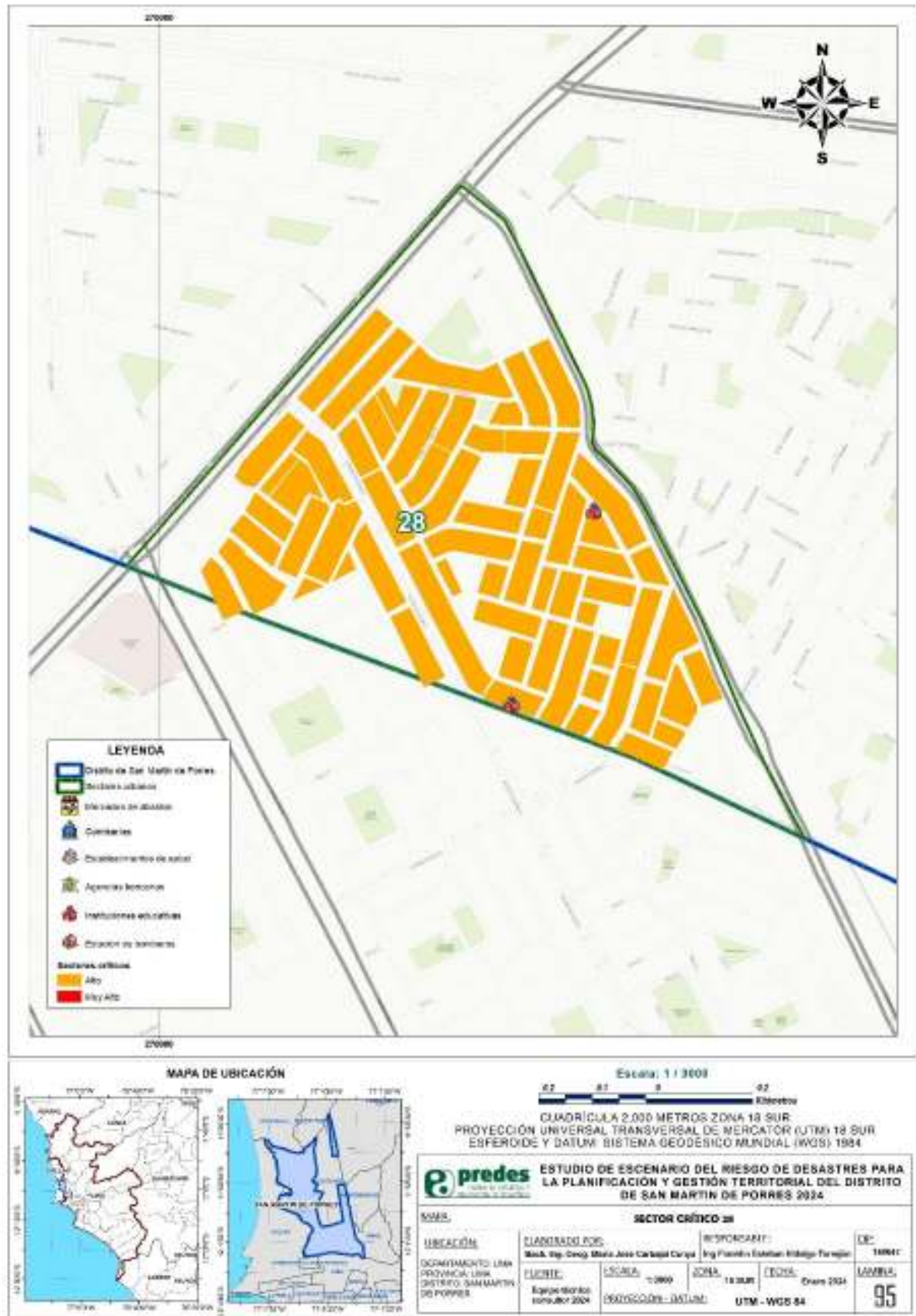
ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 123 – Sector crítico de riesgo 28 (SCR-28)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

29) Sector crítico de riesgo 29 (SCR-29)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre la av. Santa Rosa, av. Alcides Vigo, av. Santiago Antúnez de Mayolo, vía colectora av. Bocanegra, Calle 16 y vía arteriales Av. Los Dominicos, se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. San Agustín, Asoc. Resid. Los Lirios de SMP, Asoc. Viv. Urbanizadora Las Praderas del Sol, Urb. Los Cipreses y Urb. Coopip; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media) y zona arqueológica; pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.70% del Área Total Distrital (28.30 ha), que alberga el 0.68% de la población (4,712 habitantes), el 0.64% de viviendas (1,211 unidades), 0.71% de manzanas (34 unidades), que involucra a 4 instituciones educativas y 1 mercado de abasto.

Tabla 390 – Sector crítico de riesgo 29 (SCR-29)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	Nº	% A	% B	% C	% D	Nº	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
29	SCR-29	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	28.39	0.7%	4,712	0.7%	1.6%		1.8%	1,211	0.6%	1.5%		1.7%	34	0.7%	1.3%		1.8%	4	0	0	1	0	0
		TOTAL	28.39	0.7%	4,712	0.7%	1.6%			1,211	0.6%	1.5%			34	0.7%	1.3%			4	0	0	1	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

MZ: Manzanas

CO: Comisaría

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

VIV: Vivienda

ME: Mercado de abasto

Donde:

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

POB: Población (Nº hab)

AB: Agencia Bancaria

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

I.E.: Instituciones Educativas

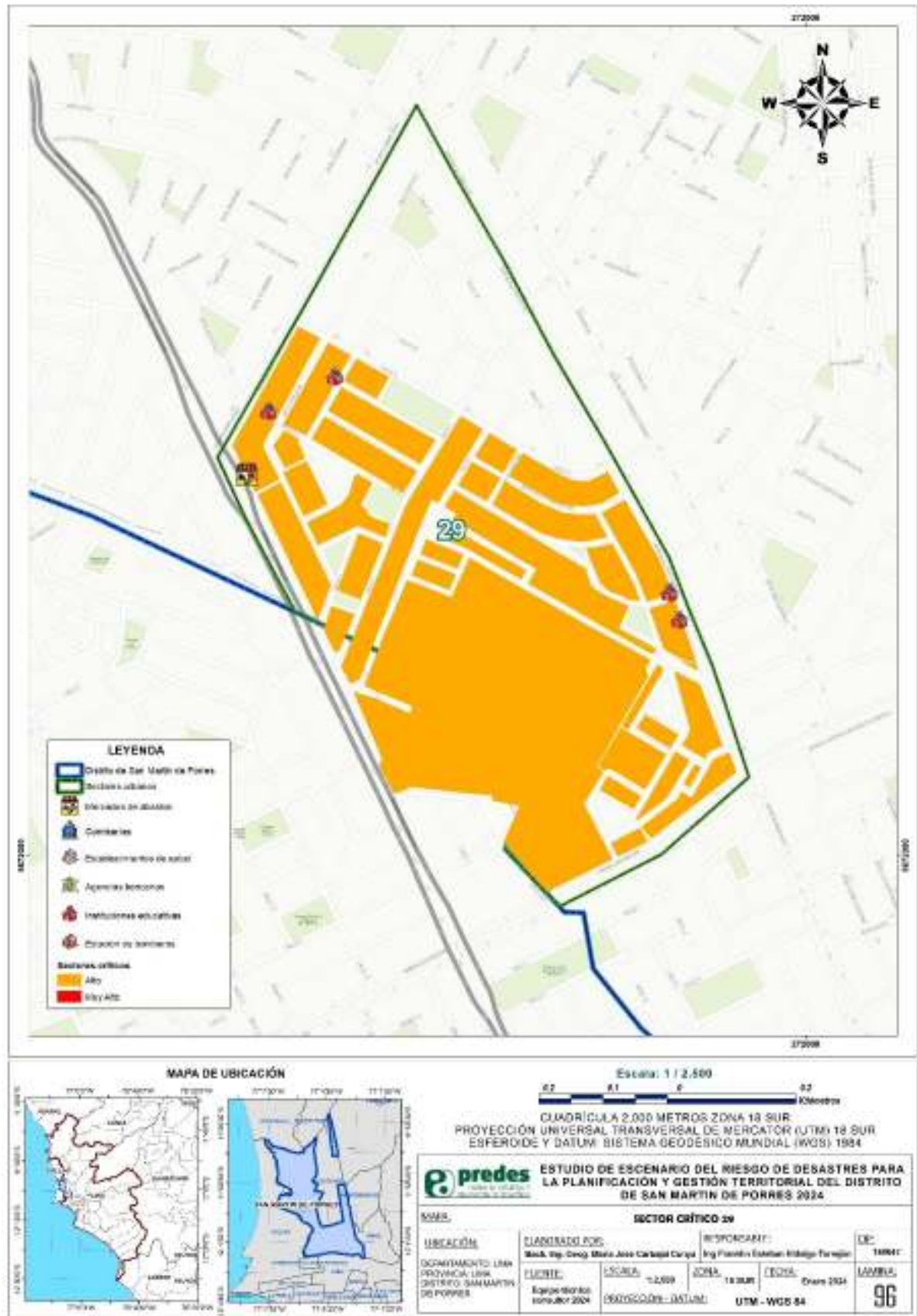
BO: Bombero

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

E.S.: Establecimiento de Salud

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 124 – Sector crítico de riesgo 29 (SCR-29)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

30) Sector crítico de riesgo 30 (SCR-30)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre la Vía colectora Av. Bocanegra, Calle 20, Calle 31, Calle 40, Calle 33, vía arteriales Av. Tomás Valle y Av. 12 de octubre, se compone por las agrupaciones urbanas: AA.HH. pan con libertad, asoc. pro viv. Los libertadores, Coop. de vivienda estibadores del callao Ltda, coop. de vivienda Monterrey Ltda, urbanización las flores de santa rosa, coop. de vivienda santa Apolonia y asoc. de viv. La Madrid; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media) y pocas manzanas en la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.41% del Área Total Distrital (16.62 ha), que alberga el 0.85% de la población (5,880 habitantes), el 0.76% de viviendas (1,428 unidades), 0.63% de manzanas (30 unidades), que involucra a 5 instituciones educativas y 2 mercados de abastos.

Tabla 391 – Sector crítico de riesgo 30 (SCR-30)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS						
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO	
30	SCR-30	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0	
		ALTO	16.62	0.4%	5,880	0.9%	2.0%		2.3%	1,428	0.8%	1.8%		2.0%	30	0.6%	1.1%		1.6%	5	0	0	2	0	0	
		TOTAL	16.62	0.4%	5,880	0.9%	2.0%			1,428	0.8%	1.8%			30	0.6%	1.1%			5	0	0	2	0	0	
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0	
TOTAL NIVEL DEL RIESGO			MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
			ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%		100%		70,019	37.1%		100%		1,931	40.5%		100%		197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1	

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

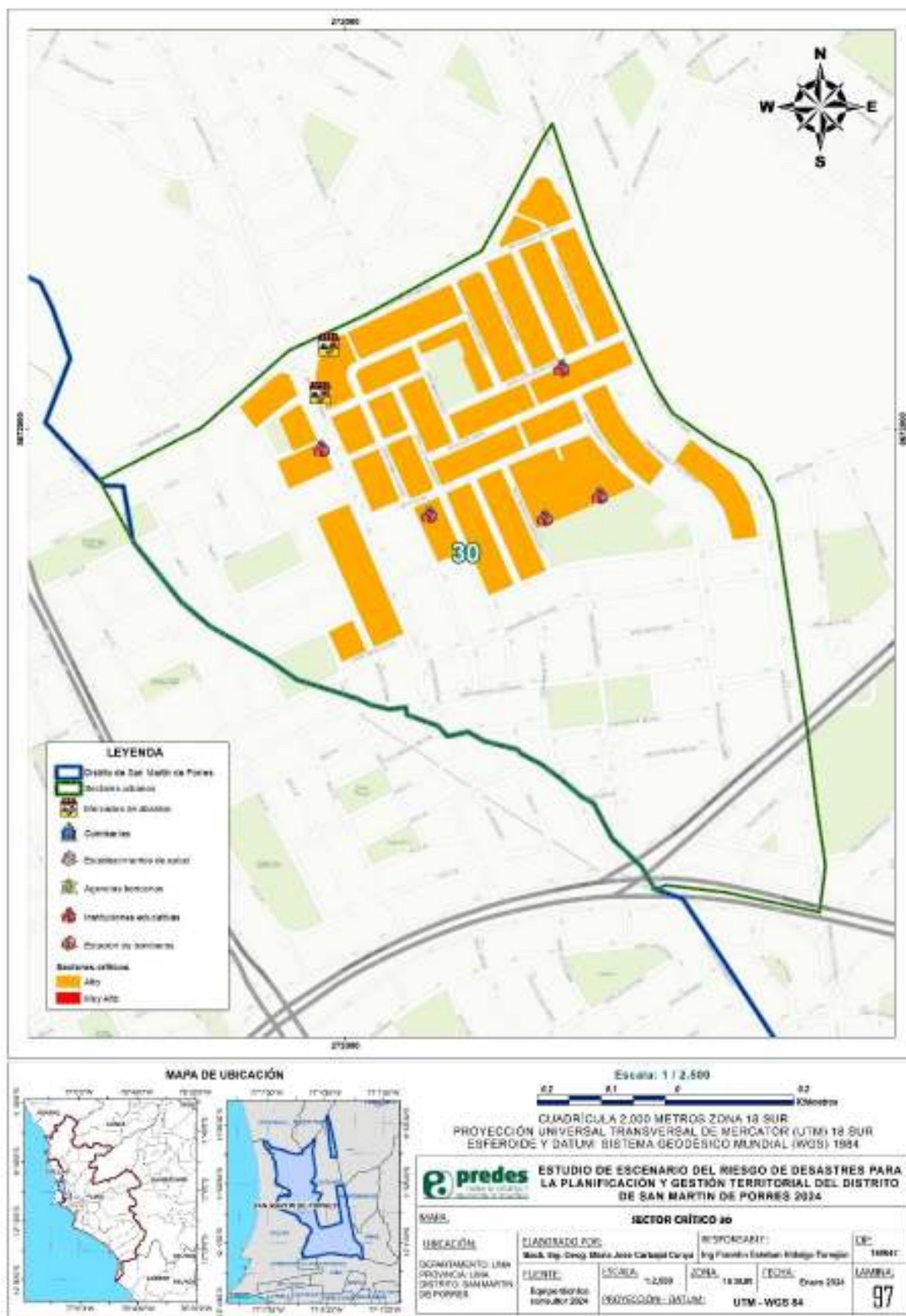
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 125 –Sector crítico de riesgo 30 (SCR-30)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

31) Sector crítico de riesgo 31 (SCR-31)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arteriales av. Tomás Valle, vía arteriales av. Universitaria, av. 12 de octubre y av. Santiago Antúñez de Mayolo, se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. Pacífico I etapa, Urb. Pacífico II etapa y Urb. Pacífico III etapa; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compactación media a densa o arcillas y limos de consistencia media) y pocas manzanas en la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compactación densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.87% del Área Total Distrital (35.39 ha), que alberga el 1.67% de la población (11,510 habitantes), el 1.55% de viviendas (2,930 unidades), 1.22% de manzanas (58 unidades), que involucra a 14 instituciones educativas.

Tabla 392 – Sector crítico de riesgo 31 (SCR-31)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
31	SCR-31	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	35.39	0.9%	11,510	1.7%	3.9%		4.5%	2,930	1.6%	3.6%		4.2%	58	1.2%	2.1%		3.0%	14	0	0	0	0	0
		TOTAL	35.39	0.9%	11,510	1.7%	3.9%			2,930	1.6%	3.6%			58	1.2%	2.1%			14	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 126 –Sector crítico de riesgo 31 (SCR-31)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

32) Sector crítico de riesgo 32 (SCR-32)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arteriales av. Carlos Izaguirre, av. Tomás Valle, av. Tupac Amaru y expresa nacional – regional Panamericana Norte; se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. Wisse, Urb. Ind. Panamericana Norte, Urb. Ind. Muleria, Urb. Mesa Redonda; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media) y pocas manzanas en la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 1.40% del Área Total Distrital (56.82 ha), que alberga el 0.13% de la población (903 habitantes), el 0.17% de viviendas (327 unidades), 0.40% de manzanas (19 unidades), que involucra a 5 instituciones educativas, 7 agencias bancarias y 1 establecimiento de salud.

Tabla 393 – Sector crítico de riesgo 32 (SCR-32)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
32	SCR-32	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	56.82	1.4%	903	0.1%	0.3%		0.4%	327	0.2%	0.4%		0.5%	19	0.4%	0.7%		1.0%	5	1	0	0	7	0
		TOTAL	56.82	1.4%	903	0.1%	0.3%			327	0.2%	0.4%			19	0.4%	0.7%			5	1	0	0	7	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

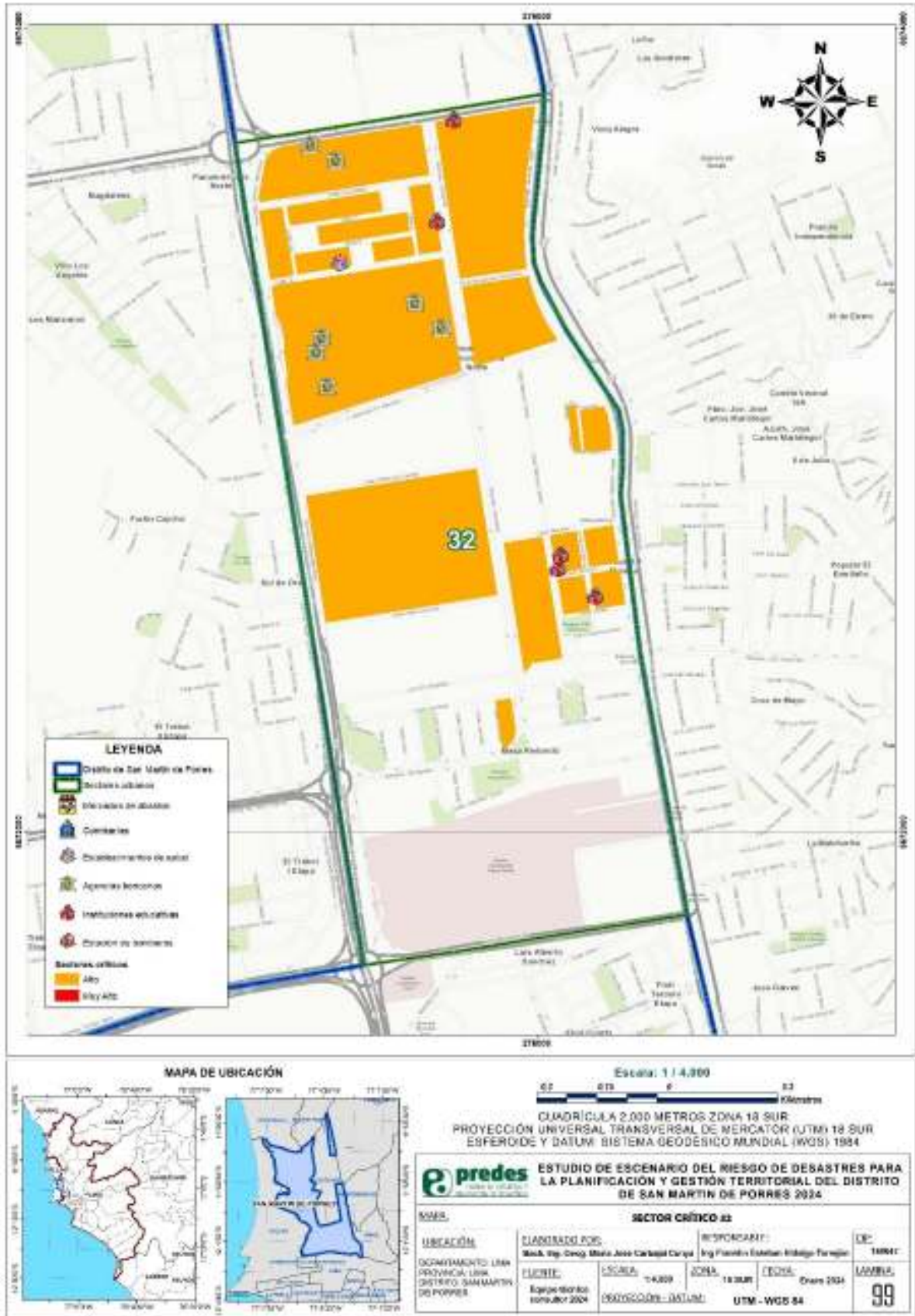
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 127 –Sector crítico de riesgo 32 (SCR-32)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

33) Sector crítico de riesgo 33 (SCR-33)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arteriales Av. Tomás Valle, Vía colectora Av. Germán Aguirre, Av. 1, Jr. Las Codornices y vía arteriales Av. Universitaria, se compone por las agrupaciones urbanas: coop. de vivienda Amakella II etapa, coop. de vivienda familias unidas, asoc. de pobladores de la urbanización: Juan Velasco Alvarado, coop. de vivienda Cesar Vallejo 505, AA.HH. Daniel Alcides Carrión, URB. San Pedro de Garagay y coop. de vivienda señor de los Milagros; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terrazza aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.11% del Área Total Distrital (4.27 ha), que alberga el 0.29% de la población (2,010 habitantes), el 0.29% de viviendas (540 unidades), 0.23% de manzanas (11 unidades), que involucra a 3 instituciones educativas y 1 mercado de abasto.

Tabla 394 – Sector crítico de riesgo 33 (SCR-33)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
33	SCR-33	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	4.27	0.1%	2,010	0.3%	0.7%		0.8%	540	0.3%	0.7%		0.8%	11	0.2%	0.4%		0.6%	3	0	0	1	0	0
		TOTAL	4.27	0.1%	2,010	0.3%	0.7%			540	0.3%	0.7%			11	0.2%	0.4%			3	0	0	1	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaría

ME: Mercado de abasto

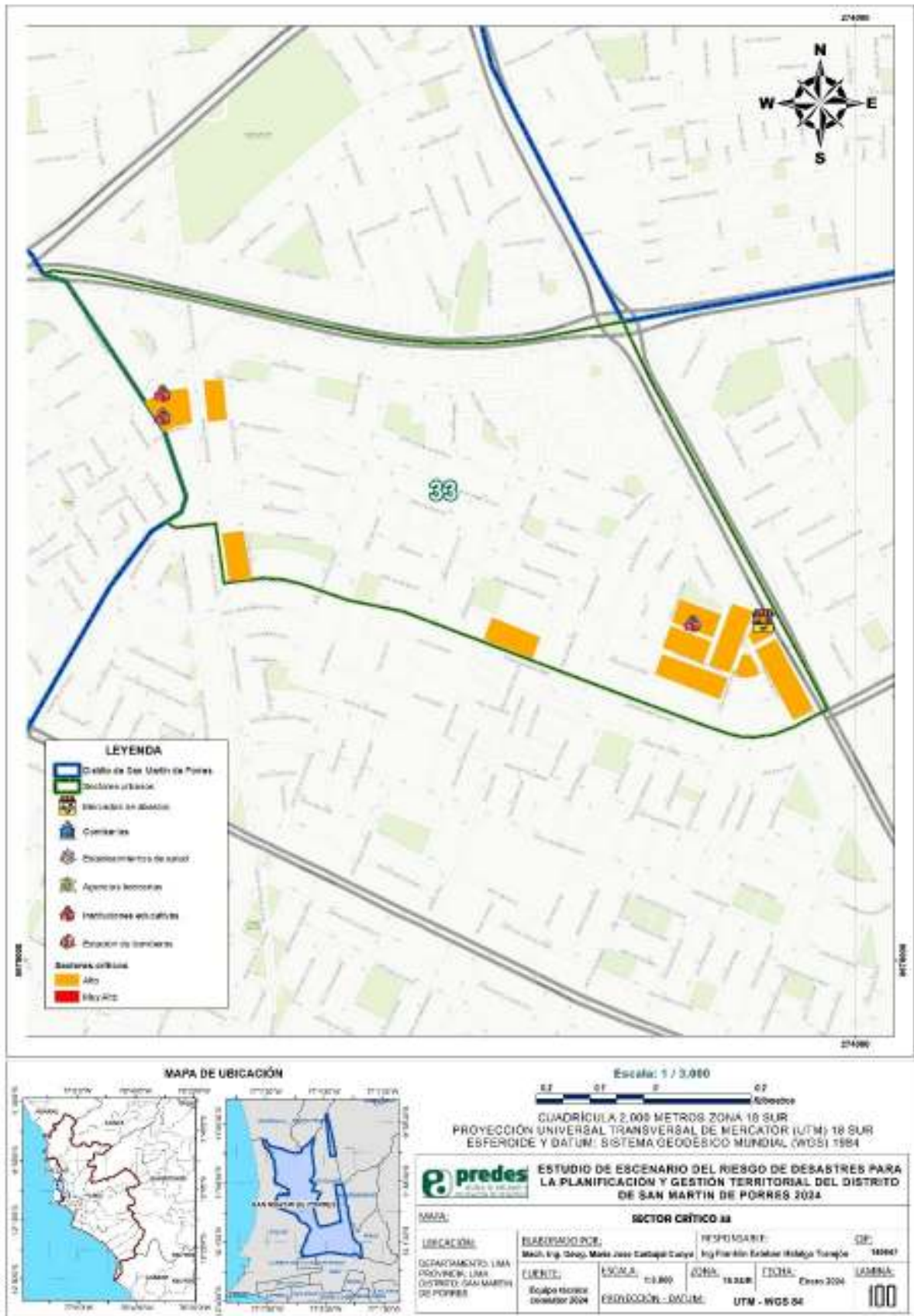
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 128 –Sector crítico de riesgo 33 (SCR-33)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

34) Sector crítico de riesgo 34 (SCR-34)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre las vías arteriales Av. Tomás Valle, vía arteriales Av. Universitaria, Jr. Manuel Gonzáles, Jr. Julián Alarcón, Jr. Mariano Meza Medrano, Jr. Alfonso Bernal Montoya y Av. Germán Aguirre, se compone por las agrupaciones urbanas: asociación de propietarios desdoblamiento familiar el rosario, URB. Condevilla señor 1ra etapa 2,3, y 4 sector, URB. San German, URB. San Amadeo, URB. Tomas Valle (antes sima) y coop. de vivienda la unión; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida), zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.56% del Área Total Distrital (22.89 ha), que alberga el 1.46% de la población (10,021 habitantes), el 1.58% de viviendas (2,981 unidades), 1.0 % de manzanas (47 unidades), que involucra a 14 instituciones educativas.

Tabla 395 – Sector crítico de riesgo 34 (SCR-34)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
34	SCR-34	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	22.89	0.6%	10,021	1.5%	3.4%		3.9%	2,981	1.6%	3.7%		4.3%	47	1.0%	1.7%		2.4%	14	0	0	0	0	0
		TOTAL	22.89	0.6%	10,021	1.5%	3.4%			2,981	1.6%	3.7%			47	1.0%	1.7%			14	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaría

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

35) Sector crítico de riesgo 35 (SCR-35)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arteriales av. Tomás Valle, jr. Alfonso Bernal Montoya, calle la Milla, jr. Los Jazmines de Palao, calle Santa Mercedes y vía expresa nacional-regional Panamericana Norte, se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. Palao 1ra etapa, AH. lampa de oro II, AH. los jazmines de Palao, AH. lampa de oro, AH. la Milla y, AH. lampa de oro III; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (Grupo de Puente Piedra - fm. Ventanilla); geomorfología (brecha andesítica); microzonificación sísmica, se identifica la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$), pendiente ligeramente inclinada ($5^\circ-10^\circ$), pendiente moderadamente inclinada ($10^\circ-15^\circ$) y pendiente fuertemente inclinada ($15^\circ-25^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.28% del Área Total Distrital (11.46 ha), que alberga el 0.59% de la población (4,049 habitantes), el 0.53% de viviendas (993 unidades), 1.32% de manzanas (63 unidades), que involucra a 2 instituciones educativas.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (fm. Ventanilla y depósito aluvial, fluvial); geomorfología (brecha andesítica y terraza aluvial fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$), que ocupa la mayor superficie del sector; pendiente ligeramente inclinada ($5^\circ-10^\circ$), pendiente moderadamente inclinada ($10^\circ-15^\circ$) y pendiente fuertemente inclinada ($15^\circ-25^\circ$). El área involucrada corresponde al 1.49% del Área Total Distrital (60.35 ha), que alberga el 0.46% de la población (3,189 habitantes), el 0.56% de viviendas (1,061 unidades), 0.13% de manzanas (6 unidades), que involucra a 1 institución educativa.

Tabla 396 – Sector crítico de riesgo 35 (SCR-35)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
35	SCR-35	MUY ALTO	11.46	0.3%	4,049	0.6%	1.4%	10.0%		993	0.5%	1.2%	9.2%		63	1.3%	2.3%	8.1%		2	0	0	0	0	0
		ALTO	60.35	1.5%	3,189	0.5%	1.1%		1.2%	1,061	0.6%	1.3%		1.5%	6	0.1%	0.2%		0.3%	1	0	0	0	0	0
		TOTAL	71.81	1.8%	7,238	1.1%	2.4%			2,054	1.1%	2.5%			69	1.4%	2.5%			3	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

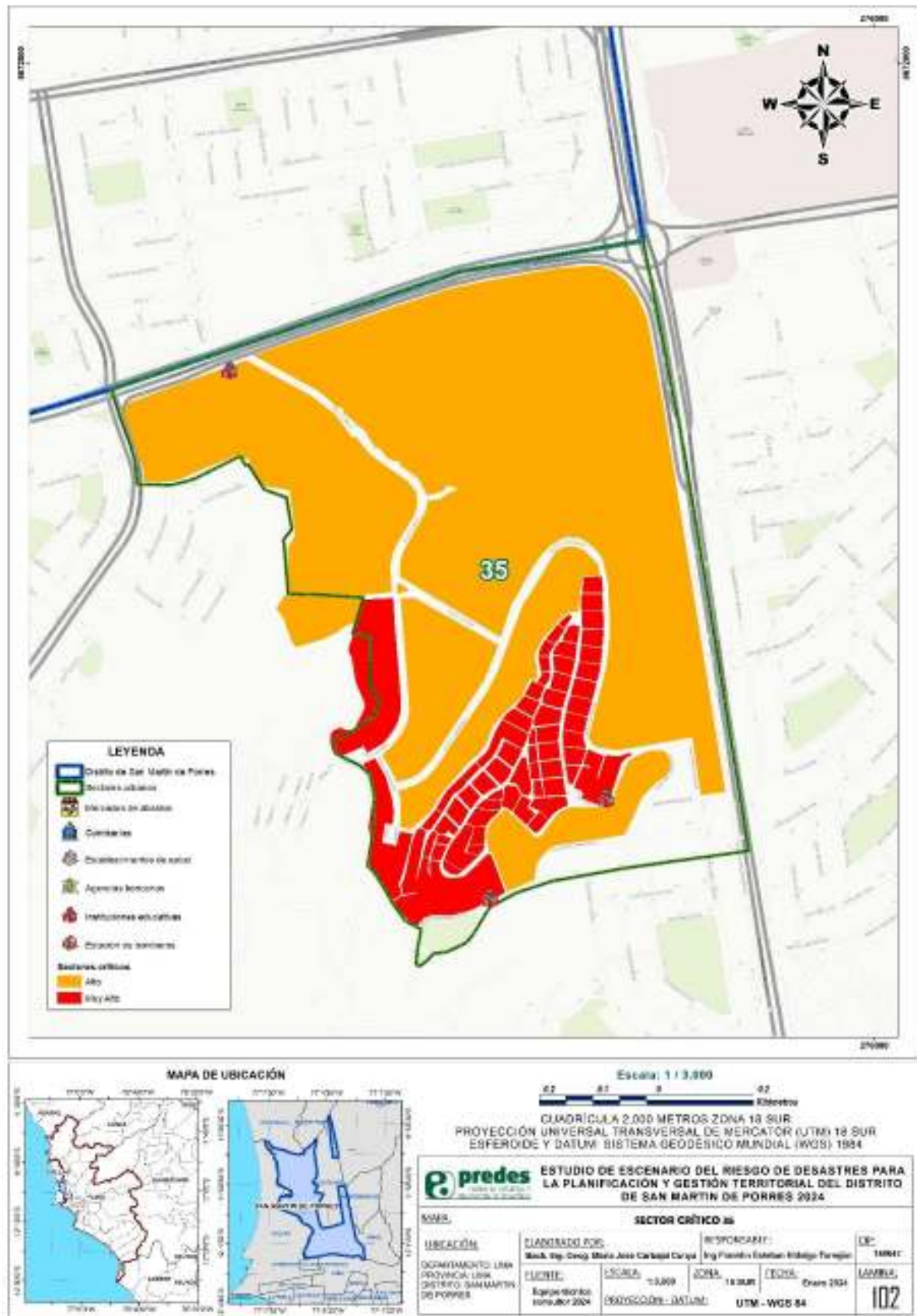
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 130 –Sector crítico de riesgo 35 (SCR-35)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

36) Sector crítico de riesgo 36 (SCR-36)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arteriales Av. Tomás Valle, vía expresa nacional-regional Panamericana Norte, Calle San Juan Bautista y vía arteriales Av. Túpac Amaru, se compone por las agrupaciones urbanas: URB Los jardines 1era etapa, URB los jardines 2da etapa, URB los jardines I, los jardines II, URB Fiori y AA.HH. Luis Alberto Sánchez; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.12% del Área Total Distrital (4.99 ha), que alberga el 0.05% de la población (372 habitantes), el 0.06% de viviendas (109 unidades), 0.17% de manzanas (8 unidades), que involucra a 3 agencias bancarias.

Tabla 397 – Sector crítico de riesgo 36 (SCR-36)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
36	SCR-36	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	4.99	0.1%	372	0.1%	0.1%		0.1%	109	0.1%	0.1%		0.2%	8	0.2%	0.3%		0.4%	0	0	0	0	3	0
		TOTAL	4.99	0.1%	372	0.1%	0.1%			109	0.1%	0.1%			8	0.2%	0.3%			0	0	0	0	3	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 131 – Sector crítico de riesgo 36 (SCR-36)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

37) Sector crítico de riesgo 37 (SCR-37)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre el Jr. Pedro Genaro Delgado, vía colectora Av. José Granda, Jr. Enrique Arnáez y Av. Germán Aguirre, se compone por las agrupaciones urbanas: asoc. De viv. De trabajadores del establo condevilla señor, coop. De vivienda amakella Ltda. 519, asoc. Pro. VIV. 9 de octubre, coop. De vivienda Francisco Malaspina Bryson Ltda. 505 y condevilla señor y Valdivieso; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terrazza aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.27% del Área Total Distrital (10.80 ha), que alberga el 0.67% de la población (4,630 habitantes), el 0.57% de viviendas (1,079 unidades), 0.52% de manzanas (25 unidades), que involucra a 5 instituciones educativas, 1 comisaría, y 1 mercado de abasto.

Tabla 398 – Sector crítico de riesgo 37 (SCR-37)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
37	SCR-37	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	10.80	0.3%	4,630	0.7%	1.6%		1.8%	1,079	0.6%	1.3%		1.5%	25	0.5%	0.9%		1.3%	5	0	1	1	0	0
		TOTAL	10.80	0.3%	4,630	0.7%	1.6%			1,079	0.6%	1.3%			25	0.5%	0.9%			5	0	1	1	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

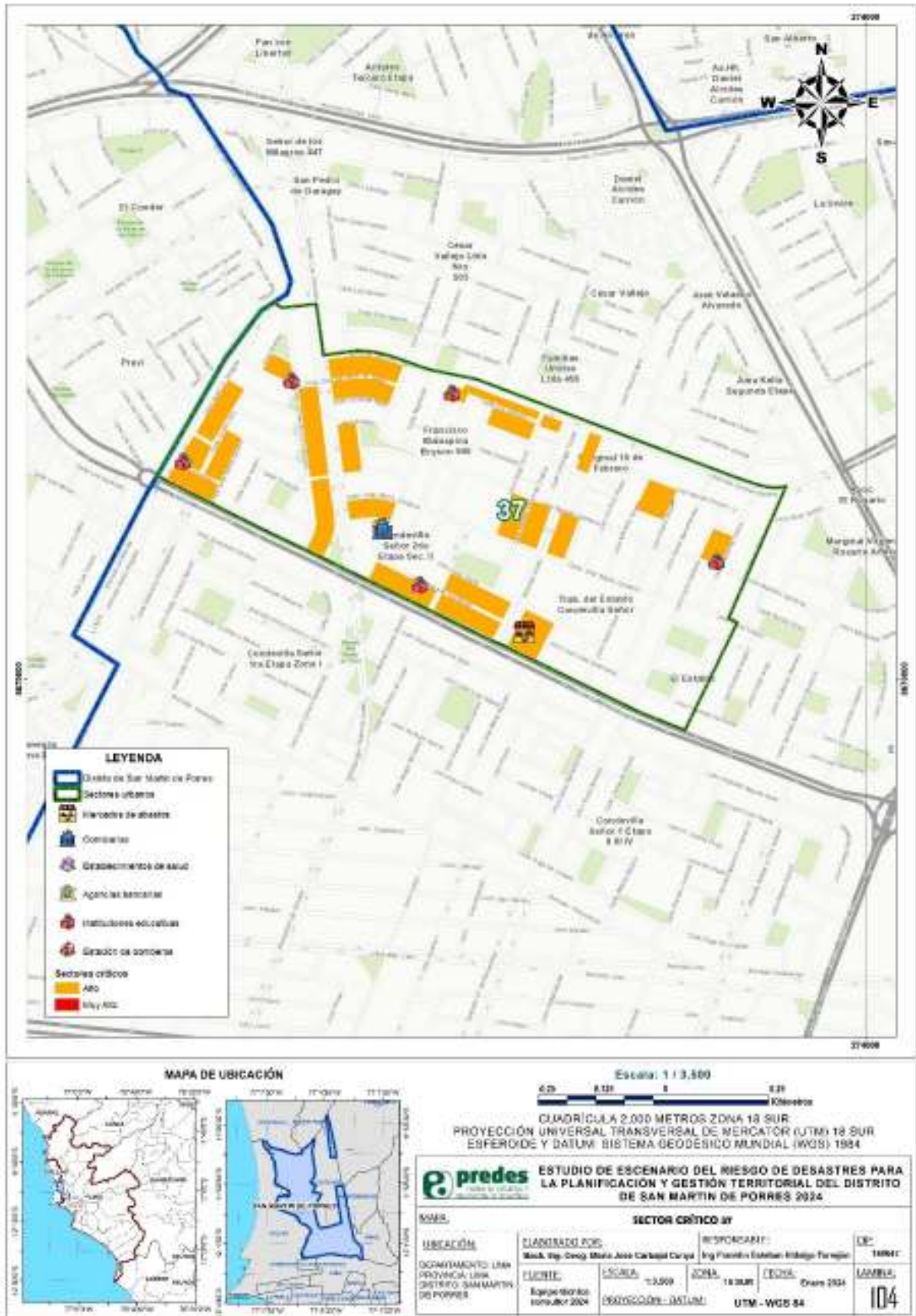
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 132 – Sector crítico de riesgo 37 (SCR-37)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

38) Sector crítico de riesgo 38 (SCR-38)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre Av. Quilca, vía colectora Av. José Granda, vía colectora Av. Pacasmayo, Av. Lima y vía arteriales Av. Universitaria, se compone por las agrupaciones urbanas: URB. Condevilla 1ra etapa y 2,3 y 4 sector y URB. Condevilla señor 1ra etapa 5 y 8 sector; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compactación densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.30% del Área Total Distrital (12.05 ha), que alberga el 0.71% de la población (4,913 habitantes), el 0.64% de viviendas (1,202 unidades), 0.57% de manzanas (27 unidades), que involucra a 6 instituciones educativas.

Tabla 399 – Sector crítico de riesgo 38 (SCR-38)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
38	SCR-38	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	12.05	0.3%	4,913	0.7%	1.7%		1.9%	1,202	0.6%	1.5%		1.7%	27	0.6%	1.0%		1.4%	6	0	0	0	0	0
		TOTAL	12.05	0.3%	4,913	0.7%	1.7%			1,202	0.6%	1.5%			27	0.6%	1.0%			6	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

39) Sector crítico de riesgo 39 (SCR-39)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre el jr. Enrique Arnáez, vía arteriales av. Universitaria, av. Germán Aguirre, vía colectora av. José Granda, av. Lima, y cerca al cerro La Milla, se compone por las agrupaciones urbanas: AH. Húsares de Junín, Asoc. Viv. Los Álamos de Condevilla Señor, Urb. Condevilla Señor, el rosario; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (fm. Ventanilla y depósito aluvial, fluvial); geomorfología (brecha andesítica y terraza aluvial fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel (<5°) y pendiente ligeramente inclinada (5°-10°). El área involucrada corresponde al 0.61% del Área Total Distrital (24.92 ha), que alberga el 1.18% de la población (8,139 habitantes), el 0.95% de viviendas (1,785 unidades), 0.90% de manzanas (43 unidades), que involucra a 8 instituciones educativas y 1 mercado de abasto.

Tabla 400 – Sector crítico de riesgo 39 (SCR-39)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
39	SCR-39	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	24.92	0.6%	8,139	1.2%	2.7%		3.2%	1,785	0.9%	2.2%		2.5%	43	0.9%	1.6%		2.2%	8	0	0	1	0	0
		TOTAL	24.92	0.6%	8,139	1.2%	2.7%			1,785	0.9%	2.2%			43	0.9%	1.6%			8	0	0	1	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaría

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 134 – Sector crítico de riesgo 39 (SCR-39)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

40) Sector crítico de riesgo 40 (SCR-40)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre la vía colectora av. José Granda, vía arteriales av. Universitaria, calle la Torre, calle Gerardo Dianderas, calle las Orquídeas, calle Las Dalias, calle José Carlos Mariátegui, calle los Jazmines de Palao, jr. Mariano Meza Madrano, calle la Milla y jr. Julián Alarcón, se compone por las agrupaciones urbanas: Asoc. Pro – vivienda 3 de Octubre de Condevilla Señor, AH. José Granda, AH. Carlos Mariátegui, A.H. Juan Pablo II, AA.HH. 12 de diciembre, A.H. Kenedy Alto, AH. vista alegre B, AH. vista alegre A, AH. Sr. De los Milagros, AH. Pasaje la Cruz, Asoc. Viv. San Valentín del Carro la Milla, AH. Buena Vista San German, AH. Altos del Nuevo Amanecer, AH. San Pedro, AH. Jardines de la Milla, AH. Sagrado Corazón de Jesús y AH. 13 de octubre; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Muy Alto, por sus condiciones geológicas (fm. Ventanilla); geomorfología (brecha andesítica); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente fuertemente inclinada (15° - 25°) y pendiente de muy fuerte inclinación ($>25^{\circ}$). El área involucrada corresponde al 0.77% del Área Total Distrital (31.15 ha), que alberga el 1.35% de la población (9,328 habitantes), el 1.33% de viviendas (2,503 unidades), 5.58% de manzanas (266 unidades), que involucra a 4 instituciones educativas.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (fm. Ventanilla y depósito aluvial, fluvial); geomorfología (brecha andesítica y terraza aluvial, fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel ($<5^{\circ}$) y pendiente ligeramente inclinada (5° - 10°). El área involucrada corresponde al 0.24% del Área Total Distrital (9.77 ha), que alberga el 0.63% de la población (4,366 habitantes), el 0.66% de viviendas (1,245 unidades), 0.42% de manzanas (20 unidades), que involucra a 1 institución educativa.

Tabla 401 – Sector crítico de riesgo 40 (SCR-40)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
40	SCR-40	MUY ALTO	31.15	0.8%	9,328	1.4%	3.1%	23.1%		2,503	1.3%	3.1%	23.1%		266	5.6%	9.8%	34.3%		4	0	0	0	0	0
		ALTO	9.77	0.2%	4,366	0.6%	1.5%		1.7%	1,245	0.7%	1.5%		1.8%	20	0.4%	0.7%		1.0%	1	0	0	0	0	0
		TOTAL	40.92	1.0%	13,694	2.0%	4.6%			3,748	2.0%	4.6%			286	6.0%	10.6%			5	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaría

ME: Mercado de abasto

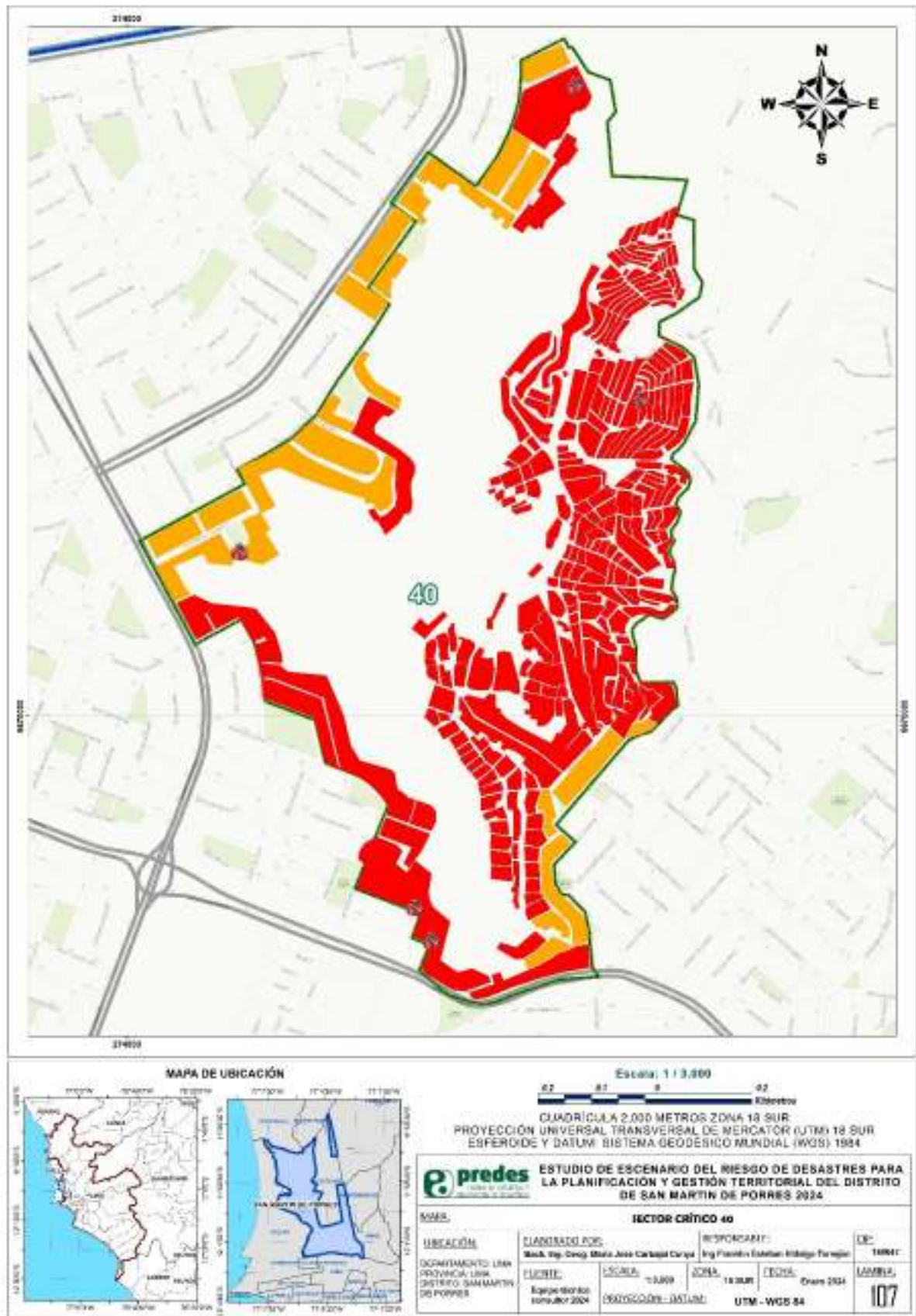
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 135 – Sector crítico de riesgo 40 (SCR-40)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

41) Sector crítico de riesgo 41 (SCR-41)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre la av. Lima, Calle los Incas, calle la Orquídeas, calle José Carlos Mariátegui, calle los Jazmines de Palao, calle Santa Carmela, calle Santa Carolina y vía arteriales av. Luna Pizarro, se compone por las agrupaciones urbanas: Urb. Valdivieso, Ampliación de Nuevo Valdivieso, Coop. De vivienda urb. Popular Valdivieso Ltda, Urb. Palao 2da etapa, AH. Virginia, AH. Pilar Nores de García, Coop. De vivienda 4 de Enero "Las Millas" Ltda, AH. 30 de Agosto, asentamiento humano marginal Santa Rosa, A.H. Santa Rosa II, AH Virgen de las Mercedes y AH. Los jazmines de Palao, Ingeniería V etapa; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (fm. Ventanilla); geomorfología (brecha andesítica); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente ligeramente inclinada (5° - 10°), pendiente moderadamente inclinada (10° - 15°) y pendiente fuertemente inclinada (15° - 25°). El área involucrada corresponde al 0.08% del Área Total Distrital (3.43 ha), que alberga el 0.83% de la población (5,718 habitantes), el 0.83% de viviendas (1,568 unidades), 1.15% de manzanas (55 unidades), que involucra a 3 instituciones educativas.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (fm. Ventanilla y depósito aluvial, fluvial); geomorfología (brecha andesítica y terraza aluvial, fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida), zona II (Depósitos de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media); pendiente plano o casi a nivel ($<5^{\circ}$), pendiente ligeramente inclinada (5° - 10°) y pendiente moderadamente inclinada (10° - 15°); esta última pendiente abarca una superficie menor del sector. El área involucrada corresponde al 0.46% del Área Total Distrital (18.46 ha), que alberga el 0.18% de la población (1,270 habitantes), el 0.16% de viviendas (299 unidades), 0.15% de manzanas (7 unidades), que involucra a 1 institución educativa.

Tabla 402 – Sector crítico de riesgo 41 (SCR-41)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
41	SCR-41	MUY ALTO	3.43	0.1%	5,718	0.8%	1.9%	14.1%		1,568	0.8%	1.9%	14.5%		55	1.2%	2.0%	7.1%		3	0	0	0	0	0
		ALTO	18.46	0.5%	1,270	0.2%	0.4%		0.5%	299	0.2%	0.4%		0.4%	7	0.1%	0.3%		0.4%	1	0	0	0	0	0
		TOTAL	21.89	0.5%	6,988	1.0%	2.4%			1,867	1.0%	2.3%			62	1.3%	2.3%			4	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

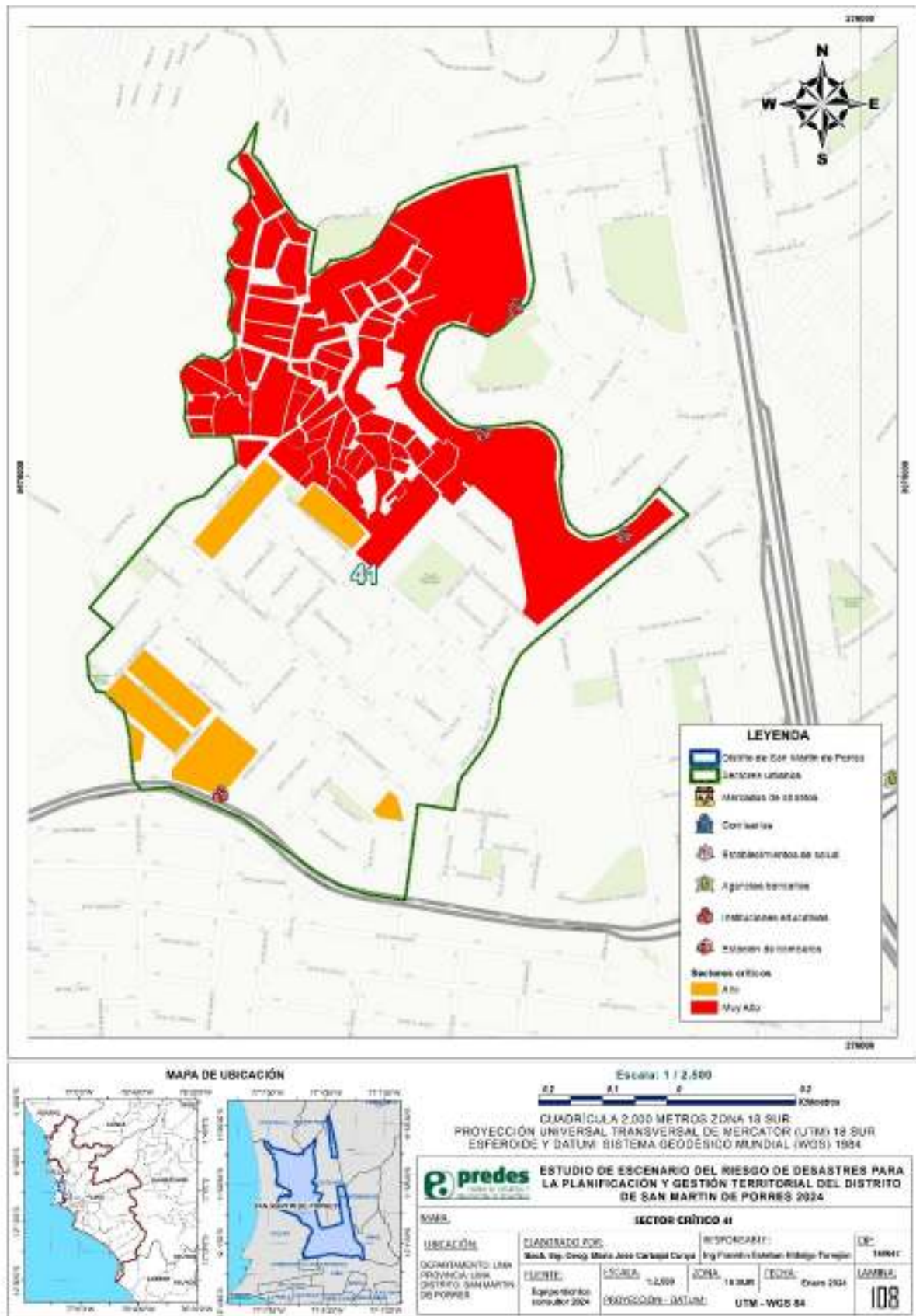
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 136 – Sector crítico de riesgo 41 (SCR-41)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

42) Sector crítico de riesgo 42 (SCR-42)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre la Calle Santa Mercedes, Calle Santa Carmela, Calle Santa Carolina, vía arteriales Av. Luna Pizarro y vía expresa nacional- regional Panamericana Norte, se compone por las agrupaciones urbanas: URB. Ingeniería V etapa, URB Palao II etapa y URB. Palao I etapa; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.17% del Área Total Distrital (7 ha), que alberga el 0.37% de la población (2,536 habitantes), el 0.40% de viviendas (761 unidades), 0.29% de manzanas (14 unidades), que involucra a 2 instituciones educativas.

Tabla 403 – Sector crítico de riesgo 42 (SCR-42)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS						
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	Nº	% A	% B	% C	% D	Nº	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO	
42	SCR-42	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0	
		ALTO	7.00	0.2%	2,536	0.4%	0.9%		1.0%	761	0.4%	0.9%		1.1%	14	0.3%	0.5%		0.7%	2	0	0	0	0	0	
		TOTAL	7.00	0.2%	2,536	0.4%	0.9%			761	0.4%	0.9%			14	0.3%	0.5%			2	0	0	0	0	0	
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0	
TOTAL NIVEL DEL RIESGO			MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
			ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1	

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (Nº hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

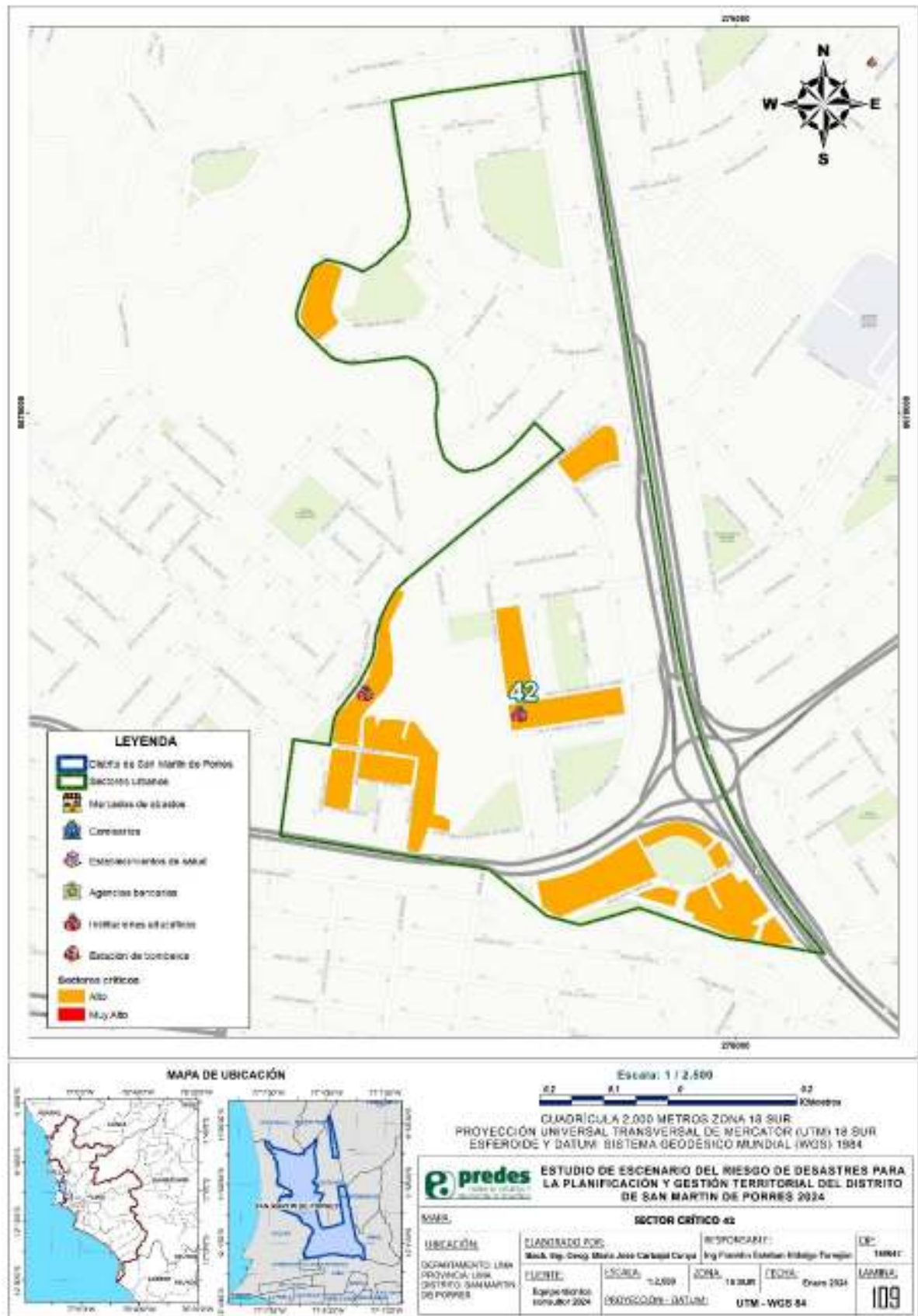
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 137 – Sector crítico de riesgo 42 (SCR-42)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

43) Sector crítico de riesgo 43 (SCR-43)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre la vía expresa nacional –regional Panamericana Norte, Jr. Joaquín Capello, Av. Gerardo Unger y Calle San Juan Bautista, se compone por las agrupaciones urbanas: URB. Ingeniería 3ra etapa, URB. Ingeniería 4ta etapa, asociación de viviendas villa salud, URB. Palao, URB. Cayetano Heredia, URB sol del Lima, URB. Palao 1era etapa, URB Palao 4ta etapa y URB sol de Lima; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.65% del Área Total Distrital (26.20 ha), que alberga el 0.82% de la población (5,660 habitantes), el 0.88% de viviendas (1,669 unidades), 0.78% de manzanas (37 unidades), que involucra a 6 instituciones educativas, 1 comisaría, 1 agencia bancaria y 1 mercado de abasto.

Tabla 404 – Sector crítico de riesgo 43 (SCR-43)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
43	SCR-43	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	26.20	0.6%	5,660	0.8%	1.9%		2.2%	1,669	0.9%	2.1%		2.4%	37	0.8%	1.4%		1.9%	6	0	1	1	1	0
		TOTAL	26.20	0.6%	5,660	0.8%	1.9%			1,669	0.9%	2.1%			37	0.8%	1.4%			6	0	1	1	1	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaría

ME: Mercado de abasto

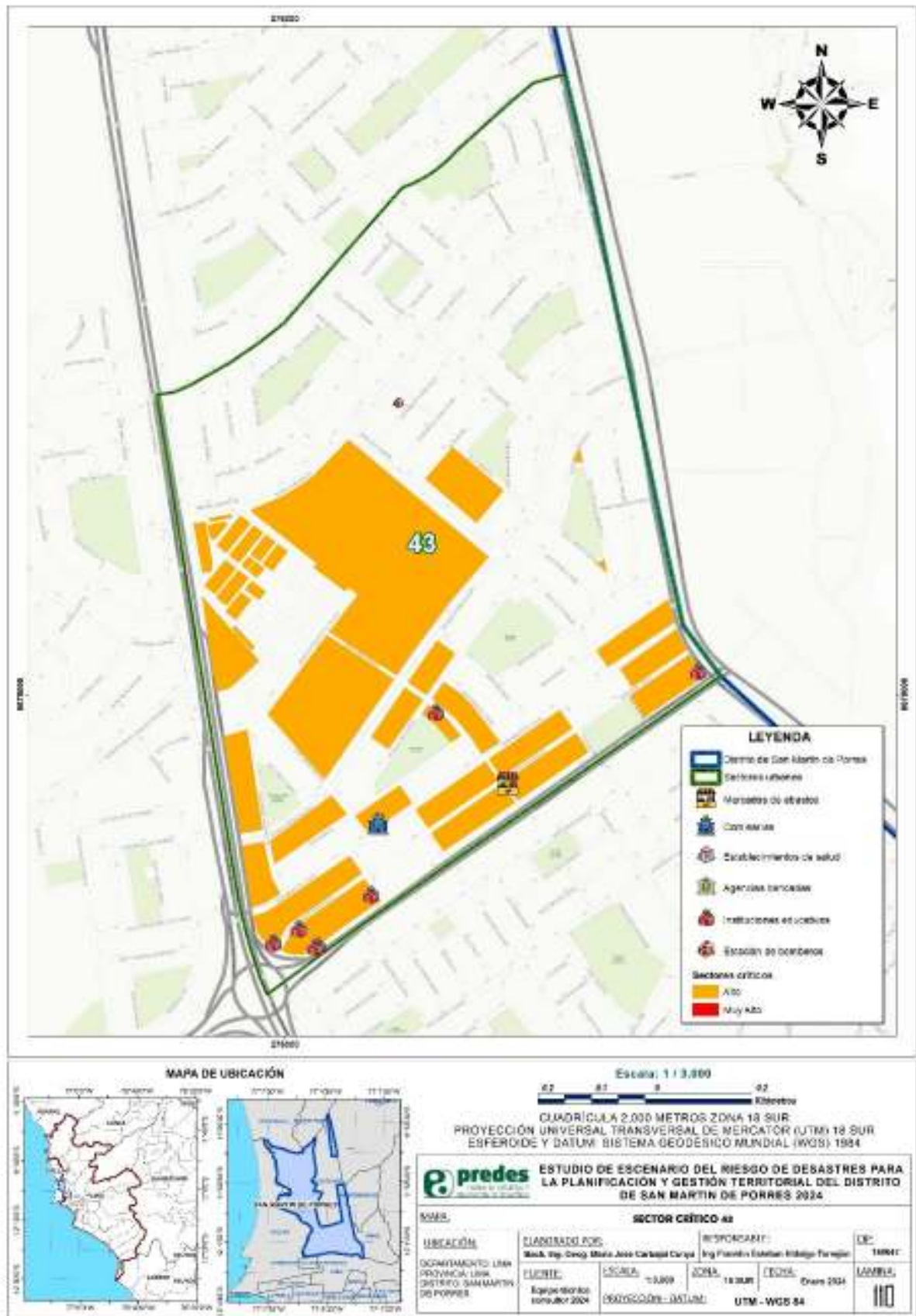
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 138 – Sector crítico de riesgo 43 (SCR-43)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

44) Sector crítico de riesgo 44 (SCR-44)

Se encuentra al Este del distrito de San Martín de Porres, entre el Jr. Joaquín Capello, vía expresa nacional – regional Panamericana Norte, Calle Isidro Alcibar, vía colectora Av. Miguel Grau, vía arteriales Av. Caquetá y vía arteriales Av. Túpac Amaru, se compone por las agrupaciones urbanas: URB. Popular tercer barrio obrero, programa de vivienda cuarto barrio obrero de Lima, URB. Barrio obrero, URB. Miguel Grau – ex piñote y URB. Ingeniería 1ra y 2da etapa; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.39% del Área Total Distrital (15.86 ha), que alberga el 0.59% de la población (4,067 habitantes), el 0.65% de viviendas (1,225 unidades), 0.59% de manzanas (28 unidades), que involucra a 5 instituciones educativas, y 1 establecimiento de salud.

Tabla 405 – Sector crítico de riesgo 44 (SCR-44)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
44	SCR-44	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	15.86	0.4%	4,067	0.6%	1.4%		1.6%	1,225	0.6%	1.5%		1.7%	28	0.6%	1.0%		1.5%	5	0	0	0	1	0
		TOTAL	15.86	0.4%	4,067	0.6%	1.4%			1,225	0.6%	1.5%			28	0.6%	1.0%			5	0	0	0	1	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 139 – Sector crítico de riesgo 44 (SCR-44)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

45) Sector crítico de riesgo 45 (SCR-45)

Se encuentra al Oeste del distrito de San Martín de Porres, entre el Jr. Salaverry, vía colectora Av. Perú, Jr. Iquitos y vía colectora Av. Pacasmayo, se compone por las agrupaciones urbanas: AA.HH. URB. Perú zona 7 zona, AA.HH. URB. Perú zona 4 zona y AA.HH. URB. Perú zona 3 zona; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.21% del Área Total Distrital (8.62 ha), que alberga el 0.50% de la población (3,474 habitantes), el 0.52% de viviendas (986 unidades), 0.44% de manzanas (21 unidades), que involucra a 3 instituciones educativas y 1 agencia bancaria.

Tabla 406 – Sector crítico de riesgo 45 (SCR-45)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
45	SCR-45	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	8.62	0.2%	3,474	0.5%	1.2%		1.4%	986	0.5%	1.2%		1.4%	21	0.4%	0.8%		1.1%	3	0	0	0	1	0
		TOTAL	8.62	0.2%	3,474	0.5%	1.2%			986	0.5%	1.2%			21	0.4%	0.8%			3	0	0	0	1	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

MZ: Manzanas

CO: Comisaria

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

VIV: Vivienda

ME: Mercado de abasto

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

POB: Población (N° hab)

AB: Agencia Bancaria

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

I.E.: Instituciones Educativas

BO: Bombero

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

E.S.: Establecimiento de Salud

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 140 – Sector crítico de riesgo 45 (SCR-45)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

46) Sector crítico de riesgo 46 (SCR-46)

Se encuentra al Suroeste del distrito de San Martín de Porres, entre la vía colectora av. Quilca, vía colectora av. Perú, jr. Iquitos, margen del río Rímac, calle Próceres, jr. José Olaya, jr. Chiclayo y jr. Cuzco, se compone por las agrupaciones urbanas: AH. Urb. Perú zona 6 zona, AH. Urb. Perú zona 3, AH. Urb. Perú zona 4, AH. Urb. Perú zona 5, AH. Urb. Perú zona 6 -barrio Santa Rosa de Lima y AH. URB. Perú zona 5 -barrio Jorge Chávez; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.28% del Área Total Distrital (11.25 ha), que alberga el 0.64% de la población (4,419 habitantes), el 0.61% de viviendas (1,155 unidades), 0.48% de manzanas (23 unidades), que involucra a 7 instituciones educativas.

Tabla 407 – Sector crítico de riesgo 46 (SCR-46)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
46	SCR-46	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	11.25	0.3%	4,419	0.6%	1.5%		1.7%	1,155	0.6%	1.4%		1.6%	23	0.5%	0.8%		1.2%	7	0	0	0	0	0
		TOTAL	11.25	0.3%	4,419	0.6%	1.5%			1,155	0.6%	1.4%			23	0.5%	0.8%			7	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

MZ: Manzanas

CO: Comisaria

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

VIV: Vivienda

ME: Mercado de abasto

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

POB: Población (N° hab)

AB: Agencia Bancaria

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

I.E.: Instituciones Educativas

BO: Bombero

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

E.S.: Establecimiento de Salud

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 141 – Sector crítico de riesgo 46 (SCR-46)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

47) Sector crítico de riesgo 47 (SCR-47)

Se encuentra al Sur del distrito de San Martín de Porres, entre la vía colectora av. Pacasmayo, margen del río Rímac, vía arteriales av. Universitaria y jr. Iquitos, se compone por las agrupaciones urbanas: AH. Urb. Perú zona 2 barrio Nicolás de Piérola, AH. Urb. Perú zona 6 barrio San Pedro, Urb. Perú zona 3 y Urb. Perú zona 7. Dentro de este sector se identificó el puente Bella Union (uso vehicular – peatonal) como un elemento expuesto; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial); geomorfología (terracea fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona IV (taludes inestables con fuerte pendiente, depósito de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.06% del Área Total Distrital (2.48 ha), que alberga el 0.13% de la población (385 habitantes), el 0.05% de viviendas (94 unidades), 0.06% de manzanas (3 unidades), que involucra a 1 institución educativa.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial y depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea fluvial y terracea aluvial - fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compactación densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y zona IV (taludes inestables con fuerte pendiente, depósito de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.35% del Área Total Distrital (14.25 ha), que alberga el 2.06% de la población (6,100 habitantes), el 0.89% de viviendas (1,673 unidades), 0.63% de manzanas (30 unidades), que involucra a 6 instituciones educativas y 2 mercados de abastos.

Tabla 408 – Sector crítico de riesgo 47 (SCR-47)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
47	SCR-47	MUY ALTO	2.48	0.1%	385	0.1%	0.1%	1.0%		94	0.0%	0.1%	0.9%		3	0.1%	0.1%	0.4%		1	0	0	0	0	0
		ALTO	14.25	0.4%	6,100	0.9%	2.1%		2.4%	1,673	0.9%	2.1%		2.4%	30	0.6%	1.1%		1.6%	6	0	0	2	0	0
		TOTAL	16.73	0.4%	6,485	0.9%	2.2%			1,767	0.9%	2.2%			33	0.7%	1.2%			7	0	0	2	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

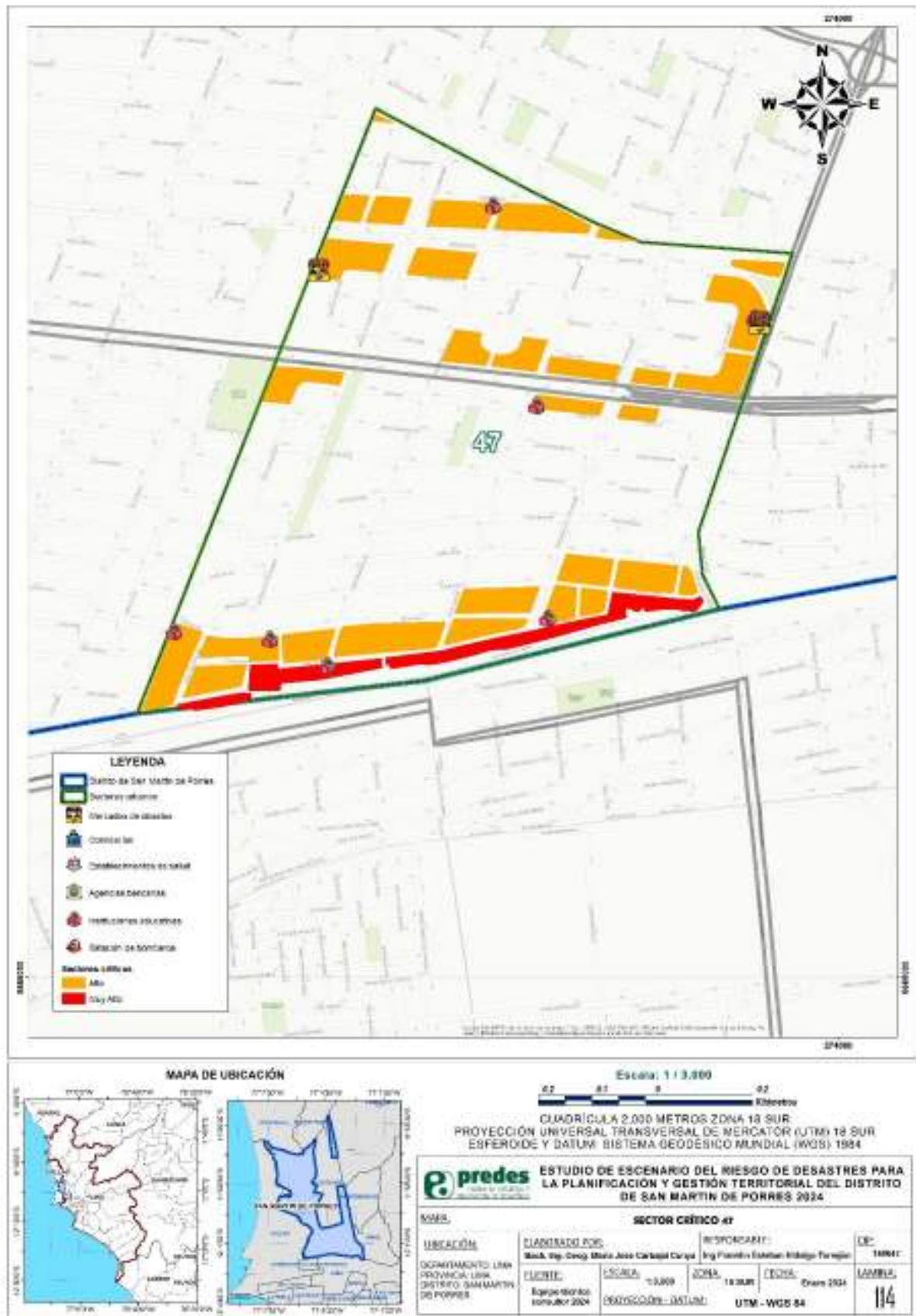
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 142 – Sector crítico de riesgo 47 (SCR-47)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

48) Sector crítico de riesgo 48 (SCR-48)

Se encuentra al Sur del distrito de San Martín de Porres, entre la vía arteriales av. Universitaria, margen del río Rímac, av. Lima, calle Veracruz y calle Monterrey, se compone por las agrupaciones urbanas: AH. Urb. Perú zona 2° zona BM Villa Angélica, AH. Urb. Perú zona 2° y AH. Urb. Perú sector II zona 2°; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo muy alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial); geomorfología (terracea fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona IV (taludes inestables con fuerte pendiente, depósito de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.01% del Área Total Distrital (0.37 ha), que alberga el 0.03% de la población (175 habitantes), el 0.03% de viviendas (52 unidades), 0.02% de manzanas (1 unidades), no involucra ningún elemento expuesto.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (deposición aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial - fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compactación densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.33% del Área Total Distrital (13.52 ha), que alberga el 0.98% de la población (6,734 habitantes), el 0.90% de viviendas (1,706 unidades), 0.69% de manzanas (33 unidades), que involucra a 4 instituciones educativas y 1 agencia bancaria.

Tabla 409 – Sector crítico de riesgo 48 (SCR-48)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
48	SCR-48	MUY ALTO	0.37	0.0%	175	0.0%	0.1%	0.4%		52	0.0%	0.1%	0.5%		1	0.0%	0.0%	0.1%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	13.52	0.3%	6,734	1.0%	2.3%		2.6%	1,706	0.9%	2.1%		2.4%	33	0.7%	1.2%		1.7%	4	1	0	0	1	0
		TOTAL	13.89	0.3%	6,909	1.0%	2.3%			1,758	0.9%	2.2%			34	0.7%	1.3%			4	1	0	0	1	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 143 – Sector crítico de riesgo 48 (SCR-48)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

49) Sector crítico de riesgo 49 (SCR-49)

Se encuentra al Sur del distrito de San Martín de Porres, entre la av. Lima, calle Veracruz, calle Monterrey, vía colectora jr. Riobamba y av. Lima, se compone por las agrupaciones urbanas: AH. Urb. Perú zona 1° y barrio la esperanza, BM. Pedregal Bajo, BM. La Esperanza, Villa Angélica y AH. Urb Perú Sector II; 2° zona; presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial y depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea fluvial y terracea aluvial - fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compactación densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.4% del Área Total Distrital (16.10 ha), que alberga el 1.3% de la población (8,826 habitantes), el 1.3% de viviendas (2,531 unidades), 0.73% de manzanas (35 unidades), que involucra a 3 instituciones educativas.

Tabla 410 – Sector crítico de riesgo 49 (SCR-49)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
49	SCR-49	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	16.10	0.4%	8,826	1.3%	3.0%		3.4%	2,531	1.3%	3.1%		3.6%	35	0.7%	1.3%		1.8%	3	0	0	0	0	0
		TOTAL	16.10	0.4%	8,826	1.3%	3.0%			2,531	1.3%	3.1%			35	0.7%	1.3%			3	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

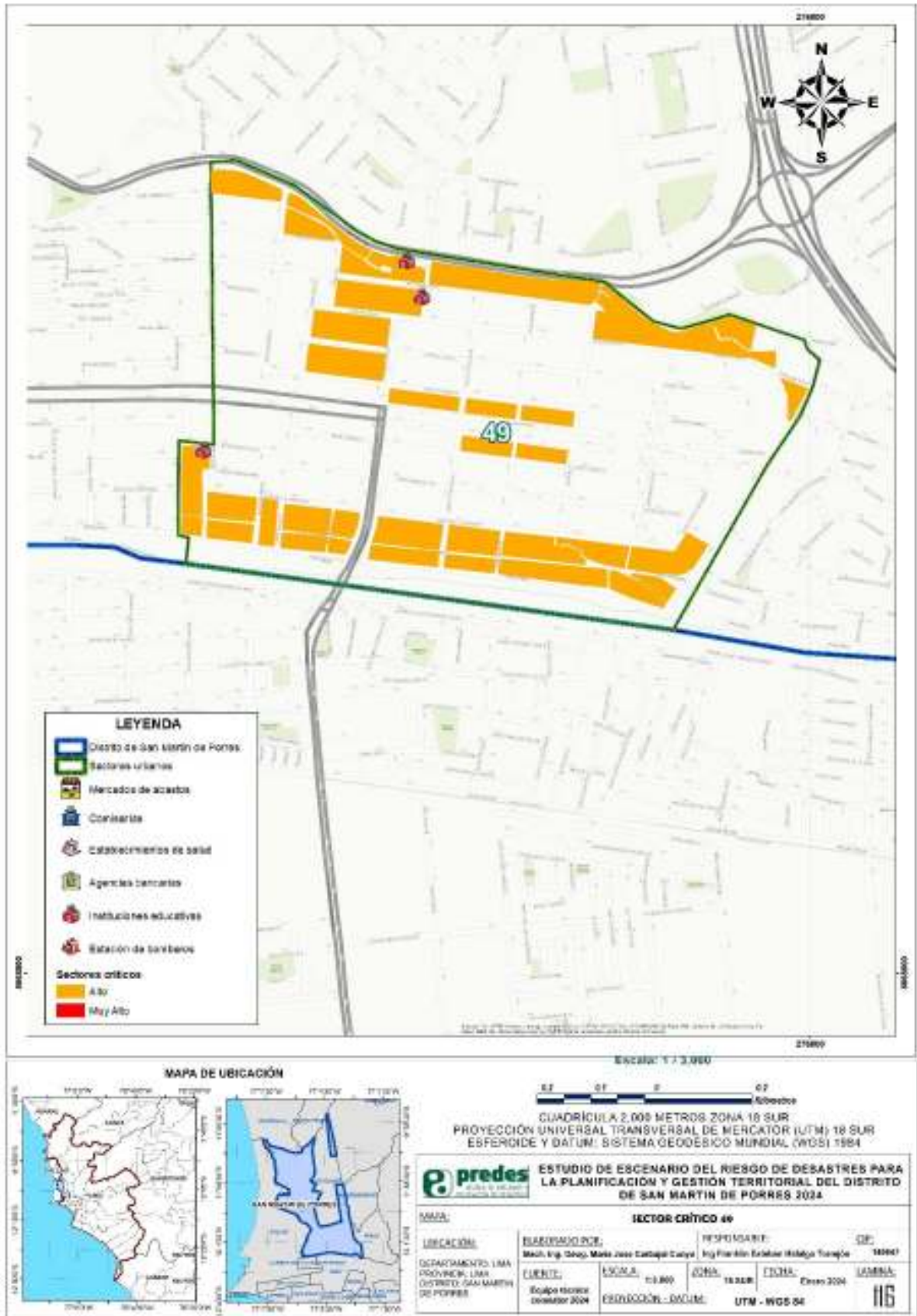
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 144 – Sector crítico de riesgo 49 (SCR-49)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

50) Sector crítico de riesgo 50 (SCR-50)

Se encuentra al Sureste del distrito de San Martín de Porres, entre la vía expresa nacional- regional Panamericana Norte, av. Alfonso Ugarte, margen del río Rímac y vía colectora jr. Riobamba, se compone por las agrupaciones urbanas: Barrio pje. Defensa, El Trébol, BM. Pedregal Alto, BM. Cooperativa Policial, BM. Pedregal Bajo, AH. Zarumilla Derecha y BM. 28 de Julio. Dentro de este sector se identificó en campo 6 elementos expuesto, de las cuales 3 puentes eran de uso vehicular y peatonal (Puente Santa María, Puente entrada a la Línea Amarilla y Puente del Ejercito) y 3 puentes de uso peatonal. Presenta un sector crítico de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito fluvial y depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea fluvial y terracea aluvial - fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona IV (taludes inestables con fuerte pendiente, depósito de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.16% del Área Total Distrital (6.58 ha), que alberga el 0.25% de la población (1,703 habitantes), el 0.23% de viviendas (442 unidades), 0.27% de manzanas (13 unidades), que involucra a 1 institución educativa.

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terracea aluvial - fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida) y zona IV (taludes inestables con fuerte pendiente, depósito de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel (<5°). El área involucrada corresponde al 0.25% del Área Total Distrital (10.19 ha), que alberga el 0.79% de la población (5,458 habitantes), el 0.79% de viviendas (1,492 unidades), 0.63% de manzanas (30 unidades), que involucra a 4 instituciones educativas.

Tabla 411 – Sector crítico de riesgo 50 (SCR-50)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
50	SCR-50	MUY ALTO	6.58	0.2%	1,703	0.2%	0.6%	4.2%		442	0.2%	0.5%	4.1%		13	0.3%	0.5%	1.7%		1	0	0	0	0	0
		ALTO	10.19	0.3%	5,458	0.8%	1.8%		2.1%	1,492	0.8%	1.8%		2.1%	30	0.6%	1.1%		1.6%	4	0	0	0	0	0
		TOTAL	16.77	0.4%	7,161	1.0%	2.4%			1,934	1.0%	2.4%			43	0.9%	1.6%			5	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO		MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%		10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
		ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			100%	1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL			4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%				4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaría

ME: Mercado de abasto

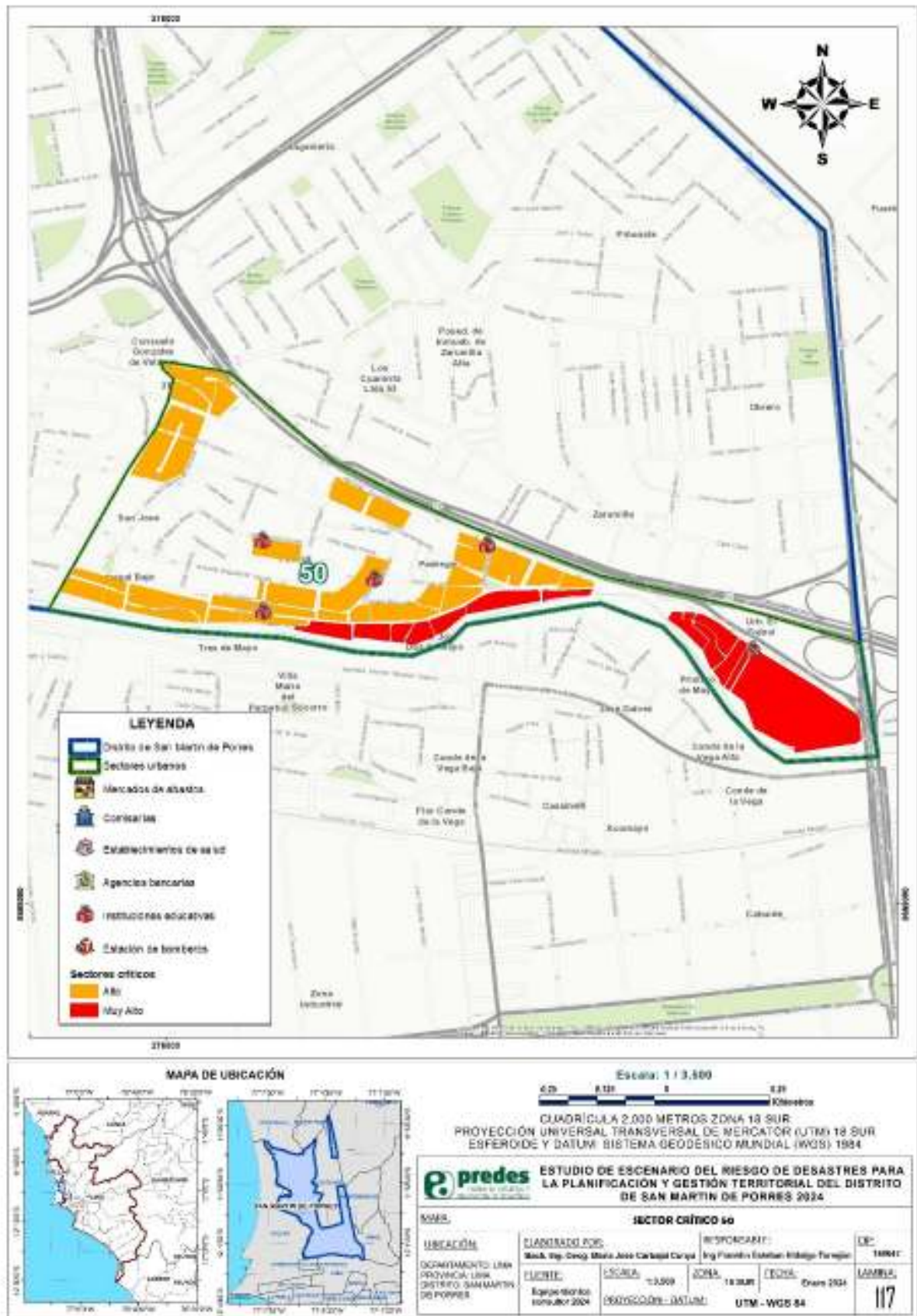
AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 145 – Sector crítico de riesgo 50 (SCR-50)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

51) Sector crítico de riesgo 51 (SCR-51)

Se encuentra al Sureste del distrito de San Martín de Porres, entre la vía colectora av. Miguel Grau, vía arteriales av. Caquetá, Calle Isidro Alcibar y la vía Expresa Metropolitana Línea Amarilla, se compone por las agrupaciones urbanas: URB Popular tercer barrio obrero, agrupación de vivienda puente del ejército segunda etapa, H.U. S/N, Prog. Viv. cuarto barrio obrero de Lima, agrupación residencial San Martín de Porres, H.U S/N 101, H.U. S/N 100, fundo San José, Urb. Zarumilla, Urb. Zarumilla Alta, Urb. Miguel Grau Seminario Ex-Piñonate, Urb. Victoria y Coop. VIV. Los Cuarentas; presenta dos sectores críticos de riesgo:

- **Sector crítico de riesgo alto:**

Riesgo Alto, por sus condiciones geológicas (depósito aluvial-fluvial); geomorfología (terrazza aluvial-fluvial); microzonificación sísmica, se identifica en gran parte la zona I (afloramiento rocoso con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compacidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida); pendiente plano o casi a nivel ($<5^\circ$). El área involucrada corresponde al 0.24% del Área Total Distrital (9.84 ha), que alberga el 0.71% de la población (4,854 habitantes), el 0.72% de viviendas (1,367 unidades), 0.63% de manzanas (30 unidades), que involucra a 5 instituciones educativas.

Tabla 412 – Sector crítico de riesgo 51 (SCR-51)

ID	SECTOR	NIVEL DE	AREA		POBLACIÓN					VIVIENDAS					MANZANAS					EQUIPA. Y SERVICIOS					
	CRITICO	RIESGO	Ha.	%	Hab.	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	N°	% A	% B	% C	% D	I.E	E.S	CO	ME	AB	BO
51	SCR-51	MUY ALTO	0.00	0.0%	0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0.0%	0.0%	0.0%		0	0	0	0	0	0
		ALTO	9.84	0.2%	4,854	0.7%	1.6%		1.9%	1,367	0.7%	1.7%		2.0%	30	0.6%	1.1%		1.6%	5	0	0	0	0	0
		TOTAL	9.84	0.2%	4,854	0.7%	1.6%			1,367	0.7%	1.7%			30	0.6%	1.1%			5	0	0	0	0	0
TOTAL SECTORES= 51			1,289.63	31.8%	296,466	43.1%	100%			80,838	42.8%	100%			2,707	56.8%	100%			216	4	2	15	16	0
TOTAL NIVEL DEL RIESGO																									
			MUY ALTO	174.56	4.3%	40,433	5.9%		100%	10,819	5.7%		100%		776	16.3%		100%		19	2	0	0	0	0
			ALTO	1,115.07	27.5%	256,033	37.2%			100%	70,019	37.1%			1,931	40.5%			100%	197	2	2	15	16	0
TOTAL DISTRITAL				4,052.31	100%	688,466	100%				188,668	100%			4,767	100%				221	4	2	15	16	1

SCR= Sector Crítico de Riesgo

%A= Porcentaje respecto al total Distrital

%B= Porcentaje respecto al total de Sectores Críticos

%C= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Muy Alto

%D= Porcentaje respecto a los Sectores Críticos con Nivel de Riesgo Alto

MZ: Manzanas

VIV: Vivienda

POB: Población (N° hab)

I.E.: Instituciones Educativas

E.S.: Establecimiento de Salud

CO: Comisaria

ME: Mercado de abasto

AB: Agencia Bancaria

BO: Bombero

Donde:

Elaboración: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 146 – Sector crítico de riesgo 51 (SCR-51)



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024



CAPITULO SEXTO – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES



6.1. Conclusiones

6.1.1. Sobre peligros inducidos por acción humana

Se presenta a continuación las conclusiones sobre esta tipología de peligros, las cuales devienen del Capítulo III del presente estudio.

6.1.1.1. Peligros físicos

a. Peligro por exposición al sistema de transmisión eléctrica:

Respecto a la línea de transmisión **L – 622 LT CHAVARRIA-JOSE GRANDA** de 60 Kv, se ha verificado afectación de viviendas a la faja de servidumbre entorno a la torre T-15 y al tramo comprendido entre las torres T-18 y T-19, identificándose que no se ha cumplido con respetar la misma, que en el presente caso es de 16 ml, conforme se establece en la sección 219.B.2 del Código Nacional de Electricidad (suministro 2011).

Entorno a la T-15, se encuentra expuesto el A.H. Jardines de la Milla, mientras que, en torno al tramo T-18 y T-19, la Ampliación Nuevo Valdiviezo. Ambos asentamientos se ubican en el denominado Cerro La Milla, por lo que presentan **peligro alto por exposición al sistema de transmisión eléctrica distrital**.

b. Peligro por contaminación sonora:

Se han identificado un total de 95 puntos generadores de contaminación sonora, de los cuales, 27 son puntos fijos y 68 son puntos móviles (PLANEFA SMP, 2024). Estos se ubican preponderantemente en las principales avenidas del distrito donde existe alto flujo vehicular y comercio ambulatorio. En todos los casos, exceden los estándares de calidad ambiental de ruido (ECA) establecidos en el D.S. N° 085-2003-PCM, que son de **60 L_{Aeqt} y 50 L_{Aeqt} para zonas residenciales en horarios diurno y nocturno; así como de 70 L_{Aeqt} y 60 L_{Aeqt} para zonas comerciales en horarios diurno y nocturno**, respectivamente.

Los puntos fijos presentan mayor concentración en la zona Sur del distrito, en las Av. Perú, Dueñas, RíoBamba, José Granda, Luna Pizarro, entre otras. Por otro lado, los puntos móviles presentan una distribución más homogénea, es decir, se encuentran a lo largo de todo el distrito (con excepción de la zona Noroeste), siendo las Av. Panamericana Norte, Canta Callao, Universitaria, Perú y Tomas Valle las que presentan mayor concentración. En ese sentido, se concluye que la población circundante a los 84 puntos antes mencionados, presentan **peligro alto por exposición a generadores de contaminación sonora**.

6.1.1.2. Peligros químicos

a. Incendio urbano

Si bien es cierto que, por definición un incendio es la ocurrencia de fuego no controlado que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse, lo cual implica que cualquier predio o vivienda, independientemente de su material constructivo pueda incendiarse, como consecuencia de sobrecargas o corto circuitos eléctricos, radiación solar u otros; son las viviendas cuya precariedad de sus características constructivas presentan mayor predisposición a incendios.

En línea con lo anterior, en el distrito, se tienen 22,563 viviendas cuyos techos son de material de madera, tejas, planchas de calamina, caña, esteras, triplay, paja u otro similar, lo cual representa el 11.95% del número total de viviendas de San Martín de Porres⁸ (INEI.2017). De este universo, se infiere que estas viviendas presentan instalaciones eléctricas provisionales (canalizados temporales o sin canalizar), por lo que se concluye que las mismas presentan **peligro alto por incendios urbanos**.

b. Explosión de surtidores de combustible líquido y gas licuado

En el distrito se han identificado 47 establecimientos de venta al público de combustibles. De estos, sólo 13 son grifos, mientras que 34 son estaciones de servicios, es decir, no sólo se dedican a la venta de combustible, sino también ofrecen otro tipo de actividades vinculadas al mantenimiento de vehículos y otras complementarias como minimercados.

Un inadecuado manejo de los surtidores de combustible líquido y/o de gas licuado, puede propiciar explosiones con impactos severos a la vida y a la infraestructura. Siendo así, la población circundante a cada establecimiento, dependiendo de su proximidad denudará un nivel de peligro determinado.

Sin perjuicio de lo antes mencionado, deben resaltarse dos zonas muy particulares: la primera corresponde al tramo de la Av. Canta Callo que se intersecta con las Av. Carlos Izaguirre y Pacasmayo, donde se concentran un total de 5 establecimientos que distan entre sí a menos de 1 Km (PRIMAX, DIESEL PACÍFICO, PETROPERÚ, NIKI y nuevamente PETROPERÚ). La segunda corresponde a la Av. Los Olivos que se intersecta con la Av. Canta Callao, donde se ubican 2 establecimientos uno al

⁸ Datos calculados en función de la Tabla 25 – Material predominante en techos en el distrito de San Martín de Porres 2017.

frente del otro, que distan entre sí a menos de 12 ml (EL PADRINO – PETROPERÚ y PECSA). La proximidad de los mencionados establecimientos entre sí incrementa el nivel de peligro de la población circundante, por tal motivo se considera que ésta **presenta un nivel de peligro alto por explosión de surtidores de combustible.**

6.1.1.3. Peligros biológicos

a. Agentes biológicos originados por acumulación de residuos sólidos

La acumulación de residuos sólidos no sólo genera un impacto visual y mal olor en el ambiente, sino que también, propicia la proliferación de agentes biológicos, es decir, seres vivos que pueden causar daños a las personas como: bacterias, hongos, protozoarios, parásitos, etc., además, de otros como los virus.

La acumulación de residuos sólidos, muchas veces concentra compuestos orgánicos en estado de descomposición, los mismos que proliferan agentes biológicos, que luego son transmitidos por diversos vectores de transmisión como: mosquitos, cucarachas, ratones, ratas, palomas, gatos, perros, entre otros.

En el distrito se han identificado 226 puntos críticos de acumulación de residuos sólidos, los cuales evidencian signos de recurrencia y permanencia, es decir, presentan indicios de que son usados cotidianamente por la población y comerciantes para disponer sus desperdicios. En ese sentido, se considera que la población circundante a cada punto crítico presenta nivel de **peligro alto por exposición a agentes biológicos originados por acumulación de residuos sólidos.**

b. COVID-19

El coronavirus, conocido como COVID-19, se propaló en el país en el 2020. En ese sentido, la población del distrito de Comas no ha sido ajena a infecciones por este virus. No obstante, en consulta con la Plataforma Nacional de Datos abiertos administrada por el MINSA, se ha podido constatar que los casos registrados en el distrito se han visto bastante reducidos respecto a mayo del 2020, donde se registraron 2633 casos, respecto a 218 casos registrados a diciembre del 2023. En tal sentido, se precisa que la población del distrito de Comas presente **peligro bajo por COVID-19.**

6.1.2. Sobre evaluación del riesgo de desastres originados por fenómenos naturales

Se presenta a continuación las conclusiones sobre los riesgos de desastres originados por fenómenos naturales, conforme a lo desarrollado en el Capítulo V del presente estudio.

6.1.2.1. Riesgo por sismos

- a. El distrito de San Martín de Porres se encuentra en riesgo por sismos. Este se puede materializar como consecuencia de la ruptura de placas de 100 a 200 Km, lo cual propiciaría un sismo de gran magnitud de 8.0 a 9.0 Mw, con intensidades de VIII en la escala modificada de Mercalli donde todos los edificios resultan con daños severos, muchas edificaciones son desplazadas de su cimentación y el suelo resulta considerablemente fracturado; con una aceleración máxima horizontal en suelo rígido desde 0.35g hasta menos de 0.45g.
- b. Los niveles de peligro ante sismo para el distrito de San Martín de Porres: Peligro **MUY ALTO** con el 11.80% del área del distrito (478.19 ha); Peligro **ALTO** con el 27.38% del área del distrito (1,109.51 ha); y Peligro **MEDIO**: el 60.82% del área del distrito (2,464.51 ha).
- c. Los niveles de vulnerabilidad ante sismo para el distrito de San Martín de Porres: Vulnerabilidad **MUY ALTA** con el 4.32% del área del distrito de San Martín de Porres (175.10 ha), que alberga el 5.72% de la población (39,413 hab.), el 5.52% de viviendas (10,411 unidades) y 12.33% de manzanas (588 unidades); Vulnerabilidad **ALTA** con el 19.48% del área del distrito de San Martín de Porres (789.50 ha), que alberga el 24.21% de la población (166,670 hab.), el 23.85% de viviendas (44,999 unidades) y 32.75% de manzanas (1,561 unidades); y Vulnerabilidad **MEDIA** con el 35.53% del área del distrito de San Martín de Porres (1,439.67 ha), que alberga el 70.07% de la población (482,383 hab.), el 70.63% de viviendas (133,258 unidades) y 54.92% de manzanas (2,618 unidades).
- d. Los niveles de riesgo ante sismo para el distrito de San Martín de Porres: Riesgo **MUY ALTO**, el 11.80% del Área Total Distrital (478.21 ha), que alberga el 5.24% de la población (36,089 hab.), el 5.14% de viviendas (9,694 unidades) y 15.80% de manzanas (753 unidades); Riesgo **ALTO**, el 27.38% del Área Total Distrital (1,109.6 ha), que alberga el 37.78% de la población (260,097 hab.), el 37.66% de viviendas (71,052 unidades) y 40.97% de manzanas (1,953 unidades); y Riesgo **MEDIO**, el 60.82% del Área Total Distrital (2,464.5 ha), que alberga el 56.98% de la población

(392,280 hab.), el 57.20% de viviendas (107,922 unidades) y 43.23% de manzanas (2,061 unidades).

6.1.2.2. Riesgo por caída de rocas

- a. El distrito San Martín de Porres, presenta riesgo por caída de rocas, donde el factor desencadenante es un movimiento sísmico de 4.3 a 4.8 Mw (mínimo) específicamente en los cerros La Milla, Candela, El Choclo y Las Animas, donde los bloques de rocas se encuentran inestables.
- b. Los niveles de peligros por caída de rocas para el distrito de San Martín de Porres: Peligro **MUY ALTO**, con el 70.34% (194.03 ha) constituido por los cerros La Milla, El Choclo, Candela, Las Animas y La Cruz; Peligro **ALTO**, con el 29.56% (81.55 ha) y **MEDIO**, con el 0.09% (0.26 ha).
- c. Los niveles de vulnerabilidad por caída de rocas para el distrito de San Martín de Porres: Vulnerabilidad **MUY ALTA**, el 1.97% del área del distrito de San Martín de Porres (80.01 ha), que alberga el 2.56% de la población (17,603 hab.), el 2.48% de viviendas (4,678 unidades) y 8.12% de manzanas (387 unidades); Vulnerabilidad **ALTA**, el 0.94% del área del distrito de San Martín de Porres (38.03 ha), que alberga el 1.46% de la población (10,041 hab.), el 1.53% de viviendas (2,887 unidades) y 3.27% de manzanas (156 unidades).
- d. Los niveles de riesgo ante caída de rocas para el distrito de San Martín de Porres: Riesgo **MUY ALTO**, el 4.83% del Área Total Distrital (195.73 ha), que alberga el 2.96% de la población (20,359 hab.), el 2.88% de viviendas (5,431 unidades) y 10.22% de manzanas (487 unidades); Riesgo **ALTO**, el 2.11% del Área Total Distrital (85.47 ha), que alberga el 1.06% de la población (7,285 hab.), el 1.13% de viviendas (2,134 unidades) y 1.17% de manzanas (56 unidades).

6.1.2.3. Riesgo por inundación fluvial

- a. El distrito de San Martín de Porres se encuentra en riesgo por inundación fluvial respecto al río Chillón. Este se puede materializar como consecuencia de precipitación máxima de 24 horas entre 11,2 mm y 17,5 mm propiciando un caudal máximo entre 40m³/s y 63m³/s donde el tirante de la caja hidráulica (2mt) es superada (2.20 m); con una altura de inundación entre 0.30m y 0.60m que genera una inundación que puede causar daños moderadamente; ante avenidas extraordinarias por el fenómeno El Niño.
- b. Los niveles de peligros por inundación fluvial para el distrito de San Martín de Porres: Peligro **MUY ALTO**, con el 45.66% del área total del peligro (72.90 ha); Peligro **ALTO**,

con el 39.61% del área total del peligro (63.24 ha) y Peligro **MEDIO**, con el 14.73% del área total del peligro (23.52 ha).

- c. Los niveles de vulnerabilidad por inundación fluvial para el distrito de San Martín de Porres: Vulnerabilidad **MUY ALTA**, con el 0.20% del área del distrito de San Martín de Porres (8.27 ha), que alberga el 0.26% de la población (1,760 hab.), el 0.24% de viviendas (453 unidades) y 0.25% de manzanas (12 unidades).
- d. Los niveles de riesgo ante inundación fluvial para el distrito de San Martín de Porres: Riesgo **MUY ALTO**, el 1.80% de área del distrito (72.90 ha), que alberga al 0.67% de la población (4,599 habitantes), comprende el 0.67% de viviendas (1,262 unidades) y el 1.32% de las manzanas (63 unidades); Riesgo **ALTO**, el 2.14% de área del distrito (86.76 ha), que alberga al 0.73% de la población (5,030 habitantes), comprende el 0.84% de viviendas (1,579 unidades) y el 0.88% de las manzanas (42 unidades).

6.1.2.4. Riesgo por erosión fluvial

- a. El distrito de San Martín de Porres se encuentra en riesgo por erosión fluvial respecto al río Rímac. Esta se puede materializar como consecuencia del incremento de caudal con registros mayores a 160 m³, propiciando áreas erosionadas entre 2000 a más de 3000 m² con afectación a la población, infraestructura y servicios de la zona del Malecón Rímac ante avenidas extraordinarias por el fenómeno El Niño.
- b. Los niveles de peligros por erosión fluvial para el distrito de San Martín de Porres: Peligro **MUY ALTO**, con el 98.84% del área total del peligro (13.04 ha) y Peligro **ALTO**, con el 5.16% del área total del peligro (0.71 ha).
- c. Los niveles de vulnerabilidad por erosión fluvial para el distrito de San Martín de Porres: Vulnerabilidad **MEDIA**, con el 1.13% del área del distrito (41.29 ha), que alberga el 2.83% de la población (18,480 hab.), el 2.71% de viviendas (4,848 unidades) y 1.91% de manzanas (87 unidades).
- d. Los niveles de riesgo ante erosión fluvial para el distrito de San Martín de Porres: Riesgo **MUY ALTO**, con el 0.23% de área del distrito (9.38 ha), que alberga al 0.26% de la población (1,772 habitantes), comprende el 0.24% de viviendas (457 unidades) y el 0.27% de las manzanas (13 unidades).

6.1.2.5. Sectores críticos

- a. En el distrito de San Martín de Porres se ha identificado 51 sectores críticos de Muy Alto y Alto Riesgo ante peligros múltiples (sismo y/o caída de rocas y/o inundación fluvial y/o erosión fluvial), considerando las características físicas del territorio, condiciones sociales, económicas y ambientales.

- b. De los sectores críticos de riesgo se concluye lo siguiente: 31.8% del Área Distrital Total (1,289.63 ha) y, además, alberga el 43.1% de la población distrital (296,466 hab.). Comprende también, el 42.8% de viviendas (80,838 unidades), 56.8% manzanas (2,707 unidades) y compromete a 216 instituciones educativas, 4 establecimientos de salud, 15 mercados de abastos y 16 agencias bancarias.
- Sector crítico de riesgo muy alto, con el 4.3% del Área Distrital Total (174.56 ha), el 5.9% de la población (40,433 habitantes), el 5.7% de viviendas (10,819 unidades), 16.3% de manzanas (776 unidades) y compromete 19 instituciones educativas y 2 establecimientos de salud.
 - Sector crítico de riesgo alto: con el 27.5% del Área Distrital Total (1,115.07 ha), el 37.2% de la población (256,033 habitantes), el 37.1% de viviendas (70,019 unidades), 40.5% de manzanas (1,931 unidades) y compromete 197 instituciones educativas, 2 establecimientos de salud, 2 comisarías, 15 mercados de abastos y 16 agencias bancarias.

6.2. Recomendaciones

6.2.1. Generales

- a. Incorporar los resultados del presente estudio en los diversos instrumentos de gestión municipal que se encuentren pendientes de elaboración o actualización, como el Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC), así como en aquellos procedimientos que promuevan la toma de decisiones consensuadas entre las autoridades y la población, como el presupuesto participativo (PP).
- b. Incorporar los resultados del presente estudio en los diversos documentos de planificación territorial o de gestión ambiental como, por ejemplo: el Plan de Desarrollo Urbano (PDU), el Plan Anual de Planificación Ambiental (PLANEFA), Plan de Manejo de Residuos Sólidos (PMRS), entre otros.
- c. Incorporar los resultados del presente estudio en la formulación o actualización de los planes específicos por procesos a los que se refiere el artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 29664 (aprobado con D.S. N° 048-2011-PCM), siendo estos: (i) Plan de Prevención y Reducción de Desastres, (ii) Plan de preparación, (iii) Plan de operaciones de emergencia, (iv) Plan de educación comunitaria, (v) Plan de rehabilitación y (vi) Planes de contingencia.

- d. Priorizar la ejecución de proyectos de ampliación y mejoramiento de servicios básicos de saneamiento, rehabilitación de muros de contención, construcción de escaleras, forestación de laderas y otros en las zonas identificadas por el presente estudio como sectores críticos de riesgo alto y muy alto de San Martín de Porres.
- e. Priorizar la realización de ejercicios de simulacros de manera periódica en los barrios y asentamientos humanos ubicados dentro de los sectores críticos de riesgo alto y muy alto identificados en el presente estudio, asegurando la participación de la población.

6.2.2. Sobre peligros inducidos por acción humana

6.2.2.1. Peligros físicos

- a. Ejecutar acciones de control urbano y fiscalización en el cerro La Milla a fin de garantizar la definición de la faja de servidumbre respecto a la línea de transmisión **L – 622 LT CHAVARRIA-JOSE GRANDA** de 60 Kv, con especial énfasis en el A.H. Jardines de la Milla y Ampliación Nuevo Valdiviezo.
- b. Realizar campañas para reducir los estándares de calidad ambiental del ruido (ECA) en el distrito, deben realizarse las siguientes:
 - Campaña de actualización de puntos fijos y móviles de contaminación sonora.
 - Campaña de fiscalización de ECA.
 - Campaña de sensibilización sobre el correcto uso de bocinas en vehículos de uso particular y público, las cuales contemplen alcance en (medios de comunicación, redes sociales y activaciones vehículo a vehículo).

6.2.2.2. Peligros químicos

- a. Promover el desarrollo de campañas de sensibilización sobre recomendaciones para evitar incendios en las viviendas, las cuales contemplen alcance en:
 - Medios de comunicación distrital (ATL)
 - Redes sociales (municipales y medios de prensa digital)
 - Activaciones casa por casa.

- b. Elaborar y ejecutar un programa de visitas técnicas de seguridad en edificaciones (VISE) a los comercios que se ubican dentro de las estaciones de servicios. Así como solicitar al OSINERGMIN acciones de verificación a los surtidores de todos los establecimientos de venta de combustible del distrito.

6.2.2.3. Peligros biológicos

- a. Evaluar la pertinencia de actualizar las rutas y horarios de los camiones recolectores de basura, en función de los 226 puntos críticos de acumulación de residuos sólidos que se han identificado en el marco de la presente consultoría.
- b. Promover el desarrollo de campañas de sensibilización sobre la adecuada disposición de residuos sólidos, así como de medidas de protección sanitaria, las cuales contemplen alcance en:
 - Medios de comunicación distrital (ATL)
 - Redes sociales (municipales y medios de prensa digital)
 - Activaciones casa por casa.

6.2.3. Sobre evaluación del riesgo de desastres originados por fenómenos naturales

6.2.3.1. Riesgo por sismos

- c. Promover el desarrollo de campañas de sensibilización sobre procedimientos constructivos y reforzamiento de viviendas, las cuales contemplen alcance en:
 - Medios de comunicación distrital (ATL)
 - Redes sociales (municipales y medios de prensa digital)
 - Activaciones casa por casa.

Sobre todo, en zonas de ladera como: el cerro La Milla, cerro Candela, cerro El Choclo, cerro La Cruz y cerro Las Animas y los demás sectores críticos del distrito.

- d. Identificar zonas seguras ante sismos, sobre todo en las laderas de los cerros: La Milla, Candela, El Choclo, La Cruz y Las Animas.
- e. Ampliar la red de puestos de difusión (sirenas electrónicas de largo alcance) del sistema de alerta sísmico peruano (SASPE) hacia los sectores críticos del distrito, una vez que el mismo entre en funcionamiento.

6.2.3.2. Riesgo por caída de rocas

- a. Restringir la ocupación de nuevos asentamientos humanos sobre las laderas desocupadas de los cerros Candela, El Choclo, así como de los cerros La Milla, La Cruz y Las Animas, sobre todo en estos últimos, puesto que aún cuentan con áreas libres de ocupación.
- b. Identificar y estabilizar las rocas y/o bloques sueltos, mediante la implementación de muros de contención, mallas metálicas, desquinche y otros, previo estudio correspondiente.
- c. Desquinche de bloques de rocas pequeños que se encuentran sueltos en las partes altas de las laderas, previo estudio correspondiente.
- d. Forestar y/o reforestar en la parte alta de los cerros que todavía no están habitadas, previo estudio correspondiente.
- e. Promover la erradicación de todas las pircas que actualmente han sido implementadas a modo de “plataformas”, “muros”, “linderos” u “otros” relacionados a la definición de los lotes y ocupación de las viviendas, toda vez que, el manejo de estos elementos, constituyen prácticas inseguras que han sido realizadas sin asesoramiento técnico, lo cual, incrementa la probabilidad de daños (pérdida de vidas e impacto en viviendas e infraestructura). Las pircas deben reemplazarse por cimentaciones diseñadas por profesionales de la especialidad de obras civiles, además, su proceso constructivo debe contar con el asesoramiento técnico de los mismos. No obstante, como medida provisional o transitoria, se sugiere que los pircados existentes, no excedan el 1.20 metro de altura, además, debe incorporárseles mortero (en uniones o juntas) a fin de fijarlas y evitar desprendimientos.

6.2.3.3. Riesgo por inundación fluvial

- a. Implementar protección ribereña a través del uso de gaviones o enrocado en los dos tramos de 0.19 Km y 3.88 Km próximos a la ex hacienda Chuquitanta, hacia la margen izquierda del río Chillón que actualmente se encuentran desprotegidos.
- b. Elaborar y ejecutar el Plan de mantenimiento de la protección ribereña existente hacia la margen izquierda del río Chillón (muros de contención, gaviones y/o

enrocado) a fin de garantizar el funcionamiento idóneo de estos elementos ante incremento del caudal.

- c. Implementar un programa de limpieza y descolmatación del cauce del río Chillón, coordinado en época de estiaje; en particular en las zonas identificadas como sectores críticos.
- f. Reemplazar el puente Nueva Esperanza por uno nuevo, que represente un mejor diseño, desde la perspectiva de su funcionalidad y dimensionamiento. Es decir, se requiere que el puente tenga las dimensiones adecuadas para uso peatonal y vehicular (actualmente se viene usando el puente para el tránsito peatonal y de vehículos menores entre San Martín de Porres, Puente Piedra y Ventanilla), del mismo modo, es necesario que el mismo contemple mayor altura para los pilares y su respectivo tablero (el punto más bajo presenta una altura de 2.30 ml) a fin de evitar atoramientos en época de crecida del río Chillón, previo estudio correspondiente.
- d. Implementar un sistema de alerta temprana comunitario ante inundación por desborde del río Chillón, el cual debe considerar la presencia de vigías y punto de vigilancia al Puente Nueva Esperanza. Esta recomendación se plantea como una medida transitoria hasta que se construya un nuevo puente.
- e. Ejercer acciones de control urbano y fiscalización municipal, para no permitir la ocupación de la faja marginal del río Chillón, y evitar el arrojo de residuos sólidos, aguas servidas y residuos de construcción y actividades extractivas.

6.2.3.4. Riesgo por erosión fluvial

- a. Ejecutar en coordinación con SEDAPAL un programa de fiscalización para erradicar las conexiones clandestinas de desagüe de aquellas viviendas que vierten sus aguas servidas hacia el río Rímac, favoreciendo el humedecimiento del talud donde estas se encuentran, específicamente en el B.M El Trébol y B.M. Pedregal Alto.
- b. Implementar roca al volteo en aquellas márgenes del río Rímac que a la fecha se encuentran fuertemente erosionadas, como es el caso del B.M. Pedregal Bajo. Esta recomendación se plantea como una medida transitoria hasta que se

implemente un sistema de protección ribereña en la margen derecha del río Rímac que establezca una solución integral.

- c. Implementar protección ribereña en toda la margen derecha del río Rímac considerando el uso de gaviones, enrocados y defensas vivas de manera alternada, para tal efecto debe concebirse una solución integral en los 5.75 Km de recorrido del río Rímac, previo estudio correspondiente.
- d. Implementar un programa de limpieza y descolmatación del cauce del río Rímac, en época de estiaje; en particular en las zonas identificadas como sectores críticos.

6.2.4. Sobre sectores críticos

- a. Priorizar la elaboración de Evaluaciones de Riesgo (EVAR) en los asentamientos que conforman los sectores críticos de riesgo alto y muy alto identificados en el presente estudio.



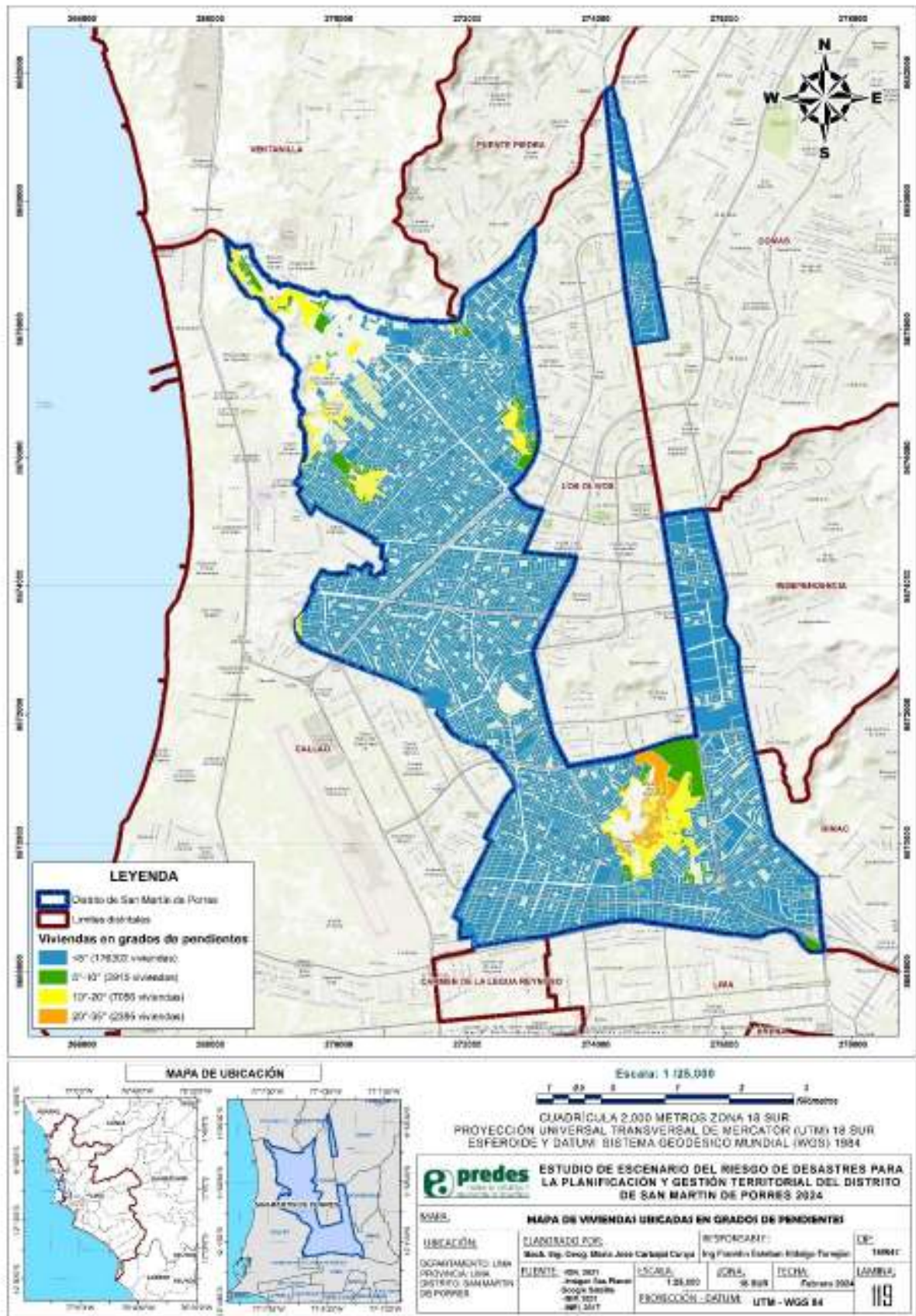
ANEXOS



ANEXO N° 01

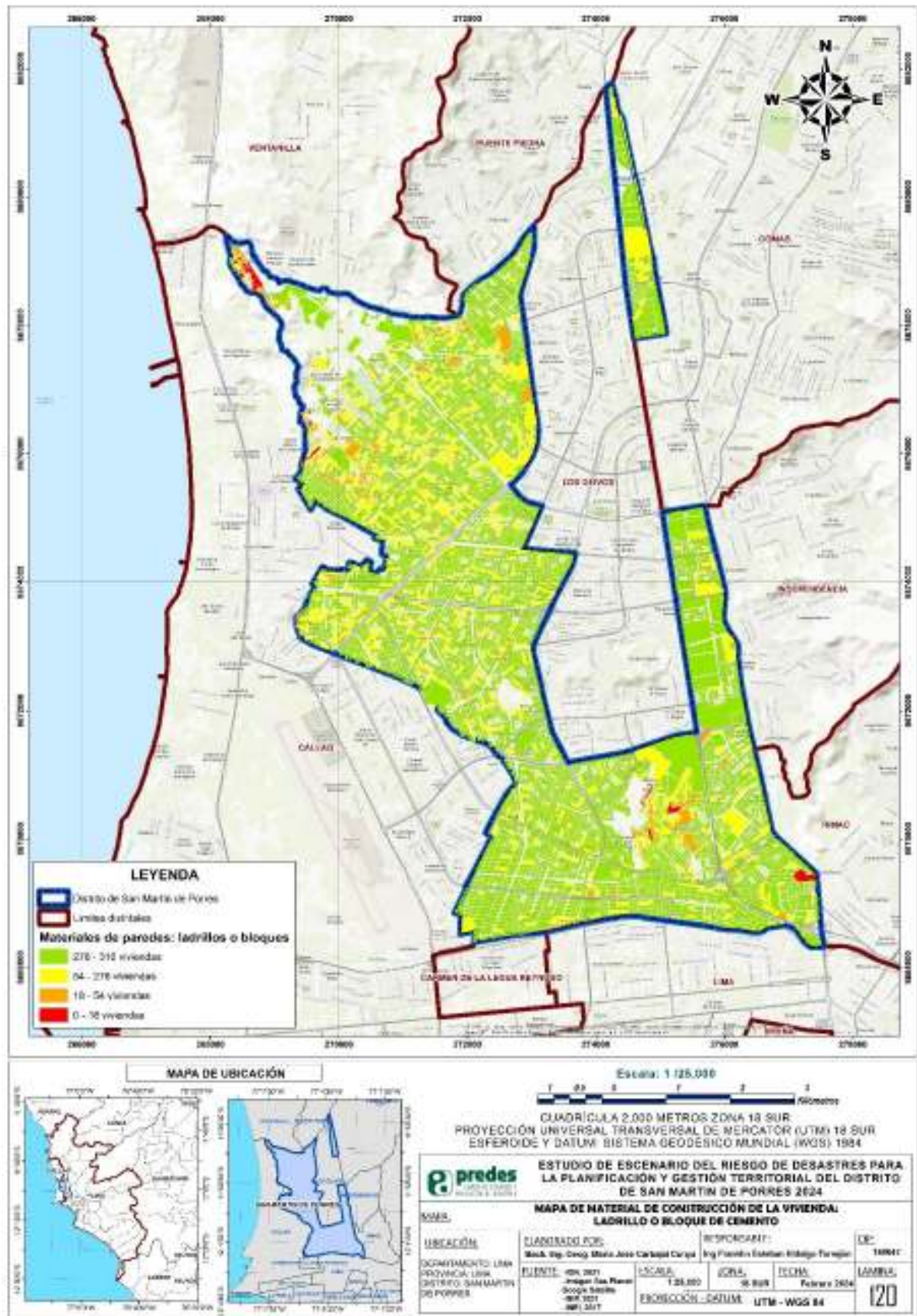
MAPAS TEMÁTICOS

Gráfico 147 – Viviendas ubicadas en grados de pendientes



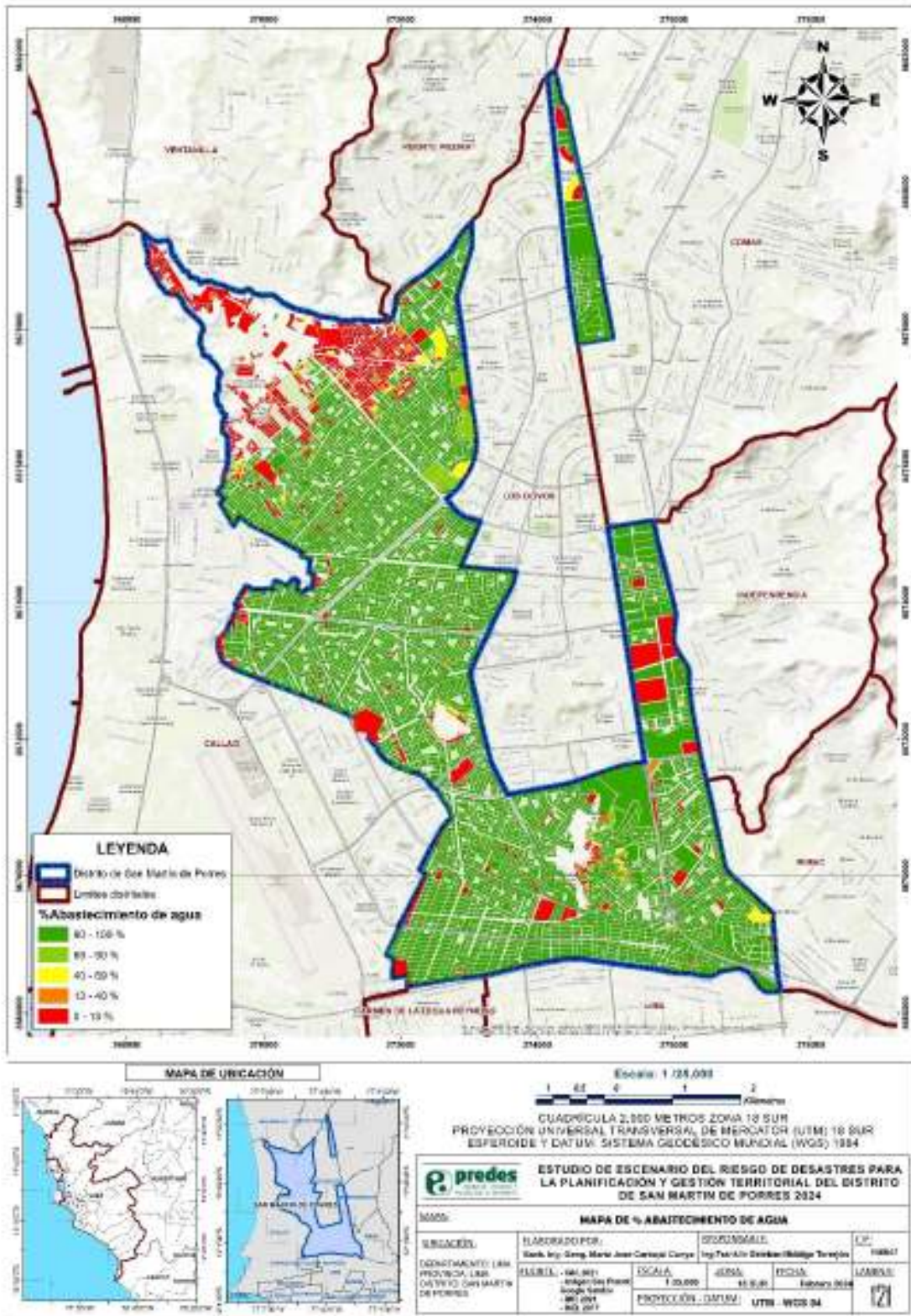
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 148 – Material de construcción de la vivienda, ladrillo o bloque de cemento



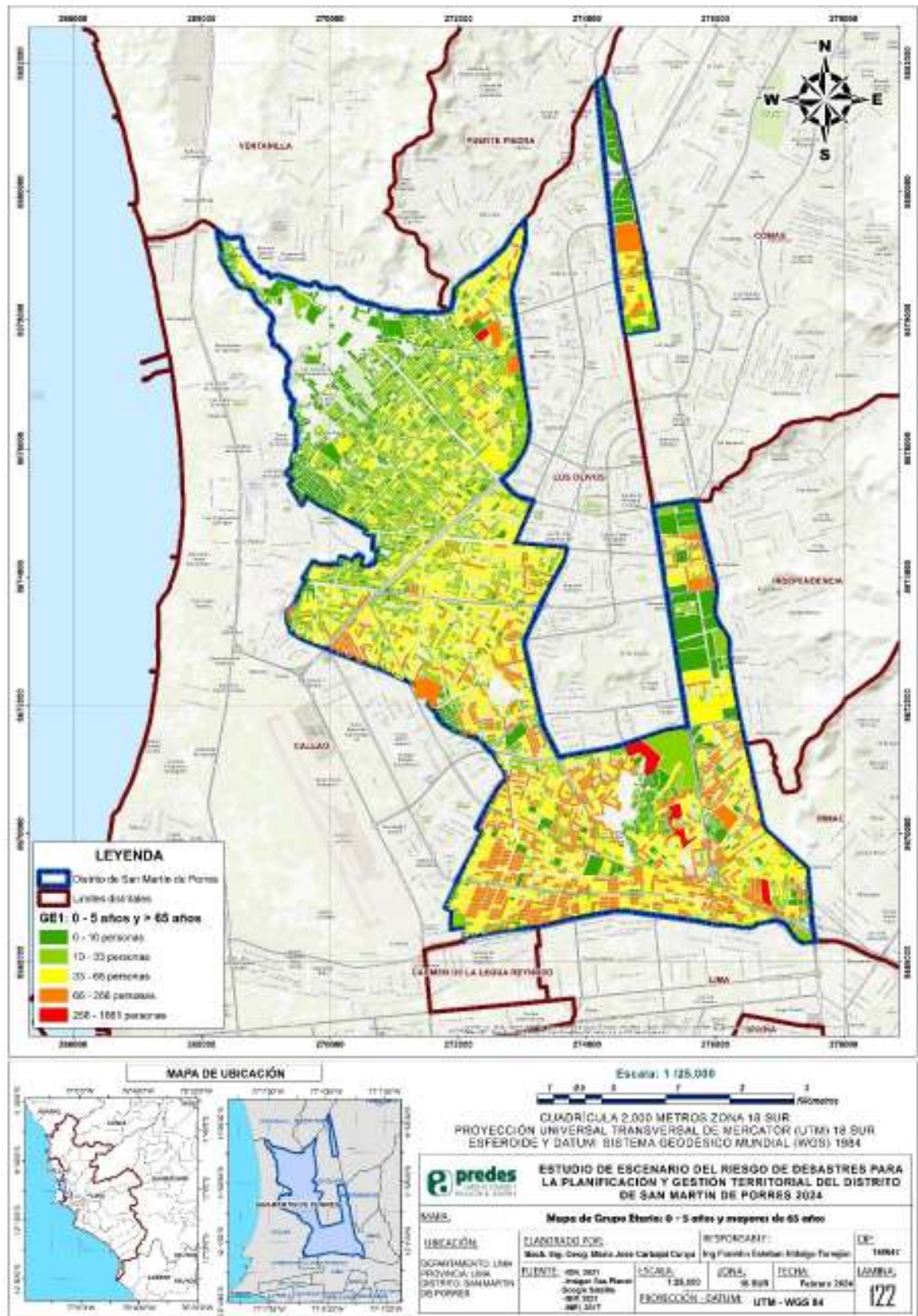
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 149 – Porcentaje de abastecimiento de agua



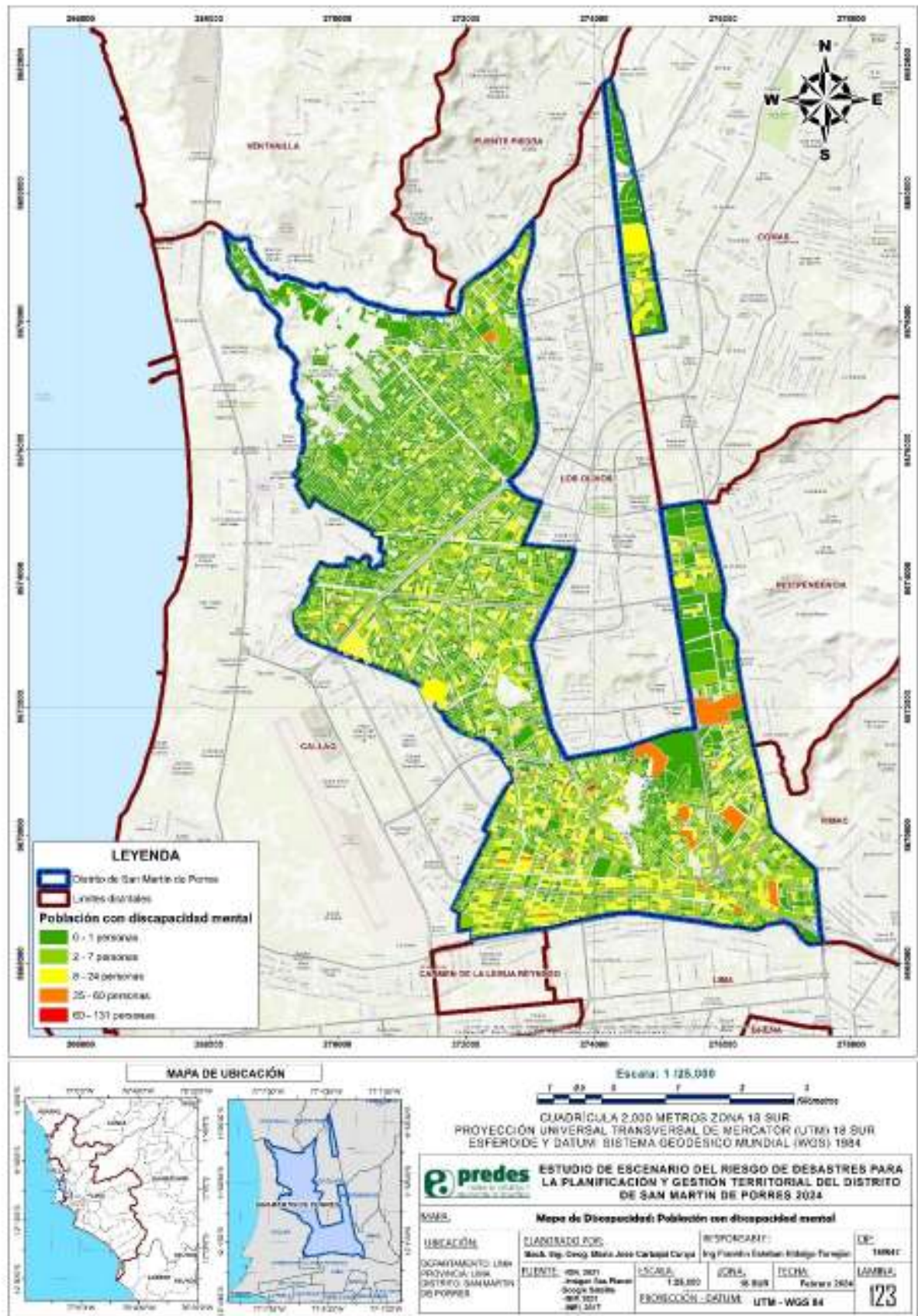
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 150 – Grupo etario 0-5 años y mayores de 65 años



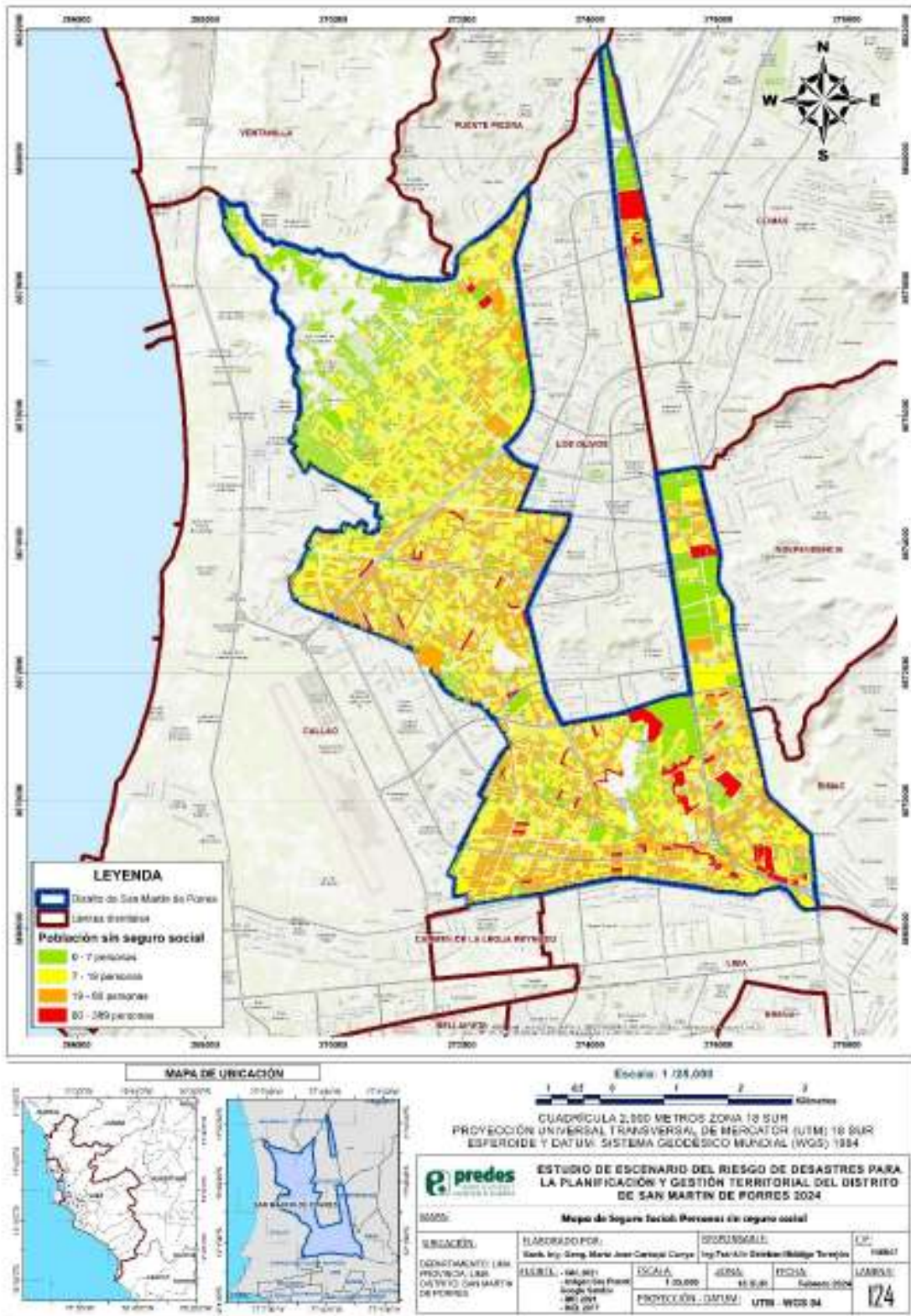
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 151 – Discapacidad: Población con discapacidad mental



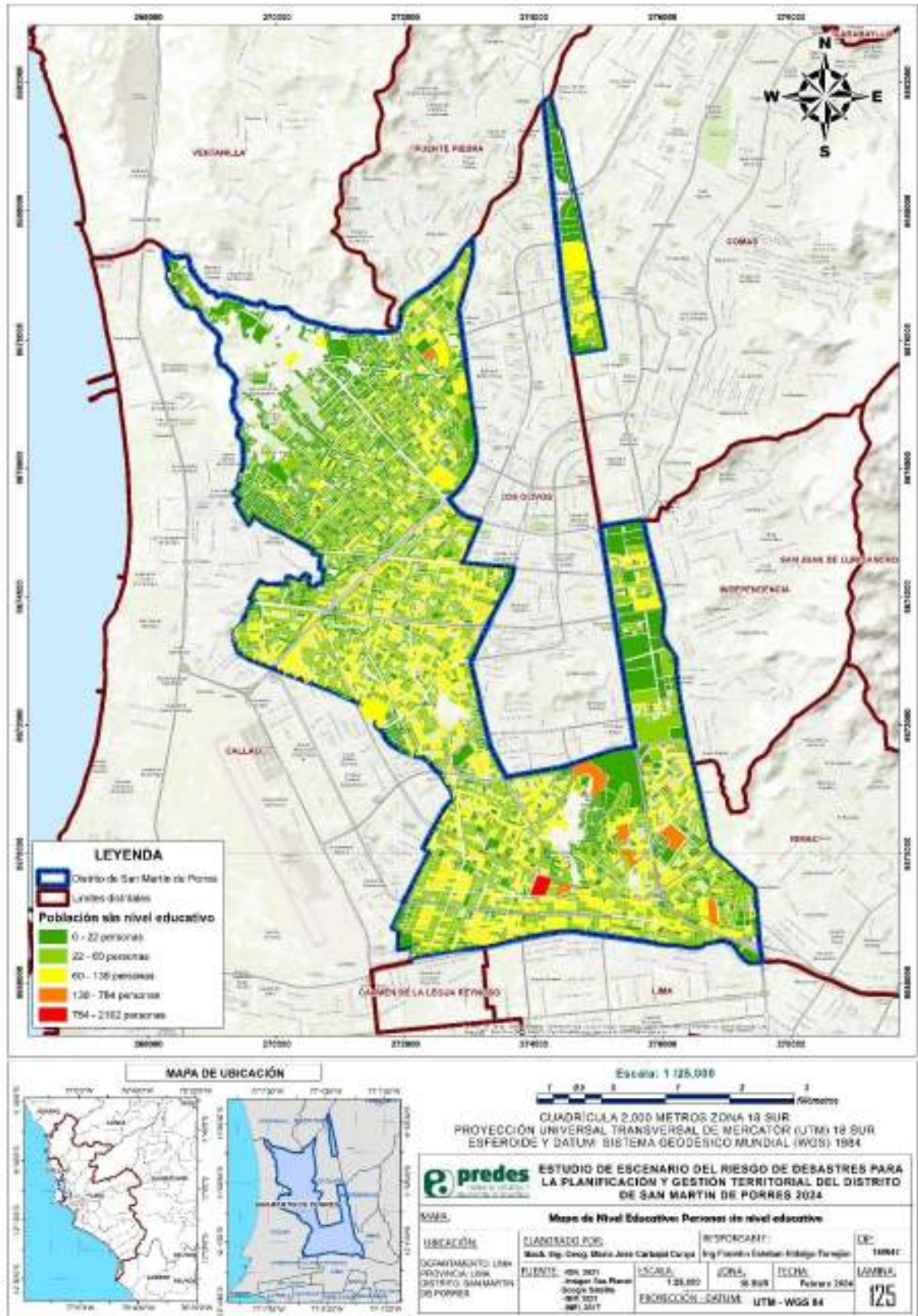
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 152 – Seguro social: Personas sin seguro social



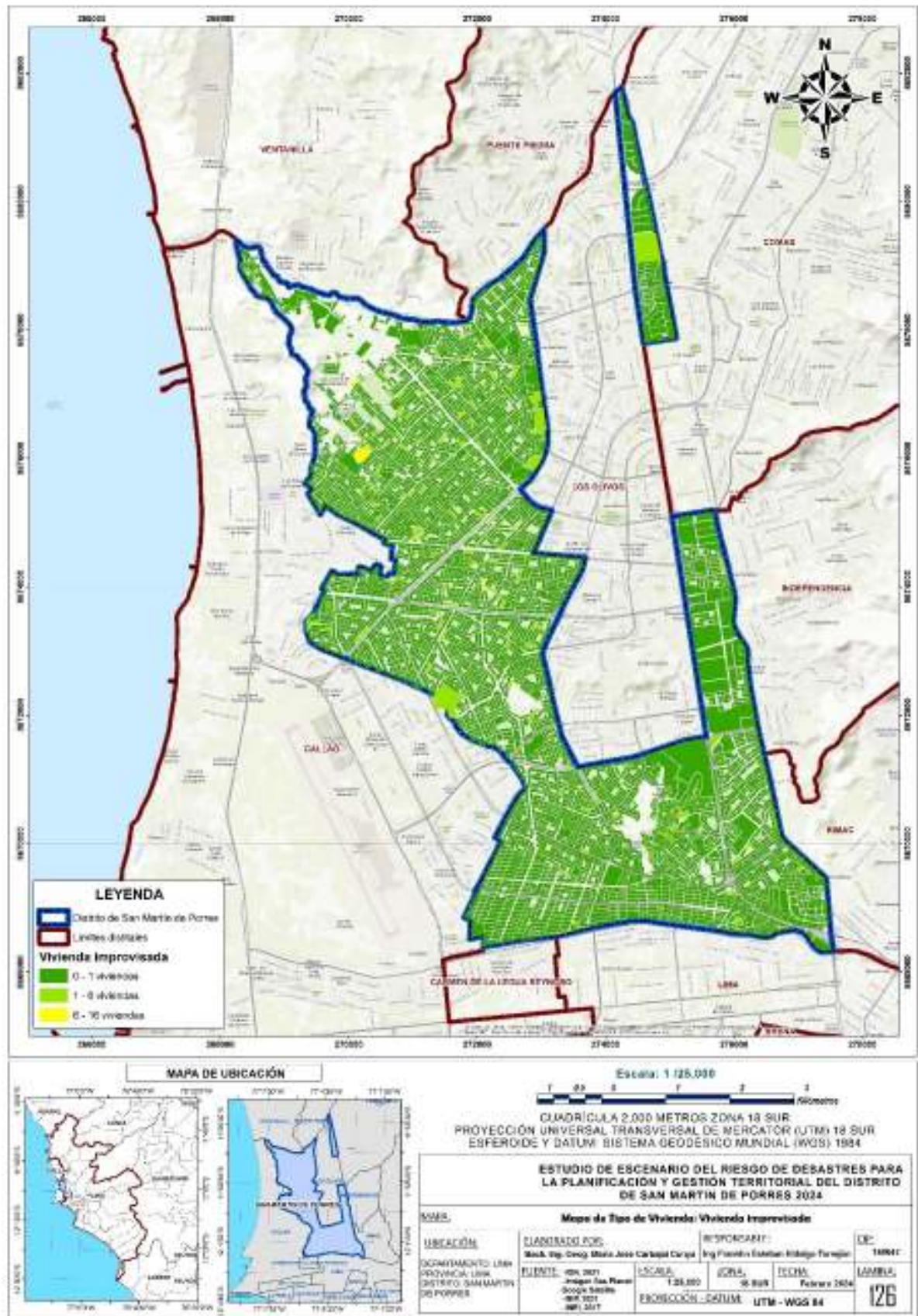
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 153 – Nivel educativo: Personas sin nivel educativo



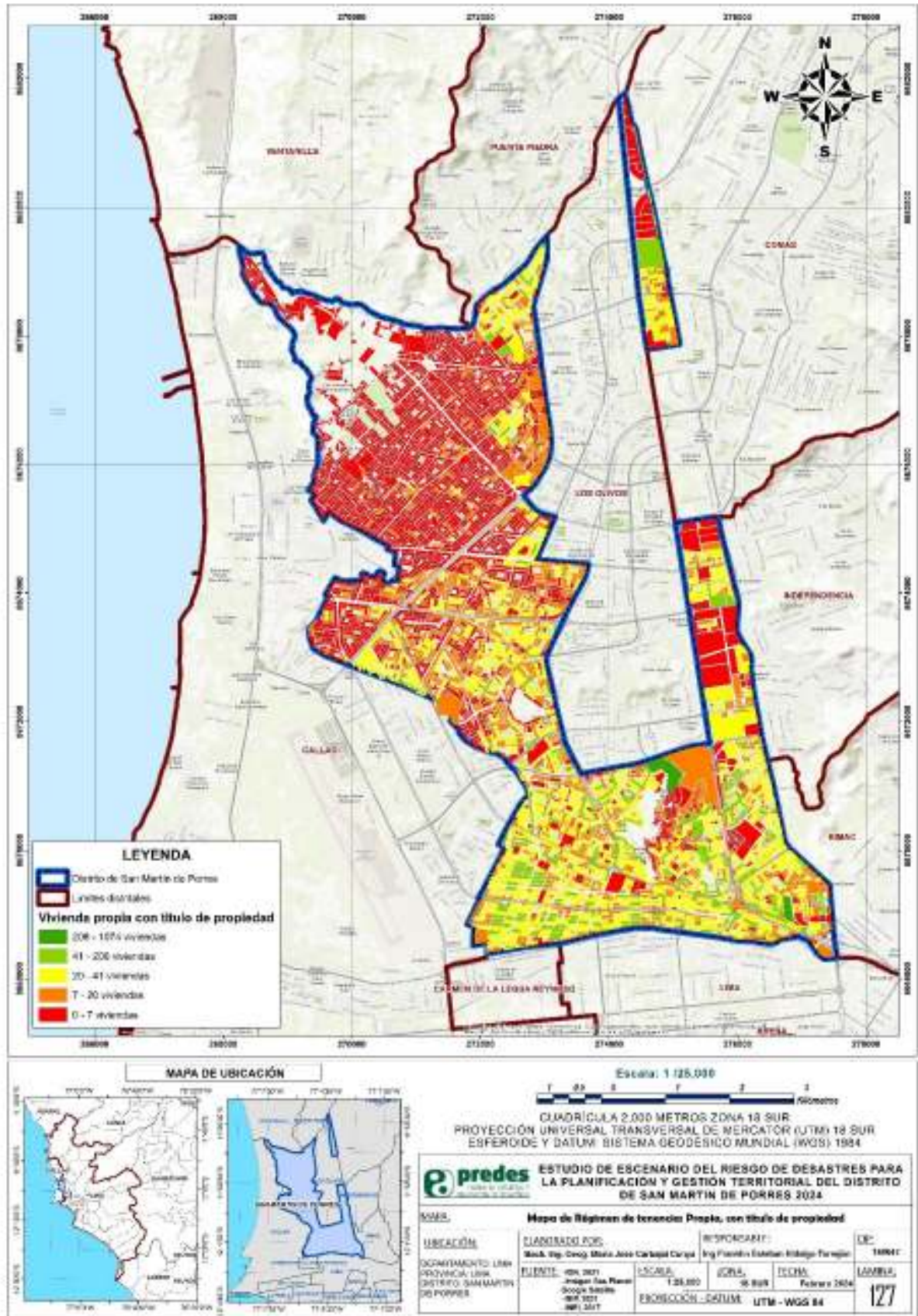
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 154 – Tipo de vivienda: Vivienda improvisada



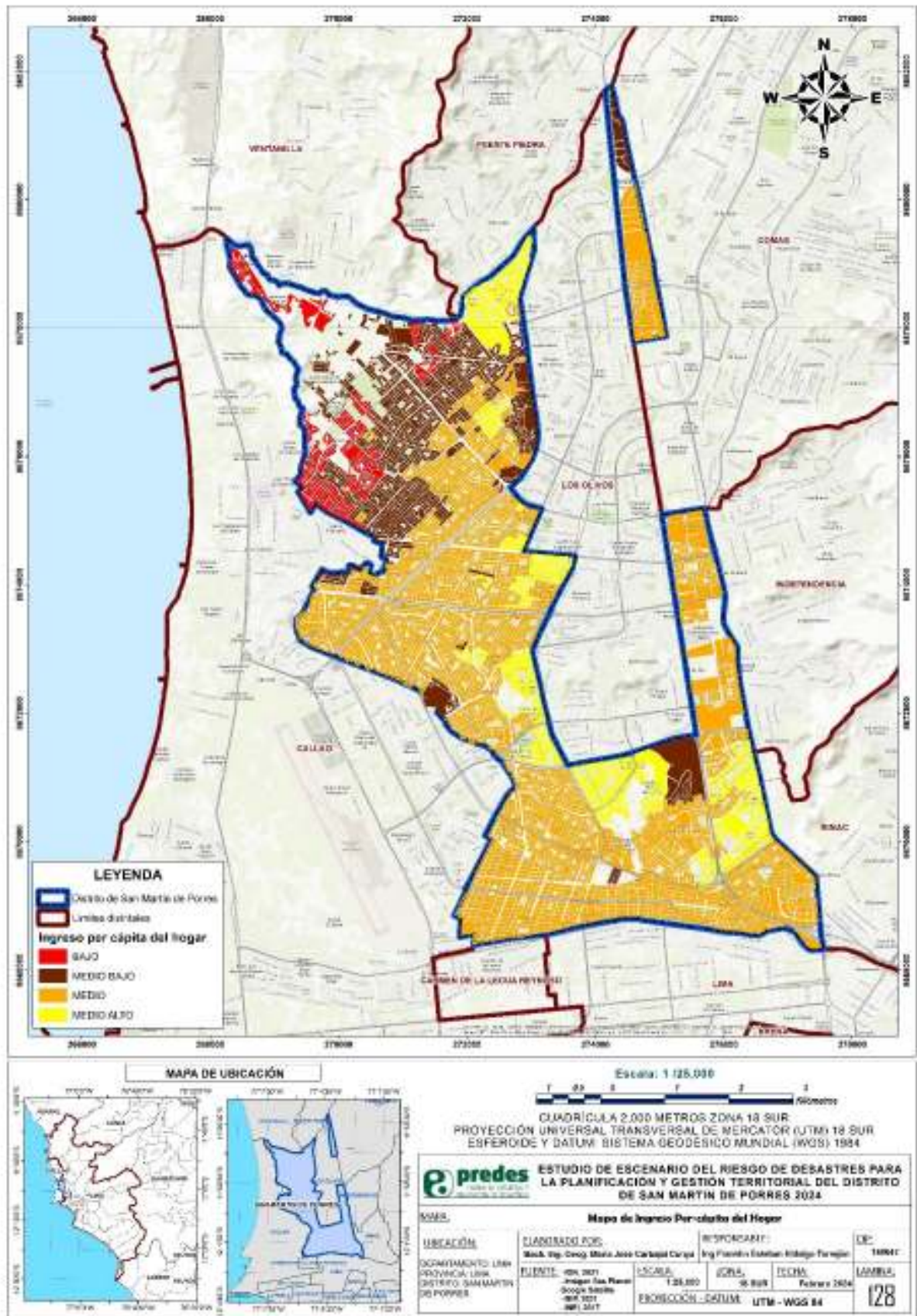
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 155 – Régimen de tenencia: Propia, con título de propiedad



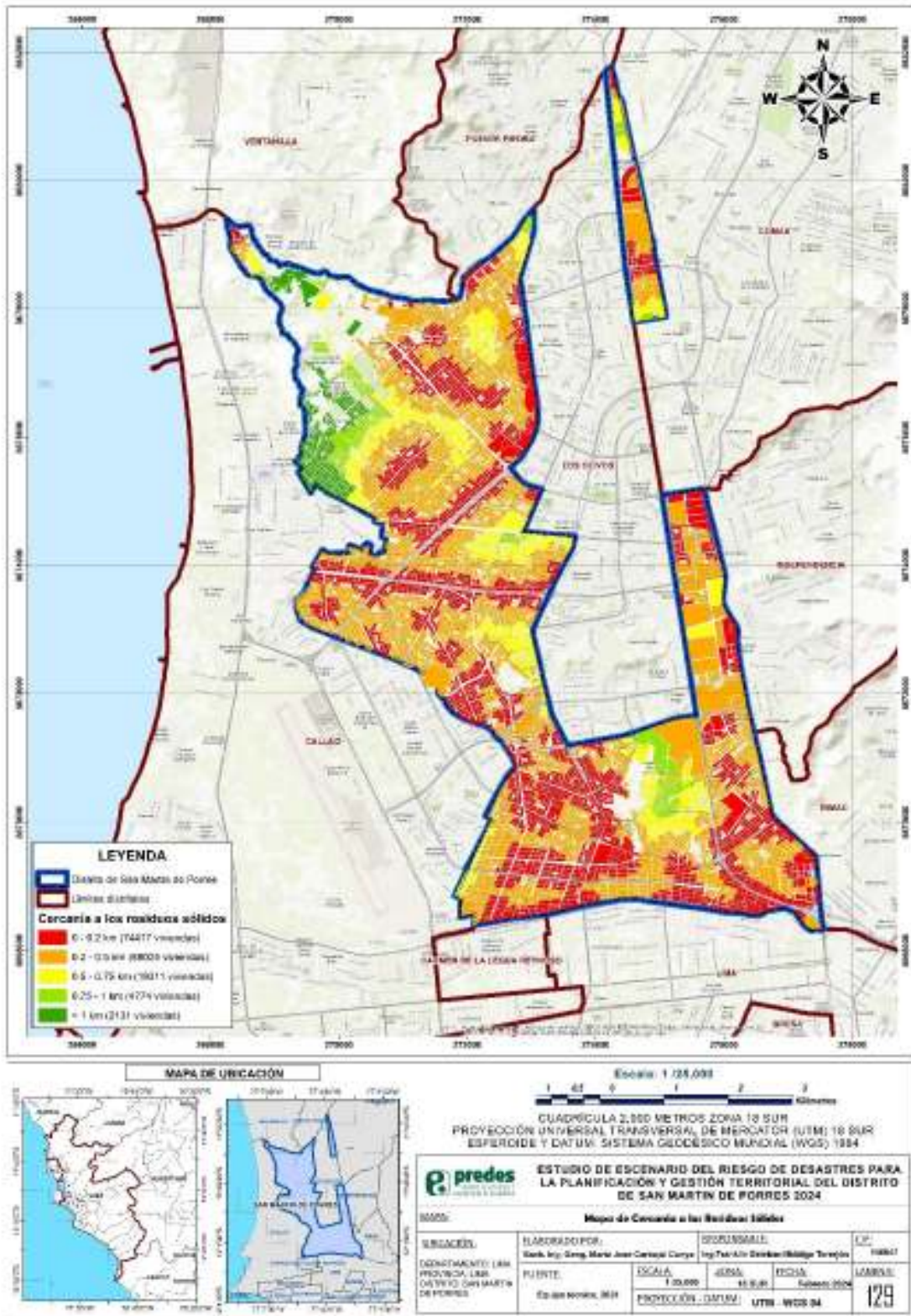
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 156 – Ingreso per-cápita del hogar



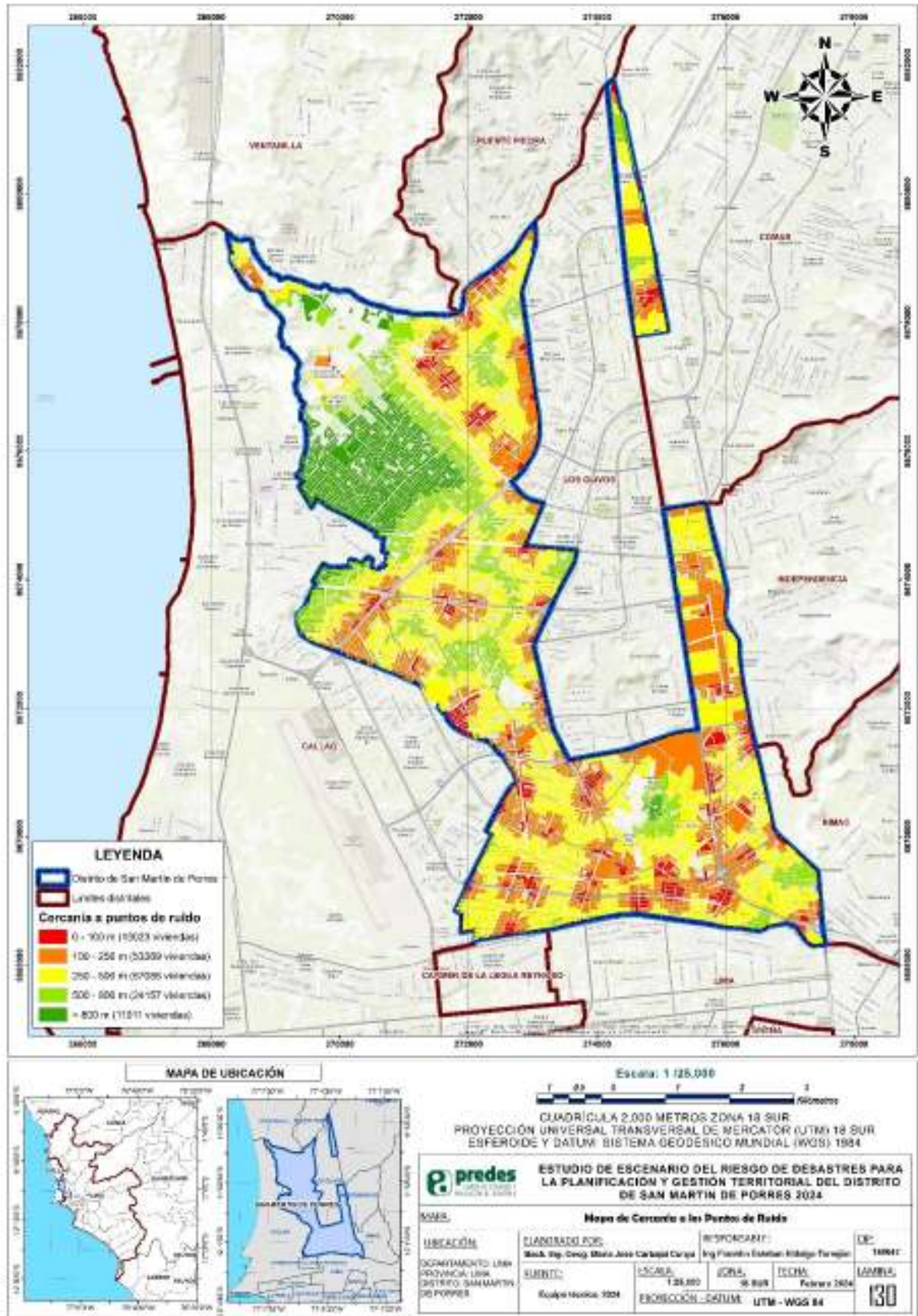
Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 157 – Gráfico de cercanía a los residuos sólidos



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

Gráfico 158 – Cercanía a los puntos de ruido



Fuente: Equipo técnico consultor, 2024

ANEXO N° 02

FICHAS DE GRIFOS

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_01
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Intersección de la Av. Universitaria y Av. Angelica Gamarra. Urb. Santo Tomas de Garay Lt. 01-B	
Pecsa	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasohol y GLP	8671791	273250	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital, ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.			https://maps.app.goo.gl/J5Sbqq8S8Bvo9sMf8		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_02
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Canta Callao intersección con Av. Santísima Cruz de San Diego Mz. V Lts: 2 y 3	
715 Estacion	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel y Gasolina	8678591	272835	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.			https://maps.app.goo.gl/ZWw1geCp9H4TYZ6L7		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_03
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. San Diego de Alcalá intersección con Av. Sta. María	
Repsol	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel y Gasolina	8678097	271964	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/6etFaz2f8rbfTbeJA</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_04
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Canta Callao intersección con la Av. Los Sauces	
Primax	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel, Gasolina y Gasohol	8677648	272875	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital. Sin embargo, al lado de la estación de servicio se encontró un establecimiento comercial de gran tamaño (supermercado).</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/soZjSYkr1ojYmWq99</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_05
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Interseccion Av. Central con Av. Las Torres Mz. C, Lotes 8, 9, 10 y 11. Asoc. de vivienda Santa María de Naranjal	
Julio III	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel, Gasolina y GLP	8677425	272633	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existe en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica. Sin embargo, no se encontró edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/RWhN6BtqZNzc6Y3G8</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_06
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Tantamayo intersección con Av. Central. Mz. A, lts. 3 y 4. Programa de vivienda residencial 1° Etapa	
Servicentro Ariana - Petroperú	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel y Gasolina	8676755	271987	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.			https://maps.app.goo.gl/wpB3djXYDE4Cby977		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_07
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Tantamayo intersección con Av. Pacasmayo. Mz. B Lts. 1 y 2 urb. San Juan Bautista	
Virrey	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel y Gasolina	8676482	272173	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existe en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica. Sin embargo, no se encontró edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/svgE7DA4rdjo9Yu99</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_08
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Pacasmayo intersección con El sol de Naranjal	
EE.SS. El Olimpo - Repsol	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel y Gasolina	8676067	271592	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existe en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica Sin embargo, no se encontró edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p> <p>Elaboración: Equipo técnico 2024</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/uvLBrFQm5euLjJof6</p>		

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_09
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Tantamayo intersección con calle Llata, mz. B lts. 22 y 23 Urb. Sol de Naranjal	
Primax	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina y GLP	8675913	272731	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existe en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica y establecimientos comerciales de gran tamaño (supermercado).</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/kypAbfgUcGrRshoA7</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_10
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Universitaria intersección con Av. Los Olivos	
Repsol	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina, Gasohol y GLP	8673901	273395	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.			https://maps.app.goo.gl/qkGVj2dQWC7fquvE6		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_11
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Canta Callao intersección con la Av. Los Olivos. Mz. D It. 2 Asoc. de vivienda Monte Azul	
El Padrino - Petroperú	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel, Gasolina y GLP	8674379	271478	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
Existe en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica. Presencia de otro establecimiento de venta al público de combustibles (grifo) y locales comerciales de poco aforo de personas			https://maps.app.goo.gl/Vj7eiDAGksuhwUqPA		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_12
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Canta Callao intersección con la Av. Los Olivos. Mz. A lt. 26. Asoc. de vivienda Ojihua	
Pecsa	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasohol y Diésel	8674341	271441	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existe en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica. Presencia de otro establecimiento de venta al público de combustibles (establecimiento de servicio)</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/XeqN6DxeCoSitaHE8</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_13
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Canta Callao intersección con calle 9. Mz. J lts. 16, 17, 18 y19. Urb. Las Brisas	
Repsol	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel, Gasolina y GLP	8674175	271258	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital. Sin embargo, no se encontró edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p> <p>Elaboración: Equipo técnico 2024</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/6TZqhSy2qBjQsH1M6</p>		

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_14
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Carlos Izaguirre Mz. D lts. 4, 5 y 6 urb. California	
Primax	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel, Gasolina y GLP	8673736	270808	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital. Sin embargo, no se encontró edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p> <p>Elaboración: Equipo técnico 2024</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/nuLALbPcEwGqxjAh6</p>		

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_15
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN	Av. Canta Callao intersección con Av. Los Dominicos		
Diesel Pacífico	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel y Gasolina	8673554	270582	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.			https://maps.app.goo.gl/56GQFvyZghoscHq48		

Elaboración: Equipo técnico 2024

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_16
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Canta Callao intersección con la calle 2. Mz F Its. 19 - 22, 38 y 39 urb. Brisas de Santa Rosa	
Grifo Miolena S.A - Petroperú	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasohol, Diésel y GLP	8673554	270582	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.			https://maps.app.goo.gl/koM5VMRYUKv1zCvBA		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_17
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Canta Callao intersección con Av. Central. Mz A lt. 16 urb. Mi Terruño	
Grifo Niki	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina y Diésel	8673375	270324	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/3uzB4qykrrikohAi8</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_18
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Alejandro Bertello Bollati. Mz. G lts. 1, 2 y 3 Programa de vivienda San Remo III	
Primax	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina y Diésel	8673671	269769	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital. Sin embargo, no se encontró edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p> <p>Elaboración: Equipo técnico 2024</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/i5MnJkuUffTkA1ANA</p>		

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_19
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Alcide Vigo intersección con la Av. Sta Rosa	
Mihanaim	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina, GNV y Diésel	8673168	271415	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/x1cgxE84KwNeafjE6</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_20
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Carlos Izaguirre intersección con Av. Sta. Rosa	
Primax	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina y GLP	8673625	271621	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital. Sin embargo, frente al grifo encontramos establecimientos comerciales de gran tamaño (mercado).</p> <p>Elaboración: Equipo técnico 2024</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/o3MGJT6c3WwunhrWA</p>		

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_21
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Auxiliar de Av. Universitaria o intersección con la Av. Santiago Antunez de Mayolo	
Pecsa	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina y Diésel	8673047	272986	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital. Sin embargo, no se encontró edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p> <p>Elaboración: Equipo técnico 2024</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/Sm6nuJEysbX27Bwf6</p>		

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_22
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Angélica Gamarra intersección con la Av. 12 de Octubre	
Ava	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina y Diésel	8671539	272671	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital. También se encontraron alrededor locales comerciales de poco aforo de personas y un parque zonal ecológico.</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/GK7bYWJchGbbyED5A</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_23
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Se encuentra en la Auxiliar de Av. Tomas Valle cerca a la intersección con la Av. Los Próceres	
Repsol	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina, Diésel y GLP	8671176	272849	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital. Sin embargo, frente al grifo encontramos establecimientos comerciales de gran tamaño (mercado).</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/EnQYaqFBdqJ56j4S9</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_24
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN	Auxiliar de Av. Tomas Valle		
Primax	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina, GLP y GNV	8671151	272966	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/EfWKKcbYoRpg5Txk9</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_25
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Auxiliar de la Av. Tomas Valle intersección con Jr. Las Flores	
Pecsa	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina, Diésel y GNV	8671116	273240	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.			https://maps.app.goo.gl/SQjbE5ndUMbcR6gx8		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_26
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Tomas Valle intersección con Av. Juvenal Villaverde	
Energigas	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina, Diésel, GLP y GNV	8671237	274090	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital. Sin embargo, no se encontró edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/pS9V1o226mCA9rae6</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_27
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN	Av. Tomas Valle cerca a ala intersección con la Av. Alfredo Mendiola		
Gesa	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina, Diésel, GLP y GNV	8671565	275168	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p> <p>Elaboración: Equipo técnico 2024</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/druqPhxuu1Fxok4t9</p>		

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_28
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Túpac Amaru intersección con Av. Fray Bartolomé de las Casas	
Repsol	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina y Diésel	8671442	276428	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas			https://maps.app.goo.gl/HfTaTTRhtYNMDAW6A		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_29
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN	Av. Zarumilla intersección con Alicia Alarcón		
Primax	ESTACIÓN DE SERVICIO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina y Diésel	8668905	276550	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas			https://maps.app.goo.gl/4kyt3MX71zfQFz1JA		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_30
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Alfredo Mendiola intersección con Simon Bolivar	
Petroperú	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina, Diésel, GLP y GNV	8670056	275885	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital, ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/EqWhjoSbdjsMzYu3A</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_31
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN	Av. Alfredo Mendiola cerca de la intersección con la Av. Enrique Fermi		
Servitor	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina, Diésel, GLP y GNV	8671002	275648	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital, ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/pt1uMdnJf8CCnwoV7</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

Estudio de Escenario del Riesgo de Desastres para la Planificación y Gestión Territorial del distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_32
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. José Granda intersección con Jr. Alberto Bartón	
Primax	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina, Diésel y GNV	8669901	273588	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital, ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/ifnjCoUoGPi13MMn6</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_33
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Pacasmayo intersección con Jr. Camaná	
Estacion Lima	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	GNV	8669385	273573	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital. Sin embargo, no hay presencia de edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas</p> <p>Elaboración: Equipo técnico 2024</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/TuBYuL4RkxUZfVDZ8</p>		

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_34
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Perú intersección con Jr Camaná	
Repsol	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina, Diésel y GLP	8669086	273416	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>Existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital. Sin embargo, no hay presencia de edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas</p> <p>Elaboración: Equipo técnico 2024</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/sxHsBhaBoTFtg4NC7</p>		

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_35
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Perú intersección con Puerto Rico	
Mi Perú	GRIFO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina y Diésel	8668944	275720	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
<p>No existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital, ni edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas.</p>			<p>https://maps.app.goo.gl/rHJj5uF9s4ioNSsr6</p>		

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE ESTABLECIMIENTO DE VENTA AL PÚBLICO DE COMBUSTIBLES				CODIGO	GRIFO_36
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Auxiliar de la Av. Canta callao intersección con Av. Carlos Izaguirre	
Petroperú	ESTACIÓN DE SERVICIOS				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Gasolina, Diésel y GNV	8673722	270641	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
OBSERVACIONES			PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:		
Existen en su entorno elementos del sistema de transmisión eléctrica distrital. Sin embargo, no hay presencia de edificaciones diseñadas para albergar gran cantidad de personas Elaboración: Equipo técnico 2024			https://maps.app.goo.gl/Zdk5D5eF3sf3uGtA9		

FICHA DE GRIFOS				CODIGO	GRIFO_37	
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Túpac Amaru intersección con Av. Tomás Valle		
Repsol	GRIFO					
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	Diésel y Gasolina	8671864	276343	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA			
						
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:						
https://maps.app.goo.gl/Qd1ngdJXegY5oCh57						

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE GRIFOS				CODIGO	GRIFO_38	
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Alfredo Mendiola N° 200 cerca a la intersección con la Av. Francisco Bolognesi		
Repsol	GRIFO					
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	Diésel y Gasolina	8671936	275579	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)				FOTOGRAFÍA		
						
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:						
https://maps.app.goo.gl/x66Cqjr5Pg5QbLDC8						

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE GRIFOS				CODIGO	GRIFO_39
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Gerardo Unger N° 3301 intersección con Ca. Rufino Macedo	
Primax	ESTACION DE SERVICIO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel y Gasolina y GLP	8672813	276179	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/CMjNq2udZ6KVeL4b6					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE GRIFOS				CODIGO	GRIFO_40	
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Alfredo Mendiola N° 3550, intersección con la Av. El Pacifico		
Primax	ESTACION DE SERVICIO					
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	Gasolina y GNV	8672919	275422	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA			
						
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:						
https://maps.app.goo.gl/xuYFPhehiNXPjCAvZ						

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE GRIFOS				CODIGO	GRIFO_41
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Industrial N° 3491, esquina con Av. El Pacifico	
Pacifico	ESTACION DE SERVICIO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	GLP y GNV	8673077	275799	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/xYCeLbwC1TMzJo5Z9					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE GRIFOS				CODIGO	GRIFO_42
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Carlos Izaguirre N° 220, intersección con C. Napo	
Grupo Ormeño	ESTACION DE SERVICIO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel y Gasolina, GLP y GNV	8673787	275526	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/66GgdHPKZjaznRCP9					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE GRIFOS				CODIGO	GRIFO_43
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Carlos Izaguirre intersección con la Ac, Túpac Amaru	
Repsol	ESTACION DE SERVICIO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel y Gasolina y GNV	8673777	275981	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/4vfvvBgKMoRL8WAN6					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE GRIFOS				CODIGO	GRIFO_44
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Naranjal N° 299 intersección con C. los Talleres	
Primax	ESTACION DE SERVICIO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel y Gasolina, GLP y GNV	8675076	275388	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/sFGA9kZibReREgXq9					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE GRIFOS				CODIGO	GRIFO_45
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Naranjal intersección con la Av. Gerardo Unger	
Primax	ESTACION DE SERVICIO				
COORDENADAS UTM	TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	Diésel y Gasolina y GLP	8675131	275658	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/fW5hdgFGJH1XD9Z5A					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE GRIFOS				CODIGO	GRIFO_46	
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Gerardo Unger intersección con la Av. Bartolomé de las Casas		
Repsol	ESTACION DE SERVICIO					
		TIPO DE COMBUSTIBLE	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
		Diésel y Gasolina	8671451	276440	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA			
						
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:						
https://maps.app.goo.gl/WCBHgLdZUfYDKyBB7						

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE GRIFOS				CODIGO	GRIFO_47
NOMBRE COMERCIAL	TIPO DE ESTABLECIMIENTO	UBICACIÓN		Av. Gerardo Unger intersección con Lorenzo Valderrama	
Repsol	ESTACION DE SERVICIO				
TIPO DE COMBUSTIBLE		NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
Diésel y Gasolina		8679202	274857	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/QUUEiZjdF4TptuZKA					

Elaboración: Equipo técnico 2024

ANEXO N° 03

FICHAS DE PUNTOS CRÍTICOS DE

RESIDUOS SÓLIDOS

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_1
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Lima, en la intersección con el Jr Andahuaylas		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669373	273348	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/ZTe2nDfgaJtAoCYF7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_2
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central Av. Canta Callao, con la Av. Las Torres		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8677492	272936	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/6XyhhRWLSKCPDfmk9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_3
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Salida de la Av. Universitaria paralelo a la Av. Perú (antes de cruzar la Av. Universitaria)		
Residuo de limpieza de espacios públicos				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669268	273878	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/GNx8SRSz9fjuYpFi6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_4
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Abancay con intersección con el Jr. Junín		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669140	273610	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/Q5uzxPXbs7Ve7hgMA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_5
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Tomas Valle cuadra 5		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671162	273397	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/LMhkZ7LqNJ4HvjR68				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_6	
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Germán Aguirre cuadra 8			
Residuo comercial					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8670609	274227	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/7HBRroVroG9HFejh9</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_7	
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Perú, en la intersección con el Jr. Talara			
Residuo comercial					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8669119	273356	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p style="text-align: center;">https://maps.app.goo.gl/owJPJ1C74FGueB8d6</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_8
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Alameda Canta con intersección al Jr. José María Córdova		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670277	273296	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/NhR2QYW83bfHrZHfA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_9	
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. 12 de Octubre, en la intersección con el Jr. Ica			
Residuo comercial					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8669141	272620	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p style="text-align: center;">https://maps.app.goo.gl/uEAZe4f96o2MFYXN6</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_10
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao, cerca a la intersección con la Av. Los Sauces		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8677692	272907	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/rsuf7zmPPu7ULJcq6				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_11
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao, en la intersección con la Av. Marañón		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8676099	273067	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/uwskymGBnbfQQCAz5</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_12
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Malecón cuadra 17 cerca al puente Dueñas		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668754	275215	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/qhETDgLw3zZEmewHA				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_13
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao, intersección con Av. A, cerca al circuito de manejo		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8676812	273044	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/EGMuWMQPd8ZHMR2D9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_14	
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Lima intersección con la Av. 27 de Noviembre			
Residuo comercial					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8669380	273220	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/rjAHPE8qzasC4KjU7</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_15
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria con Calle California		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670849	273765	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/9VRv9tYtTMcTuwY97</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_16	
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Germán Aguirre intersección con Jr. Ferré			
Residuo comercial					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8670589	273295	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/hRJUSAv5tWx5SeHSA</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_17
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Germán Aguirre con Calle 21 de Enero		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670537	273432	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/LAKfTq5YeXzdwv4WA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_18
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Germán Aguirre con 10 de Febrero		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670549	273399	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/BizZ2jiUNMbdjfbq6				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_19
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Germán Aguirre con Jr. Alberto Barton		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670409	273797	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/spXcV1Z6RsuEtcvc9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_20
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. José Granda intersección con Alameda Canta		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670057	273216	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/LaCPNUE6ofgntJc18</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_21
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. José Granda intersección con Ricardo Palma		
Residuo comercial / residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669569	274400	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/ox8dKnxA3T2eFF8d9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_22
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Lima intersección con Av. Canadá			
Residuo domiciliario					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8669330	275269	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/2PAiF7zqtL4DPJgJ9</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_23
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria intersección con Jesús Vera		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670620	273866	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/oiaiLq3tsYxdTdrc9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_24
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Perú intersección con Jr. Managua		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669015	275447	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/fHWTWnrdgRDjyDK28				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_25
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Naranjal intersección con Av. Proceres, cerca al Puente Huandoy		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675187	273104	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p style="text-align: center;">https://maps.app.goo.gl/deNReiqTrJfBZpdz6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_26
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Cerca al rio Chillón en A.H. Chuquitanta		
Residuo domiciliarario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8678127	270973	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/f5VRf4kix9dhT2Kq6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_27
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao intersección con Virgen del Carmen		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8678159	272839	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/wNGq8EEpmEGcG3u39				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_28
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao intersección con Calle Ambo		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8677173	272991	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/72RGtnNUB96FoRUT6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_29
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao intersección con C. Chavin		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8677046	273007	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/1VXnToakuRPMwZUeA				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_30
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao cerca a Peru Bus		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8676555	273085	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/Q8C8HM5BxLhdy6KD9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_31
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao cerca a Frely Perú		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8676505	273094	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/LMzB5pP6mHPtLVzk7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_32
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Santa Callao cerca a Distribuidora Fecsur		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8676010	273032	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/jHiEcXRwZR6NUxkf7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_33
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao cerca PA PERU SAC Almacen		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675955	273007	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/a7ZFS7biYa1EiD6EA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_34
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Canta Callao al frente del local de revisiones técnicas "Check & Go"		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675853	272952	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/w4EYyV27BykvD87EA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_35
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Canta Callao cerca a la iglesia de Jesucristo de los Santos de los Últimos Días		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675731	272853	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/Szk38HDnNGnxaJD79</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_36
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao al frente de Puesto de Auxilio Rapido - PARMET		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675453	272556	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/JToXJCWHfHjRLNrD8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_37
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao cerca a La Selecta wash		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675249	272327	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/MJdFagZwSRcmB4xy5</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_38
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao intersección con C. los Algarrobos		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675200	272278	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/Gpae6t94Fo6RKnsE7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_39
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao frente al establecimiento automotriz Miky		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675112	272173	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/GcJrxksaERkrinFw8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_40
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Santa Callao intersección con Mariano Usteriz y Rivero		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675039	272095	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/M2PeUbgjcvDtK1i9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_41
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao al frente de la automotriz Factoria		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8674920	271969	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/D9zc5QngmzfYDQ5W6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_42
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao cerca a la intersección con la Av. Los Alisos		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8674677	271699	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/dV4GLFtNffjnJ9bs8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_43
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao cerca a la Mecanica automotriz GH			
Residuo comercial					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8674502	271511	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/U4Bvx8SchPuo4swU8</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_44
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Santa Callao intersección con Av. Los Olivos			
Residuo comercial					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8674386	271389	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/tbPz89h4akv2oERV6</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_45
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Lima con Puerto Barrios		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669322	274296	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/YkuhPYHvSnRLeSvu5				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_46
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Lima con Calle B. Al frente del Complejo Deportivo Husares de Junín		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669322	274357	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/YzW8siRh9bf97PMg9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_47
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Lima con Calle C al costado del Instituto de Educación Luis Negreiros Vega		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669391	274484	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p style="text-align: center;">https://maps.app.goo.gl/dJdDHxsnzaH56jsu6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_48
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Eduardo de Habich intersección con Calle Michel Fort		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669880	276563	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/1cU3ak772HBWFBGD8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_49
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Eduardo de Habich con Enrique la Rosa		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670001	276767	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/nUPuTLvGZ6sSw2r9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_50
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Tupac Amaru cerca al Puente de la UNI		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669861	276995	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/x8W7yt2dNaegb2D29				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_51
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Intercepcion entre la Av. Caqueta y Jr. Felipe Pinglo		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669449	277411	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/DDti3BxDDAtGBPui8				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_52
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Caqueta intersección con Antón Sánchez		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669361	277428	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/CxcDxyoqb7MQBnRH9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_53
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Caqueta cerca al Mercado caqueta			
Residuo comercial					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8668829	277475	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/d3zzWtPW463WX5eMA</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_54
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Zarumilla cerca al Tébol de Caqueta			
Residuo comercial					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8668655	277298	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/htSzM9fea1187JvZ9					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_55
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Zarumilla cerca al Puente Peatonal Pocitos		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668671	277231	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/98bL6G5D2fw4tezm6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_56
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Zarumilla cerca al Puente Peatonal SANTA MARIA		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668698	277081	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/jLYNAfbFYFMy4SQ78</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_57
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Zarumilla cerca al Puente Peatonal PORVENIR		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668819	276721	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/ASYGAcg2yq7ZgRD1A</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_58
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Zarumilla cerca al Puente Peatonal CONTROL		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668956	276402	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/XcgcXMuUZ5yteV8u5				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_59
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Panamericana nte. con intersección a la calle Isidro Alcibar. Debajo del puente peatonal San Martín de Porres		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669177	276152	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/ydEeWqMcaucQcjYZ7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_60
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Alfredo Mendiola frente al I.E Pedro Paulet Mostajo		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669527	275957	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/QP1dZtjacnyFmytE7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_61
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Alfredo Mendiola intersección con Av. Honorio Delgado		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669725	275921	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/RdCsvY6txvnEarzY8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_62
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Honorio Delgado intersección con Vargas Machuca		
Residuos de establecimiento de salud				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669832	276087	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/1z4GNhNYJ1YpvUCy5</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_63
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Honorio Delgado		
Residuos de establecimiento de salud				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669965	276182	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/eYddCEHhcrKqpr1C6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_64
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Eloy Espinoza intersección con Av. Honorio Delgado		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670274	276386	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/MWEeUCy2dHTW2VgQA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_65
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Jr. Alhelí cuadra 10		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670736	276198	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/gYV6c1YznYVUL3De6				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_66
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Jr. Alhelí cuadra 11		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670854	276062	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/HKasny4BHRj5vgQz9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_67
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Marco Polo intersección con Av. Miguel Ángel		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671513	276024	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/TkCi9Zsgsd7o1wD37</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_68
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Miguel Ángel cerca a la intersección con la Av. Alfredo Mendiola		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671411	275745	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/3p4TpJcH8Gq7PUuv6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_69
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Tomás Valle cuadra 15 con Jr. Las Rosas		
Residuo comercial / residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671262	273990	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/Jsc2vjDa7PK7sLAL8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_70
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Tomás Valle cuadra 18 frente a la ferretería Palma		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671173	273434	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/yJZYyZ7x619wa7x9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_71
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Calle 33 intersección con la C. 28		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671355	272318	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/QtHB52xFqGAXwToQ6				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_72
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Calle 33		
Residuo comercial / residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671410	272290	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/f9YWuj8t1bfppNy79</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_73
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Calle 33 intersección con la C. 42		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671459	272264	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/J9TXGgJcmroTvgUA8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_74
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Independencia intersección con C. 40		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671536	272146	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/j72YcZdAiXJkeK47A				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_75
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Independencia intersección con Jr. Sucre		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671881	272032	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/S55z9dyAnJ7hTZCh6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_76
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Independencia Cdra 4 frente a pollos y parrillas Machi Chicken		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671952	271989	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/2afkur1q4ryFTVmLA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_77
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Independencia, altura del Mercado 20 de agosto		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8672023	271958	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/jXYCmuSkxe8TkvhT6				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_78
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Alcides Vigo intersección con C. 9		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8672605	271708	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/jbLGrLE8FuvnL3dv7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_79
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Santa Rosa intersección con Av. Alcides Vigo		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673135	271368	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/Dh54a9Jv3ibNukPF7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_80
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Carlos Izaguirre intersección con Av. Santa Rosa		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673647	271684	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/bFunt2eoBz48FHaY8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_81
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Daniel Alcides Carrión intersección con C. Florida		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673517	271919	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/DDj9ujrSAq73pY2N6				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_82
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Daniel Alcides Carrión Cdra 11 frente al restaurante y polleria Don Herminios		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673581	271804	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/5zTC9RgC18GMd7LB7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_83
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Carlos Izaguirre cerca a intersección con Av. Universitaria		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673554	273034	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/4XDGdrsD35VTiess9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_84
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Universitaria intersección con Av. Los Olivos		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673850	273392	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/7sJhwCUBx2bWfBRK6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_85
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Residuo comercial			
Av. Carlos Izaguirre intersección con la Av. Universitaria					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8673567	273124	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/4eHUVnJW6DygufXm9</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_86
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre intersección con la Av. Haya de la Torre		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673592	272603	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/ZyQZVfQwSjvT4ghs7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_87
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN				
Residuo comercial		Av. Carlos Izaguirre cdra 7			
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8673653	271992	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/s7uvDDuXwidfek9M7</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_88
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Carlos Izaguirre intersección con C. 3		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673710	271461	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/c5Hw5BBU3TYBbR6fA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_89
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre (salida de la auxiliar) cerca al restaurante Claudiomar		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673726	271314	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/BgAq1khhjHmj2Ry46</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_90
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre (entrada a la auxiliar) frente a la tienda de muebles PolimontPeru		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673756	271043	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/DgCnmBUk2JXZuqp98</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_91
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre (entrada auxiliar a la avenida Canta Callao)		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673772	270951	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/UqzfrJtRCi4pbniD7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_92
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre cerca a la Gasolinera Santa Rosa - Petroperú		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673793	270631	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/qBkohZ2s6Yf5NYhe7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_93
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Cerca a la intersección entre Av. Carlos Izaguirre y Av. San José		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673804	270534	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/wAcsJEmzeynJYPkP7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_94
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Residuo comercial			
Av. Carlos Izaguirre al frente del I.E Honores					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8673806	270439	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/ywuf81KHEy8AxZbf9</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_95
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre frente a Radiadores JH		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673824	270346	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/94gEzrNDCUrtWeA9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_96
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre frente a la bodega Eva		
Residuo comercial / residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673826	270302	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/iWaWX5j3Ux3esupE6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_97
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre frente al taller de reparaciones El Tio Quijada		
Residuo comercial / residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673829	270270	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/fbAyDbE12SyDxZzVA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_98
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre cerca a la automotriz Gutierrez S.A.C		
Residuo comercial / residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673833	270196	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/5BUJBupswaP47G1L9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_99
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre cerca a la maderería El Otorongo		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673849	270152	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/zJcQtYHTAoTiMyC8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_100
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre con intersección a la Av. Pacasmayo cerca al Mercado Sarita Colonia		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673861	270057	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/xhiJpM8Tx4gMRBRZA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_101
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre con intersección a la calle La Libertad cerca al Mercado Sarita Colonia		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673873	269968	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/8uAV3hJSGTofH8kY6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_102
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Carlos Izaguirre frente al Chifa Edu			
Residuo comercial					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8673872	269888	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/jDJuR3R1aBMEMp8x7					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_103
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Alejandro Bertello con interseccion a la Av. Carlos Izaguirre		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673861	269775	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/UNe76cEME3DPp8xc8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_104
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Alejandro Bertello intersección con Av. Pacasmayo		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673346	269799	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/SfzrkwxgrgYqjnx7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_105
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Pacasmayo intersección con C. los Cipreses		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8672812	270485	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/QCx1aWSE5JuF7y2C6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_106
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Pacasmayo intersección con C. 15		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8672652	270565	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/RKFntym5PfPcvHF7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_107
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. 12 de Octubre intersección con Jr. Puno		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668675	272435	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/Krh45UrmtMgDnfFg7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_108
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Santa Rosa cerca a la intersección con la Av. Alcides Vigo		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673132	271367	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/WXc2Kk98hsD4sSjg8				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_109
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Alcides Vigo		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8672605	271708	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/DnaBzTba9CEk1aJb8				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_110
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Santiago Antunez de Mayolo cerca a la intersección con la Av. Alcides Vigo		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8672162	271995	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/Re71R3JxTrt7orsU9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_111
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Santiago Antunez de Mayolo cuadra 6 cerca a Cardano Producciones		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8672188	272044	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/j53dPSRazsdzYuri9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_112
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Santiago Antunez de Mayolo cerca al servicio mecánico automotriz Wanxin		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8672229	272131	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/87XUve9qmd3ZdqxY7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_113
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Santiago Antunez de Mayolo cerca al mercado Vaquitas			
Residuo comercial					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8672362	272255	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/Lrvo4YEx9XKg41pR8</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_114
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. 12 de Octubre con la cultura		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671920	272652	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/LuNbZGnq4zhwPg9B9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_115
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. 12 de Octubre cerca a la intersección con la Av. Angelica Gamarra		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671655	272684	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/fZJ3buovU9UCHTJdA				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_116
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Los Próceros intersección con la Av. El Olivar		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8671072	272768	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/mtpHBJCkVa5fxEsi8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_117
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Los Próceres con C. Las Retamas		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670994	272780	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/HdHZHojXVG3GJdnk8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_118
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Los Próceres con Torre Tagle		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670639	272821	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/cTHZkyd6VKmsxmG26</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_119
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Los Próceros con Ignacio Alvarez Thomas		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670442	272853	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/Y7dc7TiEdoTahQpa9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_120
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Los Próceres frente al Hospital Veterinario Ariels Clinic		
Residuos de establecimiento de salud / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670300	272854	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/kctpg59nEzSWgSea8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_121
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. José Granda intersección con Ca. Baltazar Caravedo		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670247	272832	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/WZtww1To5kGLj4cQ7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_122
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. 12 de Octubre con Elvira Garcia y Garcia		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670043	272896	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/KiMT4dqsMs3zjzq9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_123
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central Av. 12 de Octubre intersección cin Jr. Ancash		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669483	272760	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/LjjPTqi9La22SexB9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_124
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central Av. 12 de Octubre intersección con Jr. Huanuco		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669360	272709	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/MSfAveHBjt2AT6gZA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_125
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central Av. Lima cerca a la intersección con la Av. 12 Octubre		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669417	272777	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/LDEZn31iGqhgY6tGA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_126
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central Av. Lima intersección con Jr. Callao		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669403	272970	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/tBBn3cwzswyZoRg6				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_127
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central Av. Lima intersección con Jr. Iquitos		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669397	273040	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
https://maps.app.goo.gl/bvp691LigVENyLPFA				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_128
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central Av. Lima intersección con Av. 27 de Noviembre		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669385	273180	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/qG8EH1dyjf9k6PZX8				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_129
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. 12 de Octubre intersección con Jr. Ica		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669141	272620	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/8dYiZr1VvFvMhF2MA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_130
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Sta. Maria con Las torres		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8677568	271486	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/kgpPdoSUQYmUJtBC9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_131
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Paramonga con Las casuarinas		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8677047	271625	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/dWWYCWEGPUymtmEn7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_132
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Tantamayo intersección con la Av. Los Sauces		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8676868	271863	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/KkA3ZCQttFxP4AEN7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_133
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Tantamayo intersección con Av. Central		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8676742	271975	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/TfGH3KAkzQmBNzk58</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_134
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Tantamayo cuadra 6 cerca a Equipos Gastronómicos y Ventilación EMIC S.A.C		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8676033	272571	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/KM24JEuDK9h9frLt7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_135
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Tantamayo intersección con C. Llata		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675894	272729	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/HBYBMQZ9eF8t8QTN9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_136
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Prol. Naranjal al frente de la empresa de transportes Etunjiesa		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8676604	272393	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/gRF1bTo4HETwmurv8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_137
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Prol. Naranjal cerca a la intersección con Ca. San Nicolas		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8677162	271113	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/n2TwZ1u3mfHXFDr68</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_138
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de San Nicolas intersección con Av. Prol. Naranjal		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8677308	271075	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/38yaEbQRdzwNFB6XA				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_139
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Prol. Naranjal Proxima a la Muralla de Chuquitanta		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8677771	270525	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/hZKDriEfJrv7xWq9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_140
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Pacasmayo Cuadra 7 cerca a la vidriería Víctora		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675724	271206	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/S1Sywr6HGMiyrEdG6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_141
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Pacasmayo cerca a intersección con El Olivar			
Residuo comercial / Residuo domiciliario					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8675685	271150	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/Mus9bJ79MzbQQG3n6					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_142
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma lateral de la Av. Canta Callao intersección con Av. Los Dominicos		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673594	270535	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/KnZkgraAD4zneX3o6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_143
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Prol. Naranjal intersección con Calle 1		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8677352	270965	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/aBk7kbWrWg6S3Ejg9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_144
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Prol. Naranjal, proxima a la Muralla de Chuquitanta		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8677801	270434	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/W6J2qLE8YHQzTkD86				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_145
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Los Alisos cerca a la intersección con Av. Los Olivos		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8674679	271101	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/HEPXD2CPZZRHptL9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_146
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Pacasmayo cerca al paradero Mercado el olivar (cerro candela)		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675601	271058	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/RnNwzuccSxXARSyZ8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_147
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Pacasmayo intersección con Ca. 13		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675497	270964	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/Jnq65JXNTRmus7yp8				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_148
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Pacasmayo		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675337	270827	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/4aXTxwhGhEKbXibv9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_149
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Los Alisos intersección con Av. San José		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8674694	270949	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/NGjaqV1t9T2b19Ga7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_150
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Prol. Naranjal intersección con la Av. Pacasmayo		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8676880	271383	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/TZgumkPFXxA2XaEr7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_151
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Prol. Naranjal cerca a la intersección con Av. San Nicolas		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8677168	271105	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/hFjLd9FykLq2gn6C8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_152
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Abancay intersección con la Av. Perú		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669076	273578	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/kDmtkQVMqRtqy5ZN8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_153
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Miguel Grau con Lazareto		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669234	277147	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/RXVz4xajFLMHLSX3A</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_154
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Prol. Naranjal - margen izquierda Rio Chillon frente al club campestre Casa de Piedra		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8679235	268420	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/kmMH29tQ4aDWsJVm6				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_155
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Prol. Naranjal - margen izquierda Rio Chillón		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8679350	268262	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/i6ojep6JQJ1iLgTi8				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_156
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Prol. Naranjal - margen izquierda Rio Chillón		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8679343	268248	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/4bZYfA1HbAbmbDJEA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_157
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Prol. Naranjal - margen izquierda Rio Chillon cerca a Transportes Acuario S.A.C		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8679408	268216	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/PNy7FNHEzKvH2xy5A</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_158
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Prol. Naranjal - margen izquierda Rio Chillon al frente de Transportes Acuario S.A.C		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8679458	268177	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/FsSpCvMHABPt6BbB7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_159
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Rio Chillon - Altura del Polideportivo San Diego		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8678694	272174	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/6sWFJhrPtD6b1QZ86				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_160
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Rio Chillón - Altura del Polideportivo San Diego		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8678695	272197	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/yT8QQmL3aCDqyJ8A				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_161
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Chillón - Altura del Polideportivo San Diego		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8678730	272274	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/soRiLiX22ijfgdKZ9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_162
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Rio Chillón - Altura del Polideportivo San Diego		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8678679	272175	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/qAKnnfaj4GbDFRUV7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_163
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Chillon altura del Puente Carrozable a la altura del puesto de serenazgo		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8678486	271968	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/JWFC1BBn8Zmu3Dgw7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_164
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Rio Chillon bajo el Puente Carrozable		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8678357	271927	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/3YijTbnSuYMCxubf7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_165
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	En la Av. Chillón cerca al Puente Carrozable		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	867834	271961	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/t8nqxVA5qTWAXgCu8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 202

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_166
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde el puente Fernando Belaunde Terry hasta la cuadra 36 de la Av. Malecón Rímac (cerca a la casa N° 3665)		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668415	272354	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/ZF6CyhXgpqxn7kp68				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_167
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde Jr. Rímac hasta el Jr. Iquitos En la cuadra 35 de la Av. Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668466	272643	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/GVshUM8QV2a26aNu6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_168
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde el Jr. Iquitos hasta el Jr. Chachapoyas En la Av. Malecón Rímac			
Residuo domiciliario					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8668483	272736	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/wPiqk9EPHQZmpxkJ8</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_169
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde el Jr. Chachapoyas hasta la intersección Av. Malecón Rímac con Jr. Loreto. En la cuadra 34 de la Av. Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668497	272833	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/zaTTmmvJoeipRGJJA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_170
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde el Jr. Andahuaylas hasta Jr. Camaná. En la cuadra 32 de la Av. Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668578	273151	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/F3xdHPzyGnRPvHn47</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_171
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde Jr. Camaná hasta Av. Abancay. En la cuadra 31 de la Av. Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668606	273352	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/TSLDJGCF8b2v8gQk9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_172
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde el Psje. Cañete hasta la calle Moyobamba. En la cuadra 30 de la Av. Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668658	273556	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/oNbuV2kAhBprm5dG7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_173
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde la calle Moyobamba hasta la altura de la intersección del Jr. Cuzco con Jr. Bella Unión		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668679	273639	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/NdPtJJ3mcksfZpMbA				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_174
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde la intersección del Jr. Cuzco con Jr. Bella Unión hasta Jr. Esmeralda. En la cuadra 29 del Psje. Río Hablador		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668708	273784	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/vbqNEr9dAnELesU16</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_175
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde Jr. Esmeralda hasta Jr. Parobamba. En la cuadra 28 del Psje. Del Río Habrador, detrás de la alameda Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668731	273909	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/xBGTDXpPoerBVQWT6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_176
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde Psje. Santa Fé hasta la Av. Canadá. A la altura de la cuadra 19 de la Av. Malecón Rímac detrás del Complejo Deportivo Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668756	275066	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/1KY9MSpbY5wyUJVP7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_177
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac a la altura de la cuadra 14 de la Av. Malecón Rímac (altura de la casa N°1494) hasta el Psje. S/N			
Residuo domiciliario					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8668710	275530	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/tcCf6bhEWX2LyvCD7					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_178
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde Psje. SN hasta la Cancha de fútbol La Bombonera. En la cuadra 11 de la Av. Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668672	275714	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/RxshHyySRXqixZVLA				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_179
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde la Cancha de fútbol La Bombonera hasta la calle Inca. En la cuadra 11 de la Av. Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668639	275859	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/ykCkLG6QXKHKPR7NA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_180
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde la calle Inca hasta la calle Angeles. En la cuadra 10 de la Av. Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668616	275978	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/ZDkzW5AvySb7YDqr8				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS				CODIGO	RRSS_181
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde la calle Angeles hasta el puente peatonal. En la cuadra 8 de la Av. Malecón Rímac			
Residuo domiciliario					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8668588	276164	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/R39QqyaP3ubSriLe9					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_182
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde el puente peatonal hasta la intersección de la Av. Malecón Rímac con la calle Eloy Ureta. En la cuadra 8 de la Av. Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668592	276278	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/Xr3gbNNexmj2b4sX6				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_183
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde la intersección de la Av. Malecón Rímac con la calle Eloy Ureta hasta el Psje. Libertad. En la cuadra 7 de la Av. Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668568	276372	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/TmZvxNdpr74HPq5k7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_184
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde el Psje. Libertad hasta la calle Florida. En la cuadra 6 y 5 de la Av. Malecón Rímac		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668549	276473	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/pCsKSinZsdbVBtGx7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_185
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde la calle Florida hasta el Psje. SN. paralelo a la cuadra 2 de la calle Eloy Ureta		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668582	276602	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/FPxTjTQ7DHTUnsv76</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_186
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde callejon SN hasta puente peatonal. Paralelo a la cuadra 1 de la calle Eloy Ureta		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668641	276744	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/pWRh2ZzLr4RRIEFq5</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_187
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Río Rímac, tramo desde el puente peatonal hasta el puente Santa María		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8668683	276929	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/PnAtMDLig9PVkAMS6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_188
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma Central de Av. Germán Aguirre intersección con Jr. Agustín de la Rosa Toro		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670509	274051	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/kD1zsDvbFGPozfpMA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_189
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma Central de Av. Germán Aguirre intersección con Jr. Eusebio Gálvez		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670482	274003	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/KkLQUfaEDcu3rZj39</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_190
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria intersección con Jr. Las Américas		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670320	274025	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/68QzfdGnSB7bNACc7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_191
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria intersección con Jr. Manuel Gonzales		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670271	274050	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/rgGxUNnSab5hBQn16</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_192
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria cerca a la intersección con Jr. Fernando Tola		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670195	274090	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/YzU6yzcVQxCwqRJ6A</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_193
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria intersección con Jr. Fernando Tola		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670176	274100	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/PwSFgmgFfeteYLTh8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_194
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria intersección con Jr. Mercedes Gallagher		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670132	274123	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/yN7B2ZB66mscxp5U8				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_195
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria intersección con Jr. José Rufino Echenique		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670084	274140	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/Vu1HrdaFs6wagqiT7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_196
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria intersección con Jr. Pedro Olivera		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669985	274148	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/quSP4kZfSgBSEtHXA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_197
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria intersección con Jr. Antenor Orrego		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669938	274141	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/xF6gNz5A8M8NpT6o8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_198
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria intersección con Jr. Floran Tristan		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669898	274128	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/m5bV9k7YLLknh2RX6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_199
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria cerca a la intersección con Jr. Víctor Llona		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669828	274101	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/1pwKUX62xMkvPH6F9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_200
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria intersección con Jr. Víctor Llona		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669808	274094	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/9kX1adTaBQkblKa29				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_201
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria intersección con Constantino Bayle		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669521	273983	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/Uwf7M2W5w9QbDiAY9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_202
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria intersección con Mariano Ignacio Prado		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669477	273966	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/EjQCub4CnF88Avp18</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_203
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Berma central de la Av. Universitaria cerca a la intersección con la Av. Lima		
Residuo comercial / Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8669397	273935	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/4yY5W8vPrB1d8YQW9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_204	
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Calle la Milla intersección con Los Ejes			
Residuo industrial					
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	8671003	275133	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:					
https://maps.app.goo.gl/SbvU464b4WaZL3fg7					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_205
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Calle el Engranaje intersección con Los Ejes		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8670930	275311	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/cGbMQDm3LMnLoz5P7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_206
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Alfredo Mendiola cerca a la intersección con la Av. Carlos Izaguirre		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673448	275308	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/7kHdV19Q1qLrKnnX6				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_207
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Las Almendras intersección con la Av. Alfredo Mendiola		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8674118	275249	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/gARvQPYENmiXJY7u5				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_208
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Alfredo Mendiola		
Residuo comercial / residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8674315	275171	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/y3bESNPisNL9shbW8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_209
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Panamericana Nte.		
Residuo comercial / residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8674561	275133	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/dd8Hba6af5NcNEBTA</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_210
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Naranjal intersección con Las Fraguas		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675018	275107	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/LSjSMM82qAcuYzSt7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_211
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Naranjal cerca a la intersección con Yunques		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675140	275445	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/zp4wsaq55Q3sAJYs9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_212
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Naranjal intersección con C. los Martillos		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675157	275525	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/zPispLWoG158z6v77				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_213
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Naranjal intersección con C. los Martillos		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675160	275556	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/VtGPh2A9ZQPSUPk27				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_214
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Naranjal intersección con la Av. Gerardo Unger		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8675172	275657	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/VKMj3cpk17cUW6RVA				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_215
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Gerardo Unger intersección Jr los Tornos		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8674962	275714	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/2JyAnTxj5UTP9YEd9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_216
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Gerardo Unger intersección Ca. Las Prensas		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8674693	275766	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/6qdh1VEpWGJHzkfb8				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_217
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Gerardo Unger intersección Pje. 15 de agosto		
Residuo domiciliario / residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8673071	276177	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/yEZiaA57sxs5VBY27</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_218
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Gerardo Unger intersección C. Presa		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8672582	276228	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/udUCZrRmVzr5mcg97				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_219
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Túpac Amaru intersección con Av. Las Almendras		
Residuo domiciliario / Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8674273	275900	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/gP4K7foxX82ramL46</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_220
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Ca. Isidro Bonifaz intersección con Los Queros		
Residuo comercial				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8672647	276128	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/fqvd1JD4bdm7XhpA8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_221
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	C. Presa intersección con C. Marcos Farfán		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8672531	276065	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/T6LJA1Kmr4W4eR579</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_222
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. 25 de Enero intersección con Jirón Sta. Patricia		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8678631	274548	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/h3Q9AXSqhF67ZD4CA				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_223
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN			
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8678696	274488	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/4ZY3ppg7NVbPB9Cs9				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_224
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Alfredo Mendiola intersección con Primavera		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8679068	274462	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/x2rd41vKqBHYLrZbA				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_225
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Alfredo Mendiola intersección con Las Manufacturas		
Residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8679699	274397	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA	
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/LtW5bAc26y1f7toJ7				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_226
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Alfredo Mendiola intersección con C. Las Exportaciones		
Residuo comercial / residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8679880	274355	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:				
https://maps.app.goo.gl/CnZjnxCuj4nGNZe28				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE PUNTO CRÍTICO DE RESIDUOS SÓLIDOS			CODIGO	RRSS_227
CLASIFICACIÓN	UBICACIÓN	Av. Gerardo Unger intersección con Calle F		
Residuo comercial / residuo domiciliario				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	8681675	274279	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/k6EF6jXpc1b3iJJS8</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

ANEXO N° 04

FICHAS DE SUBESTACIONES DE

TRANSMISIÓN ELÉCTRICA

FICHA DE SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN			CODIGO	SET_1
NOMBRE	TENSIÓN NOMINAL (KV)	UBICACIÓN		
SET JOSE GRANDA	60	Calle portada del sol		
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	273705.40	8671115.64	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/dQZbsd9NLoC2QLNT6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN			CODIGO	SET_2	
NOMBRE	TENSIÓN NOMINAL (KV)	UBICACIÓN	Av. César Vallejo S/N Urbanización Miguel Grau (ex Piñonate)		
UNI	60				
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA	
	277173.50	8669489.18	WGS84	18 SUR	
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)			FOTOGRAFÍA		
					
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/GXVQkWXoTsrpG6Rk8</p>					

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN			CODIGO	SET_3
NOMBRE	TENSIÓN NOMINAL (KV)	UBICACIÓN	Av. Los alisos equina con Av. Santa Callao	
FILADELFIA	60			
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	271683.50	8674557.16	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/JhMSEVo36iQgaaRe9</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN			CODIGO	SET_4
NOMBRE	TENSIÓN NOMINAL (KV)	UBICACIÓN	Ca. Ambo intercepción con la Ca. Yurumayo	
HUANDOY	60			
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	272706.00	8677152.00	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p style="text-align: center;">https://maps.app.goo.gl/nHtUHGLmBtZghyYE6</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

FICHA DE SUBESTACIÓN DE TRANSFORMACIÓN			CODIGO	SET_5
NOMBRE	TENSIÓN NOMINAL (KV)	UBICACIÓN	Ca. Enrique Ferreyros N° 256	
IZAGUIRRE	60			
COORDENADAS UTM	NORTE (X)	ESTE (Y)	DATUM	ZONA
	275890.00	8673396.00	WGS84	18 SUR
RUTA (DESDE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SMP)		FOTOGRAFÍA		
				
<p>PARA LLEGAR AL PUNTO CLICK EN EL SIGUIENTE ENLACE:</p> <p>https://maps.app.goo.gl/GxVcXRGB4L5pDev7</p>				

Elaboración: Equipo técnico 2024

BIBLIOGRAFÍA

- ANA. (2019). Obtenido de <https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/4628>
- ANA. (2019). Estudio Hidrológico de la Unidad Hidrográfica Chillón. Lima: Ministerio de Agricultura y Riego. Obtenido de <https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/4717>
- ANA (2021). SIGRID CENEPRED. Obtenido de http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/11208_resolucion-directorial-no-403-2021-ana-aaacanete-fortaleza-actualizacion-de-la-demarcacion-de-la-faja-marginal-en-la-cuenca-chillon-sector-los-olivos.pdf
- Andina, D. (13 de 03 de 2009). Desborde de un sector del río Chillón causó aniego en calles y avenidas de San Diego. Obtenido de <https://andina.pe/agencia/noticia-desborde-un-sector-del-rio-chillon-causo-aniego-calles-y-avenidas-san-diego-222808.aspx>
- Castillejo Luis, G., & Espinoza Salinas, L. (2015). Repositorio URP. Recuperado el 2022, de Simulación de Tsunami para la generación de Gráficos de inundación y daño en el distrito de Ancón: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2232/castillejo_glespinoza_lf.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CENEPRED. (2014). Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales 2da. Versión (Vol. 02 Versión). Lima, Perú. Obtenido de https://www.cenepred.gob.pe/web/wpcontent/uploads/Guia_Manuales/Manual-Evaluacion-de-Riesgos_v2.pdf
- IGP. (2016). Catálogo General de Isosistas para sismos peruanos 1582-2016. Lima. Obtenido de <https://repositorio.igp.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12816/791/Catalogo-general-de-isosistas-para-sismos-peruanos.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- INDECL. (2017). Escenario ante sismo para lima Metropolitana y Callao: Sismo 88 Mw. Lima. Obtenido <https://www.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/201711231521471-1.pdf>
- INGEMMET. (2021). INGEMMET. Obtenido de <https://repositorio.ingemmet.gob.pe/>
- INGEMMET. (2021). INGEMMET. Obtenido de <https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/3300>
- MINSAs/CDC. (2018). Análisis de la situación del Cáncer en el Perú. Obtenido de https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/asis/asis_2020.pdf
- MVCS. (2016). DS 003-2016-VIV, NTE E-030 Sismo Resistente. Obtenido de Diario Oficial El Peruano http://www3.vivienda.gob.pe/dnc/archivos/Estudios_Normalizacion/Normalizacion/normas/DS-003-2016-VIVIENDA.pdf
- MVCS. (2019). Anexo 03 Gestión de Riesgos y desastres. Guía Metodológica para PDM/PDU. Lima: MVCS.
- MVCS. (2019). Anexo 3 Gestión de riesgos y desastres. Lima.
- Natorre Cenizario, G. (11 de abril de 2016). ZONAS CRÍTICAS DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA POR TRÁNSITO VEHICULAR EN EL DISTRITO DE LOS OLIVOS. Universidad Agraria de la Selva, Los Olivos, Obtenido de https://web2.unas.edu.pe/sites/default/files/web/archivos/actividades_academicas/ZONAS%20CRITICAS%20DE%20CONTAMINACION%20ACUSTICA%20POR%20TRANSITO%20VEHICULAR%20EN%20EL%20DISTRITO%20DE%20LOS%20OLIVOS%20-LIMA.pdf
- CENEPRED. (09/2017). Escenario de Riesgo por Sismo y Tsunami, para Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, Lima. Obtenido de

http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//5192_escenario-de-riesgo-por-sismo-y-tsunami-para-lima-metropolitana-y-la-provincia-constitucional-del-callao.pdf

CENEPRED. (09/2019). Escenario de riesgo por Sismo y Tsunami, para Lima Metropolitana y la provincia Constitucional del Callao. Lima. Obtenido de https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//9901_escenario-de-riesgo-por-sismo-y-tsunami-para-lima-metropolitana-y-la-provincia-constitucional-del-callao.pdf

CENEPRED. (2014). Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales (Vol. 02 Versión). Obtenido de https://www.cenepred.gob.pe/web/wp-content/uploads/Guia_Manuales/Manual-Evaluacion-de-Riesgos_v2.pdf

CENEPRED. (2015). Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales - 2da Versión. Lima: CENEPRED.

IGP. (2014). Escenario de Sismo y Tsunami en el Borde Occidental de la Región Central del Perú. Lima Obtenido de <https://www.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/fil20140926131512.pdf>

INDECL. (2017). Escenario ante sismo para Lima Metropolitana y Callao: Sismo 8.8Mw. Lima. Obtenido de <https://www.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/201711231521471.pdf>

INDECI. (2019). Plan de contingencia Nacional ante sismo de gran magnitud seguido de Tsunami frente a la Costa Central del Perú. Lima. Obtenido de <http://www.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2019/05/RM-N-187-2019-PCM.pdf>

INGEMMET. (01/2010). Inspección Geológica del flujo de lodo del 02 de enero del 2010 que afectó al sector de Collique. Lima, Lima, Perú. Obtenido de <http://sigrid.cenepred.gob.pe/docs/PARA%20PUBLICAR/INGEMMET/Inspeccion%20geologica%20flujo%20de%20lodo%20del%2002-02-2010,%20sector%20Collique.pdf>

MML. (2015). Plan de Prevención y reducción de Riesgo de desastres de Lima Metropolitana 2015-2018. Obtenido de <https://www.munlima.gob.pe/images/planes-contingencia/Plan%20de%20Prevencion%20y%20Reduccion%20de%20Riesgos%20de%20Desastres%20de%20Lima%20Metropolitana%202015-2018.pdf>

MVCS. (2019). Manual de Gestión de riesgos y desastres, Anexo 3. Lima

CENEPRED. (2020). Escenario de riesgo por sismo y tsunami para Lima y Callao.

PREDES. (2023). Escenario del Riesgo de Desastres para la planificación y gestión territorial de la Mancomunidad Municipal de Lima Norte.

MDSMP. Plan de contingencia frente a lluvias extraordinarias y sus efectos (2018-2021)

MDSMP. (2018-2022). Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la municipalidad distrital de San Martín de Porres

MDSMP. (septiembre 2023). Plan de contingencia ante lluvias intensas y fenómenos asociados en el distrito de San Martín de Porres, provincia Lima, departamento Lima

MDSMP. Informe de Microzonificación Sísmica del distrito de San Martín de Porres

ANA. (2019). Evaluación Hidrogeológica sobre el estado situacional de los Acuíferos Chillón y Rímac