

Municipalidad Distrital de Los Olivos

Resolución de Alcaldía N° 252-2023

Los Olivos, 18 de diciembre de 2023

VISTOS: El Informe N° 030-2023-MDLO-GSCGRD-SGGRD del Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastre, informe N° 124-2023- GSCYGRD/MDLO del Gerente de Seguridad Ciudadana y Gestión de Riesgo de Desastres, Informe N° 009-2023-OGPP/MDLO de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, Informe N°414-2023-OGAJ/MDLO de la Gerencia de Asesoría Jurídica, Proveído N° 2904-2023/MDLO/GM de la Gerencia Municipal, y;

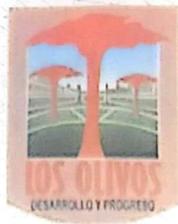
CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N.º 28607 y Ley N.º 30305, en concordancia con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N.º 27972, los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, la Ley N° 29664, crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres, asimismo e conformidad con lo estipulado en el artículo 3° de la precitada Ley, la Gestión del Riesgo de Desastres es definida como aquel proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible. Asimismo, agrega que la Gestión del Riesgo de Desastres está basada en la investigación científica y de registro de informaciones, y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado;

Que, por su parte, los numerales 17.1 y 17.2 del artículo 17° del Reglamento de la Ley N° 29664, aprobado con Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, establecen que la máxima autoridad ejecutiva de cada entidad pública de nivel Nacional, los Presidentes Regionales y los Alcaldes constituyen y presiden los grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres para formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, siendo indelegable dicha función. Acota el dispositivo que, los grupos de trabajo están integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores de cada entidad pública o gobierno subnacional;

Que, el literal a) del artículo 19 de la referida Ley N° 29664 (modificada por la Ley N° 30831), señala que el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, que integra los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres, preparación, respuesta y rehabilitación, y reconstrucción, tiene el objeto de establecer las líneas estratégicas, los objetivos, las acciones, procesos y protocolos de carácter



Municipalidad Distrital de Los Olivos

Resolución de Alcaldía N°

252-2023

plurianual necesarios para concretar lo regulado en la referida norma, Asimismo, dicho Plan Nacional sirve de marco para la elaboración de los planes específicos por cada proceso y tipo de desastre que deben ser desarrollados anualmente por las entidades públicas en todos los niveles de gobierno;

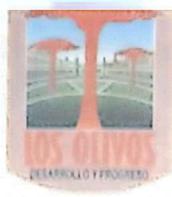
Que, el numeral 39.1 del artículo 39 del Reglamento de la Ley N° 29664, aprobado mediante Decreto Supremo N°048-2011-OCM, señala que las entidades públicas en todos sus niveles de gobierno formulan, aprueba y ejecutan los planes específicos por proceso, entre ellos Planes de Educación Comunitaria del Riesgo de Desastres, en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, asimismo en el artículo 6 del Reglamento precisa que es función del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED, brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales en la planificación para el desarrollo, con la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en lo referente a la gestión prospectiva y correctiva en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como en la reconstrucción;

Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 172-2023 de fecha 24 de julio 2023, se conforma y constituye el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Los Olivos, encargado de elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción en materia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Los Olivos;

Que, con Informe N°030-2023-MDLO-GSCGRD-SGGRD, el subgerente de Gestión de Riesgo de Desastre remite el Plan de Rehabilitación ante Emergencias y Desastres 2023-2026 del distrito de Los Olivos y el Plan de Preparación ante peligros existentes 2023-2026 para revisión, aprobación y de ser conformes sean trasladados a la Gerencia Municipal para continuar con el proceso de aprobación mediante acto resolutivo, con la finalidad de poder contar con un instrumento de gestión que permita la continuidad operativa para el cumplimiento de la misión institucional de la Municipalidad Distrital de Los Olivos, ante la materialización de un peligro que afecte la infraestructura Distrital y que interrumpa o produzca inestabilidad en los procesos que normalmente desarrolla la entidad;

Que, mediante Informe N° 124-2023- GSCYGRD/MDLO el Gerente de Seguridad Ciudadana y Gestión de Riesgo de Desastres, se remite los planes para la atención correspondiente, precisando que el Plan de Preparación ante Emergencias y Desastres 2023-2026 contribuirá a la prevención de situaciones de emergencia o desastre en el distrito de Los Olivos. Así como, el Plan de Rehabilitación ante Emergencias y Desastres 2023-2026 se enfocará en reestablecer las condiciones básicas en el distrito para menguar la afectación causada por emergencias y fenómenos naturales de gran magnitud, cumpliéndose así con la elaboración del 100% de los planes específicos en gestión reactiva de riesgo de desastres para el periodo 2023-2026;

Que, Informe N° 009-2023-OGPP/MDLO de la Oficina General de Planeamiento y Presupuesto, concluye informando que en materia de planeamiento, las propuestas de planes denominados "Plan de Rehabilitación ante Emergencias y Desastres" y "Plan de Preparación ante Emergencias y Desastres" de la Municipalidad Distrital de Los Olivos se encuentran alineados a la Actividad Operativa "Implementación del Plan de PPRD de Inundación, Protocolo SAT Comunitario Chillón, Formulación y Elaboración; Plan de Operaciones de Emergencia, Plan de Educación Comunitaria, Plan de Rehabilitación de Inundación, Plan de Preparación de Inundación, Plan de Contingencia de Inundación" ya la Acción Estratégica Institucional "Plan de Contingencia en Gestión Interna de Riesgos de Desastres



Municipalidad Distrital de Los Olivos

Resolución de Alcaldía N° 252-2023

Implementado en el Distrito del PEI vigente. Asimismo, en materia presupuestal, esta gerencia otorga disponibilidad presupuestal al financiamiento de las propuestas de planes para la GRD, ya que no supone y/o implica un gasto adicional a lo programado según lo aprobado en el POI institucional 2023-2025, se recomienda implementar estrategias financieras alternativas a los recursos ordinarios;

Que, acorde a los fundamentos de hecho y derecho, estando a los actuados, la Oficina General de Asesoría Jurídica a través de su Informe N° 414-2023-MDLO/OGAJ, opina que resulta procedente la emisión del acto resolutivo correspondiente, aprobando el "Plan de Rehabilitación ante Emergencias y Desastres" y el "Plan de Preparación ante Emergencias y Desastres" de La Municipalidad Distrital de Los Olivos;

Estando a lo Informado y en ejercicio de las atribuciones conferidas por el Art. 20° inciso 6) y 17) de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972;

SE RESUELVE:

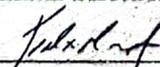
ARTÍCULO PRIMERO. - APROBAR el PLAN DE REHABILITACIÓN ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES 2023-2026 DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS; el mismo que en anexo forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO. - APROBAR el PLAN DE PREPARACIÓN ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES 2023-2026 DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS; el mismo que en anexo forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO TERCERO. - HACER DE CONOCIMIENTO de lo dispuesto en la presente a la **GERENCIA MUNICIPAL, SUBGERENCIA DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES** para los fines de su estricta competencia funcional; y ordenar a la **OFICINA GENERAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES** publicar la presente Resolución de Alcaldía en la página web de la entidad www.munilosolivos.gob.pe y a la **OFICINA DE IMAGEN INSTITUCIONAL** su debida difusión.

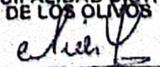
REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS


Felix Manuel Lewirski D. Paz Perez
OFICINA GENERAL DE SECRETARÍA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS


Luis Felipe Castillo Oliva
ALCALDE



**PLAN DE REHABILITACION ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES
GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS

2023 - 2026

GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES 2023-2026
(R.A. N° 172-2023/MDLO)

Dr. LUIS FELIPE CASTILLO OLIVA
Alcalde
Presidente del GT-GRD

LUIS ALBERTO ARAUJO RAMOS
Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres
Secretario Técnico del GT-GRD

MIEMBROS DEL GRUPO DE TRABAJO:

REPRESENTANTE	UNIDAD ORGÁNICA
YURI EDISON SANTISTEBAN BERROCAL	GERENCIA MUNICIPAL
RENZO CARLOS ROJAS CHUMBIMUNE	OFICINA GENERAL DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
JOSÉ ISRAEL PILLACA HUARANCCAY	GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
KHEVIN JHOSSEPH CANDIOTTI QUISPE	GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL
WILLIAM VALLADARES ESCOBEDO	GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
BIANCA ESTEFANI VILLANUEVA ARAUJO	GERENCIA DE DESARROLLO ECONÓMICO
ELIZABETH SONIA MARIÑO CANCHARI DE LINO	GERENCIA DE DESARROLLO HUMANO
LUIS MANUEL LORO BONELLI	GERENCIA DE PARTICIPACIÓN VECINAL
MARCO ANTONIO CANALES SUAREZ	DIRECTOR OPD HOSPITAL MUNICIPAL DE LOS OLIVOS

ASISTENCIA TÉCNICA

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL – INDECI
DIRECCIÓN DESCONCENTRADA
LIMA METROPOLITANA Y CALLAO

Crnl. EP. Pedro Luis Pascual Díaz Dagnino
Director INDECI
Ing. Jorge Asenjo Fernández
Especialista GRD

Contenido

I.	Información General.....	5
1.1.	Introducción.....	5
1.2.	Base Legal	6
a.	Base legal nacional.....	6
b.	Base Legal Local	8
1.3.	Objetivo	9
II.	Diagnóstico.....	9
2.1.	Descripción de la emergencia o desastre	14
2.2.	Evaluación de los efectos de la emergencia o desastre	15
A.	Escenario de riesgo por Sismo.....	15
a.	Caracterización del peligro.....	15
b.	Identificación de elementos expuestos	21
	Fuente: INEI, IMP, MD Los Olivos	22
c.	Análisis de vulnerabilidad.....	29
d.	Niveles de riesgo.....	33
III.	Identificación de necesidades de Rehabilitación	37
3.1.	Priorización de Necesidades para el Plan de Rehabilitación.....	37
3.2.	Implementación del Plan de Rehabilitación.....	37
IV.	Seguimiento y evaluación del Plan de Rehabilitación.....	52
4.1.	Matriz para seguimiento y evaluación del Plan de Rehabilitación.....	52

Índice Cuadro

Cuadro 1: Cantidades de núcleos Urbanos, Distrito de Los Olivos	10
Cuadro 2 – Categorización general de los equipamientos de Salud	23
Cuadro 3 –Establecimientos de Salud de MINSA y ESSALUD, 2021	24
Cuadro 4 – Mercados de Abastos del distrito Los Olivos	25
Cuadro 5 – Instituciones educativas según etapas, modalidad, nivel y tipo de gestión, 2021	27
Cuadro 6 - Infraestructura Educativa, 2019.....	27
Cuadro 7 - Densidad Poblacional según sectores urbanos, 2017 y 2022	29
Cuadro 8 - Categorización general de los locales comerciales	30
Cuadro 9 - Nivel de costo reparación	32
Cuadro 10 - Nivel de riesgo para el escenario por sismo	33
Cuadro 11 - Matriz ejecutiva de seguimiento físico y financiero de las acciones de rehabilitación cuando no se ha dado la declaratoria de estado de emergencia.	53
Cuadro 12 - Matriz ejecutiva de seguimiento físico y financiero a las acciones de rehabilitación con declaratoria de estado de emergencia.	53

Índice Tablas

Tabla 1-Población del Distrito de Los Olivos.....	10
Tabla 2: Información sobre vivienda, agua y saneamiento en el distrito.....	12
Tabla 3 – Registro Población Censada y Tasa de Crecimiento Promedio Anual, según ámbito, 2007 y 2017	21
Tabla 4- Establecimientos de Salud, según categoría, tipo de prestador y de administración, 2019	23

Índice Gráficos

Gráfico 1 – Procedimiento para la definición de los peligros por acción humana.....	12
Gráfico 2 – Peligros inducidos por acción humana.....	13
Gráfico 3 – Procedimiento para la definición de los peligros naturales	13
Gráfico 4 – Peligros naturales.....	13

Índice Mapas

Mapa 1 – Ubicación Geográfica del distrito de Los Olivos.....	9
Mapa 2 – Centros Poblados del distrito de Los Olivos.....	11
Mapa 3 – Fuentes Sismogénicas de Subducción	17
Mapa 4 – Fuentes Sismogénicas Continentales.....	18
Mapa 5 – Mapa Sísmico del Perú 1960 - 2019	19
Mapa 6 – Peligro Ante Sismo.....	20
Mapa 7 – Sectores Urbanos	22
Mapa 8 – Mapa de Mercados de Abastos	26
Mapa 9 – Mapa de Instituciones Educativas	28
Mapa 10 – Mapa de uso Actual del Suelo	31
Mapa 11 – Mapa de Riesgo por Sismo en el distrito de Los Olivos.....	34
Mapa 12 – Mapa de Riesgo por Caída de Rocas en el distrito de Los Olivos	35
Mapa 13 – Mapa de Riesgo por Inundaciones en el distrito de Los Olivos.....	36

I. Información General

1.1. Introducción

En concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres la Municipalidad de Los Olivos a través de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, órgano responsable de la Gestión del Riesgo de Desastres, ha elaborado el presente Plan de Rehabilitación donde se establece, las competencias de los Grupos de Trabajo y de las Plataformas de Defensa Civil y de Sectores, integrantes del Sistema Regional de Defensa Civil, para trabajar en forma coordinada, garantizando una adecuada rehabilitación.

El presente plan considera las actividades para restablecer la normalización de los medios de vida de la población del Distrito de Los Olivos, por ello son fundamentales aquellas actividades que tienen relación con los servicios básicos de manera de contar con los medios necesarios para canalizar los recursos adecuadamente.

El Plan de Rehabilitación describe las acciones que son ejecutadas de manera directa con sus recursos disponibles, y articula sus actividades con los gobiernos locales, tomando en cuenta las capacidades y recursos de cada uno de ellos; cuenta además con el apoyo de los sectores del Gobierno Nacional según corresponda.

Un desastre es definido como el conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre como consecuencia del impacto de un peligro o amenaza de origen natural o inducido por la acción humana, cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias.

Si bien los fenómenos naturales se clasifican de acuerdo al origen del peligro que lo genera, son las condiciones de vulnerabilidad y las capacidades de la sociedad afectada las que determinan la magnitud de los daños.

Ante un evento dañino de gran magnitud que se pudiera registrar en el Distrito de Los Olivos, el grado de afectación estará determinado por la fragilidad de la construcción e infraestructura, la resiliencia y la organización de las autoridades responsables de la respuesta y de la misma población que deberá afrontar la situación.

1.2. Base Legal

a. Base legal nacional

- Constitución Política del Perú, 1993, artículo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.
- Decreto Supremo N°038-2021-PCM Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Políticas de Estado N°32 “Gestión del Riesgo de Desastres” y N°34 “Ordenamiento y Gestión Territorial” del Acuerdo Nacional.
- Ley N°30831, Ley que modifica la Ley N°29664 – SINAGERD – Incorpora plazo para presentación del Plan Nacional de GRD y los planes que lo conforman.
- Ley N°30787, que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por desastres.
- Ley N°30779, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del SINAGERD – Revisión de Política y operatividad del SINAGERD.
- Ley N°29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Ley N°30754, Ley Marco sobre Cambio Climático.
- Ley N°29664, Ley de Creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD y sus modificatorias.
- Ley N°29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N°28296 – Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación
- Ley N° 27867-Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y modificatorias.
- Ley N°27972 - Ley Orgánica de Municipalidades.
- Decreto Supremo N°048-2011-Reglamento de la ley 29664 “Ley que crea el SINAGERD”.
- Resolución Ministerial N°276-2012-PCM que aprueba los lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la GRD.
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM que aprueba los lineamientos para la organización, constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil, dictados por el Instituto Nacional de Defensa Civil”

- Resolución Ministerial N°046-2013-PCM, Lineamientos que definen el marco de responsabilidades en Gestión de Riesgos de desastres en las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno.
- Decreto Supremo N° 011-2006-ED-Reglamento de la Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación
- Decreto Supremo N° 164-2021-PCM, que aprueba la Política General de Gobierno para el período 2021-2026.
- Resolución Ministerial N°188-2015-PCM que aprueba los Lineamientos de formulación y aprobación de los Planes de Contingencia.
- Resolución Ministerial N°187-2015-PCM, lineamientos para la constitución y funcionamiento del voluntariado en emergencias y Rehabilitación – VER.
- Resolución Ministerial N°185-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la implementación de los procesos de la Gestión Reactiva.
- Resolución Ministerial N°173-2015-PCM, Lineamientos para la conformación y funcionamiento de la Red Nacional de Alerta Temprana – RNAT y la conformación, funcionamiento y fortalecimientos de los sistemas de Alerta Temprana – SAT
- Resolución Ministerial N°172-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la implementación de los servicios de Alerta Permanente –SAP, en las entidades que integran el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD.
- Resolución Ministerial N° 059-2015-PCM, lineamientos para la Organización y funcionamiento de Centros de Operaciones de Emergencia-COE.
- Resolución Ministerial N°028-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la Gestión de la continuidad operativa de las entidades públicas en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Ministerial N°171-2018-PCM, se aprueba el Nuevo Manual de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades - EDAN PERÚ.
- Decreto Supremo N°010 -2018-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Especial de Habitación Urbana y Edificación.
- Decreto Supremo N°012-2018-VIVIENDA, que aprueba el Plan Nacional de Accesibilidad 2018-2023.
- Decreto Supremo N°029-2018-PCM, que aprueba el Reglamento que regula las Políticas Nacionales.

- Resolución Jefatural N° 189-2018-INDECI, que aprueba la Directiva N° 011-2018-INDECI-10.3: Planeamiento, organización, ejecución y evaluación de simulación por sismo y tsunami”.
- Resolución Ministerial N°136-2020-PCM, que aprueba los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de los planes de operaciones de emergencia en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Ministerial N°050-2020-PCM, del 13 feb 2020 Aprueba los lineamientos para la implementación del Proceso de Preparación y la formulación de los Planes de Preparación en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Ministerial N° 149-2020-PCM del 7 de julio de 2020 “Lineamientos para la implementación del proceso de rehabilitación y formulación de los planes de rehabilitación en los tres niveles de gobierno”.

b. Base Legal Local

- Resolución de Alcaldía N°000172 de fecha 24 de julio de 2023, conforma el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo y Desastres de la Municipalidad Distrital de Los Olivos.

1.3. Objetivo

Orientar la Implementación del proceso de rehabilitación, conducentes al restablecimiento de los servicios públicos básicos, infraestructura esencial y la continuidad de su prestación en la zona afectada, así como la normalización progresiva de los medios de vida y el inicio de la reparación del daño físico, ambiental, social y económico en la zona afectada por una emergencia o desastre.

II. Diagnóstico

El distrito de Los Olivos fue creado el 04 de abril de 1989 mediante Decreto Ley Nº 25017, con el nombre de Distrito de Los Olivos, que tendría como capital el núcleo urbano “Las Palmeras”.

Su superficie territorial es de 18.25 Km²; y se ubica en una altitud de 75 m.s.n.m.; entre los paralelos 11° 58’ 13” de latitud Sur, y 77° 04’ 25” de longitud oeste meridiano de Greenwich.

El distrito de Los Olivos es uno de los 8 distritos que conforman Lima Norte.

Mapa 1 – Ubicación Geográfica del distrito de Los Olivos



Elaboración: Equipo Técnico GRD 2023

Geográficamente se ubica en la parte norte de Lima Metropolitana, siendo sus límites los siguientes:

- Por el Norte : Con el distrito de Puente Piedra
 Por el Sur : Con el distrito de San Martín de Porres
 Por el Este : Con los distritos de Independencia y Comas
 Por el Oeste : Con el distrito de San Martín de Porres

En cuadro N° 01 podemos apreciar la cantidad de asentamientos humanos, urbanizaciones, asociaciones, parcelas, lotizaciones como su distribución dentro de los 28 sectores establecidos en el distrito de Los Olivos y que se describen con mayor detalle en el anexo 01.

Cuadro 1: Cantidades de núcleos Urbanos, Distrito de Los Olivos

N°	Distrito	Núcleos urbanos	Cantidad
1	Los Olivos	Urbanizaciones	56
2		Lotizaciones	07
3		Asociaciones	32
4		Cooperativas de vivienda	15
5		Habilitaciones	01
6		Asentamientos Humanos	43
7		Parcelas (Otros/Sin habilitación)	24

Su densidad poblacional se ha ido incrementando periódicamente como consecuencia de la migración motivada por la dinámica socioeconómica generada en el territorio: en 1993 la densidad era de 12,501 hab./km², en el año 2007 fue de 17,432 hab./km² y en el año 2014 de 20,050 hab./km². La población total de la zona de estudio según el INEI

Tabla 1-Población del Distrito de Los Olivos

Distrito de Los Olivos	Total de Población	Urbana		Porcentaje %	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Menores de 1 año	3,964	1,999	1,965	50.43 %	49.57 %
De 1 a 4 años	17,948	9,030	8,918	50.31 %	49.69 %
De 5 a 9 años	22,599	11,493	11,106	50.86 %	49.14 %
De 10 a 14 años	22,165	11,104	11,061	50.10 %	49.90 %
De 15 a 19 años	24,238	12,096	12,142	49.91 %	50.09 %
De 20 a 24 años	30,833	15,104	15,729	48.99 %	51.01 %
De 25 a 29 años	30,852	14,879	15,973	48.23 %	51.77 %
De 30 a 34 años	27,607	13,318	14,289	48.24 %	51.76 %
De 35 a 39 años	25,769	12,350	13,419	47.93 %	52.07 %
De 40 a 44 años	22,902	10,869	12,033	47.46 %	52.54 %
De 45 a 49 años	19,653	9,050	10,603	46.05 %	53.95 %
De 50 a 54 años	17,999	8,067	9,932	44.82 %	55.18 %
De 55 a 59 años	15,979	7,179	8,800	44.93 %	55.07 %
De 60 a 64 años	13,619	6,209	7,410	45.59 %	54.41 %
De 65 y más años	29,757	14,100	15,657	47.38 %	52.62 %
POBLACIÓN TOTAL	325,884	156,847	169,037		

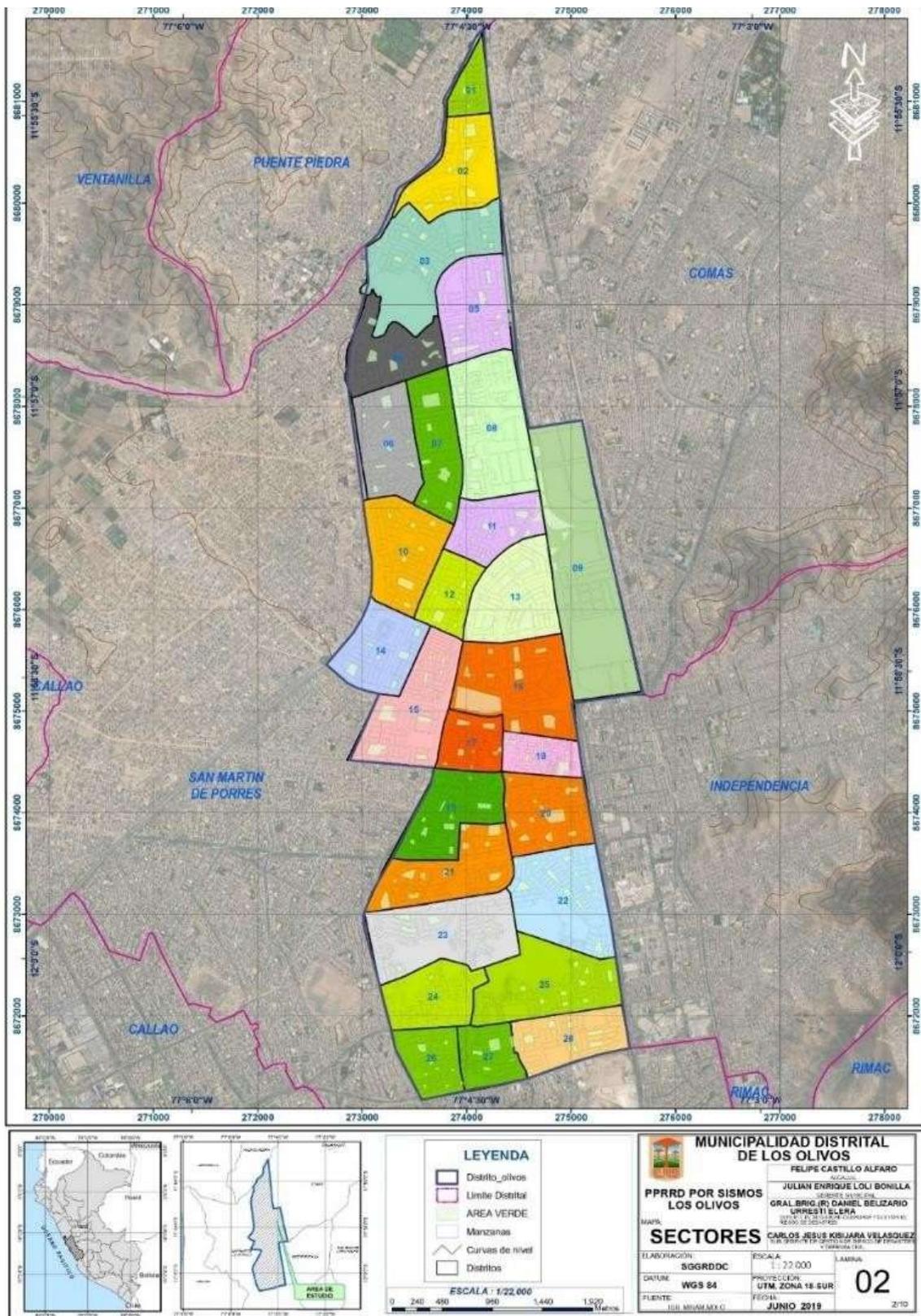
Fuente: INEI 2017

El distrito de Los Olivos, para una mejor administración y gestión de su territorio está

dividido en 28 sectores, que se muestran a continuación en el mapa N° 02.

El distrito de Los Olivos se encuentra limitado por:

Mapa 2 – Centros Poblados del distrito de Los Olivos



Elaboración: Equipo Técnico GRD 2023

En el distrito de Los Olivos, según el censo 2017 elaborado por el INEI, existen 88,848 viviendas, de las cuales el material predominante son las viviendas de ladrillo o bloque

de cemento con un total de 78,588 viviendas, teniendo en segundo lugar el adobo o tapia con un total de 2,896 viviendas, seguido de madera o pon a tornillo con 702 viviendas.

En materia de agua tenemos que 75,394 viviendas cuentan con una red dentro de su vivienda, 7,252 tienen una red pública frente de su vivienda o dentro de una edificación y 139 aún siguen usando un pilón de uso publico

Tabla 2: Información sobre vivienda, agua y saneamiento en el distrito

Total	MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERIORES DE LA VIVIENDA							
	Ladrillo o Bloque de Cemento	Piedra o sillar con cal	Adobe Tapia	Quincha	Madera (pona tornillo)	Piedra con barro	Triplay calamina	Otro material
88,848	78,588	273	2896	17	702	13	359	0
Total	TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA							
	Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda (dentro de la edificación)	Pilón de uso público	Camión cisterna	Pozo	Manantial, puquio	Río acequia lago, laguna	Otro
88,848	75,394	7,252	139	22	7	0	0	0
Total	SERVICIO HIGIÉNICO CONECTADO A:							
	Red pública de desagüe (dentro de la vivienda)	Red pública de desagüe fuera de la vivienda (dentro de la edificación)	Pozo séptico, tanque séptico	Letrina	Pozo ciego o negro	Río acequia, canal o similar	Ampo abierto o al aire libre	Otros
88,848	75,129	7,633	14	10	58	0	0	4

Fuente: INEI – Censo 2017

Los peligros antrópicos o inducidos por acción humana están relacionados con la actividad y el comportamiento del hombre, transformando la naturaleza, poblando espacios, con la capacidad de construir, desarrollar o causar destrucción.

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.

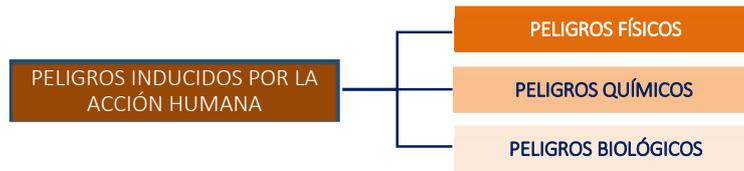
Gráfico 1 – Procedimiento para la definición de los peligros por acción humana



Fuente: MVCS, 2019. Manual de Gestión del Riesgo de Desastres

Para nuestro caso se identifican solo los peligros recurrentes y los que potencialmente constituyen una probable amenaza a las áreas urbanas.

Gráfico 2 – Peligros inducidos por acción humana



Fuente: MVCS, 2019. Manual de Gestión del Riesgo de Desastres

Los peligros naturales son generados por los fenómenos de geodinámica interna, geodinámica externa y los hidrometeorológicos y oceanográficos, si bien algunas regiones son más vulnerables a ciertos peligros, estos se convierten en desastre, cuando afecta a las personas, sus actividades y elementos expuestos.

Gráfico 3 – Procedimiento para la definición de los peligros naturales



Fuente: MVCS, 2019. Manual de Gestión del Riesgo de Desastres

Para nuestro caso se identifican solo los peligros recurrentes y los que potencialmente constituyen una probable amenaza a las áreas urbanas.

Gráfico 4 – Peligros naturales



Fuente: Manual de Gestión del Riesgo de Desastres

2.1. Descripción de la emergencia o desastre

El distrito de Los Olivos registra el impacto de diversos peligros de origen natural, principalmente sismos, inundaciones, derrumbes e inducidos por acción humana, tales como, explosiones, incendios industriales – urbanos, exposición a materiales peligrosos, accidentes aéreos, terrestres, entre otros. Tomando en cuanto el *ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO PARA LIMA METROPOLITANA Y EL DISTRITO DE LOS OLIVOS*, del CENEPRED del 2019 se tiene lo siguiente:

El registro histórico de sismos ocurridos en la Zona Central del Perú y que de alguna forma han afectado a la ciudad de Lima y Los Olivos, se tiene lo siguiente (CISMID & UNI, 2011):

- El sismo del 9 de julio de 1586, con intensidades de IX MMI en Lima y VI MMI en Ica.
- El sismo del 13 de noviembre de 1655, con intensidades de IX MMI en el Callao y VIII MMI en Lima.
- El sismo del 12 de mayo de 1664, con intensidades de X MMI en Ica, VIII MMI en Pisco y IV MMI en Lima.
- El sismo del 20 de octubre de 1687, con intensidades de IX MMI en Cañete, VIII MMI en Ica y VII MMI en Lima.
- El sismo del 10 de febrero de 1716, con intensidades de IX MMI en Pisco y V MMI en Lima.
- Sismo del 28 de octubre de 1746 a las 22:30 horas: Destrucción de casi la totalidad de casas y edificios en Lima y Callao. Intensidad de X (MMI) en Chancay y Huaral, IX –X (MMI) en Lima, Barranca y Pativilca.
- El sismo del 30 de marzo de 1828, con intensidad de VII MMI en Lima.
- El sismo del 04 de marzo de 1904, con intensidad de VII - VIII MMI en Lima.
- Sismo del 24 de mayo de 1940 a las 11:35 horas: Intensidad de VIII (MMI) en Lima, VI (MMI) en el Callejón de Huaylas, V (MMI) en Trujillo.
- El sismo del 17 de octubre de 1966, con intensidad VII MMI en Lima.
- El sismo del 03 de octubre de 1974, con intensidad de VIII MMI en Lima y VII MMI en Cañete.
- El sismo del 18 de abril de 1993, con intensidad de VI MMI en Lima y V MMI en Cañete y Chimbote.
- El sismo del 15 de agosto del 2007 con intensidad de Mw=7.9 de acuerdo al IGP y de 8.0 según el Nacional Earthquake Center (NEIC).

2.2. Evaluación de los efectos de la emergencia o desastre

El Perú se encuentra expuesto a una serie de peligros naturales, siendo los movimientos sísmicos los más recurrentes, debido a su ubicación en el Cinturón de Fuego del Pacífico, en la región de contacto entre la placa de Nazca y la placa continental Sudamericana, está expuesto a la posibilidad de eventos de gran intensidad generadores de tsunamis en la costa del Perú, lo cual representa un gran riesgo debido al alto número de muertes, heridos, daños a la infraestructura, desorganización de los servicios e innumerables pérdidas económicas, entre otros, que podrían ocurrir de presentarse dicho escenario, afectando así el desarrollo del país.

Por lo cual el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre (CENEPRED), desarrolló el “Escenario de riesgo por sismo y Tsunami para Lima y Callao”, la cual se encuentra dividida en tres etapas: Primera, análisis de susceptibilidad, segunda. identificación de elementos expuestos, y en la tercera etapa, se relacionaron los componentes de las etapas una y dos y se obtuvo el mapa de riesgo por sismo para los distritos de Lima. El mapa final se encuentra clasificado en cuatro niveles de riesgo Muy Alto (en color rojo), Alto (en color anaranjado), Medio (en color amarillo) y Bajo (en color verde).

A. Escenario de riesgo por Sismo

a. Caracterización del peligro

Análisis de susceptibilidad

El análisis de la susceptibilidad, fue elaborado por el Instituto Geofísico del Perú (IGP) a solicitud del CENEPRED, mediante el estudio “Análisis y evaluación de los patrones de sismicidad y escenarios sísmicos en el borde occidental del Perú²” (Tavera, 2020). En dicho estudio, la determinación de los niveles de susceptibilidad por sismo, se basó en el Decreto Supremo N°003-2016-VIVIENDA, del 24 de enero de 2016³, donde se determina como “zona 4”, la más alta frente al peligro sísmico, a los ámbitos por encima de los 450 cm/s² (aceleración) en suelo rígido con una probabilidad de 10% de ser excedida en 50 años.

¹ Escenario de riesgo por sismo y Tsunami para Lima y Callao.
https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//10354_escenario-de-riesgo-por-sismo-y-tsunami-para-lima-y-callao.pdf

² Análisis y evaluación de los patrones de sismicidad y escenarios sísmicos en el borde occidental del Perú.
<https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/4893>

Además; se revisaron algunos casos como el de Pisco 2007, donde se generó un sismo de 7.9 Mw, obteniendo valores máximos de aceleración de 488 cm/s² en la estación Parcona de la ciudad de Ica (Bernal & Tavera, 2008; IGP, 2008; Tavera, 2020). Así mismo, en Chile del 2010 (Mw 8.8), en la ciudad de Santiago de Chile los suelos se sacudieron con aceleraciones que llegaron a 900 cm/s² (Tavera (2020) y en Japón, durante el terremoto del 2011 (Mw 9.0), generando daño en las infraestructuras donde los suelos permitieron la amplificación de energía transmitida en forma de onda sísmica (Furumura et al., 2011; San Bartolomé, Quiun, & Silva, 2011; Saragoni & Ruiz, 2012).

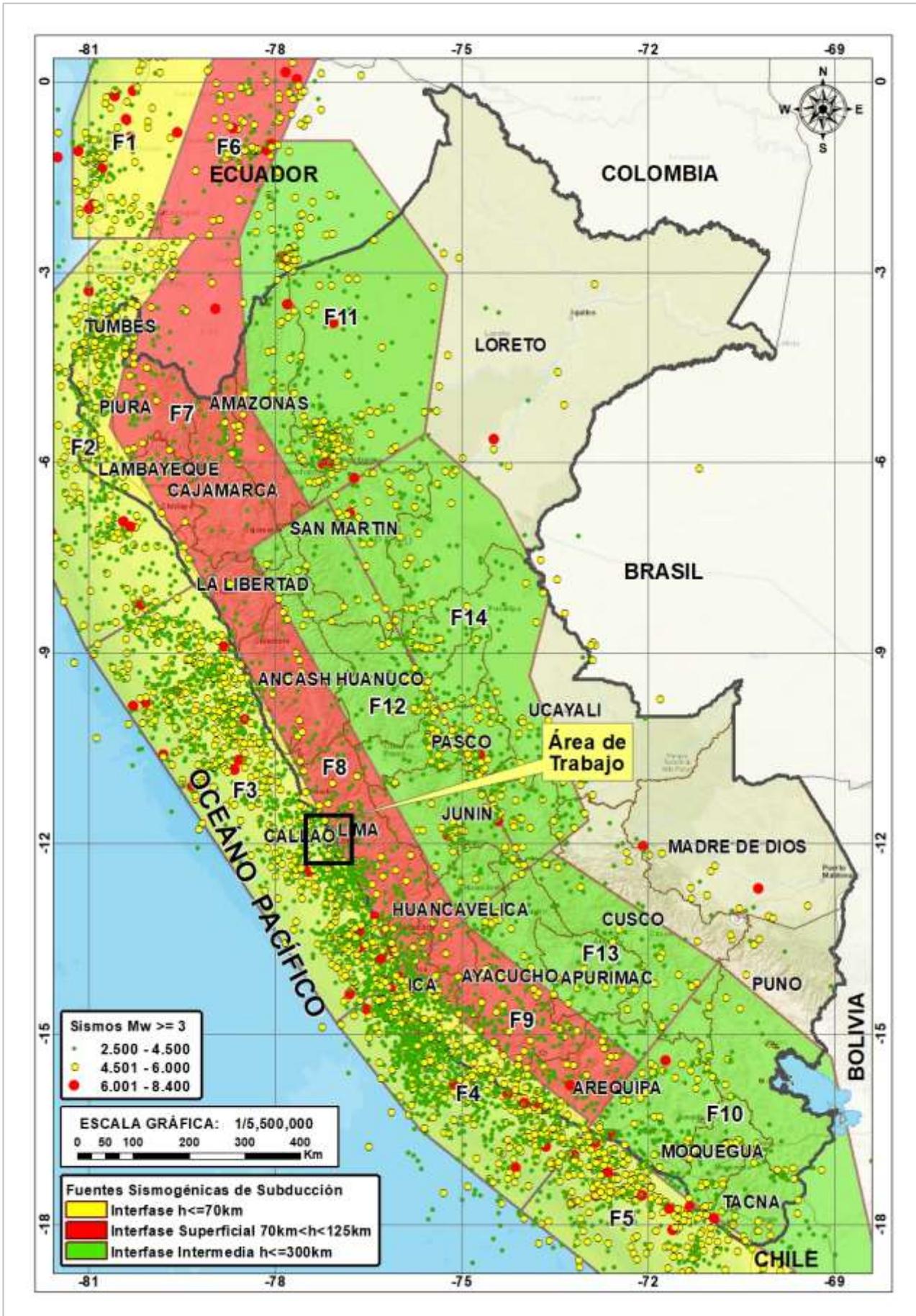
Basado en estos datos, se determinó la susceptibilidad por sismo, teniendo en consideración los valores de aceleración PGA para Lima Metropolitana y el Callao, los cuales podrían demandar niveles de aceleración mayores a 500 cm/s² y en El Callao, desde Ventanilla hasta la zona portuaria, del orden de 700 a 900 cm/s².

Para tener una idea de estos valores, durante el terremoto de Pisco 2007 (M8.0), los suelos de la ciudad de Ica soportaron niveles de sacudimiento del orden de 400 cm/s² (aceleración) y en Lima del orden de 80 cm/s². Estos valores de aceleración del suelo son entre 6 y 11 veces menor del que podría producirse en Lima y el Callao si ocurriera el sismo asociado a las zonas de mayor aceleración sísmica.

Finalmente, se realizó una clasificación en niveles de la siguiente manera: Muy Alto, de 500 a 1100 cm/s² (en color rojo); Alto, de 300 a 400 cm/s² (en color anaranjado); Medio, en ámbitos de 200 cm/s² (en color amarillo) y Bajo, en 100 cm/s² (en color verde).

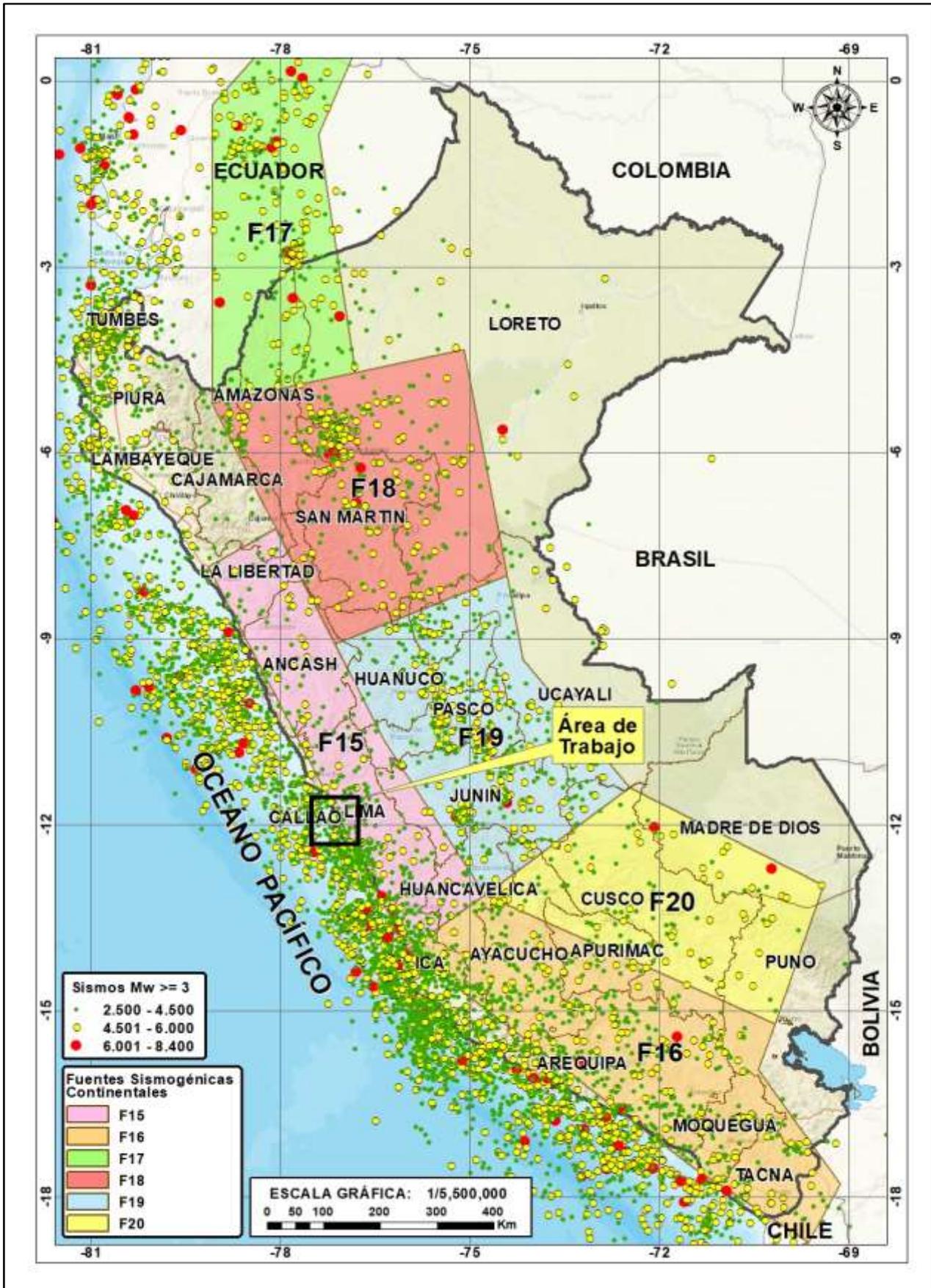
³ Decreto Supremo N°003-2016-VIVIENDA, del 24 de enero de 2016: Decreto Supremo que modifica la norma técnica E.030 "Diseño sismorresistente" del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por Decreto Supremo N°11-2006-VIVIENDA, modificada con Decreto Supremo N°002-2014-VIVIENDA.

Mapa 3 – Fuentes Sismogénicas de Subducción



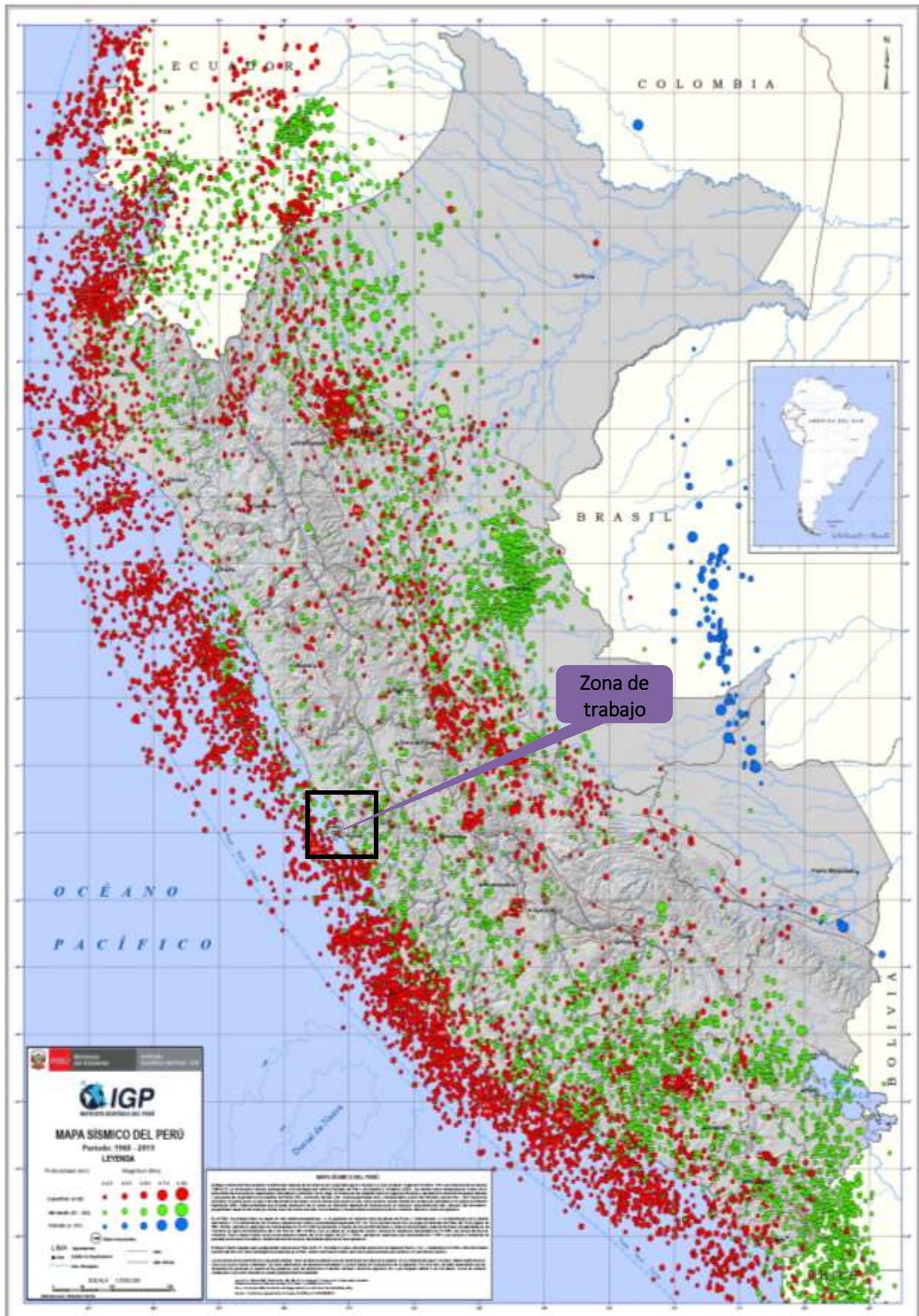
Fuente: IGP 2017

Mapa 4 – Fuentes Sismogénicas Continentales



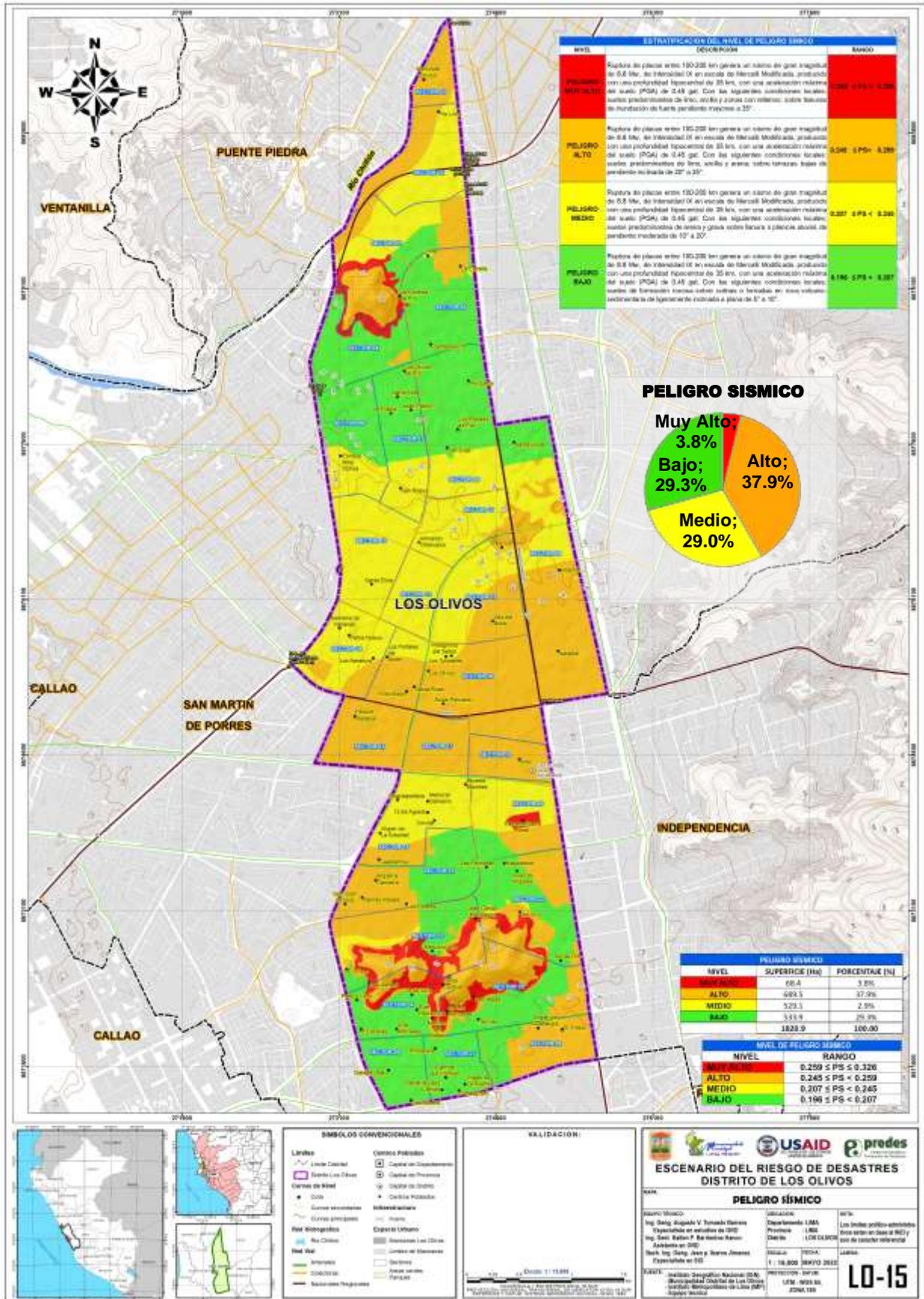
Fuente: IGP 2017

Mapa 5 – Mapa Sísmico del Perú 1960 - 2019



Fuente: Acceso IGP 2019: <https://ultimosismo.igp.gob.pe/mapas-sismicos>

Mapa 6 – Peligro Ante Sismo



Fuente: MD Los Olivos 2021, trabajo de campo 2021

b. Identificación de elementos expuestos

Población y vivienda

El proceso de ocupación territorial en el distrito de Los Olivos se dio mediante la creación de urbanizaciones sobre suelo agrícola; cuyo proyecto inicial era la construcción de viviendas unifamiliares de baja intensidad. Dichas urbanizaciones conformaban parte del distrito de San Martín de Porres; sin embargo, el descuido de los servicios municipales promueve la iniciativa de una nueva jurisdicción, a inicios de los 80's, el Comité Gestor con el apoyo de las Urbanizaciones de Mercurio, Villa Los Ángeles, Panamericana Norte, Parque Naranjal, Micaela Bastidas, Santa Luisa II Etapa, Pro, Las Palmeras y Villa del Norte, logran la creación del distrito de Los Olivos (Ley N° 25017 de 04 de abril de 1989).

En el contexto metropolitano de Lima Norte, Los Olivos ejerce un Rol dinamizador en el ámbito interdistrital, por su localización estratégica, proximidad a ejes viales metropolitanos, mayor centralidad en Lima Norte, concentración de servicios administrativos y comerciales, lo convierte en una oportunidad para posicionarse, en localización de inversiones comerciales y habitacionales, los cuales demandara mayores recursos de servicios.

De acuerdo con los Resultados Definitivos del Censo Nacional de Población y Vivienda INEI 2017, el distrito de Los Olivos registra una población de 325,884 hab., que representan el 3.8% de la población provincial de Lima; en tanto que en el periodo (2007-2017) a nivel distrital, la variación intercensal es de 2.4% y la tasa de crecimiento es de 0.2%, se tiene que al año 2022 la población proyectada de Los Olivos es de 329,156 habitantes.

Tabla 3 – Registro Población Censada y Tasa de Crecimiento Promedio Anual, según ámbito, 2007 y 2017

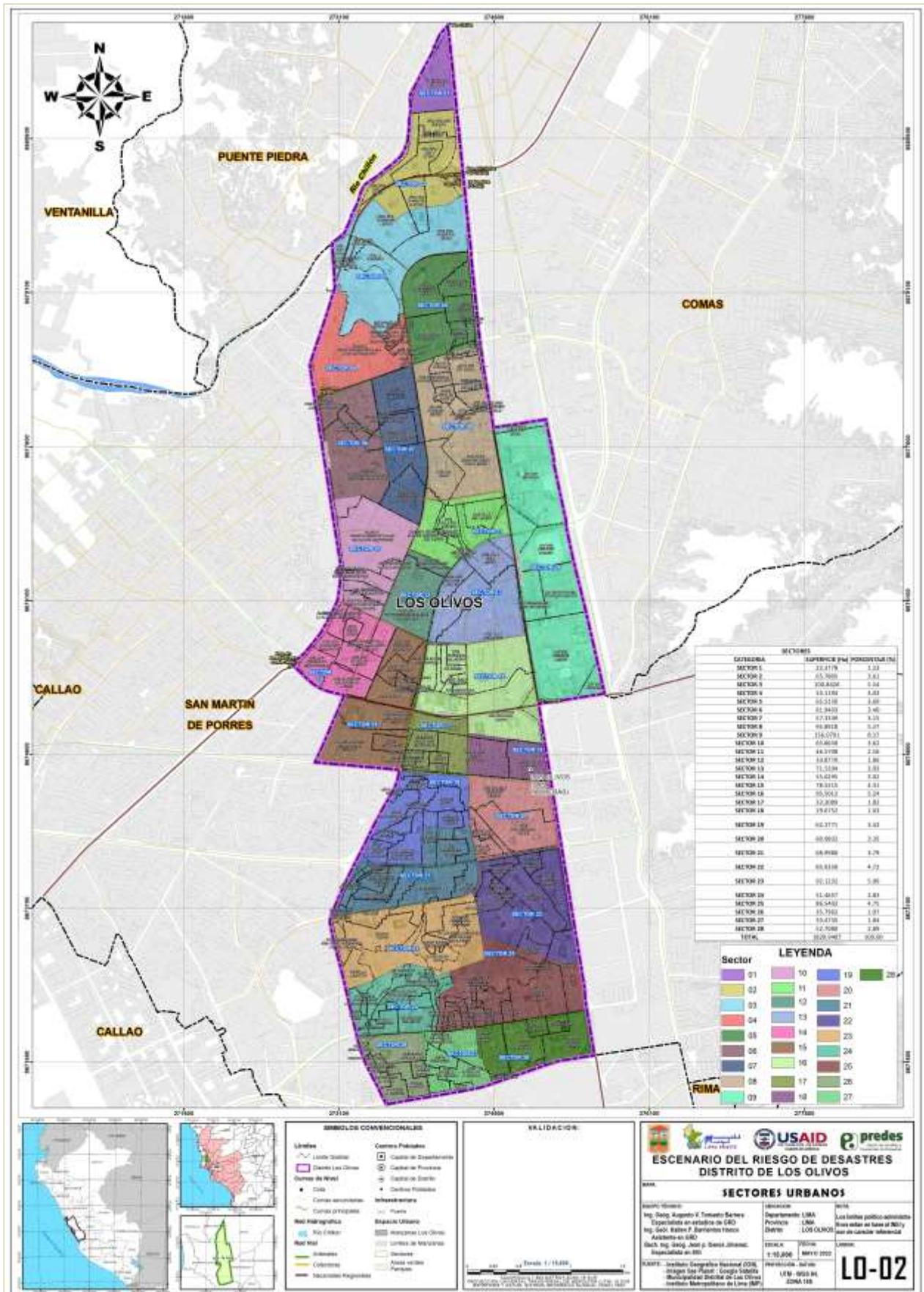
Ámbito	Censo				Variación intercensal 2007 - 2017		Tasa de Crecimiento Promedio	Proyección población 2022
	2007		2017		Absoluto	%		
	Absoluto	%	Absoluto	%				
Prov. Lima	7,605,742	00.0	8,574,974	00.0	969,232	2.7	1.2	
Distrito Los Olivos	318,140	4.2	325,884	3.8	7,744	2.4	0.2	329,156

*Fuente: Resultados Definitivos del Censo 2017, Provincia de Lima. INEI
Elaboración: Equipo Técnico PREDES 2022*

De acuerdo con el Diagnóstico del PDU-LN, el distrito de Los Olivos cuya superficie se extiende sobre un total de 1820.94 has, presenta una estructura general de usos del suelo conformada por las tipologías generales de “Área Urbana Ocupada” y “Área Urbana no Ocupada”, representadas por el 62% y 38%, respectivamente. Al respecto, el Área Urbana Ocupada está conformada por usos Residenciales, Comerciales, de Equipamientos (Educativos, de Salud y Recreación), Industriales y de Otros Usos, que incluye Otros Tipos de Usos.

De otro lado, el Área Urbana “No Ocupada” está conformada por las áreas urbanas ocupadas por Vías y aquellas áreas urbanas no utilizadas, denominadas Suelo sin Uso.

Mapa 7 – Sectores Urbanos



Fuente: INEI, IMP, MD Los Olivos

Establecimientos de salud

De acuerdo con las normativas de construcción y edificaciones desarrolladas en nuestro país, la primera de éstas entró en vigor en el año 1970, considerando el componente sismorresistente en las edificaciones de manera muy general.

Posteriormente, el componente sismorresistente fue abordado con mayor profundidad y detallada para su inclusión en las siguientes actualizaciones de los años 1977, 1997, 2003 y 2016. Por tal motivo, el presente escenario ha clasificado a los establecimientos de salud de acuerdo con su inicio de actividades, siendo considerados con mayor fragilidad los establecimientos que iniciaron actividades antes de 1970 y con menor fragilidad a todos los establecimientos posteriores al 2003.

Es el suelo urbano destinado al desarrollo de la actividad de la atención de la salud y en donde se registran establecimientos de salud. El equipamiento de Salud ocupa el 0.3% de la superficie distrital (4.87 ha.)

Cuadro 2 – Categorización general de los equipamientos de Salud

Catego.	MINSA	EsSalud	PNP	FAP	NAVAL	Privado
I - 1	Puesto de Salud		Puesto Sanitario	Posta Medica	Enfermería/Servicios de Sanidad	Consultorio
I - 2	Puesto de Salud con Medico	Posta Medica	Posta Medica	Departamento Sanitario	Departamento de Sanidad/Posta Naval	Consultorio Medico
I - 3	Centro de Salud sin Internamiento	Centro de Salud	Policlínico		Centro Medico	Policlínico
I - 4	Centro de Salud con Internamiento	Policlínico	Hospital Regional	Hospital Zonal	Policlínico Naval	Centro Médico
II - 1	Hospital I	Hospital I y II		Hospital Regional	Clínica Naval	Clínica
II - 2	Hospital II	Hospital III y IV				Clínica
III - 1	Hospital III	Hospital Nacional	Hospital Nacional	Hospital Central FAP	Hospital Naval	Clínica
III - 2	Hospital Especializado	Instituto				Instituto

Fuente: Manual para la elaboración de Planes de Desarrollo Metropolitano y Planes de Desarrollo Urbano (MVCS 2018)
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

De acuerdo con el Análisis de la Situación de Salud del distrito de Los Olivos, al año 2019 existían 619 establecimientos de salud privados y 15 públicos, de los cuales once (11) pertenecen al sistema MINSA y cuatro (04) pertenecen al sistema municipal. Las categorías, tipo de prestador y administración de los establecimientos de salud de Los Olivos, se muestra a continuación:

Tabla 4- Establecimientos de Salud, según categoría, tipo de prestador y de administración, 2019

CATEGORÍA	MINSA	ESSALUD	MUNICIPALIDAD	EJERCITO	PUBLICO	PRIVADO
I-1	0	0	0	0	0	258
I-2	1	0	0	0	1	99
I-3	9	0	3	0	12	47
I-4	1	0	0	0	1	1
II-1	0	0	0	0	0	1
II-E	0	0	0	0	0	8
Sin Categoría	0	0	1	0	1	191
TOTAL	11	0	4	0	15	619

Fuente: Análisis de la situación de salud, distrito Los Olivos, MINSA 2019
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Sin embargo, en los últimos tres años, es decir a partir de la pandemia del COVID-19, los servicios del sistema MINSA se han incrementado incorporándose nuevos establecimientos orientados a tender la salud mental de la población. Ver cuadro N°14:

Cuadro 3 – Establecimientos de Salud de MINSA y ESSALUD, 2021

SISTEMA	N°	ESTABLECIMIENTO	TIPO	UBICACIÓN	Sector Urbano
MINSA	1	CS Carlos Cueto Fernandini	I-3	Av. Las Palmeras s/n alt. cdra. 43	LO - 18
	2	CS Villa del Norte	I-3	Av. Chillón s/n – altura P. La Reconciliación	LO - 13
	3	CS Los Olivos	I-3	Av. Santa Cruz de Pachacútec	LO - 22
	4	CS Primavera	I-3	Mz F, Lote 11 Urb. Primavera	LO - 27
	5	CS Laura Caller	I-3	Mz 10 lt. s/n. A.H Laura Caller Zona 5	LO - 12
	6	CS San Martín de Porres	I-3	Av. Betancourt Mz 143 Pque. de la Bandera	LO - 10
	7	CS Enrique Milla Ochoa	I-3	AH Enrique Milla Ochoa, frente al C. Deportivo	LO - 06
	8	CMI Juan Pablo II	I-4	Calle 66 s/n A.H Juan Pablo II – Los Olivos	LO - 07
	9	CS Los Olivos de Pro	I-3	AH Los Olivos de Pro.	LO - 09
	10	CS Sagrado Corazón de Jesús	I-3	Plaza Cívica S/N, Proyecto Integral Cueto Fernandini, 3ra. Etapa los Olivos	LO - 17
	11	CS Río Santa	I-2	ADV Río Santa Ca. 11, Mcdo. Agrario	LO - 07
	12	CSMC Illarimun (Amanecer)	I-3	Av. Naranjal 1379 a una Cda. de la Av. Universitaria, Cda. 49 Los Olivos.	LO - 15
	13	HP De Los Olivos	S/N	Ca. Yaracmarca L3 44 Los Naranjos a 2 Cda. del Ovalo Huandoy Los Olivos.	LO - 14
	14	Comando COVID DIRIS Lima Norte	S/N	AV Naranjal N° 398 Los Olivos	LO - 09
ESSALUD	1	IPRESS Villa Sol	S/N	Jr Cipriano Ruiz, Urb. Villa Sol	LO - 13
	2	IPRESS El Trébol	S/N	Jr Guayabas, Urb. El Trébol	LO - 27
	3	UBAP Los Olivos	S/N	Av Naranjal	LO - 09
MUNI-CIPAL	1	SISOL Los Olivos	S/N	Av Universitaria, Urb. Santa Rosa	LO - 17
	2	Hospital Municipal Los Olivos	S/N	Av Naranjal	LO - 09

Fuente: Dirección Regional Integral de Salud DIRIS Lima Norte, Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de servicios de Salud RENIPRESS, acceder a: <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>

Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022. Donde: CS= Centro de Salud; CMI= Centro Materno Infantil; CSMC= Centro de Salud Mental Comunitario; HP= Hogar Protegido.

De acuerdo con el Análisis de la Situación de Salud del distrito de Los Olivos 2019 elaborado por la Dirección de Redes Integradas de Salud DIRIS - Lima Norte, los determinantes sociales de la salud están referidos a la drogadicción de adolescentes y adicciones, inseguridad ciudadana, abandono del adulto mayor, mordeduras caninas, acumulación de residuos sólidos, subempleo y desempleo de jóvenes y bajo empoderamiento de la ciudadanía. En cuanto a los problemas con impacto sanitario priorizado están referidos a las enfermedades por deficiencia de hierro, salud mental y adicciones, enfermedades no transmisibles, enfermedades respiratorias y embarazo adolescentes.

Mercado de abastos

Con relación al abastecimiento de alimentos, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura - FAO, señala que el sistema de abastecimiento de alimentos de la población está conformado por los subsistemas: abastecimiento, distribución y consumo.

En el distrito de Los Olivos, existe un importante número de mercados de abastos distribuidos en todo el ámbito distrital, que forman parte de la infraestructura básica urbana y constituyen a la vez lugares de alta concentración pública en ciertas horas del día. Los principales mercados de abastos se presentan a continuación:

Cuadro 4 – Mercados de Abastos del distrito Los Olivos

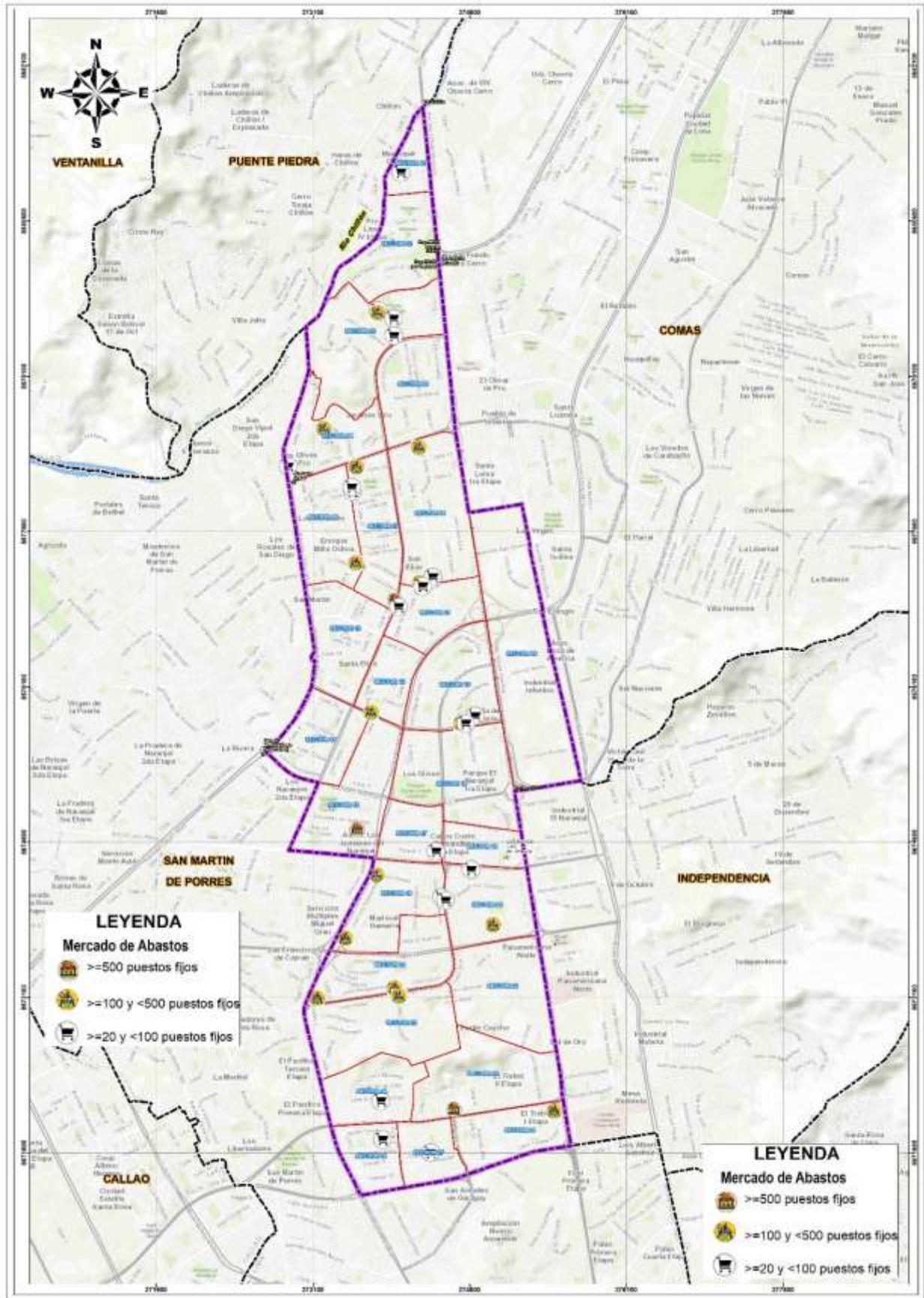
N°	Denominación	Ubicación	Puestos		Servicios			Año inicio	Material predominante en paredes	Sector Urbano
			Fijos	Func	A	D	E			
Igual o mayor de 500 puestos fijos										
1.	CONZAC	Av. Angelica Gamarra N° 850	997	997	-	-	-	1997	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 25
2.	MERPROLIMA	Av. Universitaria S/N	508	508	-	-	-	1993	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 15
3.	Abastos Huandoy	Av. Próceres de Huandoy	500	500	-	-	-	2000	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 07
Igual o mayor de 100 y menor de 500 puestos fijos										
1.	Milla Ochoa	Av. Betancourt/Av. Central	173	150	-	-	-	1993	Otro	LO - 06
2.	Villa del Norte	Av. Rio Marañón N° 1578	152	152	-	-	-	1986	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 13
3.	Los Olivos	Jr. Tumalina S/N	143	120	-	-	-	1993	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 21
4.	Modelo COVIDA	Av. A. de Mayolo N° 1178	138	138	-	-	-	1995	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 21
5.	Izaguirre	Av. C. Izaguirre S/N	132	126	-	-	-	1986	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 19
6.	Laura Caller	Av. Rio Marañón S/N	130	130	-	-	-	1991	Otro	LO - 12
7.	San Bartolomé	Ca. 2 Mz L Lote 17	125	125	-	-	-	1996	Madera	LO - 07
8.	El Trébol	Jr. Sol de Oro S/N	128	123	-	-	-	1994	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 28
9.	Alameda del Sol	Ca. Granate Mz F, Lote 1	128	28	-	-	-	1989	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 19
10.	22 de enero	Av. Betancourt S/N	125	70	-	-	-	1990	Madera	LO - 04
11.	Angélica Gamarra	Av. A. de Mayolo N° 1171	120	120	-	-	-	1978	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 23
12.	Cooperativa de Pro	Ca. 7 Mz B, Lote 4	107	107	-	-	-	1982	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 03
13.	El Porvenir	Av. Central Mz R Lote 1	101	101	-	-	-	1993	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 08
14.	AGRARIO	Av. Santa Elvira A-Z	100	90	-	-	-	2007	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 08
15.	P. Norte	Ca. C. Heredia N° 3863	100	90	-	-	-	1985	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 20
Igual o mayor de 20 y menor de 100 puestos fijos										
1.	Mercantil	Psje S/N	98	93	-	-	-	2005	Otro	LO - 03
2.	Villasol	Av. Central/Av. Santa Elvira	80	80	-	-	-	1996	Otro	LO - 08
3.	El Olivar	Av. Las Palmeras N° 4096	78	77	-	-	-	1998	Madera	LO - 20
4.	Gladys Carrillo	Av. Marañón N° 552	75	75	-	-	-	1982	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 13
5.	Sta. Rosa de L. O	Av. Las Palmeras S/N	70	70	-	-	-	1999	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 19
6.	Primavera	Ca. Los Geranios Mz F Lote 10	67	66	-	-	-	1984	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 27
7.	Triunfador	Av. Próceres de Huandoy S/N	65	65	-	-	-	1989	Madera	LO - 11
8.	Modelo ASCOPRO	Ca. Honradez N° 659	60	60	-	-	-	1979	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 03
9.	8 de diciembre	Av. Canta Callao S/N	54	54	-	-	-	1998	Madera	LO - 04
10.	Sta. Luisa 2da.Eta.	Av. Sta. Elvira/Av. Central	54	50	-	-	-	1980	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 08
11.	C. Cueto Fernandini	Ca. J. Basadre Mz G, Lote 3	50	48	-	-	-	2006	Otro	LO - 17
12.	Alicentro	Av. Los Alisos N° 711	45	45	-	-	-	1991	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 20
13.	Los Ángeles	Av. Betancourt S/N	37	32	-	-	-	2001	Otro	LO - 07
14.	Chillón	Av. 19 de agosto S/N	34	34	-	-	-	1984	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 01
15.	Progreso	Av. Central Mz 20, Lote 1	20	14	-	-	-	2014	Otro	LO - 11
16.	Virgen del Carmen	Ca. Sta. Catalina Mz G Lote 21	30	30	-	-	-	2010	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 26
17.	Mi Caserito	Av. Betancourt, Mz I, Lote 8	29	19	-	-	-	2010	Madera	LO - 07
18.	La Reconciliación	Jr. Rio Chillón Mz. X Lote 1	28	28	-	-	-	1997	Madera	LO - 13
19.	Chavarría	Jr. H. Zevallos S/N	25	25	-	-	-	1989	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 24
20.	Sr. de los Milagros	Av. La Perseverancia N° 619	20	20	-	-	-	1995	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 03

Observaciones: (A): Agua, (D): Desagüe, (E): Electricidad

Fuente: Directorio de Mercados de Abastos de Censo Nacional de Mercados de Abastos, INEI 2016

Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Mapa 8 – Mapa de Mercados de Abastos



Fuente: IMP 2021

Instituciones educativas

Los distritos de Los Olivos, Rímac, San Martín e Independencia, forman parte de la Unidad de Gestión Educativa Local UGEL 02 Rímac, que forman parte de las siete (7) integrantes de la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana - DRELM.

En cuanto a la oferta educativa en el distrito de Los Olivos, el 94.7% de instituciones educativas corresponde a la etapa Básica Regular (824 unidades), en cuanto al tipo de gestión 195 instituciones educativas, se encuentran bajo el marco normativo de la gestión pública y 629 instituciones educativas a la gestión privada. De la superficie, el sector educativo ocupa el 2.6% de la superficie del ámbito distrital (47.52 ha.)

Cuadro 5 – Instituciones educativas según etapas, modalidad, nivel y tipo de gestión, 2021

Etapas	Nom.	Modalidad	Nivel	Tipo de Institución Educativa	Gestión		
					Público	Privado	Total
Básica Regular	E1	Básica	Inicial	CE Inicial	114	242	356
			Primaria	CE Primaria	34	202	236
			Secundaria	CE Secundaria	27	127	154
		Alternativa	CE Básica Alternativa (CEBA)	14	15	29	
		Especial	CE Básica Especial (CEBE)	3	2	5	
Técnica Productivo	E2	Técnico Productivo		CE Técnico Productivo (CETPRO)	2	26	28
Superior	E3	Superior No Universitario	Técnico	Instituto de Educación Superior (IES)	1	9	10
				Escuela de Educación Superior Tecnológica (EEST)			
			Técnico Profesional	Instituto de Educación Superior (IES)			
				Escuela de Educación Superior Pedagógica (IEST)			
	Profesional	Instituto de Educación Superior Pedagógica (EESP)					
		Escuela de Educación Superior Tecnológica (EEST)					
	E4	Superior Universitario	Pregrado	Ciudad Universitaria, Sede Universitaria, etc.	0	6	6
Postgrado			Escuelas de Postgrado				
Total					195	629	824

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas, ESCALE 2021, MINEDU

Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

De acuerdo con la información SIGRID del CENEPRED 2019, las instituciones educativas a nivel de establecimientos educativos, de la Unidad de Estadística Educativa del Ministerio de Educación (UEE-MED); registra 451 establecimientos y/o locales educativos.

Cuadro 6 - Infraestructura Educativa, 2019

DEM	Establecimientos Educativos (Local)	Nº
1	Educación Básica Regular – Inicial Jardín	223
2	Educación Básica Regular – Inicial Cuna Jardín	7
3	Educación Básica Regular – Primaria	104
4	Educación Básica Regular – Secundaria	55
5	Educación Básica Alternativa – Avanzado	14
6	Formación Magisterial ISP	1
7	Superior Tecnológica IST	10
8	Educación Especial – Primaria	2
9	Centro de Educación Técnico-Productiva (CETPRO)	23

10 Educación Especial – Inicial no escolarizado.	1
11 No categorizados	11
Total	451

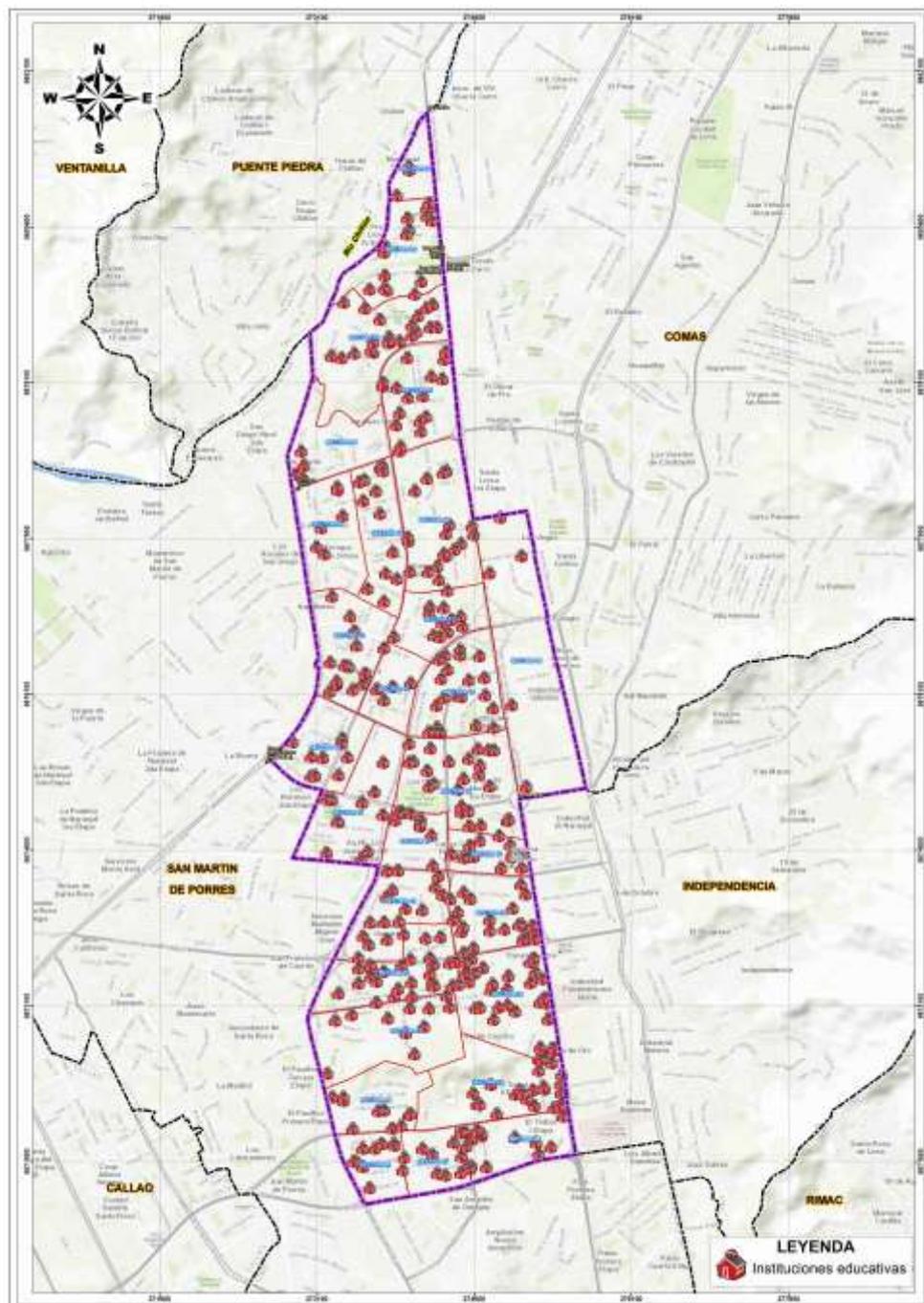
Fuente: SIGRID, 2019

Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Así también es importante mencionar que esta plataforma del SIGRID, se dirige brindar información de consulta y aplicación en apoyo de los procesos y subprocesos de la gestión del riesgo de desastres y corresponde mantener el nivel de actualización de la información.

De acuerdo con el Diagnostico de Brechas de Infraestructura y o acceso a servicios públicos (DB) elaborado por la Oficina de Programación Multianual de Inversiones OPMI de la MDLO, al el 61.9% de los establecimientos de primer nivel de atención presentan capacidad instalada inadecuada.

Mapa 9 – Mapa de Instituciones Educativas



Fuente: MINEDU/ESCALE 2021 – CENEPRED/SIGRID 2021

c. Análisis de vulnerabilidad

La identificación del elemento expuesto y la unidad mínima de análisis geoespacial fue la manzana censal, en esta fase se trabajó con tres variables: el mapa de densidad poblacional, el cual fue construido a partir de los datos de población obtenidos por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) durante el Censo de Población y Vivienda de 2017; la segunda variable utilizada fue el estudio Plano Estratificado de Lima Metropolitana a Nivel de Manzanas (INEI, 2020) y la tercera variable fueron los mapas de los estudios de costo reparación interpolado elaborados por el Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID) hasta el año 2019.

● Densidad Poblacional

La densidad poblacional es el indicador que establece la relación de la población en una unidad de superficie de un territorio determinado. Al año 2017, la densidad poblacional bruta fue de 179 hab./ha. Sin embargo, tomando en cuenta la proyección de población para el presente año, estimada en 329,156 habitantes y considerando la superficie del ámbito distrital (18.21 Km o 1820.1 ha.) se tiene una densidad bruta de 181 hab./ha. De otro lado, considerando la superficie del suelo predominantemente residencial (701.19 ha.) se tiene una densidad neta de 469 hab./ha. La densidad poblacional bruta al 2017 y 2022 según sectores urbanos puede verse en el siguiente cuadro.

Cuadro 7 - Densidad Poblacional según sectores urbanos, 2017 y 2022

SECTOR URBANO	SUPERFICIE (ha)	2017		2022	
		POBLACIÓN (hab.)	DENSIDAD POBLACIONAL (hab.ha.)	POBLACIÓN (hab.)	DENSIDAD POBLACIONAL (hab.ha.)
LO-01	22.38	5412	242	5,466	244
LO-02	65.78	9312	142	9,405	143
LO-03	100.84	11002	109	11,112	110
LO-04	55.12	12803	232	12,932	235
LO-05	65.51	10206	156	10,308	157
LO-06	61.94	13604	220	13,741	222
LO-07	57.33	12068	210	12,189	213
LO-08	95.89	18742	195	18,930	197
LO-09	156.08	1327	9	1,340	9
LO-10	65.87	13973	212	14,113	214
LO-11	46.57	10378	223	10,482	225
LO-12	33.87	8701	257	8,788	259
LO-13	71.51	12137	170	12,259	171
LO-14	55.03	10482	190	10,587	192
LO-15	78.52	17420	222	17,595	224
LO-16	95.50	18368	192	18,552	194
LO-17	33.21	9817	296	9,916	299
LO-18	29.68	7558	255	7,634	257
LO-19	62.28	15391	247	15,546	250
LO-20	60.98	13059	214	13,190	216
LO-21	68.99	12308	178	12,432	180
LO-22	85.94	11440	133	11,555	134
LO-23	92.12	15958	173	16,118	175
LO-24	51.47	12350	240	12,474	242
LO-25	86.54	12504	144	12,630	146
LO-26	35.79	10980	307	11,090	310
LO-27	33.47	10203	305	10,305	308
LO-28	52.71	8381	159	8,465	161
Total	1820.94	325884	179	329,156	181

Fuente: Censo Nacional de Población 2017
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

● Estratificación urbana

Es el suelo urbano destinado al uso predominantemente residencial que en el ámbito distrital de los Olivos ocupa 701.19 ha., y que representan el 38.5 % de la superficie total del ámbito distrital. Este tipo de suelo está ocupado principalmente por viviendas unifamiliares y en menor escala por viviendas multifamiliares siendo la altura predominante de dos pisos.

Es el suelo urbano destinado predominantemente al desarrollo de la actividad comercial en donde se registran los diferentes tipos de equipamientos o locales comerciales. La categorización general de los locales comerciales es la siguiente:

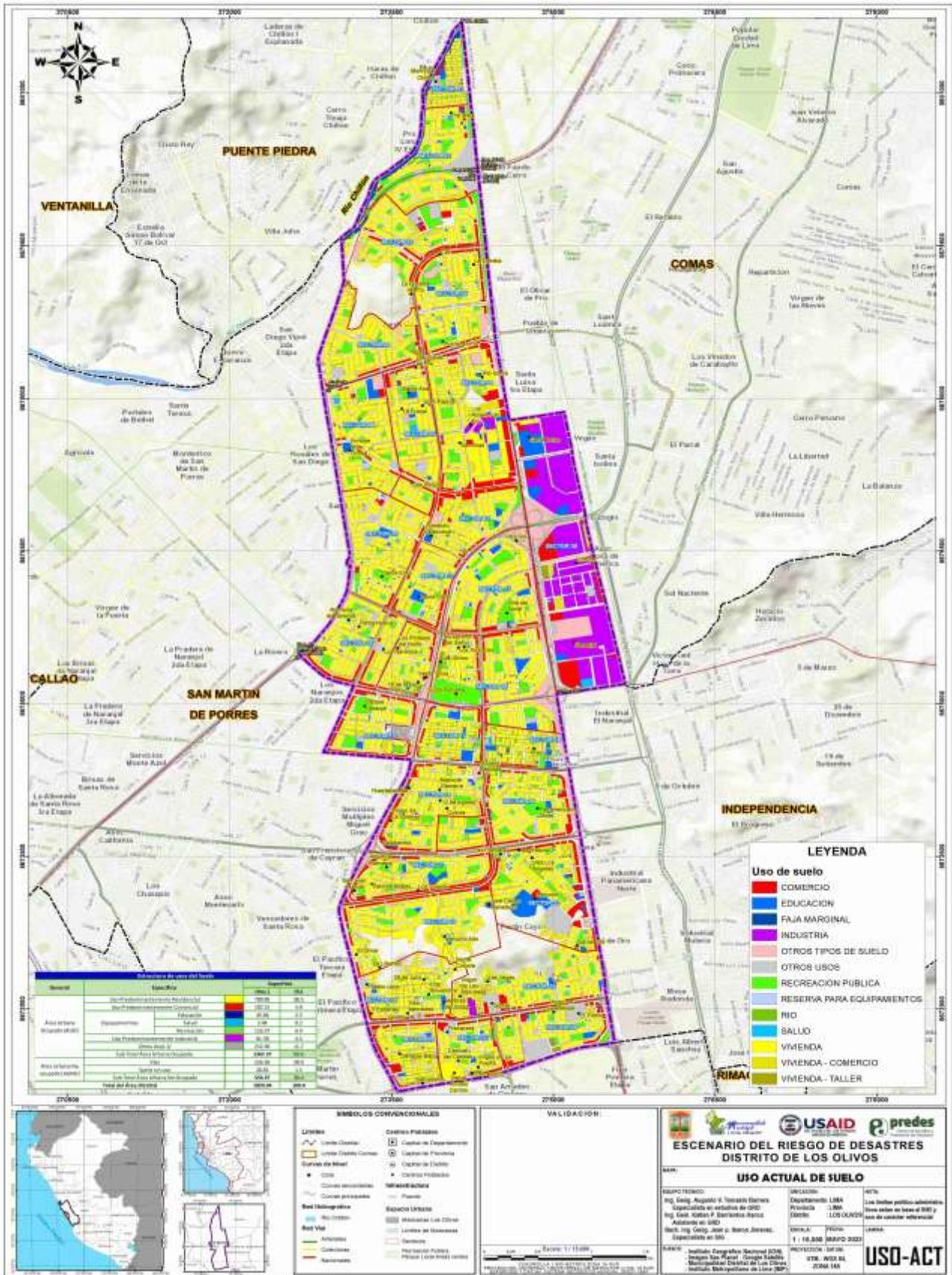
Cuadro 8 - Categorización general de los locales comerciales

Tipo	Clasificación	Servicio	
Locales comerciales individuales	Tienda independiente		
	Locales de expendio de comidas y bebidas	Restaurante	
		Galería	
		Local de comida rápida	
		Local de venta de comidas al paso	
	Locales de expendio de combustibles y/o de energía eléctrica	Establecimiento de venta de combustibles	
	Locales bancarios y de intermediación financiera		
	Locales de entretenimiento y/o recreo	Parques de diversión y/o recreo	
	Locales de servicios personales	Spa, baño turco, sauna, baño de vapor, barbería y/o salón de belleza.	
		Gimnasio, fisicoculturismo	
Tienda por departamentos			
Tienda de autoservicio	Supermercado		
	Tienda de mejoramiento del hogar		
	Otras tiendas de autoservicio		
Locales de servicios para vehículos	Local de estacionamientos de vehículos		
	Local de venta, mantenimiento y/o limpieza de vehículos		
Locales comerciales agrupados	Mercados de abastos	Mayorista	
		Minorista	
	Galería comercial		
	Centro comercial		
Galería ferial			

Fuente: Norma Técnica A. 0.70 "Comercio" del RNE
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Este tipo de suelo ocupa un total de 109 ha., que representan el 5.9% del total de la superficie distrital. Espacialmente en el distrito de Los Olivos este tipo de suelo se presenta de manera puntual y lineal en torno a las zonas de mayor atracción y flujo de servicios.

Mapa 10 – Mapa de uso Actual del Suelo



Fuente: IMP 2021

- **Costo reparación interpolado**

El CISMID utiliza el método de aproximación al valor de reparación de una vivienda, expresado como porcentaje del costo de la edificación (CISMID & UNI, 2013):

- El peligro sísmico se basa en las aceleraciones máximas del tipo de suelo que han sido calculadas a partir de una microzonificación geotécnica-sísmica de los ámbitos de interés
- El análisis de la vulnerabilidad física, lo realizaron a través del cálculo del costo de reparación de una edificación. Finalmente,
- El cálculo se interpola mediante el método de aproximación del valor de reparación de las viviendas de una manzana, expresado en porcentaje, con relación al costo de las edificaciones (CISMID, 2016, 2017)

Cuadro 9 - Nivel de costo reparación

Nivel de daño	Descripción	% Costo de reparación
NIVEL I	Sin daño o daño superficial	<15%
NIVEL II	Daño leve	15% - 30%
NIVEL III	Daño moderado	30% - 60%
NIVEL IV	Daño severo	60% - 85%
NIVEL V	Colapso	>85%

Fuente: CISMID 2013

Sin embargo, los estudios del CISMID aún no han finalizado su cobertura sobre el ámbito de trabajo del presente escenario, hasta el momento se cuenta con resultados para treinta y cinco distritos para Lima.

d. Niveles de riesgo

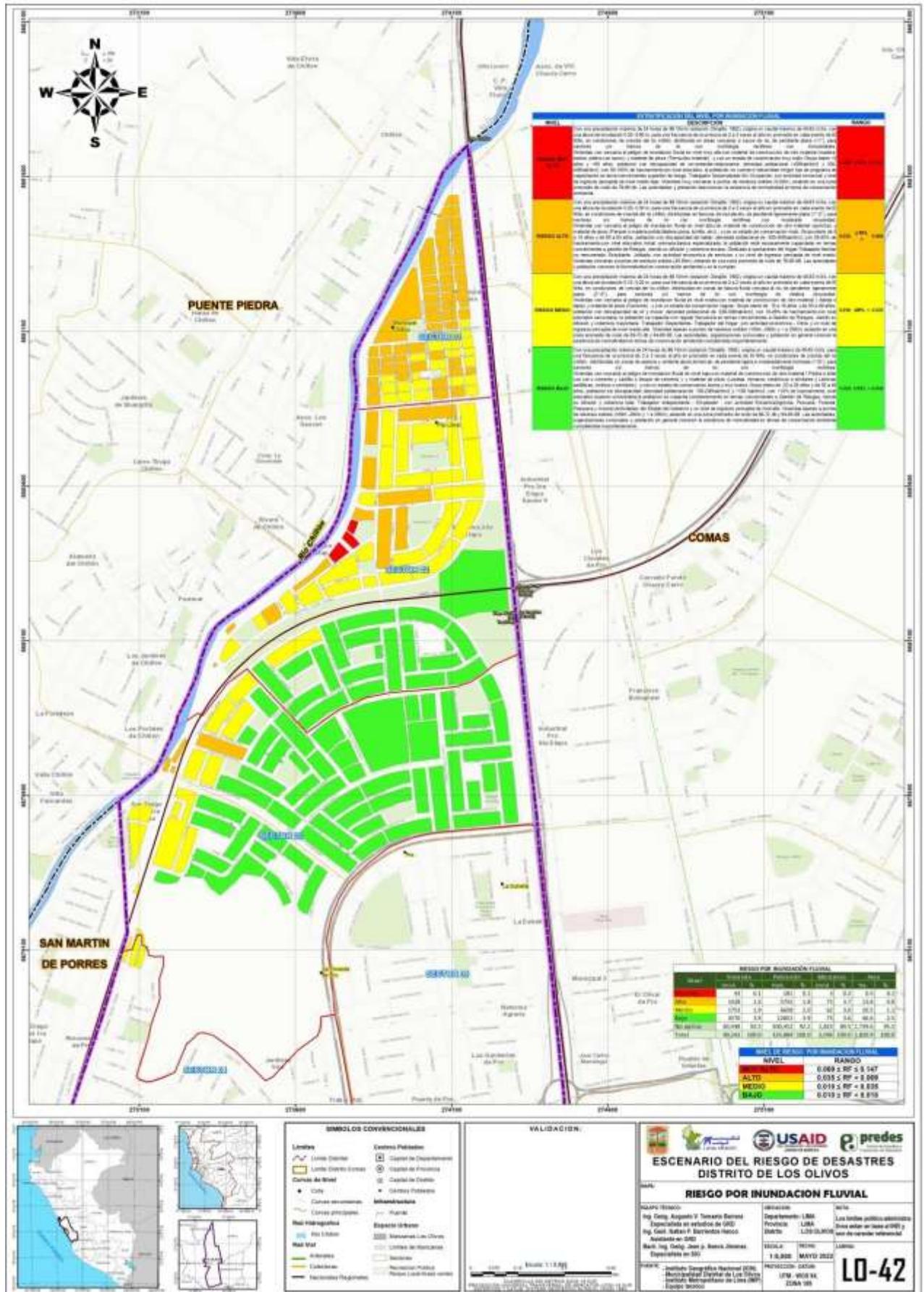
En la tercera etapa, se relacionaron los componentes de las etapas una y dos y se obtuvo el mapa de riesgo por sismo para los distritos de Lima. El mapa final se encuentra clasificado en cuatro niveles de riesgo Muy Alto (en color rojo), Alto (en color anaranjado), Medio (en color amarillo) y Bajo (en color verde). Asimismo, frente a este resultado, también se consideró analizar la exposición frente a peligros concatenados al probable sismo, tales como peligros geológicos. La información de peligros geológicos fue generada por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET) a solicitud del CENEPRED.

El mapa del escenario de riesgo por sismo para los distritos de Lima se construyó de acuerdo con lo descrito en la metodología, relacionando el mapa de susceptibilidad por sismo con el de identificación del elemento expuesto a través de una matriz de doble entrada (Matriz Saaty). La unidad mínima de análisis es la manzana censal y se clasificó en cuatro niveles: Muy Alto (en color rojo), Alto (en color anaranjado), Medio (en color amarillo) y Bajo (en color verde).

Cuadro 10 - Nivel de riesgo para el escenario por sismo

Nivel de riesgo	Descripción
Muy Alto	Ámbitos de sacudimiento del suelo de 500 a 1100 cm/s ² (aceleración). Probabilidad de generar de daño severo a colapso en edificaciones que no hayan considerado las normativas de construcción y edificaciones. Densidad poblacional de 329 a más habitantes por Há. Ingresos per cápita de hogares de inferior a s/ 863.71 a 1,073.00.
Alto	Ámbitos de sacudimiento del suelo de 500 a 1100 cm/s ² (aceleración). Probabilidad de generar de daño severo a colapso en edificaciones que no hayan considerado las normativas de construcción y edificaciones. Densidad poblacional de 329 a más habitantes por Há. Ingresos per cápita de hogares de inferior a s/ 863.71 a 1,073.00.
Medio	Ámbitos de sacudimiento del suelo de 200 cm/s ² (aceleración). Probabilidad de generar daño leve a moderado en edificaciones. Densidad poblacional de 155 a 242 habitantes por Ha. Ingresos per cápita de hogares de s/ 1,449.72 a 2,412.44.
Bajo	Ámbitos de sacudimiento del suelo de 100 cm/s ² (aceleración). Probabilidad de generar de daño superficial a leve en edificaciones. Densidad poblacional de 1 a 154 habitantes por Ha. Ingresos per cápita de hogares de s/ 2,412.45 a más.

Mapa 13– Mapa de Riesgo por Inundaciones en el distrito de Los Olivos



Fuente: Municipalidad distrital de Los Olivos

Elaboración: Equipo Técnico GRD

III. Identificación de necesidades de Rehabilitación

3.1. Priorización de Necesidades para el Plan de Rehabilitación

La priorización de las necesidades se hará en relación a las necesidades y requerimientos (financieros, técnicos, humanos) de rehabilitación para dar inicio a la reparación del daño físico, ambiental, social y económico. Para ello se van a alinear los 5 componentes que se identificaron en la priorización de necesidades y se agrupará en los 4 subprocesos que forman parte de la rehabilitación, como lo señala el Reglamento de la Ley N°29664, que son: El restablecimiento de la infraestructura pública básica e infraestructura, la normalización progresiva de los medios de vida, la continuidad de servicios y la participación del sector privado. A continuación, se mostrará el alineamiento:

Componentes de la Priorización de Necesidades	Subprocesos de la Rehabilitación
Rehabilitación de la infraestructura pública y privada para el restablecimiento de un servicio	Participación del sector privado
	Restablecimiento de servicios públicos básicos e infraestructura
Reanudación de la producción de bienes y/o entrega de servicios	Continuidad de servicios
Normalización de los medios de vida	Normalización progresiva de los medios de vida
Restauración de la gobernanza y procedimientos de toma de decisiones	Restablecimiento de servicios públicos básicos e infraestructura
	Normalización progresiva de los medios de vida
	Participación del sector privado
Reducción de riesgos	Continuidad de servicios
	Restablecimiento de servicios públicos básicos e infraestructura
	Normalización progresiva de los medios de vida

3.2. Implementación del Plan de Rehabilitación

a. Listado de Programas, Proyectos y Actividades

SUBPROCESOS	ACTIVIDADES	PROYECTO / ACTIVIDAD / PROGRAMA	GERENCIA /SUBGERENCIA /ÁREA	
Restablecimiento de servicios públicos básicos e infraestructura	Manejo de escombros	Operación con maquinaria pesada en apoyo a la población vulnerable del Distrito de Los Olivos	Oficina de Maquinaria Pesada	
		Atención de solicitudes con unidades de maquinaria pesada		
		Programación de mantenimiento preventivo y correctivo		
		Adquisición de maquinaria pesada		
	Transporte y comunicaciones	Promoción y regulación de los servicios de telecomunicaciones	Gerencia de Transportes y Comunicaciones.	
		Capacitación a usuarios de las vías – seguridad vial		
	Servicio de agua y saneamiento	Mejoramiento de los servicios de agua y desagüe	Oficina de Construcción y Vialidad	
		Mejoramiento del servicio de agua potable y alcantarillado		
	Servicio de energía	Supervisión y fiscalización	Gerencia de Desarrollo Económico	
		Capacitación y difusión de conocimientos para el uso seguro y eficiente de la energía eléctrica en los hoteles, restaurantes y mercados de abasto en el Distrito de Los Olivos		
		Capacitación y asistencia técnica a los establecimientos en zonas de alta afluencia de público para el uso eficiente de la electricidad y prevención del riesgo eléctrico en el Distrito de Los Olivos		
	Infraestructura pública y privada	Rehabilitación y acondicionamiento del almacén de bienes de ayuda humanitaria	Rehabilitación y acondicionamiento del almacén de bienes de ayuda humanitaria	Subgerencia de Gestión de Riesgos y Desastres
			Operación y mantenimiento de infraestructura deportiva	Gerencia de Educación, Cultura y Deporte
		Formulación, evaluación y ejecución de proyectos de inversión. Monitoreo del avance de la ejecución de las inversiones Mejoramiento de la prestación de los servicios educativos Mejoramiento y ampliación de los servicios deportivos y recreativos Mejoramiento de movilidad urbana a través de reparación de pistas y veredas Mejoramiento ambiental	Formulación, evaluación y ejecución de proyectos de inversión.	Oficina de Construcción y Vialidad
Monitoreo del avance de la ejecución de las inversiones				
Mejoramiento de la prestación de los servicios educativos				
Mejoramiento y ampliación de los servicios deportivos y recreativos				
Mejoramiento de movilidad urbana a través de reparación de pistas y veredas				
Mejoramiento ambiental				
Normalización progresiva de los medios de vida	Recuperación de Medios de Vida	Fortalecimiento institucional y operatividad del Comité Ejecutivo del Distrito de Los Olivos	Gerencia de Desarrollo Económico. Oficina de Comercio, Turismo, Energía y Minas	
		Fortalecimiento de la competitividad en las cadenas productivas de animales menores y aves de corral en el distrito de Los Olivos		
		Control, monitoreo y supervisión de trámites administrativos relacionados al sector acuícola del Distrito de Los Olivos		

	Supervisión y control de empresas que realizan actividades con alcohol metílico, etílico y bebidas alcohólicas en la Provincia Constitucional del Callao	
	Mejoramiento de la calidad de vida del adulto mayor con alto riesgo y en situación de vulnerabilidad	
	Mejoramiento de la calidad de vida de la población vulnerable	Oficina de Desarrollo Social, Población e Igualdad de Oportunidades, Vivienda Y Saneamiento
	Acciones de sensibilización, atención y prevención de la violencia a la mujer en el Distrito de Los Olivos	
	Asistencia social humanitaria para las familias en situación de riesgo social y/o vulnerabilidad del Distrito de Los Olivos	
Servicio de educación	Actividad "Desarrollo y Promoción De Las Artes".	Gerencia de Educación,Cultura y Deporte
	Actividad: "Fortalecimiento de redes educativas y acompañamiento tutorial en las II.EE. públicas del Distrito de Los Olivos"	
	Masificación de la Actividad Física y Deportiva Para el Desarrollo Integral en el Distrito de Los Olivos	
	Actividad: "Participación de los jóvenes en temas de juventud en el Distrito de Los Olivos"	
	Actividad: "Fortalecimiento de capacidades a la población joven del Distrito de Los Olivos"	
	Actividad: Promoción de la práctica de actividades deportivas y recreativas en la población del Distrito de Los Olivos	
Servicio de salud	Asistencia social e inclusión productiva de las familias en situación de vulnerabilidad del Distrito de Los Olivos	Oficina De Desarrollo Social, Población E Igualdad De Oportunidades, Vivienda Y Saneamiento. DIRESA - OREDIS
	Orientación y acompañamiento socioemocional frente a las emergencias	
	Acciones de promoción para la prevención de enfermedades en la población con discapacidad del Distrito de Los Olivos	
	Atención médica al personal de la entidad	Oficina de Recursos Humanos
Recursos Humanos o gestión del conocimiento	Mantenimiento y actualización de la base de datos y de los legajos de personal	Oficina de Recursos Humanos
	Gestión de las remuneraciones y beneficios del personal	
	Programación y desarrollo de eventos de bienestar social para los trabajadores del Distrito de Los Olivos	
	Planilla de pensionistas	
	Gestión de contrato administrativo de servicios (CAS)	
	Ejecución de obligaciones previsionales	
Recursos Naturales y medio ambiente	Actividad: Limpieza de cauces de río (hoy Chillón).	Gerencia de MedioAmbiente
	Actividad: Desinfección y desratización de instituciones públicas.	
	Actividad: Agua Segura en AA HH sin servicio de redes (distribución de hipoclorito para desinfección).	

Continuidad de Servicios	Recursos Económicos y financieros	Actividad: Fiscalización ambiental de actividades productivas (de acuerdo a competencias transferidas).	Oficina de Presupuesto y Tributación
		Actividad: Aprobación de certificaciones de créditos presupuestarios	
		Actividad: Emisión de resoluciones originadas por modificaciones presupuestarias	
		Actividad: Programación, formulación, aprobación y conciliación del presupuesto institucional del Distrito de Los Olivos	
		Sesiones de comité de seguimiento de inversiones del Distrito de Los Olivos	
		Elaboración y actualización de la programación multianual de inversiones	
		Asistencia técnica, revisión y opinión de directivas, procedimientos de gestión y otros temas de racionalización	
	Alta dirección o grupo de comando	Actividad: Conducción de la gestión del Distrito de Los Olivos	Gobernación Local
		Desarrollo de acciones de prensa, imagen y protocolo.	Oficina de Imagen Institucional y Protocolo
		Ejecución de los servicios del centro de operaciones de emergencia regional del Distrito de Los Olivos	Subgerencia de Gestión de Riesgos y Desastres
	Infraestructura alterna y medios de respaldo	Generar, recopilar y registrar información geoespacial y registros administrativos	Oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
		Soporte y mantenimiento de los sistemas informáticos (aplicativos y portales) del Distrito de Los Olivos	
		Actualizar la información en el portal de transparencia y acceso a la información pública en el portal de transparencia institucional y estándar de la ONGEI-PCM	
		Mantenimiento preventivo y correctivo de la red de servidores, la red física de datos, radioenlaces, equipos de cómputo y telefonía, backup de información institucional	
Gestionar y mantener los datos espaciales y geoinformación básica -temática institucional			
Generar y mantener operatividad de servicios de mapas, visores geográficos y catálogo de metadatos de la institución			
Adquisición de sistemas de procesamiento y almacenamiento (servidores, storage, librerías de respaldo, cloudbridge), cableado estructurado, computadora y sistema de grabación de llamadas, telefonía IP y videoconferencia, además de otros activos en el (la) oficina de tecnologías de la información y comunicación en el Distrito de Los Olivos			
Gestión de fortalecimiento de la seguridad ciudadana.			
Implementación del mantenimiento preventivo, correctivo y operatividad de los sistemas de video vigilancia instaladas en la zona norte y zona sur del Distrito de Los Olivos			
Formación y capacitación en materia de gestión de riesgo de desastres y adaptación al cambio climático			
Evaluación de riesgos en área geográfica del Distrito de Los Olivos	Gerencia de Seguridad Ciudadana y Gestión del Riesgo y Desastres		
Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres en el Distrito de Los Olivos			

		Administración y almacenamiento de kits para la asistencia frente a emergencias y desastres	
	Procesos, servicios y proveedores críticos	Desarrollo de procedimientos y procesos técnicos: en abastecimiento, almacenamiento y distribución de bienes y servicios; mantenimiento y conservación de la infraestructura y administración de la flota vehicular del Distrito de Los Olivos	Gerencia de Administración Oficina de Logística
		Actividad: Conducir el proceso de planificación, presupuesto, racionalización, estadística, acondicionamiento territorial y programación multianual de inversiones.	Gerencia de Planeamiento, y Presupuesto
Participación del sector privado	Apoyo Logístico, Apoyo con Maquinaria Pesada, Apoyo con Donación de materiales e insumos	Coordinación con las distintas fuentes de cooperación internacional, a fin de dar a conocer las prioridades del Distrito de Los Olivos dentro de los objetivos de desarrollo sostenible) para lograr su apoyo	Oficina de Cooperación Técnica Internacional
		Asesoramiento y apoyo a las gerencias regionales, oficinas y órganos desconcentrados para la formulación de convenios o memorándum de entendimiento u otra herramienta de cooperación con entidades públicas, privadas, nacionales o internacionales.	
		Acciones previas para lograr suscribir acuerdos y/o convenios de cooperación técnica internacional	
		Coordinaciones con entidades del gobierno nacional, regional y/o local para lograr apoyo y/o acciones conjuntas, en el marco de los objetivos del desarrollo sostenible.	
		Seguimiento y monitoreo del uso de los fondos provenientes de convenios, acuerdos, memorándum de entendimiento, entre otros de cooperación internacional y nacional en el ámbito del Distrito de Los Olivos	
		Apoyo a municipalidades del ámbito del gobierno regional del Callao, en los temas referidos a cooperación internacional (políticas, programas, proyectos y/o actividades)	

b. Priorización de Intervenciones para el restablecimiento de los servicios público básico e infraestructura y normalización progresiva de medios de vida

SUBPROCESOS : Restablecimiento de servicios públicos básicos e infraestructura

Actividades	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos
Manejo de escombros	Organizar y coordinar actividades para manejar estructuras inestables para remoción, transporte y disposición final de escombros, restableciendo el acceso y permitir la rehabilitación	Gerencia de Transportes y Comunicaciones	Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Concesionarios, FF.AA., Empresas del Sector Privado
Transporte y comunicaciones	Planificar y ejecutar acciones para restablecer los servicios de transporte y comunicaciones	Gerencia de Transportes y Comunicaciones	FF.AA., Empresas del Sector Privado
Servicio de agua y saneamiento	Planificar y ejecutar acciones para restablecer los servicios de agua y saneamiento	SEDAPAL	Gobiernos Locales
Servicio de energía	Planificar y ejecutar acciones para restablecer los servicios de energía	EDELNOR	OSINERGMIN

SUBPROCESOS: Normalización progresiva de los medios de vida

Actividades	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos
Recursos Humanos o gestión del conocimiento	Capacidades, conocimiento, habilidad para trabajar, buena salud, que sean importantes para alcanzar los medios de vida.	Gerencia de administración, voluntarios	Universidades, Institutos Tecnológicos, ONGs
Recursos Naturales y medio ambiente	Bienes naturales, tales como la tierra, el suelo, el agua, los bosques, los recursos pesqueros y servicios del ecosistema asociados (p. ej., ciclo de nutrientes, protección contra la erosión) que sean útiles para los medios de vida.	Gerencia de Medio Ambiente	PDC
Recursos Económicos y financieros	La disponibilidad de dinero en efectivo o su equivalente (ahorros, efectivo, depósitos bancarios, activo líquido como ganado, joyas; también ingresos continuados de dinero, tales como ingresos por trabajo, pensiones y otras transferencias giros desde el Estado) que permita a la población adoptar diferentes estrategias de medios de vida.	Gerencia de administración	SBS, Municipalidades, Cajas Municipales, EDPYME, Bancos

SUBPROCESOS: Continuidad de servicios

Actividades	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos
Alta dirección o grupo de comando	Grupo integrado por representantes de la alta dirección, unidad orgánica crítica, unidad encargada de la continuidad operativa, seguridad, defensa nacional, administración, recursos humanos, tecnología de la información y comunicaciones y tiene como función implementar el plan de continuidad operativa de la organización.	GTGRD, ST GTGRD	Gobiernos Locales, PCM, MEF
Infraestructura a alterna y medios de respaldo	Consiste en sede alterna localizada en zona segura que cuenta con medios tecnológicos, informáticos y comunicacionales que garantizan el funcionamiento de la organización	Gerencia de Infraestructura	Ministerios competentes en la materia
Procesos, servicios y proveedores críticos	Recursos humanos, insumos tangibles e intangibles indispensables que son debidamente identificados y que permitirán el funcionamiento óptimo de la organización.	Gerencia de administración	Gobiernos Locales, Empresas del sector Privado
Evaluación estructural y funcional	Consiste en identificar y evaluar los riesgos que puede causar una interrupción de la actividad de la Entidad.	GOREC (GGRD, brigadistas, etc.), Universidades, INDECI y CENEPRED	Colegio de ingenieros, Colegio de Arquitectos

SUBPROCESOS: Participación del sector privado

Actividades	Definición y/o Función	Responsable	Apoyos
Apoyo Logístico	Capacidad de gestión y organización para brindar servicios logísticos en transporte aéreo, terrestres, acuático y en manejo de almacenes.	Empresas del Sector Privado	Cámaras de Comercio, Gremios Empresariales
Apoyo con Maquinaria Pesada	Pull de maquinaria pesadas que realizan trabajos de remoción, mantenimiento de vías, y cuentan con operarios y autonomía de combustible para el funcionamiento de las máquinas	Empresas del Sector Privado	Cámaras de Comercio, Gremios Empresariales
Apoyo con Donación de materiales e insumos	Cuenta con una política de donación de bienes de ayuda humanitaria y materiales de construcción que contribuyen en el proceso de rehabilitación.	Empresas del Sector Privado	Cámaras de Comercio, Gremios Empresariales

c. Financiamento del Plan de Rehabilitación

La implementación de las actividades y proyectos del Plan de Rehabilitación del Distrito de Los Olivos considera como principales mecanismos de financiamiento el:



La GOREC desarrolla las actividades establecidas para cumplir los objetivos y metas del Plan de Rehabilitación y como se señala en el numeral 16.4 de la Ley N°29664 el Ministerio de Economía y Finanzas tiene a su cargo la evaluación e identificación de los mecanismos adecuados y costo-eficientes que permitan al Estado contar con la capacidad financiera para el manejo de desastres de gran magnitud y su respectiva reconstrucción, así como los mecanismos pertinentes de gestión financiera del riesgo de desastres.

Adicionalmente, en la GOREC se debe considerar las fuentes de financiamiento que corresponde a los Recursos Ordinarios-RO; Recursos Directamente Recaudados-RDR; Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito-ROOC; Donaciones y Transferencias-DT y Recursos Determinados-RD (Canon, Sobre canon, impuestos a las regalías, Fondo de Compensación Municipal-FONCOMUN, impuestos municipales). Asimismo, hay actividades que corresponden al proceso de Preparación para la Rehabilitación que está contemplado en su plan operativo institucional y en los programas presupuestales como el Programa Presupuestal N°0068: Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PREVAED).

Es importante considerar otras fuentes de financiamiento para la implementación del Plan de rehabilitación tales como alianzas estratégicas, convenios como la cooperación internacional y el sector privado. Asimismo, es importante la difusión

y comunicación para sensibilizar a los donantes potenciales, a los grupos empresariales, a los medios de comunicación, a los principales grupos de la población y a otras partes interesadas consideradas público objetivo. Cada entidad interviniente hará uso de sus recursos presupuestales y logísticos según se disponga.

IV. Seguimiento y evaluación del Plan de Rehabilitación

Siendo que debe implementarse una estrategia permanente de seguimiento de las intervenciones desarrolladas en el marco de la rehabilitación y con ello el monitoreo constante del cumplimiento de plazos, todo a cargo de los actores intervinientes del proceso. Se presentan a continuación las matrices que permitirán dicha labor.

4.1. Matriz para seguimiento y evaluación del Plan de Rehabilitación.

El seguimiento debe realizarse para verificar el logro de los resultados previstos a través de los indicadores del Plan de Rehabilitación y el cumplimiento de las actividades de los cuatro subprocesos para conocer las debilidades y fortalezas del mismo, a fin de realizar las acciones correctivas que se pudieran implementar para lograr los resultados previstos en el proceso de implementación del Plan de Rehabilitación.

También es importante considerar que la evaluación es importante para verificar la eficiencia y eficacia de las intervenciones establecidas para el logro del resultado final y proporciona insumos que pueden ser usados para la mejora de la implementación del Plan, así como identificar resultados imprevistos y consecuencias en la implementación.

En los Lineamientos para la implementación del proceso de rehabilitación y formulación de los planes de rehabilitación en los tres niveles de gobierno se ha considerado una matriz para el seguimiento y evaluación del Plan de Rehabilitación donde se debe establecer las metas físicas y financieras, para la correspondiente evaluación, a fin de verificar el avance y logros de los resultados previstos del Plan, los mismos que deben ser informados en INDECI.

Cuadro 11 - Matriz ejecutiva de seguimiento físico y financiero de las acciones de rehabilitación cuando no se ha dado la declaratoria de estado de emergencia.

N°	Nombre del evento	Código SINPAD	Acciones programadas y desarrolladas					fecha de modificación y /o actualización.
			Descripción acciones específicas	COSTO S/.	Cronograma (Días)	% Avances	Descripción de componentes faltantes de la acción específica	

Nota: Con declaratoria de estado de emergencia

Cuadro 12 - Matriz ejecutiva de seguimiento físico y financiero a las acciones de rehabilitación con declaratoria de estado de emergencia.

N°	Declaratoria de Estado de Emergencia	Vigencia de La Declaración de Emergencia		Acciones Programadas y desarrolladas						fecha de modificación y /o actualización.
	Denominación	INICIO (D/M/A)	FIN (D/M/A)	Acciones generales	Descripción acciones específicas	Costo S/.	Costo total por decreto S/.	% Avances	Descripción de componentes faltantes de la acción Específica	

Nota: Con declaratoria de estado de emergencia

I. Anexos

5.1. Resolución de Alcaldía del Grupo de Trabajo GT - GRD



Municipalidad Distrital de Los Olivos

Resolución de Alcaldía N° 172-2023

Los Olivos, 24 de julio de 2023

VISTOS: El Informe N° 193-2023-SGGRDDC-GDE-MDLO y N° 202-2023-SGGRDDC-GDE-MDLO de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, Informe N° 066-2023-GSCYGRD/MDLO de la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Gestión del Riesgo y Desastres, Informe N° 227-2023-MDLO/GAJ de la Gerencia de Asesoría Jurídica, Proveído N° 1394-2023 de Gerencia Municipal, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 28607 y Ley N° 30305, en concordancia con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972, los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. La autonomía que la Constitución Política del Perú establece para las municipalidades radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, de conformidad, con el artículo VIII del Título Preliminar de la Ley 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que los gobiernos locales están sujetos a las leyes y disposiciones que, de manera general y de conformidad con la Constitución Política del Perú, regulan las actividades y funcionamiento del Sector Público; así como a las normas técnicas referidas a los servicios y bienes públicos, y a los sistemas administrativos del Estado que por su naturaleza son de observancia y cumplimiento obligatorio. Las competencias y funciones específicas municipales se cumplen en armonía con las políticas y planes nacionales, regionales y locales de desarrollo;

Que, mediante Ley N° 29664 se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) integrado, entre otros, por los gobiernos locales. Indica el Art. 14° que les corresponde formular, aprobar normas y planes, evaluar, dirigir, organizar, supervisar, fiscalizar y ejecutar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la citada Ley y su reglamento;

Que, el Art. 16°, numeral 16.2, de la norma acotada precedentemente, determina que las entidades públicas constituyen grupos de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad, cuya función es indelegable;

Que, el reglamento de la citada ley, aprobado con D. S. N° 048-2011-PCM que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) precisa en su Art. 11°, numeral 11.7, que los Alcaldes, constituyen y presiden los grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, los mismos que coordinarán y articularán la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD y estarán integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas competentes de sus respectivos gobiernos. El Art. 17° señala que los alcaldes, constituyen y presiden los grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres para la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia cuya función es indelegable; precisando que están integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores de cada entidad pública o gobierno subnacional;

Que, con Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM se aprobaron los "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno" estableciendo el punto VII Disposiciones Generales I. Constitución de los GTGRD, que en el caso de los Gobiernos




Fw/Ricardo
 N° 172-2023-RECONFORMAR GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DE RIESGO Y DESASTRES - MDLO - PERIODO 2023-2026



Municipalidad Distrital de Los Olivos

Resolución de Alcaldía N°

172-2023

Locales está conformado por el alcalde, quien lo preside, el Gerente Municipal, Gerente de Desarrollo Urbano y Gestión Territorial; Desarrollo Económico o el que haga sus veces en Planificación y Presupuesto, Desarrollo Social, Ambiente, Población y Salud, Servicios Públicos e Infraestructura y jefe de la Oficina de Defensa Civil;

Que, de acuerdo a la Resolución de Alcaldía N°198-2019-MDLO, se reconformo el Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Los Olivos de la siguiente manera: Alcalde (Presidente), el Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil (Secretario Técnico, Gerente Municipal, Gerente de Gestión de Desarrollo Urbano, Gerente de Gestión Ambiental, Gerente de Participación Vecinal, Gerente de Seguridad Ciudadana y Gestión del Riesgo de Desastres, Gerente de Desarrollo Económico, Gerente de Desarrollo Humano, Director OPD Hospital Municipal de Los Olivos y Gerente de Planificación y Presupuesto;

Que, conforme a lo establecidos en el literal c), numeral 1) del Punto VII de la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD "Lincamientos para la Constitución y Funcionamiento de los GTORD en los tres niveles de gobierno" aprobada mediante Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM y en concordancia a la Ordenanza N° 550-2020/MDLO, que aprueba la modificatoria del Reglamento de Organización y Funciones (ROF), la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil propone incorporar a las siguientes Gerencias al GTORD: Gerente de Administración y Finanzas, Gerente de Asesoría Jurídica y Gerente de Tecnología de la Información y Comunicaciones;

Que, en lo que refiere a la composición del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres, de acuerdo al proyecto de Resolución de Alcaldía según el Informe N° 202-2023-SGGRDDC-GDE-MDLO de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, será presidida por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad, función indelegable y estará integrado por funcionarios de la Entidad, siendo su composición la siguiente: Alcalde (Presidente), el Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil (Secretario Técnico, Gerente Municipal, Gerente de Gestión del Desarrollo Urbano, Gerente de Gestión Ambiental, Gerente de Participación Vecinal, Gerente de Seguridad Ciudadana y Gestión del Riesgo de Desastres, Gerente de Desarrollo Económico, Gerente de Desarrollo Humano, Director OPD Hospital Municipal de Los Olivos, Gerente de Planificación y Presupuesto, Gerente de Administración y Finanzas, Gerente de Asesoría Jurídica, y por el Gerente de Tecnología de la Información y Comunicaciones;

Que, acorde a los fundamentos de hecho y derecho esgrimidos la Gerencia de Asesoría Jurídica opina que corresponde modificar el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Los Olivos, mediante Resolución de Alcaldía, en concordancia con las Disposiciones Generales de la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM;

Estando a lo expuesto y de conformidad con el Artículo 6°, Artículo 20° numeral 6) de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades;



Municipalidad Distrital de Los Olivos

Resolución de Alcaldía N°

172-2023

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - RECONFORMAR el GRUPO DE TRABAJO DE GESTIÓN DE RIESGO Y DESASTRES de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS PARA EL PERIODO 2023-2026, conforme se detalla a continuación:

1	ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS	Presidente
2	SUBGERENTE DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL	Secretario Técnico
3	GERENTE MUNICIPAL	Miembro
4	GERENTE DE GESTIÓN URBANO	Miembro
5	GERENTE DE GESTIÓN AMBIENTAL	Miembro
6	GERENTE DE PARTICIPACION VECINAL	Miembro
7	GERENTE DE SEGURIDAD CIUDADANA Y GESTIÓN DEL RIESGO Y DESASTRES	Miembro
8	GERENTE DE DESARROLLO ECONÓMICO	Miembro
9	GERENTE DE DESARROLLO HUMANO	Miembro
10	DIRECTOR OPD HOSPITAL MUNICIPAL DE LOS OLIVOS	Miembro
11	GERENTE DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO	Miembro

ARTICULO SEGUNDO. - DEJAR SIN EFECTO toda disposición que se oponga a la presente.

ARTÍCULO TERCERO. - HACER DE CONOCIMIENTO de la GERENCIA MUNICIPAL, GERENCIA DE GESTIÓN URBANA, GERENCIA DE GESTIÓN AMBIENTAL, GERENCIA DE PARTICIPACION VECINAL, GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA, SUBGERENCIA DE GESTIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES Y DEFENSA CIVIL GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO, GERENCIA DE DESARROLLO HUMANO y al DIRECTOR ODP HOSPITAL MUNICIPAL DE LOS OLIVOS.

ARTÍCULO CUARTO. - HACER DE CONOCIMIENTO de la SUB GERENCIA DE IMAGEN INSTITUCIONAL y a la GERENCIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACIONES, para los fines de su competencia funcional.

REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE.


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS

 Félix Manuel Lozano O. Paz Paz
 SECRETARIO GENERAL


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS

 Luis Felipe Castillo Oliva
 ALCALDE



PLAN DE PREPARACION ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES

GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS

2023 - 2026

**GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS**

LUIS FELIPE CASTILLO OLIVA

Alcalde
Presidente del GT-GRD

LUIS ALBERTO ARAUJO RAMOS

Sub Gerente de Gestión del Riesgo de Desastres
Secretario Técnico del GT-GRD

Nº	Integrantes del GT-GRD		Cargo
1	Gerente Municipal	Yuri Edison Santisteban Berrocal	Miembro
2	Gerente de Desarrollo Urbano	José Israel Pillaca Huarancay	Miembro
3	Gerente de Gestión Ambiental	Khevin Jhosseph Candiotti Quispe	Miembro
4	Gerente de Participación Vecinal	Luis Manuel Loro Bonelli	Miembro
5	Gerente de Seguridad Ciudadana y Gestión del Riesgo de Desastres	William Valladares Escobedo	Miembro
6	Gerente de Desarrollo Económico	Bianca Estefany Villanueva Araujo	Miembro
7	Gerente de Desarrollo Humano	Elizabeth Sonia Canchari De Lino	Miembro
8	Director OPD Hospital Municipal de Los Olivos	Marco Antonio Canales Suarez	Miembro
9	Oficina General de Planeamiento y Presupuesto	Renzo Carlos Rojas Chumbimune	Miembro

Elaborado por:

Ing Luis Alberto Araujo Ramos
Ingeniero Ambiental
Municipalidad Distrital de Los Olivos

Ejecutado

Ing. Luis Alberto Araujo Ramos
Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres
Municipalidad Distrital de Los Olivos

Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres

Moisés Zegarra Casas : Evaluador de Daños

Revisión

Crl. EP. (r) Pedro Luis Pascual Díaz Dagnino
Director
Dirección Desconcentrada del INDECI Lima Metropolitana y Callao

Ing. Jorge Belisario Asenjo Fernández
Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres
Dirección Desconcentrada del INDECI Lima Metropolitana y Callao

INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. BASE LEGAL	10
III. OBJETIVOS DEL PLAN	11
3.1 Objetivo General	11
3.2 Objetivos Específicos.....	11
3.3 Finalidad.....	11
3.4 Alcance	11
3.5 Articulación con otros planes	11
IV. DIAGNOSTICO	12
4.1 Aspectos Geográficos del Distrito	12
4.2 Superficie y Extensión.....	13
4.3 Distribución por sectores catastrales	13
4.4 Aspectos económicos, sociales y culturales	14
4.4.1. Población.....	14
4.4.2. Información de vivienda y saneamiento	15
4.4.3. Aspecto Económico	15
4.4.4. Información de los Servicios de Salud	16
4.4.5. Información de los Servicios Educativos	17
4.4.6. Información Vial.....	18
4.4.7. Información Ambiental	19
4.5 Caracterización Físico - Ambiental.....	20
4.5.1 Antecedente Históricos de Desastres	20
4.5.2 Análisis del Contexto Urbano.....	27
4.5.3 Análisis del Entorno Físico	53
V. ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PREPARACIÓN	83
5.1. Información sobre escenarios de riesgo de desastres	83
5.1.1 Identificación de Peligros.....	84
5.1.2 Análisis de Vulnerabilidad.....	96
5.1.3 Cálculo del Riesgo.....	102
5.2. Planeamiento	113
5.3. Desarrollo de capacidades	114
5.4. Gestión de recursos	115
5.5. Monitoreo y Alerta Temprana.....	115
5.6. Información pública y sensibilización	116
VI. ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PREPARACIÓN.....	118
6.1. Información sobre escenarios de riesgo de desastres	118
6.2. Planeamiento.....	118
6.3. Desarrollo de capacidades	119
6.4. Gestión de recursos para la Rehabilitación.....	119
VII. MATRIZ DE ACTIVIDADES, INDICADORES YMETAS	120
7.1. Actividades de Preparación.....	120
VIII. MATRIZ DE COSTO DEL PLAN DE PREPARACIÓN	123
8.1. Costo de actividades por año	123
IX. INVENTARIO DE RECURSOS Y CAPACIDADES.....	125
9.1. Recursos Logísticos.....	125
9.2. Recursos Humanos	127
9.3. Recursos Móviles	129
X. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	130
10.1. Procedimientos de coordinación	130
10.2. Revisión periódica.....	130
XI. ANEXOS.....	131
11.1. Mapa de Sectores del Distrito de Los Olivos	131
11.2. Mapa de Sectores (Sur, Centro y Norte) en el distrito de Los Olivos	132

11.3.	Mapa de Riesgo por Sismo en el distrito de Los Olivos	133
11.4.	Mapa de Riesgo por Caída de Rocas en el distrito de Los Olivos	134
11.5.	Mapa de Riesgo por Inundaciones en el distrito de Los Olivos	135
11.6.	Mapa de Lozas Deportivas en el distrito de Los Olivos	136
11.7.	Mapa de Parques en el distrito de Los Olivos	137
11.8.	Grupo de Apoyo de Voluntarios en Emergencia y Rehabilitación	138
11.9.	Protocolo de Comunicación.....	139
11.10.	Directorio actualizado.....	140
11.11.	Glosario de términos.....	141
11.12.	Bibliografía.....	144

INDICE DE TABLAS

Mapa 1: Ubicación Geográfica del distrito de Los Olivos.....	12
Mapa 2: Centros poblados del distrito de Los Olivos.....	13
Mapa 3: Mapa de Isosistas de principales sismos ocurridos en Lima	25
Mapa 4: Sectores urbanos	31
Mapa 5: Mapa de Uso Actual del Suelo	32
Mapa 6: Mapa de Mercados de Abastos	36
Mapa 7: Mapa de Instituciones Educativas	38
Mapa 8: Mapa de Líneas Vitales Agua-Desagüe-Electricidad	45
Mapa 9: Sistema Vial	48
Mapa 10: Mapa de calor de criminalidad e inseguridad ciudadana	50
Mapa 11: Mapa de Servicios Básicos para emergencia	51
Mapa 12: Geólogo	63
Mapa 13: Geomorfológico.....	67
Mapa 14: Tipo de Suelo	69
Mapa 15: Microzonificación Sísmica	72
Mapa 16: Pendiente y topografía	74
Mapa 17: Hidrogeología.....	77
Mapa 18: Faja Marginal río Chillón – Tramo Los Olivos	81
Mapa 19: Faja Marginal río Chillón – Tramo Los Olivos	82
Mapa 20: Peligro por Sismo	87
Mapa 21: Peligro por caída de rocas.....	90
Mapa 22: Peligro por Inundación Fluvial	93
Mapa 23: Síntesis de Peligros Antropicos	95
Mapa 24: Vulnerabilidad Física - Sismo	97
Mapa 25: Vulnerabilidad Física – Caída de Rocas.....	99
Mapa 26: Vulnerabilidad Física – Inundación Fluvial.....	101
Mapa 27: Riesgo ante Sismo	106
Mapa 28: Riesgo por Caída de Rocas	109
Mapa 29: Riesgo por Inundación Fluvial	113

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población del distrito de Los Olivos.....	14
Tabla 2: Información sobre vivienda, agua y saneamiento en el distrito.....	15
Tabla 3: Actividad Económica en el distrito de Los Olivos.....	16
Tabla 4: Población con acceso a servicios de salud distrito de Los Olivos.....	17
Tabla 5: Instituciones Educativas en el distrito de Los Olivos.....	18
Tabla 6: Registro Población Censada y Tasa de Crecimiento Promedio Anual, según ámbito, 2007 y 2017	28
Tabla 7 Población Censada de 15 y más años de edad que no sabe leer ni escribir, 2007 y 2017	28
Tabla 8 Población Censada con afiliación a algún tipo de seguro de salud, según ámbito, 2017.....	29
Tabla 9 Población Censada con alguna dificultad o limitación, según ámbito, 2017	29
Tabla 10: Establecimientos de Salud, según categoría, tipo de prestador y de administración, 2019	39
Tabla 11: Relación de sondeos recopilados - Pozos	76

Tabla 12: Data de caudales (m ³ /s) – estación Obrajillo de 1954-2018.....	79
Tabla 13: Estratificación del nivel de peligro ante sismo	85
Tabla 14: Estratificación del nivel de peligro por caída de rocas	88
Tabla 15: Estratificación del nivel de peligro por inundación fluvial	91
Tabla 16: Estratificación del nivel de vulnerabilidad física, para el peligro ante sismo.....	96
Tabla 17: Estratificación del nivel de vulnerabilidad física para el peligro por caída de rocas.....	98
Tabla 18: Estratificación del nivel de vulnerabilidad física para el peligro por inundación fluvial.....	100
Tabla 19: Estratificación del riesgo ante sismo.....	103
Tabla 20: Estratificación del riesgo por caída de rocas	107
Tabla 21: Estratificación del riesgo por inundación fluvial	110
Tabla 22: Niveles de Alerta	116

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Temperatura máxima y mínima promedio en Los Olivos, Lima.....	54
Gráfico 2: Categorías de Nubosidad	55
Gráfico 3: Probabilidad diaria de Precipitación	55
Gráfico 4: Variabilidad anual de la precipitación (mm) de la cuenca del río Chillón	56
Gráfico 5: Niveles de comodidad de la humedad	57
Gráfico 6: Velocidad promedio del viento	58
Gráfico 7: Energía solar de onda corta incidente diario promedio	59
Gráfico 8: Radiación Ultravioleta Índice UV-48 horas - Ubicación Los Olivos.....	60
Gráfico 9: Hidrograma mensual de la estación Obrajillo.....	79

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1: Cantidades de núcleos Urbanos, Distrito de Los Olivos.....	14
Cuadro 2: Unidades de Gestión IPRESS en el distrito de Los Olivos.....	16
Cuadro 3: Establecimientos de Salud en el distrito de Los Olivos	17
Cuadro 4: Vías Metropolitanas en el distrito de Los Olivos	19
Cuadro 5: Principales Parques del distrito de Los Olivos	19
Cuadro 6: Registro de principales sismos ocurridos cercanos al área de estudio	22
Cuadro 7: reporte de incendios urbanos en el distrito de Los Olivos	27
Cuadro 8: Estructura de los Usos del Suelo Urbano del Distrito de Los Olivos	32
Cuadro 9: Categorización general de los locales comerciales	33
Cuadro 10: Mercados de Abastos del distrito Los Olivos	34
Cuadro 11: Instituciones educativas según etapas, modalidad, nivel y tipo de gestión, 2021	37
Cuadro 12: Infraestructura Educativa, 2019	37
Cuadro 13: Categorización general de los equipamientos de salud.....	39
Cuadro 14: Establecimientos de salud del MINSA y ESSALUD, 2021	39
Cuadro 15: Principales indicadores de brechas en el distrito de Los Olivos	41
Cuadro 16: Otros Usos y Otros Tipos de Usos.....	42
Cuadro 17: Densidad Poblacional según sectores urbanos, 2017 y 2022.....	43
Cuadro 18: Hogares según vivienda que ocupan. Distrito de Los Olivos 2007 – 2017	44
Cuadro 19: Viviendas con abastecimiento de Agua 2007 y 2017	44
Cuadro 20: Viviendas con servicio de alcantarillado 2007 y 2017	44
Cuadro 21: Generación de residuos sólidos en Lima Norte.....	46
Cuadro 22: Almacenamiento temporal (papeleras y contenedores) de residuos sólidos en espacios públicos ..	46
Cuadro 23: Principales Ejes del Sistema Vial Metropolitano en Los Olivos	47
Cuadro 24: Atención de las emergencias en Lima Norte.....	52
Cuadro 25: Comisarias del distrito de Los Olivos	53
Cuadro 26: Valores de la precipitación estación Obrajillo.....	56
Cuadro 27: Unidades Geológicas	62
Cuadro 28: Unidades Geomorfológicas	66
Cuadro 29: Tipos de Suelo.....	68
Cuadro 30: Rangos de Pendiente	74
Cuadro 31: Unidades Hidrogeológicas	75
Cuadro 32: Unidad hidrográfica	78
Cuadro 33: Caudales de máximas avenidas para periodos de retornos 5, 10, 25, 50 y 100 años.....	78
Cuadro 34: Faja marginal en la cuenca Chillón, sector Los Olivos	80

Cuadro 35: Identificación de Peligros en el distrito de Los Olivos	84
Cuadro 36: Niveles del peligro ante sismo	85
Cuadro 37: Niveles de Peligro por caída de rocas	88
Cuadro 38: Niveles de Peligro por inundación Fluvial	91
Cuadro 39: Niveles de Vulnerabilidad física para el peligro ante sismo.....	96
Cuadro 40: Niveles de Vulnerabilidad física para el peligro por caída de rocas	98
Cuadro 41: Niveles de Vulnerabilidad física para el peligro por inundación fluvial.....	100
Cuadro 42: Elementos expuestos en el ámbito de intervención	102
Cuadro 43: Niveles del riesgo ante sismo	103
Cuadro 44: Niveles del Riesgo por caída de Rocas	107
<i>Cuadro 45: Niveles del riesgo por inundación fluvial</i>	<i>110</i>

INDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1: Formación Pamplona	61
Fotografía 2: Formación Ventanilla	61
Fotografía 3: Colinas y Lomadas sector La Huanca de Pro, al NO distrito de Los Olivos.....	64
Fotografía 4: Planicie aluvial Los Olivos.....	65
Fotografía 5: Terrazas bajas sector cerro La Muleria, parte Sur distrito de Los Olivos	65
Fotografía 6: Tramo del río Chillón, sector Pte. río Chillón – Pte. Betania, Los Olivos	66

PRESENTACIÓN

El Plan de Preparación ante Emergencias y Desastres del distrito de Los Olivos, es un instrumento de gestión que promueve la participación concertada y activa de todos los actores del distrito, involucra a la Municipalidad y todas las instituciones públicas, privadas y organizaciones sociales, quienes reconociendo sus vulnerabilidades y capacidades proyectan trabajar acciones de preparación ante emergencias y desastres, frente a peligros de origen natural: sismos, inundaciones, caídas de rocas, lluvias extraordinarias y peligros originados por la acción humana, como los incendios, contaminación, entre otros.

El presente documento es un instrumento que establece el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización y capacitación de la sociedad, con el propósito de gestionar una respuesta acertada a nivel distrital, al anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, así como para el establecimiento de procedimientos y protocolos de actuación para la respuesta a emergencias en el ámbito distrital.

El Plan de Preparación ante Emergencias y Desastres del distrito de Los Olivos, tiene como principal objetivo crear condiciones formativas en la población y técnicas en las instituciones públicas y privadas, posibilitando una respuesta adecuada y oportuna ante una situación de emergencia o desastre y que, por otro lado, se brinde atención inmediata a la población que resulte afectada.

Es importante señalar que el presente documento es el resultado de un trabajo de recolección de información y consulta, liderado por la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Los Olivos, la contribución de cada uno de los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, la Plataforma distrital de Defensa Civil y el Equipo Técnico, a través del desarrollo de reuniones de trabajo y capacitaciones.

I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años el incremento de los niveles de vulnerabilidad por la ocupación de espacios no apto para vivir, así como la recurrencia y severidad de los desastres asociados a fenómenos naturales o inducidos por la actividad del hombre, son los temas de mayor preocupación de la Municipalidad distrital de Los Olivos; situación que constituye un reto a la "capacidad del hombre" para anticiparse a los efectos resultantes del probable impacto de los peligros, sobre las condiciones de vulnerabilidad existentes, a través de una eficaz labor de preparación, así como de una óptima y oportuna respuesta y rehabilitación, buscando de esta manera reducir las consecuencias de estos desastres.

En el distrito de Los Olivos, en los últimos años, los principales daños y pérdidas han sido generados por incendios, sin embargo, al encontrarnos muy próximos a la zona de alta sismicidad de la costa peruana derivada de la interacción de placas tectónicas y la zona de subducción (Cinturón de Fuego del Pacífico), existe información científica que evidencia la presencia de áreas acumuladas de energía sísmica en la zona de contacto entre las Placas de Nazca y Sudamericana. La más importante en término de tamaño y magnitud estimada, se ubica frente a la región central del Perú y cuya liberación de energía sísmica, se estima que podría generar magnitudes menores o igual a 8.8 Mw. Este evento presentaría intensidades y/o aceleraciones del suelo similares a las estimadas para el sismo ocurrido en 1746, lo que podría generar una gran destrucción en el distrito.

La Ley del SINAGERD plantea que los gobiernos regionales y locales elaboren una serie de planes para garantizar la incorporación de la reducción del riesgo de desastres en los componentes prospectivos, correctivos y reactivos. En el componente reactivo se establecen los siguientes planes: Preparación, Operación de Emergencia (POE), de Contingencia, de Educación Comunitaria y de Rehabilitación.

Ante la ocurrencia de emergencias y/o desastres en el distrito de Los Olivos, desde el Grupo de Trabajo de la GRD, con el apoyo de la Plataforma distrital de Defensa Civil y con la asistencia técnica de la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, son los responsables de implementar el proceso de respuesta, sin embargo, es de vital importancia la implementación previa del proceso de preparación, el cual permitirá la identificación y el monitoreo de los peligros, fortalecer la organización y las capacidades locales, así como la planificación e implementación para la respuesta.

La Municipalidad distrital de Los Olivos con el asesoramiento de su Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, se ha formulado el presente Plan de Preparación ante Emergencias y Desastres del distrito de Los Olivos 2023, para que las Gerencias y Unidades Orgánicas de la Municipalidad, los Organismos de Primera Respuesta, Instituciones Públicas, Privadas y organizaciones sociales, integrantes del Grupo de Trabajo de la GRD y de la Plataforma distrital de Defensa Civil, puedan fortalecer y desarrollar capacidades, anticipándose y respondiendo de forma oportuna y eficaz a las emergencias y desastres que se presenten en nuestro territorio.

II. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú
- Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD
- Ley N° 28411, Ley general del Sistema Nacional de Presupuesto
- Ley N° 28112, Ley Marco de la Administración Financiera del Sector Público
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley N° 28478, Ley del Sistema Nacional de Seguridad y Defensa Nacional
- Ley N° 28101, Ley de Movilización Nacional
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, aprueba los lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM, que aprueba los lineamientos para la Constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM que aprueba los “Lineamientos que Define el Marco de Responsabilidades de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades del Estado en los Tres Niveles de Gobierno”.
- Decreto Supremo N°115-2022-PCM, aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030.
- Resolución Ministerial N° 172-2015-PCM que aprueba los Lineamiento para la implementación del Sistema de Alerta Permanente – SAP, para las entidades integrantes del SINAGERD.
- Resolución Ministerial N° 173-2015-PCM, "Lineamientos para la Conformación y Funcionamiento de la Red Nacional de Alerta Temprana - RNAT Y la Conformación, Funcionamiento y Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana - SAT".
- Resolución Ministerial N° 185-2015-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la implementación de los procesos de la Gestión Reactiva”
- Resolución Ministerial N° 187-2015-PCM que aprueba los Lineamiento para la Constitución y Funcionamiento del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación – VER.
- Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia.
- Resolución Ministerial N° 027-2016-PCM, que aprueba los Lineamientos para la adquisición, almacenamiento y distribución de alimentos para la atención de emergencias o desastres y su Fe de Erratas del artículo 2°.
- Resolución Ministerial N° 171-2018-PCM, que aprueba el Manual de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN Perú.
- Resolución Ministerial N° 050-2020-PCM, que aprueba los “Lineamiento para la implementación del Proceso de Preparación y la formulación de los Planes de reparación en los tres niveles de gobierno”

III. OBJETIVOS DEL PLAN

3.1 Objetivo General

Fortalecer las capacidades de respuesta de la población de Los Olivos a fin de anticiparse y responder de forma eficiente y eficaz en caso de peligro inminente, emergencias y desastres priorizando la vida, el patrimonio y la protección del ambiente.

3.2 Objetivos Específicos

Para lograr el objetivo central es necesario que la Municipalidad distrital de Los Olivos alcance los siguientes objetivos específicos.

- Tener una dependencia organizada con personal capacitado en Gestión de Riesgos y con recursos a fin de promover la implementación de acciones de preparación a nivel distrital en coordinación con integrantes de la Plataforma distrital de Defensa Civil y la población en general.
- Conocer los escenarios de riesgo en el ámbito distrital
- Elaborar, actualizar y difundir el Planes de Operaciones de Emergencia y Contingencia ante diferentes eventos naturales e inducidos por la acción humana.
- Desarrollar acciones de fortalecimiento de capacidades como organización, capacitación, equipamiento dentro de las Gerencias de la Municipalidad que integran al Grupo de Trabajo e integrantes de la Plataforma de Defensa Civil del distrito de Los Olivos.
- Fortalecer a nivel distrital, la gestión de recursos tanto de infraestructura, logísticos, para Asistencia Humanitaria y la implementación de las acciones de preparación.
- Promover la participación organizada de los Sectores, Organismos de Primera Respuesta e Instituciones Privadas, en lo que corresponde a la respuesta a emergencias y rehabilitación, que conlleve asegurar el normal desarrollo de las actividades para la protección de la población, de la infraestructura, medios de vida y del ambiente.

3.3 Finalidad

Establecer la programación de actividades que se desarrollaran para fortalecer las capacidades de los organismos responsables de implementar y ejecutar la gestión del riesgo de desastres en el distrito, en las actividades de Planeamiento, Desarrollo de Capacidades para la Respuesta, Gestión de Recursos para la Respuesta, Monitoreo y Alerta Temprana e información pública y sensibilización a la población, entre otras tareas, lo cual permita resolver de manera eficaz y oportuna las necesidades generadas como producto del impacto de un peligro, que afecta la población, su infraestructura y medios de vida, debido a su vulnerabilidad.

3.4 Alcance

Las disposiciones contenidas en el presente Plan, son de aplicación obligatoria, para todos los funcionarios y servidores de la Municipalidad distrital de Los Olivos, sus Oficina Generales, Gerencias, Sub Gerencias, unidades orgánicas y de los Organismos de Primera Respuesta, así como de las Instituciones públicas y privadas del distrito, de los conformantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y de la Plataforma de Defensa Civil de distrito.

3.5 Articulación con otros planes

El presente plan se articulará con los siguientes planes:

- ✓ Plan de Continuidad Operativa 2022-2024
- ✓ Plan de Contingencia ante Lluvias Intensas 2023-2026
- ✓ Plan de Contingencia ante sismos 2023-2026
- ✓ Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por Sismo e Inundaciones del 2023 - 2030.
- ✓ Plan de Operaciones de Emergencia - POE, 2023-2026.
- ✓ Plan de Preparación Ante Emergencias y Desastres 2023-2025.
- ✓ Plan de Rehabilitación Plan de Rehabilitación 2023 – 2025.
- ✓ Plan de Educación Comunitaria en Gestión de Riesgo de Desastres 2023-2025.

IV. DIAGNOSTICO

4.1 Aspectos Geográficos del Distrito

El distrito de Los Olivos fue creado el 04 de abril de 1989 mediante Decreto Ley N° 25017, con el nombre de Distrito de Los Olivos, que tendría como capital el núcleo urbano “Las Palmeras”.

Su superficie territorial es de 18.25 Km²; y se ubica en una altitud de 75 m.s.n.m.; entre los paralelos 11° 58' 13" de latitud Sur, y 77° 04' 25" de longitud oeste meridiano de Greenwich.

El distrito de Los Olivos es uno de los 8 distritos que conforman Lima Norte.

Mapa 1: Ubicación Geográfica del distrito de Los Olivos



Elaboración: Equipo Técnico GRD 2023

4.2 Superficie y Extensión

Geográficamente se ubica en la parte norte de Lima Metropolitana, siendo sus límites los siguientes:

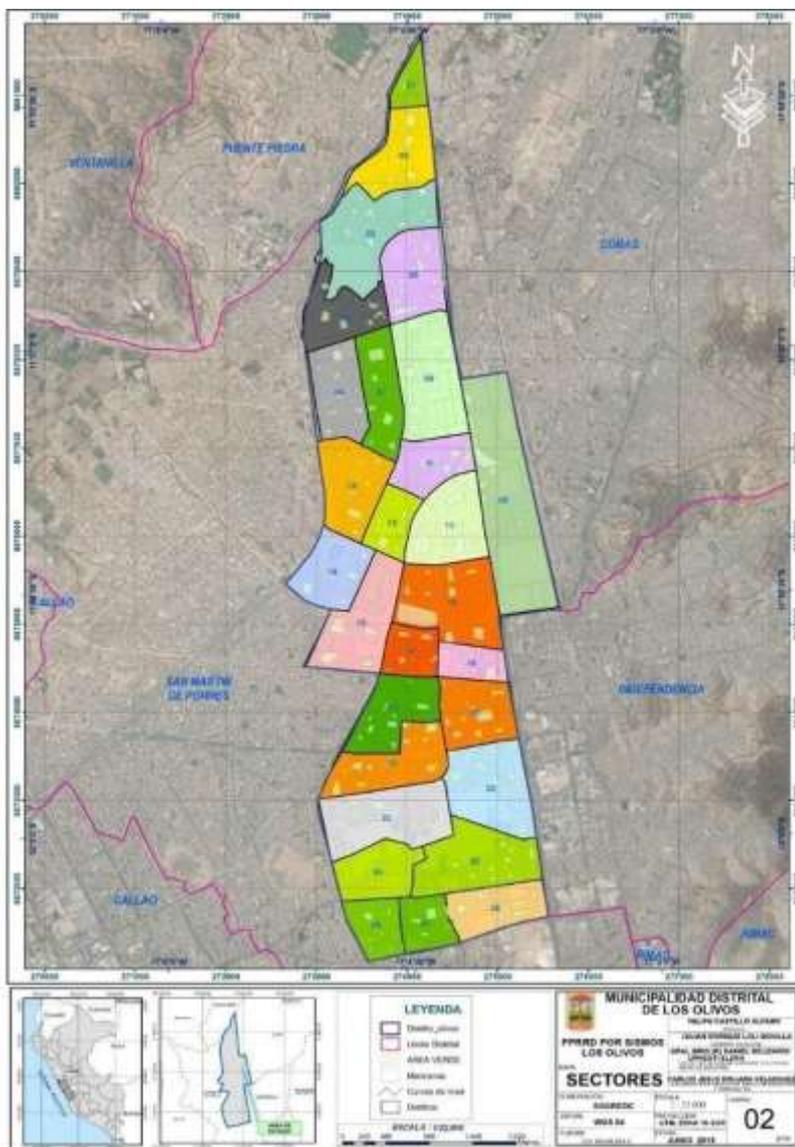
- Por el Norte : Con el distrito de Puente Piedra
- Por el Sur : Con el distrito de San Martín de Porres
- Por el Este : Con los distritos de Independencia y Comas
- Por el Oeste : Con el distrito de San Martín de Porres

4.3 Distribución por sectores catastrales

El distrito de Los Olivos, para una mejor administración y gestión de su territorio está dividido en 28 sectores, que se muestran a continuación en el mapa N° 02.

El distrito de Los Olivos se encuentra limitado por:

Mapa 2: Centros poblados del distrito de Los Olivos



Elaboración: Equipo Técnico GRD 2023

En cuadro N° 01 podemos apreciar la cantidad de asentamientos humanos, urbanizaciones, asociaciones, parcelas, lotizaciones como su distribución dentro de los 28 sectores establecidos en el distrito de Los Olivos y que se describen con mayor detalle en el anexo 01.

Cuadro 1: Cantidades de núcleos Urbanos, Distrito de Los Olivos

N°	Distrito	Núcleos urbanos	Cantidad
1	Los Olivos	Urbanizaciones	56
2		Lotizaciones	07
3		Asociaciones	32
4		Cooperativas de vivienda	15
5		Habilitaciones	01
6		Asentamientos Humanos	43
7		Parcelas (Otros/Sin habilitación)	24

4.4 Aspectos económicos, sociales y culturales

4.4.1. Población

Su densidad poblacional se ha ido incrementando periódicamente como consecuencia de la migración motivada por la dinámica socioeconómica generada en el territorio: en 1993 la densidad era de 12,501 hab./km², en el año 2007 fue de 17,432 hab./km² y en el año 2014 de 20,050 hab./km². La población total de la zona de estudio según el INEI

– Compendio estadístico provincial de Lima 2017.

Tabla 1: Población del distrito de Los Olivos

Distrito de Los Olivos	Total de Población	Urbana		Porcentaje %	
		Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Menores de 1 año	3,964	1,999	1,965	50.43 %	49.57 %
De 1 a 4 años	17,948	9,030	8,918	50.31 %	49.69 %
De 5 a 9 años	22,599	11,493	11,106	50.86 %	49.14 %
De 10 a 14 años	22,165	11,104	11,061	50.10 %	49.90 %
De 15 a 19 años	24,238	12,096	12,142	49.91 %	50.09 %
De 20 a 24 años	30,833	15,104	15,729	48.99 %	51.01 %
De 25 a 29 años	30,852	14,879	15,973	48.23 %	51.77 %
De 30 a 34 años	27,607	13,318	14,289	48.24 %	51.76 %
De 35 a 39 años	25,769	12,350	13,419	47.93 %	52.07 %
De 40 a 44 años	22,902	10,869	12,033	47.46 %	52.54 %
De 45 a 49 años	19,653	9,050	10,603	46.05 %	53.95 %
De 50 a 54 años	17,999	8,067	9,932	44.82 %	55.18 %
De 55 a 59 años	15,979	7,179	8,800	44.93 %	55.07 %
De 60 a 64 años	13,619	6,209	7,410	45.59 %	54.41 %
De 65 y más años	29,757	14,100	15,657	47.38 %	52.62 %
POBLACIÓN TOTAL	325,884	156,847	169,037		

Fuente: INEI 2017

4.4.2. Información de vivienda y saneamiento

En el distrito de Los Olivos, según el censo 2017 elaborado por el INEI, existen 88,848 viviendas, de las cuales el material predominante son las viviendas de ladrillo o bloque de cemento con un total de 78,588 viviendas, teniendo en segundo lugar el adobe o tapia con un total de 2,896 viviendas, seguido de madera o pona a tornillo con 702 viviendas.

En materia de agua tenemos que 75,394 viviendas cuentan con una red dentro de su vivienda, 7,252 tienen una red pública frente de su vivienda o dentro de una edificación y 139 aún siguen usando un pilón de uso público

En lo referente al servicio de desagüe, tenemos que 75,394 tienen una red pública de desagüe dentro de su vivienda, 7,633 tienen una red de desagüe fuera de sus viviendas dentro de una edificación y 58 tienen un pozo ciego o negro, según podemos mostrar en la tabla 02

Tabla 2: Información sobre vivienda, agua y saneamiento en el distrito

Total	MATERIAL PREDOMINANTE EN LAS PAREDES EXTERIORES DE LA VIVIENDA								
	Ladrillo o Bloque de Cemento	Piedra o sillar con cal	Adobe Tapia	Quincha	Madera (pona tornillo)	Piedra con barro	Triplav calamina	Otro material	
88,848	78,588	273	2896	17	702	13	359	0	
Total	TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA								
	Red pública dentro de la vivienda	Red pública fuera de la vivienda (dentro de la edificación)	Pilón de uso público	Camión cisterna	Pozo	Manantial, puquio	Río acequia lago, laguna	Otro	
88,848	75,394	7,252	139	22	7	0	0	0	
Total	SERVICIO HIGIÉNICO CONECTADO A:								
	Red pública de desagüe (dentro de la vivienda)	Red pública de desagüe fuera de la vivienda (dentro de la edificación)	Pozo séptico, tanque séptico	Letrina	Pozo ciego o negro	Río acequia, canal o similar	Ampo abierto o al aire libre	Otros	
88,848	75,129	7,633	14	10	58	0	0	4	

Fuente: INEI – Censo 2017

4.4.3. Aspecto Económico

La actividad económica que desarrolla la población en el Distrito de Los Olivos en su mayoría está orientada a la actividad del comercio y servicios.

Una de las actividades económicas que más se desarrollan en el distrito es el comercial por mayor y menor con 7,064 locales, luego tenemos a comercio de alojamiento y comidas con 1,409 locales, al igual que las industrias manufactureras con 1347 locales, el comercio relacionado a la información y comunicación con 888 y el comercio relacionado a la enseñanza privada con 452 locales.

Tabla 3: Actividad Económica en el distrito de Los Olivos

N°	Núcleos urbanos	Total	Único	Princ.	Suc.
1	Pesca y acuicultura	1	1		
2	Explotación de minas y canteras	3	3		
3	Industrias manufactureras	1,347	1,227	58	62
4	Suministro de electricidad	3	2		1
5	Suministro de agua, alcantarillado	8	6	2	
6	Construcción	47	46	1	
7	Comercio al por mayor y al por menor	7,064	6,445	257	362
8	Transporte y almacenamiento	179	114	16	49
9	Alojamiento y servicio de comida	1,409	1,301	46	62
10	Información y comunicación	888	798	38	52
11	Actividades financieras y de seguros	84	75	2	7
12	Actividades inmobiliarias	43	40	2	1
13	Actividades profesionales, científicas y técnicas	221	192	9	20
14	Actividades administrativas y servicios de apoyo	246	215	13	18
15	Enseñanza privada	452	330	40	82
16	Servicios sociales y relacionados con la salud humana	391	334	19	38
17	Artes, entretenimiento y recreación	114	87	2	25
18	Otras actividades de servicios	1,036	978	20	38
TOTAL		13,536	12,194	525	817

Fuente: Censo Nacional económico 2008

4.4.4. Información de los Servicios de Salud

La Municipalidad distrital de Los Olivos, ha realizado una serie de convenios con ESSALUD, con la finalidad de instalar y promover la atención de la población asegurada a través de las Unidad de Gestión IPRESS (Instituciones prestadoras de servicio de salud), que tienen como priorización en la prevención de enfermedades y la promoción de la salud, como se puede apreciar en la tabla 04 donde se identifica los IPRESS en el distrito de Los Olivos.

Cuadro 2: Unidades de Gestión IPRESS en el distrito de Los Olivos

Establecimientos de Salud	Dirección	Teléfono	Anexo
Unidad de Gestión IPRESS Villasol (Essalud)	Cipriano Ruiz, Mz. C Lt. 40, Urb. Villasol, 4ta Etapa	613-8282	3219
Unidad de Gestión PRESS Prolima (Essalud)	Calle 4, Los Olivos	613-8282	
Unidad de Gestión IPRESS El Trébol (Essalud)	Jr. Las Guayabas 2066, Urb. En Trébol 3ra Etapa.	613-8282	4101 4102

Fuente: Elaboración propia del consultor

Del mismo modo la Municipalidad distrital de Los Olivos con el apoyo de la

comunidad Olivense, ha construido el Hospital Municipal Los Olivos, que brinda atención preventiva, recuperativa y de rehabilitación, siendo un organismo descentralizado que se auto sostiene generando sus propios recursos, y que se encuentra dentro de la estructura de la Municipalidad, el cual se encuentra ubicado en la Av. Naranjal N° 318.

La Dirección de Redes Integradas de Lima Norte (DIRIS), también cuenta con establecimientos de salud con funcionamiento dentro del distrito de Los Olivos los cuales se describen en la tabla N° 05, y que básicamente prestan atención a la salud de manera preventiva o primaria.

Cuadro 3: Establecimientos de Salud en el distrito de Los Olivos

Establecimientos de Salud	Dirección	Teléfono
Centro de Salud San Martín de Porres	Mz. 143 - A Lt s/n Av. Betancourt, A.H. San Martín de Porres	623-6897
Centro de Salud Laura Caller	Mz. 10 Lt s/n Zona 5 A.H. Laura Caller	528-6595
Centro de Salud CLAS Juan Pablo II	Calle 28 s/n A.H. Juan Pablo II	528-5979
Centro de Salud Enrique Milla Ochoa	Mz. 1124 Lt. s/n, Comité 8, A.H. Enrique Milla Ochoa	528-3307
Centro de Salud Los Olivos de Pro	Mz. H-1 Lt. s/n, Sector A, A.H. Los Olivos de Pro	528-3152
Centro de Salud Los Olivos	Jr. Santa Cruz de Pachacútec, 2da cuadra s/n Urb. Panamericana Norte	522-2309
Centro de Salud Primavera	Mz. Lt. 11 Urb. Primavera	533-1346
Centro de Salud Villa Norte	Mz. V Lt. 05, Urb. Villa del Norte	528-6897
Centro de Salud Carlos Cueto Fernandini	Av. Las Palmeras, cuadra 45 s/n	521-3440
Centro de Salud Corazón de Jesús	Plaza Cívicas/n Urb. Carlos Cueto Fernandini	522-6756
Centro de Salud Río Santa	Calle 11 s/n, Asociación de vivienda Río Santa	528-8305

Fuente: Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte

En cuanto a la accesibilidad a través de los diferentes seguros existentes, tenemos que la mayoría de la población con un 37.95 % acceden a ESSALUD, el 21.35 % acceden a el Sistema Integral de Salud (SIS), pero lo más preocupante es que un 28.27 % no acceden a ningún tipo de seguro, como se puede mostrar en la tabla 06 que a continuación describimos:

Tabla 4: Población con acceso a servicios de salud distrito de Los Olivos

Provincia, distrito, área urbana y rural, sexo y grupos de edad	Total	Afiliado a algún tipo de seguro de salud					Ninguno
		Seguro Integral de Salud (SIS)	ESSALUD	Seguro de fuerzas armadas o policiales	Seguro privado de salud	Otro seguro 1/	
Urbana	331,800	70,817	125,931	10,300	24,434	6,508	93,810
Porcentaje	100%	21.35 %	37.95 %	3.10 %	7.37 %	1.96 %	28.27 %

Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017- INEI

4.4.5. Información de los Servicios Educativos

El sistema Educativo en el distrito de Los Olivos es amplio teniendo una oferta en sus diferentes niveles tanto público como privada como en sus modalidades,

es así que tenemos que en la modalidad básica alterna avanzada tenemos 21 locales, en la modalidad alterna inicial alternativa tenemos 11 locales, en la básica inicial especial 02 locales, en la básica especial primaria 2 locales, en la inicial no escolarizado tenemos 74 locales, en inicial cuna jardín tenemos 7 locales, en inicial cuna jardín tenemos 284 locales, en primaria tenemos 236 locales, en secundaria tenemos 153 locales, en superior pedagógica tenemos 1 local, en superior tecnológica tenemos 10 locales y en técnico productiva tenemos 29 locales.

Tabla 5: Instituciones Educativas en el distrito de Los Olivos

Nivel y Modalidad	Cantidad I.E.E.	Gestión	N° Alum.	N° Docen.	N° Secc.
Básica Altern. Avanzado	7	Pública - Sector Educación	1645	113	100
Básica Altern. Avanzado	14	Privada - Particular	2.064	69	107
Básica Altern. Inic. Int.	7	Pública - Sector Educación	504	28	55
Básica Altern. Inic. Int.	4	Privada - Particular	67	7	9
Básica Especial	1	Pública - Sector Educación	82	6	0
Básica Especial Inicial	1	Pública - En convenio	151	15	12
Básica Especial Prim.	1	Privada - Particular	9	3	5
Básica Especial Prim.	1	Pública - En convenio	207	27	19
Inicial No Escolarizado	74	Pública - Sector Educación	803	0	111
Inicial - Cuna Jardín	3	Pública - Sector Educación	742	36	33
Inicial - Cuna Jardín	4	Privada - Particular	277	24	20
Inicial - Jardín	246	Privada - Particular	10314	784	749
Inicial - Jardín	36	Pública - Sector Educación	7264	289	270
Inicial - Jardín	1	Privada - Parroquial	238	17	11
Inicial - Jardín	1	Pública - En convenio	317	14	13
Primaria	1	Privada - Parroquial	1138	67	36
Primaria	1	Pública - En convenio	1113	43	36
Primaria	1	Pública - Otro Sector Público	572	19	25
Primaria	201	Privada - Particular	20,398	1335	1240
Primaria	32	Pública - Sector Educación	17366	703	595
Secundaria	1	Pública - Otro Sector Público	1075	43	37
Secundaria	1	Pública - En convenio	1092	61	30
Secundaria	126	Privada - Parroquial	16491	1250	788
Secundaria	25	Pública - Sector Educación	14088	784	492
Superior Pedagógica	1	Privada - Particular	625	41	21
Superior Tecnológica	10	Pública - Sector Educación	28126	506	788
Técnico Productiva	27	Privada - Particular	4495	130	214
Técnico Productiva	2	Pública - Sector Educación	1288	36	54
Total			5,100	244	

Fuente: Estadística de la Calidad Educativa – Ministerio de Educación 2019

Según el INEI, en su censo del 2017 nos muestra que el 42.1% tiene estudios superiores universitarios, el 17.09% tienen estudios superiores no universitarios, el 35% cuentan con estudios secundarios, el 15.2% tienen solo estudios primarios, el 4.4% solo tienen estudios de inicial y un 2.3% no cuenta con ningún nivel de estudios.

4.4.6. Información Vial

En el distrito de Los Olivos existen tres vías principales como son la Panamericana Norte, Av. Canta Callao y la Av. Naranjal, las que interconectan al distrito con todo Lima Norte.

Según Ordenanza N° 341-2001 MML, de fecha 21 de noviembre del 2011 se aprueba la clasificación de vías, los intercambios viales y/o pasos a desnivel,

acorde al plano vial del distrito de Los Olivos, que tienen tres clases de vías que son: Expresa (Nacional), Arterial y Colectoras.

Cuadro 4: Vías Metropolitanas en el distrito de Los Olivos

N°	Descripción de la vía	Tipo de Vía	Dist. Aprox.
1	Carretera Panamericana Norte	Expresa	10.6 Km.
2	Av. Canta Callao	Expresa	5.85 Km
3	Av. Naranjal	Expresa	3.18 Km.
4	Av. Los Alisos	Arterial	2.27 Km.
5	Av. Universitaria	Arterial	6.77 Km.
6	Av. Carlos Izaguirre	Arterial	2.03 Km.
7	Av. Angelica Gamarra	Arterial	2.24 Km.
8	Av. Tomas Valle	Arterial	2.03 Km.
9	Av. Gerardo Unger	Arterial	2.74 Km.
10	Av. 2 de Octubre (Antes Av. Confraternidad)	Arterial	1.64 Km.
11	Av. Malecón Chillón	Arterial	2.33 Km.
12	Av. Cordialidad	Colectoras	0.65 Km
13	Av. Próceres y Av. Huandoy	Colectoras	5.71 Km.
14	Av. Central	Colectoras	1.89 Km.
15	Av. Río Marañón	Colectoras	1.93 Km.
16	Av. Las Palmeras	Colectoras	3.03 Km.
17	Av. Santiago Antúnez de Mayolo	Colectoras	2.25 Km.
18	Av. Los Próceres	Colectoras	1.73 Km.
19	Av. Alfa	Colectoras	0.53 Km.

Fuente: Sistema vial de Lima Metropolitana

4.4.7. Información Ambiental

En el distrito de Los Olivos la proporción de áreas verdes destinadas como espacios públicos, según información del 2014 es de 1"876,034 m" de áreas verdes con un porcentaje de 5.1 m2/hab., Así mismo tenemos en parque zonal denominado Parque Lloque Yupanqui con un área de 83,453.95 m2.

Cuadro 5: Principales Parques del distrito de Los Olivos

N°	Sect. Catast.	Nombre del parque	Nª	Sect. Catast.	Nombre del parque
1	2	Parque N° 1 Pro-Lima	56	19	Parque Cajabamba
2	2	Parque N° 2 Pro-Lima	57	20	Parque Micaela Bastidas
3	2	Parque Las Malvinas	58	20	Parque Paraíso
4	2	Parque N° 5	59	20	Parque Guayaquil
5	2	Parque Renacimiento	60	20	Parque La Amistad
6	2	Parque Los Cipreses	61	20	Parque Residencial Micaela
7	2	Parque N° 1	62	20	Parque Lima
8	3	Parque Plaza Cívica - Campo Deportivo	63	20	Parque Raymondi
9	4	Parque Inmaculada Concepción	64	20	Parque Ramon Castilla
10	5	Parque La Huaca de Oro	65	20	Parque Lambayeque
11	6	Parque Virgen de la Puerta II	66	20	Parque Chabuca Granda

12	6	Parque Plaza Cívica Los Olivos de Pro	67	20	Parque principal Palmeras
13	7	Parque Santa Ana - Campo deportivo	68	21	Parque Los Olivos
14	8	Parque Santa Luisa	69	21	Parque Azucenas
15	8	Parque Naciones Unidas	70	21	Parque El Sol
16	8	Parque Rio Santa - Campo Deportivo	71	21	Parque Jazmines
17	10	Parque Santa Elisa 2000	72	21	Jardín Triangular N° Covida
18	10	Parque Latinoamérica	73	21	Parque Niño Manuelito
19	10	Parque Constituyente	74	21	Parque San Martin de Porres
20	11	Parque Héroes del Cenepa	75	21	Parque Virgen del Carmen
21	11	Parque La Bandera	76	21	Parque Virgen de Chapi
22	11	Parque Francisco Cornejo	77	22	Parque Indoamericano
23	12	Campo Deportivo	78	22	Parque Gemelos
24	12	Parque Central	79	22	Parque Villa Los Ángeles N° 1
25	13	Parque Unión	80	22	Parque Villa Los Ángeles N° 2
26	13	Parque jardines de Villasol	81	22	Parque Villa Los Ángeles N° 3
27	13	Parque medalla Milagrosa	82	22	Parque Cajamarca
28	13	Parque N° 4	83	22	Parque Luna
29	13	Parque N° 1	84	23	Parque Tulipanes
30	14	Parque Sr. de los Milagros	85	23	Parque Mercurio
31	14	Parque Alameda de Villasol	86	23	Parque Virgen del Rosario
32	15	Parque Cesar Vallejo	87	23	Parque San Martin
33	15	Parque Santa Rosa	88	23	Parque Melitón Carbajal
34	15	Parque Justicia	89	23	Parque El Niño
35	15	Parque Jazmines	90	24	Parque La Paz N° 2
36	16	Parque Constitución	91	24	Campo Deportivo JulioJaramillo
37	16	Parque Chira	92	25	Parque Estrella
38	16	Parque La Amistad	93	25	Parque Chavín
39	16	Parque Santa Rosa	94	25	Parque Rodolfo Espinar
40	16	Parque Perú - Japón	95	25	Parque León Velarde
41	16	Parque Cristo Rey	96	25	Parque La Libertad
42	16	Parque Zonal Lloque Yupanqui	97	26	Parque Santa Rosa
43	17	Parque Raymondi	98	26	Parque El Olivar
44	17	Parque Solidaridad	99	27	Parque Beta
45	17	Parque Centro Cívico	100	27	Parque Confraternidad (Moscú)
46	18	Parque Previ	101	27	Parque Primavera
47	18	Parque La Amistad	102	27	Parque San Valentín
48	18	Parque Alameda	103	27	Parque Virgen de la Puerta N°1
49	19	Parque Nueva Amistad	104	28	Parque Bancarios
50	19	Parque Huaca de los Alisos	105	28	Parque Virgen de las Mercedes
51	19	Parque 12 de Agosto	106	28	Parque Santa Rosa
52	19	Parque José Carlos Mariátegui	107	28	Parque San Martin de Porres
53	19	Parque Cristo Rey	108	28	Parque Gloria Portocarrero
54	19	Parque Niño Jesús de Praga	109	28	Parque Internacional
55	19	Parque Virgen de la Soledad			

4.5 Caracterización Físico - Ambiental

4.5.1 Antecedente Históricos de Desastres

El Perú se encuentra en una zona de frecuente actividad sísmica por

corresponder a la franja de fricción del movimiento relativo de dos placas tectónicas: la placa de Nazca, que ocupa buena parte del subsuelo del Océano Pacífico y cuyo borde de colisión se extiende desde Panamá hasta el sur de Chile; y la placa Sudamericana, que comprende desde la fosa marina de Perú-Chile en el oeste hasta el eje de la Cordillera del Atlántico Sur en el este. La placa de Nazca se desplaza en dirección N 80° E, a una velocidad promedio de 11cm. anuales.

La placa de Nazca sufre, un proceso de subducción por debajo de la placa Sudamericana. Ante la realidad del relieve geográfico, es deber fundamental conocer e identificar las zonas de alta vulnerabilidad en el distrito de Los Olivos.

El Distrito de Los Olivos se localiza al noroeste de la provincia de Lima Metropolitana, departamento de Lima, Perú, con una superficie de 1,820.9407 ha., que representa el 2.25% del territorio del Cono Norte y 0.69% de Lima Metropolitana.

El Distrito de Los Olivos cuenta con 28 sectores urbanos y 161 habilitaciones urbanas (MD Los Olivos 2021), en general el clima de Los Olivos es árido. La temperatura durante el día es de cálida y no es probable que llueva aquí, cálido en verano y templado en invierno.

Las fuertes precipitaciones ocurridas en los meses de DIC-MAR en los años 1996, 2001, 2009 y 2017, produjo inundación fluvial por desborde del río Chillón, afectando a la población, infraestructura y servicios, en los sectores de Pro, San Diego y puente la Ensenada, y la afectación de la Panamericana Norte por desborde en el distrito de Puente Piedra, que suspendió el tráfico vehicular por más de 2 horas. (PPR Los Olivos, 2019)

El 13 de marzo de 2009, desborde del río Chillón, en sectores del límite de los distritos de San Martín de Porres y Los Olivos, alarmó esta madrugada a los vecinos de la zona de San Diego, cuyas calles y pistas se vieron repentinamente anegadas. El desborde del río se produjo cerca al puente La Ensenada, zona limítrofe entre ambos distritos, pero perjudicó principalmente a San Martín de Porres, específicamente San Diego, porque esa urbanización se encuentra por debajo del nivel del río. (Andina, 2009)

En marzo del 2009 el río Chillón alcanzo un caudal de 23.87 metros cúbicos por segundo, cuando su promedio histórico para época de lluvias (sin ENSO 1) es de 8.7. Es decir, el caudal se incrementó en el 2009 en 174 por ciento. El sector de Tambo Río, correspondiente a los distritos de Puente Piedra y Comas, es uno de los puntos amenazados por desborde. También lo son San Diego y Chuquitanta en el distrito de Los Olivos y en la provincia constitucional de Callao respectivamente

4.5.1.1 Historia Sísmica de la Región en Estudios

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 intervención. Esta información, que es obtenida de catálogos de sismos históricos e instrumentales, permite delimitar en forma más precisa la ubicación de las fuentes sismogénicas y la estimación de la frecuencia de ocurrencia de sismos en los últimos cientos de años.

Silgado (1969, 1973, 1978 y 1992), hace una recopilación de datos sobre los principales eventos sísmicos ocurridos en el Perú desde el año 1513. Este trabajo constituye una fuente de información básica para el conocimiento de las intensidades sísmicas de los sismos históricos. Según esta información, los mayores terremotos registrados en la costa central del Perú son los de 1586, 1687 y el de 1746, este último destruyó completamente la ciudad de Lima y generó un maremoto con olas de 15 a 20 m de altitud. Así mismo, se reporta que durante el período de 1513 a 1959, Lima fue destruida sucesivamente por un total de 15 terremotos (Silgado, 1978).

Alva Hurtado et al (1984), basándose en esta fuente han elaborado un mapa de Distribución de Máximas Intensidades Sísmicas Observadas en el Perú. La confección de dicho mapa se ha basado en treinta isosistas de sismos peruanos y datos de intensidades puntuales de sismos históricos y sismos recientes. Las intensidades máximas registradas en la zona costa central, donde se localiza el área de estudio, alcanzan valores de hasta IX en la escala MMI.

En la siguiente Cuadro se describe los principales sismos que de alguna forma han afectado la zona de estudio, ocurridos en los últimos 400 años, se ha identificado intensidades hasta X en la escala de Mercalli Modificada y magnitudes hasta 9,0 Mw:

Cuadro 6: Registro de principales sismos ocurridos cercanos al área de estudio

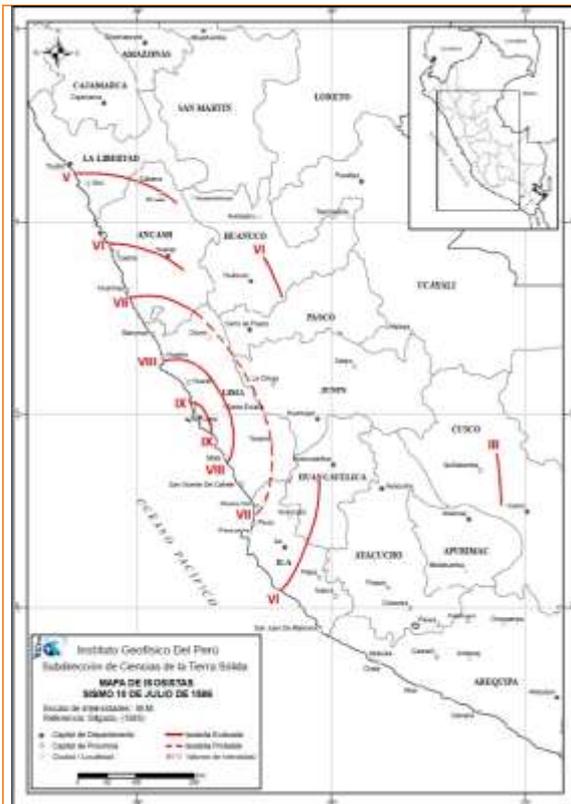
Fecha	Localidad	Magnitud	Intensidad	Epicentro	Hipocentro	HORA	Observaciones
09/07/1586	LIMA	8.6 Mw	IX MM (Lima) y VI MMI (Ica)	12°S, 77°W (Estimado)	60 km	19:00 h	Destrucción de Lima y Callao, estuvo acompañado por maremoto. Tsunami frente a la costa de Lima, el mar subió 7 metros, las olas inundaron 10 km ² , cerca de 22 muertos.
16/06/1678	LIMA	8,0 (Richter), 7.7 Mw	IX MM	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 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 Mw	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		IX MMI (Pisco) y V MMI (Lima)				Terremoto ocurrido en Pisco
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	8.0 Mw		Océano Pacífico, frente al Callao.			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. (Castillejo Luis & Espinoza Salinas, 2015, pág. 133)
30/03/1828	LIMA	7.9 Ms	VII MMI	Océano Pacífico, frente a Lima			Terremoto ocurrido en Lima. Acompañado de un maremoto. 30 muertos
20/09/1897	LIMA	7.7		-11.80 - 78.00	70 km	16:25 h	Terremoto ocurrido en Lima
04/03/1904	LIMA	6.5 Mb	VII-VIII	Matucana			Terremoto ocurrido en Lima
24/05/1940	LIMA	8,2 Ms (Richter)	VIII MMI (Lima), VI MMI (Callejón de Huaylas), V MMI (Trujillo)	11,2°S y 77,79°O (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 a 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
Fecha	Localidad	Magnitud	Intensidad	Epicentro	Hipocentro	HORA	Observaciones

17/10/1966	LIMA	7.5 Mw	VII MMI	-10.70 - 78.60	38 km	21:45 h	Terremoto ocurrido en Lima
05/01/1974	LIMA	6.6 Mw		12.30 - 76.40	98 km	14:21 h	Sismo fuerte en Lima
03/10/1974	LIMA	7.5 Mw	IX MMI (Lima) y VII MMI en Cañete.	-12.30 y - 77.80	13 km	09:31 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, VIIIIX, 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, destruyendo muelles y zonas de cultivos.
18/04/1993	LIMA	6.3 Mw	VI MMI (Lima) y V MMI (Cañete y Chimbote)	-11.65 - 76.84	107 km	09:16 h	Fuerte sismo ocurrido en Lima
15/08/2007	PISCO	8.0 Mw	VII-VIII MMI (Pisco, Chincha, Cañete), V- VI MMI (Lima)	-13.54 - 76.89	40 km	23:40 h	El sismo causó la muerte a 593 personas, heridas a 1291, se censaron damnificados. Destruyó 48,208 viviendas, 45,500 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 (IGP, 2016), otros autores

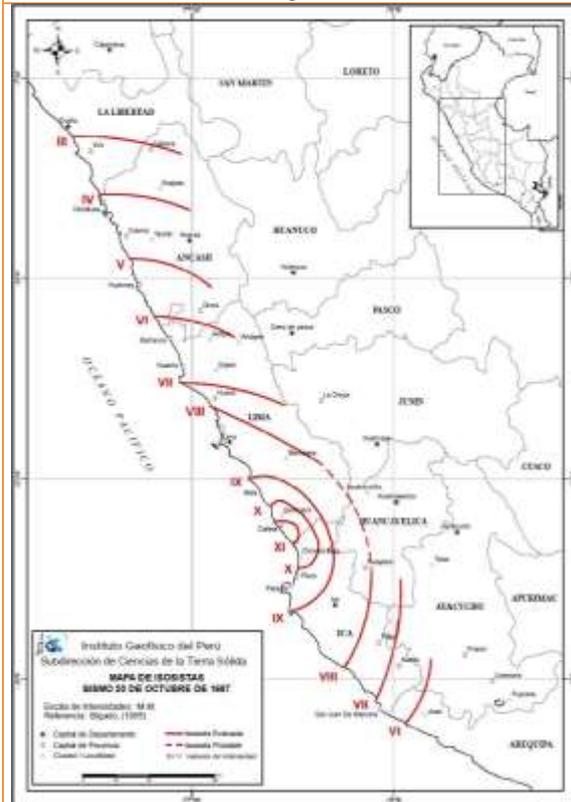
Mapa 3: Mapa de Isosistas de principales sismos ocurridos en Lima



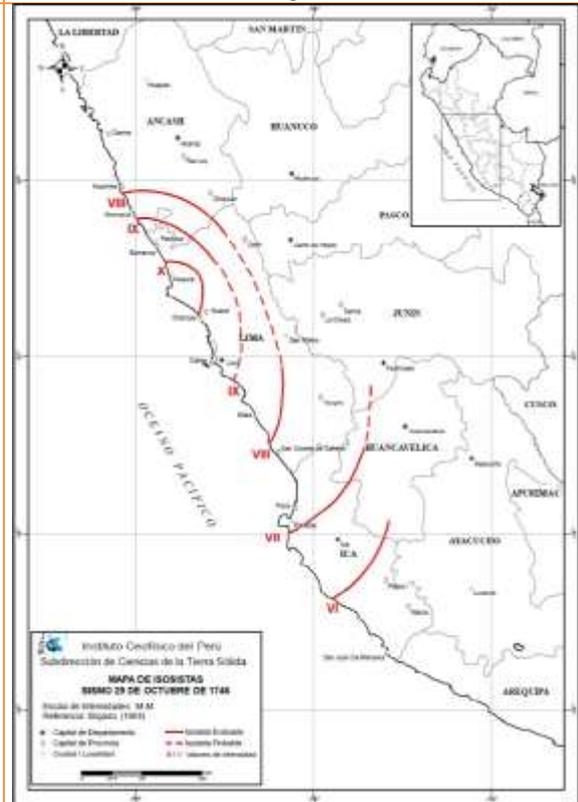
10/07/1586, Sismo de magnitud de 8.6 Mw



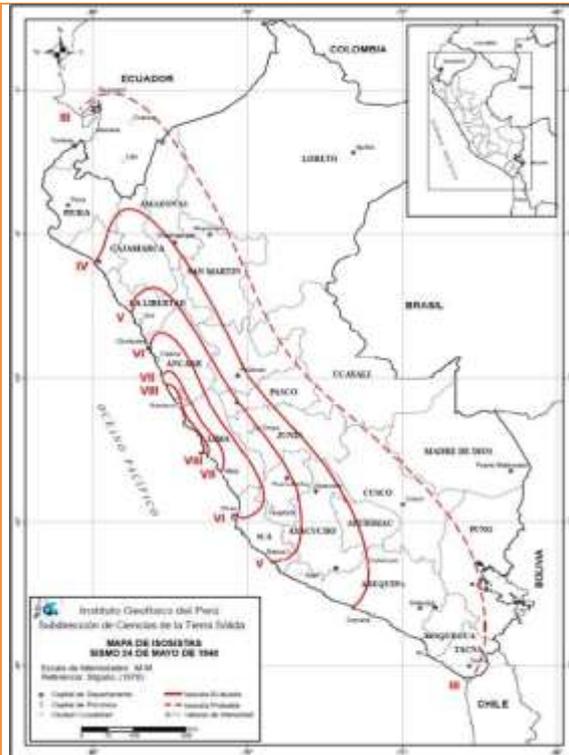
10/07/1586, Sismo de magnitud de 8.0 Mw



20/10/1687, sismo de intensidad IX-VII (Lima)



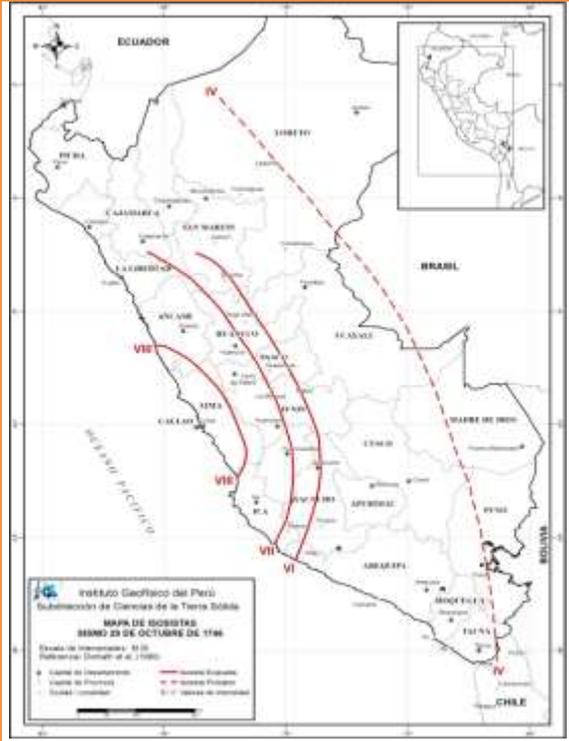
29/10/1746, sismo de intensidad X-IX sentido en Lima



24/05/1940, isosista evaluada de VIII, para Lima



17/10/1966, VII-VIII



29/10/1946, isosista evaluada de VIII



24/05/1940, isosista evaluada de VII

Fuente: Catalogo general de isosistas para sismos del Perú (IGP, 2016), otros autores.

4.5.1.2 Antecedentes de Incendio Urbano Industrial

Según registro del SINPAD/INDECI 2003-2021, se reportaron 50 incendios urbanos y 1 incendio industrial, con mayor incidencia en los años 2003 y 2004, con un promedio de 8 incendios por año en la localidad de Los Olivos, producido generalmente por caso fortuito (vela encendida y corto circuito) cada vez más frecuente, debido a la sobrecarga de los tomacorrientes, la calidad de los conductores

eléctricos e instalaciones inadecuadas, que se suman a los productos inflamables de las viviendas y la mala manipulación.

Cuadro 7: reporte de incendios urbanos en el distrito de Los Olivos

AÑO	PELIGRO	DAÑOS	ZONA AFECTADA
2003	7 reportes de incendios urbanos y 1 incendio industrial	Viviendas= 3 afectadas, 6 destruidas; Personas= 39 afectadas, 1 fallecida	Urb. Las Palmeras, Los Duraznos, Saturno, Gerardo Unger, Pro, Laura Caller y Urb. Villa Infanta.
2004	6 reportes de incendios urbanos y 2 incendio industrial	Viviendas= 4 afectadas, 5 destruidas; Personas= 38 afectadas	Urb. Las Palmeras, Urb. Sol de Oro, Angelica Gamarra, Los Ciruelos.
2005	4 reportes de incendios urbanos	Viviendas= 1 afectadas, 3 destruidas; Personas= 14 afectadas	Los Olivos de Pro, El Pacífico.
2006	1 reportes de incendios urbanos	Viviendas= 1 destruidas; Personas= 5 afectadas	AH. San Martín.
2007	3 reportes de incendios urbanos	Viviendas= 3 destruidas; Personas= 15 afectadas	AH. Aramango Villanueva, Urb. Las Palmeras, Coop. Viv. Mariscal Gamarra.
2008	3 reportes de incendios urbanos	Viviendas= 3 destruidas; Personas= 16 afectadas	AH. Cerro Pacífico, Urb. Panamericana Norte.
2009	5 reportes de incendios urbanos	Viviendas= 11 destruidas; Personas= 49 afectadas	AH. San Alberto de Los Olivos, Urb. Parque Industrial, Urb. Parque Naranjal de Los Olivos, San Lorenzo, AH San Martín.
2010	5 reportes de incendios urbanos	Viviendas= 9 destruidas; Personas= 44 afectadas	Los Olivos de Pro, AH Virgen de Las Mercedes, Asoc. Río Santa.
2011	5 reportes de incendios urbanos	Viviendas= 5 destruidas; Personas= 25 afectadas, 2 fallecidas	Asoc. Los Tulipanes, Asoc. San Alberto, AH Los Norteños, AH Los Olivos de Pro, Ah Chillón.
2013	1 reportes de incendios urbanos	Viviendas= 1 destruidas; Personas= 10	AH. Armando Villanueva.
2014	3 reportes de incendios urbanos	Viviendas= 3 destruidas; Personas= 9	Urb. Villa Sol, Asoc. Los Tulipanes, AH Patria Nueva.
2016	1 reportes de incendios urbanos	Viviendas= 1 destruidas; Personas= 6	AH. Los Olivos de Pro.
2021	3 reportes de incendios urbanos	Viviendas= 5 afectadas, 3 destruidas; Personas= 68 afectadas	AH. Los ángeles, Ca. Los Yunque, Jr. Barcelona.

Fuente: INDECI/SINPAD 2003-2021



Elaborado: Equipo técnico PREDES 2021

4.5.2 Análisis del Contexto Urbano

4.5.2.1 Evolución Urbana

El proceso de ocupación territorial en el distrito de Los Olivos se dio mediante la creación de urbanizaciones sobre suelo agrícola; cuyo proyecto inicial era la construcción de viviendas unifamiliares de baja intensidad. Dichas urbanizaciones conformaban parte del distrito de San Martín de Porres; sin embargo, el descuido de los servicios municipales promueve la iniciativa de una nueva jurisdicción, a inicios de los 80's, el Comité Gestor con el apoyo de las Urbanizaciones de

Mercurio, Villa Los Ángeles, Panamericana Norte, Parque Naranjal, Micaela Bastidas, Santa Luisa II Etapa, Pro, Las Palmeras y Villa del Norte, logran la creación del distrito de Los Olivos (Ley N° 25017 de 04 de abril de 1989).

En el contexto metropolitano de Lima Norte, Los Olivos ejerce un Rol dinamizador en el ámbito interdistrital, por su localización estratégica, proximidad a ejes viales metropolitanos, mayor centralidad en Lima Norte, concentración de servicios administrativos y comerciales, lo convierte en una oportunidad para posicionarse, en localización de inversiones comerciales y habitacionales, los cuales demandara mayores recursos de servicios.

4.5.2.2 Caracterización Urbana

• Aspectos Sociales

Población

De acuerdo con los Resultados Definitivos del Censo Nacional de Población y Vivienda INEI 2017, el distrito de Los Olivos registra una población de 325,884 hab., que representan el 3.8% de la población provincial de Lima; en tanto que en el periodo (2007-2017) a nivel distrital, la variación intercensal es de 2.4% y la tasa de crecimiento es de 0.2%, se tiene que al año 2022 la población proyectada de Los Olivos es de 329,156 habitantes

Tabla 6: Registro Población Censada y Tasa de Crecimiento Promedio Anual, según ámbito, 2007 y 2017

Ámbito	Censo				Variación intercensal 2007 - 2017		Tasa de Crecimiento Promedio	Proyección población 2022
	2007		2017		Absoluto	%	%	
	Absoluto	%	Absoluto	%				
Prov. Lima	7,605,742	00.0	8,574,974	00.0	969,232	2.7	1.2	
Distrito Los Olivos	318,140	4.2	325,884	3.8	7,744	.4	0.2	329,156

Fuente: Resultados Definitivos del Censo 2017, Provincia de Lima. INEI
Elaboración: Equipo Técnico PREDES 2022

Analfabetismo

En el periodo intercensal 2007-2017, la tasa de analfabetismo de la población de 15 años y más del distrito de Los Olivos se redujo en 0,2 puntos porcentuales respecto a la registrada en el año 2007. Mientras que en valores absolutos disminuyo en 256 hab.

Tabla 7 Población Censada de 15 y más años de edad que no sabe leer ni escribir, 2007 y 2017

Ámbito	2007		2017		Variación intercensal 2007 - 2017	
	Población analfabeta	Tasa de analfabet.	Población analfabet.	Tasa de analfabet.	Población analfabeta	Tasa de analfabet.
Prov. Lima	104,144	1.8	113,813	1,7	9669	-0.1
Distrito Los Olivos	3,287	1.4	3,031	1.2	-256	-0.2

Fuente: Resultados Definitivos del Censo 2017, Provincia de Lima. INEI
Elaboración: Equipo Técnico PREDES 2022

Acceso al Seguro de Salud

En el 2017, se registra que la mayor afiliación a algún tipo de seguro de salud en el distrito de Los Olivos, esta generada por el Seguro Social de Salud del Perú - ESSALUD al que estaban adscritas 125,931 (38.6%); seguida del Seguro Integral de la Salud – SIS con 70,817 personas (21.7%).

Tabla 8 Población Censada con afiliación a algún tipo de seguro de salud, según ámbito, 2017

Ámbito	Total		Afiliado a algún Tipo de Seguro de Salud					
	Absoluto	%	Seguro Integral de la Salud (SIS)	EsSalud	Seguro de las fuerzas armadas o	Sector privado de salud	seguro	Ninguno
Prov. Lima	8'574,974	100.0	335,157	980,574	49,296	10,511	48,223	357,962
Distrito Los Olivos	325,884	100.0	70,817	125,931	10,300	24,434	6,508	93,810

Fuente: Resultados Definitivos del Censo 2017, Provincia de Lima. INEI
Elaboración: Equipo Técnico PREDES 2022

Discapacidad

Según el censo 2017, en el distrito de Los Olivos, el 11.2% (36,484) de la población censada presentó alguna dificultad o limitación permanente; mientras que el 88,8% (289,400) personas no presentaron dificultad o limitación permanente.

Tabla 9 Población Censada con alguna dificultad o limitación, según ámbito, 2017

Ámbito	Total		Con alguna dificultad o limitación		Sin dificultad o limitación permanente	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Prov. Lima	8'574,974	100.0	499,969	11.1	7'625,005	88.9
Distrito Los Olivos	325,884	100.0	36,484	11.2	289,400	88.8

Fuente: Resultados Definitivos del Censo 2017, Provincia de Lima. INEI
Elaboración: Equipo Técnico PREDES 2022

Aspectos Urbanos Emplazamiento Urbano

El distrito de Los Olivos se encuentra emplazado en la zona centro sur del ámbito interdistrital metropolitano de Lima Norte, ocupando terrenos predominantemente planos o de pendiente llana a ligeramente inclinada (0-4%) localizados sobre la margen izquierda del río Chillón y en los que destacan la presencia de elevaciones naturales de mediana altura (200m) conformados por los cerros Pro (25.70 ha) y Los Olivos (0.55 ha) al norte, así como Muleria (43.07 ha) y Pacifico (18.72 ha) al sur.

Conformación Urbana

De acuerdo con el Plano Distrital de Los Olivos 2012, el ámbito distrital está conformado por 28 sectores urbanos. A su vez, los sectores urbanos se encuentran conformados por diferentes tipos de asentamientos poblacionales o centros poblados. De

acuerdo con el Plan de Desarrollo Concertado PDC 2016 -2021 al año de formulación (2015), existían en todo el distrito 53 urbanizaciones, 4 lotizaciones industriales, 32 asentamientos humanos, 26 asociaciones de vivienda, 15 cooperativas de vivienda y 5 pueblos jóvenes.

Usos de Suelo Urbano

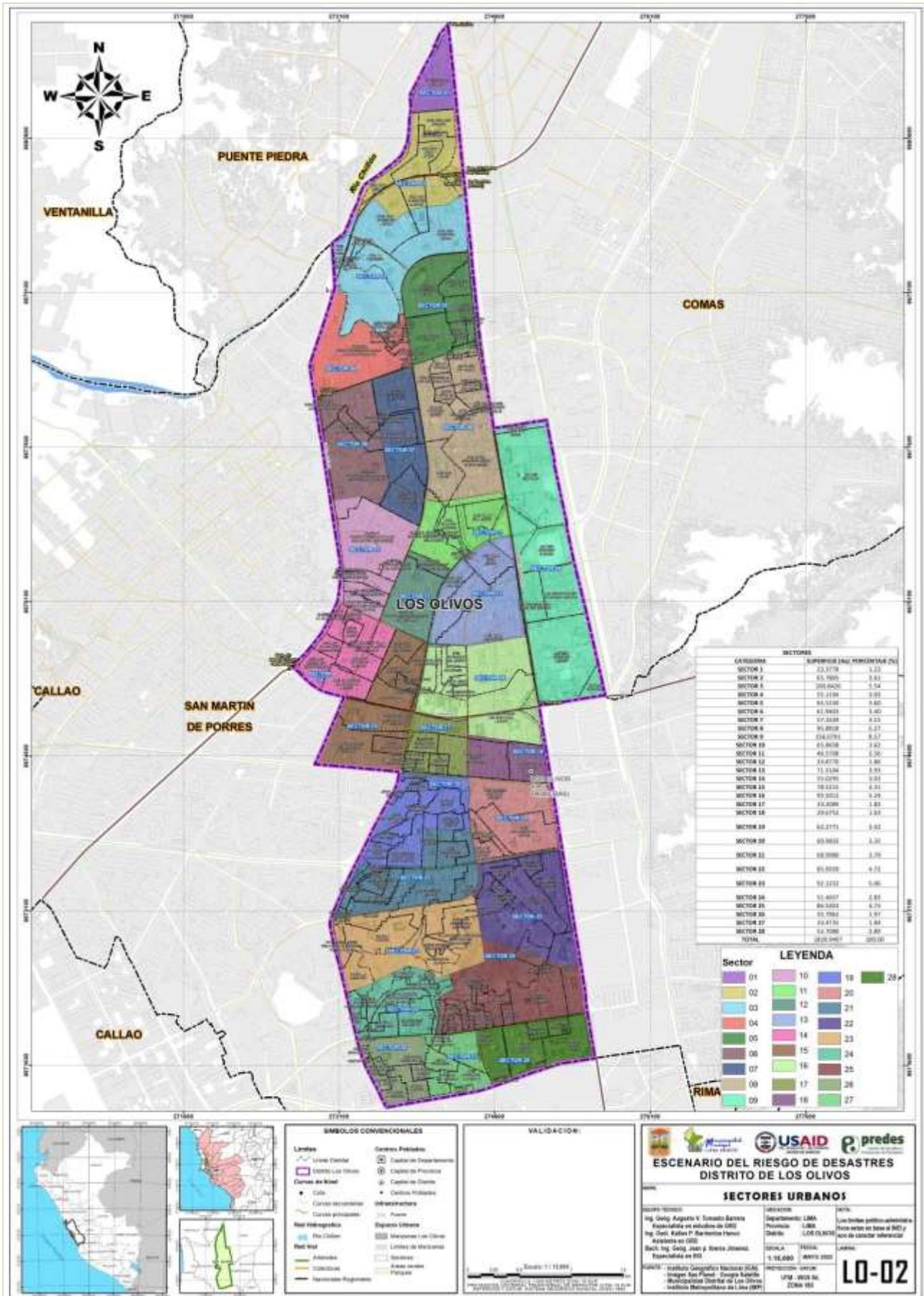
El suelo es un componente importante de la estructura urbana. El uso y ocupación del suelo urbano evidencia la naturaleza socio - económica del ámbito de estudio y por otro lado, muestra la localización de las diversas actividades urbanas y su estrecha relación con la red vial.

De acuerdo con el Diagnóstico del PDU-LN, el distrito de Los Olivos cuya superficie se extiende sobre un total de 1820.94 has, presenta una estructura general de usos del suelo conformada por las tipologías generales de “Área Urbana Ocupada” y “Área Urbana no Ocupada”, representadas por el 62% y 38%, respectivamente. Al respecto, el Área Urbana Ocupada está conformada por usos Residenciales, Comerciales, de Equipamientos (Educativos, de Salud y Recreación), Industriales y de Otros Usos, que incluye Otros Tipos de Usos.

De otro lado, el Área Urbana “No Ocupada” está conformada por las áreas urbanas ocupadas por Vías y aquellas áreas urbanas no utilizadas, denominadas Suelo sin Uso.

A nivel específico, se observa la participación similar de los componentes Uso Predominantemente Residencial (38.5%) y Vías (37.2%), seguida de la también participación similar del uso destinado a equipamientos recreativos (7.4%) y del suelo Predominantemente Comercial (5.9%). Sin embargo, destaca el exiguo dimensionamiento del Suelo sin Uso conformado por tan solo 15.33 ha. (0.8%).

Mapa 4: Sectores urbanos



Fuente: INEI, IMP, MD Los Olivos

Cuadro 8: Estructura de los Usos del Suelo Urbano del Distrito de Los Olivos

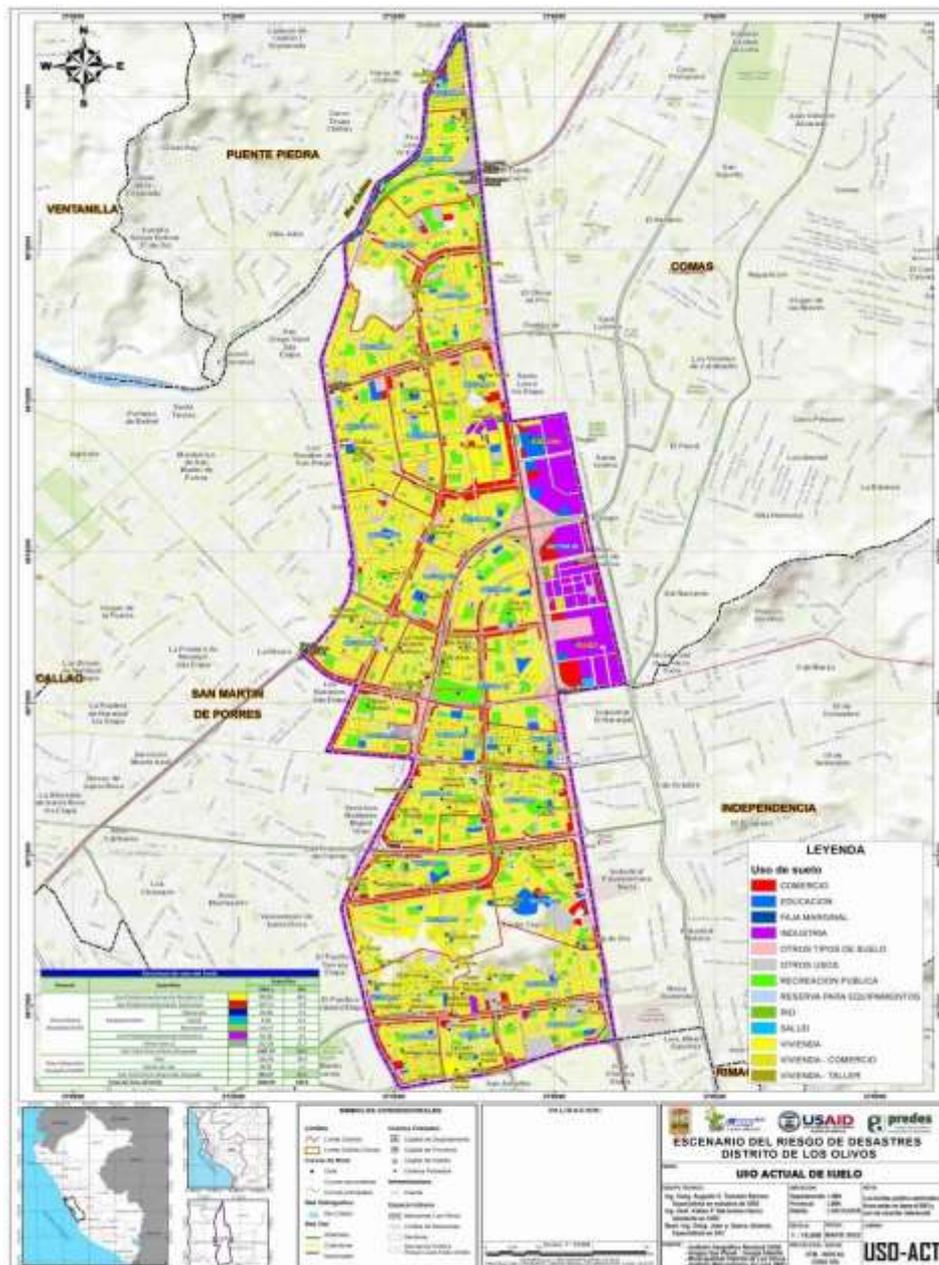
General	Tipología de Usos			Superficie		
	Específico			(Has.)	(%)	
Área Urbana Ocupada (AUO)	1.	Uso Predominantemente Residencial		R	700.85	38.5
	2.	Uso Predominantemente Comercial		C	107.51	5.9
	3.	Equipamientos	Educación	E	45.86	2.5
	4.		Salud	H	3.04	0.2
	5.		Recreación	ZR	116.57	6.4
	6.	Uso Predominantemente Industrial		I	81.38	4.5
	7.	Otros Usos 1/		OU	212.36	11.7
Sub Total Área Urbana Ocupada:					1267.57	69.6
Área Urbana "No ocupada" (AUNO)	8.	Vías			526.56	28.9
	9.	Suelo sin uso			26.81	1.5
	Sub Total Área Urbana No Ocupada:				553.37	30.4
Total área distrital					1820.94	100.0

Observaciones: .01/ Incluye además Otros Tipos de Usos (arqueológicos e infraestructura de soporte).

Fuente: Diagnostico PDU- Lima Norte

Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Mapa 5: Mapa de Uso Actual del Suelo



Fuente: IMP 2021

Uso Predominantemente Residencial

Es el suelo urbano destinado al uso predominantemente residencial que en el ámbito distrital de los Olivos ocupa 701.19 ha., y que representan el 38.5 % de la superficie total del ámbito distrital. Este tipo de suelo está ocupado principalmente por viviendas unifamiliares y en menor escala por viviendas multifamiliares siendo la altura predominante de dos pisos.

Uso Predominantemente Comercial

Es el suelo urbano destinado predominantemente al desarrollo de la actividad comercial en donde se registran los diferentes tipos de equipamientos o locales comerciales. La categorización general de los locales comerciales es la siguiente:

Cuadro 9: Categorización general de los locales comerciales

Tipo	Clasificación	Servicio
Locales comerciales individuales	Tienda independiente	
	Locales de expendio de comidas y bebidas	Restaurante
		Galería
		Local de comida rápida
		Local de venta de comidas al paso
	Locales de expendio de combustibles y/o de energía eléctrica	Establecimiento de venta de combustibles
	Locales bancarios y de intermediación financiera	
	Locales de entretenimiento y/o recreo	Parques de diversión y/o recreo
	Locales de servicios personales	Spa, baño turco, sauna, baño de vapor, barbería y/o salón de belleza.
		Gimnasio, fisicoculturismo
Tienda por departamentos		
Tienda de autoservicio	Supermercado	
	Tienda de mejoramiento del hogar	
	Otras tiendas de autoservicio	
Locales de servicios para vehículos	Local de estacionamientos de vehículos	
	Local de venta, mantenimiento y/o limpieza de vehículos	
Locales comerciales agrupados	Mercados de abastos	Mayorista
		Minorista
	Galería comercial	
	Centro comercial	
Galería ferial		

Fuente: Norma Técnica A. 0.70 "Comercio" del RNE
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Este tipo de suelo ocupa un total de 109 ha., que representan el 5.9% del total de la superficie distrital. Especialmente en el distrito de Los Olivos este tipo de suelo se presenta de manera puntual y lineal en torno a las zonas de mayor atracción y flujo de servicios.

Mercados de Abastos

Con relación al abastecimiento de alimentos, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura - FAO, señala que el sistema de abastecimiento de alimentos de la población está

conformado por los subsistemas: abastecimiento, distribución y consumo. Los mercados de abastos mayoristas y minoristas, bodegas, ambulantes, ferias y paraditas (formato tradicional), además de otras infraestructuras modernas como los supermercados e hipermercados (formato moderno) forman parte del subsistema de distribución alimentaria: Ambos formatos son distintos y complementarios entre sí.

Como resultado de la sistematización de la información recopilada en los talleres de radiografía de mercados, el informe final de la Comisión Multisectorial de Naturaleza Temporal para el diseño de los pilotos de mercados de abastos 2020 y la información del Censo Nacional de Mercados CENAMA (2016), el problema público de los mercados de abastos quedó definido como “Limitada Competitividad de los Mercados de Abastos”, siendo sus principales causas las siguientes:

* Baja inversión en el establecimiento

*Prácticas sanitariamente deficientes en manipulación de alimentos e inadecuado manejo de residuos sólidos.

* Inadecuada gestión de los mercados.

En el distrito de Los Olivos, existe un importante número de mercados de abastos distribuidos en todo el ámbito distrital, que forman parte de la infraestructura básica urbana y constituyen a la vez lugares de alta concentración pública en ciertas horas del día. Los principales mercados de abastos se presentan a continuación:

Al respecto, recientemente se ha promulgado la Ley N°31327, que tiene por objeto promover la construcción, equipamiento y mejoramiento de los mercados de abastos a cargo de municipalidades provinciales y distritales, para impulsar la provisión y distribución de alimentos a la población, en condiciones adecuadas de calidad y salubridad.

Cuadro 10: Mercados de Abastos del distrito Los Olivos

N°	Denominación	Ubicación	Puestos		Servicios			Año inicio	Material predominante en paredes	Sector Urbano
			Fijos	Funcionales	A	D	E			
Igual o mayor de 500 puestos fijos										
1.	CONZAC	Av. Angelica Gamarra N° 850	997	997	-	-	-	1997	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 25
2.	MERPROLIMA	Av. Universitaria S/N	508	508	-	-	-	1993	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 15
3.	Abastos Huandoy	Av. Próceres de Huandoy	500	500	-	-	-	2000	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 07
Igual o mayor de 100 y menor de 500 puestos fijos										
1.	Milla Ochoa	Av. Betancourt/Av. Central	173	150	-	-	-	1993	Otro	LO - 06

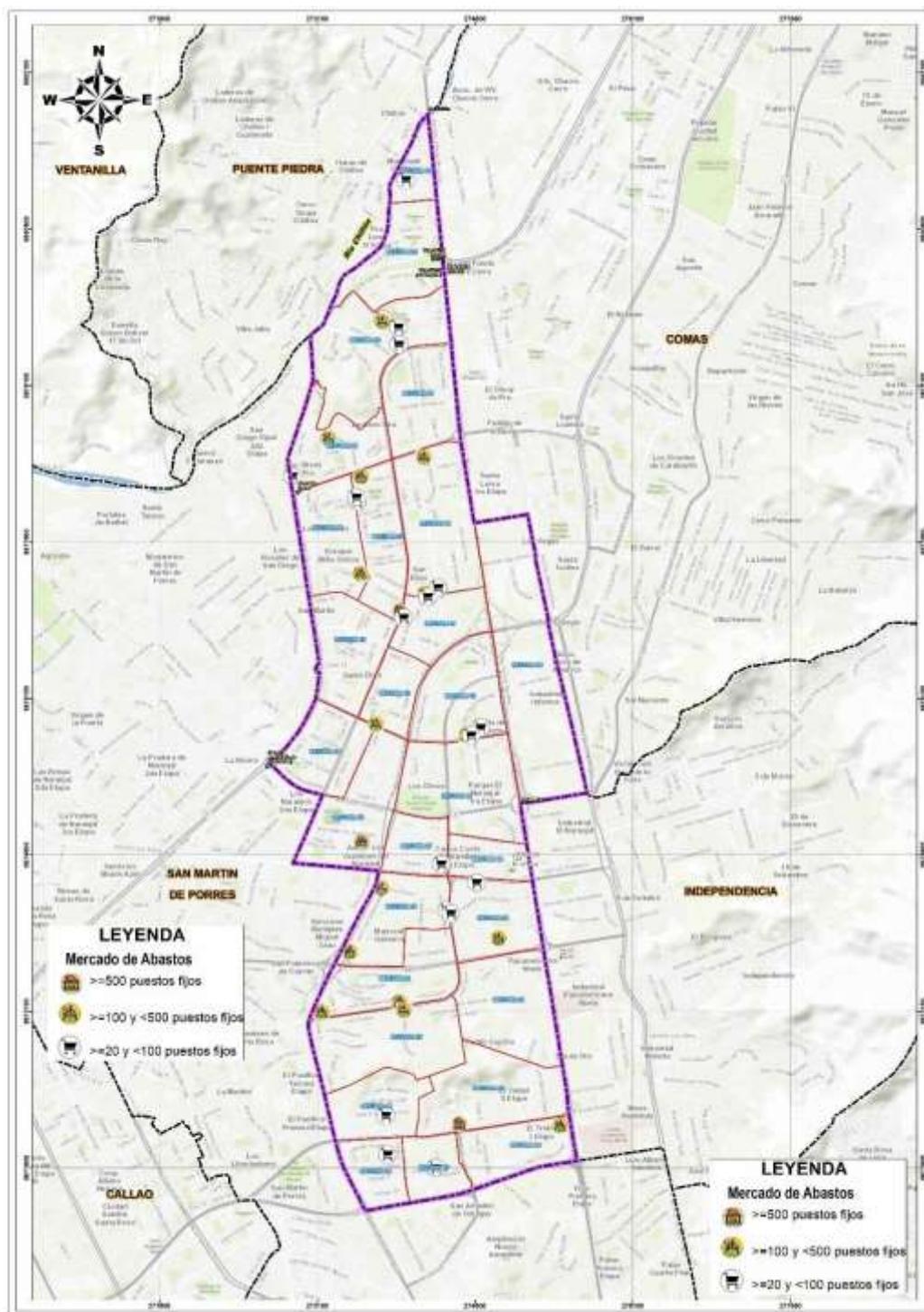
2.	Villa del Norte	Av. Río Marañón N° 1578	152	152	-	-	-	1986	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 13
3.	Los Olivos	Jr. Tumulina S/N	143	120	-	-	-	1993	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 21
4.	Modelo COVIDA	Av. A. de Mayolo N° 1178	138	138	-	-	-	1995	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 21
5.	Izaguirre	Av. C. Izaguirre S/N	132	126	-	-	-	1986	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 19
6.	Laura Caller	Av. Río Marañón S/N	130	130	-	-	-	1991	Otro	LO - 12
7.	San Bartolomé	Ca. 2 Mz L Lote 17	125	125	-	-	-	1996	Madera	LO - 07
8.	El Trébol	Jr. Sol de Oro S/N	128	123	-	-	-	1994	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 28
9.	Alameda del Sol	Ca. Granate Mz F, Lote 1	128	28	-	-	-	1989	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 19
10	22 de enero	Av. Betancourt S/N	125	70	-	-	-	1990	Madera	LO - 04
11	Angélica Gamarra	Av. A. de Mayolo N° 1171	120	120	-	-	-	1978	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 23
12	Cooperativa de Pro	Ca. 7 Mz B, Lote 4	107	107	-	-	-	1982	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 03
13	El Porvenir	Av. Central Mz R Lote 1	101	101	-	-	-	1993	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 08
14	AGRARIO	Av. Santa Elvira A-Z	100	90	-	-	-	2007	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 08
15	P. Norte	Ca. C. Heredia N° 3863	100	90	-	-	-	1985	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 20
Igual o mayor de 20 y menor de 100 puestos fijos										
1.	Mercantil	Psje S/N	98	93	-	-	-	2005	Otro	LO - 03
2.	Villasol	Av. Central/Av. Santa Elvira	80	80	-	-	-	1996	Otro	LO - 08
3.	El Olivar	Av. Las Palmeras N° 4096	78	77	-	-	-	1998	Madera	LO - 20
4.	Gladys Carrillo	Av. Marañón N° 552	75	75	-	-	-	1982	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 13
5.	Sta. Rosa de L. O	Av. Las Palmeras S/N	70	70	-	-	-	1999	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 19
6.	Primavera	Ca. Los Geranios Mz F Lote 10	67	66	-	-	-	1984	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 27
7.	Triunfador	Av. Próceres de Huandoy S/N	65	65	-	-	-	1989	Madera	LO - 11
8.	Modelo ASCOPRO	Ca. Honradez N° 659	60	60	-	-	-	1979	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 03
9.	8 de diciembre	Av. Canta Callao S/N	54	54	-	-	-	1998	Madera	LO - 04
10	Sta. Luisa 2da.Eta.	Av. Sta. Elvira/Av. Central	54	50	-	-	-	1980	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 08
11	C. Cueto Fernandini	Ca. J. Basadre Mz G, Lote 3	50	48	-	-	-	2006	Otro	LO - 17
12	Alicentro	Av. Los Alisos N° 711	45	45	-	-	-	1991	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 20
13	Los Ángeles	Av. Betancourt S/N	37	32	-	-	-	2001	Otro	LO - 07
14	Chillón	Av. 19 de agosto S/N	34	34	-	-	-	1984	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 01
15	Progreso	Av. Central Mz 20, Lote 1	20	14	-	-	-	2014	Otro	LO - 11
16	Virgen del Carmen	Ca. Sta. Catalina Mz G Lote 21	30	30	-	-	-	2010	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 26
17	Mi Caserito	Av. Betancourt, Mz I, Lote 8	29	19	-	-	-	2010	Madera	LO - 07
18	La Reconciliación	Jr. Río Chillón Mz. X Lote 1	28	28	-	-	-	1997	Madera	LO - 13
19	Chavarría	Jr. H. Zevallos S/N	25	25	-	-	-	1989	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 24
20	Sr. de los Milagros	Av. La Perseverancia N° 619	20	20	-	-	-	1995	Ladrillo o bloque de cemento	LO - 03

Observaciones: (A): Agua, (D): Desagüe, (E): Electricidad

Fuente: Directorio de Mercados de Abastos del Censo Nacional de Mercados de Abastos, INEI 2016

Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Mapa 6: Mapa de Mercados de Abastos



Fuente: IMP 2021

Equipamientos de Educación

Los distritos de Los Olivos, Rímac, San Martín e Independencia, forman parte de la Unidad de Gestión Educativa Local UGEL 02 Rímac, que forman parte de las siete (7) integrantes de la Dirección Regional de Educación de Lima Metropolitana - DRELM.

En cuanto a la oferta educativa en el distrito de Los Olivos, el 94.7% de instituciones educativas corresponde a la etapa Básica Regular (824 unidades), en cuanto al tipo de gestión 195 instituciones educativas, se encuentran bajo el marco normativo de la gestión pública y 629 instituciones educativas a la gestión privada. De la superficie, el sector educativo ocupa el 2.6%

de la superficie del ámbito distrital (47.52 ha.)

Cuadro 11: Instituciones educativas según etapas, modalidad, nivel y tipo de gestión, 2021

Etapas	Nom.	Modalidad	Nivel	Tipo de Institución Educativa	Gestión		
					Público	Privado	Total
Básica Regular	E1	Básica	Inicial	CE Inicial	114	242	356
			Primaria	CE Primaria	34	202	236
			Secundaria	CE Secundaria	27	127	154
		Alternativa		CE Básica Alternativa (CEBA)	14	15	29
		Especial		CE Básica Especial (CEBE)	3	2	5
Técnica Productivo	E2	Técnico Productivo		CE Técnico Productivo (CETPRO)	2	26	28
Superior	E3	Superior No Universitario	Técnico	Instituto de Educación Superior (IES)	1	9	10
				Escuela de Educación Superior Tecnológica (EEST)			
			Técnico Profesional	Instituto de Educación Superior (IES)			
				Escuela de Educación Superior Pedagógica (IEST)			
			Profesional	Instituto de Educación Superior Pedagógica (EESP)			
				Escuela de Educación Superior Tecnológica (EEST)			
	E4	Superior Universitario	Pregrado	Ciudad Universitaria, Sede Universitaria, etc.	0	6	6
Postgrado			Escuelas de Postgrado				
Total					195	629	824

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas, ESCALE 2021, MINEDU
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

De acuerdo con la información SIGRID del CENEPRED 2019, las instituciones educativas a nivel de establecimientos educativos, de la Unidad de Estadística Educativa del Ministerio de Educación (UEE-MED); registra 451 establecimientos y/o locales educativos.

Cuadro 12: Infraestructura Educativa, 2019

DEM	Establecimientos Educativos (Local)	N°
1	Educación Básica Regular – Inicial Jardín	223
2	Educación Básica Regular – Inicial Cuna Jardín	7
3	Educación Básica Regular – Primaria	104
4	Educación Básica Regular – Secundaria	55
5	Educación Básica Alternativa – Avanzado	14
6	Formación Magisterial ISP	1
7	Superior Tecnológica IST	10
8	Educación Especial – Primaria	2
9	Centro de Educación Técnico-Productiva (CETPRO)	23
10	Educación Especial – Inicial no escolarizado.	1
11	No categorizados	11
Total		451

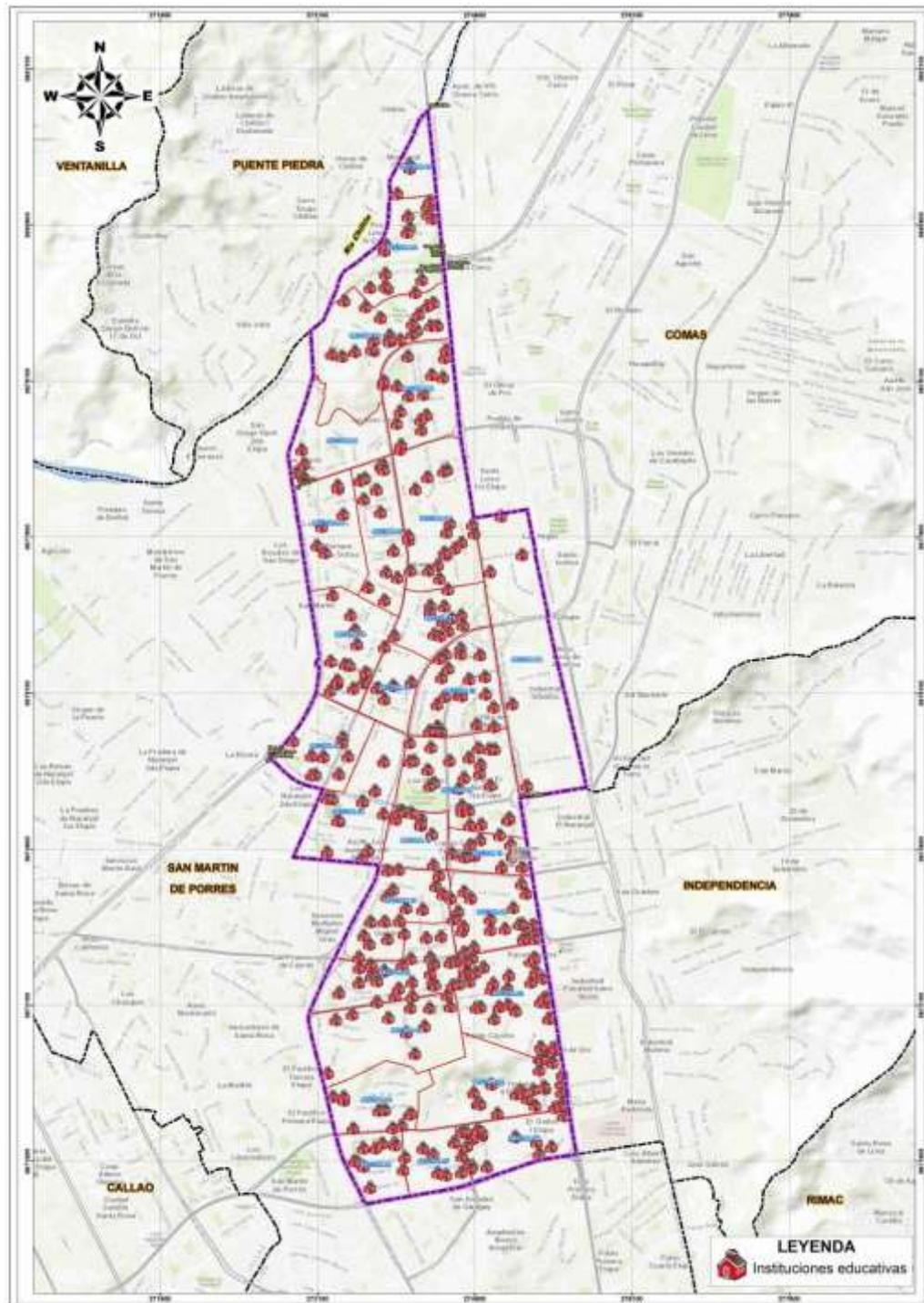
Fuente: SIGRID, 2019
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Así también es importante mencionar que esta plataforma del SIGRID, se dirige brindar información de consulta y aplicación en apoyo de los procesos y subprocesos de la gestión del riesgo de desastres y corresponde mantener el

nivel de actualización de la información.

De acuerdo con el Diagnostico de Brechas de Infraestructura y o acceso a servicios públicos (DB) elaborado por la Oficina de Programación Multianual de Inversiones OPMI de la MDLO, al el 61.9% de los establecimientos de primer nivel de atención presentan capacidad instalada inadecuada.

Mapa 7: Mapa de Instituciones Educativas



Fuente: MINEDU/ESCALE 2021 – CENEPRED/SIGRID 2021

Equipamientos de Salud

Es el suelo urbano destinado al desarrollo de la actividad de la atención de la salud y en donde se registran establecimientos de salud. El equipamiento de Salud ocupa el 0.3% de la superficie distrital (4.87 ha.)

Cuadro 13: Categorización general de los equipamientos de salud

Catego.	MINSA	EsSalud	PNP	FAP	NAVAL	Privado
I - 1	Puesto de Salud		Puesto Sanitario	Posta Medica	Enfermería/Servicios de Sanidad	Consultorio
I - 2	Puesto de Salud con Medico	Posta Medica	Posta Medica	Departamento Sanitario	Departamento de Sanidad/Posta Naval	Consultorio Medico
I - 3	Centro de Salud sin Internamiento	Centro de Salud	Policlínico		Centro Medico	Policlínico
I - 4	Centro de Salud con Internamiento	Policlínico	Hospital Regional	Hospital Zonal	Policlínico Naval	Centro Médico
II - 1	Hospital I	Hospital I y II		Hospital Regional	Clínica Naval	Clínica
II - 2	Hospital II	Hospital III y IV				Clínica
III - 1	Hospital III	Hospital Nacional	Hospital Nacional	Hospital Central FAP	Hospital Naval	Clínica
III - 2	Hospital Especializado	Instituto				Instituto

Fuente: Manual para la elaboración de Planes de Desarrollo Metropolitano y Planes de Desarrollo Urbano (MVCS 2018)
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

De acuerdo con el Análisis de la Situación de Salud del distrito de Los Olivos, al año 2019 existían 619 establecimientos de salud privados y 15 públicos, de los cuales once (11) pertenecen al sistema MINSA y cuatro (04) pertenecen al sistema municipal. Las categorías, tipo de prestador y administración de los establecimientos de salud de Los Olivos, se muestra a continuación:

Tabla 10: Establecimientos de Salud, según categoría, tipo de prestador y de administración, 2019

CATEGORÍA	MINSA	ESSALUD	MUNICIPALIDAD	EJERCITO	PUBLICO	PRIVADO
I-1	0	0	0	0	0	258
I-2	1	0	0	0	1	99
I-3	9	0	3	0	12	47
I-4	1	0	0	0	1	1
II-1	0	0	0	0	0	1
II-E	0	0	0	0	0	8
Sin Categoría	0	0	1	0	1	191
TOTAL	11	0	4	0	15	619

Fuente: Análisis de la situación de salud, distrito Los Olivos, MINSA 2019
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Sin embargo, en los últimos tres años, es decir a partir de la pandemia del COVID-19, los servicios del sistema MINSA se han incrementado incorporándose nuevos establecimientos orientados a tender la salud mental de la población. Ver cuadro N°14:

Cuadro 14: Establecimientos de salud del MINSA y ESSALUD, 2021

SISTEMA	N°	ESTABLECIMIENTO	TIPO	UBICACIÓN	Sector Urbano
	1	CS Carlos Cueto Fernandini	I-3	Av. Las Palmeras s/n alt. cdra. 43	LO - 18

MINSA	2	CS Villa del Norte	I-3	Av. Chillón s/n – altura P. La Reconciliación	LO - 13
	3	CS Los Olivos	I-3	Av. Santa Cruz de Pachacútec	LO - 22
	4	CS Primavera	I-3	Mz F, Lote 11 Urb. Primavera	LO - 27
	5	CS Laura Caller	I-3	Mz 10 lt. s/n. A.H Laura Caller Zona 5	LO - 12
	6	CS San Martín de Porres	I-3	Av. Betancourt Mz 143 Pque. de la Bandera	LO - 10
	7	CS Enrique Milla Ochoa	I-3	AH Enrique Milla Ochoa, frente al C. Deportivo	LO - 06
	8	CMI Juan Pablo II	I-4	Calle 66 s/n A.H Juan Pablo II – Los Olivos	LO - 07
	9	CS Los Olivos de Pro	I-3	AH Los Olivos de Pro.	LO - 09
	10	CS Sagrado Corazón de Jesús	I-3	Plaza Cívica S/N, Proyecto Integral Cueto Fernandini, 3ra. Etapa los Olivos	LO - 17
	11	CS Río Santa	I-2	ADV Río Santa Ca. 11, Mcd. Agrario	LO - 07
	12	CSMC Illarimun (Amanecer)	I-3	Av. Naranjal 1379 a una Cda. de la Av. Universitaria, Cda. 49 Los Olivos.	LO - 15
	13	HP De Los Olivos	S/N	Ca. Yaracmarca L3 44 Los Naranjos a 2 Cda. del Ovalo Huandoy Los Olivos.	LO - 14
	14	Comando COVID DIRIS Lima Norte	S/N	AV Naranjal N° 398 Los Olivos	LO - 09
	ESSALUD	1	IPRESS Villa Sol	S/N	Jr Cipriano Ruiz, Urb. Villa Sol
2		IPRESS El Trébol	S/N	Jr Guayabas, Urb. El Trébol	LO - 27
3		UBAP Los Olivos	S/N	Av Naranjal	LO - 09
MUNICIPAL	1	SISOL Los Olivos	S/N	Av Universitaria, Urb. Santa Rosa	LO - 17
	2	Hospital Municipal Los Olivos	S/N	Av Naranjal	LO - 09

Fuente: Dirección Regional Integral de Salud DIRIS Lima Norte, Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de servicios de Salud RENIPRESS, acceder a: <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>

Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022. Donde: CS= Centro de Salud; CMI= Centro Materno Infantil; CSMC= Centro de Salud Mental Comunitario; HP= Hogar Protegido.

De acuerdo con el Análisis de la Situación de Salud del distrito de Los Olivos 2019 elaborado por la Dirección de Redes Integradas de Salud DIRIS - Lima Norte, los determinantes sociales de la salud están referidos a la drogadicción de adolescentes y adicciones, inseguridad ciudadana, abandono del adulto mayor, mordeduras caninas, acumulación de residuos sólidos, subempleo y desempleo de jóvenes y bajo empoderamiento de la ciudadanía. En cuanto a los problemas con impacto sanitario priorizado están referidos a las enfermedades por deficiencia de hierro, salud mental y adicciones, enfermedades no transmisibles, enfermedades respiratorias y embarazo adolescentes.

De acuerdo con el diagnóstico de brechas de infraestructura y/o acceso a servicios públicos (DB), elaborado por la Oficina de Programación Multianual de Inversiones OPMI de la MDLO al 2019, el 56.2% de los establecimientos de salud del primer nivel de atención presentan capacidad instalada inadecuada. Estas características advierten limitaciones para atender a la población afectada en situaciones de emergencia.

De acuerdo con el diagnóstico de brechas de infraestructura y/o acceso a servicios públicos (RA N° 10-2021, aprueba el programa multianual de inversiones PMI 2022-2024 Los olivos 2021), el nivel de pobreza para el año 2015 es de 8.75%, establece los siguientes indicadores:

Cuadro 15: Principales indicadores de brechas en el distrito de Los Olivos

° Indicador	INDICADOR	Valor	Año	Fuente
Indicador 1	de Niños con bajo peso al nacer	1.0	2017	
Indicador 2	de población sin acceso al agua por red pública	4.8	2013	FOH
Indicador 3	de población sin servicios higiénicos	5.0	2013	FOH
Indicador 4	de hogares sin electricidad	0.1	2017	
Indicador 5	de hectáreas sin riego	0.0	2012	so Nac. Agrop.
Indicador 6	de locales escolares públicos que requieren reparación total en educación básica	6.5	2016	so MINEDU
Indicador 7	de tiempo promedio al mercado más cercano (50 mil habitantes)	0.0	2017	

Fuente: Resolución de Alcaldía N° 10-2021, programa Multianual de Inversiones 2022-2024, acceso: https://munilosolivos.gob.pe/transparencia_mdlo/doc_transparencia/Normas_Emitidas/Resoluciones_Alcaldia/2021/RAO_010-2021.pdf

Equipamientos Recreativos

Es el suelo urbano destinado al desarrollo de la actividad recreativa y en donde se registran equipamientos de recreación, conformados por plazas, parques locales, parques sectoriales y parques zonales. Este tipo de suelo se encuentra distribuido en todo el ámbito distrital; ocupando 135.59 has., que representan el 7.4% de la superficie total del ámbito distrital. En el distrito de Los Olivos existen 254 parques dentro de los cuales destaca el Parque Zonal o también denominado Club Zonal Lloque Yupanqui (Sector Urbano 16), ubicado en la intersección de las avenidas Naranjal y Universitaria. Este espacio recreativo cuenta con 9.1 has., y está implementado con áreas deportivas, recreativas y de esparcimiento. Al respecto, la disponibilidad de áreas verdes por habitantes es de 4.2 m²/hab.; manteniéndose el déficit respecto al indicador normativo de 9m²/hab., establecido por la Organización Mundial de la Salud – OMS.

Uso Predominantemente Industrial

Es el suelo urbano destinado predominantemente al desarrollo de la actividad industrial está conformado por 81.38 ha., que representan el 4.5% del total de la superficie del ámbito distrital. Este tipo de suelo se presenta de manera concentrada en el Sector Urbano 09 en donde se localizan las lotizaciones Industrial Molitalia, Industrial Infantas (I, II y III Etapa) e Industrial Naranjal, ubicados entre las Av. Panamericana Norte, Ca. San Bernardo, Av. Túpac Amaru y Av. Naranjal, zona central del antiguo polígono industrial de Lima Norte.

Otros Usos

Es el suelo urbano destinado al desarrollo de las actividades que difieren a todas las anteriores y que se encuentra conformado a la vez por las tipologías de Otros Usos y Otros tipos de Usos. Este tipo de suelo ocupa 51.63 has., que representan el 2.8% del total de la superficie del

ámbito distrital.

En la tipología de Otros Usos, se tienen los suelos destinados al desarrollo de actividades culturales, deportivas, de seguridad, de servicios de transporte, culto religioso y administrativos. De otro lado, en la tipología de Otros tipos de Usos se tienen los suelos destinados a la preservación patrimonial y los destinados a la implementación de infraestructura de soporte o de servicios (agua y electricidad) y el área destinada a faja marginal del río Chillón (RD N° 403-2021-ANA-AAA.CAÑETE-FORTALEZA - Actualización de la Demarcación de la Faja Marginal en la Cuenca Chillón - Sector Los Olivos). En Los Olivos, los equipamientos de Otros Usos y Otros Tipos de Usos más relevantes son los siguientes:

Cuadro 16: Otros Usos y Otros Tipos de Usos

Tipo	N°	Denominación	Ubicación	
Otros Usos	Culturales	1	Biblioteca Municipal Los Olivos	Jr. Cesar Vallejo N° 1670
		2	Teatro Naranjal	Av. Naranjal N° 592
		3	CIELO	Av. Universitaria N° 2202
		4	Municipalidad de Los Olivos	Av. Antúnez de M./C. Izaguirre
	Deportivos	1	C. Deportivo IPD Los Olivos	Av. Próceres de Huandoy
		2	C. Deportivo Huaytapallana	Ca. Esmeraldas
		3	Estadio Municipal de Pro	Av. Confraternidad
		4	Estadio Bonilla	Ca. 35, Urb. Virgen de la Puerta
		5	Palacio de la Juventud	Av. Universitaria N° 2086
		6	Centro de Desarrollo Humano	Av. Universitaria N° 2202
		7	Piscina Municipal Santa Rosa	Ca. 5
		8	Piscina Municipal C. Vallejo	Av. P. de Huandoy / Av. Naranjal
	Seguridad	1	Comisaria PNP Sol de Oro	Jr. B. Pastor, Urb. Sol de Oro
		2	Comisaria PNP Laura Caller	Av. Marañón, 6 AH L. Caller
		3	Comisaria PNP Pro	Jr. Confraternidad, Urb. Pro,
		4	Estación de Bomberos N°161	Jr. Las Guayabas
	Culto religioso	1	Virgen de Fátima	Ca. Llamellin
		2	Catedral de Fe de Lima Norte	Jr. España
		3	Santísima Virgen de la Puerta	Jr. Las Guayabas/Ca. Los Olivos
		4	María de la Reconciliación	Jr. Marañón
		5	Cap. Inmaculada Concepción	Ca. Las Moras, Urb. B. Pastor
	Administrativo	1	Los Olivos	A. de Mayolo/Av. C. Isaguirre
		2	ARP	Alfredo Mendiola 5297
		3	ECOPI	Carlos Izaguirre 988
		4	E	Antúnez de Mayolo 1145
		5	PTEL	Las Palmeras 3901
		6	NERGMIN	Las Palmearas 3901
		7	e Superior de Justicia LN	Naranjal
8		acén Central SERPOST	Tomas Valle	
Otros Tipos de Usos	Arqueológico	1	ca Aznapuquio	Las Palmeras/ Av. Los Alisos
		2	ca Muleria	Covida II Etapa
		3	ca Pro	Huandoy/Av. 2 de octubre
		4	ca Chavarría	M. Gonzales P./Av. A. Mendiola
		5	ca Naranjal	Huandoy/Av. Central
		6	ca Infantas "I"	cuadra 65 de Av. Santa Elvira
		7	ca Infantas "II"	c. de Vivienda Río Santa
		8	ca Pro	etapa 1er sector de la Urb. Pro
	Infraestructura eléctrica	1	-Estación Eléctrica Chavarría ¹	
Protección	1	Marginal del Río Chillón		

Fuente: Google Maps y Diagnóstico del PDU Lima Norte (IMP 2021)
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Densidad Poblacional

La densidad poblacional es el indicador que establece la relación de la población en una unidad de superficie de un territorio determinado. Al año 2017, la densidad poblacional bruta fue de 179 hab./ha. Sin embargo, tomando en cuenta la proyección de población para el presente año, estimada en 329,156 habitantes y considerando la superficie del ámbito distrital (18.21 Km o 1820.1 ha.) se tiene una densidad bruta de 181 hab./ha. De otro lado, considerando la superficie del suelo predominantemente residencial (701.19 ha.) se tiene una densidad neta de 469 hab./ha. La densidad poblacional bruta al 2017 y 2022 según sectores urbanos puede verse en el siguiente cuadro.

Cuadro 17: Densidad Poblacional según sectores urbanos, 2017 y 2022

SECTOR URBANO	SUPERFICIE (ha)	2017		2022	
		POBLACIÓN (hab.)	DENSIDAD POBLACIONAL (hab.ha.)	POBLACIÓN (hab.)	DENSIDAD POBLACIONAL (hab.ha.)
LO-01	22.38	5412	242	5,466	244
LO-02	65.78	9312	142	9,405	143
LO-03	100.84	11002	109	11,112	110
LO-04	55.12	12803	232	12,932	235
LO-05	65.51	10206	156	10,308	157
LO-06	61.94	13604	220	13,741	222
LO-07	57.33	12068	210	12,189	213
LO-08	95.89	18742	195	18,930	197
LO-09	156.08	1327	9	1,340	9
LO-10	65.87	13973	212	14,113	214
LO-11	46.57	10378	223	10,482	225
LO-12	33.87	8701	257	8,788	259
LO-13	71.51	12137	170	12,259	171
LO-14	55.03	10482	190	10,587	192
LO-15	78.52	17420	222	17,595	224
LO-16	95.50	18368	192	18,552	194
LO-17	33.21	9817	296	9,916	299
LO-18	29.68	7558	255	7,634	257
LO-19	62.28	15391	247	15,546	250
LO-20	60.98	13059	214	13,190	216
LO-21	68.99	12308	178	12,432	180
LO-22	85.94	11440	133	11,555	134
LO-23	92.12	15958	173	16,118	175
LO-24	51.47	12350	240	12,474	242
LO-25	86.54	12504	144	12,630	146
LO-26	35.79	10980	307	11,090	310
LO-27	33.47	10203	305	10,305	308
LO-28	52.71	8381	159	8,465	161
Total	1820.94	325884	179	329,156	181

Fuente: Censo Nacional de Población 2017

Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Vivienda

En el año 2017 se censaron alrededor de 90,348 viviendas, en donde el 70.69% fueron de tipo independiente y 28.15% de viviendas en edificio. Solo el 0.17% no están destinadas para ser habitables. Sin embargo, el porcentaje de las viviendas independientes disminuyeron a 70.69% y en edificio aumentaron a 28.15% con respecto al 2007. De otro lado, a ese año, el material predominante en los techos de las viviendas es el concreto (88.45%).

Cuadro 18: Hogares según vivienda que ocupan. Distrito de Los Olivos 2007 – 2017

Tipo de vivienda	2007		2017	
	Abs.	Relativo	Abs.	Relativo
Casa Independiente	63,325	83.69	63,874	70.69
En edificio	10,090	13.33	25,436	28.15
En quinta	443	0.58	252	0.27
En vecindad	558	0.73	290	0.38
Improvisada	163	0.21	95	0.10
No destinada para habitación humana	142	0.18	159	0.17
Colectivas	941	1.24	242	0.26
Total	75,662	100.00	90,348	100.00

Fuente: Censos Nacionales, INEI 2007, 2017

Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Servicios Básicos

En el año 2017, el tipo de abastecimiento de agua dentro y fuera de la vivienda registró una cobertura de 91.0% y 8.75% respectivamente, evidenciando respecto al censo anterior (2007) una ligera reducción en el primero e incremento en el segundo caso.

Cuadro 19: Viviendas con abastecimiento de Agua 2007 y 2017

Tipo de abastecimiento de agua	2007		2017	
	Abs.	%	Abs.	%
Red pública de agua dentro de la vivienda	67,802	91.96	75,394	91.0
Red pública fuera de la vivienda	3,966	5.38	7,252	8.75
Pilón de uso público	531	0.72	139	0.18
Camión, cisterna o similar	133	0.18	22	0.03
Otro tipo	1290	1.75	45	0.02
Total	73,722	100.00	82,848	100.00

Fuente: Censos Nacionales INEI 2007 y 2017

Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

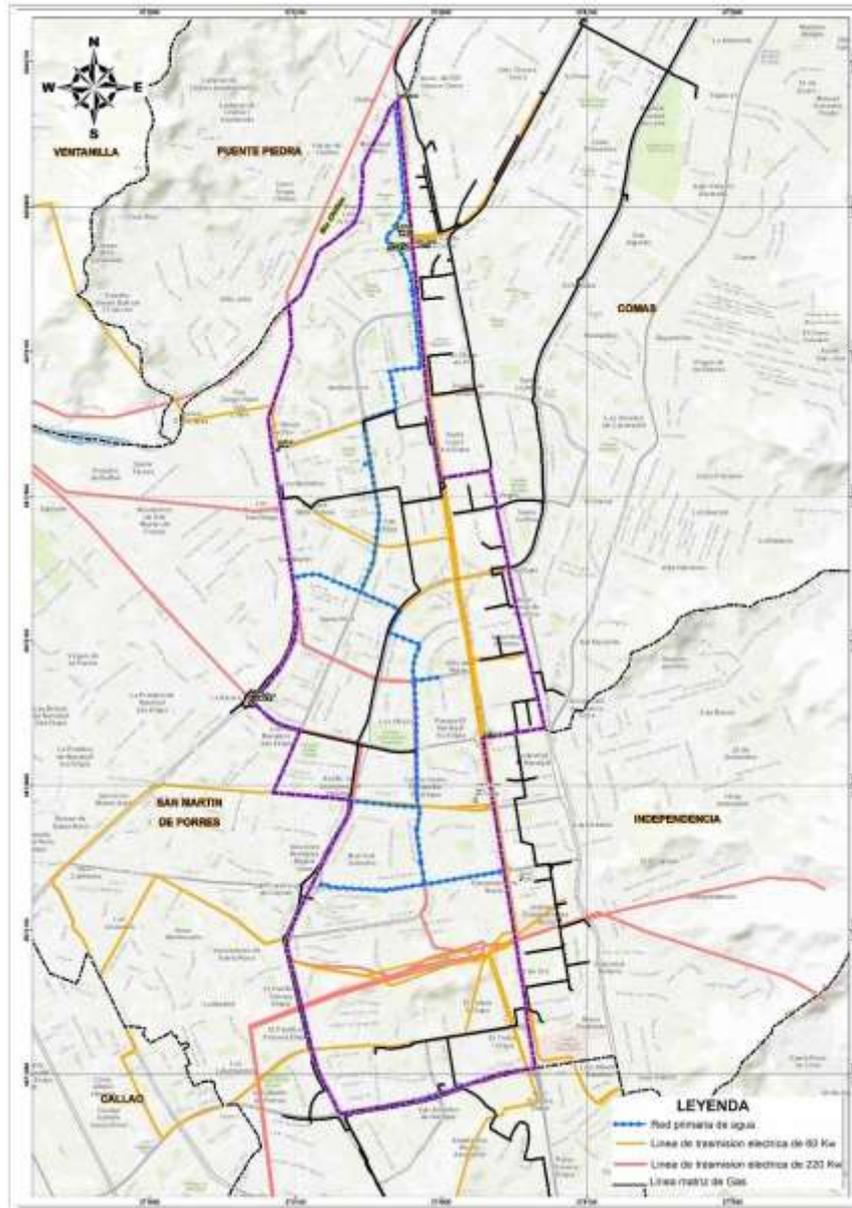
Cuadro 20: Viviendas con servicio de alcantarillado 2007 y 2017

Servicio de Alcantarillado	2007		2017	
	Abs.	%	Abs.	%
Alcantarillado por red pública	67,467	97.63	82,762	99.89
Pozo séptico	177	0.25	24	0.02
Pozo negro o ciego/letrina	220	0.31	58	0.07
No tiene servicio higiénico	1,235	1.7	4	0
Total	69,099	100	82,848	100

Fuente: Censos Nacionales INEI 2007 y 2017

Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Mapa 8: Mapa de Líneas Vitales Agua-Desagüe-Electricidad



Fuente: IMP 2021, INEI 2017

Manejo de Residuos Sólidos

De acuerdo a lo señalado en Diagnóstico del PDU – LN, el distrito de Los Olivos tiene una generación per capita de residuos sólidos de 0.65 kg/ha./día, solo antecedido en Lima Norte por San Martín (0.83 kg/ha./día; y una generación domiciliar de 235.41 Tn/día.

Según refiere la misma fuente, la mayoría de los espacios públicos como mercados y vías principales que se ubican en los distritos de Carabaylo, Comas y Santa Rosa no presentan contenedores para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos, situación que genera puntos e incluso áreas críticas de acumulación de residuos por la inadecuada disposición, además del impacto visual negativo, olores fétidos y mayor probabilidad de la presencia de vectores.

Cuadro 21: Generación de residuos sólidos en Lima Norte

Distritos	GPC Domiciliaria (Kg/Hab/Día)-2020	Generación Domiciliaria (Ton/día) – 2020	Residuos sólidos domiciliarios -RSD (Tonelada/año)		Residuos sólidos no domiciliarios - RSND (Tonelada/año)	
			2019	2020	2019	2020
Ancón	0.66	56.22	19,206	20,520	971	971
Carabaylo	0.67	268.56	79,362	98,025	16,797	36,404
Comas	0.53	447.63	161,216	163,385	53,418	53,418
Independencia	0.59	127.02	45,959	46,364	36,728	36,728
Los Olivos	0.69	235.83	85,168	86,077	29,291	40,844
Puente Piedra	0.63	245.41	86,898	89,574	43,002	43,005
San Martín de Porres	0.83	595.24	213,469	217,263	68	41
Santa Rosa	0.58	21.70	6,089	7,922	0	0
Área interdistrital Lima Norte	0.65	1,997.62	697,367	729,129	180,276	211,411

Fuente: Diagnóstico del PDU – Lima Norte 2021, IMP
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

Cuadro 22: Almacenamiento temporal (papeleras y contenedores) de residuos sólidos en espacios públicos

Distritos	Mercados			Parques y plazuelas		Vías principales		Otros	Tipo de contenedor (Unidades)	
	Operativas	Operativas	En mal estado	Operativas	En mal estado	Operativas	Superficial (a partir de 300L)	Soterrado		
Ancón	14	40	0	11	0	0	6	0		
Carabaylo	0	100	0	0	0	3	0	0		
Comas	0	45	40	10	6	7	0	0		
Independencia	0	14	0	4	0	0	14	18		
Los Olivos	0	0	0	0	0	0	0	19		
Puente Piedra	0	15	7	32	10	0	15	7		
San Martín de Porres	20	30	0	150	0	0	20	0		
Santa Rosa	1	13	2	6	0	0	0	0		
Área interdistrital Lima Norte	35	257	49	213	16	10	55	44		

Fuente: PDU – Lima Norte
Elaboración: Equipo técnico PDU Lima Norte.

Niveles de Consolidación Urbana

En el distrito de los Olivos no existe la dispersión urbana, sin embargo, se pueden observar dos niveles de consolidación urbana. El suelo urbano consolidado, identificado en aquellas áreas urbanas que poseen servicios básicos de saneamiento, electricidad, equipamientos, infraestructuras y espacios públicos que contribuyen a la mejora de la calidad de vida de la población y que se muestra con mayor predominancia en el distrito; y el suelo urbano en proceso de consolidación, identificado en aquellas áreas urbanas que, a diferencia de la anterior, no cuentan fundamentalmente con servicios de agua conectada al interior de las viviendas.

Tendencias de Crecimiento Urbano

De acuerdo con el análisis de la estructura de Usos del Suelo de Los Olivos (PDU Lima Norte 2022-2040, el indicador de suelo urbano ocupado sobre la superficie total del ámbito distrital alcanza el 99.2%.

Este indicador evidencia que el distrito de Los Olivos prácticamente ha consolidado el agotamiento de su recurso suelo para fines del crecimiento urbano bajo el tradicional

modelo horizontal y extensivo. Ante este proceso de agotamiento del suelo urbano, que actualmente caracteriza a gran parte de los distritos centrales de Lima Metropolitana, en el distrito de Los Olivos están surgiendo predios inmediatos a los principales ejes viales con una alta susceptibilidad frente a procesos de cambios de usos e incrementos de la intensidad en el uso del suelo urbano reorientando de esta manera la tendencia de crecimiento urbano de Los Olivos, que anteriormente se caracterizada por un modelo horizontal extensivo, se reorienta hoy hacia un modelo urbano vertical y más compacto.

Accesibilidad Vial

Los Olivos es uno de los distritos del ámbito interdistrital metropolitano de Lima Norte que genera importantes flujos de movilidad urbana por motivo laboral o de estudio; debido a su ubicación estratégica y a la presencia de entidades públicas administrativas y de servicios. Asimismo, la cercanía al Aeropuerto Internacional Jorge Chávez (entre 10 a 20 minutos) y a la principal centralidad urbana de Lima Norte en donde se localizan los centros comerciales Plaza Norte, Mega Plaza, lo convierten en un distrito de alto tránsito.

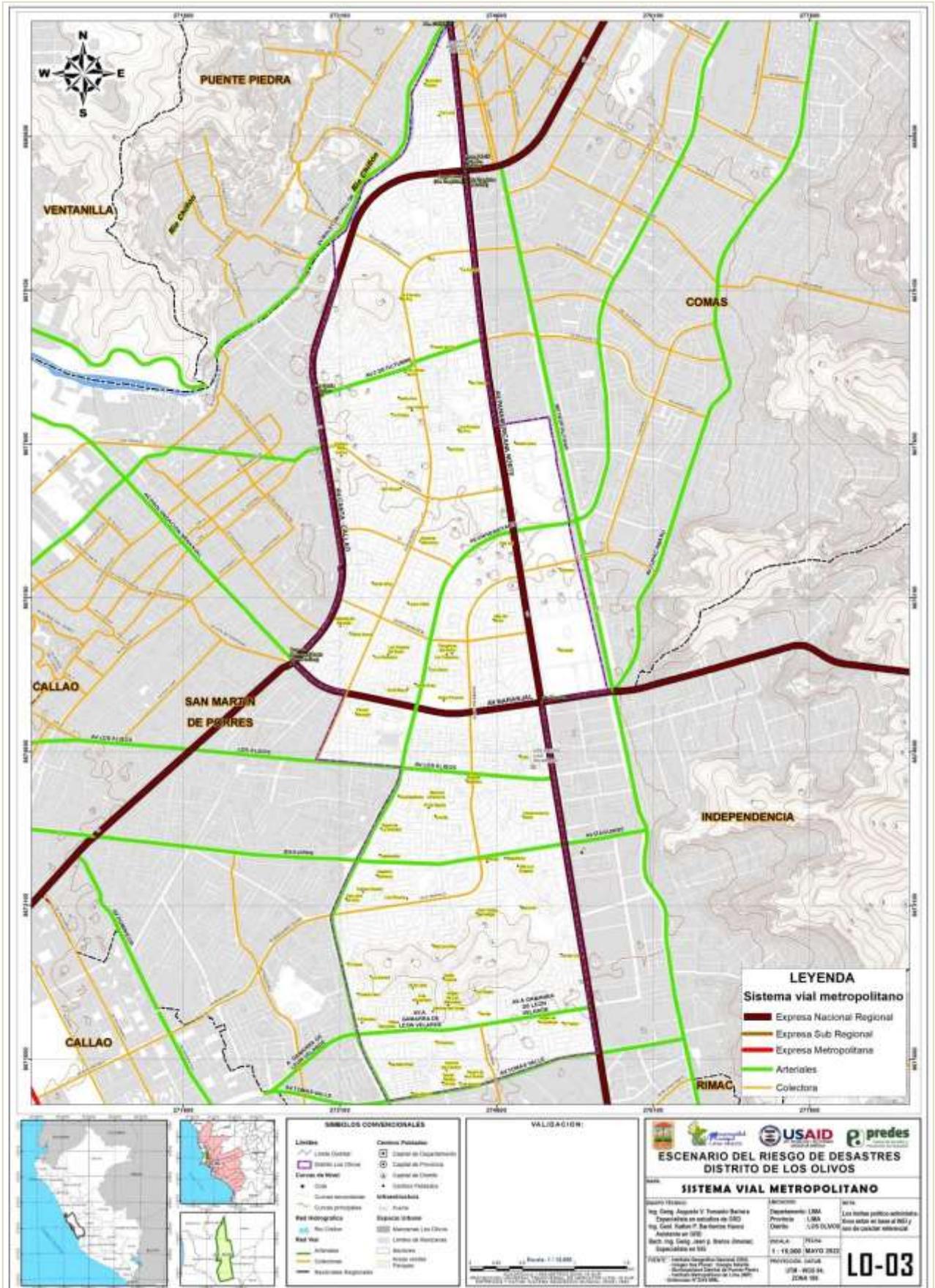
Cuadro 23: Principales Ejes del Sistema Vial Metropolitano en Los Olivos

N°	Nombre de Vía	Ancho Vial Normativo (m)	Ancho vial Actual (m)	Estado de Conservación	Vereda (m)	Categoría
1	Av. Panamericana Norte	80-120	92.5	Bueno	1-2.5	Expresa
2	Av. Canta-Callao	60	78.8	Bueno	2.5-2.9	Expresa
3	Av. Naranjal	50	50	Bueno	2.5	Expresa
4	Av. Universitaria	70	68.8	Regular	2-3	Arterial
5	Av. Metropolitana	40-66	55	Bueno / Regular	1.5-2.1	Arterial
6	Av. Tupac Amaru	60	50.5	Bueno / Regular	1.5-2.1	Arterial
7	Av. Los Alisos	30-50	30.4-47.2	Regular / Malo	1.2-3.5	Arterial
8	Av. Carlos Izaguirre	60	63.4	Bueno / Regular	1.5-2.1	Arterial
9	Av. Angélica Gamarra	44-50	50	Bueno	1.8-2.3	Arterial
10	Av. Tomas Valle	60	65.5	Bueno	2.3-2.6	Arterial
11	Av. 2 de octubre	50	50	Bueno	1.5-2.1	Arterial
12	Av. Los Proceres	40	40	Bueno / Regular	1.5-2.1	Colectora
13	Av. Huandoy	40	40	Bueno / Regular	1.5-2.1	Colectora
14	Av. Antúnez de Mayolo	40	39.6	Bueno	2.5-2.8	Colectora
15	Av. Las Palmeras	38	38	Bueno / Regular	2.5-2.8	Colectora
16	Av. Cordialidad	30	30	Bueno / Regular	1.8	Colectora
17	Av. Central	25	25	Bueno / Regular	1.5	Colectora
18	Av. De la Seguridad Social	30	30	Bueno / Regular	1.5	Colectora
19	Av. Río Marañón	30-45	30-45	Bueno / Regular	1.5	Colectora
20	Av. Alfa	30	30	Bueno / Regular	1.5	Colectora

*Fuente: Ordenanza N°341-MLM, Diagnostico del PDU – Lima Norte 2021
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022*

En la red vial local existen importantes vías de carácter longitudinal conformadas por Malecón Chillón y Próceres de Huandoy, así como también, vías de carácter transversal como Av. Cordialidad, 2 de octubre o Confraternidad, Av. Seguridad

Mapa 9: Sistema Vial



Fuente: INEI, IMP, MD Los Olivos

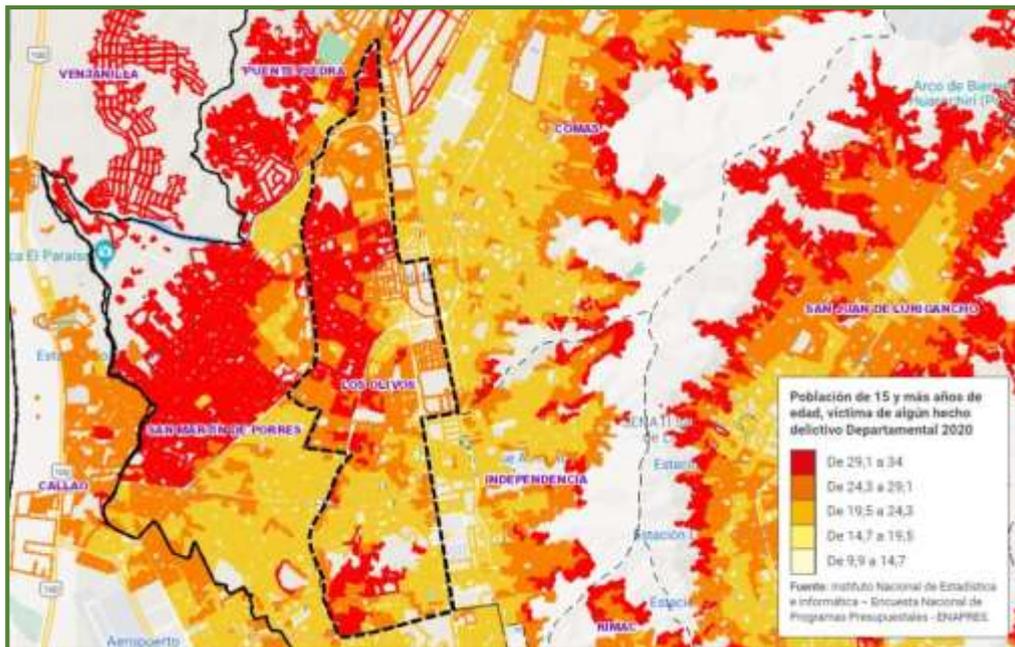
Seguridad Ciudadana

De acuerdo al Diagnóstico del Plan de Acción Distrital de Seguridad Ciudadana de Los Olivos 2021, el distrito registra el segundo lugar en el índice delictivo en Lima Metropolitana y Callao (Informe Técnico de Seguridad Ciudadana N° 04 INEI, agosto 2020). Las causas de esta crítica incidencia delictiva son:

- Escasez de recursos humanos y logísticos, de la PNP y Gerencia de Seguridad Ciudadana y Gestión del Riesgo de Desastres de la MDLO.
- Tugurización con excesivo comercio ambulatorio y transporte informal de pasajeros en vehículos menores.
- Alta incidencia de delitos contra el patrimonio.
- Elevada incidencia de denuncias por delitos contra la vida, el cuerpo y la salud
- Elevada cantidad de personas fallecidas en accidentes de tránsito.
- Elevada cantidad de delitos de homicidios.
- Elevada incidencia de denuncias por delitos en el año 2019.
- Elevado porcentaje de victimización del delito y la percepción de la seguridad ciudadana.
- Elevada estimación de mortalidad en la pandemia COVID-19.
- Exceso de mortalidad por COVID-19.
- Interrupción parcial de los servicios por Salud para atender las enfermedades no transmisibles.
- Limitada observancia de protocolos de seguridad sanitaria para evitar el contagio COVID-19.

De acuerdo con la información del Sistema Integrado de Estadística de la Criminalidad e Seguridad Ciudadana DATACRIM (INEI 2021), se tiene el presente Mapa del Delito en donde se observa que la mayor concentración de la población afectada por actos delincuenciales se localiza puntualmente en sectores urbanos colindantes a los distritos de Puente Piedra y San Martín.

Mapa 10: Mapa de calor de criminalidad e inseguridad ciudadana



Fuente: DATACRIM 2021, link <http://datacrim.inei.gob.pe/panel/mapa#>

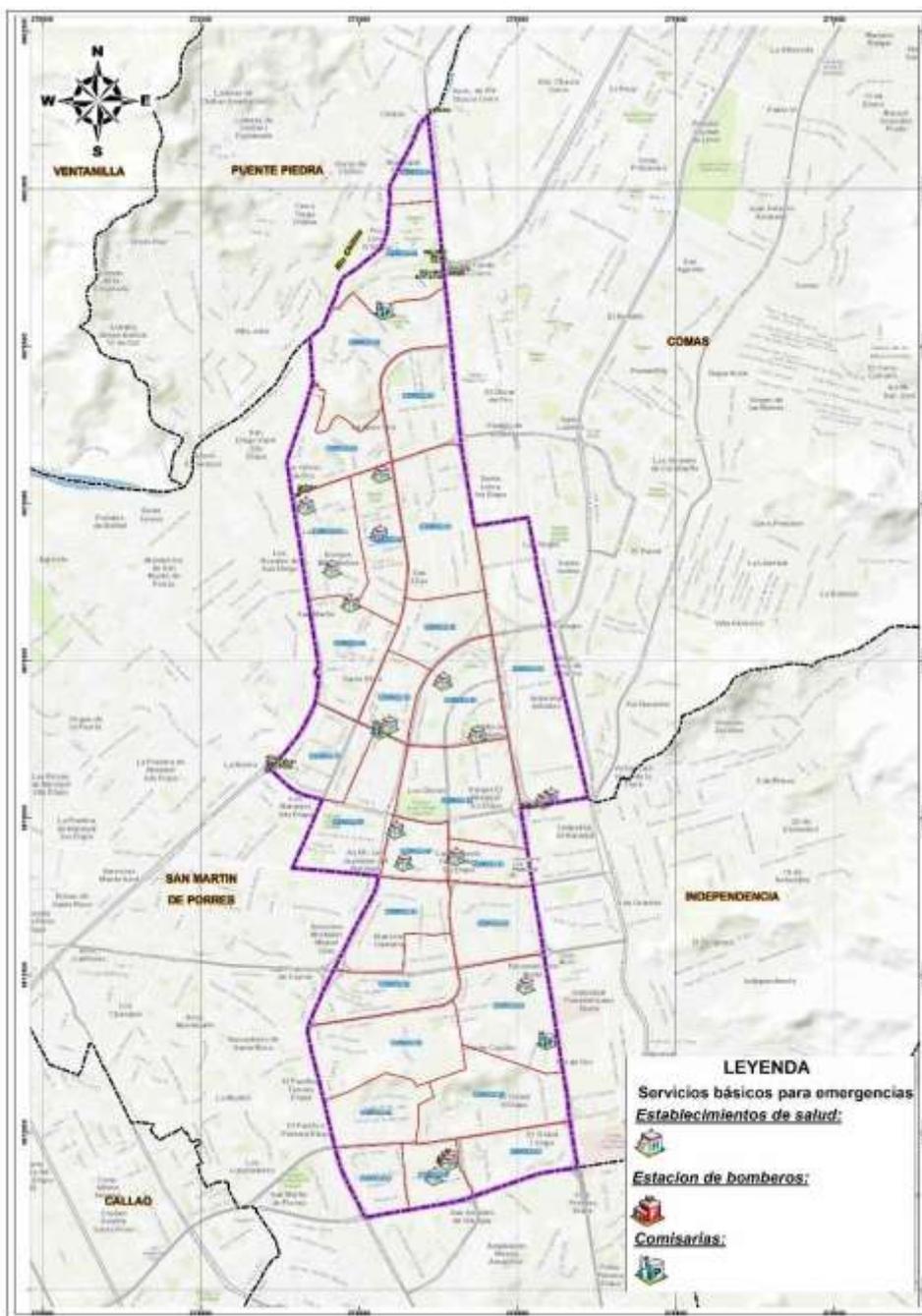
Lugares de Concentración Pública

En correspondencia a la dinámica urbana, en el distrito de Los Olivos los Lugares de Concentración Pública están conformados por las instituciones educativas y los mercados de abastos.

Servicios Básicos para las Emergencias

En el distrito de Los Olivos, los servicios básicos para las emergencias están conformados por los establecimientos de salud y por la Estación del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú N° 161 y por los establecimientos de Salud.

Mapa 11: Mapa de Servicios Básicos para emergencia



Fuente: IMP 2021

Estación del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú

De acuerdo con la información proporcionada por la XXV Comandancia del Cuerpo General de Bomberos del Perú, la Unidad Básica Operativa UBO N°161 Los Olivos, cuenta con los siguientes recursos: ambulancia (AMB-161), ambulancia (AMB-XXV), unidad de rescate (RESLIG-161), escalera (ESC-161) y una autobomba/rescate (M161-1).

Con relación a la atención de las emergencias en Lima Norte, en el año 2019, las UBO N°161 (Los Olivos) y la N°143 (Independencia) atendieron el mayor número de emergencias registrando 2,343 y 2,319 casos respectivamente. Durante el

año 2020 e inicio de la pandemia del COVID-19, la atención de emergencias de la UBO N°161 se redujo considerablemente llegando a atender 937 casos; lo que puede estar en relación a las medidas adoptadas por el gobierno peruano frente a la emergencia sanitaria. Sin embargo, la estadística de los dos años siguientes evidencia una clara tendencia al incremento mensual y anual.

Cuadro 24: Atención de las emergencias en Lima Norte

ATENCION DE LAS EMERGENCIAS EN LIMA NORTE														
UBO	2019													Total
	En e	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
1 B-65 SMP	204	93	121	102	84	149	134	182	141	165	156	179	1710	
2 B-124 COMAS	130	102	193	156	79	60	142	202	137	160	152	162	1584	
3 B-150 PUENTE PIEDRA	125	157	142	134	117	87	119	133	96	160	152	162	1584	
4 B-161 LOS OLIVOS	143	226	263	239	155	231	175	210	95	186	176	241	2343	
5 B-163 ANCON	48	36	46	55	46	62	35	51	37	44	33	41	534	
6 B-164 CARABAYLLO	70	65	40	29	52	39	76	64	82	106	106	140	869	
7 B-168 INDEPENDENCIA	220	165	200	176	213	185	164	193	194	166	141	302	2319	
TOTAL													10943	
UBO	2020													Total
	En e	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
1 B-65 SMP	275	277	203	41	33	28	48	49	47	46	89	124	1260	
2 B-124 COMAS	140	142	145	30	39	29	54	49	92	117	192	217	1246	
3 B-150 PUENTE PIEDRA	145	160	148	32	28	36	42	64	58	79	78	77	947	
4 B-161 LOS OLIVOS	95	113	136	48	63	88	62	55	34	64	90	89	937	
5 B-163 ANCON	57	39	23	16	8	6	4	12	7	19	13	13	217	
6 B-164 CARABAYLLO	120	115	80	45	36	46	37	32	51	47	56	61	726	
7 B-168 INDEPENDENCIA	244	245	163	68	49	70	73	66	57	56	53	77	1221	
TOTAL													6554	
UBO	2021													Total
	En e	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
1 B-65 SMP	78	75	85	78	84	61	67	57	91	141	108	93	1018	
2 B-124 COMAS	186	102	153	72	71	100	145	155	180	69	68	85	1386	
3 B-150 PUENTE PIEDRA	89	66	67	67	102	46	45	48	73	77	63	80	823	
4 B-161 LOS OLIVOS	71	61	84	60	83	90	138	123	137	193	139	198	1277	
5 B-163 ANCON	17	15	24	16	24	13	13	15	26	18	15	13	209	
6 B-164 CARABAYLLO	60	63	74	56	63	69	64	42	59	36	37	76	699	
7 B-168 INDEPENDENCIA	75	61	124	76	134	122	118	114	89	77	113	98	1231	
TOTAL													6634	
UBO	2022													Total
	En e	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic		
1 B-65 SMP	103	113	105	111	-	-	-	-	-	-	-	-	432	
2 B-124 COMAS	65	67	105	127	-	-	-	-	-	-	-	-	364	
3 B-150 PUENTE PIEDRA	77	62	86	35	-	-	-	-	-	-	-	-	260	
4 B-161 LOS OLIVOS	134	188	163	68	-	-	-	-	-	-	-	-	553	
5 B-163 ANCON	11	21	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	64	
6 B-164 CARABAYLLO	96	108	97	63	-	-	-	-	-	-	-	-	364	
7 B-168 INDEPENDENCIA	43	45	72	52	-	-	-	-	-	-	-	-	212	

Fuente: XXV Comandancia del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú - abril 2022
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022.

Comisarias

De acuerdo con el VI Censo Nacional de Comisarias 2017 ha quedado demostrado las condiciones poco favorables con las que realizan su función los policías en las comisarias del Perú. Un 64% (960) no tenía servicio de internet, con lo cual se dificulta conectarse con otros servicios igual de importantes para el trabajo de investigación que realizan, tales como: el sistema de requisitorias, con solo 61%, y el acceso a las hojas informativas del RENIEC, con solo un 53% de comisarias con acceso a este servicio.

De otro lado, existe un déficit sobre la cantidad de efectivos policiales que debería cubrir a un determinado grupo de habitantes. En el Perú, hay en promedio un agente policial en comisaría por cada 673 habitantes. Lo que recomienda la ONU es un agente policial por cada 300 habitantes, es decir, en nuestro país habría que duplicar el número de efectivos. Según este indicador, en el distrito de Los Olivos, al año 2022, deberían existir 1097 efectivos policiales para contribuir a la eficacia del cuerpo policial y a la mejora de la seguridad ciudadana.

Cuadro 25: Comisarias del distrito de Los Olivos

COMISARIAS	DIRECCION	CTOR URBANO
PRO	Confraternidad cdra. 7	SECTOR 03
Laura Caller Ibérico	Río Marañón	SECTOR 12
Sol de Oro	Sol de Oro/J. Buen Pastor	SECTOR 22

Fuente: Censo Nacional de Población 2017
Elaboración: Equipo técnico PREDES 2022

4.5.3 Análisis del Entorno Físico

4.5.3.1 Clima

En base al mapa de clasificación climática de SENAMHI, desarrollado a través del Sistema de Clasificación de Climas de Warren Thornthwaite, el centro poblado de Los Olivos presenta una Zona de clima semi cálido, desértico, con deficiencia de lluvia en todas las estaciones, con humedad relativa calificada como húmedo E(d)B'1H3.

Este tipo de clima es representativo de la zona costera del Perú, en especial lima Metropolitana, pertenece a la zona desértica semicálida, con deficiencia de lluvias en todas las estaciones del año, y con humedad relativa calificada como húmeda.

La temperatura en este sector climático es del orden de los 22°C promedio anual, las precipitaciones en este sector son muy irregulares y escasas, con un promedio acumulado anual alrededor de los 16mm. No llueve durante 334 días por año, la humedad media es del 77% y el Índice UV es 6 kwh/m2.

Temperatura

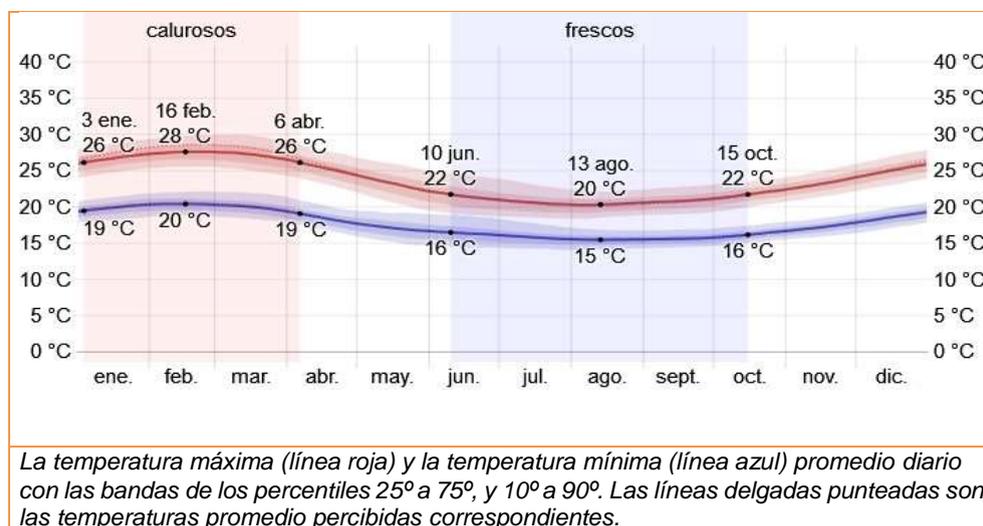
La temporada templada dura 3,1 meses, del 3 de enero al 6 de abril, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 26

°C. El mes más cálido del año en Los Olivos es febrero, con una temperatura máxima promedio de 28 °C y mínima de 20 °C.

La temporada fresca dura 4,2 meses, del 10 de junio al 15 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 22 °C. El mes más frío del año en Los Olivos es agosto, con una temperatura mínima promedio de 15 °C y máxima de 20

°C.

Gráfico 1: Temperatura máxima y mínima promedio en Los Olivos, Lima



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

Nubosidad

En Los Olivos, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía extremadamente en el transcurso del año.

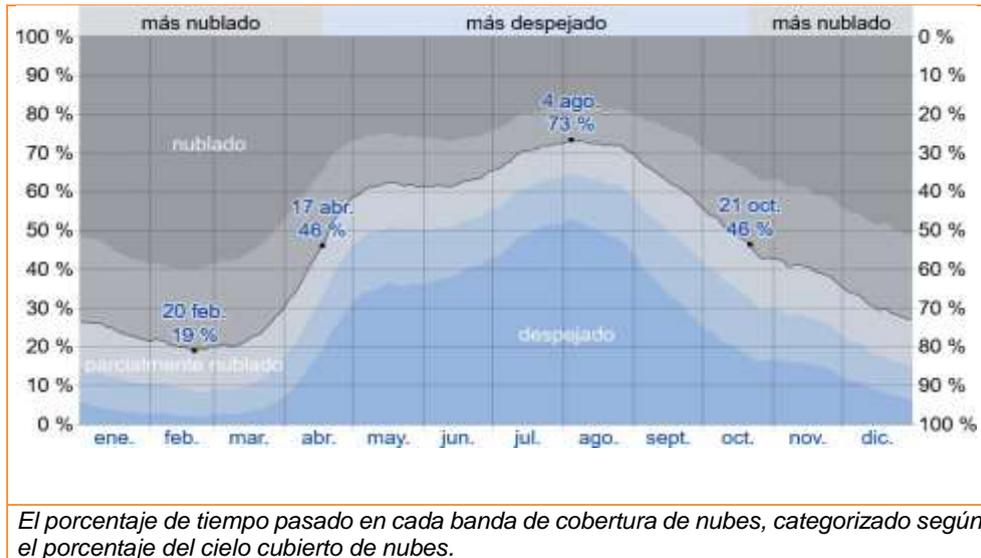
La parte más despejada del año en Los Olivos comienza aproximadamente el 17 de abril; dura 6,1 meses y se termina aproximadamente el 21 de octubre.

El mes más despejado del año en Los Olivos es agosto, durante el cual en promedio el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 72% del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 21 de octubre; dura 5,9 meses y se termina aproximadamente el 17 de abril.

El mes más nublado del año en Los Olivos es febrero, durante el cual en promedio el cielo está nublado o mayormente nublado el 80% del tiempo.

Gráfico 2: Categorías de Nubosidad



Precipitación

En Los Olivos la frecuencia de días mojados (aquellos con más de 1 milímetro de precipitación líquida o de un equivalente de líquido) no varía considerablemente según la estación. La frecuencia varía de 0% a 1%, y el valor promedio es 0%.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Los Olivos es marzo, con un promedio de 0,3 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 1% el 8 de marzo.

Gráfico 3: Probabilidad diaria de Precipitación

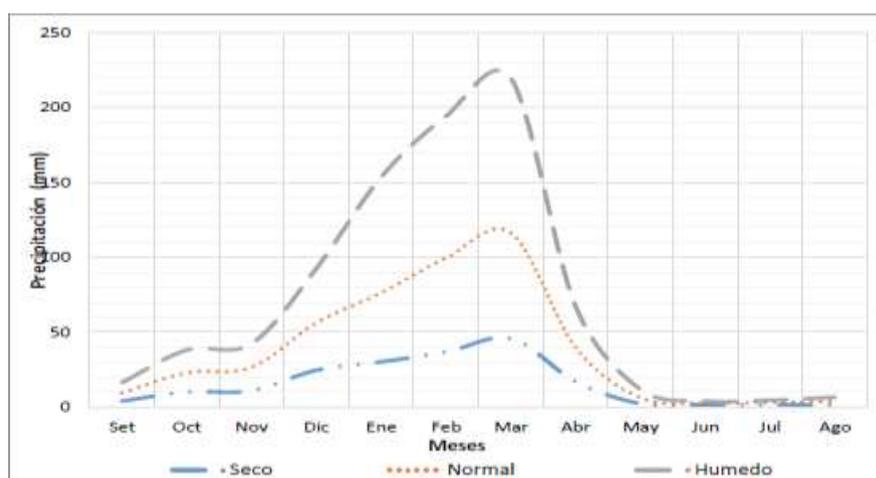


Precipitación Promedio

Según información hidrológico de la unidad hidrográfica Chillón (Autoridad Nacional del Agua, 2019), la precipitación promedio

de la microcuenca se calcula a partir de valores de las estaciones más cercanas. Realizando en análisis de la variabilidad anual de la precipitación media areal en la cuenca del río Chillón, se tuvo los siguientes tres escenarios: los mayores valores se registran en el mes de marzo, que para el año seco alcanza hasta 45.79mm, año normal de 70.53mm y para año húmedo alcanza un promedio de 103.41mm.

Gráfico 4: Variabilidad anual de la precipitación (mm) de la cuenca del río Chillón



Fuente: Estudio Hidrológico de la Unidad Hidrográfica Chillón Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (ANA 2019)

La data disponible para la estación de Obrajillo se tiene desde el año 1964 hasta el 2018, donde se observa el promedio anual 457.42 mm/año y en el mes de marzo se registra el máximo con 266.20 mm/mes.

Cuadro 26: Valores de la precipitación estación Obrajillo

VARIABLES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Min	26.10	44.20	54.90	13.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.20	0.00	11.80	282.70
Primer Cuartil	62.18	72.80	88.85	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	8.50	8.40	42.75	367.40
Mediana	73.25	94.20	113.60	35.20	1.20	0.00	0.00	0.00	2.90	13.50	18.40	57.50	435.40
Promedio	84.99	104.39	120.54	41.85	2.07	0.85	0.08	0.62	3.31	15.45	19.79	54.96	457.42
Tercer Cuartil	102.72	117.55	139.65	50.65	3.15	0.45	0.00	0.40	4.65	23.55	27.65	71.18	553.30
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
Desviación Estándar	43.10	45.60	51.64	33.12	2.50	1.83	0.26	1.34	3.27	9.82	16.13	22.32	134.27
Coef. Variación	0.51	0.44	0.43	0.79	1.20	2.14	3.25	2.16	0.99	0.64	0.82	0.41	0.29
Curtosis	0.58	0.17	3.80	7.05	4.35	7.94	13.56	5.96	-0.48	-0.92	0.36	-0.42	-0.80
Numero de datos	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	14	13

Fuente: Estudio Hidrológico de la Unidad Hidrográfica Chillón Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (ANA 2019).

De los resultados analizados, se observa que la precipitación que cae en la superficie terrestre el 76% se infiltra en el suelo y el 24% se convierte en escorrentía directa. De la cantidad de agua que se infiltra en el suelo, el 73% se evapotranspira, el 16.60% vuelve a la superficie como flujo base y el 10.40% se encuentra recargando a los acuíferos. Finalmente, los flujos en los ríos representan el 36.80% de la precipitación.

Humedad

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de

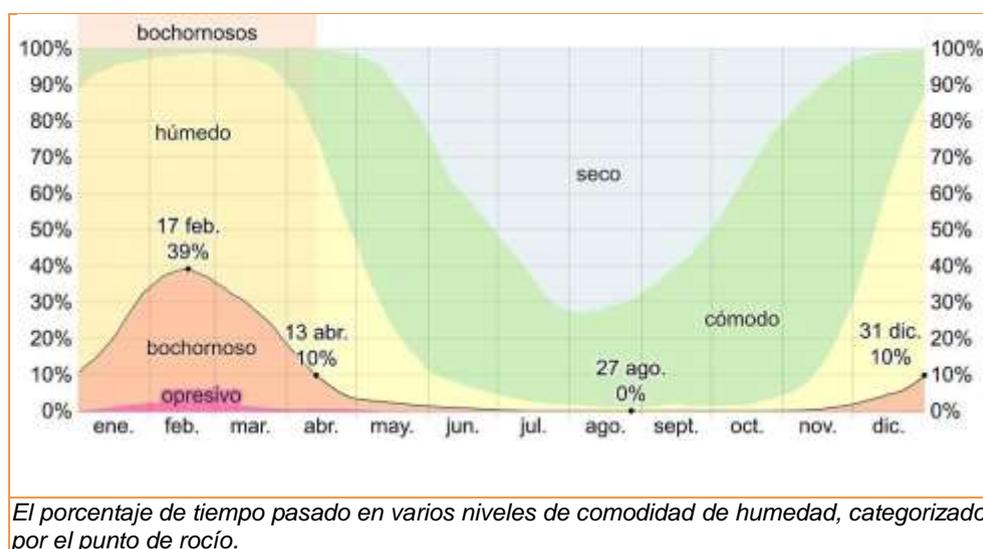
rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

En Los Olivos la humedad percibida varía considerablemente.

El período más húmedo del año dura 3,4 meses, del 31 de diciembre al 13 de abril, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 10 % del tiempo. El mes con más días bochornosos en Los Olivos es febrero, con 10,5 días bochornosos o peor.

El mes con menos días bochornosos en Carabayllo es septiembre, con 0,0 días bochornosos o peor.

Gráfico 5: Niveles de comodidad de la humedad



El porcentaje de tiempo pasado en varios niveles de comodidad de humedad, categorizado por el punto de rocío.

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

Viento

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

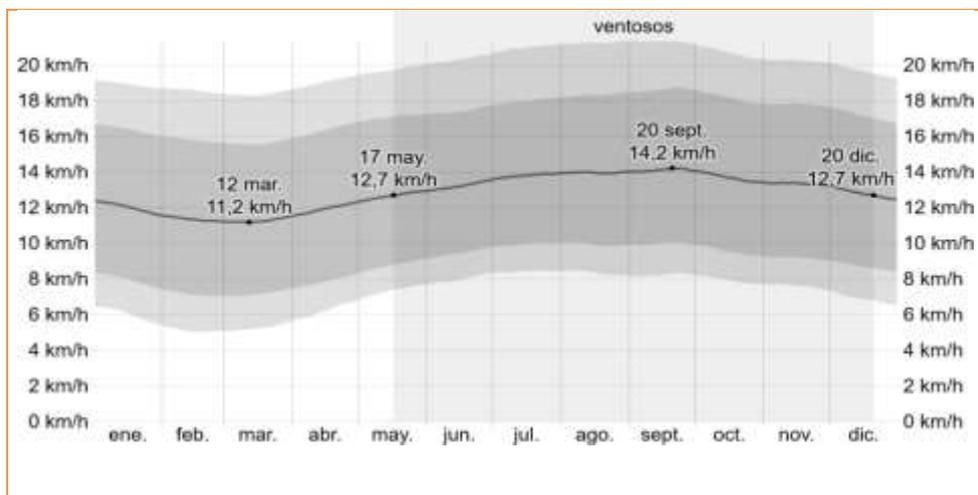
La velocidad promedio del viento por hora en Los Olivos tiene variaciones estacionales leves en el transcurso del año.

La parte más ventosa del año dura 7,1 meses, del 17 de mayo al 20 de diciembre, con velocidades promedio del viento de más de 12,7 kilómetros por hora. El mes más ventoso del año en Los Olivos es septiembre, con vientos a una velocidad promedio de

14,1 kilómetros por hora.

El tiempo más calmado del año dura 4,9 meses, del 20 de diciembre al 17 de mayo. El mes más calmado del año en Los Olivos es marzo, con vientos a una velocidad promedio de 11,3 kilómetros por hora.

Gráfico 6: Velocidad promedio del viento



El promedio de la velocidad media del viento por hora (línea gris oscuro), con las bandas de percentil 25º a 75º y 10º a 90º.

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

Energía Solar

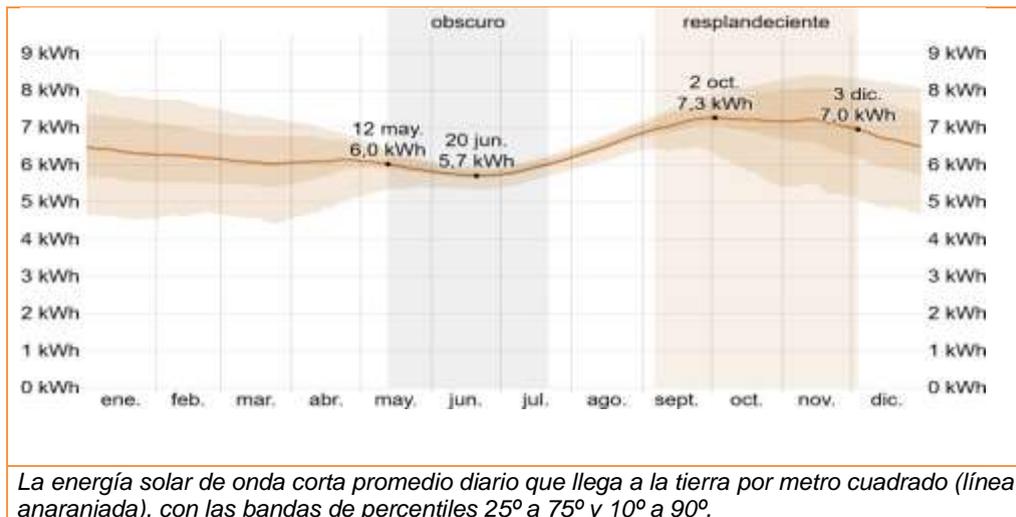
Esta sección trata sobre la energía solar de onda corta incidente diario total que llega a la superficie de la tierra en un área amplia, tomando en cuenta las variaciones estacionales de la duración del día, la elevación del sol sobre el horizonte y la absorción de las nubes y otros elementos atmosféricos. La radiación de onda corta incluye luz visible y radiación ultravioleta.

La energía solar de onda corta incidente promedio diaria tiene variaciones estacionales leves durante el año.

El período más resplandeciente del año dura 2,9 meses, del 6 de septiembre al 3 de diciembre, con una energía de onda corta incidente diario promedio por metro cuadrado superior a 7,0 kWh. El mes más resplandeciente del año en Los Olivos es octubre, con un promedio de 7,2 kWh.

El periodo más oscuro del año dura 2,3 meses, del 12 de mayo al 21 de julio, con una energía de onda corta incidente diario promedio por metro cuadrado de menos de 6,0 kWh. El mes más oscuro del año en Los Olivos es junio, con un promedio de 5,7 kWh.

Gráfico 7: Energía solar de onda corta incidente diario promedio



La energía solar de onda corta promedio diario que llega a la tierra por metro cuadrado (línea anaranjada), con las bandas de percentiles 25º a 75º y 10º a 90º.

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

Radiación Solar

Perú es el país con el mayor índice de radiación solar a nivel mundial. La causa principal de debe a la cercanía a la zona ecuatorial, donde la radiación ultravioleta cae en forma perpendicular sobre el territorio. Según datos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI 2016), la radiación solar alcanzará niveles récord en Perú este verano. Hasta hace pocos años, los valores máximos de radiación registrados se situaban entre los 14 y 15 puntos.

Sin embargo, se prevé que la radiación aumente drásticamente alcanzando los 20 puntos en la zona central y sur del país. Por su parte, la capital peruana deberá enfrentarse entre finales de enero y febrero a una radiación de 15 puntos cuando los valores habituales en Lima solían encontrarse alrededor de los 13 puntos.

Al margen de la situación geográfica de Perú, la contaminación ambiental también contribuye a que la radiación solar se intensifique. Cada año este país pierde aproximadamente un 1% de la capa de ozono, gas atmosférico que protege frente al paso directo de rayos UV. Además, en estos días, la situación se agrava como consecuencia del fenómeno climatológico El Niño, que eleva la temperatura del mar y provoca sequías en las zonas altas.

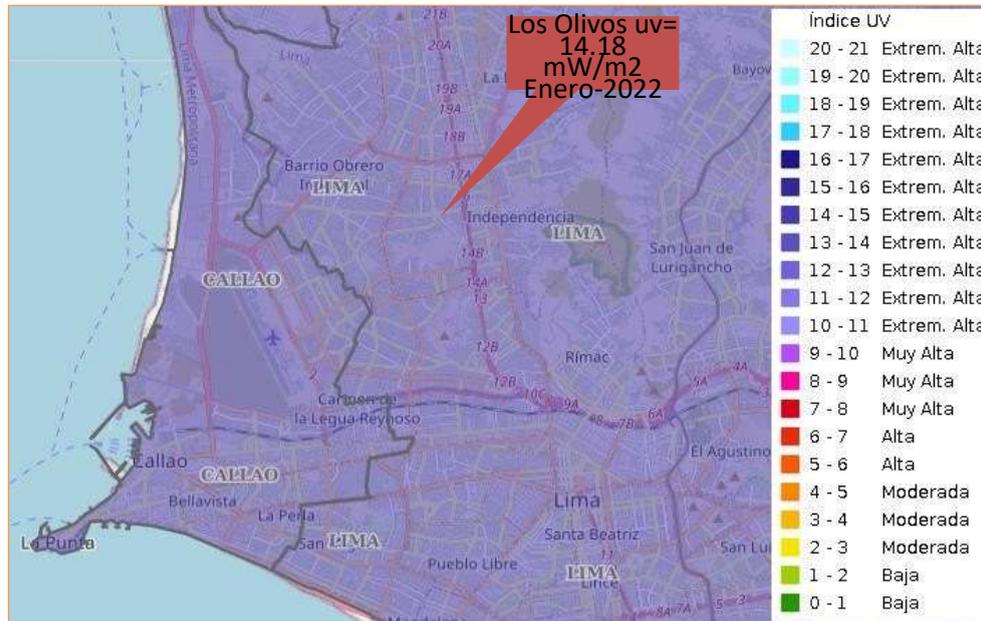
La radiación solar constituye una amenaza para la salud pública. Las autoridades fomentan el uso de medidas de protección ante los posibles daños por sobreexposición al sol, que incluyen quemaduras, envejecimiento prematuro y cáncer. Se calcula que 1 de cada 5.000 peruanos desarrollará algún tipo de cáncer de piel.

Por estos motivos, la protección frente a los rayos ultravioletas es imprescindible. El Ministerio de Salud (MINSa) recomienda utilizar gorros, sombrillas, gafas de sol y cremas solares.

Además de evitar la exposición solar entre las 10 y las 16 horas. De acuerdo con el estudio Análisis de la situación del cáncer en el Perú (MINSA/CDC, 2018), para Lima Metropolitana 2014-2018 se registra 1,304 casos de cáncer a la piel, en masculino (41.5%) y femenino (58.5%), entre las edades de 50 y los 89 años.

El índice de radiación ultravioleta (IUV) es un indicador de la intensidad de la radiación ultravioleta relacionado con el riesgo a la salud.

Gráfico 8: Radiación Ultravioleta Índice UV-48 horas - Ubicación Los Olivos



Fuente: IDESEP-Perú; Pronóstico del índice de Radiación UV, SENAMHI, ene-2022 índice de 48 horas <https://idesepe.senamhi.gob.pe/geovisoridesepe/go?accion=03.04.002.03.001.513.0000.00.00>

4.5.3.2 Geología

En esta zona, podemos reconocer terrenos volcánicos y volcano-sedimentarios del Grupo Puente Piedra (Jurásico superior - Cretácico inferior). Todo esto cubierto en discordancia erosiva por depósitos aluviales, fluviales, marinos, eólicos y coluviales. La base consiste en secuencias volcánicas y volcano-sedimentarias del Grupo Puente Piedra que se dividió en sus tres formaciones (Ancón, Puente Inga y Ventanilla).

Formación Ancón

Litológicamente, se caracteriza por presentar niveles volcánicos de brechas y lavas de andesita, los que constituyen la secuencia basal de toda esta unidad litoestratigráfica, en la parte media afloran delgados niveles de depósitos volcano-sedimentarios en estratos tabulares de areniscas de granulometría media a gruesa con presencia de laminaciones horizontales. Asimismo, también se intercalan gruesos niveles de areniscas volcano-clásticas de grano grueso, los que, en algunos niveles estratigráficos suelen presentar conglomerados con clastos de andesita. Con una

potencia aproximada de 200 m, estos se interpretan como facies distales del arco volcánico.



Fotografía 1: Formación Pamplona

Fuente: Trabajo de campo Los Olivos 2021

Formación Ventanilla

Litológicamente consta de areniscas volcano-clásticas de coloración verde a gris o beige, con granulometría fina a gruesa, con presencia de granos angulosos a subredondeados. En diferentes niveles se observan estratos de gran espesor que pueden sobrepasar los 5 m. Además, lateralmente pueden abarcar una gran extensión o ser lenticulares de acuñaamiento lateral. Asimismo, se intercalan algunos niveles de brechas piroclásticas de 5 -10 m de espesor y lavas andesíticas grises a gris verdosas.



Fotografía 2: Formación Ventanilla

Fuente: Trabajo de campo Los Olivos 2021

Depósitos Cuaternarios

La zona de estudio se encuentra como cobertura de los depósitos mesozoicos, los cuales son importantes depósitos inconsolidados, que pueden clasificarse como: fluviales y aluviales.

Depósito Aluvial (Qh-al)

En el distrito de los olivos alcanzan una pendiente de hasta 3° los cuales corresponden al relleno de materiales sedimentarios compuesto por clastos irregulares angulosos de hasta 0.5 m de diámetro. La litología de estos depósitos aluviales comprende conglomerados, conteniendo cantos de diferentes tipos y rocas especialmente volcánicas y gravas subangulosas. Los niveles de arena, limo y arcilla se pierden lenticularmente y a veces se intercalan entre ellos o entre los conglomerados. Estos depósitos están constituidos por materiales acarreados por el río, habiéndose depositado una parte en el trayecto y gran parte a lo largo y ancho de sus abanicos aluviales, dentro de ellos tenemos: aluviales antiguos y aluviales recientes.

Depósito Fluvial (Qh-fl)

Estos materiales son depósitos correspondientes a materiales provenientes de la erosión y el transporte por un medio fluvial. Este tipo de depósitos afloran en ambos márgenes del río Chillón. Esto se debe al producto del transporte del río Chillón, que corresponde a depósitos de arcillas y limos con laminaciones horizontales y rizaduras de corriente, correspondientes a una gran llanura de inundación de aproximadamente 2.5 km de ancho. En algunos cortes de obras de ingeniería se tiene hasta 4m de espesor de sedimentos de arcillas y limos, afectadas por una bioturbación. Toda esta sucesión se encuentra descansando concordantemente sobre depósitos conglomeráticos con una dirección de corriente preponderantemente al suroeste.

Cuadro 27: Unidades Geológicas

ID	ERA	SISTEMA	SERIE	ESPE-SOR (m)	UNIDADES LITOSTRATIGRAFICAS	SIMBOLO	SUPERFICIE (ha.)	%
1	CENOZOICO	CUATERNARIO	HOLOCENO		Deposito aluvial fluvial	Q-af1	871.9378	47.88
2					Deposito fluvial	Q-fl	737.5774	40.51
3					Deposito fluvial reciente	Q-flr	85.6625	4.70
4	MESOZOICO	CRETACIO	INFERIOR	500	Formación Ancón	Ki-qui3	32.9547	1.81
5		JURASICO	SUPERIOR	500	Grupo Puente Piedra - Formación Ventanilla	Ki-a3	92.8083	5.10
TOTAL							1,820.9407	100.00

Fuente: INGEMMET 2020. <https://repositorio.ingemmet.gob.pe/handle/20.500.12544/3183>

4.5.3.3 Geomorfología

Colina y lomada en roca en roca volcano -sedimentaria (RCL-rvs)

Corresponde a afloramientos de roca volcano-sedimentaria reducidos por procesos denudativos, conforman elevaciones alargadas, con laderas disectadas y de pendiente moderada a baja. Se ha identificado estas geformas en los extremos N y S en cerro La Muleria y cerro Huaca de Pro, Los Olivos.



Fotografía 3: Colinas y Lomadas sector La Huanca de Pro, al NO distrito de Los Olivos

Fuente: Trabajo de campo Distrito Los Olivos 2021

Llanuras de inundación

Es una franja de terreno plana, de morfología baja y ondulada eventualmente inundable que se distribuye en ambos lados del río chillón. Es la parte orográfica de fondo plano que contiene un cauce y que puede ser inundada ante una eventual crecida del caudal del río chillón.

Planicie aluvial

En el distrito de Los Olivos, la planicie aluvial es la unidad geomorfológica que abarca más del 80% del área del distrito. Son los antiguos lechos fluviales, que han quedado en alturas superiores al lecho actual. Por la topografía llana y fertilidad de los suelos muchas zonas del distrito de los olivos eran agrícolas antiguamente. Muchas veces la topografía de las llanuras costaneras de los ríos se dice que tiene forma de abanico o cono, lo que significa que el lecho del río se ha podido desplazar con bastante facilidad durante los años.



Fotografía 4: Planicie aluvial Los Olivos

Fuente: Trabajo de campo Distrito Los Olivos 2021

Terrazas bajas

Las terrazas bajas se pueden observar en las partes bajas de las lomadas en el distrito de los olivos, están ligeramente inclinadas. Con la planicie aluvial. En esta unidad geomorfológica, en gran parte es habitada por asentamientos humanos del distrito.



Fotografía 5: Terrazas bajas sector cerro La Muleria, parte Sur distrito de Los Olivos

Fuente: Trabajo de campo Distrito Los Olivos 2021

Cauce del rio

Presenta un relieve plano, que ha sido formado a partir de la sobre excavación de corrientes perennes de los sedimentos de tipo aluvial y que dependiendo de factores como pendiente, resistencia del lecho, carga de sedimentos y caudal, pueden persistir por grandes distancias.



Fotografía 6: Tramo del río Chillón, sector Pte. río Chillón – Pte. Betania, Los Olivos

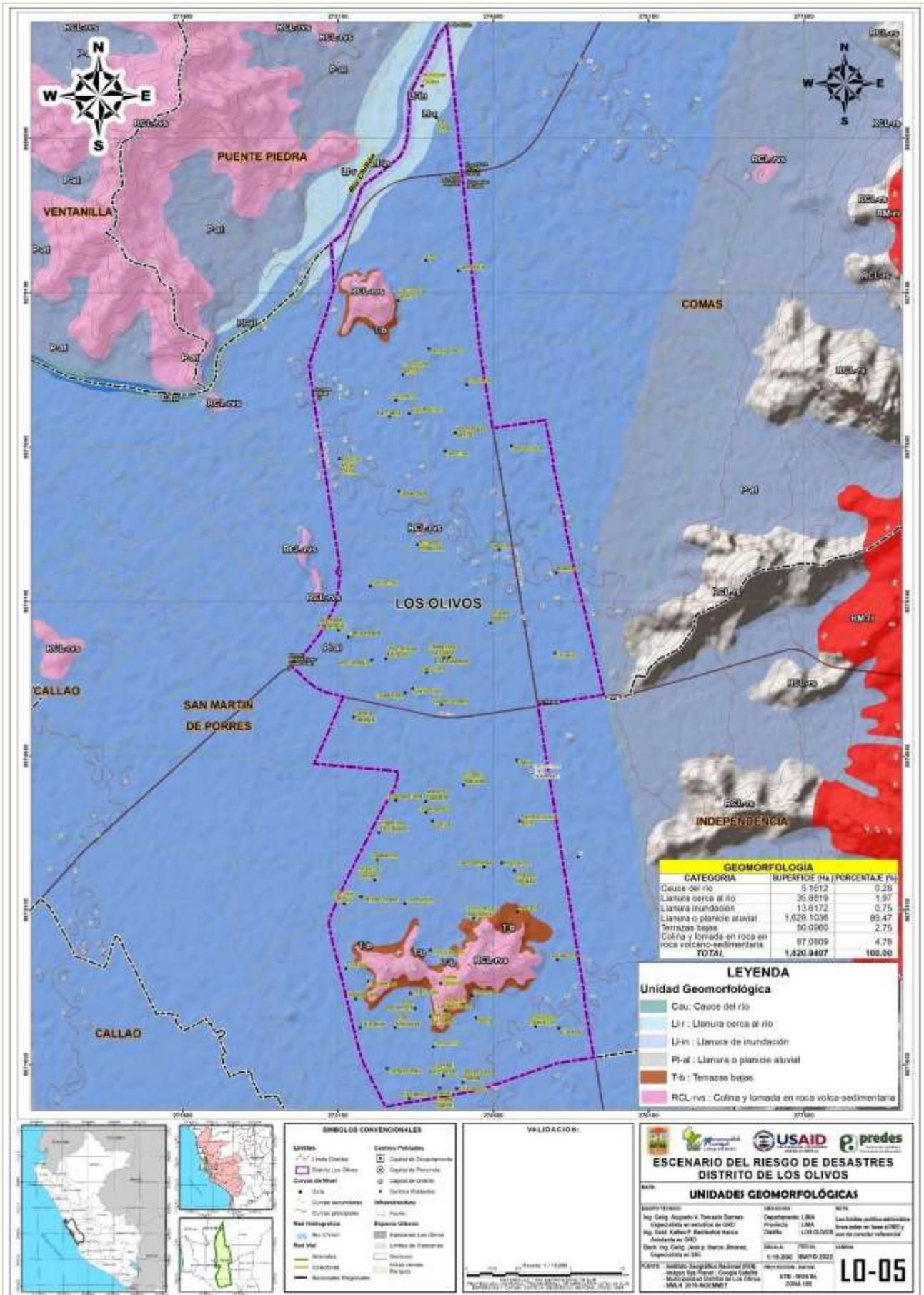
Fuente: Google Earth, sector Chillón, Los Olivos 2021

Cuadro 28: Unidades Geomorfológicas

ID	UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	SIMBOLO	SUPERFICIE (ha.)	%
1	Cauce del río	Cau	5.1612	0.28
2	Llanura cerca al río	Lr-r	35.8819	1.97
3	Llanura inundación	LI_in	13.6172	0.75
4	Llanura o planicie aluvial	Pl-al	1,629.1036	89.47
5	Terrazas bajas	T-b	50.0960	2.75
6	Colina y lomada en roca en roca volcano-sedimentaria	RCL-rvs	87.0809	4.78
TOTAL			1820.9407	100.00

Fuente: INGEMMET 2020

Mapa 13: Geomorfológico



Fuente: INGEMMET 2020

4.5.3.4 Tipo de Suelo

El tipo de suelo del área de estudio se fundamenta en el estudio de Microzonificación Sísmica del distrito de Los Olivos (CISMID 2014), se recopiló información de 37 calicatas, 44 sondajes de pozos de agua subterránea y 2 sondajes de penetración estándar (SPT), que en su conjunto suman 83 puntos de exploración geotécnica recopiladas, para determinar las condiciones de distribución del suelo, roca y nivel freático. Las características de cada uno de estos tipos de material se describen en los ítems siguientes.

a. Arcillas y limos (cm), son materiales finos superficiales. Subyaciendo a este material se encuentra la grava, se encuentran emplazados en una zona importante del área de estudio.

b. Arenas (s), Son materiales que pertenecen a depósitos aluviales y fluviales. Subyaciendo a este material se registra la presencia de materiales gravosos con intercalaciones de arenas, limos y arcillas. Se encuentran emplazados en sectores específicos del área de estudio.

c. Gravas (g), son materiales que pertenecen a depósitos aluviales y fluviales, de bordes subredondeados a redondeados y de humedad baja. Se encuentran emplazados, principalmente, en la superficie de las formaciones rocosas y en gran parte del área de estudio, a partir de 0.30 m de profundidad, y por debajo de los materiales superficiales como arenas, limos y arcillas.

d. Relleno (f), sobre este tipo de material, representa los depósitos antropogénicos y que tiende a alcanzar mayor espacio. Las condiciones físicas inestables asociados a estos depósitos, resultan por la naturaleza y el acomodo de los materiales que pueden incrementarse por elementos naturales externos (sismos) y el emplazamiento de alguna infraestructura física.

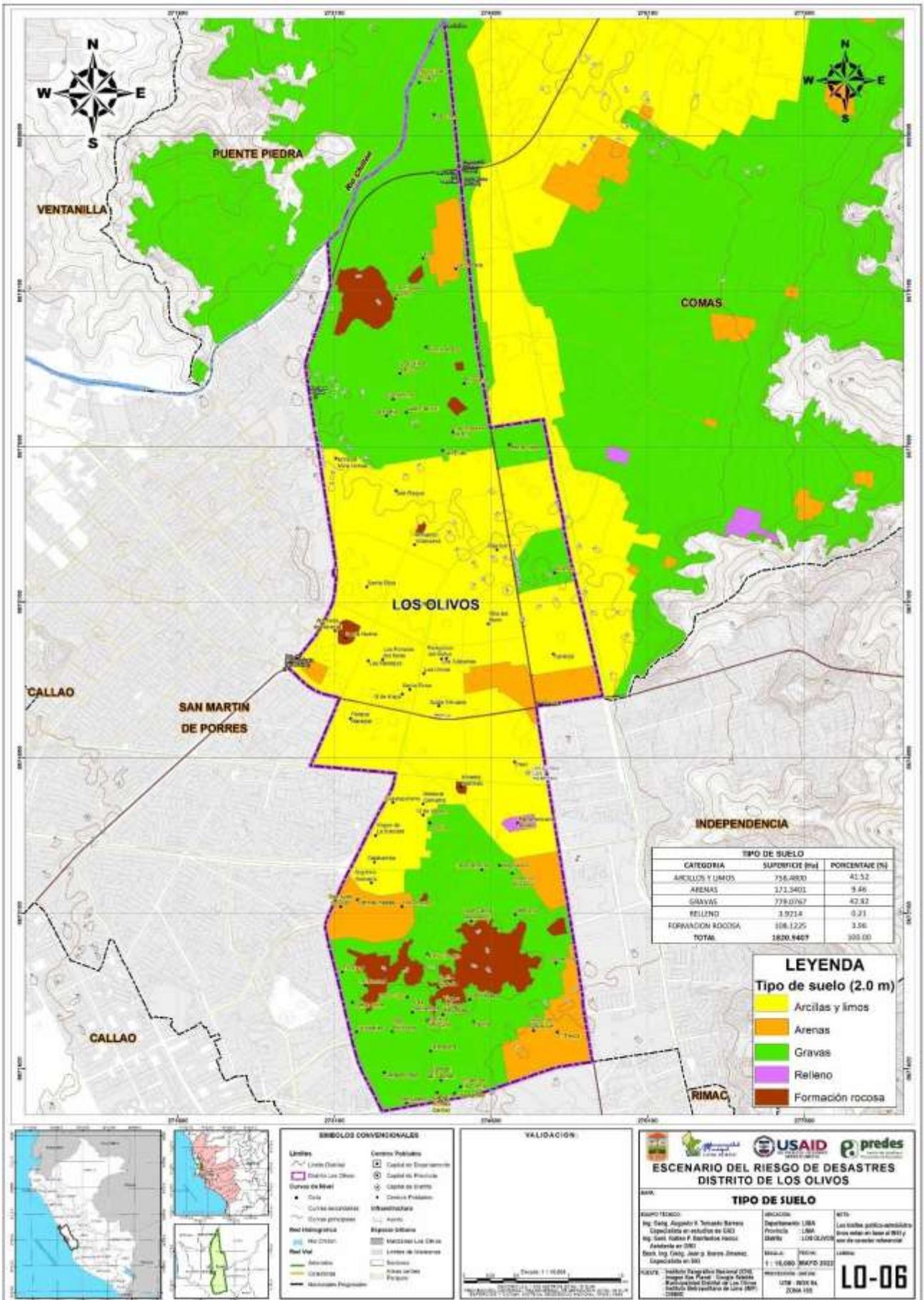
e. Formación rocosa (r), las formaciones rocosas identificadas en el área de estudio son materiales conformados principalmente por unidades lito estratigráficas de la Formación Puente Inga y Volcánico Santa Rosa.

Cuadro 29: Tipos de Suelo

ID	DESCRIPCIÓN	SIMBOLO	SUPERFICIE (ha.)	%
1	Arcillas y Limos	cm	758.5328	41.66
2	Arenas	s	171.3401	9.41
3	Gravas	g	779.0767	42.78
4	Relleno	f	3.9214	0.22
5	Formación Rocosa	r	108.0697	5.93
Total			1,820.9407	100.00

Fuente: CISMID 2014

Mapa 14: Tipo de Suelo



Fuente: CISMID 2014

4.5.3.5 Microzonificación Sísmica

La microzonificación sísmica es un estudio multidisciplinario, que investiga los efectos de sismos y fenómenos asociados (como licuefacción de suelos, deslizamientos, tsunamis y otros), sobre el área de interés. Los estudios suministran información sobre la posible modificación de las acciones sísmicas por causa de las condiciones locales y otros fenómenos naturales. (SENCICO, 2006)

Es importante mencionar que los resultados obtenidos en la Microzonificación Sísmica no deben ser utilizados para fines de diseño y/o construcción de algún proyecto específico en algún punto particular del área de estudio. Adicionalmente, estos resultados no reemplazan a los estudios exigidos en la Norma Técnica E.030 de Diseño Sismo Resistente y la Norma Técnica E.050 de Suelos y Cimentaciones, que son de obligatorio cumplimiento.

El presente estudio utiliza diferentes fuentes temáticas, como la evaluación de los peligros geológicos: Geomorfología Regional, Litología Regional, Aspectos Geo Estructurales Regionales, Geología Local, Sistema de fallas, Lito Estratigrafía, Aspectos Geo Estructurales Locales, Peligros Geológicos Geotécnicos y Peligro Geológicos Climatológicos (CISMID, 2014).

La Microzonificación Sísmica divide al distrito de Los Olivos en 02 zonas:

Zona I

Esta zona incluye a las gravas de compacidad media a densa y a las formaciones rocosas con diferentes grados de fracturación en caso estas se encuentren habitadas, el primer material se registra en gran parte del área de estudio. También se incluye en esta zona a las arenas de compacidad densa y a los limos y arcillas de consistencia dura que se encuentran de manera focalizada en el área de estudio.

La capacidad de carga admisible en esta zona varía entre 2.0 y 4.0 kg/cm² si se desplanta sobre la grava, y mayor a 5.0 kg/cm² si se desplanta sobre la roca ligeramente alterada o sana. En el caso que se desplante sobre las arenas, limos o arcillas se recomienda considerar valores cercanos a los 2.0 kg/cm². Se considera que la cimentación debe estar asentada sobre terreno natural y en ninguna circunstancia sobre materiales de rellenos. El tipo de suelo de cimentación descrito en esta zona presenta las mejores características geotécnicas para la cimentación de edificaciones convencionales.

En esta zona se encuentran períodos de vibración menores a 0.30 s.

Zona II

Dentro de esta zona se encuentran predominantemente arenas de compacidad media y los limos y arcillas de consistencia media. Además, se incluye áreas puntuales con presencia de gravas, rodeadas por arena, limos y arcillas. Por debajo de las arenas y los finos se encuentran las gravas.

La capacidad de carga admisible en esta zona varía entre 1.0 y 2.0 kg/cm² si se desplanta sobre la arena, y entre 0.7 y 1.0 kg/cm², si se desplanta sobre los limos o las arcillas. Se considera que la cimentación debe estar asentada sobre terreno natural y en ninguna circunstancia sobre materiales de rellenos. Los tipos de material descritos en esta zona presentan características geotécnicas favorables para la cimentación de edificaciones convencionales.

En esta zona se encuentran períodos menores a 0.50 s.

Adicionalmente, dentro de esta zona se incluye aquellas áreas definidas con peligro geológico medio. Estas corresponden a laderas de cerros y cerros de baja altura donde es posible el desprendimiento de bloques de roca condicionado a eventos sísmicos y actividades antropogénicas.

4.5.3.6 Pendiente y Topografía

La topografía en un radio de 3 kilómetros de Los Olivos tiene variaciones de altitud, con un cambio máximo de altitud de 50 metros en zona plana y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 310 metros. En la zona de laderas en un radio de 1 km metros contiene variaciones de altitud de 120 metros, donde el 83% está conformado por un relieve plano o casi a nivel, se clasifica las siguientes pendientes:

Plano o casi a nivel (< 5°)

Conformado por llanuras de inundación, terrazas bajas de origen aluvial, compuestas por sedimentos fluviónicos recientes, producto de la inundación periódica a que son sometidas estas áreas; así como materiales aluvio torrenciales en su relieve plano ondulado, se observa la presencia de piedras y bloques en proporciones variables, representa el 83.79%, se encuentra en toda el área de estudio.

Ligeramente inclinada (5°-10°)

Conformados por planicies moderadamente inclinadas, denominadas como laderas de colinas, cimas de montañas y piedemontes moderadamente empinadas e inclinados. Compuestas generalmente por material coluvial, moderadamente pedregoso. Se distribuye en los extremos NW y SE en las faldas de los cerros La Muleria y Huaca de Pro, representa el 8.23% del área de estudio.

Moderadamente inclinada (10°-20°)

Conformados por laderas de montañas bajas moderadamente empinadas, colinas bajas ligeras y moderadamente disectadas y lomadas moderadamente empinadas. Se distribuye en los extremos NW y SE en las faldas de los cerros La Muleria y Huaca de Pro, representa el 4.52% del área de estudio.

Fuertemente inclinada (20°-40°)

Conformados por laderas de colinas altas empinadas, colinas bajas fuertemente disectadas, colinas medias empinadas, colinas medias fuertemente disectadas, cimas de montañas empinadas y laderas de colinas altas muy empinada. Se distribuye en los extremos NW y SE en los cerros La Muleria y Huaca de Pro, representa el 3.42% del área de estudio.

Moderadamente empinada a empinada (>40°) o casi a nivel (< 5°)

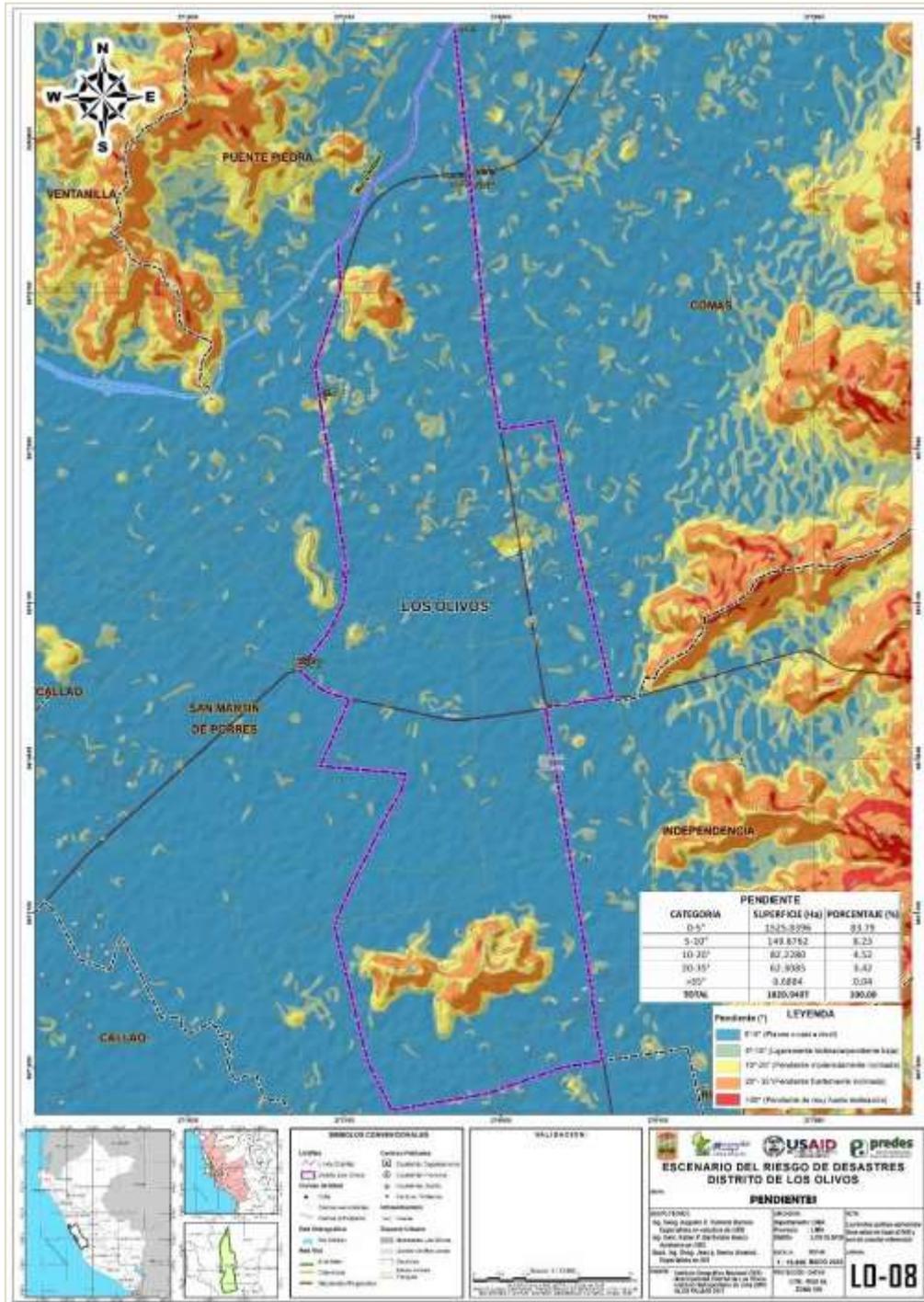
Conformados por laderas de colinas altas muy empinadas, colinas bajas muy empinadas, colinas medias muy empinadas, laderas de montañas muy empinadas. Se distribuye en los extremos NW y SE en los cerros La Muleria y Huaca de Pro, representa el 0.04% del área de estudio.

Cuadro 30: Rangos de Pendiente

ID	DESCRIPCIÓN	PENDIENTE	SUPERFICIE (ha)	%
1	Planos o casi a nivel	<5°	1525.8396	83.79
2	Ligeramente inclinada/pendiente baja	5°-10°	149.8762	8.23
3	Pendiente moderadamente inclinada	10°-20°	82.2280	4.52
4	Pendiente fuertemente inclinada	20°-35°	62.3085	3.42
5	Pendiente de muy fuerte inclinación	>35°	0.6884	0.04
TOTAL			1,820.9407	100.00

Fuente: DEM ALOS-PALSAR resampling a 12.5 resolución, 2011

Mapa 16: Pendiente y topografía



Fuente: DEM ALOS-PALSAR resampling a 12.5 resolución, 2011

4.5.3.7 Hidrogeología

Los acuíferos son formaciones geológicas que contiene agua en cantidad apreciable y que permite que circule a través de ella con facilidad. Como pueden ser las arenas, gravas o una roca fracturada. De acuerdo con el estudio hidrogeológico del INGEMMET, 2011, menciona que el principal condicionante para el comportamiento, almacenamiento y transmisividad de las aguas subterráneas en la cuenca del río Chillón son las estructuras geológicas presentes.

Dentro de las unidades hidrogeológicas en el área de estudio se tiene:

Acuífero Poroso No consolidado

En los depósitos fluviales y aluviales, la litología predominante son gravas (de redondeada a subredondeadas y de angulosa a subangulosas) y arenas; las cuales, por sus propiedades permeables, facilitan la libre circulación y almacenamiento de aguas subterráneas en su interior. En estos depósitos también se encuentran sedimentos finos, como materiales limos arcillosos. Donde la zona de recarga es en la parte media de la cuenca.

Acuitardo Volcánico – sedimentario

Los acuitardo conforman la hidrogeología de mayor extensión en la cuenca, comprenden rocas ígneas y sedimentarias. Muchas de estas unidades se encuentran fracturados solo en la superficie producto del intemperismo y los eventos tectónicos de la zona. En estas unidades la única fórmula de circulación del agua subterránea es por las fallas geológicas y/o fracturas regionales.

Nivel freático

El nivel freático, es el límite superior de la zona de saturación o zona saturada, es una característica muy importante del sistema de aguas subterráneas en el estudio de hidrogeología, debido a que sirve para predecir la productividad de los pozos.

En el distrito de los Olivos se realizó una recopilación de pozos en el estudio de microzonificación sísmica CISMID,2014. De todos los pozos de agua encontramos el registro del nivel freático de manera superficial en zonas próximas al río Chillón y en la parte central del distrito. A continuación, se muestra la relación de pozos donde indican que el nivel freático que se analizaron en el distrito.

Cuadro 31: Unidades Hidrogeológicas

ID	UNIDADES HIDROGEOLÓGICAS	SIMBOLO	SUPERFICIE (ha.)	%
1	Acuífero Poroso No Consolidado	APNC	1691.1655	92.87
2	Acuitardo Volcánico Sedimentario	ATVS	129.7752	7.13

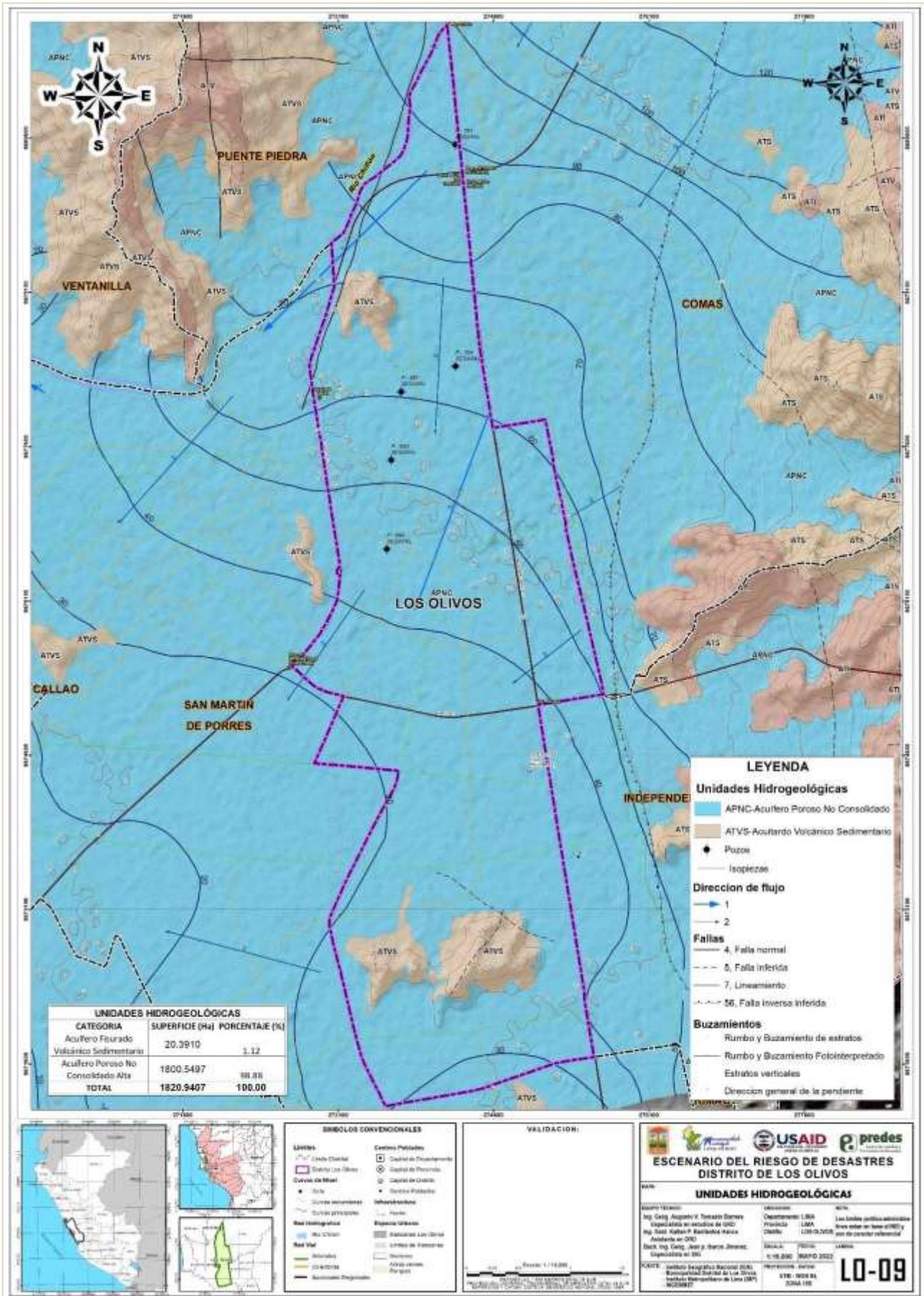
TOTAL	1820.9407	100.00
--------------	------------------	---------------

Tabla 11: Relación de sondajes recopilados - Pozos

POZO	NOMBRE DE ORIGEN	COORDENADAS		PROFUNDIDAD (m)	NIVEL FREÁTICO (m)
		ESTE (m)	NORTE (m)		
PR-01	107	274,790.00	8'671,922.00	106.00	30.00
PR-02	138	274,761.00	8'675,144.00	110.00	9.00
PR-03	139	274,225.00	8'673,777.00	90.00	8.00
PR-04	172	273,968.00	8'673,431.00	71.00	8.00
PR-05	187	275,628.00	8'675,220.00	68.00	49.50
PR-06	190	273,955.00	8'671,262.00	112.00	32.00
PR-07	191	274,884.00	8'674,345.00	101.00	12.50
PR-08	217	273,947.00	8'679,914.00	110.00	-
PR-09	234	275,362.00	8'672,364.00	110.00	28.50
PR-10	236	274,473.00	8'676,930.00	98.00	20.50
PR-11	249	274,443.00	8'674,699.00	100.00	10.00
PR-12	252	274,718.00	8'677,377.00	81.00	15.00
PR-13	257	274,431.00	8'674,179.00	110.00	7.16
PR-14	271	274,475.00	8'673,529.00	95.00	10.50
PR-15	276	274,286.00	8'671,744.00	105.00	51.50
PR-16	280	274,164.00	8'678,653.00	110.00	24.00
PR-17	293	273,241.00	8'673,136.00	110.00	-
PR-18	314	274,588.00	8'675,986.00	110.00	10.00
PR-19	316	273,857.00	8'680,600.00	108.00	2.00
PR-20	351	273,698.00	8'678,134.00	94.00	28.40
PR-21	355	274,915.00	8'676,385.00	110.00	35.00
PR-22	407	274,687.00	8'674,068.00	102.00	35.50
PR-23	423	274,408.00	8'677,466.00	223.00	39.25
PR-24	474	274,100.00	8'674,068.00	120.00	33.40
PR-25	477	273,926.00	8'671,588.00	88.00	54.00
PR-26	489	273,677.00	8'675,005.00	110.00	4.30
PR-27	498	274,063.00	8'677,572.00	129.00	28.30
PR-28	618	273,291.00	8'675,275.00	118.00	-
PR-29	684	274,034.00	8'675,349.00	120.00	-
PR-30	688	273,061.00	8'674,586.00	120.00	-
PR-31	691	273,122.00	8'677,693.00	120.00	32.00
PR-32	692	273,198.00	8'677,411.00	120.00	34.80
PR-33	693	273,625.00	8'677,462.00	120.00	40.70
PR-34	694	273,233.00	8'676,937.00	120.00	-
PR-35	695	273,572.00	8'676,606.00	120.00	-
PR-36	696	273,766.00	8'675,968.00	116.00	-
PR-37	705	274,008.00	8'680,964.00	100.00	5.00
PR-38	716	273,474.00	8'676,259.00	110.00	-
PR-39	717	274143.00	8'679,018.00	98.00	20.00
PR-40	719	273271.00	8'678,005.00	120.00	30.45
PR-41	720	273010.00	8'678,283.00	120.00	20.50
PR-42	740	274436.00	8'674,697.00	142.00	46.00
PR-43	742	274425.00	8'674,178.00	150.00	44.60
PR-44	788	273617.00	8'677,048.00	109.00	-

Fuente: Estudio de microzonificación sísmica Los Olivos 2014, CISMID.

Mapa 17: Hidrogeología



Fuente: INGEMMET 2015

4.5.3.8 Hidrología

Hidrográficamente el distrito de Los Olivos forma parte de la cuenca del río Chillón (137556) e Intercuenca Chillón-Rímac (137555):

Cuadro 32: Unidad hidrográfica

UNIDAD HIDROGRÁFICA		Dist. Los Olivos	
CUENCA	ÁREA (Ha.)	ÁREA (Ha.)	%
Chillón UH 137556	222,230.4863	1094.8184	60.12
Intercuenca Chillón-Rímac UH 137555	7,646.8289	726.1223	39.88
TOTAL	229,877.3152	1,820.9407	100.00

Fuente: ANA 2021. <https://snirh.ana.gob.pe/ObservatorioSNIRH/>

La cuenca del río Chillón posee una superficie 2,222.31 km.², es de forma rectangular alargada, en ella se encuentran lagunas, manantiales, ríos y quebradas que disminuyen su caudal en los meses de julio, agosto, setiembre, octubre y noviembre, debido a la escasez de las lluvias, siendo importante en estos meses el caudal base y el abastecimiento de las lagunas reguladas ubicadas en la parte alta.

La Intercuenca 137555 presenta una superficie de 76.06 km², en ella se encuentran los distritos del Callao, Independencia, San Martín de Porres, Los Olivos, Comas.

Caudal del río Chillón

Con referencia a los caudales; en el análisis de los eventos hidrológicos extremos, se ha evaluado las máximas avenidas en la cuenca del río Chillón, cuyos resultados obtenidos son los caudales máximos instantáneos para diferentes períodos de retorno a nivel de la cuenca del río Chillón. De los caudales máximos calculados se tienen:

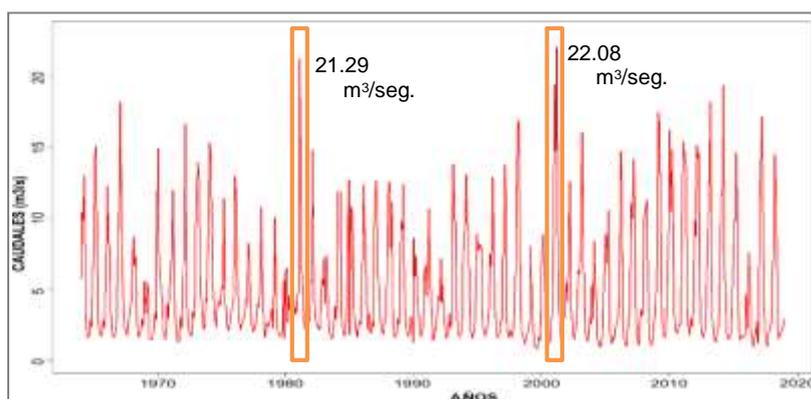
Cuadro 33: Caudales de máximas avenidas para periodos de retornos 5, 10, 25, 50 y 100 años

ID	PERIODO DE RETORNO	CAUDALES MÁXIMOS
1	5 años	25.4 m ³ /s
2	10 años	49.7 m ³ /s
3	25 años	97.4 m ³ /s
4	50 años	161.2 m ³ /s
5	100 años	180.5 m ³ /s

Fuente: Estudio Hidrológico de la Unidad Hidrográfica Chillón Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (ANA 2019)

La estación hidrométrica Obrajillo de los años 1954 a 2018, muestra a nivel mensual toda la data histórica, donde se observa un caudal pico de 21.29 m³/seg en el mes de febrero del año 1981 y 22.08 m³/seg en el mes de marzo del 2001.

Gráfico 9: Hidrograma mensual de la estación Obrajillo



Fuente: Estudio Hidrológico de la Unidad Hidrográfica Chillón Dirección de Calidad y Evaluación de Recursos Hídricos (ANA 2019)

Tabla 12: Data de caudales (m³/s) – estación Obrajillo de 1954-2018

Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	PROM
1954	5.73	10.43	9.88	13.04	3.18	2.19	1.61	1.60	1.75	2.83	2.31	6.48	5.09
1965	7.35	14.55	15.09	6.01	3.05	2.18	1.84	1.67	2.07	2.82	2.30	7.16	5.51
1986	8.32	12.31	8.33	7.93	3.30	2.19	1.60	1.63	1.91	2.75	5.20	9.16	5.38
1967	11.73	18.22	9.08	5.45	3.37	2.28	1.90	1.73	2.15	2.89	3.51	4.13	5.54
1968	6.81	8.69	6.61	7.26	3.12	2.34	1.61	1.79	2.03	2.90	2.41	5.57	4.26
1969	3.28	4.58	5.52	4.98	1.55	1.42	1.48	1.42	2.34	3.35	2.84	8.95	3.48
1970	14.96	7.46	5.75	5.07	4.08	1.99	1.63	1.48	2.25	3.96	2.97	5.21	4.73
1971	6.36	7.64	11.99	5.36	2.92	2.18	1.52	1.28	1.33	3.04	2.27	5.24	4.26
1972	6.76	7.62	16.67	10.46	3.60	2.33	1.95	1.68	1.72	3.45	2.98	4.49	5.31
1973	9.64	12.12	13.97	12.77	5.94	4.23	2.80	2.16	2.28	4.39	4.05	7.38	6.81
1974	9.85	15.34	14.07	8.75	4.94	3.52	2.70	2.32	3.58	4.03	4.17	3.87	6.43
1975	5.17	5.01	11.44	5.63	3.90	2.61	2.16	2.10	2.89	3.37	3.73	4.38	4.37
1976	8.54	13.00	11.28	5.87	3.07	2.57	2.17	2.58	2.87	3.00	2.96	4.27	5.18
1977	4.15	8.26	7.22	3.78	2.61	1.99	2.02	2.42	2.38	3.10	3.95	3.77	3.80
1978	5.19	10.80	6.25	3.36	1.86	1.59	2.12	2.62	2.38	2.66	3.06	3.60	3.79
1979	2.24	6.67	10.05	4.81	2.48	1.98	1.70	1.74	1.71	2.04	5.62	1.54	3.55
1980	6.10	6.49	2.63	4.58	3.55	3.68	3.98	4.21	3.17	3.73	3.32	4.45	4.16
1981	4.89	21.29	15.78	6.14	4.48	2.48	2.29	2.16	4.46	3.04	2.66	5.59	6.27
1982	5.47	14.82	6.80	4.05	3.02	2.50	2.27	2.39	2.13	4.49	5.72	5.23	4.91
1983	7.15	3.98	7.41	6.25	2.95	1.95	1.76	1.47	1.73	2.77	3.80	2.89	3.68
1984	4.22	11.86	11.87	11.87	3.32	2.36	1.94	1.70	1.75	3.46	7.75	12.71	6.23
1985	1.80	10.86	10.51	7.65	3.66	2.49	2.07	1.60	2.40	2.72	2.46	6.65	4.57
1986	7.09	12.41	9.42	8.24	3.84	2.18	3.30	1.90	1.90	2.68	2.33	9.46	5.40
1987	11.83	12.67	6.12	5.28	3.15	2.55	2.03	1.80	2.08	2.90	3.09	7.24	5.06
1988	11.81	12.56	7.89	11.20	3.61	2.19	1.61	1.69	1.92	2.92	2.54	6.89	5.57
1989	9.79	9.22	12.43	6.50	3.52	2.17	1.70	1.77	1.96	3.11	2.43	1.22	4.65
1990	8.62	5.88	7.40	4.48	3.39	2.60	1.74	1.64	2.22	3.15	6.16	6.74	4.50
1991	4.47	6.90	10.71	6.22	3.70	2.38	1.33	1.60	1.99	2.95	3.40	4.56	4.18
1992	4.22	7.17	4.04	5.27	3.14	2.48	1.55	1.60	1.91	3.29	2.28	2.68	3.30
1993	8.27	13.87	9.91	9.73	3.52	1.96	1.68	1.64	2.00	2.81	6.83	8.67	5.91
1994	9.53	13.12	9.53	9.23	3.90	2.12	1.55	1.60	2.01	2.64	5.82	8.93	5.83
1995	7.79	7.77	8.16	7.91	3.46	2.29	1.75	1.78	1.95	2.87	3.52	7.52	4.73
1996	6.63	7.62	12.91	7.82	3.56	2.18	1.58	1.65	1.92	2.75	2.79	7.12	4.88
1997	7.47	13.79	11.87	2.56	1.73	1.59	2.10	1.67	1.66	2.09	3.45	6.04	4.67
1998	12.35	16.51	16.91	6.82	2.72	2.02	1.68	1.48	1.09	1.63	1.92	2.01	5.59
1999	2.71	8.06	6.63	4.50	2.61	1.16	0.92	0.79	0.79	1.62	1.35	3.46	2.88
2000	6.79	8.62	8.89	5.82	3.94	2.23	1.25	1.17	1.52	2.97	3.06	7.92	4.52
2001	19.48	14.79	22.08	8.75	3.78	2.63	1.94	1.45	3.17	2.96	4.91	5.45	7.62
2002	4.13	7.93	12.59	9.41	3.51	2.15	1.60	1.46	2.46	3.68	6.31	6.09	5.11
2003	7.74	11.39	16.10	8.78	3.62	2.00	1.56	1.31	2.24	2.96	2.52	5.23	5.45
2004	2.86	8.42	5.33	4.40	1.63	1.11	1.18	0.92	0.99	2.19	4.74	7.52	3.44
2005	8.94	6.83	10.60	6.91	2.18	1.35	1.14	1.67	1.50	2.21	2.63	2.86	4.07

2006	4.39	9.01	14.75	12.75	2.64	1.64	1.12	0.93	1.29	3.07	3.19	6.49	5.11
2007	11.06	9.99	14.20	11.64	3.71	1.53	1.16	1.06	2.41	3.54	3.13	4.02	5.62
2008	10.22	10.58	11.35	7.05	2.49	1.67	1.09	1.03	1.48	2.54	3.16	4.72	4.78
2009	8.23	17.54	16.83	13.22	4.72	2.63	1.89	1.59	1.81	3.74	7.00	10.97	7.51
Año	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	PROM
2010	16.23	10.48	14.86	9.73	3.17	2.05	2.00	1.90	2.55	2.42	2.52	7.73	6.30
2011	13.29	15.40	14.09	13.71	3.57	2.37	1.73	2.30	2.92	2.35	4.21	9.82	7.15
2012	8.78	15.18	14.25	14.56	6.56	2.54	1.88	1.54	1.96	2.01	5.32	7.86	6.87
2013	10.44	12.73	18.25	6.63	2.71	1.77	1.32	1.29	2.21	2.23	3.09	7.57	5.85
2014	11.50	12.03	19.38	6.32	4.68	1.89	1.65	1.41	1.52	1.81	3.63	6.72	6.05
2015	9.85	9.80	14.65	9.68	4.19	1.96	1.39	1.63	1.73	1.61	1.77	4.64	5.24
2016	2.21	6.37	7.61	5.52	2.08	1.28	0.92	1.64	1.71	2.70	1.22	1.85	2.92
2017	11.38	14.09	17.18	10.43	4.03	1.86	1.23	0.95	1.72	2.00	2.42	2.62	5.83
2018	6.42	7.73	14.52	11.27	6.38	2.32	1.49	1.88	1.88	2.11	2.43	2.90	5.11

Fuente: (Autoridad Nacional del Agua, 2019)

Faja marginal

Mediante Resolución Jefatural N° 332-2016-ANA, de fecha 28 de diciembre del 2016, la Autoridad Nacional del Agua, aprueba el reglamento de la delimitación y mantenimiento de fajas marginales en cursos fluviales y cuerpos de agua naturales y artificiales

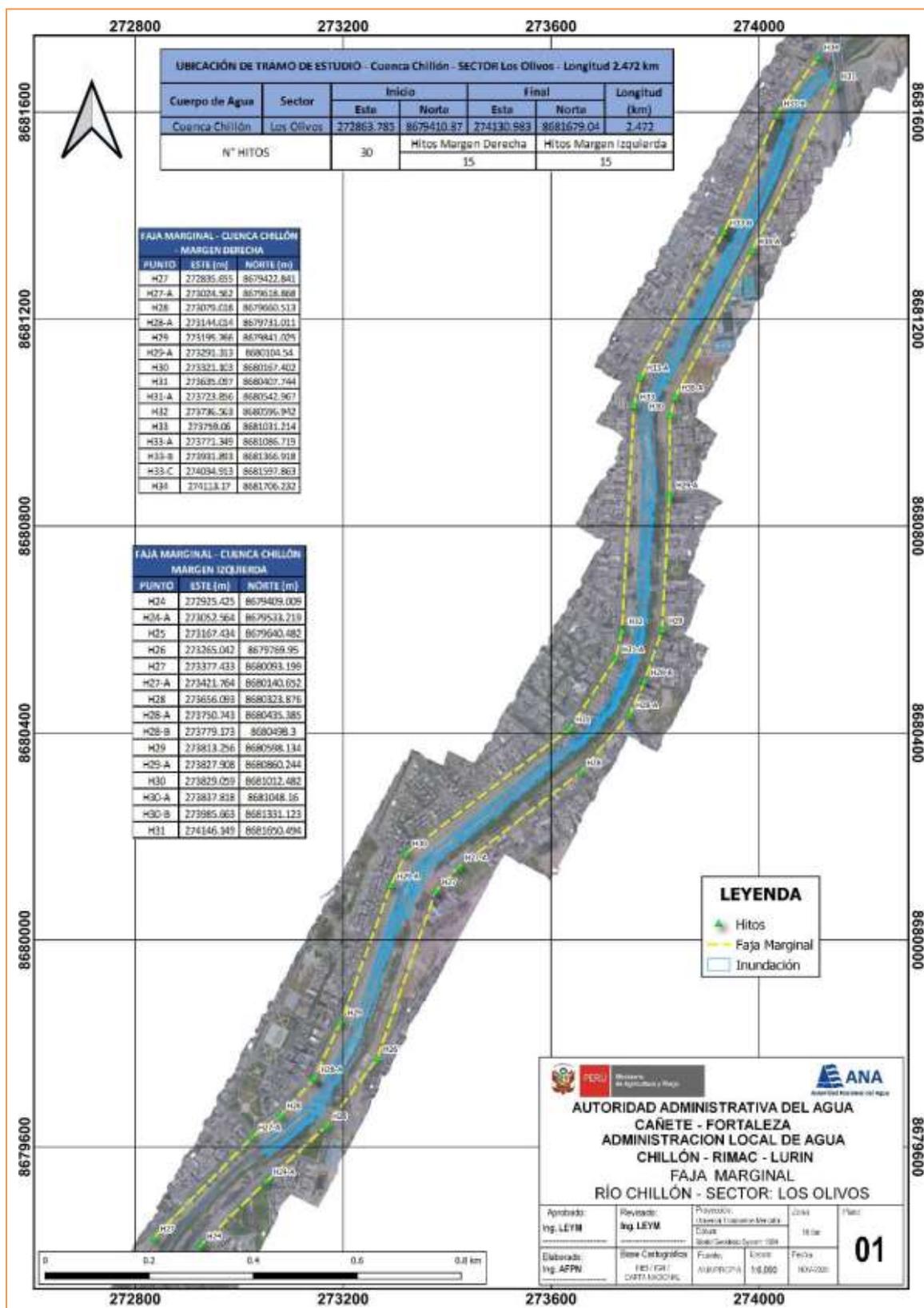
Mediante Resolución Administrativa N° 263-2001/AG-DRA.LC/ATDR.CHRL se aprueba la precisión, corrección de la faja marginal del río Chillón en ambas márgenes, de la progresiva Km. 0+000 al Km. 36+247 en el tramo comprendido entre: La desembocadura del río en el mar en la provincia Constitucional del Callao hasta el Puente Trapiche en el distrito de Santa Rosa de Quives, provincia de Canta, Departamento de Lima

Cuadro 34: Faja marginal en la cuenca Chillón, sector Los Olivos

UBICACION DEL TRAMO DE ESTUDIO – CUENCA CHILLON						
Cuerpos de Agua	Sector	Inicio		Final		Longitud (km)
		Este	Norte	Este	Norte	
Cuenca Chillón	Los Olivos	273030	8679579	274130	8681675	2.472
N° Hitos		30	Hitos margen derecha 15		Hitos margen izquierda 15	

FAJA MARGINAL - CUENCA CHILLÓN - MARGEN DERECHA		
PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
H27	272,835.6550	8'679,422.8408
H27-A	273,024.5617	8'679,618.8678
H28	273,079.0185	8'679,660.5130
H28-A	273,144.0135	8'679,731.0113
H29	273,195.7661	8'679,841.0253
H29-A	273,291.3131	8'680,104.5401
H30	273,321.1029	8'680,167.4024
H31	273,635.0965	8'680,407.7437
H31-A	273,723.8557	8'680,542.9672
H32	273,736.5632	8'680,596.9420
H33	273,759.0602	8'681,031.2142
H33-A	273,771.3494	8'681,086.7188
H33-B	274,034.9131	8'681,597.8628
H33-C	273,931.8930	8'681,366.9179

FAJA MARGINAL - CUENCA CHILLÓN - MARGEN IZQUIERDA		
PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
H24	272,925.4251	8'679,409.0087
H24-A	273,052.5636	8'679,533.2188
H25	273,167.4344	8'679,640.4816
H26	273,265.0421	8'679,769.9504
H27	273,377.4329	8'680,093.1987
H27-A	273,421.7639	8'680,140.6518
H28	273,656.0926	8'680,323.8761
H28-A	273,750.7431	8'680,435.3850
H28-B	273,779.1726	8'680,498.2997
H29	273,813.2563	8'680,598.1336
H29-A	273,827.9076	8'680,860.2436
H30	273,829.0586	8'681,012.4816
H30-A	273,837.8182	8'681,048.1598
H30-B	273,985.6628	8'681,331.1230



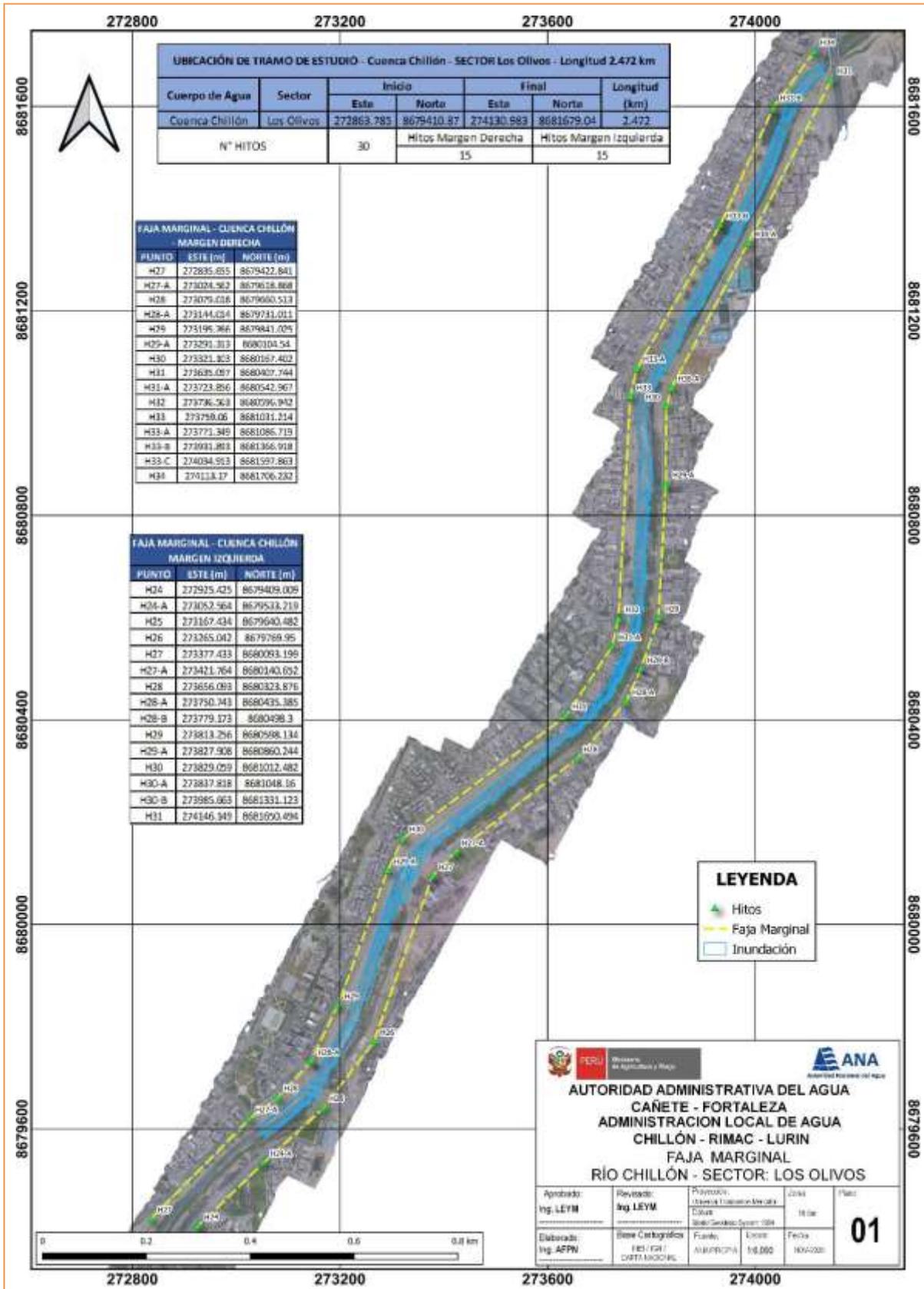
H34	274,113.1699	8'681,706.2320	H31	274,146.1491	8'681,650.4943
-----	--------------	----------------	-----	--------------	----------------

Fuente: ANA 2021. http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca/11208_resolucion-directorial-n0-403-2021-ana-aaacane-te-fortaleza-actualizacion-de-la-demarcacion-de-la-faja-marginal-en-la-cuenca-chillon-sector-los-olivos.pdf

Mapa 18: Faja Marginal río Chillón – Tramo Los Olivos

Fuente: ANA 2021

Mapa 19: Faja Marginal río Chillón – Tramo Los Olivos



Fuente: ANA 2021

V. ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PREPARACIÓN PARA LA RESPUESTA

La preparación está constituida por el conjunto de acciones de planeamiento, desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención y socorro, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y de la sociedad.

Los alcaldes son la máxima autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo que les corresponde la implementación de las acciones relacionadas al Proceso de Preparación dentro de su jurisdicción.

Corresponde a estas autoridades dentro de su jurisdicción, identificar el nivel de riesgo existente y realizar una planificación de la Gestión Reactiva del Riesgo; es decir desarrollar los subprocesos del Proceso de Preparación.

5.1. Información sobre escenarios de riesgo de desastres

Un escenario de riesgo de desastres es la representación de los diferentes factores de riesgo existentes en un territorio determinado y en un momento dado. El escenario debe describir el tipo de daños y pérdidas que pueden generarse en caso de un desastre, en función de la vulnerabilidad existente.

A efecto de desarrollar el mencionado escenario, se tiene como base el Sistema de Información Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – SIGRID, para lo cual se debe desarrollar un procedimiento que permita la recopilación de información para alimentar al sistema.

Entre otros, la información que se requiere para la preparación de la población ante las emergencias y desastres es la siguiente:

- Contar con un base de datos de las emergencias y desastres ocurridos (sismos, tsunamis, incendios, etc.), con información estadística de los daños producidos (cronología de los desastres).
- Contar con una base de datos de estudios de suelos, estimaciones de riesgo, Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- Estudios o informes de riesgo ante diversos peligros (sismos, tsunamis, lluvias intensas, etc.).
- Mapas de Riesgo, que son mapas de las localidades donde se identifican los peligros, las condiciones de vulnerabilidad, la capacidad de respuesta y se determinan los niveles de los riesgos a que está expuesta la comunidad.

El riesgo es la probabilidad de que la población y sus medios de vida resulten con daños materiales, económicos, físicos, ambientales, etc. y pérdidas, a consecuencia de la interacción de un peligro (puede ser natural o inducido por el hombre) con las condiciones de vulnerabilidad de los elementos expuestos.

$$R = f (P, V)$$

Para el proceso de elaboración de los escenarios de riesgo se están considerando los diferentes peligros y factores de vulnerabilidad existentes en el distrito de Los Olivos, todos ellos configuran escenarios de riesgo que permite calcular los daños que podrían generarse al ocurrir movimientos sísmicos, lluvias intensas con presencia del Fenómeno El Niño, Inundaciones u otros fenómenos que puede impactar sobre los elementos vulnerables expuestos.

En el Distrito de Los Olivos se han identificado varios peligros de origen hidrometeorológico como inundaciones, por geodinámica interna sismos, por geodinámica externa como caída de rocas, y aquellos inducidos por la acción humana como incendios, contaminación ambiental.

Cuadro 35: Identificación de Peligros en el distrito de Los Olivos

N°	Tipo de Peligro	Peligro	Condición
1	Geodinámica Interna	Sismo	<ul style="list-style-type: none"> Proceso de convergencia de las placas de Nazca (Oceánica) y la Sudamericana (continental) El proceso de subducción frente a las costas Peruanas Tipo de Suelo
2	Geodinámica Externa	Deslizamiento de Tierras Caída de Rocas	<ul style="list-style-type: none"> Laderas de fuerte pendiente con bloques de roca suelta y de construcción que está en función al peligro sísmico Viviendas con pirca de mediana altura con inestabilidad del talud existente.
3	Inducidos por acción humana	Incendios Contaminación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Existencia de lotes precarios y población no capacitada en prevención de sismos e incendios
4	Generados por fenómenos Hidrometeorológicos	Inundación Fluvial	<ul style="list-style-type: none"> Existencia de viviendas construidas sin ningún tipo de asesoramiento técnico con más de 50 años de antigüedad, con estado de conservación de regular a muy malo y cerca de la ribera del Río Chillón

Fuente: PPRRD por sismos 2019 – 2022 Distrito de Los Olivos

5.1.1 Identificación de Peligros

Peligro 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 distrito de Los Olivos, se presenta peligro ante sismo.

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 litología, la geomorfología y pendiente (factores condicionantes) y la identificación de la fuente sismogénica (ruptura de fallas como las placas tectónicas).

Determinación de los niveles del peligro ante sismo

Se distribuye los rangos de peligro en un espacio geográfico para su representación cartográfica del área de estudio, para la probabilidad de ocurrencia del peligro ante sismo de gran magnitud.

Cuadro 36: Niveles del peligro ante sismo

NIVEL DE PELIGRO	RANGO
MUY ALTO	$0.259 < PS \leq 0.326$
ALTO	$0.245 < PS \leq 0.259$
MEDIO	$0.207 < PS \leq 0.245$
BAJO	$0.196 \leq PS \leq 0.207$

Elaboración: Equipo técnico 2022

Estratificación de los niveles de peligro ante sismo

Describe las condiciones actuales del área de estudio, en cuanto al escenario previsto, parámetros de evaluación, y las características locales de suelo, geomorfología y pendiente.

Tabla 13: Estratificación del nivel de peligro ante sismo

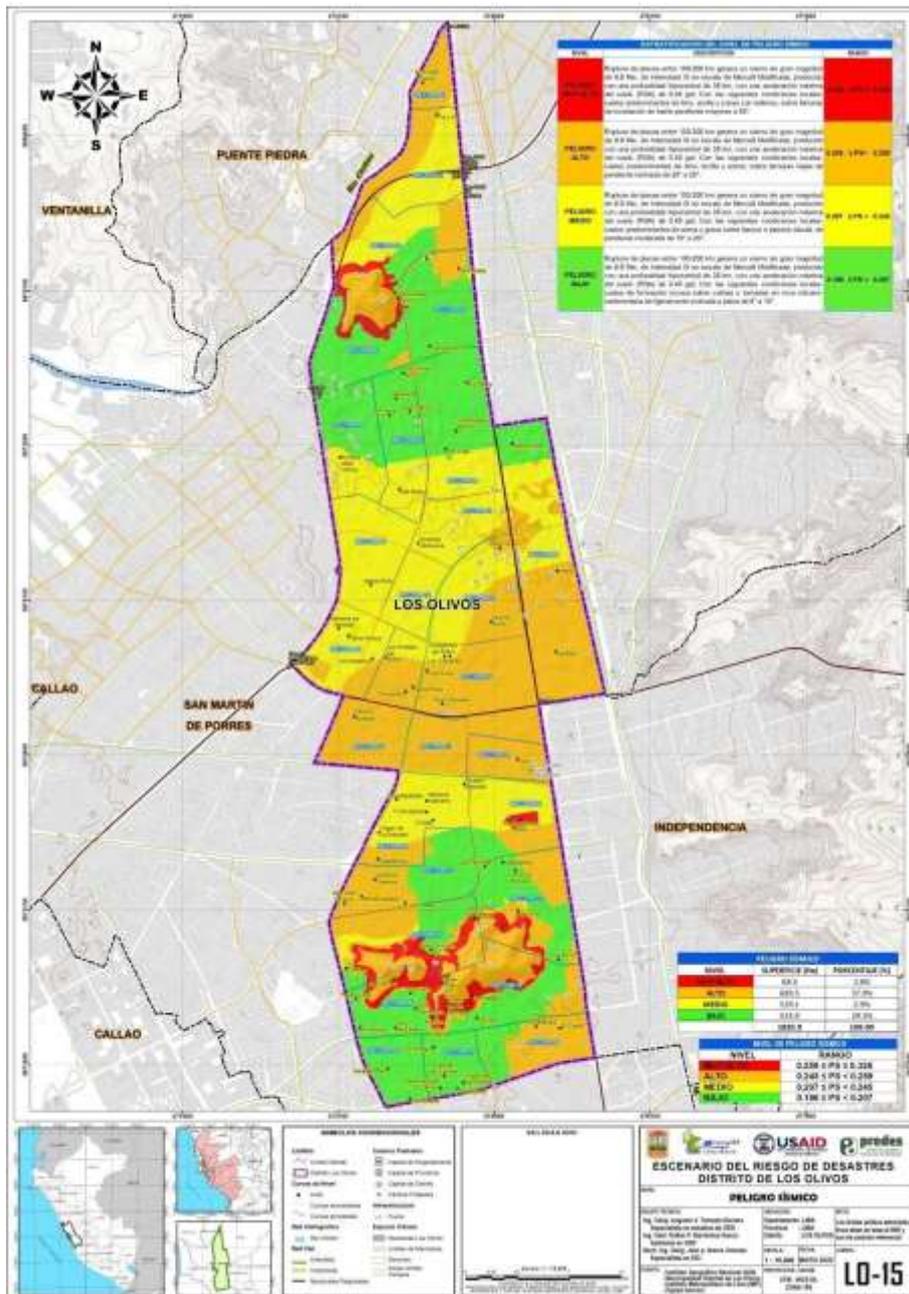
NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
PELIGRO MUY ALTO	Ruptura de placas entre 100-200 km genera un sismo de gran magnitud de 8.8 Mw, de Intensidad IX en escala de Mercalli Modificada, producido con una profundidad hipocentral de 35 km, con una aceleración máxima del suelo (PGA) de 0.45 gal; Con las siguientes condiciones locales: suelos predominantes de limo, arcilla y zonas con rellenos; sobre llanuras de inundación de fuerte pendiente mayores a 35°.	$0.259 < PS \leq 0.326$
PELIGRO ALTO	Ruptura de placas entre 100-200 km genera un sismo de gran magnitud de 8.8 Mw, de Intensidad IX en escala de Mercalli Modificada, producido con una profundidad hipocentral de 35 km, con una aceleración máxima del suelo (PGA) de 0.45 gal; Con las siguientes condiciones locales: suelos predominantes de limo, arcilla y arena; sobre terrazas bajas de pendiente inclinada de 20° a 35°.	$0.245 < PS \leq 0.259$

PELIGRO MEDIO	Ruptura de placas entre 100-200 km genera un sismo de gran magnitud de 8.8 Mw, de Intensidad IX en escala de Mercalli Modificada, producido con una profundidad hipocentral de 35 km, con una aceleración máxima del suelo (PGA) de 0.45 gal; Con las siguientes condiciones locales: suelos predominantes de arena y grava sobre llanura o planicie aluvial, de pendiente moderada de 10° a 20°.	0.207 < PS ≤ 0.245
PELIGRO BAJO	Ruptura de placas entre 100-200 km genera un sismo de gran magnitud de 8.8 Mw, de Intensidad IX en escala de Mercalli Modificada, producido con una profundidad hipocentral de 35 km, con una aceleración máxima del suelo (PGA) de 0.45 gal; Con las siguientes condiciones locales: suelos de formación rocosa sobre colinas o lomadas en roca volcánico-sedimentaria de ligeramente inclinada a plana de 5° a 10°.	0.196 ≤ PS ≤ 0.207

Elaborado: Equipo técnico 2022

Los Olivos, presenta cuatro niveles de peligro ante sismo, el PELIGRO MUY ALTO representa el 3.8% del área de estudio, se localiza a faldas del cerro la Huaca y cerro La Muleria, se encuentra en suelos predominantes de limo-arcilla- relleno sobre llanuras de inundación de fuerte pendiente. El PELIGRO ALTO representa el 37.9% del área de estudio, se distribuye a en todo el ámbito del distrito de Los Olivos, por los sectores del río Chillón, La Estrella de Pro, Los Olivos de Pro, Villa Sol, Infantas Naranjal, Villa del Norte, Parque Naranjal, entre otros, se encuentra en suelos limo-arcilla-arena sobre terrazas bajas de pendiente inclinada. El PELIGRO MEDIO representa el 29.0% del área de estudio, se distribuye en todo el ámbito del distrito, por los sectores Pro-Lima, Enrique Milla Ochoa, San Roque, Alameda de Naranjal, Peregrinos del señor, Mariscal Gamarra, entre otros, se encuentra en suelos predominantes de arena- grava sobre llanura o planicie aluvial de pendiente moderada. EL PELIGRO BAJO, representa 29.3% del área de estudio, se encuentra en forma dispersa, se localiza en los sectores Puerta de Pro, Santa Ana, San Elías, Santa Luisa, Las palmeras, 5 Estrellas, Sol de Oro, San Alberto, entre otros.

Mapa 20: Peligro por Sismo



Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Identificación de Peligros por Caída de Rocas

Los eventos de mayor ocurrencia en las zonas de ladera son los movimientos en masa, constituido por roca, suelo, tierras, detritos o escombros, que se desplaza cuesta abajo por acción de la gravedad, los que representan mayor peligro son las caídas de rocas que se desplazan cuesta abajo, activadas por precipitaciones pluviales, erosión y movimientos sísmicos, que afectan directa e indirectamente a la población, infraestructura y servicios de la zona.

Este fenómeno 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.

Los Olivos presenta dos sectores de probabilidad de caídas de roca, el cerro la Muleria y cerro la

Huaca, donde las poblaciones asentadas son las más afectadas.

Determinación de los niveles de peligro por caída de rocas

Nivel de peligro, distribuye los rangos de peligro en un espacio geográfico para su representación cartográfica del área de estudio, para la probabilidad de ocurrencia del peligro por caída de rocas.

Cuadro 37: Niveles de Peligro por caída de rocas

NIVEL DE PELIGRO	RANGO
MUY ALTO	0.183 < PC ≤ 0.272
ALTO	0.140 < PC ≤ 0.183
MEDIO	0.117 < PC ≤ 0.140
BAJO	0.108 ≤ PC ≤ 0.117

Fuente: Equipo técnico 2022

Estratificación de los niveles de peligro por caída de rocas

Describe las condiciones actuales del área de estudio, en cuanto al escenario previsto, parámetros de evaluación y las características locales de pendiente, geología y geomorfología.

Tabla 14: Estratificación del nivel de peligro por caída de rocas

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
PELIGRO MUY ALTO	Desencadenado por un movimiento sísmico de magnitud de 4.5 Mw, con la probabilidad caída de rocas con un volumen de 2 a 3 m ³ ; Por tener las siguientes condiciones locales: Zonas con pendientes fuertes >35°, con presencia de colinas y lomadas en roca volcano-sedimentaria, donde aflora la formación ventanilla y Ancón.	0.183 < PC ≤ 0.272
PELIGRO ALTO	Desencadenado por un movimiento sísmico de magnitud de 4.5 Mw, con la probabilidad caída de rocas con un volumen de 2 a 3 m ³ ; Por tener las siguientes condiciones locales: Zonas con pendientes moderadas a fuertes 20°-35°, con presencia de terrazas bajas, donde aflora la formación ventanilla y Ancón.	0.140 < PC ≤ 0.183
PELIGRO MEDIO	Desencadenado por un movimiento sísmico de magnitud de 4.5 Mw, con la probabilidad caída de rocas con un volumen de 2 a 3 m ³ ; Por tener las siguientes condiciones locales: zonas con pendientes moderada a suaves de 10° a 20°, con presencia de terrazas bajas, donde aflora la formación ventanilla, Ancón y depósitos aluvial - fluvial.	0.117 < PC ≤ 0.140
PELIGRO BAJO	En esta área no se origina caída de rocas por las condiciones locales, donde predomina pendientes suaves menores a 10°, presenta unidades geomorfológicas como llanuras y planicies aluviales con depósitos aluviales.	0.108 ≤ PC ≤ 0.117

Elaborado: Equipo técnico 2022.

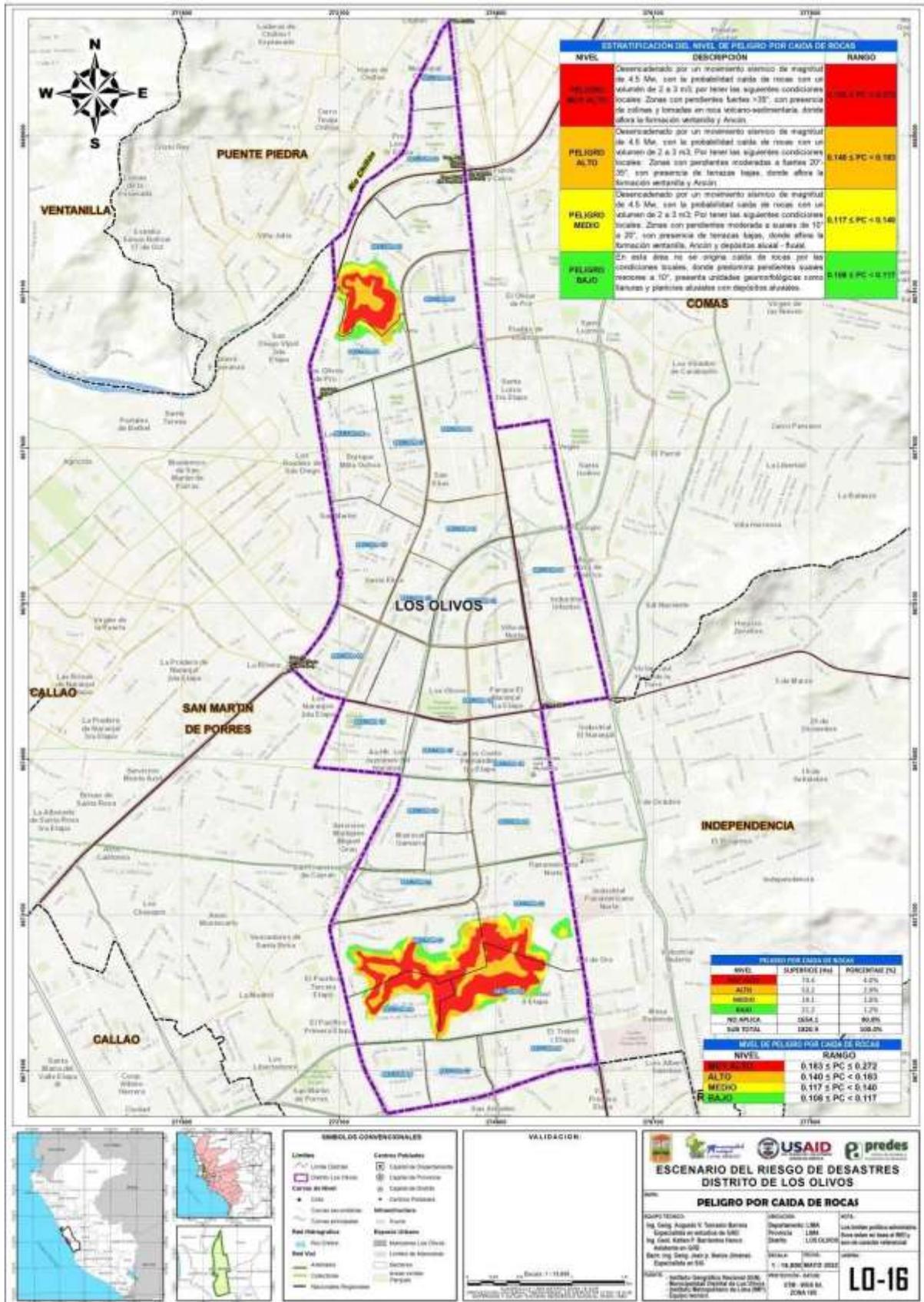
Los Olivos, presenta cuatro niveles de peligro por caída de rocas, el **PELIGRO MUY ALTO** representa el 4.0% del área de estudio, en la parte media alta del cerro la Huaca y cerro La Muleria, presenta zonas de laderas, asociada a las rocas volcano-sedimentarias con problemas de taludes de fuerte pendiente y/o escarpada, se localizan al Este del distrito.

El **PELIGRO ALTO** representa el 2.9% del área de estudio, en falda del cerro la Huaca y cerro la Muleria, involucra viviendas ubicadas en laderas los sectores del Coop. La Libertad, COVIDA II Etapa, AH. Mercurio Alto, PJ Los Revolucionarios JC Mariátegui, AH. Fortín Caycho, AH. Moradores del Ps. Venus, URB. El Trébol II Etapa, Asoc. Viv. San Antonio de Padua, AH. Las Vegas, AH. Los Ángeles, AH. Las Mercedes, AH Juan Pablo II Peregrino, presenta zonas de depósitos sedimentarios con pendientes fuertemente inclinadas, se localiza al Este del distrito.

El **PELIGRO MEDIO** representa el 1.0% del área de estudio, se distribuye en los sectores AH. Los Olivos de Pro, AH. Patria Nueva, AH. Cerro Pacífico – Los Ladrilleros, AH. 6 de noviembre, AH. Mártires del Sutep, Urb. Iguain, Urb. Taurija, Urb. Mercurio II Etapa, se encuentra asentadas sobre colinas y lomadas de pendiente moderada, se localiza al Este del distrito.

El **PELIGRO BAJO** representa el 1.2% del área de estudio, se encuentra zonas de planicies con pendiente suave.

Mapa 21: Peligro por caída de rocas



Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Identificación de Peligros por Inundación Fluvial

La inundación fluvial se produce por la ruptura del cauce de río Chillón producto de las fuertes precipitaciones en la parte media y alta de la cuenca del río Chillón, producto de las fuertes precipitaciones pluviales cuando las lluvias intensas o continuas sobrepasan la capacidad de absorción del suelo, el volumen máximo de transporte del río es superado y el cauce principal se desborda e inunda los terrenos circundantes.

Las llanuras de inundación (franjas de inundación) son las áreas de superficie adyacente a un río, este sector es propenso a inundaciones recurrentes. Debido a su naturaleza 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. La fuente de agua lo constituye el río Chillón y afluentes, que nacen en la parte alta de la cuenca.

Determinación de los niveles del peligro por inundación fluvial

Se distribuye los rangos de peligro en un espacio geográfico para su representación cartográfica del área de estudio, para la probabilidad de ocurrencia del peligro por inundación fluvial.

Cuadro 38: Niveles de Peligro por inundación Fluvial

NIVEL DE PELIGRO	RANGO
MUY ALTO	$0.262 < PFL \leq 0.322$
ALTO	$0.240 < PFL \leq 0.262$
MEDIO	$0.225 < PFL \leq 0.240$
BAJO	$0.214 \leq PFL \leq 0.225$

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Estratificación de los niveles de peligro por inundación fluvial

Describe las condiciones actuales del área de estudio, en cuanto al escenario previsto, parámetros de evaluación, y las características locales de suelo, geomorfología y pendiente.

Tabla 15: Estratificación del nivel de peligro por inundación fluvial

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
PELIGRO MUY ALTO	Con una precipitación máxima de 24 horas de 88.10mm (estación Obrajillo, 1992), origina un caudal máximo de 40-63 m ³ /s, con una altura de inundación 0.30- 0.60 m, para una frecuencia de ocurrencia de 2 a 3 veces al año en promedio en cada evento de El Niño, en condiciones de crecida del río Chillón; distribuida en áreas cercanas a cauce de río, de pendiente plana (<1°), para sectores y/o tramos de río con morfología rectilínea con sinuosidades.	$0.262 < PFL \leq 0.322$

PELIGRO ALTO	Con una precipitación máxima de 24 horas de 88.10mm (estación Obrajillo, 1992), origina un caudal máximo de 40-63 m ³ /s, con una altura de inundación 0.20- 0.30 m, para una frecuencia de ocurrencia de 2 a 3 veces al año en promedio en cada evento de El Niño, en condiciones de crecida del río chillón; distribuidas en llanuras de inundación, de pendiente ligeramente plana (1°-2°), para sectores y/o tramos de río con morfología rectilínea con moderada sinuosidad.	0.240 < PFL ≤ 0.262
PELIGRO MEDIO	Con una precipitación máxima de 24 horas de 88.10mm (estación Obrajillo, 1992), origina un caudal máximo de 40-63 m ³ /s, con una altura de inundación 0.10- 0.20 m, para una frecuencia de ocurrencia de 2 a 3 veces al año en promedio en cada evento de El Niño, en condiciones de crecida del río chillón; distribuidas en zonas de llanura fluvial cercana al río, de pendiente ligeramente plana (2°-5°), para sectores y/o tramos de río con morfología de relativa sinuosidad.	0.225 < PFL ≤ 0.240
PELIGRO BAJO	Con una precipitación máxima de 24 horas de 88.10mm (estación Obrajillo, 1992), origina un caudal máximo de 40-63 m ³ /s, para una frecuencia de ocurrencia de 2 a 3 veces al año en promedio en cada evento de El Niño, en condiciones de crecida del río chillón; distribuidas en zonas de planicie y vertiente aluvio-torrencial, de pendiente ligera a moderadamente inclinada (>10°), para sectores y/o tramos de río con morfología rectilínea.	0.214 ≤ PFL ≤ 0.225

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Los Olivos presenta cuatro niveles de peligro por inundación fluvial:

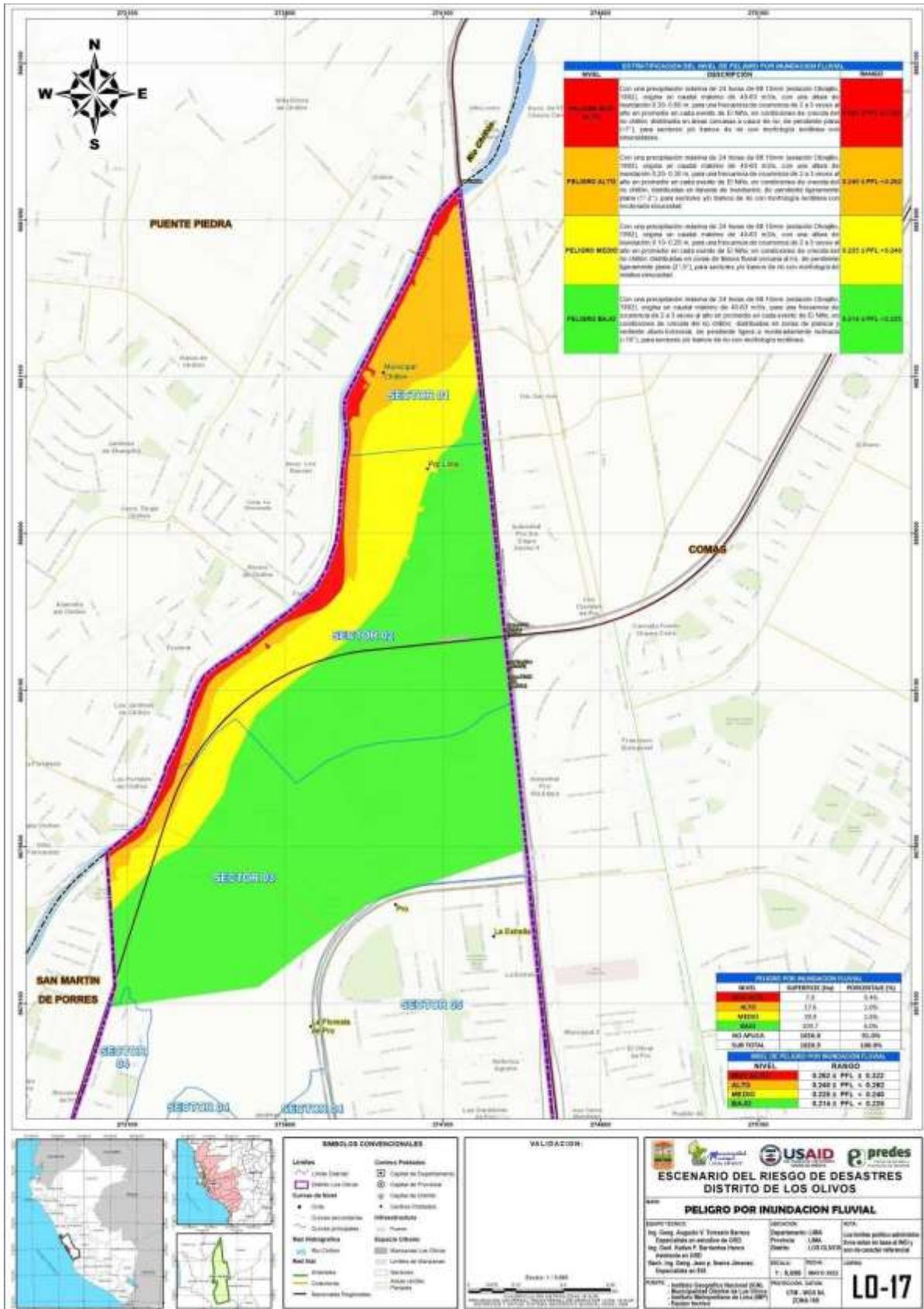
PELIGRO MUY ALTO representa el 0.4% del área de estudio, se encuentra dentro de la faja marginal, presenta depósitos fluviales de pendiente plana (<1°).

EI PELIGRO ALTO representa el 1.0% del área de estudio, se encuentra contiguo a la faja marginal, al suroeste por una franja de 40m en promedio y al noreste se extiende hasta la Carretera Panamericana Norte, representados por llanuras de inundación de pendiente ligeramente plana (1°-2°).

EI PELIGRO MEDIO representa el 1.6% del área de estudio; al suroeste con una franja de 100m en promedio y al noreste una franja de 200m en promedio que se extiende hasta la carretera Panamericana Norte, representado por una llanura fluvial, de pendiente ligeramente plana (2°-5°).

EI PELIGRO BAJO representa el 6.0% del área de estudio, se encuentra distribuidas al este, con presencia de zonas de planicie y vertiente aluvio- torrencial, de pendiente ligera a moderadamente inclinada (5°-10° y >10°).

Mapa 22: Peligro por Inundación Fluvial



Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Identificación de Peligros Antrópicos

Son aquellos causados directamente por el ser humano o que están relacionados con la tecnología y, se caracterizan por la factibilidad de ocurrencia de sucesos provocados intencional o accidentalmente por el hombre o por el fallo en la operación de un sistema. En el distrito de Los Olivos, los principales peligros antrópicos, son:

Incendios

El conocimiento del peligro de incendios es muy incipiente, por la escasez de información en el área en el distrito de Los Olivos para determinar este tipo de amenaza (sistemas de cocción, estado de las redes eléctricas, actividades agrícolas, entre otros).

El fuego es una reacción química que se caracteriza por la liberación de energía en forma de luz y calor, y va en general acompañado de llamas, además de los productos resultantes de la combustión (humo, gases, etc.)

En términos sencillos, el fuego es una reacción química que se produce entre un elemento llamado COMBUSTIBLE y otro llamado COMBURENTE, normalmente el oxígeno del aire, a esta reacción química de oxidación - reducción le podríamos llamar COMBUSTION. El incendio, es un fuego fuera de control.

Contaminación Ambiental

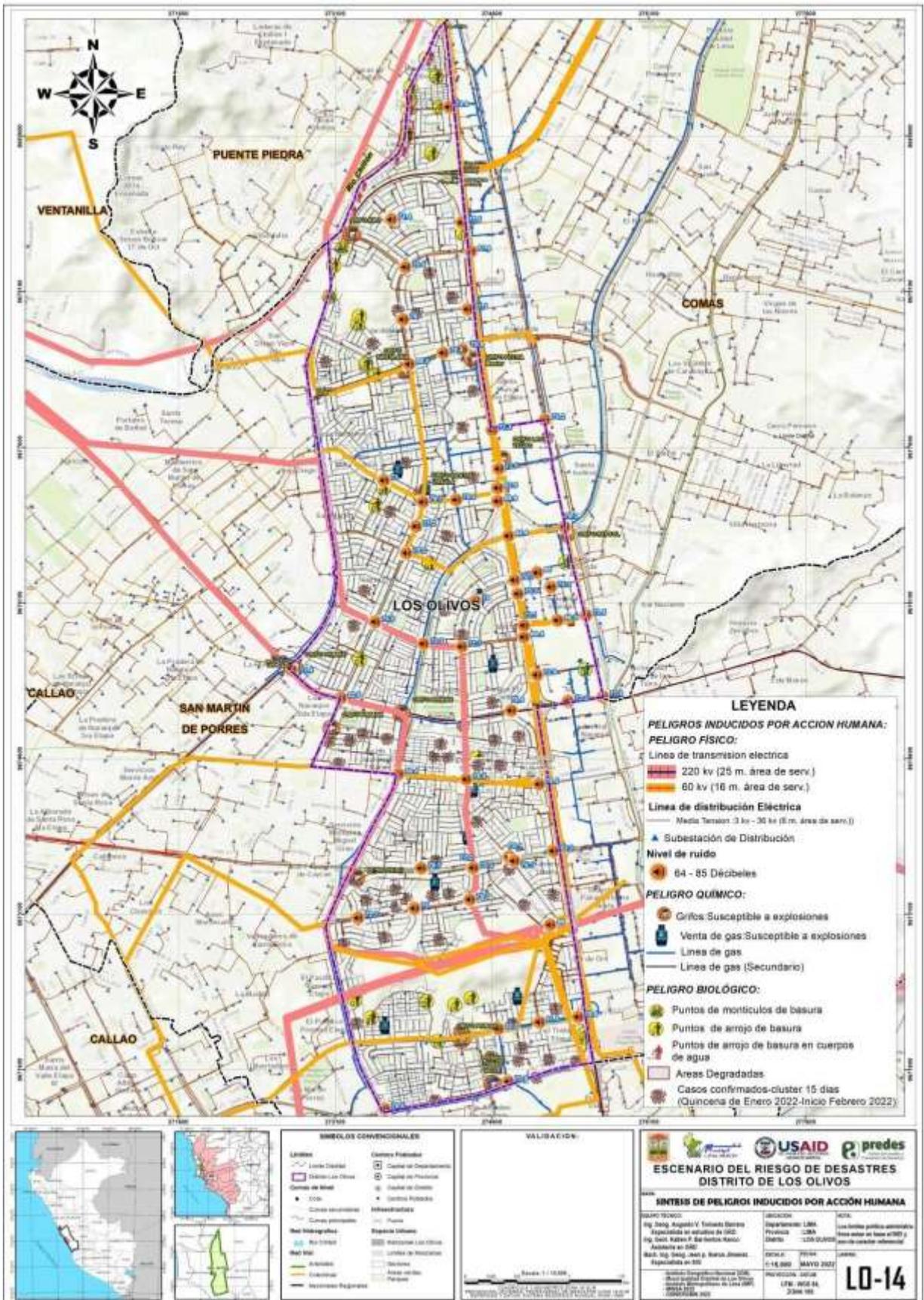
Los residuos sólidos que son arrojados por las personas en ciertos puntos críticos (36 puntos) ubicados en diferentes lugares del distrito, tales como terrenos desocupados, esquinas de mercados de abastos, en bermas, ríos, quebradas, canales de riego y zonas periféricas. Convirtiéndose en focos infecciosos donde proliferan vectores de enfermedades infectocontagiosas (MDLO, 2019; informe anual de evaluación y fiscalización ambiental – PLANEFA 2019).

El grado de peligro es por exposición, el distrito presenta 36 puntos críticos (residuos sólidos y residuos de construcción): **PELIGRO MUY ALTO** a 50 metros, **PELIGRO ALTO** a los 100 metros y **PELIGRO MEDIO** a los 150 metros

Peligro biológico por exposición a contagio a COVID-19

De acuerdo con el registro de casos positivos, Los Olivos respecto a los años 2020 (3509 casos positivos) y 2021 (1931 casos positivos), se aprecia una disminución significativa, con picos en los meses de Nov-Dic y Ene-Feb-Mar, por su condición actual (población con tercera dosis al 70%) se considera un **PELIGRO MEDIO**.

Mapa 23: Síntesis de Peligros Antropicos



Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

5.1.2 Análisis de Vulnerabilidad

La vulnerabilidad es la susceptibilidad de la población, de las viviendas, de los bienes materiales o de las actividades socioeconómicas de sufrir daños por causa de un peligro. El estudio tuvo como principal objetivo identificar, calificar y cuantificar la población y las edificaciones que se encuentran con un alto nivel de vulnerabilidad ante la posible ocurrencia del sismo en el distrito de Los Olivos.

Análisis de la vulnerabilidad sísmica en el distrito de Los Olivos

La vulnerabilidad física, evalúa los factores de exposición fragilidad referida a las características constructivas de las viviendas (paredes, pisos y techos) y número de pisos, estado de conservación de la vivienda, ante la probabilidad de un evento.

“Se refiere a las condiciones físicas en las infraestructuras o elementos ubicados en un ámbito geográfico específico que pueden ser afectados por la acción del peligro” (CENEPRED, 2019).

Determinación de los niveles de vulnerabilidad física para el peligro ante sismo

Se distribuye los niveles de vulnerabilidad para el área de estudio, con la probabilidad de ocurrencia del peligro ante sismo.

Cuadro 39: Niveles de Vulnerabilidad física para el peligro ante sismo

NIVEL	RANGO
VULNERABILIDAD MUY ALTA	$0.256 < VF \leq 0.488$
VULNERABILIDAD ALTA	$0.140 < VF \leq 0.256$
VULNERABILIDAD MEDIA	$0.076 < VF \leq 0.140$
VULNERABILIDAD BAJA	$0.040 \leq VF \leq 0.076$

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Estratificación de los niveles de vulnerabilidad física para el peligro ante sismo

Describe las características y condiciones actuales de las viviendas en cuanto a su cercanía al peligro, deficiencias estructurales, número de pisos y estado de conservación, estableciendo un nivel o rango de vulnerabilidad física.

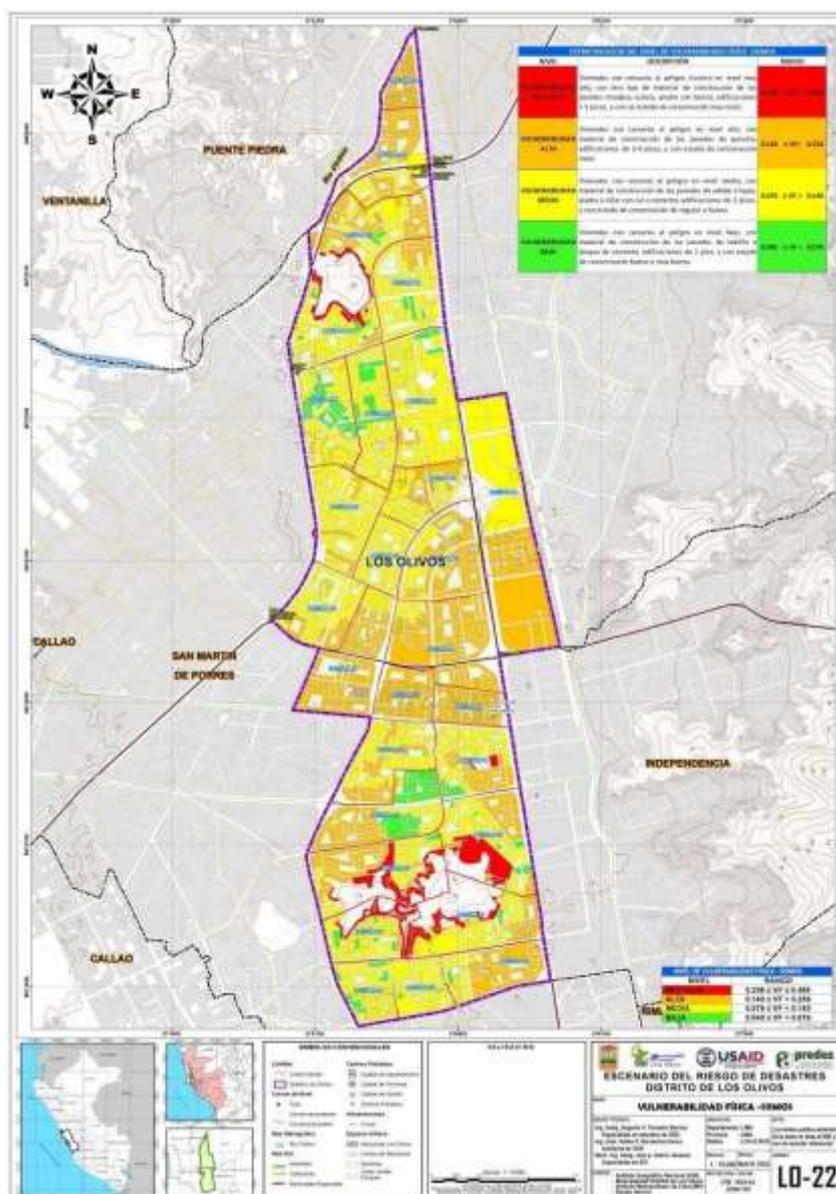
Tabla 16: Estratificación del nivel de vulnerabilidad física, para el peligro ante sismo

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
VULNERABILIDAD MUY ALTA	Viviendas con cercanía al peligro ante sismo en nivel Muy alta, con otro tipo de material de construcción de las paredes (madera, estera, piedra con barro), edificaciones > 5 pisos, y con un estado de conservación muy malo.	$0.256 < VF \leq 0.488$

VULNERABILIDAD ALTA	Viviendas con cercanía al peligro ante sismo en nivel alto, con material de construcción de las paredes de quincha, edificaciones de 3-4 pisos, y con estado de conservación malo.	$0.140 < VF \leq 0.256$
VULNERABILIDAD MEDIA	Viviendas con cercanía al peligro ante sismo en nivel medio, con material de construcción de las paredes de adobe o tapia, piedra o sillar con cal o cemento, edificaciones de 2 pisos, y con estado de conservación de regular a bueno.	$0.076 < VF \leq 0.140$
VULNERABILIDAD BAJA	Viviendas con cercanía al peligro ante sismo en nivel bajo, con material de construcción de las paredes de ladrillo o bloque de cemento, edificaciones de 1 piso, y con estado de conservación bueno a muy bueno.	$0.040 \leq VF \leq 0.076$

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Mapa 24: Vulnerabilidad Física - Sismo



Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro ante sismo, se concluye que los niveles de

vulnerabilidad es el siguiente: El 5.1% del área del distrito (51.3 ha), que alberga el 3.8% de la población (12,396 hab), el 3.3% de viviendas (2,989 unidades) y 4.1% de manzanas (83 unidades), se encuentran en un nivel de vulnerabilidad Muy Alta. El 38.2% del área del distrito (386.7 ha), que alberga el 37.6% de la población (122,509 hab), el 38.3% de viviendas (34,583 unidades) y 43.2% de manzanas (880 unidades), se encuentran en un nivel de vulnerabilidad Alta. El 51.3% del área del distrito (519.3 ha), que alberga el 53.9% de la población (175,635 hab), el 53.7% de viviendas (48,481 unidades) y 47.2% de manzanas (960 unidades), se encuentran en un nivel de vulnerabilidad Media. El 5.4% del área del distrito (54.9 ha), que alberga el 4.7% de la población (15,344 hab), el 4.7% de viviendas (4,189 unidades) y 5.5% de manzanas (113 unidades), se encuentran en un nivel de vulnerabilidad Baja, respectivamente.

Análisis de la vulnerabilidad por caída de rocas en el distrito de Los Olivos

Para su análisis se asigna un peso o ponderación en función a un orden de importancia, donde el factor de exposición física por su condición de ubicación, posición o localización de ser impactado ante la ocurrencia de un evento, se le asigna el valor 0.539; el factor de fragilidad física se mide por su capacidad de resistencia de un material de no destruirse o quebrarse, se le asigna el valor de 0.297; el factor de resiliencia física por su capacidad de respuesta y/o recuperación ante la adversidad de un posible evento, se le asigna el valor de 0.164.

Determinación de los niveles de vulnerabilidad física para el peligro por caída de rocas.

Se distribuye los niveles de vulnerabilidad para el área de estudio, con la probabilidad de ocurrencia del peligro por caída de rocas, producto de una actividad sísmica.

Cuadro 40: Niveles de Vulnerabilidad física para el peligro por caída de rocas

NIVEL	RANGO
VULNERABILIDAD MUY ALTA	$0.256 < VF \leq 0.488$
VULNERABILIDAD ALTA	$0.140 < VF \leq 0.256$
VULNERABILIDAD MEDIA	$0.076 < VF \leq 0.140$
VULNERABILIDAD BAJA	$0.040 \leq VF \leq 0.076$

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Estratificación de los niveles de vulnerabilidad física para el peligro por caída de rocas.

Describe las características y condiciones actuales de las viviendas en cuanto a su cercanía al peligro, deficiencias estructurales, número de pisos y estado de conservación, estableciendo un nivel o rango de vulnerabilidad física.

Tabla 17: Estratificación del nivel de vulnerabilidad física para el peligro por caída de rocas

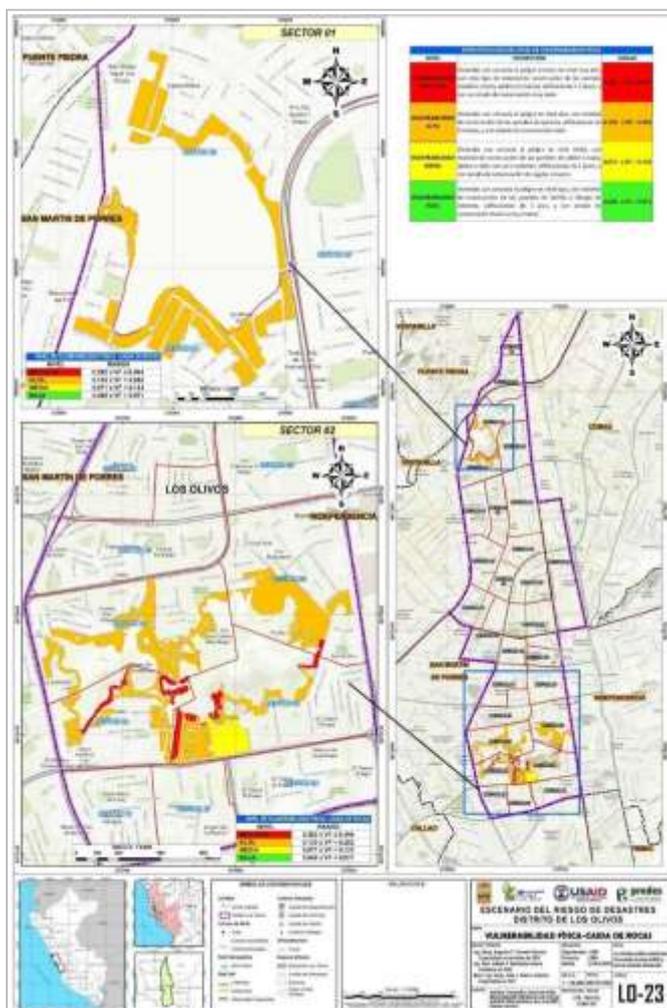
NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
VULNERABILIDAD MUY ALTA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel muy alto, con otro material de construcción de las paredes (madera, estera, piedra con barro), edificaciones > 5 pisos, y con estado de conservación muy malo.	$0.256 < VF \leq 0.488$
VULNERABILIDAD ALTA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel alto, con material de construcción de las paredes de quincha, edificaciones de 3-4 pisos, y con estado de conservación malo.	$0.140 < VF \leq 0.256$

VULNERABILIDAD MEDIA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel medio, con material de construcción de las paredes de Adobe o tapia, piedra o sillar con cal o cemento, edificaciones de 2 pisos, y con estado de conservación regular, bueno.	$0.076 < VF \leq 0.140$
VULNERABILIDAD BAJA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel bajo, con material de construcción de las paredes de ladrillo o bloque de cemento, edificaciones de 1 piso, y con estado de conservación bueno y muy bueno.	$0.040 \leq VF \leq 0.076$

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

De la evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro por caída de rocas, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente: El 0.4% del área del distrito (6.4 ha), que alberga el 0.7% de la población (2,144 hab), el 0.5% de viviendas (489 unidades) y 1.4% de manzanas (29 unidades), se encuentran en un nivel de vulnerabilidad Muy Alta. El 3.7% del área del distrito (66.9 ha), que alberga el 5.4% de la población (17,670 hab), el 5.0% de viviendas (4,484 unidades) y 4.7% de manzanas (95 unidades), se encuentran en un nivel de vulnerabilidad Alta. El 0.3% del área del distrito (5.4 ha), que alberga el 0.2% de la población (560 hab), el 0.1% de viviendas (106 unidades) y 0.1% de manzanas (1 unidades), se encuentran en un nivel de vulnerabilidad Media, respectivamente.

Mapa 25: Vulnerabilidad Física – Caída de Rocas



Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Análisis de la vulnerabilidad por inundación fluvial en el distrito de Los Olivos

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.

Para su análisis se asigna un peso o ponderación en función a un orden de importancia, donde el factor de exposición física por su condición de ubicación, posición o localización de ser impactado ante la ocurrencia de un evento, se le asigna el valor 0.539; el factor de fragilidad física se mide por su capacidad de resistencia de un material de no destruirse o quebrarse, se le asigna el valor de 0.297; el factor de resiliencia física por su capacidad de respuesta y/o recuperación ante la adversidad de un posible evento, se le asigna el valor de 0.164

Determinación de los niveles de vulnerabilidad física para el peligro por inundación fluvial.

De acuerdo con el análisis de las variables de los parámetros de evaluación, las viviendas ubicadas o localizadas se encuentran en un nivel de vulnerabilidad física Muy alta, alto, medio o bajo.

Cuadro 41: Niveles de Vulnerabilidad física para el peligro por inundación fluvial

NIVEL	RANGO
VULNERABILIDAD MUY ALTA	$0.263 < VF \leq 0.475$
VULNERABILIDAD ALTA	$0.143 < VF \leq 0.263$
VULNERABILIDAD MEDIA	$0.078 < VF \leq 0.143$
VULNERABILIDAD BAJA	$0.046 \leq VF \leq 0.078$

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Estratificación de los niveles de vulnerabilidad física para el peligro por inundación fluvial

Describe las características generales de la probable área de intervención de cada nivel o rango de vulnerabilidad física, donde se valora los factores de fragilidad, resiliencia y exposición de las viviendas.

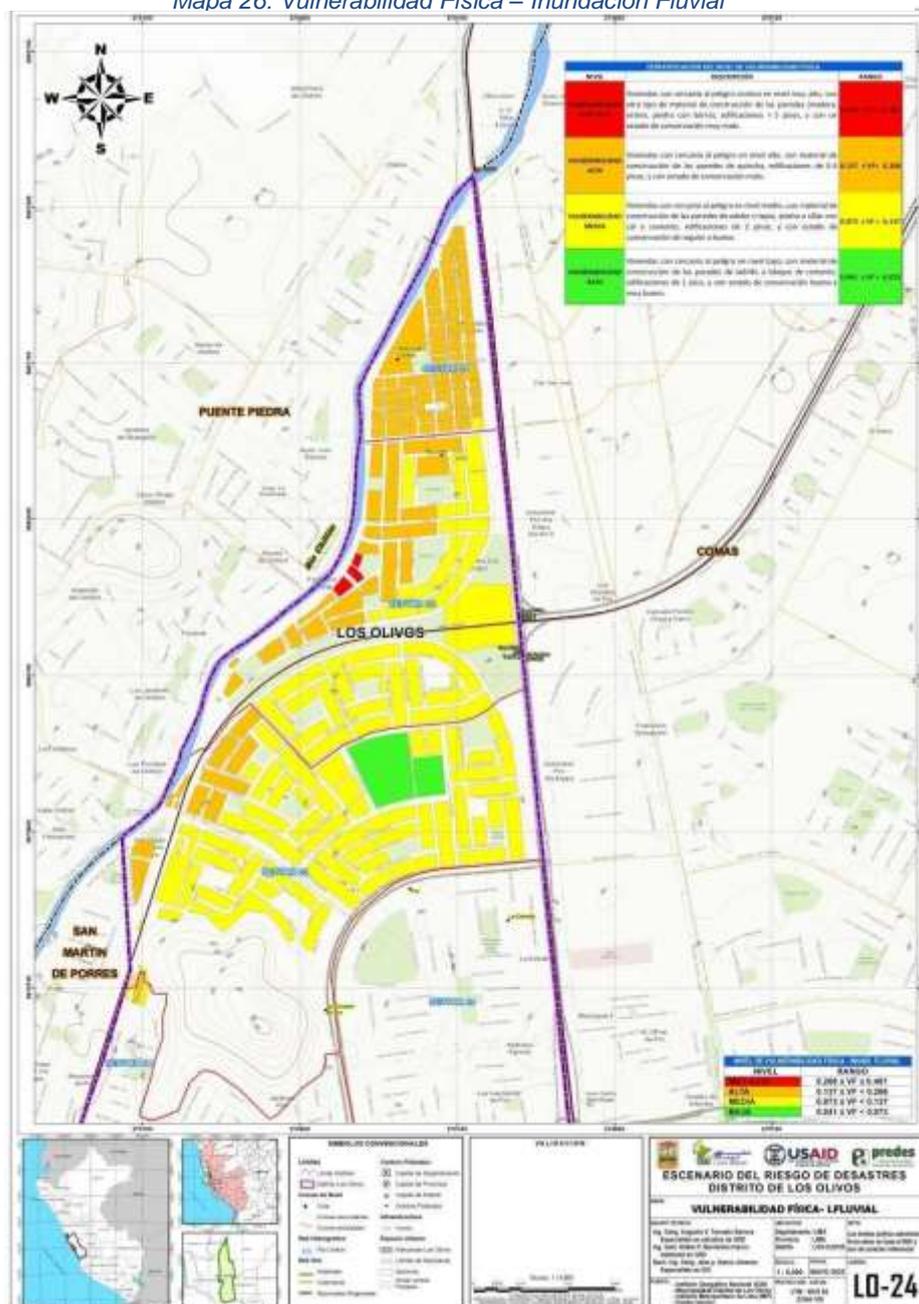
Tabla 18: Estratificación del nivel de vulnerabilidad física para el peligro por inundación fluvial

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
VULNERABILIDAD MUY ALTA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel muy alto, con otro tipo de material de construcción de las paredes (madera, estera, piedra con barro), de pisos de tierra u otro material, y con estado de conservación muy malo.	$0.263 < VF \leq 0.475$
VULNERABILIDAD ALTA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel alto, con material de construcción de paredes y pisos de quincha, de pisos de parquet o madera pulida, Madera (pona, tornillo, etc.), y con un estado de conservación malo.	$0.143 < VF \leq 0.263$
VULNERABILIDAD MEDIA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel muy medio, con material de construcción de paredes y pisos de adobe o tapia, piedra o sillar con cal o cemento, de pisos de cemento, y con estado de conservación regular, bueno.	$0.078 < VF \leq 0.143$
VULNERABILIDAD BAJA	Viviendas con cercanía al peligro en nivel bajo, con material	$0.046 \leq VF \leq$

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
D BAJA	de construcción de paredes y pisos de ladrillo o bloque de cemento, de pisos de losetas, terrazas, cerámicos o similares, láminas asfálticas, vinílicos o similares, y con estado de conservación bueno a muy bueno.	0.078

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Mapa 26: Vulnerabilidad Física – Inundación Fluvial



Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

De la evaluación de la vulnerabilidad física para el peligro por inundación fluvial, se concluye que los niveles de vulnerabilidad es el siguiente:

VULNERABILIDAD ALTA, con el 1.1% del área del distrito (20.5 ha), que alberga el 2.5% de la población (8,225 hab), el 2.3% de viviendas (2,096 unidades) y 4.2% de manzanas (86 unidades).

VULNERABILIDAD MEDIA, con el 3.1% del área del distrito (56.3 ha), que alberga el 5.3% de la población (17,193 hab), el 5.2% de viviendas (4,693 unidades) y 6.1% de manzanas (125 unidades).

VULNERABILIDAD BAJA, con el 0.1% del área del distrito (2.7 ha), que alberga el 0.1% de la población (14 hab), el 0.1% de viviendas (5 unidades) y 0.1% de manzanas (2 unidades), respectivamente

Análisis de elementos expuestos y/o líneas vitales

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 intersectando el mapa de peligro con el mapa de elementos catastrales, con lo que se obtendrá una selección de elementos.

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.

Cuadro 42: Elementos expuestos en el ámbito de intervención

ID	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	SÍSMO		CAÍDA DE ROCAS		INUNDACIÓN FLUVIAL		CANT. TOTAL
				MUY ALTO	ALTO	MUY ALTO	ALTO	MUY ALTO	ALTO	
1.	Instituciones educativas	UNI.	451	10	147	0	0	2	3	162
	▪ Educación Básica Regular – Inicial Jardín	UNI.	223							
	▪ Educación Básica Regular – Inicial Cuna Jardín	UNI.	7							
	▪ Educación Básica Regular – Primaria	UNI.	104							
	▪ Educación Básica Regular – Secundaria	UNI.	55							
	▪ Educación Básica Alternativa – Avanzado	UNI.	14							
	▪ Formación Magisterial ISP	UNI.	1							
	▪ Superior Tecnológica IST	UNI.	10							
	▪ Educación Especial – Primaria	UNI.	2							
	▪ Centro de Educación Técnico-Productiva (CETPRO)	UNI.	23							
	▪ Educación Especial – Inicial no escolarizado.	UNI.	1							
	▪ No categorizados	UNI.	11							
2.	Establecimientos de Salud	UNI.	16	0	7	0	0	0	0	7
	▪ EsSalud	UNI.	3							
	▪ MINSA	UNI.	11							
	▪ Municipalidad	UNI.	2							
3.	▪ Comisarias	UNI.	3	0	0	0	0	0	0	
4.	▪ Agencias Bancarias	UNI.	24	0	15	0	0	0	0	15
5.	Mercados	UNI.	38	0	10	0	0	0	1	11
	▪ Minorista	UNI.	34						1	1
	▪ Mixto	UNI.	4							
6.	Infraestructura vial	Km.								
	▪ Puentes	UNI.	20	0	8	0	0	0	0	8
	▪ Bocatomas	UNI.	2	0	2	0	0	2	0	4
	▪ Red Vial	Km.	59.03	0.22	23.75	0	0	3.95	6.86	34.78
	▪ Red de alcantarillado (red primariaatarjea norte)	Km.	15.21	0	4.46	0	0	0	0	4.46
	▪ Canales	Km.	4.05	0.42	0.65	0.19	0.31	0	0	1.57

5.1.3 Cálculo del Riesgo

Escenario de riesgo ante un sismo

Se ha considerado un escenario de riesgo ante sismo para Lima Metropolitana y Callao: Sismo mayor de magnitud de 8.8Mw, intensidad de VIII, aceleración de 0.45gal y profundidad de 35km (INDECI 2017), ante factores condicionantes de suelo, geología, pendiente e hidrogeología y factores desencadenantes de ruptura de placas, con graves afectaciones a la población, infraestructura y servicios básicos.

Determinación de los niveles del riesgo ante sismo

Cuadro 43: Niveles del riesgo ante sismo

NIVELES DEL RIESGO SÍSMO	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	$0.067 < RS \leq 0.150$
ALTO	$0.036 < RS \leq 0.067$
MEDIO	$0.017 < RS \leq 0.036$
BAJO	$0.009 \leq RS \leq 0.017$

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Determinación de la estratificación del riesgo ante sismo

Tabla 19: Estratificación del riesgo ante sismo

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
RIESGO MUY ALTO	<p>Ruptura de placas entre 100 km-200 km genera un sismo de gran magnitud de 8.8 Mw, de Intensidad IX en escala de Mercalli Modificada, producido con una profundidad hipocentral de 35 km, con una aceleración máxima del suelo (PGA) de 0.45 gal; Con las siguientes condiciones locales: suelos predominantes de limo, arcilla y zonas con rellenos; sobre llanuras de inundación de fuerte pendiente mayores a 35°.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro ante sismo en nivel muy alto, con otro tipo de material de construcción de las paredes (madera, estera, piedra con barro), edificaciones > 5 pisos, y con un estado de conservación muy malo. Grupo etario <5 años y >65 años, con discapacidad para ver, entender y relacionarse, con densidad poblacional >400hab/km², hacinamiento de 60-100%, sin nivel educativo, donde la población no cuenta ni desarrollan ningún tipo de programa de capacitación en temas de gestión del riesgo de desastres. Trabajador desempleado sin ocupación, dedicado a la actividad comercial, y con ingresos per cápita de estrato bajo. Viviendas muy cercanas a residuos sólidos <20m, con nivel de ruido entre 79-83 db, donde la población desconoce la existencia de normatividad en conservación ambiental.</p>	$0.067 < RS \leq 0.150$

<p>RIESGO ALTO</p>	<p>Ruptura de placas entre 100 km-200 km genera un sismo de gran magnitud de 8.8 Mw, de Intensidad IX en escala de Mercalli Modificada, producido con una profundidad hipocentral de 35 km, con una aceleración máxima del suelo (PGA) de 0.45 gal; Con las siguientes condiciones locales: suelos predominantes de limo, arcilla y arena; sobre terrazas bajas de pendiente inclinada de 20° a 35°.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro ante sismo en nivel alto, con material de construcción de las paredes de quincha, edificaciones de 3-4 pisos, y con estado de conservación malo. Grupo etario entre 5 a 14 y 60 a 64 años, con discapacidad para hablar, densidad poblacional entre 300-400 hab/km², hacinamiento de 27-60%, con nivel educativo inicial, primaria y básica especializada, donde la población se encuentra escasamente capacitada en temas de gestión del riesgo de desastres. Trabajador dedicado a quehaceres del hogar, familiar no remunerado, estudiante, jubilado, dedicado a la actividad económica de servicios, y con ingresos per cápita de estrato medio bajo. Viviendas cercanas a residuos sólidos entre 20-50m, con nivel de ruido entre 76-80 db, donde la población conoce la normatividad en conservación ambiental y no la cumple.</p>	<p>$0.036 < RS \leq 0.067$</p>
<p>RIESGO MEDIO</p>	<p>Ruptura de placas entre 100 km-200 km genera un sismo de gran magnitud de 8.8 Mw, de Intensidad IX en escala de Mercalli Modificada, producido con una profundidad hipocentral de 35 km, con una aceleración máxima del suelo (PGA) de 0.45 gal; Con las siguientes condiciones locales: suelos predominantes de arena y grava sobre llanura o planicie aluvial, de pendiente moderada de 10° a 20°.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro ante sismo en nivel medio, con material de construcción de las paredes de adobe o tapia, piedra o sillar con cal o cemento, edificaciones de 2 pisos, y con estado de conservación de regular a bueno. Grupo etario entre 15 a 19 y 50 a 59 años, con discapacidad para oír y usar brazos y piernas, con densidad poblacional de 200-300 hab/km², hacinamiento de 12-27%, con nivel educativo secundaria, donde la población se encuentra capacitada con regular frecuencia en temas de gestión del riesgo de desastres, siendo su difusión y cobertura mayoritaria. Trabajador dependiente, trabajador del hogar, con otro tipo de actividad económica, y con ingresos per cápita de nivel medio. Viviendas medidamente cercanas a residuos sólidos entre 50-100m, con nivel de ruido entre 72-76 db, donde la población conoce la existencia de normatividad en conservación ambiental, cumpliéndola parcialmente.</p>	<p>$0.017 < RS \leq 0.036$</p>
<p>RIESGO BAJO</p>	<p>Ruptura de placas entre 100 km-200 km genera un sismo de gran magnitud de 8.8 Mw, de Intensidad IX en escala de Mercalli Modificada, producido con una profundidad hipocentral de 35 km, con una aceleración máxima del suelo (PGA) de 0.45 gal; Con las siguientes condiciones locales: suelos de formación rocosa sobre colinas o lomadas en roca volcánico-sedimentaria de ligeramente</p>	<p>$0.009 \leq RS \leq 0.017$</p>

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
	<p>inclinada a plana de 5° a 10°.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro ante sismo en nivel bajo, con material de construcción de las paredes de ladrillo o bloque de cemento, edificaciones de 1 piso, y con estado de conservación bueno a muy bueno. Grupo etario entre 20 a 29 y 30 a 49 años, sin discapacidad, con densidad poblacional entre 100-200 y <100 hab/km2, hacinamiento 5-12 y <5%, con nivel educativo superior, universitaria o maestría, donde la población se encuentra capacitada constantemente en temas de gestión del riesgo de desastres, siendo su difusión y cobertura total. Trabajador independiente, empleador, dedicado a la actividad extractiva (agrícola, pecuaria, forestal, pesquera y minera)-y/o actividades del Estado, y con ingresos per cápita de nivel medio alto y alto. Viviendas lejanas a puntos de residuos sólidos (>100m), estando en una zona promedio de ruido de 69-72 db y 64-69 dB, donde la población en general conocen la existencia de normatividad en conservación ambiental, respetándola y cumpliéndola totalmente.</p>	

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Evaluación del riesgo ante sismo, se concluye que los niveles de riesgo es el siguiente:

RIESGO MUY ALTO, con el 5.0% del área del distrito (51.0 ha), que alberga el 3.7% de la población (12,212 hab), el 3.3% de viviendas (2,953 unidades) y 4.0% de manzanas (82 unidades).

RIESGO ALTO, con el 34.2% del área del distrito (346.5 ha), que alberga el 34.1% de la población (111,097 hab), el 34.8% de viviendas (31,389 unidades) y 39.5% de manzanas (804 unidades).

RIESGO MEDIO, con el 59.5% del área del distrito (602.4 ha), que alberga el 62.0% de la población (202,188 hab), el 61.8% de viviendas (55,788 unidades) y 55.7% de manzanas (1,135 unidades).

RIESGO BAJO, con el 1.2% del área del distrito (12.2 ha), que alberga el 0.1% de la población (387 hab), el 4.7% de viviendas (112 unidades) y 5.5% de manzanas (15 unidades), respectivamente.

Se ha considerado un escenario de riesgo por caída de rocas para el distrito de Los Olivos originado por un evento ante sismos de magnitud >4.5 Mw, desencadenante que puede activar la caída de rocas de 2 a 3 m³, ante factores condicionantes de pendiente, geología, geomorfología, con afectaciones a la población, infraestructura y servicios de la zona de laderas.

Determinación de los niveles del riesgo por caída de rocas

Cuadro 44: Niveles del Riesgo por caída de Rocas

NIVELES DE RIESGO POR CAIDA DE ROCAS	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	$0.048 < RC \leq 0.126$
ALTO	$0.020 < RC \leq 0.048$
MEDIO	$0.009 < RC \leq 0.020$
BAJO	$0.005 \leq RC \leq 0.009$

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Determinación de la estratificación del riesgo por caída de rocas

Tabla 20: Estratificación del riesgo por caída de rocas

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
RIESGO MUY ALTO	<p>Desencadenado por un movimiento sísmico de magnitud de 4.5 Mw, con la probabilidad caída de rocas con un volumen de 2 a 3 m³; Por tener las siguientes condiciones locales: Zonas con pendientes fuertes >35°, con presencia de colinas y lomadas en roca volcano-sedimentaria, donde aflora la formación ventanilla y Ancón.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro por caída de rocas en nivel muy alto, con otro material de construcción de las paredes (madera, estera, piedra con barro), edificaciones > 5 pisos, y con estado de conservación muy malo. Grupo etario <5 años y >65 años, con discapacidad para ver, entender y relacionarse, con densidad poblacional >400hab/km², hacinamiento de 60-100%, sin nivel educativo, donde la población no cuenta ni desarrollan ningún tipo de programa de capacitación en temas de gestión del riesgo de desastres. Trabajador desempleado sin ocupación, dedicado a la actividad comercial, y con ingresos per cápita de estrato bajo. Viviendas muy cercanas a residuos sólidos <20m, con nivel de ruido entre 79-83 db, donde la población desconoce la existencia de normatividad en conservación ambiental.</p>	$0.048 < RC \leq 0.126$
RIESGO ALTO	<p>Desencadenado por un movimiento sísmico de magnitud de 4.5 Mw, con la probabilidad caída de rocas con un volumen de 2 a 3 m³; Por tener las siguientes condiciones locales: Zonas con pendientes moderadas a fuertes 20°-35°, con presencia de terrazas bajas, donde aflora la formación ventanilla y Ancón.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro en nivel alto, con material de construcción de las paredes de quincha, edificaciones de 3-4 pisos, y con estado de</p>	$0.020 < RC \leq 0.048$

	<p>conservación malo. Grupo etario entre 5 a 14 y 60 a 64 años, con discapacidad para hablar, densidad poblacional entre 300-400hab/km2, hacinamiento de 27-60%, con nivel educativo inicial, primaria y básica especializada, donde la población se encuentra escasamente capacitada en temas de gestión del riesgo de desastres. Trabajador dedicado a quehaceres del hogar, familiar no remunerado, estudiante, jubilado, dedicado a la actividad económica de servicios, y con ingresos per cápita de estrato medio bajo. Viviendas cercanas a residuos sólidos entre 20-50m, con nivel de ruido entre 76-80 db, donde la población conoce la normatividad en conservación ambiental y no la cumple.</p>	
RIESGO MEDIO	<p>Desencadenado por un movimiento sísmico de magnitud de 4.5 Mw, con la probabilidad caída de rocas con un volumen de 2 a 3 m3; Por tener las siguientes condiciones locales: zonas con pendientes moderada a suaves de 10° a 20°, con presencia de terrazas bajas, donde aflora la formación ventanilla, Ancón y depósitos aluvial - fluvial.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro por caída de rocas en nivel medio, con material de construcción de las paredes de Adobe o tapia, piedra o sillar con cal o cemento, edificaciones de 2 pisos, y con estado de conservación regular, bueno. Grupo etario entre 15 a 19 y 50 a 59 años, con discapacidad para oír y usar brazos y piernas, con densidad poblacional de 200-300 hab/km2, hacinamiento de 12-27%, con nivel educativo secundaria, donde la población se encuentra capacitada con regular frecuencia en temas de gestión del riesgo de desastres, siendo su difusión y cobertura mayoritaria. Trabajador dependiente, trabajador del hogar, con otro tipo de actividad económica, y con ingresos per cápita de nivel medio. Viviendas medidamente cercanas a residuos sólidos entre 50-100m, con nivel de ruido entre 72-76 db, donde la población conoce la existencia de normatividad en conservación ambiental, cumpliéndola parcialmente.</p>	$0.009 < RC \leq 0.020$
RIESGO BAJO	<p>En esta área no se origina caída de rocas por las condiciones locales, donde predomina pendientes suaves menores a 10°, presenta unidades geomorfológicas como llanuras y planicies aluviales con depósitos aluviales.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro por caída de rocas en nivel bajo, con material de construcción de las paredes de ladrillo o bloque de cemento, edificaciones de 1 piso, y con estado de conservación bueno y muy bueno. Grupo etario entre 20 a 29 y 30 a 49 años, sin discapacidad, con densidad poblacional entre 100-200 y <100 hab/km2, hacinamiento 5-12 y <5%, con nivel educativo superior, universitaria o maestría, donde la población se encuentra capacitada constantemente en temas de gestión del riesgo de desastres, siendo su difusión y cobertura total. Trabajador independiente, empleador, dedicado a la actividad extractiva (agrícola, pecuaria, forestal, pesquera y minera)-y/o actividades del Estado, y con ingresos per cápita de nivel medio alto y alto. Viviendas lejanas a puntos de residuos sólidos (>100m), estando en una zona promedio de ruido de 69-72 db y 64-69 dB, donde la población en general conocen la existencia de normatividad en conservación ambiental, respetándola y cumpliéndola totalmente.</p>	$0.005 \leq RC \leq 0.009$

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Evaluación del riesgo por caída de rocas, se concluye que los niveles del riesgo es el siguiente:

RIESGO MUY ALTO, con el 0.4% del área del distrito (6.4 ha), que alberga el 0.7% de la población (2,144 hab), el 0.5% de viviendas (489 unidades) y 1.4% de manzanas (29 unidades).

RIESGO ALTO, con el 3.7% del área del distrito (66.9 ha), que alberga el 5.4% de la población (17,670 hab), el 5.0% de viviendas (4,484 unidades) y 4.7% de manzanas (95 unidades).

RIESGO MEDIO, con el 0.3% del área del distrito (5.4 ha), que alberga el 0.2% de la población (560 hab), el 0.1% de viviendas (106 unidades) y 0.1% de manzanas (1 unidad), respectivamente.

Escenario de riesgo ante inundación fluvial

Se ha considerado un escenario de riesgo por inundación fluvial para el distrito de Los Olivos originado por lluvias intensas en la cuenca media alta y alta del río Chillón con precipitaciones máximas de 88.10mm (estación Obrajillo 1992), ante factores condicionantes de un caudal de 40m³/s a 63 m³/s, altura de inundación de 0.30m a 0.60m, frecuencia de 2 a 3 eventos por año en promedio en cada evento de El Niño, con afectaciones a la población, infraestructura y servicios de zona del río Chillón”.

Determinación de los niveles del riesgo por inundación fluvial:

Cuadro 45: Niveles del riesgo por inundación fluvial

NIVEL	RANGO
MUY ALTO	0.069 < RFL ≤ 0.147
ALTO	0.035 < RFL ≤ 0.269
MEDIO	0.018 < RFL ≤ 0.035
BAJO	0.010 ≤ RFL ≤ 0.018

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Determinación de la estratificación del riesgo por inundación fluvial:

Tabla 21: Estratificación del riesgo por inundación fluvial

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
RIESGO MUY ALTO	Con una precipitación máxima de 24 horas de 88.10mm (estación Obrajillo, 1992), origina un caudal máximo de 40-63 m ³ /s, con una altura de inundación 0.30- 0.60 m, para una frecuencia de ocurrencia de 2 a 3 veces al año en promedio en cada evento de El Niño, en condiciones de crecida del río chillón; distribuida en áreas cercanas a cauce de río, de pendiente plana (<1°), para sectores y/o tramos de río con morfología rectilínea con sinuosidades. Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel muy alto, con otro tipo de material de construcción de las paredes (madera, estera, piedra con barro), de pisos de tierra u otro material, y con estado de conservación muy malo. Grupo etario <5 años y >65 años, con discapacidad para ver, entender y relacionarse, con densidad poblacional >400hab/km ² , hacinamiento de 60-100%, sin nivel educativo, donde la población no cuenta ni desarrollan ningún tipo de programa de capacitación en temas de gestión	0.069 < RFL ≤ 0.147

	<p>del riesgo de desastres. Trabajador desempleado sin ocupación, dedicado a la actividad comercial, y con ingresos per cápita de estrato bajo. Viviendas muy cercanas a residuos sólidos <20m, con nivel de ruido entre 79-83 db, donde la población desconoce la existencia de normatividad en conservación ambiental.</p>	
RIESGO ALTO	<p>Con una precipitación máxima de 24 horas de 88.10mm (estación Obrajillo, 1992), origina un caudal máximo de 40-63 m³/s, con una altura de inundación 0.20- 0.30 m, para una frecuencia de ocurrencia de 2 a 3 veces al año en promedio en cada evento de El Niño, en condiciones de crecida del río chillón; distribuidas en llanuras de inundación, de pendiente ligeramente plana (1°-2°), para sectores y/o tramos de río con morfología rectilínea con moderada sinuosidad.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel alto, con material de construcción de paredes y pisos de quincha, de pisos de parquet o madera pulida, Madera (pona, tornillo, etc.), y con un estado de conservación malo. Grupo etario entre 5 a 14 y 60 a 64 años, con discapacidad para hablar, densidad poblacional entre 300-400hab/km², hacinamiento de 27-60%, con nivel educativo inicial, primaria y básica especializada, donde la población se encuentra escasamente capacitada en temas de gestión del riesgo de desastres. Trabajador dedicado a quehaceres del hogar, familiar no remunerado, estudiante, jubilado, dedicado a la actividad económica de servicios, y con ingresos per cápita de estrato medio bajo. Viviendas cercanas a residuos sólidos entre 20-50m, con nivel de ruido entre 76-80 db, donde la población conoce la normatividad en conservación ambiental y no la cumple.</p>	<p>0.035 < RFL ≤ 0.269</p>
RIESGO MEDIO	<p>Con una precipitación máxima de 24 horas de 88.10mm (estación Obrajillo, 1992), origina un caudal máximo de 40-63 m³/s, con una altura de inundación 0.10- 0.20 m, para una frecuencia de ocurrencia de 2 a 3 veces al año en promedio en cada evento de El Niño, en condiciones de crecida del río chillón; distribuidas en zonas de llanura fluvial cercana al río, de pendiente ligeramente plana (2°-5°), para sectores y/o tramos de río con morfología de relativa sinuosidad.</p> <p>Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel muy medio, con material de construcción de paredes y pisos de adobe o tapia, piedra o sillar con cal o cemento, de pisos de cemento, y con estado de conservación regular, bueno. Grupo etario entre 15 a 19 y 50 a 59 años, con discapacidad para oír y usar brazos y piernas, con densidad poblacional de 200-300 hab/km², hacinamiento de 12-27%, con nivel educativo secundaria, donde la población se encuentra capacitada con regular frecuencia en temas de gestión del riesgo de desastres, siendo su difusión y cobertura mayoritaria. Trabajador dependiente, trabajador del hogar, con otro tipo de actividad económica, y con ingresos per cápita de nivel medio. Viviendas medidamente cercanas a residuos sólidos entre 50-100m, con nivel de ruido entre 72-76 db, donde la población conoce la existencia de normatividad en conservación ambiental, cumpliéndola parcialmente.</p>	<p>0.018 < RFL ≤ 0.035</p>
RIESGO BAJO	<p>Con una precipitación máxima de 24 horas de 88.10mm (estación Obrajillo, 1992), origina un caudal máximo de 40-63 m³/s, para una frecuencia de ocurrencia de 2 a 3 veces al año en promedio en cada evento de El Niño, en condiciones de crecida del río chillón; distribuidas en zonas de planicie y vertiente aluvio-torrencial, de pendiente ligera a moderadamente inclinada</p>	<p>0.010 ≤ RFL ≤ 0.018</p>

(>10°), para sectores y/o tramos de río con morfología rectilínea.

Viviendas con cercanía al peligro por inundación fluvial en nivel bajo, con material de construcción de paredes y pisos de ladrillo o bloque de cemento, de pisos de losetas, terrazos, cerámicos o similares, láminas asfálticas, vinílicos o similares, y con estado de conservación bueno a muy bueno. Grupo etario entre 20 a 29 y 30 a 49 años, sin discapacidad, con densidad poblacional entre 100-200 y <100 hab/km², hacinamiento 5-12 y <5%, con nivel educativo superior, universitaria o maestría, donde la población se encuentra capacitada constantemente en temas de gestión del riesgo de desastres, siendo su difusión y cobertura total. Trabajador independiente, empleador, dedicado a la actividad extractiva (agrícola, pecuaria, forestal, pesquera y minera)-y/o actividades del Estado, y con ingresos per cápita de nivel medio alto y alto. Viviendas lejanas a puntos de residuos sólidos (>100m), estando en una zona promedio de ruido de 69-72 db y 64-69 dB, donde la población en general conocen la existencia de normatividad en conservación ambiental, respetándola y cumpliéndola totalmente.

Fuente: Escenario de riesgos del distrito de Los Olivos 2022

Evaluación del riesgo por inundación fluvial, se concluye que los niveles del riesgo es el siguiente:

RIESGO MUY ALTO, con el 0.1% del área del distrito (0.5 ha), que alberga el 0.1% de la población (181 hab), el 0.1% de viviendas (43 unidades) y 0.2% de manzanas (3 unidades).

RIESGO ALTO, con el 0.8% del área del distrito (13.8 ha), que alberga el 1.8% de la población (5,742 hab), el 1.6% de viviendas (1,428 unidades) y 3.7% de manzanas (75 unidades).

RIESGO MEDIO, con el 1.1% del área del distrito (20.5 ha), que alberga el 2.0% de la población (6,658 hab), el 1.9% de viviendas (1,753 unidades) y 3.0% de manzanas (62 unidades), respectivamente.

La Presidencia del Consejo de ministros (PCM), en coordinación con el CENEPRED y el INDECI, han formulado el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030, aprobado mediante Decreto Supremo N° 115-2022-PCM, el cual contiene las líneas estratégicas, objetivos y acciones sobre los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, incluyendo los programas presupuestales.

Como parte del proceso de preparación y sobre la base del PLANAGERD, en el distrito de Los Olivos se deben de desarrollar los siguientes planes:

- Operaciones de Emergencias, que debe orientar las acciones de respuesta, en caso de emergencia o desastre.
- Contingencia, ante sismos y tsunamis, lluvias intensas y sus desencadenantes, incendios, etc., que deben contar con mecanismos o protocolos de respuesta.
- Educación Comunitaria que debe incluir programas curriculares de desarrollo y fortalecimiento de capacidades a nivel distrital, entidades privadas y la población en general, relacionados a cómo actuar ante emergencias y desastres.
- Logística, que están relacionados a la adquisición de bienes de ayuda humanitaria (techo, abrigo y alimentos), así como la maquinaria y equipamiento para la respuesta (retroexcavadoras, cargadores frontales, entre otros).
- Comunicación a la población a fin de sensibilizarla ante los riesgos que afronta y sobre cómo deben actuar ante una emergencia o desastre.
- Alerta temprana, que debe contar con mecanismos o protocolos de respuesta.

5.3. Desarrollo de capacidades

El desarrollo de capacidades para la respuesta requiere que las autoridades del distrito realicen un diagnóstico de las capacidades y recursos existentes, con el objeto de identificar las necesidades de desarrollo de capacidades y de recursos.

Para promover el desarrollo y fortalecimiento de capacidades humanas, organizacionales y técnicas, se debe de desarrollar las siguientes acciones:

- Promover la organización del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad distrital de Los Olivos.
- Promover la organización de la Plataforma de Defensa Civil de la Provincia de Los Olivos.
- Promover la organización e implementación del servicio de voluntariado en emergencias y rehabilitación – VER, a nivel distrital.
- Promover la organización y funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencias del distrito, incorporándolo en la estructura orgánica de la Municipalidad
- Implementar el Plan de Educación Comunitaria, con la finalidad de fortalecer las capacidades de los actores responsables de la gestión reactiva del riesgo en el manejo de herramientas técnicas: EDAN Perú, Normas mínimas para la respuesta humanitaria, Asistencia alimentaria, SINPAD, SIGRID, COE, SAT, entre otros.
- Promover la instalación, funcionamiento y equipamiento de mecanismos para una respuesta eficiente y eficaz ante emergencias o desastres; entre otros tenemos:

- Almacenes con bienes de ayuda humanitaria (techo, abrigo, alimentación, agua, medicinas, etc.).
 - Equipos de comunicación (radios, teléfonos celulares, etc.).
 - Equipos de alerta temprana
 - Maquinaria para remoción de escombros (retroexcavadoras, cargadores frontales, volquetes, etc.).
 - Vehículos para el transporte de la ayuda humanitaria.
 - Equipos para búsqueda y rescate.
 - Infraestructura para el Centro de Operaciones de Emergencia (local y equipamiento).
- Promover la organización de la Comisión de Gestión de Riesgos y brigadas en las instituciones Educativas del distrito.
 - Promover la organización Brigadas Comunitarias de Emergencias en los AA.HH. y zonas urbanas identificados en el mapa de riesgos del distrito.

5.4. Gestión de recursos

La Municipalidad distrital de Los Olivos, deberá incluir en su presupuesto, fondos para la Gestión del Riesgo de Desastres, es decir recursos para la implementación del presente Plan y para:

- Bienes de Ayuda Humanitaria
- Equipos de comunicación
- Equipos de alerta temprana
- Maquinaria para remoción de escombros
- Vehículos para el transporte de la ayuda humanitaria
- Equipos para búsqueda y rescate
- Infraestructura para los Centros de Operaciones de Emergencia (local y equipamiento).

La Municipalidad distrital de Los Olivos, en la medida que la ley lo permita, a través de su Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, debe desarrollar convenios, alianzas estratégicas, entre otros, con los organismos de cooperación internacional y la empresa privadas, que son parte de las Plataformas de Defensa Civil, a fin de conseguir ayuda humanitaria y equipamiento para atender a la población en caso de emergencias o desastres.

5.5. Monitoreo y Alerta Temprana

En el distrito de Los Olivos, como parte del monitoreo y alerta temprana, se debe de implementar los componentes de Difusión y Comunicación, así como el de Capacidad de Respuesta, con la finalidad de poder actuar de forma oportuna y eficiente ante la ocurrencia en las 3 zonas del distrito

- Difusión y Comunicaciones – Implementación de una red de Comunicaciones que se articule las 3 zonas del distrito con el COEP Callao.
- Capacidad de Respuesta - Instalación y equipamiento de Puestos Comando de Avanzada - PCA en zonas críticas del distrito.

Estas medidas se complementan con el desarrollo de las capacidades de la población, quienes implementarán las actividades de intervención inicial en respuesta a los mensajes de alerta y alarma que se difundirán en caso de emergencias y/o desastres.

Procedimiento de Alerta

Dicho mecanismo permite establecer parámetros de evaluación, con el fin de actuar de manera oportuna ante situaciones de peligro inminente o de la materialización de este. Además, a través de la información obtenida y analizada, las autoridades establecerán las acciones necesarias para afrontar dicha situación adversa, mediante su estructura operacional establecida.

Tabla 22: Niveles de Alerta

	Estado de Alerta	Condición	Acciones	Preparativos	Activación del POE
Nivel I	Alerta Verde	Normal	Monitoreo de la información	Entidades científicas o responsables monitorean los peligros. Se realizan simulacros y simulaciones muy cerca del inicio del periodo de Peligro.	Observación, revisión de planes institucionales y comunitarios
Nivel II	Alerta Amarillo	Peligro inminente	Preparación	Se preparan las alarmas y se revisan las rutas de evacuación y zonas seguras.	Alistamiento y disponibilidad de los recursos locales disponibles y del personal entrenado (en algunos casos implica desplazamiento Institucional).
Nivel III	Alerta Naranja	Emergencias	Alerta	Entidad competente emite la alerta	Respuesta institucional y comunitaria parcial.
Nivel IV	Alerta Roja	Desastre	Impacto y respuesta	Para eventos súbitos como sismos puede ser muy complicado tener los procesos previos, pero para tsunamis se cuenta con un poco más de tiempo.	Respuesta institucional, interinstitucional y comunitaria total (según lo previsto). Se prevé coordinación con el nivel nacional y la cooperación internacional

Fuente: Municipalidad distrital de Los Olivos

5.6. Información pública y sensibilización

La Municipalidad distrital de Los Olivos deberá desarrollar un sistema de comunicación para informar a la población sobre los riesgos existentes y las medidas para una respuesta óptima. Este sistema debe considerar lo siguiente:

- Desarrollar las recomendaciones sobre cómo actuar ante los diferentes peligros (normas de conducta), protocolos para difundir las alertas y recomendaciones a las autoridades y la población, así como para la difusión de la información a través de los medios de comunicación.
- Definir los medios de comunicación que se utilizarán para la difusión de la información: prensa, radio, altoparlantes, megáfonos, perifoneo, entre otros.

- Promover el desarrollo de ferias informativas, talleres de sensibilización, pasacalles, foros, entre otros.
- Contar con equipos de comunicación: Radios, teléfonos, etc.
- La implementación y ejecución de simulacros y/o simulación permite medir el nivel de preparación de las autoridades y la población, así como el conocimiento de los riesgos y la capacidad para responder a emergencias.

Procedimiento de movilización

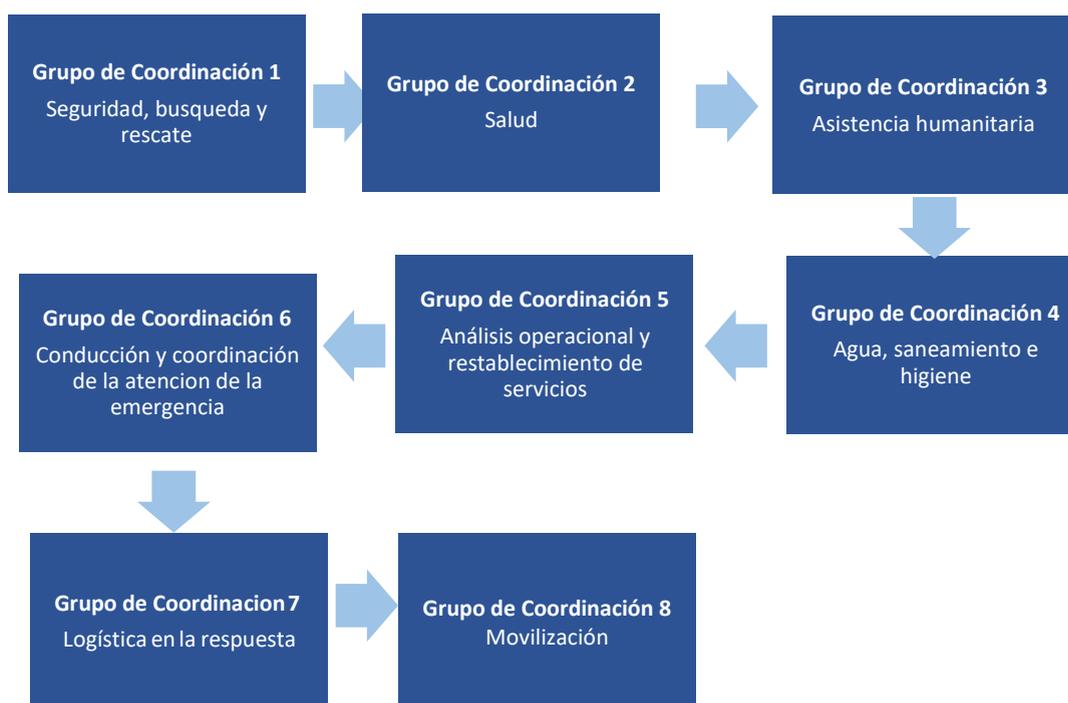
La Movilización consiste en el despliegue de los recursos materiales y capital humano disponible utilizados para una adecuada atención de desastres en la provincia de Los Olivos, a fin de brindar atención oportuna a la población ante situaciones de emergencias; así como el repliegue al término de la emergencia.

La movilización se desarrolla hacia la zona de desastre; en caso resulte necesario, se podría solicitar la movilización regional y nacional de acuerdo a la normatividad vigente. En el proceso de movilización se va tener varias actividades ante la ocurrencia de una emergencia, donde el responsable será el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres:

- Identificar los recursos humanos y materiales, como también los medios de transporte
- Requerimiento de los recursos humanos y materiales necesarios inicialmente de acuerdo a la capacidad de respuesta, y el apoyo de las Instituciones de primera respuesta; posteriormente de ser necesario se solicitará al INDECI para la asistencia humanitaria.
- Despliegue de recursos materiales y capital humano hacia la zona a cargo de las Gerencias de la Municipalidad distrital de Los Olivos.

Procedimiento de respuesta

Con el objetivo de salvaguardar la vida y responder de manera eficaz y eficiente ante un peligro inminente o ante un desastre, se establecen áreas funcionales con un conjunto de actividades y sus tareas respectivas donde se establecen los ocho grupos de coordinación indicados en el Plan de Operaciones de Emergencia de Los Olivos.



Elaboración: Equipo Técnico

VI. ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PREPARACIÓN PARA LA REHABILITACIÓN

6.1. Información sobre escenarios de riesgo de desastres

Dentro de las actividades de información sobre los escenarios de riesgo de desastres, se propone:

- Elaborar una línea base que consolide la información pre desastre, referida a las condiciones físicas, sociales, económicas, ambientales y humanas, la cual permita realizar las comparaciones respecto a las condiciones post desastre de la zona afectada, para el restablecimiento de los servicios básicos indispensables, la normalización progresiva de los medios de vida y el inicio de la reparación del daño físico, ambiental y económico en la zona afectada por un emergencia o desastre.
- Sistematizar las fuentes de información para la toma de decisiones orientadas al restablecimiento de los servicios públicos básicos de Seguridad Ciudadana infraestructura y la normalización de los medios de vida

6.2. Planeamiento

Como actividad principal para la preparación para la rehabilitación esta la Elaboración del Plan de Rehabilitación Ante Emergencias de Los Olivos, en donde se encuentran las actividades específicas para la Rehabilitación, dentro de las actividades para la preparación:

- Elaborar y/o actualizar protocolos interinstitucionales y procedimientos internos correspondientes al desarrollo de acciones relacionadas a la rehabilitación.
- Incentivar la instalación de espacios y mecanismos de coordinación y articulación en los tres niveles de gobierno entre entidades públicas e instituciones privadas, con el objetivo de planificar las estrategias de rehabilitación que aseguren el inicio de la recuperación social, económica, física y ambiental en la zona afectada por la emergencia o desastre.

6.3. Desarrollo de capacidades

- Fomentar o efectuar, en base a convenios o de acuerdo a sus capacidades y la normativa vigente, el desarrollo de cursos, talleres, simposios, charlas, programas de educación comunitaria, entre otros, para el desarrollo de Capacidades Humanas y Organizacionales:
 - Capacitación y entrenamiento del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación (VER).
 - Fortalecimiento de la estructura organizacional de las instituciones a fin de incluir el enfoque de GRD en sus actividades para cumplir con sus funciones en el marco del proceso de rehabilitación.
 - Capacitación en el levantamiento de información después de una emergencia o desastre.
- Fomentar, mediante convenios o de acuerdo a sus capacidades y la normativa vigente, el desarrollo de cursos, talleres, charlas, entre otros, con las universidades y entidades técnico científicas, para la promoción del desarrollo de estudios e investigaciones en el marco de la rehabilitación.
- Desarrollar simulaciones para la evaluación de la toma de decisiones del Grupo de Trabajo-GRD en temas de rehabilitación.
- Conformar equipos de profesionales de nivel sectorial, regional y local, con la finalidad de que recopilen información complementaria para determinar los efectos del desastre.
- Realizar un inventario actualizado de maquinaria pesada como retroexcavadoras, volquetes, tractores, cargadores frontales, cisternas, entre otros, para elaborar una base de datos con los recursos que podrían ayudar en la rehabilitación, así como también de los recursos que se necesitaran para dicho fin.

6.4. Gestión de recursos para la Rehabilitación

- Gestionar la adquisición e implementación de equipamiento necesario para una adecuada rehabilitación, y asegurar la incorporación de estas actividades al presupuesto institucional (considerando los Programas Presupuestales como el PP068 y otros) y/o el financiamiento a través de otros mecanismos existentes (FONDES, Cooperación Internacional y empresa privada: considerar convenios, alianzas estratégicas de acuerdo a sus competencias).
- Gestionar los recursos adquiridos y definir las estrategias para su utilización durante la rehabilitación.
- Revisar los instrumentos normativos, técnicos y financieros existentes y/o aplicados en distintos procesos de rehabilitación tras situaciones de emergencia y desastre previos, con la finalidad de realizar los ajustes y adecuaciones requeridas para que éstos aseguren la programación y ejecución de las acciones de rehabilitación correspondientes, de manera oportuna.

VII. MATRIZ DE ACTIVIDADES, INDICADORES Y METAS

7.1. Actividades de Preparación

MATRIZ DE ACTIVIDADES, INDICADORES Y METAS			
Subproceso: Información sobre Escenarios de Riesgo de Desastres			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Desarrollo de talleres para la formulación de mapas comunitarios de riesgo	Numero de mapas comunitarios de riesgo elaborados	1 mapa comunitario de riesgo por año	Subgerencia de GRD
Sistematización de información sobre peligros identificados y eventos que han generado daños y pérdidas en el distrito	Numero de informes y mapas generados	2 por año	Subgerencia de GRD
Registro de información sobre alertas y/o mensajes emitidos por instituciones técnico-científicas sobre la evolución de los peligros	Numero de reportes	12 reportes por año	COEP-CALLAO
Elaboración del Diagnóstico de Riesgo e identificación de puntos críticos ante peligros identificados en el distrito.	Estudio	100% al año 2	Subgerencia de GRD
Promover la elaboración de Estudios de Evaluación de Riesgos – EVAR a nivel distrital	Numero de Informes EVAR	1 EVAR por año	Subgerencia de GRD

Subproceso: Planeamiento			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Actualizar el Plan de Operaciones de Emergencias del distrito de Los Olivos	Plan elaborado	100% al primer año	Plataforma de Defensa Civil/ GT-GRD
Elaborar el Plan de Educación Comunitaria	Plan elaborado	100% al primer año	Subgerencia de GRD
Elaborar el Plan de Contingencias ante lluvias intensas	Plan elaborado	100% al primer año	Plataforma de Defensa Civil/ GT-GRD
Elaborar un Plan de Contingencias ante Sismos.	Plan elaborado	100% al primer año	Plataforma de Defensa Civil/ GT-GRD
Actualizar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres. (PPRRD)	Plan elaborado	100% al primer año	Plataforma de Defensa Civil/ GT-GRD
Elaborar un Manual de Funcionamiento del COEP	Manual COEP	100% al segundo año	COEP

Subproceso: Desarrollo de Capacidades para la Respuesta			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Inducción de equipos EDAN Perú	Número de evaluadores capacitados	25 al primeraño 35 a los 2 años 50 a los 3 años	Subgerencia de GRD
Desarrollo de un programa de capacitación sobre herramientas técnicas para la respuesta a emergencias	Numero de capacitados	25 al primeraño 35 a los 2 años 50 a los 3 años	Subgerencia de GRD
Talleres de capacitación para la ejecución de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.	Numero de talleres	2 por año	Subgerencia de GRD
Fortalecimiento de capacidades del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Los Olivos	Número de funcionarios capacitados	1 por año	Subgerencia de GRD
Fortalecimiento de capacidades de la Plataforma distrital de Defensa Civil	Número de integrantes capacitados	15 por año	Subgerencia de GRD
Capacitación y entrenamiento del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación (VER)	Número de VER Capacitados	1 por año	Subgerencia de GRD
Organizar y capacitar a brigadas comunitarias de emergencias en los AA.HH. y zonas críticas del distrito	Número de Brigadas comunales	500 por año	Subgerencia de GRD
Promover la organización de Comités de Gestión de Riesgo y Brigadas de Emergencias en Instituciones Educativas del distrito.	Número de brigadistas docentes	300 por año	Subgerencia de GRD
Capacitación de Servicio Escolar Solidario en Preparación y Atención de Desastres (SESPAD)	Número de estudiante capacitados	300 por año	Subgerencia de GRD
Formación de brigadistas en mercados del distrito	Número de personas capacitadas	600 por año	Subgerencia de GRD
Capacitaciones al personal que labora en la Municipalidad distrital de Los Olivos	Número de personas capacitadas	300 por año	Subgerencia de GRD

Subproceso: Gestión de Recursos para la respuesta			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Implementación del Centro de Operaciones de Emergencias Local – COEP-LOS OLIVOS	COEP Implementado	Área física, equipado y módulos de evaluador, comunicaciones y operaciones operativos en horario de oficina; al tercer año. Módulos de evaluador, comunicaciones y operaciones operativos las 24 horas; a los 3 años. COEP operativo en su totalidad de módulos las 24 horas: a los 3 años.	Subgerencia de GRD COEP-LOS OLIVOS Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres
Mejoramiento del espacio físico para el funcionamiento de Almacén de Bienes de Ayuda Humanitaria, asegurando su abastecimiento.	Almacén operativo	Mejoramiento de espacio físico para almacén; al tercer año. Abastecimiento y reabastecimiento del almacén de forma anual	Oficial General de Administración y Finanzas Subgerencia de GRD
Elaboración del inventario y catálogo de recursos para la respuesta ante desastres del distrito	Inventario	Información de recursos existentes en el distrito; anual.	Subgerencia de GRD
Equipamiento a las Brigadas comunitarias	Número de voluntarios equipados	500 por año	Subgerencia de GRD

Subproceso: Monitoreo y Alerta Temprana			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Integrar una red de Comunicaciones que articule con las 3 zonas del distrito con el COEP-Callao	Número de puntos de Comunicación por Sector	1 zona del distrito articulados al COEP por año	SERENAZGO Subgerencia de GRD
Instalación y equipamiento de Puestos Comando de Avanzada - PCA en zonas críticas del distrito	Número de PCA Instalados	1 PCA equipado y funcionando por cada zona por año	Subgerencia de GRD

Subproceso: Información pública y sensibilización			
ACTIVIDADES	INDICADOR	METAS	ACTORES INVOLUCRADOS
Desarrollo de campañas de comunicación social (ferias, foros, pasacalles, entre otras actividades) que ayuden a la sensibilización y concientización de la población del distrito.	Número de campañas desarrolladas	1 campaña al año	Imagen Institucional MPC Subgerencia de GRD
Desarrollo y ejecución de simulacros y simulaciones ante peligros priorizados en el distrito, así como los establecidos por el ente rector.	Número de simulacros y simulaciones ejecutadas	6 simulacros al año	Subgerencia de GRD

VIII. MATRIZ DE COSTO DEL PLAN DE PREPARACIÓN

8.1. Costo de actividades por año

N°	PLANAGERD	ACTIVIDADES	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO POR ACTIVIDAD	Costo de actividades por año		
					2023	2024	2025
01	Objetivo 1: Desarrollar el conocimiento del riesgo.	Desarrollo de talleres para la formulación de mapas comunitarios de riesgo.	Mapa de Riesgo	S/ 4,500.00	1500.00	1500.00	1500.00
02		Sistematización de información sobre peligros identificados y eventos que han generado daños y pérdidas en el distrito	Informe y Mapas	S/ 72,000.00	24000.00	24000.00	24000.00
03		Registro de información sobre alertas y/o mensajes emitidos por instituciones técnico-científicas sobre la evolución de los peligros.	Reporte	S/ 10,800.00	3600.00	3600.00	3600.00
04		Elaboración del Diagnóstico de Riesgo e identificación de puntos críticos ante peligros identificados en el distrito.	Estudio	S/ 45,000.00	15000.00	15000.00	15000.00
05		Elaborar de Estudios de Evaluación de Riesgos – EVAR a nivel distrital.	Informes EVAR	S/ 60,000.00	20000.00	20000.00	20000.00
06	Objetivo 3: Deesarrollar capacidades de Respuesta ante emergencias y desastres.	Actualizar el Plan de Operaciones de Emergencias del distrito de Los Olivos	Plan	S/ 16,000.00	16000.00	-----	-----
07		Elaborar el Plan de Educación Comunitaria	Plan	S/ 16,000.00	16000.00	-----	-----
08		Elaborar el Plan de Contingencias ante lluvias extraordinarias en el distrito	Plan	S/ 16,000.00	16000.00	-----	-----
09		Elaborar un Plan de Contingencias ante Sismos.	Plan	S/ 16,000.00	16000.00	-----	-----
10		Actualizar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres. (PPRRD)	Plan	S/ 16,000.00	16000.00	-----	-----
11		Elaborar un Manual de Funcionamiento del COEP	Manual	S/ 3,000.00		3000.00	-----
12		Inducción de equipos EDAN Perú	Evaluadores	S/ 10,000.00	2000.00	3000.00	5000.00
13		Desarrollo de un programa de capacitación sobre herramientas técnicas para la respuesta a emergencias	Capacitados	S/ 10,000.00	2000.00	3000.00	5000.00
14		Talleres de capacitación para la ejecución de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.	Talleres	S/ 18,000.00	6000.00	6000.00	6000.00
15		Mejoramiento del espacio físico para el funcionamiento de Almacén de Bienes de Ayuda Humanitaria, asegurando su abastecimiento.	Almacén operativo	S/ 30,000.00	-----	-----	30000.00
16		Implementación del Centro de Operaciones de Emergencias Local – COEP Los Olivos	COEP Implementado	S/ 50,000.00	-----	-----	50000.00
17		Instalación y equipamiento de Puestos Comando de Avanzada-PCA en zonas críticas del distrito	PCA instalados	S/ 30,000.00	10000.00	10000.00	10000.00

18		Implementar una red de Comunicaciones que articule con las 3 zonas del distrito con el COEP-Los Olivos	Puntos de comunicación	S/ 9,500.00	3000.00	3000.00	3500.00
19		Equipamiento a las Brigadas voluntarias para la respuesta y rehabilitación - VER	VER Capacitados	S/ 3,000.00	1000.00	1000.00	1000.00
20	Objetivo 5: Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD.	Fortalecimiento de capacidades del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Los Olivos	Talleres	S/ 18,000.00	6000.00	6000.00	6000.00
21		Promover la elaboración del Programa Anual de Actividades de GT-GRD	Programa	S/ 300.00	100.00	100.00	100.00
22		Desarrollar reuniones trimestrales del GT-GRD	Acta	S/ 1,200.00	400.00	400.00	400.00
23	Objetivo 6: Fortalecer la participación de la población y sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención	Fortalecer las capacidades de la Plataforma distrital de Defensa Civil	Talleres	S/ 9,000.00	3000.00	3000.00	3000.00
24		Desarrollar reuniones trimestrales de la PDC	Acta	S/ 1,200.00	400.00	400.00	400.00
25		Capacitación y entrenamiento del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación (VER)	VER	S/ 9,000.00	3000.00	3000.00	3000.00
26		Organizar y capacitar a brigadas comunitarias de emergencias en los AA.HH. y zonas críticas del distrito	Brigadas comunales	S/ 153,000.00	51000.00	51000.00	51000.00
27		Promover la organización de Comités de Gestión de Riesgo y Brigadas de Emergencias en Instituciones Educativas del distrito.	Brigadas	S/ 90,000.00	30000.00	30000.00	30000.00
28		Desarrollo de campañas de comunicación social (ferias, foros, pasacalles, entre otras actividades) que ayuden a la sensibilización y concientización de la población del distrito.	Campañas	S/ 24,000.00	8000.00	8000.00	8000.00
29		Desarrollo y ejecución de simulacros y simulaciones ante peligros priorizados en el distrito, así como los establecidos por el ente rector.	Simulacros / Simulaciones	S/ 27,000.00	9000.00	9000.00	9000.00
COSTO DE EJECUCIÓN DEL PLAN POR AÑO					S/282,000.00	S/204,000.00	S/272,000.00
TOTAL, COSTO DEL PLAN 2023 - 2026					S/.758,000.00		

Elaboración: Equipo Técnico 2023

IX. INVENTARIO DE RECURSOS Y CAPACIDADES

9.1. Recursos Logísticos

STOCK BIENES DE AYUDA HUMANITARIA JUNIO 2023				
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LOS OLIVOS				
N°	PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	STOCK 2023	ESTADO DE CONSERVACION
1	Frazadas	unidad	0	Bueno
2	Mantas	unidad	259	Bueno
3	Bastón	unidad	3	Bueno
4	Cama	unidad	294	Bueno
5	Colchón	unidad	292	Bueno
6	Plato	unidad	291	Bueno
7	Plato	unidad	375	Bueno
8	Tazón	unidad	324	Bueno
9	Cepillo	unidad	274	Bueno
10	Jabón	unidad	274	Bueno
11	Pasta dental	unidad	274	Bueno
12	Peine	unidad	274	Bueno
13	Toalla	unidad	274	Bueno
14	Papel higiénico	plancha	344	Bueno
15	Vaso	unidad	275	Bueno
16	Cuchara	unidad	184	Bueno
17	Bota	par	10	Bueno
18	Biberón x 240 ml	und	25	Bueno
19	Pañales T G	paquete	4	Bueno
20	Pañales T M	paquete	2	Bueno
21	Pañales T XG	paquete	0	Bueno
22	Pañales T XXG	paquete	0	Bueno
23	Capotin para lluvia	unidad	30	Bueno
24	Carpas de 3 X 3 para 5 personas	unidad	12	Bueno
25	Lona plastificada en bolsa	unidad	12	Bueno
26	Tubos de fierro en paquetes	unidad	12	Bueno
27	Codos en bolsas	unidad	12	Bueno
28	Carpas Familiar	unidad	48	Bueno
29	Lona plastificada en bolsa	unidad	70	Bueno
30	Tubos de fierro en paquetes	unidad	71	Bueno
31	Codos en bolsas	unidad	72	Bueno

32	Triplay	planchas	369	Bueno
33	Clavos	kg	16	Bueno
34	Clavos	kg	3	Bueno
35	Clavos	kg	9	Bueno
36	Listones	unidad	616	Bueno
37	Listones	unidad	88	Bueno
38	Calamina	unidad	441	Bueno
39	Balde	unidad	67	Bueno
40	Bidon	unidad	77	Bueno
41	Cucharon	unidad	78	Bueno
42	Cuchillo	unidad	77	Bueno
43	Jarra	unidad	69	Bueno
44	Olla	unidad	38	Bueno
45	Espumadera	unidad	40	Bueno
46	Bobina	rollo	16	Bueno
47	Barreta	unidad	64	Bueno
48	Carretilla	unidad	42	Bueno
49	Mosquetero	unidad	25	Bueno
50	Pala	unidad	38	Bueno
51	Pala	unidad	50	Bueno
52	Pico	unidad	69	Bueno
53	Saco	unidad	4285	Bueno
54	Bolsas de basura	unidad	350	Bueno
55	Rotoplas 1100	unidad	6	Bueno
56	Rotoplas 350	unidad	5	Bueno
57	Motobomba autocevente JOSPAC	unidad	3	Bueno
58	manguera de succión y descarga	unidad	4	Bueno

Elaboración: Equipo Técnico 2023

ALMACEN CIELO			
PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	STOCK 2023	ESTADO DE CONSERVACION
Costal de sogá	Unidad	3	Usado
Canastilla de rescate	Unidad	1	Bueno
Tabla rígida de madera	Unidad	3	Bueno
Capotin para lluvia	Unidad	30	Bueno

Elaboración: Equipo Técnico 2023

DONACIÓN ONG - PREDES			
PRODUCTOS	UNIDAD DE MEDIDA	STOCK 2023	ESTADO DE CONSERVACION
Tabla Rígida de Madera	Unidad	3	Bueno
Camilla Plegable	Unidad	4	Bueno
Linterna	Unidad	4	Bueno
Canastilla de Rescate de metal	Unidad	1	Bueno
Maletín de Abordaje	Unidad	4	Bueno
Extintores	Unidad	4	Bueno

Elaboración: Equipo Técnico 2023

9.2. Recursos Humanos

Servidores públicos eegun el tipo de contrato en la Municipalidad Distrital de Los Olivos		
Nº	Tipo de Contario	Cantidad
1	Alcalde (Ley servir 30057)	1
2	Gerente Municipal (Ley servir 30057)	1
3	Gerentes (D. L. Nª 1057 C.A.S.)	14
4	Subgerentes (D. L. Nª 1057 C.A.S.)	14
5	Jefes (D. L. Nª 1057 C.A.S.)	3
6	C.A.S. (D. L. Nª 1057 C.A.S.)	546
7	Empleados Nombrados (D. L. Nª 276)	126
8	Obreros Nombrados (D. L. Nª 276)	26
9	Obreros Contratados (D. L. Nª 276)	575
TOTAL		1,306

Fuente: Memorándum N° 1014-2020 de Gerencia de Recursos Humanos

Nº	Integrantes del GT-GRD	Cargo	Numero telefónico
1	Alcalde de la Municipalidad distrital de Los Olivos	Presidente	944424985
2	Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil	Secretario Técnico	989230387
3	Gerente Municipal	Miembro	941316919
4	Gerente de Gestión Urbano	Miembro	986888114
5	Gerente de Gestión Ambiental	Miembro	963144404
6	Gerente de Participación Vecinal	Miembro	984178925
7	Gerente de Seguridad Ciudadana y Gestión del Riesgo de Desastres	Miembro	940581592
8	Gerente de Desarrollo Económico	Miembro	984178925
9	Gerente de Desarrollo Urbano	Miembro	985000914
10	Director OPD Hospital Municipal de Los Olivos	Miembro	993494488
11	Gerente de Planeamiento y Presupuesto	Miembro	964673752

Elaboración: Equipo Técnico 2023

Nº	Integrantes de la Plataforma de Defensa Civil	Cargo	Número telefónico
1	Alcalde de la Municipalidad distrital de Los Olivos	Presidente	944424985
2	Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil	Secretario Técnico	989230387
3	Subprefecto del Distrito de Los Olivos	Miembro	968489301
4	Comisario PNP de la Comisaria de PRO	Miembro	987732987
5	Comisario PNP de la Comisaria de Laura Caller	Miembro	954501714
6	Comisario PNP de la Comisaria de Sol de Oro	Miembro	993570309
7	Representante de la Red de Salud de Los Olivos	Miembro	980121712
8	Director(a) de la Unidad de Gestión Educativa Local UGEL 02	Miembro	944265256
9	Representante del Ministerio Público	Miembro	942029851
10	Representante de la Defensoría del Pueblo	Miembro	960048868
11	Representante de la DIRIS Lima Norte	Miembro	950432254 995955356
12	Representante de ENEL	Miembro	951730137
13	Representante de Operaciones y Mantenimiento de SEDAPAL	Miembro	
14	Representante de CALIDDA	Miembro	
15	Jefe de la Compañía de General de Bomberos voluntarios del Perú N° 161 del distrito de Los Olivos.	Miembro	
16	Director del Hospital Municipal de Los Olivos	Miembro	
17	Representante de la Universidad Católica Sedes Sapientiae	Miembro	998280776
18	Representante de la Universidad de Ciencias y Humanidades	Miembro	993494488
19	Representante de la Universidad Continental	Miembro	
20	Representante de la Diócesis de Carabayllo	Miembro	
21	Representante de los Clubes de Madres	Miembro	957970623
22	Representante de los Comités de Vaso de Leche	Miembro	
23	Representante de los Comedores Populares	Miembro	
24	Representante del servicio de normalización, capacitación e investigación para la industria de la construcción SENCICO, Los Olivos	Miembro	994 891 512
25	Representante del servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú Senamhi	Miembro	986 958 828
26	Representante de la Autoridad Nacional de Agua – ANA	Miembro	
27	Representante del Centro de Estudios y Prevención de Desastres – PREDES	Miembro	
28	Representante de la Cruz Roja Peruana	Miembro	972166968
29	Representante de OMAPED	Miembro	930231002
30	Representante del Comité Comunitario de Salud de Los Olivos	Miembro	

31	Representante del INABIF (Programa Integral Nacional para el Bienestar Familiar) sede Los Olivos	Miembro	
32	Representante de la Red de Mujeres contra la Violencia Familiar y Promoción de la Salud Pública de Los Olivos	Miembro	
33	Representante del Comite de coordinación Local Distrital - CCLD	Miembro	
34	Coordinador distrital de las Juntas Vecinales OPC	Miembro	
35	Representante de Save The Children	Miembro	
36	Representante de la ONG SOSO Emergencias Perú	Miembro	944424985
37	Representante de la Cía. Multipropósitos del Ejército Peruano	Miembro	989230387

Elaboración: Equipo Técnico 2023

9.3. Recursos Móviles

Relación de bienes de Ayuda Humanitaria en el almacén de la Municipalidad Distrital de Los Olivos			
N°	Tipo de movilidad	Cantidad	Marca del vehículo
1	Automóviles	03	Nissan
2	Camionetas	46	32 Nissan, 03 Toyota y 11 Great Wall
3	Camiones	04	02 Hyundai. 01 Hino y 01 JAC
4	Camiones cisterna	02	01 Volvo y 01 Nissan
5	Camiones volquetes	03	02 Kenworth y 01 Volvo
6	Bus	01	Seung Wha
7	Microbuses	03	01 Toyota y 02 Chevrolet
8	Minibuses	02	01 Mitsubishi y 01 Chevrolet
9	Motocicletas	44	Honda
10	Trimotos de carga	03	01 Lifam, 01 Lam y 01 Hurios
11	Cargadores frontales	01	Volvo
12	Minicargadores	01	Case
13	Mesclador de concreto	01	Carmix
14	Rodillo compactador	01	Kubota

Elaboración: Equipo Técnico 2023

X. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

El seguimiento y la evaluación del plan son actividades periódicas de observación, medición, revisión y evaluación del Plan de Preparación. Su objetivo es el de maximizar las oportunidades de éxito, suministrando una información retroalimentada, adecuada y permanente para apoyar las actividades identificadas en la implementación de los subprocesos de preparación, adoptando las medidas correctivas.

Para establecer el proceso de seguimiento y evaluación del plan, se deben contemplar: procedimientos de coordinación y revisión periódica.

10.1. Procedimientos de coordinación

El procedimiento de coordinación tiene por objetivo ayudar en la implementación del Plan de Preparación 2019 - 2023, articulando los esfuerzos de todas las instituciones integrantes de la Plataforma distrital de Defensa Civil, lo que permitirá el cumplimiento de actividades y acciones establecidas en el presente Plan.

- Los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Callao y la Plataforma distrital de Defensa Civil, son responsables de cumplir con las acciones y actividades programadas en el presente Plan, así como programar los recursos que sean necesarios para su cumplimiento.
- De acuerdo a lo establecido en la Ley 29664 y su reglamento Decreto Supremo 048-PCM- 2011, así como lo establecidos en la Resolución Ministerial 050-2020-PCM, materializarán sus responsabilidades y competencias en tareas y actividades para la preparación.
- La Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, en su calidad de Secretaría Técnica de la Plataforma de Defensa Civil, integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, así como los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil, son responsables de la ejecución, seguimiento, supervisión y evaluación de las acciones dispuestas para las fases de aplicación del presente Plan, en los aspectos de su competencia.
- Las coordinaciones para la programación de las actividades establecidas en el Presente Plan, se efectuarán a través del área de capacitación de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Callao, quien será responsable de establecer las coordinaciones con la Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima y con la Dirección Desconcentrada del INDECI – DDI Lima Callao.
- Dentro del proceso de coordinación se ejecutará el protocolo de comunicación.

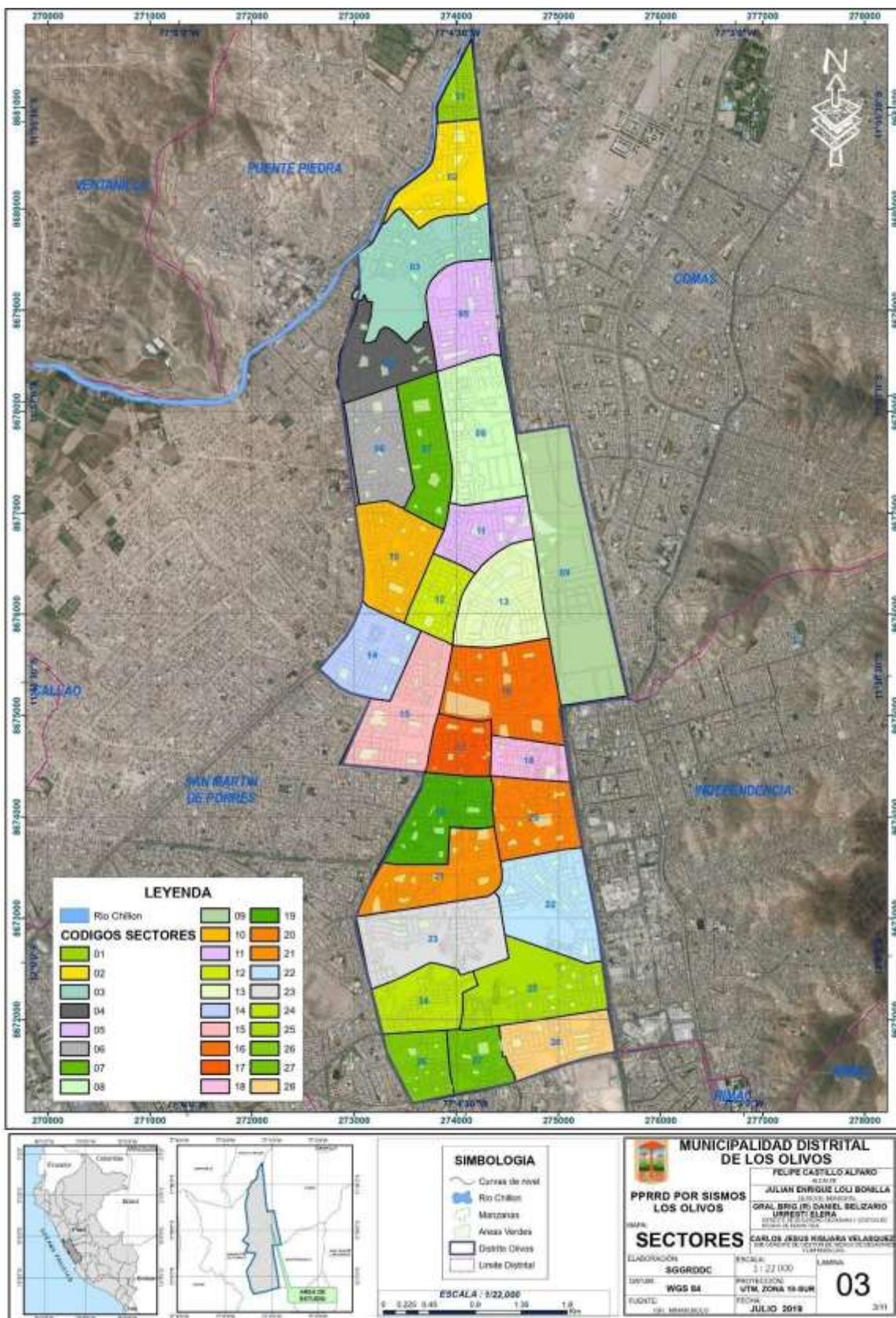
10.2. Revisión periódica

La Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Callao y los miembros integrantes de la Plataforma distrital de Defensa Civil, son los responsables de dar seguimiento y evaluar los avances en la implementación del presente Plan.

- Se desarrollarán reuniones de trabajo para evaluar los avances de la ejecución del Plan de forma trimestral.
- Coordinaciones con instituciones integrantes de la Plataforma de Defensa Civil y aliadas, para el apoyo en la ejecución de las actividades del Plan.
- Revisión del cumplimiento de indicadores y resultados, así como la ejecución de medidas correctivas para el cumplimiento de sus objetivos.

XI. ANEXOS

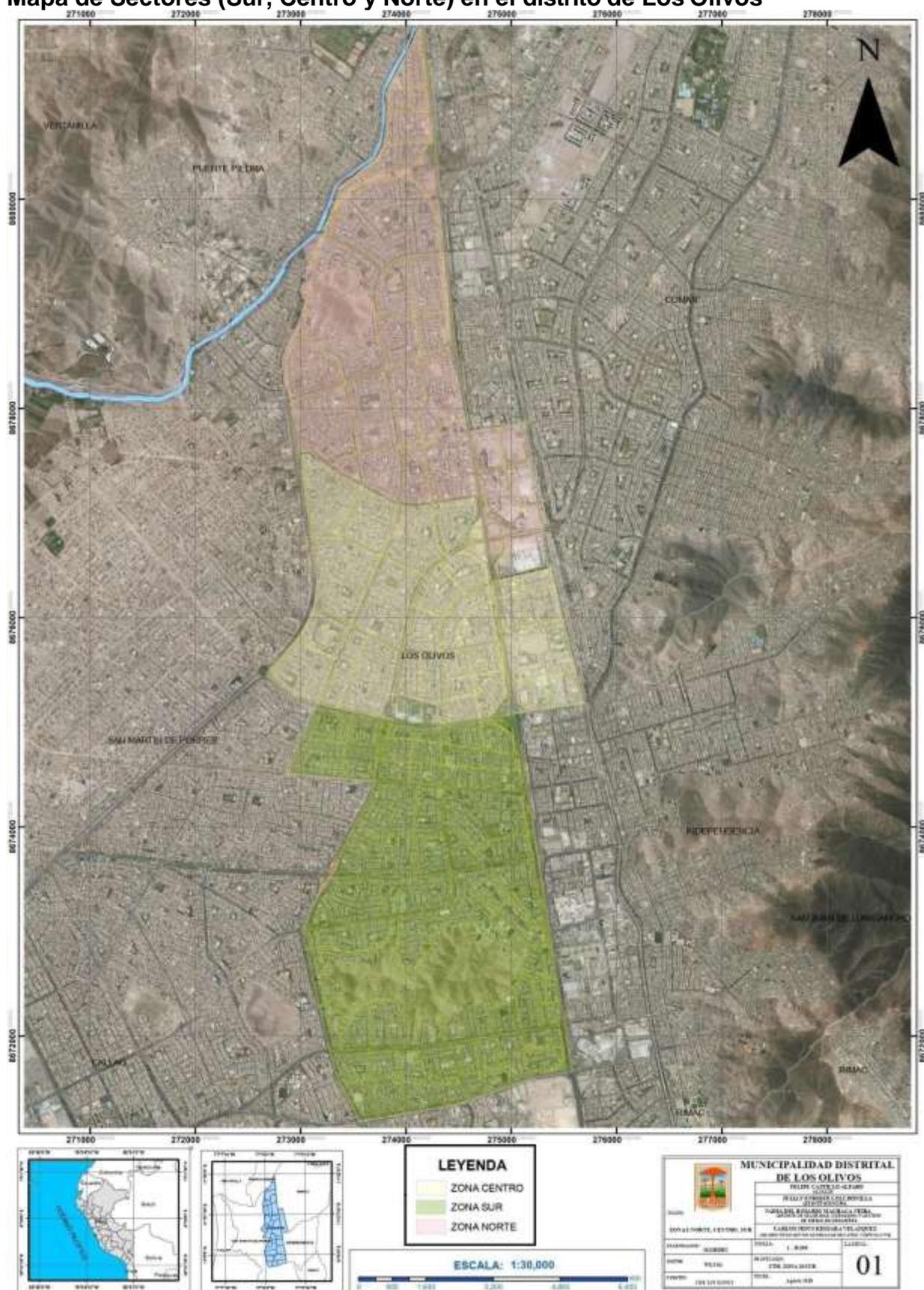
11.1. Mapa de Sectores del Distrito de Los Olivos



Fuente: Municipalidad distrital de Los Olivos

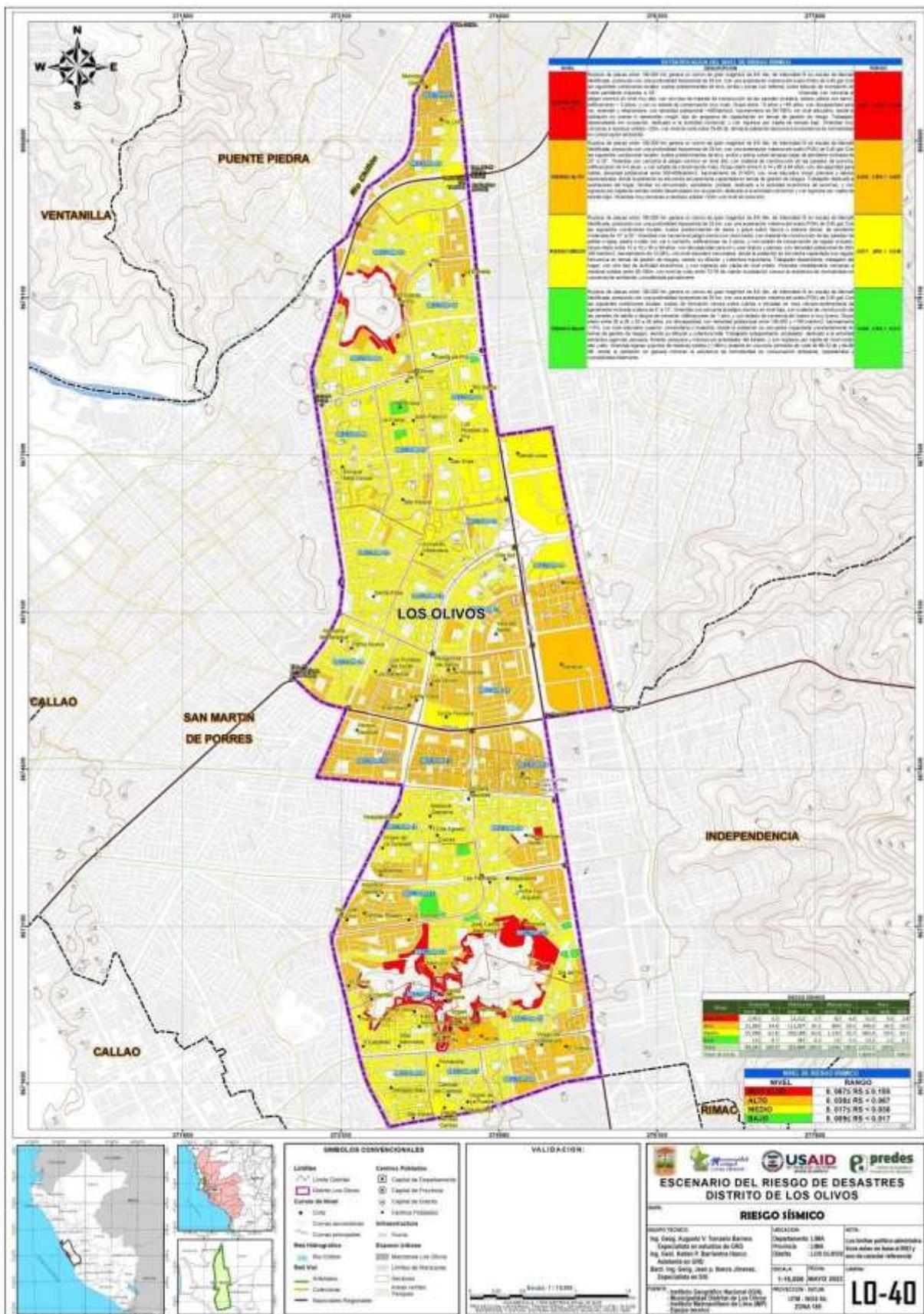
Elaboración: Equipo Técnico GRD

11.2. Mapa de Sectores (Sur, Centro y Norte) en el distrito de Los Olivos



Fuente: Municipalidad distrital de Los Olivos
 Elaboración: Equipo Técnico GRD

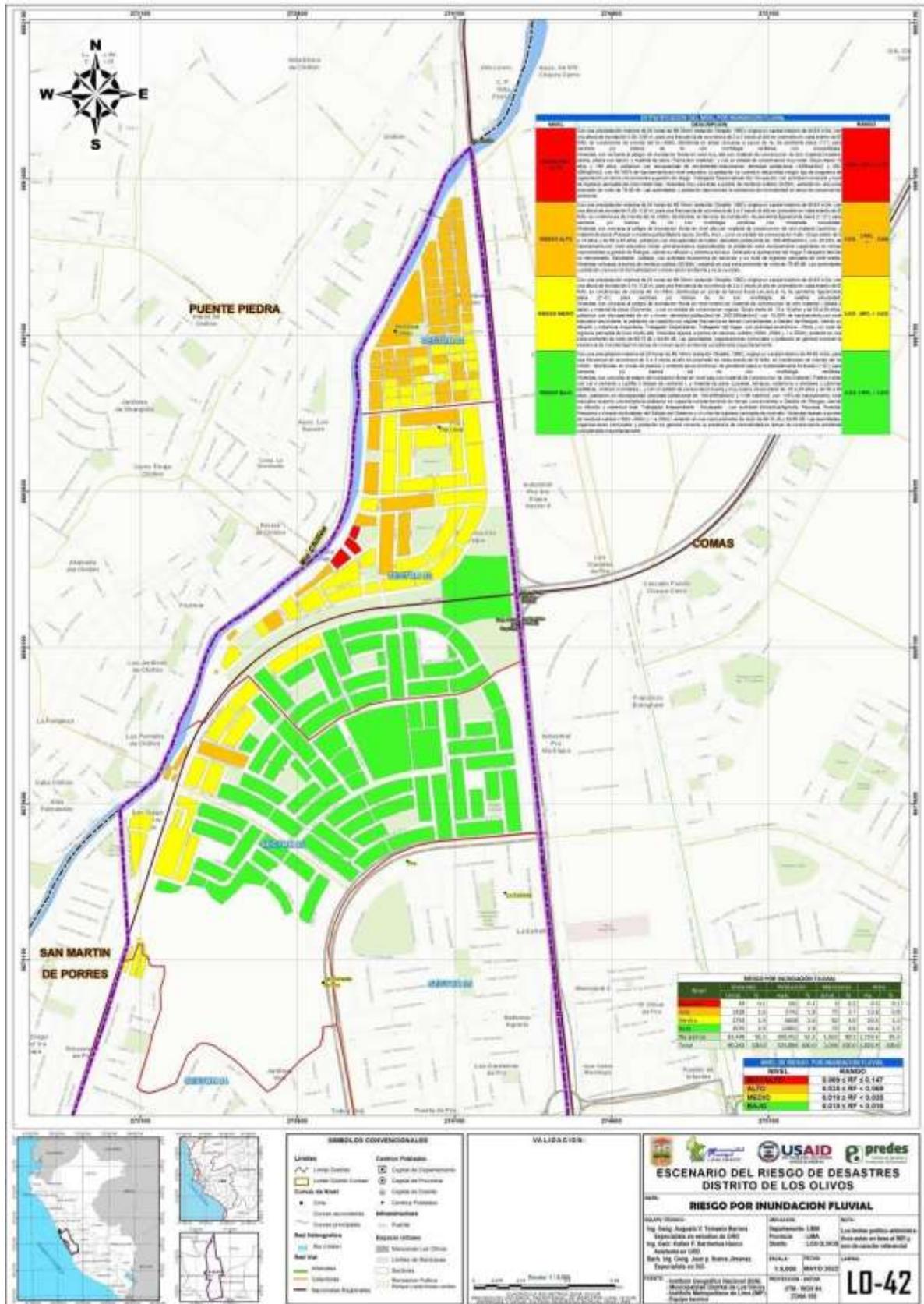
11.3. Mapa de Riesgo por Sismo en el distrito de Los Olivos



Fuente: Municipalidad distrital de Los Olivos
Técnico GRD

Elaboración: Equipo

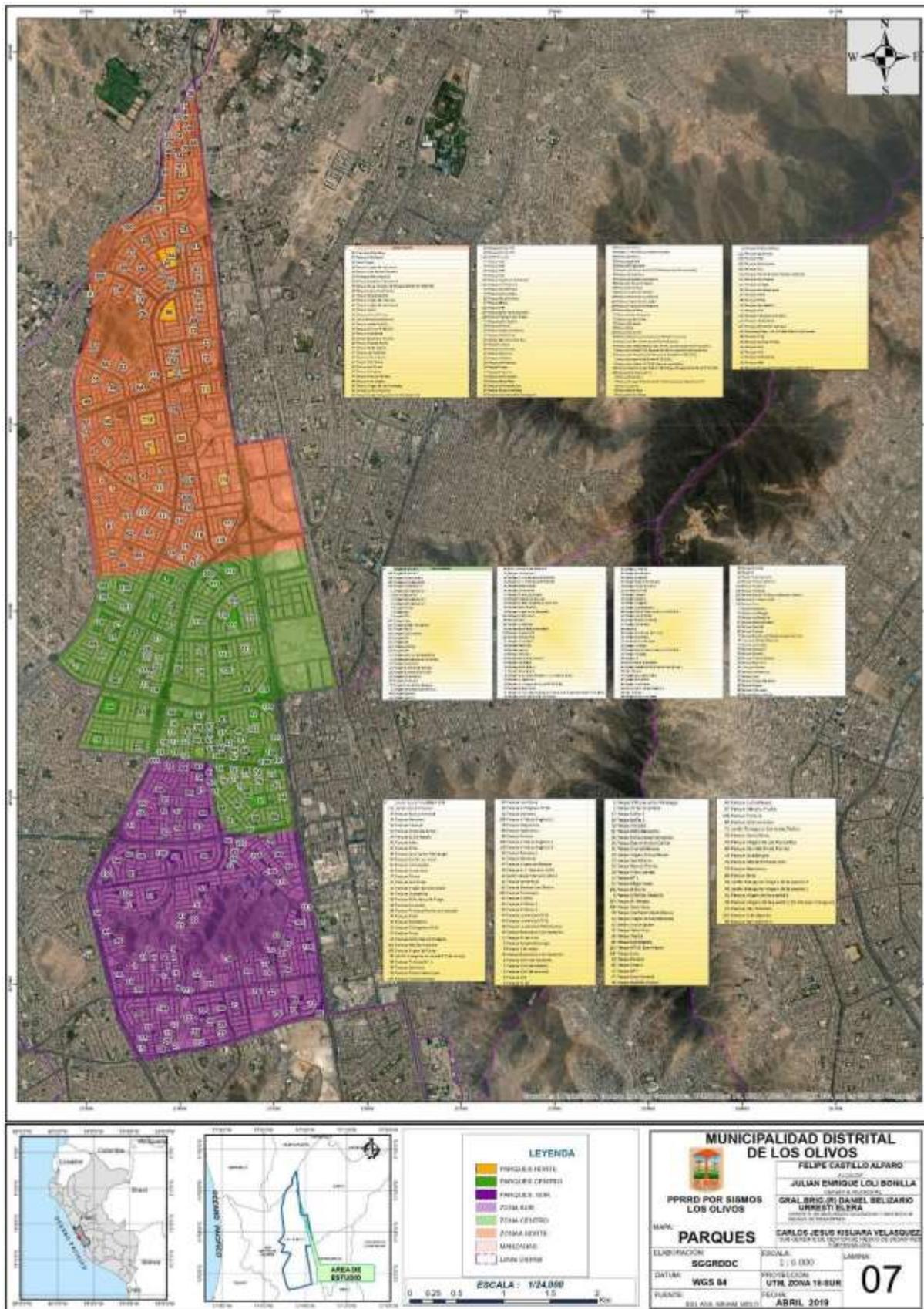
11.5. Mapa de Riesgo por Inundaciones en el distrito de Los Olivos



Fuente: Municipalidad distrital de Los Olivos

Elaboración: Equipo Técnico GRD

11.7. Mapa de Parques en el distrito de Los Olivos



Fuente: Municipalidad distrital de Los Olivos

Elaboración: Equipo Técnico GRD

11.8. Grupo de Apoyo de Voluntarios en Emergencia y Rehabilitación

Nº	Grupo de Apoyo de Voluntarios en Emergencia y Rehabilitación	Cargo	DNI
1	ALVA APARICIO, CINTHIA YULIANA	Miembro	45651586
2	ANGELES SIERRA, JACQUELINE MAGALI	Miembro	40187335
3	ARCE QUISPE, JORGE LUIS	Miembro	74323074
4	ARTEAGA APARICIO, GERALDINE ZARELLA	Miembro	45912337
5	ASIS SIVIPAUCAR, ELIZABETH VICTORIA	Miembro	10539508
6	AUCAHUASI CANAYO, MARIA PILAR	Miembro	40590532
7	AYLLON LEON VIUDA DE PAUCAR, EUTROPIA	Miembro	10199178
8	BERNAL LORO, TANIA GERALDINE	Miembro	48130400
9	CABRERA ROMO, ANALI MEYLIN	Miembro	75868283
10	CAMBAR MALLQUI, ROCIO ELIZABETH	Miembro	44000628
11	CAPARACHIN NUÑEZ, LEYHA NAHOMI	Miembro	71722268
12	CHIRIBOGA GARGATE, CAMILA NICOLE	Miembro	71655941
13	CISNERO ROJAS, ANA TEODORA	Miembro	08907196
14	DIAZ ALVARO, ROSAYCELA MELIDA	Miembro	78801461
15	DIAZ GARCIA, FLOR ELIZABETH	Miembro	07736373
16	ESTRADA ROSAS, CINTIA GUADALUPE	Miembro	48590399
17	FANO ROMAINA, KEISSY ELIZABETH	Miembro	48192407
18	FUENTES RIVERA OSORIO, EMERSON	Miembro	72020105
19	GILVONIO CARDENAS, CARLA FATIMA	Miembro	09637057
20	GOMEZ PORTALES, JHOSEF OSWALDO	Miembro	47145936
21	GRADOS ROJAS, KAROL EUDOSIA	Miembro	71902886
22	HENRIQUEZ HENRIQUEZ, GIANEIDA JOSEFINA	Miembro	03080712
23	HUINGO SAMAN, EDWAR JHON	Miembro	09607283
24	JARA ESTRADA, KIARA SABRINA	Miembro	76279437
25	LACUTA BORDA, LAYDY VANESSA	Miembro	47150262
26	MALDONADO COZ, FERNANDO YSAI	Miembro	76257426
27	MANCISIDOR EGUSQUIZA, ROZANA EDITH	Miembro	09638386
28	MANRIQUE CANDIA, DAVID ALFONSO	Miembro	70357601
29	MORENO CASANA, YENY FLOR	Miembro	72406344
30	NONAJULCA ALVAREZ, NIKHOL MELISSA	Miembro	72440007

Nº	Grupo de Apoyo de Voluntarios en Emergencia y Rehabilitación	Cargo	DNI
31	ÑIVIN MAGUIÑA, MANSUETA GAVINA	Miembro	10289309
32	PADILLA LIÑAN, KERLLY DAISSY	Miembro	70312388
33	PORTALES CASTRO, YVONN ANTONIA	Miembro	07941587
34	PUMAHUACRE MENDOZA, LIZ JACKELYN	Miembro	42751990
35	PUMYUCRA VARGAS, MARIBEL LEONOR	Miembro	40509905
36	QUEZADA VELASQUEZ, ERICKA FLORENCIA	Miembro	42393202
37	QUISPE ORTIZ, RAFAEL	Miembro	10748762
38	QUISPE OTINIANO, SHEYLA ESMERALDA	Miembro	76029902
39	RAMOS HERRERA, MARISOL	Miembro	42237581
40	RAMOS ORE, BIELKA IVANOVVA	Miembro	42337451
41	RENGIFO GONZALES, JAQUELINE STEFANNY	Miembro	72413502
42	RIOJA SANTA CRUZ, JACQUELINE	Miembro	41420265
43	RIVAS LIZANA, MIGUEL ANTONIO	Miembro	76548530
44	SANTANDER LEON, MIGUEL ANGEL	Miembro	42527368
45	TIPIAN ALDAZABAL, MICHAEL RENZO	Miembro	75387543
46	TORRES SACHA, JEAN CARLO	Miembro	48898957
47	VASQUEZ VILLASANTE, CESAR ALEJANDRO	Miembro	47589617
48	VILAVILA QUISPE, TERESA	Miembro	08600787
49	VILLAFUERTE VENTURA, LESLY SUSAN	Miembro	44134939

Fuente: Resolución N° 249-2022 de Alcaldía de la Municipalidad de Los Olivos

11.9. Protocolo de Comunicación

Protocolo de Comunicación	
Propósito	Garantizar en manejo de información, procesamiento, verificación, transmisión y divulgación a través del COE, a fin de generar información permanente sobre las necesidades y evolución del manejo de la emergencia para ser utilizada por los tomadores de decisiones.
Conceptos de la operación	Recepción, acopio, registro, validación y procesamiento de la información sobre la emergencia y sus efectos, a través de las aplicaciones de plataformas tecnológicas y de telecomunicaciones, divulgando la información procesada y consolidada en diferentes formatos para las coordinaciones y manejo de emergencia, entrega de la asistencia humanitaria y de acciones para la recuperación de sus medios de vida.

Prioridades	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar el flujo de información teniendo medios alternos que permitan la operación permanente. - Recolectar, validar, procesar y mantener actualizada la información de todas las fuentes. - Preparar informes periódicos consolidando la información para diferentes usuarios y difundirla para facilitar la toma de decisiones en la respuesta a las emergencias. - Mantener representaciones visuales de los datos en formato electrónico y en mapas. - Garantizar la operación y funcionamiento del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD. - Mantener un monitoreo del manejo de la emergencia y las diferentes acciones llevadas a cabo.
Actividad	
Acopio, registro y transmisión de información sobre la emergencia de forma permanente.	<p>Antes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recibir la comunicación de la ocurrencia por los dirigentes de la comunidad <p>Durante</p> <ul style="list-style-type: none"> - Activar los medios alternos de comunicación; si el caso lo requiere. Acopiar y registrar la información emitida por los organismos de primera respuesta (Evaluación de daños, necesidades de apoyo y de recursos), entre otros aspectos.
Validación de la información, consolidación y procesamiento para la toma de decisiones y acciones en la emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> - Validar la información recibida de campo y hacer seguimiento permanente de los reportes de daños, las solicitudes y el apoyo brindado, facilitando información entre los integrantes de la Plataforma de Defensa Civil y el COE. - Validar la información recibida por el COE, hacer seguimiento permanente a los reportes de daños y el apoyo brindado, facilitando información y trabajando articuladamente con el COER. - Consolidar de manera permanente los reportes para remitirlos al coordinador del COE, generando de esta forma un puente entre el personal que desarrolla las acciones de campo con el nivel de toma de decisiones.
Difusión de la información para las acciones de respuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Consolidación y entrega de reporte final de la emergencia al COE
Recursos	Información de Soporte
<ul style="list-style-type: none"> - Recursos humanos - Recursos informáticos - Medios de comunicación (Teléfonos, internet, radio, etc.) - Medios de comunicación indirectos (Emisoras radiales, TV, prensa escrita, internet) 	<ul style="list-style-type: none"> - Lineamientos para la implementación de los procesos de la Gestión Reactiva. - Ley N° 29664 – SINAGERD. - D.S. N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley.

11.10. Directorio actualizado

CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA LOCAL – LOS OLIVOS		510 – 4222 / 510 - 4224
CENTRAL SERENAZGO – MDLO		510-4230 / 510-4233
ALCALDIA		485-8635 – ANEXO 2115

OFICINA GENERAL DE SECRETARIA	485-8635 – ANEXO 2116
GERENCIA MUNICIPAL	485-8635 – ANEXO 2319
GERENCIA DE DESARROLLO URBANO	485-8635 – ANEXO 2111
OFICINA GENERAL DE ASESORIA JURIDICA	485-8635 – ANEXO 2120
OFICINA GENERAL DE ADMINISTRACION Y FINANZAS	485-8635 – ANEXO 2224
GERENCIA DE SERVICIOS A LA CIUDAD	485-8635 – ANEXO 2227
SEGURIDAD CIUDADANA	485-8635 – ANEXO 1307
OFICINA GENERAL DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	485-8635 – ANEXO 1211
SUBGERENCIA DE GESTION DE RIESGOS Y DESAST.	485-8635 – ANEXO 1411
HOSPITAL MUNICIPAL LOS OLIVOS	613-8282 – OPCION 03
DIRECTORIO HMLO	485-8635 – ANEXO 3510
EMERGENCIA	485-8635 – ANEXO 3102
COMISARÍA DE LAURA CALLER	528-7274
COMISARÍA DE PRO	533-3327
COMISARÍA DE SOL DE ORO	540-1190

11.11. Glosario de términos

- Análisis de la Vulnerabilidad. - Proceso mediante el cual se evalúa las condiciones existentes de los factores de la vulnerabilidad: exposición, fragilidad y resiliencia, de la población y de sus medios de vida.
- Asistencia Humanitaria. - Es el conjunto de acciones oportunas, adecuadas y temporales que ejecutan las entidades integrantes del SINAGERD en el marco de sus competencias y funciones, para aliviar el sufrimiento, garantizar la subsistencia, proteger los derechos y defender la dignidad de las personas damnificadas y afectadas por los desastres.
- Autoayuda. - Es la respuesta inmediata, solidaria y espontánea de la población presente en la zona de una emergencia o desastre, para brindar ayuda a las personas afectadas y/o damnificadas. Normalmente es la propia población, la que actúa sobre la base de su potencialidad y recursos disponibles.

- Cambio Climático. - Alteración del clima en un lugar o región durante un período extenso de tiempo (décadas o mayor) se produce un cambio estadístico significativo en las mediciones promedio o variabilidad del clima en ese lugar o región. Los cambios en el clima pueden ser debido a procesos naturales o antropogénicos persistentes que influyen la atmósfera o la utilización del suelo.
- Capacidad de Respuesta. - Combinación de todas las fortalezas y recursos disponibles dentro de una comunidad, sociedad u organización que puedan reducir el nivel de riesgo, o responder de manera oportuna y eficaz a los efectos de una emergencia o desastre. El concepto de capacidad puede incluir medios físicos, institucionales, sociales o económicos, así como cualidades personales o colectivas tales como liderazgo y gestión.
- COE. - Los Centros de Operaciones de Emergencia – COE – son órganos que funcionan de manera continua en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres, así como en la administración e intercambio de la información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del Sistema, en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales.
- Cultura de Prevención. - Es el conjunto de valores, principios, conocimientos y actitudes de una sociedad que le permiten identificar, prevenir, reducir, prepararse, reaccionar y recuperarse de las emergencias o desastres. La cultura de la prevención se fundamenta en el compromiso y la participación de todos los miembros de la sociedad.
- Damnificado/a.- Condición de una persona o familia afectada parcial o íntegramente en su salud o sus bienes por una emergencia o desastre, que temporalmente no cuenta con capacidades socioeconómicas disponibles para recuperarse.
- Desarrollo de Capacidades. - Esfuerzos dirigidos al desarrollo de habilidades humanas o infraestructuras sociales, dentro de una comunidad u organización, necesarios para reducir el nivel del riesgo. En términos generales, el desarrollo de capacidades también incluye el acrecentamiento de recursos institucionales, financieros y políticos entre otros; tales como la tecnología para diversos niveles y sectores de la sociedad.
- Desarrollo Sostenible. - Proceso de transformación natural, económico social, cultural e institucional, que tiene por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano, la producción de bienes y prestación de servicios, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.
- 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 sobre condiciones de vulnerabilidad existentes. El impacto genera graves alteraciones en el funcionamiento de la sociedad, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.
- Emergencia. - Estado de daños sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionados por la ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por la acción humana que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.
- Estimación de Riesgo. - El proceso de Estimación del Riesgo comprende las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades (EDAN).- Identificación y registro cualitativo y cuantitativo, de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento adverso.

- Elementos en Riesgo o Expuestos. - Es el contexto social, material y ambiental presentado por las personas y por los recursos, servicios y ecosistemas que pueden ser afectados por un fenómeno físico.
- Fragilidad. - Referida al nivel de resistencia frente al impacto de los peligros, es decir, las condiciones de desventaja o debilidad estructural de las edificaciones de acuerdo al uso que una unidad social le da, por sus condiciones socioeconómicas.
- Gestión del Riesgo de Desastres. - La 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. Está basada en la investigación científica y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad para proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado.
- Gestión Prospectiva. - Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir la conformación del riesgo futuro que podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio.
- Gestión Correctiva. - Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente.
- Gestión Reactiva. - Es el conjunto de acciones y medidas destinadas a enfrentar los desastres ya sea por un peligro inminente o por la materialización del riesgo.
- Grado de exposición. - Tiene que ver con las decisiones y prácticas que ubican a una unidad social y su estructura o actividad económica cerca de zonas de influencia de un fenómeno natural peligroso.
- Identificación de Peligros. - Conjunto de actividades de localización, estudio y vigilancia de peligros y su potencial de daño, que forma parte del proceso de estimación del riesgo.
- Infraestructura. - Es el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones, con su correspondiente vida útil de diseño, que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, políticos, sociales y personales.
- 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.
- Plan de Operaciones de Emergencias. - Es un instrumento operativo que organiza las acciones de Respuesta a las emergencias, considerando los riesgos del área bajo su responsabilidad y los medios disponibles en el momento.
- Preparación.- Es el conjunto de acciones de planeamiento, de desarrollo de capacidades, organización de la sociedad, operación eficiente de las instituciones regionales y locales encargadas de la atención y socorro, establecimiento y operación de la red nacional de alerta temprana y de gestión de recursos, entre otros, para anticiparse y responder en forma eficiente y eficaz, en caso de desastre o situación de peligro inminente, a fin de procurar una óptima respuesta en todos los niveles de gobierno y de la sociedad.
- Prevención del Riesgo. - El proceso de Prevención del Riesgo comprende las acciones que se orientan a evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.

- Primera Respuesta. - Es la intervención más temprana posible, de las organizaciones especializadas, en la zona afectada por una emergencia o desastre, con la finalidad de salvaguardar vidas y daños colaterales.
- Reconstrucción. - Comprende las acciones que se realizan para establecer condiciones sostenibles de desarrollo en las áreas afectadas, reduciendo el riesgo anterior al desastre y asegurando la recuperación física y social, así como la reactivación económica de las comunidades afectadas.
- Rehabilitación. - El proceso de Rehabilitación es el conjunto de acciones que conducen al restablecimiento de los servicios públicos básicos indispensables e inicio de la reparación del daño físico, ambiental, social y económico en la zona afectada por una emergencia o desastre. Se constituye en el puente entre el proceso de respuesta y el proceso de reconstrucción.
- Reducción del Riesgo. - El proceso de Reducción del Riesgo comprende las acciones que se realizan para reducir las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible.
- 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.
- Riesgo. - Probabilidad de consecuencias perjudiciales o pérdidas esperadas (muertes, lesiones, propiedad, medios de subsistencia, interrupción de actividad económica o deterioro ambiente) resultado de interacciones entre Peligros (naturales, socio naturales o antrópicos) y condiciones de vulnerabilidad. Convencionalmente el riesgo es expresado por la expresión Riesgo = Peligro, Vulnerabilidad.
- Riesgo de Desastre. - Es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro.
- Respuesta. - conjunto de acciones y actividades, que se ejecutan ante una emergencia o desastre, inmediatamente de ocurrido éste, así como ante la inminencia del mismo
- SINAGERD. - Sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, evitar la generación de nuevos riesgos y para la preparación, respuesta y rehabilitación ante situaciones de desastre, mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Sistema de Alerta Temprana. - Herramienta de Preparativos para emergencias que brinda información oportuna y eficaz a través de instituciones identificadas y de los Centro de Operaciones de Emergencias, que permiten a la población expuesta a un peligro tomar acciones para evitar o reducir su riesgo y su preparación para una respuesta efectiva. Los sistemas de alerta temprana incluyen cuatro componentes para su funcionamiento: Monitoreo y Vigilancia, Comunicaciones, Alerta y Alarma y Plan de Evacuación.
- Vulnerabilidad. - Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades económicas de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.

11.12. Bibliografía

- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

- Decreto Supremo 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N° 27972.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno.
- Decreto Supremo N° 111-2012-PCM, Decreto Supremo que incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como Política Nacional de Obligatorio Cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional.
- Ley N° 27444 Ley del Procedimiento Administrativos Generales.
- Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030.
- Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD
- Resolución Ministerial N° 185-2015-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la implementación de los procesos de la Gestión Reactiva”
- Manual para la Respuesta – Proceso de la Respuesta de la Gestión del Riesgo de Desastres – 2018
- Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres-CISMID,2020. Estudio de Microzonificación Sísmica y Análisis de Riesgo en Zonas de Estudios ubicadas en el área urbana del Distrito de Los Olivos (Cercado de Los Olivos).