



Municipalidad
de Punta Hermosa

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE DEL DISTRITO DE PUNTA HERMOSA 2019 - 2022

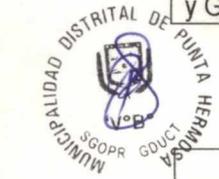
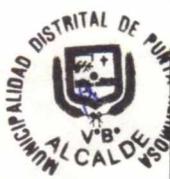
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNTA HERMOSA
SUBGERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES

AGOSTO 2019 |

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNTA HERMOSA

GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNTA HERMOSA

(Resolución de Alcaldía N° 076-2019-MDPH-15 de febrero del 2019)



| | |
|---|---|
| Alcalde | JORGE OLAECHEA REYES |
| Subgerente de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres | CMDT. FRANCO CALVO TIRADO |
| Gerente Municipal | ABG. JOSUE JEFFERSON DE LA TORRE BRAMON |
| Gerente de Administración y Finanzas | SR. LEONCIO ALCARRAZ ALTAMIRANO |
| Gerente de Desarrollo Urbano | ING. CESAR AUGUSTO SANDOVAL HUAMAN |
| Gerente de Planeamiento y Presupuesto | CPC. MERCEDES GENOVEVA HIDALGOARROYO |
| Gerente de Desarrollo Humano y Social | SR. JOSE CARLOS CRUZ GORDILLO |
| Gerente de Servicios Públicos y Gestión Ambiental | SR. AUGUSTO MEIJI NISHIMURA WONG |
| Gerente de Seguridad Ciudadana | LIC.ROBERTO HERNANDEZ PACHECO |
| Gerente de Administración Tributaria | LIC. LAURA SUSANA MUÑOZ CASTAÑEDA |
| Gerente de Asesoría Jurídica | ABG. CARLOS JAIRO MEDINA CERVANTES |

EQUIPO TÉCNICO DE LA ELABORACIÓN DEL PPRD DEL DISTRITO DE PUNTA HERMOSA 2019 -2022

(Resolución de Alcaldía N°083-2019-MDPH-22 de febrero del 2019)

| | |
|--|-------------------------------|
| Representante de la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto. | JOEL ORIHUELO PERONA |
| Representante de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Control Territorial. | CESAR AUGUSTO SANDOVAL HUAMAN |
| Representante de la Gerencia de Obras Privadas. | RICARDO JUSTINIANO SOLANO |
| Representante de la Gerencia de Obras Públicas y Proyectos. | CESAR AUGUSTO SANDOVAL HUAMAN |
| Representante de la Gerencia de Servicios Públicos y Gestión Ambiental. | MANUEL SALAZAR QUISPE |
| Representante de la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres | CMDT. FRANCO CALVO TIRADO |

ASISTENCIA TÉCNICA Y ACOMPAÑAMIENTO

| | |
|--|---|
| CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - CENEPRED | ING. LETTI OCHOA FLORES Especialista de la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica |
|--|---|

CONTENIDO

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓN..... | 4 |
| CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES..... | 6 |
| 1.1 MARCO LEGAL | 6 |
| 1.1.1 En el contexto Internacional | 6 |
| 1.1.2 En el contexto Nacional | 6 |
| 1.1.3 En el contexto Local..... | 7 |
| 1.2 Metodología..... | 8 |
| 1.3 Características del ámbito de estudio..... | 11 |
| 1.3.1 Ubicación geográfica | 11 |
| 1.3.2 Vías de acceso..... | 11 |
| 1.3.3 Aspecto Social..... | 12 |
| 1.3.4 Aspecto económico..... | 16 |
| 1.3.5 Aspecto Físico..... | 17 |
| 1.3.5 Aspectos Ambientales | 27 |
| 1.3.6 Conformación territorial..... | 28 |
| CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE | 31 |
| 2.1 Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres..... | 31 |
| 2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes..... | 31 |
| 2.1.2 Roles y Funciones Institucionales..... | 32 |
| 2.1.3 Instrumentos de gestión institucional y territorial..... | 34 |
| 2.1.4 Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres..... | 34 |
| 2.1.5 Capacidad operativa institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres..... | 35 |
| 2.2 Análisis de Riesgo de Desastres..... | 38 |
| 2.2.1 Identificación de peligros del ámbito..... | 38 |

| | | |
|-------|---|----|
| 2.2.2 | Identificación de zonas críticas | 40 |
| 2.2.3 | Mapa de zonas críticas..... | 44 |
| 2.2.4 | Escenario de riesgo por flujo de detritos | 48 |
| 2.2.5 | Escenario de riesgo sísmico | 59 |
| 2.2.6 | Escenario de riesgo por tsunami..... | 69 |

CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES..... 74

| | | |
|-------|--|----|
| 3.1 | Visión del Plan..... | 74 |
| 3.2 | Articulación del plan..... | 74 |
| 3.3 | Objetivos..... | 76 |
| 3.3.1 | Objetivo General..... | 76 |
| 3.3.2 | Objetivos Específicos | 76 |
| 3.4 | Estrategias..... | 77 |
| 3.4.1 | Roles institucionales..... | 78 |
| 3.4.2 | Implementación de medidas estructurales..... | 80 |
| 3.4.3 | Implementación de medidas no estructurales..... | 80 |
| 3.5 | Programación | 82 |
| 3.5.1 | Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables | 82 |
| 3.5.2 | Programación de inversiones..... | 87 |

CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN 96

| | | |
|-----|-------------------------------|----|
| 4.1 | Financiamiento | 96 |
| 4.2 | Seguimiento y Monitoreo | 96 |
| 4.3 | Evaluación..... | 96 |

ANEXOS..... 97

| | |
|---|-----|
| ANEXOS N° 1: RESOLUCIÓN DE CONFORMACIÓN DE EQUIPO TÉCNICO | 97 |
| ANEXOS N° 2: FICHAS DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS | 100 |
| ANEXOS N° 3: REGISTRO FOTOGRÁFICO..... | 111 |
| ANEXOS N°4: FUENTES DE INFORMACIÓN | 112 |

INTRODUCCIÓN

El **Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres** del distrito de **Punta Hermosa 2019 - 2022**, es un plan específico que se enmarca en la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (**PLANAGERD 2014 - 2021**); y se sustenta en un enfoque territorial, transversal, dinámico, participativo, descentralizado y vinculante con los demás planes a nivel distrital.

La Municipalidad del Distrito de **Punta Hermosa**, en cumplimiento a las funciones sobre Gestión del Riesgo de Desastres que le confiere la **Ley N° 29664** y el **D.S. N° 048-2011-PCM** "Ley y Reglamento del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- SINAGERD", ha contratado el servicio para la elaboración del "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para el distrito de **Punta Hermosa**".

El Decreto Supremo **N° 048-2011-PCM** que aprueba el Reglamento del **SINAGERD** en el numeral **39.1** del artículo **39°** precisa que, en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, las Entidades Públicas en todos los niveles de Gobierno formulan, aprueban y ejecutan, entre otros, el **Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre** para cada jurisdicción.

La preocupación de la principal Autoridad Municipal y sus funcionarios de no contar con un instrumento de gestión que sirva como herramienta de planificación para lograr la reducción de los riesgos existentes frente a peligros potenciales que suelen presentarse en la jurisdicción **flujo de detritos, tsunami y sismos** entre otros, generó oportunamente la necesidad de contar con el **Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre** en el marco de la **Ley N° 29664** Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y su Reglamento aprobado con **D. S. N° 048-2011-PCM**.

EL Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres es un plan específico que la Municipalidad del distrito ha elaborado con la asistencia técnica de CENEPRED, con la finalidad de reducir las circunstancias de riesgo que favorecen la producción de posibles desastres en el ámbito distrital. Es un Plan elaborado en ejercicio de las funciones que tienen asignadas las municipalidades para promover el desarrollo y asegurar el bienestar de la población, en la Ley Orgánica de Municipalidades.

CAPITULO I

ASPECTOS GENERALES

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del distrito de Punta Hermosa, es un plan específico que define los objetivos de la gestión del riesgo de desastres, así como los proyectos y acciones para reducir la vulnerabilidad de las poblaciones, principalmente las que tienen que ver con la protección de las familias, las viviendas, el servicio de agua y saneamiento, las actividades productivas, los centros educativos y los sectores más vulnerables.

1.1 MARCO LEGAL

El marco legal que sustenta la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) hacia el 2022, es vinculante a la Ley N° 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), que establece la base para un nuevo enfoque, marco normativo y acciones para incorporar la gestión del riesgo de desastres en las políticas de desarrollo sostenible. Siendo los trascendentales a nivel nacional e internacional:

1.1.1 En el contexto Internacional

- Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres 2015 – 2030, documento contiene los principios rectores, las prioridades de acción, la función de los actores pertinentes y de la cooperación internacional, donde los logros que se pretenden alcanzar al 2030 son: "Reducción sustancial de riesgo de desastres y de las pérdidas ocasionadas por desastres: vidas, medios de vida, salud, bienes físicos, culturales y ambientales, de las personas, las empresas, las comunidades y país".

1.1.2 En el contexto Nacional

- Política de Estado N°32 del Acuerdo Nacional referida a la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de Estado N°34 del Acuerdo Nacional referida al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades
- Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- Ley N° 30779, Ley que dispone Medidas para el fortalecimiento del Sistema Nacional De Gestión Del Riesgo De Desastres (SINAGERD).
- Ley N° 30831, Ley que modifica la ley N° 29664, ley que crea el SINAGERD con la finalidad de incorporar un plazo para la presentación del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres y los planes que lo conforman.
- Ley N° 29869, Ley del Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable.
- Decreto Supremo N° 111 – 2012 – PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Decreto Supremo N° 034–2014–PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2014-2021).
- Decreto Supremo N°046-2012-PCM, que aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastre, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno".
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.

- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Aprueba los Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° N°145-2018-PCM, Aprueban la Estrategia de Implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014 – 2021.
- Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Jefatural N°112 – 2014 – CENEPRED/J aprueba el Manual de Evaluación de Riesgos originado por fenómenos naturales (2da versión).

1.1.3 En el contexto Local

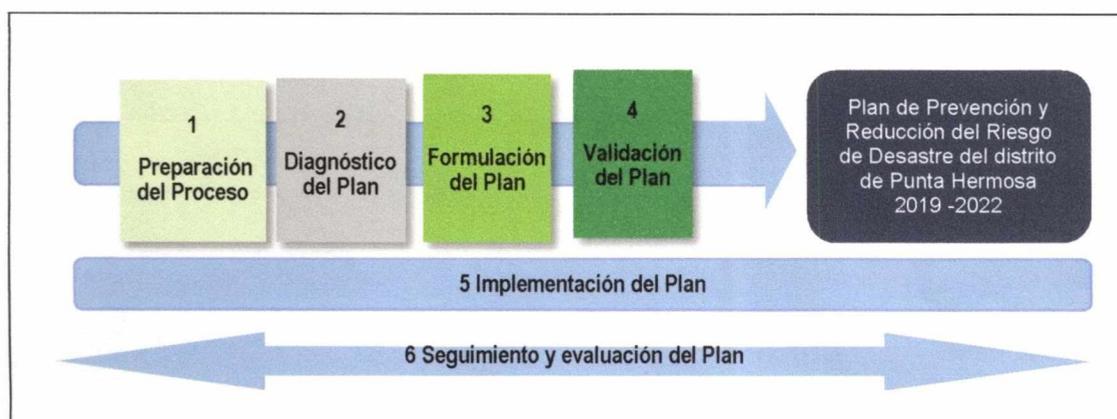
- Resolución de Alcaldía N° 076-2019-MDPH, conformación del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa.
- Resolución de Alcaldía N°083-2019-MDPH-22, conformación del Equipo Técnico a cargo de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa.
- Ordenanza N°242-2013-MDPH, Declarar zona de riesgo geológico la zona este del distrito de Punta Hermosa partiendo de la Carretera Panamericana en la zona denominada "Quebrada Malanche" hasta el límite con el distrito de Huarochirí.

1.2 METODOLOGÍA

La metodología para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Punta Hermosa (PPRRD), va acorde a las fases establecidas en la Guía Metodológica elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), aprobada mediante Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J y en la Directiva N° 013-2016-CENEPRED/J.

Por tanto, el Equipo técnico responsable de la elaboración del plan adecua cada fase a las circunstancias locales, recursos e involucramiento de las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa, contando con la participación eventual de los actores de las organizaciones de la población y otras entidades públicas locales.

Gráfico N°1: Fases para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del distrito de Punta Hermosa



Fuente: Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, CENEPRED

• FASE DE PREPARACIÓN

La Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Punta Hermosa, inicia las coordinaciones con el Centro Nacional de estimación y Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres –CENEPRED, a fin de contar con la asistencia técnica para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Punta Hermosa 2019 -2022. Esta etapa considera actividades de gabinete tales como:

- Identificación y conformación del Equipo técnico aprobado mediante resolución de alcaldía N° 083-2019-MDPH-22 de febrero del 2019.
- Elaboración de cronograma de actividades para la elaboración del plan.
- Recopilación de información de fuente primaria y secundaria referido al distrito de Punta Hermosa.

• FASE DE DIAGNÓSTICO

El desarrollo del diagnóstico implica la recopilación y análisis de la información técnica de las condiciones físicas y socioeconómicas, estadística e histórica correspondiente a los peligros y vulnerabilidades del distrito.

Asimismo, considera actividades de campo y sistematización en postcampo para la identificación de zonas críticas mediante fichas técnicas y generación temática.

Se parte de la identificación y caracterización de los principales peligros que se detectan en el ámbito territorial del distrito. Luego se hace el análisis de las vulnerabilidades de la infraestructura y las condiciones de vida de la población, y a partir de ellos se determina los niveles de riesgo que existen en el distrito.

- **FASE DE FORMULACIÓN**

El Equipo técnico de la Municipalidad distrital de Punta Hermosa define los objetivos alineados al PLANAGERD, análisis de articulación del presente plan con las políticas vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastre y los instrumentos de planificación vigentes.

A partir del cual se genera una matriz de programación de actividades, programas y proyectos en el cual se detallan las estrategias, línea base, indicador, metas, financiamiento y responsables para el horizonte 2019 – 2022 correspondiente.

Es importante destacar que la elaboración del plan PPRRD de Punta Hermosa considera los siguientes lineamientos generales de contenido:

- El enfoque territorial, o trans-sectorial de la gestión de riesgos, el cual evalúa la interacción entre la ocupación poblacional y los territorios, y trata de integrar las visiones de los diferentes sectores, considerando la manera en que las decisiones de inversión municipal van modificando los territorios.
- El enfoque participativo, el cual estuvo presente tanto en los estudios de las entidades técnicas científicas y el diagnóstico de los informes de evaluación de riesgo (EVAR), así como durante la formulación de las medidas incluidas en el PPRRD.
- El enfoque de sostenibilidad, que significa que las medidas del PPRRD deben guardar conexión directa con las medidas del Plan de Desarrollo Concertado, con el fin que las acciones de desarrollo social, económico y productivo, las obras de infraestructura y el cuidado del ambiente, vayan de la mano con la reducción de los factores de riesgo, de manera que las inversiones no se pierdan a causa de los desastres y el desarrollo sea verdaderamente sostenible.

- **FASE DE VALIDACIÓN**

La propuesta del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Punta Hermosa 2019-2022, desarrollado con el acompañamiento de CENEPRED está acorde a la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.

Se realizó la presentado al Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) posterior a la socialización del Plan para recibir aportes y opiniones claves que enriquezcan el Plan en la implementación y monitoreo del Plan.

En ese sentido, el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa gestionara la aprobación mediante resolución de alcaldía y difusión en la página institucional y otros medios

1.3 CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1.3.1 Ubicación geográfica

El Distrito de Punta Hermosa se ubica en el Departamento de Lima, Provincia de Lima, al Sur Oeste de la ciudad de Lima Metropolitana, a la altura de los kilómetros 42 al 46 de la Antigua Panamericana Sur, entre las siguientes coordenadas geográficas:

12°18'44" latitud S y 76°50'38" longitud O
12°20'43" latitud S y 76°48'52" longitud O

• Extensión

Ocupa una superficie de 119,5 Km², una parte de la cual pertenece a la Comunidad Campesina de Cucuya, cuya sede institucional se ubica en el Distrito de Santo Domingo de los Olleros, en la Provincia de Huarochirí.

Punta Hermosa fue creada mediante Ley N°12095 el 07 de abril de 1,954 siendo Presidente de la Republica el General EP Manuel A. Odría. La Ley N°13231 emitida el 18 de mayo de 1,959 le adjudica los terrenos que marcan sus límites de creación, los que fueron modificados por la Ley N°24613 del 22 de diciembre de 1,986.

• Límites, Presenta las siguientes colindancias:

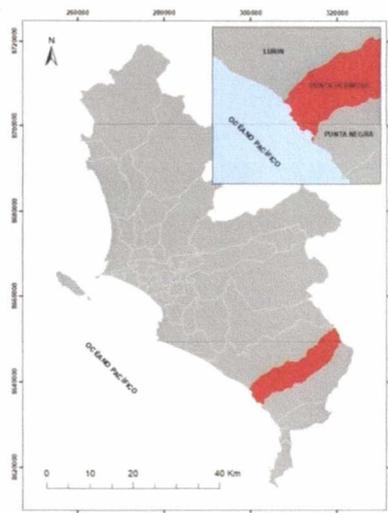
- **POR EL NORTE:** Con el Distrito de Lurín. Una línea prolonga sus límites desde el borde marino hacia el Este, cruza la Panamericana Sur, sigue por la Pampa Mamay, Cerro Largo y Pampa Lúcumo, hasta llegar a los límites que separan la Provincia de Lima y Huarochirí.
- **POR EL SUR:** Con el Distrito de Punta Negra. Una línea que, partiendo del mar en la Playa de Pescadores, alcanza el Cerro Botija hacia el Este, continua por el eje de la Quebrada de Malanche, hasta los límites que separan las provincias de Lima y Huarochirí.
- **POR EL OESTE:** Con el Océano Pacífico.
- **POR EL ESTE:** Con el Distrito de Santo Domingo de los Olleros, provincia de Huarochirí.

1.3.2 Vías de acceso

El acceso al distrito es a través de la Carretera Panamericana Sur, saliendo hacia el Norte, o viceversa, accedes a los distritos de San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo y Lurín. Hacia el Sur accedes a los distritos de Punta Negra, San Bartolo, Pucusana, etc. No existen vías alternas a la antigua Panamericana Sur para articularse a los otros distritos, ni espacios para su implementación.

| Ruta | Vía | Kilómetros | Tiempo estimado |
|---|-----------|------------|-----------------|
| Lima – Punta Hermosa (Carretera Panamericana Sur) | Terrestre | 51.4 | 1 hora |

Se puede acceder por vía aérea con Helicópteros, usándose el Estadio "Ramón Mifflin" como helipuerto. También se puede acceder por el mar, desde y hacia Lima, o a cualquier Puerto del litoral peruano.



1.3.3 Aspecto Social

a. Población

En el Distrito de Punta Hermosa reside una población estimada de 7,609 habitantes; sin embargo, gran parte de las familias son residentes estacionales que llegan solo en el verano, estimándose que la población residente en esa época se eleva entre 18,000 a 20,000 personas, sin incluir los visitantes que llegan a diario o los fines de semana para disfrutar del sol y las playas en dicha temporada.

Según indica el censo del año 2,007 realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la población del Distrito de Punta Hermosa es de 5,762 habitantes con una población urbana de 5,423 habitantes y una población rural de 339 hab. Siendo un total 2,998 hombres y 2,764 mujeres.

b. Centros Poblados

- Las zonas consolidadas: Urbanización Miramar, Urbanización Santa Cruz, Urb. El Carmen, Urbanización El Silencio, Urbanización Balneario Zonas Norte, Centro y Sur.
- Las Agrupaciones de Familias: Agrupación Fam. Santa Cruz, Agrup. Fam. Mártir Olaya, Agrup. Fam. El Carmen, y Agrup. Fam. La Planicie.
- Los Asentamientos humanos: Nueva Generación, y AA.HH. Mártir Olaya (norte y sur).
- La Asociación: de Agricultores (en regularización) Santa Rosa.
- Los Centros recreacionales: Club Náutico, Club Makaha, CAFAE.

c. Salud

En Punta Hermosa se identificó dos áreas del sector salud, uno que se encuentra en el Balneario de la Zona Central al costado de la municipalidad y el Hospital de la solidaridad de la Municipalidad Metropolitana de Lima ubicado frente al Asentamiento Familiar Nueva Generación. El distrito contaba con un tercer puesto de salud en la Urb. El Carmen, mucho más amplio que la posta médica que se encuentra al costado de la municipalidad, pero este fue donado por la municipalidad a la Parroquia Juan Pablo II como casa parroquial.

En cuanto al seguro de salud de la población, según el censo del año 2007, de 5,762 personas encuestadas el 11% tiene Seguro Integral de Salud (SIS), el 18.3% tiene seguro ESSALUD, el 12.7% otro tipo de seguro de salud y el 58% no tiene ningún tipo de seguro de salud (Gráfico 4.4). En febrero de este año los asegurados al SIS son de 974 con el 30% de personas con edades entre 30 a 59 años.

Cabe resaltar que, tanto la Posta de Salud de Punta Hermosa, como el Hospital Solidaridad, colapsarían con solo tres personas heridas de gravedad. Siendo el Hospital de Emergencias más cercano el María Auxiliadora de Villa El Salvador.

d. Educación

El distrito de Punta Hermosa cuenta con un solo colegio nacional, la Institución Educativa "Victor A. Belaunde Diez Canseco" y dos centros de educación inicial nacionales, la I.E.I. N°546 y la I.E.I. N°654 "Nuestra Señora del Carmen"; además, de dos centros de educación inicial particular. El 21% de la población alcanzó un nivel de educación primaria, 41% secundaria y el 8% término una carrera universitaria. Todas las instituciones educativas pertenecen a la UGEL N°01.

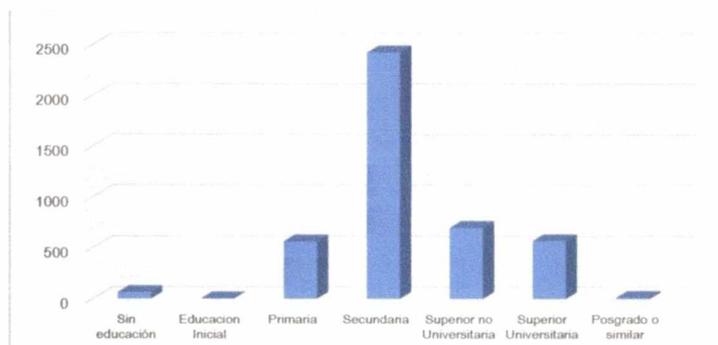
Según el "Sistema de Información Estadístico de apoyo a la Prevención a los efectos del Fenómeno El Niño y otros Fenómenos Naturales" del INEI 2015, señala que, en el distrito de Punta Hermosa de una población de 4,349, el 55.8% cuenta con estudios de nivel secundario, el 13.0% cuenta con estudios de nivel primario, el 1.5% no cuenta con estudios, el 16.1% cuenta con estudio superior no universitaria, el 13.2% cuenta con estudios superior Universitaria.

CUADRO N°1- Población según nivel educativo-Distrito de Punta Hermosa.

| Nivel educativo | Población | % |
|----------------------------|--------------|------------|
| Sin educación | 65 | 1.5 |
| Educacion Inicial | 5 | 0.1 |
| Primaria | 566 | 13 |
| Secundaria | 2426 | 55.8 |
| Superior no Universitaria | 701 | 16.1 |
| Superior Universitaria | 572 | 13.2 |
| Posgrado o similar | 14 | 0.3 |
| Total, de población | 4,349 | 100 |

Fuente: INEI 2015

Grafico N°2- Población según nivel educativo-Distrito de Punta Hermosa



Fuente: INEI 2015

e. Servicios Básicos

Se detalla la accesibilidad de servicios básicos tales como agua, energía eléctrica y alcantarillado en el distrito de Punta Hermosa:

- **Tipo abastecimiento de agua**

Según el "Sistema de consulta de base de datos del Censo Nacional 2017: XII De Población, VII Vivienda Y III De Comunidades Indígenas" realizado por el INEI, señala que el distrito de Punta Hermosa de un total de **5,476 viviendas, solo el 20.01% (1,095 viviendas)** tiene acceso a agua a partir de Red pública de agua dentro de la vivienda, mientras que la mayor cantidad de población que representa el **68.24% (3,735 viviendas)** se abastece a través de camino cisterna u otro similar.

CUADRO N°2-Tipo de abastecimiento de agua Distrito de Punta Hermosa

| Tipo de Abastecimiento de agua | Cantidad | % |
|---|--------------|------------|
| Red pública dentro de la vivienda | 1,095 | 20.01% |
| Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación | 188 | 3.44% |
| Pilón o pileta de uso público | 207 | 3.78% |
| Camión - cisterna u otro similar | 3,735 | 68.24% |
| Pozo (agua subterránea) | 241 | 4.40% |
| Otro | 3 | 0.05% |
| Vecino | 4 | 0.07% |
| Total, de viviendas | 5,473 | 100 |

Fuente: INEI 2017

Grafico N°3-Tipo de abastecimiento de agua-Distrito de Punta Hermosa.



Fuente: INEI 2017

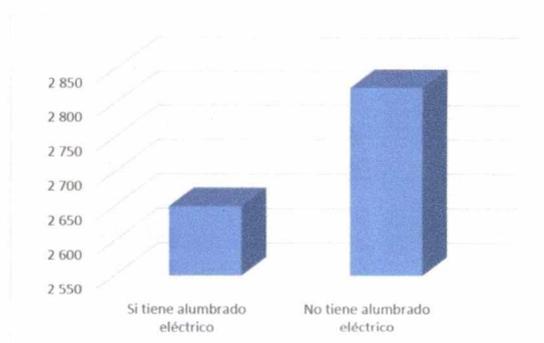
- Servicio de energía eléctrica**

En el distrito de Punta Hermosa del total de 5,473 viviendas el 48.42% (2,650viviendas) disponen del servicio de alumbrado eléctrico mientras que aún existe un 51.68% (2,823 viviendas) que no cuentan con alumbrado público.

CUADRO N° 3- Tipo de alumbrado Distrito de Punta Hermosa

| Tipo de Alumbrado | Cantidad | % |
|------------------------------|--------------|----------------|
| Si tiene alumbrado eléctrico | 2,650 | 48.42% |
| No tiene alumbrado eléctrico | 2,823 | 51.58% |
| Total, de viviendas | 5,473 | 100.00% |

Fuente: INEI 2017

Grafico N° 4- Tipo de alumbrado Distrito de Punta Hermosa

Fuente: INEI 2017

- Accesibilidad de servicios higiénicos**

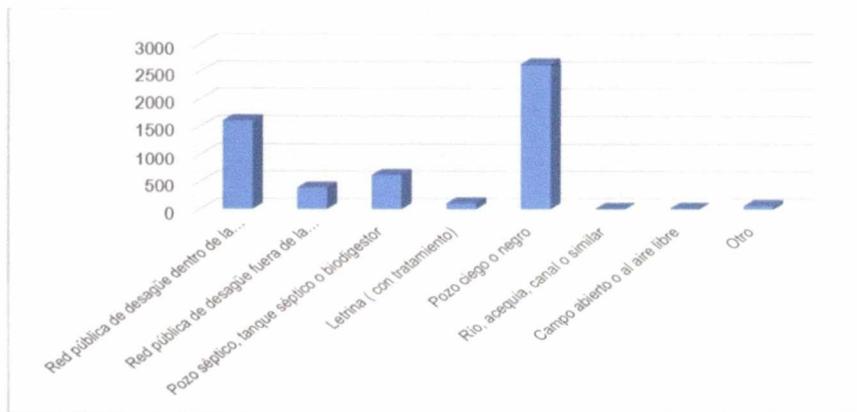
Según el "Sistema de consulta de base de datos del Censo Nacional 2017: XII De Población, VII Vivienda y III De Comunidades Indígenas" realizado por el INEI, señala que el distrito de Punta Hermosa de un total de 5,476 viviendas, solo el 29.40% (1,609 viviendas) tiene acceso a agua a partir de Red pública de desagüe dentro de la vivienda, mientras que la mayor cantidad de población que representa el 48.38% (2,648 viviendas) presenta pozo ciego o negro.

CUADRO N° 4- Viviendas con servicios higiénicos del distrito de Punta Hermosa

| Disponibilidad de servicios higiénicos | Cantidad | % |
|--|--------------|------------|
| Red pública de desagüe dentro de la vivienda | 1,609 | 29.40% |
| Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación | 390 | 7.13% |
| Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor | 625 | 11.42% |
| Letrina (con tratamiento) | 108 | 1.97% |
| Pozo ciego o negro | 2,648 | 48.38% |
| Río, acequia, canal o similar | 13 | 0.24% |
| Campo abierto o al aire libre | 16 | 0.29% |
| Otro | 64 | 1.17% |
| Total, de viviendas | 5,473 | 100 |

Fuente: INEI 2017

Grafico N° 5- Viviendas con servicios higiénicos Distrito de Punta Hermosa.



Fuente: INEI 2017

1.3.4 Aspecto económico

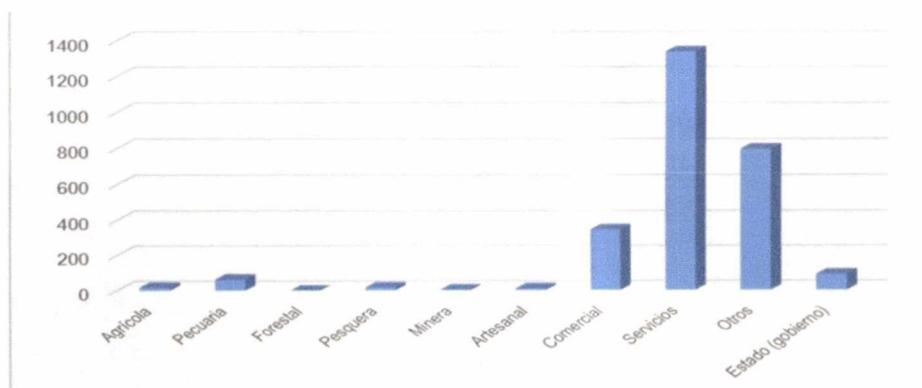
Según el "Sistema de Información Estadístico de apoyo a la Prevención a los efectos del Fenómeno El Niño y otros Fenómenos Naturales" del INEI 2015, en el distrito de Punta Hermosa de una población de 2685 personas, predomina como actividad principal la de Servicios, representada por el 49.90% (1340 personas) seguido por la categoría otros con el 29.70% (797 personas).

CUADRO N° 5- Actividad económica de su centro de labor Distrito de Punta Hermosa

| Actividad Económica en su Centro de Labor | Población | % |
|---|-------------|------------|
| Agrícola | 17 | 0.6 |
| Pecuaría | 62 | 2.3 |
| Forestal | 0 | 0 |
| Pesquera | 17 | 0.6 |
| Minera | 5 | 0.2 |
| Artesanal | 10 | 0.4 |
| Comercial | 346 | 12.9 |
| Servicios | 1340 | 49.9 |
| Otros | 797 | 29.7 |
| Estado (gobierno) | 91 | 3.4 |
| Total, de población | 2685 | 100 |

Fuente: INEI 2015

Grafico N° 6- Actividad económica de su centro de labor Distrito de Punta Hermosa



Fuente: INEI 2015

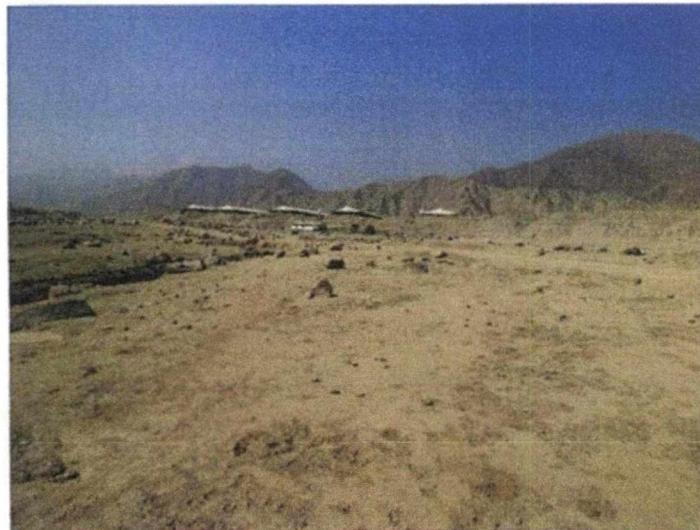
1.3.5 Aspecto Físico

a. Geomorfología

A nivel geomorfológico, la zona de estudio está determinada por el conjunto de procesos endógenos y exógenos propios de las colinas altiplánicas y se encuentran constituida por valles poco profundos que le dan un relieve abrupto. Se puede apreciar dos grupos fundamentales de los tipos de relieve: El de planicie de inundación y montaña estructural. Las unidades geomorfológicas identificadas en la zona de estudio son las siguientes:

- **Campo de Dunas (C-d)**
Conformada por la sucesión regular de dunas, donde aparecen alineadas y paralelas una cresta tras otra. Estas avanzan en dirección de los vientos dominantes. En su avance, pueden afectar a obras de infraestructura.
- **Llanura o Planicie Aluvial (Pl.al)**
Morfológicamente, se distinguen como terrenos planos, compuestos de materiales no consolidados y removibles; se encuentran adyacentes a los fondos de valles principales y el mismo curso fluvial.
- **Unidad Geomorfológica Montaña en roca intrusiva (RM-ri)**
En este tipo de unidades se forman por enfriamiento bajo tierra del magma, donde en la profundidad de la corteza, el magma se enfría lentamente. El enfriamiento lento le da la oportunidad de crecer a los cristales. Las rocas intrusivas ígneas tienen cristales semejantes grandes que son fáciles de ver. Las rocas ígneas intrusivas también se llaman plutónicas.

Fotografía N° 1- Montañas en rocas intrusivas ubicadas en la margen izquierda de la Quebrada Malanche.



Fuente: Informe Técnico N°A6905 – INGEMMET 2019

- **Montaña en Roca Volcánica (RM-rv)**
Constituido por cuerpos intrusivos (tonalita, granodiorita, diorita y granito) en zonas húmedas, que están muy meteorizados y dan origen a suelos arenosos y arcillosos. Está asociado a deslizamientos, flujos de tierra, reptación de suelos, procesos de intensa erosión de suelos en terrenos muy meteorizados; también se presentan flujos de detritos.

- **Colinas y Lomadas en Rocas volcánicas (RCL-rv)**
Litológicamente, corresponde al Volcánico La Bocana. Presenta formas irregulares, cimas agudas y laderas con pendientes medias a altas.
- **Colinas y Lomadas en Rocas intrusivas (RCL-ri)**
Litológicamente se encuentran rocas intrusivas (dioritas, granitos, monzogranitos, tonalitas y gabros). Se dispone como stocks y batolitos, de formas irregulares y alargadas, con cimas algo redondeadas en algunos casos, y laderas de pendientes bajas a medias. Está afectado principalmente por procesos de erosión de ladera que pueden acarrear flujos de detritos.
- **Colinas y Lomadas en Rocas sedimentarias (RCL-rs)**
Corresponde a rocas sedimentarias. Está asociado a elevaciones alargadas, con laderas de baja a moderada pendiente.

Fotografía N° 2- Colinas y lomadas en roca volcano-sedimentaria ubicadas en la margen derecha de la quebrada Mlanche. Vista hacia suroeste.



Fuente: Informe Técnico N°A6905 – INGEMMET 2019

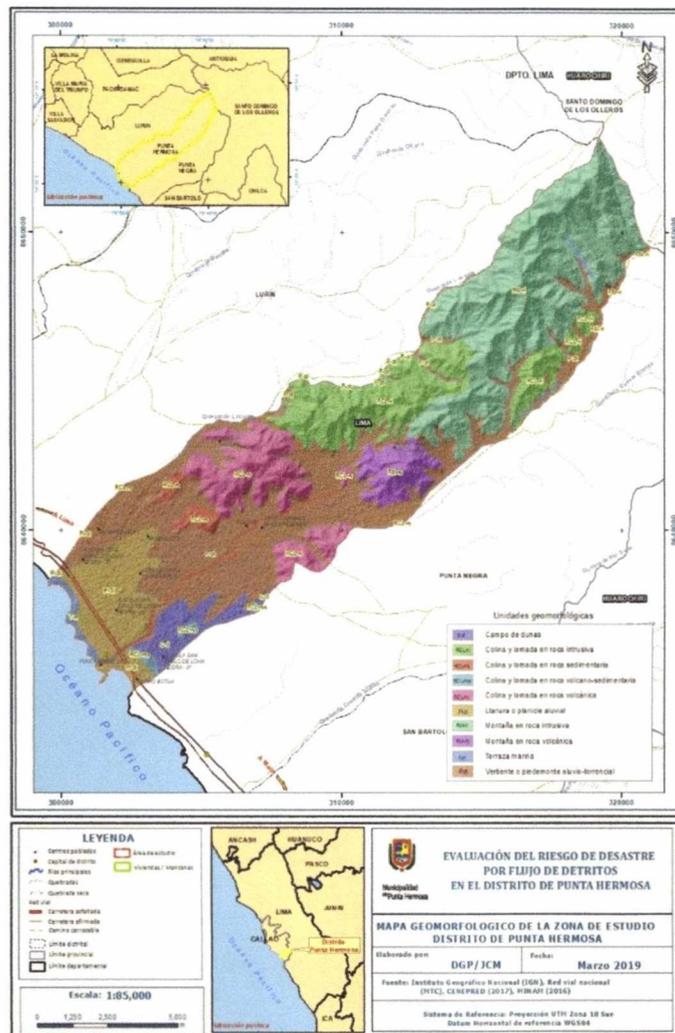
- **Colinas y Lomadas en Rocas volcano-sedimentaria (RCL-rvs)**
Los afloramientos pertenecen a rocas volcánico-sedimentarias del Cretácico (Volcánico Lancones). Conformado por crestas irregulares y pendientes medias. Se encuentran sectores afectados por reptación de suelos y erosión de laderas.
- **Terrazas Marinas (T-m)**
Las terrazas marinas son superficies suavemente tendidas hacia el mar que en otras regiones del planeta se han denominado rasas. Su origen tiene que ver con la elevación de plataformas de abrasión, anteriormente submarinas, causada por movimientos en la vertical durante el periodo Cuaternario (desde hace ~2 Ma).
- **Vertiente o Piedemonte Aluvio-torrencial (P-at)**
Corresponde a una planicie inclinada, extendida al pie de estribaciones andinas o los sistemas montañosos. Está formado por la acumulación de corrientes de aguas estacionales, asociada usualmente al fenómeno de El Niño. Se presentan flujos de detritos excepcionales.

Fotografía N° 3- Piedemonte aluvio-torrencial formado por depósitos de flujos de detritos antiguos y recientes, diferenciados en el corte generado por la quebrada.



Fuente: Informe Técnico N°A6905 – INGEMMET 2019

Figura N° 1. Mapa Geomorfológico de la zona de estudio distrito de Punta Hermosa.

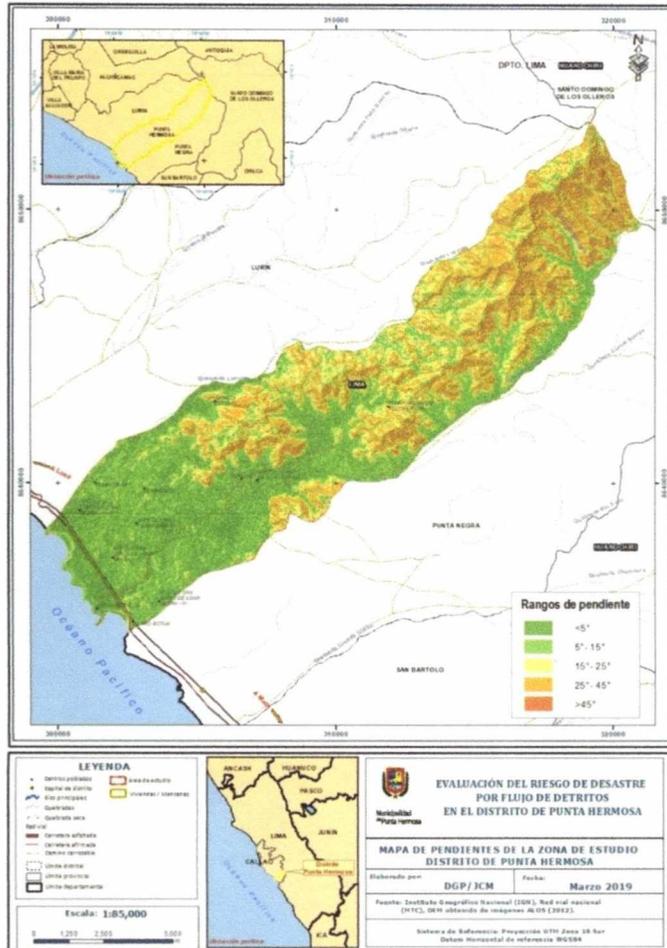


Fuente: Evaluación de Riesgo del distrito de Punta Hermosa 2019

b. Pendiente

La pendiente que presenta el área de estudio del proyecto corresponde, en mayor extensión, a terrenos llanos con pendientes suaves (menos de 5°). En la figura N° 2 podemos apreciar la distribución de las pendientes encontradas en la zona de estudio.

Figura N° 2. Mapa de pendientes de la zona de estudio Distrito de Punta Hermosa



Fuente: Evaluación de Riesgo del distrito de Punta Hermosa 2019

Asimismo, se dispone de curva de nivel a detalle de los sectores Playa El Silencio (1), Sector Malanche (2) y Sector Quebrada Seca (3) del distrito de Punta Hermosa; resultado de levantamiento mediante equipos RPAS del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).



Fuente: <http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/6826>

c. Cobertura vegetal

Según el mapa de cobertura vegetal y su memoria descriptiva elaborado por el Ministerio del Ambiente (MINAM) el año 2015, la zona de estudio posee tres tipos de cobertura vegetal a lo largo de su extensión, las cuales son las siguientes:

- **Desierto Costero**

Se ubica en la mayor parte de la costa del Perú, desde Piura por el norte hasta Tacna y la frontera con Chile por el sur. Es una eco región de desierto costero de clima subtropical muy árido, alta humedad atmosférica y muy escasa vegetación. El litoral está conformado por playas arenosas o por abruptos acantilados, con predominio de formas rectilíneas y pocas bahías, las mayores son: Sechura, Paita, Chimbote, Callao y Paracas.

El desierto costero presente poca biomasa vegetal, presentándose su flora distribuida en algunas comunidades vegetales muy especializadas tales como el aman cae, tabaco silvestre y valeriana son hierbas que crecen junto a árboles como el mito, la tara y el guarango. En las orillas de los ríos crecen comunidades más regulares conocidas como montes ribereños. Aquí crecen especies tales como el algarrobo (*Prosopis pallida*), el palo verde, lagrama salada, el molle, el carrizo y la caña brava. En los barrancos crecen helechos, culantrillo, berros y verdolaga y varias especies frutales cultivadas.

- **Loma (Lo)**

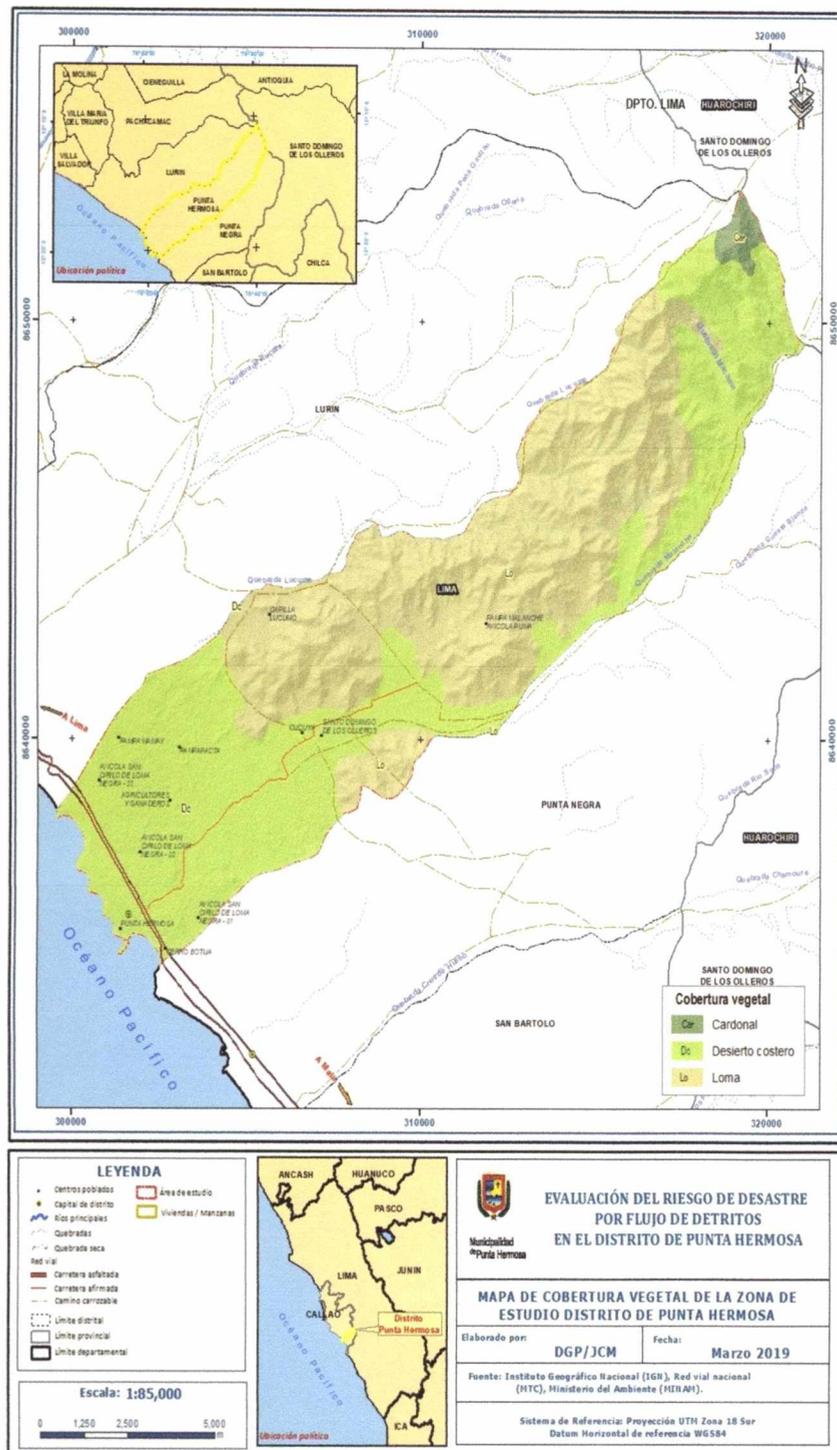
Este tipo de cobertura se localiza en las estribaciones andinas cercanas al mar, en el gran desierto costero desde Lima hasta Tacna. La Loma se forma por la baja temperatura de las aguas marinas continentales (corriente peruana de Humboldt), que recorre paralelamente a la costa, produciendo capas densas de neblina durante el invierno austral (junio-setiembre), que al ponerse en contacto con los primeros contrafuertes andinos genera un tipo de especial de vegetación que puede empezar casi a la orilla del mar hasta aproximadamente los 1000 m de altitud. Entre las especies arbóreas más comunes que tipifican a las lomas se mencionan a las siguientes: *Caesalpinia spinosa* ("tara"), *Carica candicans* ("mito"), *Capparis* sp. ("palillo"), *Myrcianthes* sp. y *Maytenus octogona* (familia Celastraceae).

- **Cardonal (Car)**

Este tipo de cobertura vegetal se extiende en una larga y angosta franja que recorre la porción inferior de la vertiente occidental andina, desde La Libertad hasta Tacna, en el norte del Perú desde los 1800 hasta los 2700 m. s. n. m. y al sur del país se encuentra desde 1500 hasta 2500 m. s. n. m., limitado en su distribución en su parte inferior con el desierto costero y en su parte superior con el matorral arbustivo. Esta unidad de cobertura vegetal es influenciada por las condiciones de aridez, predominan comunidades de suculentas de la familia Cactaceae, las cuales se distribuyen de manera dispersa sobre las laderas colinosas y montañosas. Las especies que sobresalen por su porte columnar (hasta de 5 m) son: *Neoraimondia arequipensis* ("gigantón") y *Browningia candelaris* ("candelabro"), siendo este último notable en los departamentos de Tacna, Moquegua y Arequipa.

En este cardonal es posible la presencia de pastoreo temporal y la recolección de partes de la planta para fines medicinales, artesanales y alimenticios, entre otros.

Figura N° 3. Mapa de Cobertura Vegetal de la zona de estudio Distrito Punta Hermosa.



Fuente: Evaluación de Riesgo del distrito de Punta Hermosa 2019

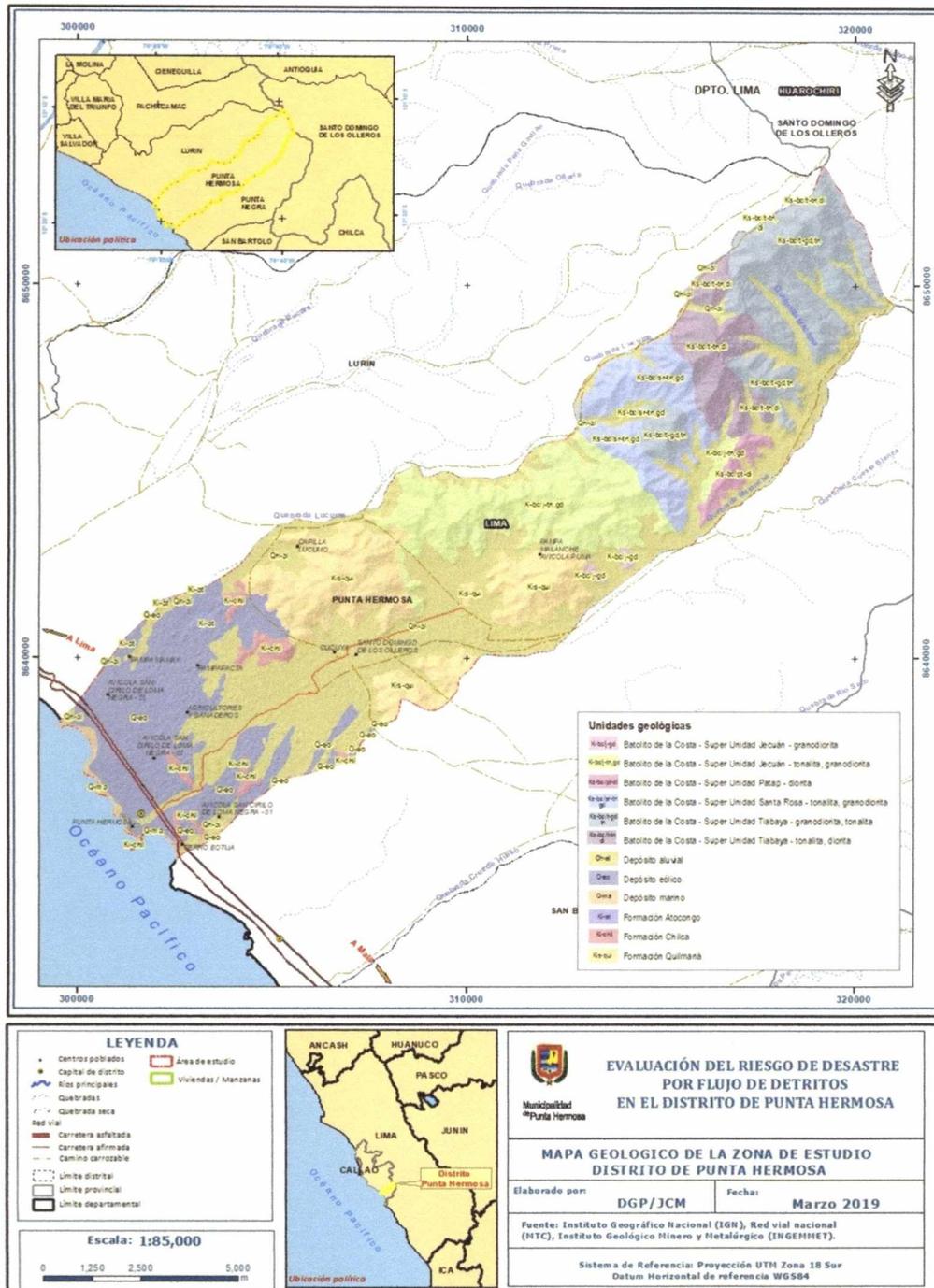
d. Geología

La zona de estudio se encuentra ubicada principalmente sobre depósitos aluviales del cuaternario (Qh-al), específicamente conformados de: limo, arcilla y arena con partículas de grava, originados principalmente por el

paso del río que pasa por el puente achaco y otros riachuelos en su ingreso a la micro cuenca de la quebrada Malanche.

De acuerdo al boletín N°43 "Geología de los Cuadrángulos de Lima, Lurín, Chancay y Chosica" elaborado por el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico (INGEMMET), La zona de estudio se encuentra ubicada principalmente sobre depósitos aluviales del cuaternario (Qh-al), específicamente conformados de: limo, arcilla y arena con partículas de grava. Sin embargo, también se ve la presencia de depósitos eólicos (Q-eo) y marinos (Q-ma).

Figura N° 4. Mapa Geológico de la zona de estudio distrito de Punta Hermosa.



Fuente: Evaluación de Riesgo del distrito de Punta Hermosa 2019

e. Suelos

En el área de estudio se encuentran dos grupos de suelos, según el Mapa de suelos del Perú, el Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA (1 996) y el informe "Base Referencial Mundial del Recurso Suelo" de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (Roma, 2008). De acuerdo a su ubicación geográfica, el suelo está considerado dentro de la clase de leptosoles líticos – afloramientos líticos y Arenosol Háplico-Solonchak – Háplico:

- **Grupo Leptosol - Leptosol Lítico-Afloramiento Lítico**

Son suelos muy superficiales que se han desarrollado directamente a partir de la roca dura, coherente y consolidada. El material litológico que ha dado origen a estos suelos es variable, tales como cuarcitas, areniscas, calizas, lutitas y rocas volcánicas. La distribución de estos suelos es bastante amplia desde las partes bajas hasta las partes altas de la zona de la actividad.

Se presentan en una topografía muy accidentada en laderas y montañas, cuya pendiente muchas veces, sobrepasa el 70%. Presenta un epipedón ócrico como único horizonte de diagnóstico. La textura es generalmente media, algunas veces puede ser gruesa; es frecuente la presencia de gujarros en el perfil.

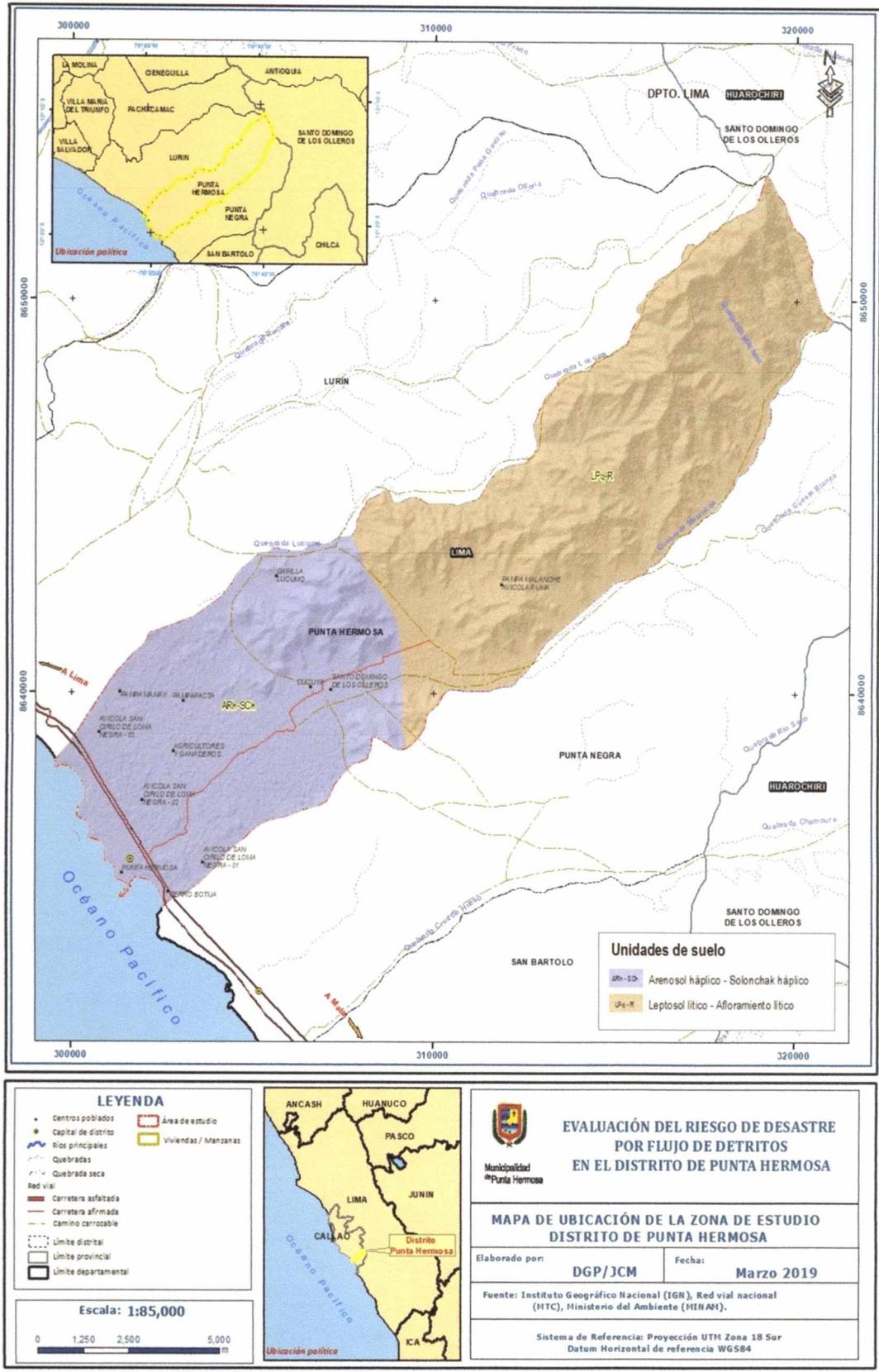
- **Grupo Arenosol - Arenosol Háplico-Solonchak – Háplico**

El arenosol es un suelo con una textura gruesa hasta una profundidad mínima de un metro; posee únicamente un horizonte A ócrico o un horizonte E álbico con susceptibilidad a la erosión de moderada a alta.

El subtipo háplico posee únicamente un horizonte A (ócrico) de color claro con muy poco carbono orgánico, demasiado delgado y duro y macizo cuando se seca; en ningún momento del año se satura y carece de material calcáreo en una proporción significativa. Suelo con propiedades 57% sálicas que tiene un horizonte hístico con una capa superficial de materia orgánica con alta proporción de carbono orgánico o escasa arcilla; un horizonte B cámbico, de alteración, color claro, con muy bajo contenido de materia orgánica, textura fina, estructura moderadamente desarrollada, significativo contenido de arcilla y evidencia de eliminación de carbonatos; un horizonte cálcico, con acumulación de carbonato cálcico que puede decrecer con la profundidad.

En las partes por debajo de los 4000 msnm, los suelos presentan erosiones en su estructura por el recorrido del agua hacia los ríos, con pendientes de moderadas a suaves. La composición del suelo es de una coloración marrón y amarillenta, con una textura arenisca y arcillosa, pero limitada por el uso agrícola intenso.

Figura N° 5. Mapa de suelos de la zona de estudio Distrito Punta Hermosa.



Fuente: Evaluación de Riesgo del distrito de Punta Hermosa 2019

f. Clima

La temperatura promedio anual es de 18,5 a 19 °C, con un máximo de 29 °C. Los veranos son calurosos con temperaturas que oscilan entre los 26 a 29 °C durante el día y 21 a 22 °C en las noches. Tiene inviernos templado, húmedos, con ligeras lloviznas y temperaturas que oscilan entre los 19 y 12 °C.

La zona de estudio presenta un clima semicalido. La menor cantidad de lluvia ocurre en marzo, donde el promedio de este mes es 0mm y en julio, la precipitación alcanza su pico más alto, con un promedio de 3mm.

La variación en la precipitación entre los meses más secos y más húmedos es de 3mm. La variación en la temperatura anual esta alrededor de 7.7 °C (SENAMHI,2019).

g. Hidrografía

El distrito de Punta Hermosa se encuentra asentada en una parte de la intercuenca de los ríos Lurín y Chilca que tiene un área de 777 km². En esta intercuenca se ubican dos quebradas de mayor importancia denominadas Quebrada Cruz del Hueso (San Bartolo) y Quebrada Malanche o Río Seco (Punta Hermosa).

Asimismo, está cortado de Este a Oeste por dos quebradas de cauces secos, siendo la más importante la Quebrada Malanche o Río seco que atraviesa el sector urbano del Balneario Zona Central, y la otra Quebrada Seca divide a la Urb. La Planicie y la Asociación Familiar Santa cruz.

Según la información de la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la zona de estudio se encuentra entre las cuencas Lurín y la Cuenca Chilca, y pertenece a la Intercuenca N° 1375533.

1.3.5 Aspectos Ambientales

Para determinar la problemática ambiental en el distrito, se tomó como fuentes principales al riesgo de afectación al medio ambiente y/o componentes, a la salud o vida de las personas y por el ornato del distrito; asimismo, por los administrados no fiscalizados en temas de cumplimiento de sus obligaciones ambientales, en base a estas fuentes, se ha evidenciado la siguiente problemática ambiental:

- **Contaminación sonora.** - de acuerdo a la evaluación realizada por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) en el año 2015, se pudo constatar que los niveles de presión sonora en el distrito de punta hermosa superan los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido (ECA-RUIDO), siendo esta zona comercial 72.9 y zona residencial 52.8., esto se debe a la presencia del tránsito de vehículos por las avenidas principales.
- **Contaminación por residuos sólidos.** - pese a que la municipalidad brinda el servicio de limpieza y recolección de residuos sólidos diariamente, hay vecinos que sacan sus residuos después de que paso el camión recolector, generando con ello incomodidad a sus propios vecinos y perjudicando el ornato del distrito.

Asimismo, los residuos provenientes de las actividades de la construcción son un gran problema, ya que en el distrito se cuenta con dos quebradas en los cuales los vecinos inescrupulosos depositan sus residuos de la construcción y demolición.

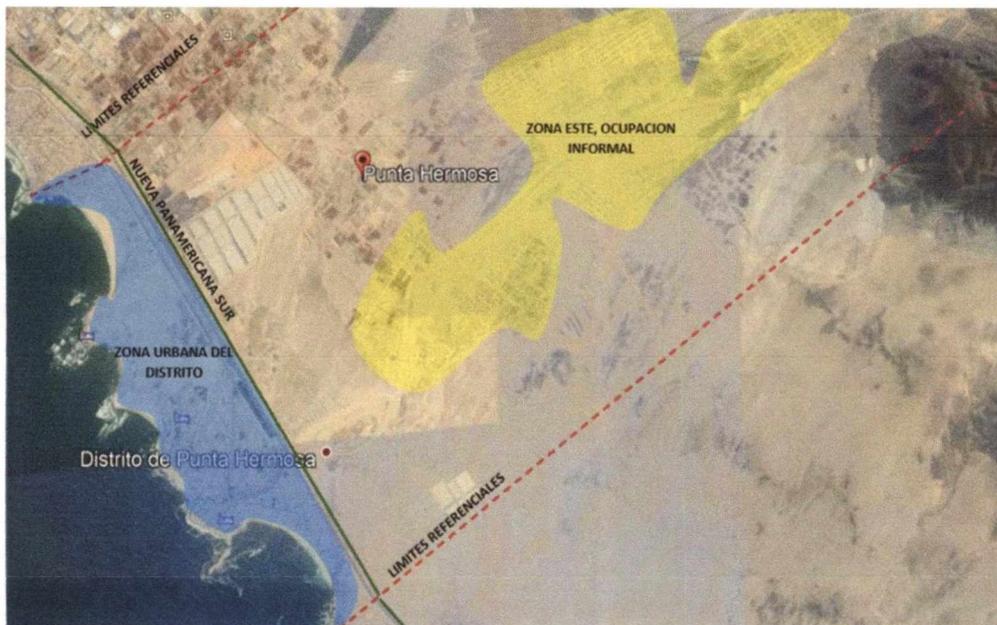
1.3.6 Conformación territorial

A continuación, se distinguen tres zonas principales: **a) Zona de franja costera**, a donde están concentradas las zonas de residencia y asentamientos más antiguos del distrito; la zona turística de playas, donde están: Playa El Silencio, Playa Caballeros, Playa Señoritas, Playa Norte, Playa La Isla, Playa Central, Playa Kon Tiki y Playa Blanca.

b) Zona desértica plana intermedia, donde se ubican sectores de asentamientos nuevos, habitados por familias pobres, así como principalmente granjas avícolas, **c) Zona accidentada hacia las estribaciones de la cordillera occidental**, en la cual hay algunas granjas de animales, pero se encuentra deshabitada.

Los dos factores físicos principales que atraviesan su territorio son la carretera Panamericana que constituye su vía exclusiva de acceso, y la zona de la Quebrada Seca que es la continuación de las quebradas de Malanche y Santa Rosa, pasa por la zona de Pampapacta, el puente de Punta Hermosa y llega a la zona de playa, a la altura de la playa Norte.

Figura N° 6: Identificación referencial de ocupación informal en la zona este del distrito de Punta Hermosa

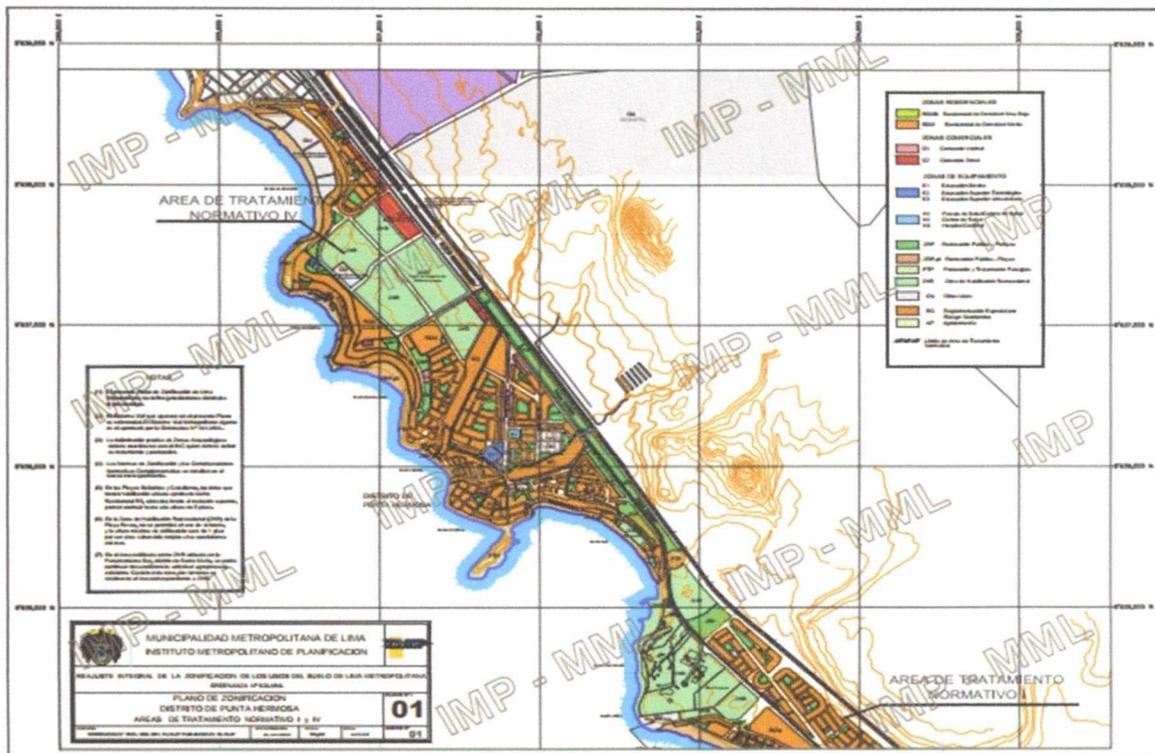


Fuente: Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa, 2019

Es importante señalar que en la zona costera existen zonas residenciales consolidadas, zona malecón y área de turismo, con negocios y zona de paseo, a donde concurre gran cantidad de visitantes en el verano. También hay zonas comerciales, un muelle artesanal e importante comercio vecinal y zonal. También hay servicios de educación básica, superior tecnológica y universitaria; puesto de salud, centro de salud y hospital general; áreas de recreación públicas como parques y playas.

Hacia la zona intermedia existe áreas de proyección para el crecimiento urbano y tratamiento paisajista, junto con zonas de habilitación recreacional y zona agropecuaria. El Instituto Metropolitano de Planificación (IMP) de Lima, ha establecido una zonificación de usos del suelo en el distrito en la que se considera zonas residenciales, zonas comerciales y zonas de equipamiento, las cuales se observan en el siguiente gráfico:

Figura N° 7: Mapa de Reajuste integral de la zonificación de usos de suelo de Lima Metropolitana



Fuente: Instituto Metropolitano de Planificación (IMP), OrdenanzaN°620- 2017

CAPITULO II

DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE

CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE

2.1 Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

Se realiza un análisis de la gestión de riesgo de desastres por componentes siendo necesario los antecedentes institucionales, roles y funciones e instrumentos de planificación territorial desarrollados y ejecutados por la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa, relacionados a la incorporación de la gestión de riesgo de desastres, detallándose:

2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes

- a. **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. A la fecha la municipalidad distrital de Punta Hermosa ha desarrollado las siguientes actividades:
 - Conformación del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Punta, reconocido mediante Resolución de Alcaldía N° 076-2019-MDPH-15 de febrero del 2019.
 - Conformación del Equipo Técnico aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 083-2019-MDPH-22 de febrero del 2019, a cargo de la elaboración de instrumentos técnicos en el marco de la gestión prospectiva y correctiva.
 - Levantamiento de información por parte INGEMMET, a la Quebrada Malanche, desde Pampa Pacta hasta su desembocadura en Playa Norte, y toda la costa de Playas del distrito, obteniéndose el Informe Técnico N°A6905.
 - Informe de evaluación de Riesgo de Desastres por flujo de detritos de la Quebrada Malanche, 2019.
 - Levantamiento de zonas críticas mediante fichas técnicas en el marco de elaboración del presente plan.
 - Charlas de sensibilización dirigido a la población referente al impacto de los peligros de originado por fenómenos naturales tales como: sismo, tsunami y flujo de detritos, así también aquellos inducidos por la acción humana como contaminación e incendios urbanos.

- b. **Gestión Correctiva.** - Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente. En ese aspecto la municipalidad distrital de Punta Hermosa mediante sus diferentes unidades orgánicas desarrolla proyectos y actividades para reducir los riesgos existentes, tales como:
 - Limpieza en sectores del cauce natural del huaico (Desembocadura en Playa Norte, puente en Antigua Panamericana Sur y parte del Complejo Deportivo).
 - Ensanchamiento en la zona del puente de la Antigua Panamericana Sur.

- c. **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.
 - Conformación de la Plataforma de Defensa Civil del distrito de Punta Hermosa.
 - Conformación del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital reconocido mediante Resolución de Alcaldía N° 089-2019-MDPH, 13 de marzo del 2019, implementado con un televisor y administrado por la Gerencia de Desarrollo Urbano.
 - Conformación del Comité Organizador de la Compañía de Bomberos de Punta Hermosa, mediante Resolución de Alcaldía N° 086-2019-MDPH-06 de marzo del 2019.

- Recarga y mantenimiento de 48 extintores a las áreas de Seguridad Ciudadana, Servicios Públicos, Archivos, Desarrollo Humano.
- Capacitaciones en primeros auxilios a institutos educativos del distrito tales como: Mundo Feliz, Nido Punta Hermosa, San Andrés, Santísima Cruz, Virgen del Carmen. Asimismo, capacitación en el uso de extintores contra incendios a las áreas de la entidad municipal (Serenazgo, transporte y áreas verdes).
- Desarrollo de simulacros con la participación de los vecinos Playa Central y Nueva Navarra.
- Se dispone de 2000 sacos de arena, al respecto 1600 se ubican en el depósito y 400 en el campo.

Resultado de la recopilación se evidencia la necesidad de dar prioridad al desarrollo de actividades y proyectos enmarcadas en el componente correctivo del riesgo de desastres.

2.1.2 Roles y Funciones Institucionales

La Municipalidad Distrital de Punta Hermosa, como órgano del gobierno local, con personería jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa; y como integrante del SINAGERD tiene responsabilidades en concordancia con el Art. 14° de la Ley N° 29664:

- Formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).
- Los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de GRD.
- Los gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de GRD.
- Constituyen Grupos de Trabajo para la GRD, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable.
- Aseguran la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la Política Nacional de GRD y sus procesos.
- Son los responsables directos de incorporar los procesos de la GRD en la gestión del desarrollo, con el apoyo de las demás entidades públicas y con participación del sector privado.

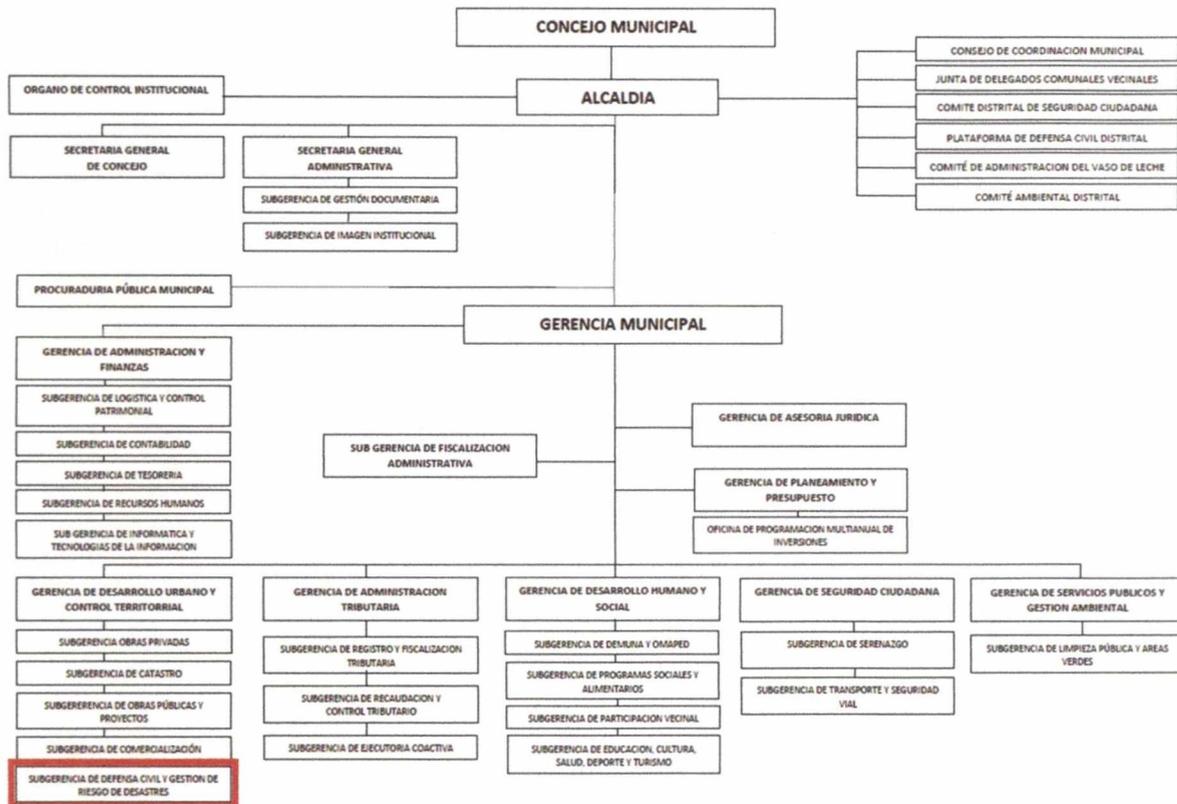
Las funciones de los gobiernos locales, conforme al Art. 11° del reglamento de la Ley N°29664 y en adición a las establecidas en el Art. 14° de la Ley N°29664:

- Incorporar en sus procesos de planificación, de ordenamiento territorial, de gestión ambiental y de inversión pública, la gestión del riesgo de desastres; a fin de asegurar evitar crear vulnerabilidad a la sociedad, la infraestructura o el entorno y establecer medidas para su prevención, reducción y/ o control.
- Capacidad de reducir vulnerabilidades existentes.
- Incorporan la existencia de amenazas y condiciones de vulnerabilidad, en los planes de desarrollo urbano, planes de acondicionamiento territorial y zonificaciones (con lineamientos y apoyo técnico del CENEPRED e instituciones competentes)
- Identifican el nivel de riesgo existente y establecen un plan de gestión correctiva del riesgo, en el que establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión (apoyo técnico del CENEPRED e instituciones competentes)
- En los casos de peligro inminente, establecen los mecanismos necesarios de preparación para la atención a la emergencia (apoyo del INDECI)
- Priorizan, dentro de su estrategia financiera para la GRD, los aspectos de peligro inminente, que permitan proteger a la población de los desastres con alta probabilidad de ocurrencia, proteger las inversiones y evitar los gastos por impactos recurrentes previsibles.

- Generan información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgo, de acuerdo a lineamientos del SINAGERD, que será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva.
- Los órganos y unidades orgánicas deberán incorporar e implementar en su gestión los procesos de GRD, transversalmente en el ámbito de sus funciones.

En ese contexto, conforme al Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa, documento técnico-normativo de gestión administrativa institucional que tiene como objeto establecer la naturaleza, finalidad, ámbito, estructura orgánica y funciones generales de los órganos que la conforman, en concordancia con el Decreto Supremo N° 043-2006-PCM y la Ley Orgánica de Municipalidades; establece a la **Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres** como órgano de apoyo de tercer nivel responsable de proteger a la población adoptando medidas que faciliten la preparación, la respuesta y la rehabilitación ante riesgo de desastres, el control permanente de los factores de riesgo en la población del distrito para una ayuda oportuna en casos de emergencia o desastres de todo índole. Depende funcional y jerárquicamente de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Control Territorial.

Figura N° 8: Organigrama estructural de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa



Fuente: Reglamento de Organización y Funciones (ROF) un enfoque basado en la Gestión por Procesos según lo establecido en la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, 2017

Asimismo, establece como **órganos consultivos de coordinación**:

- Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) como espacio interno de articulación de las unidades orgánicas de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa, el cual está presidido por Alcalde e integrado por los funcionarios de los niveles directivos superiores, la Secretaría Técnica es

asumida por la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto, cuyas funciones se encuentran enmarcadas en la Ley N° 29664, Decreto Supremo N° 048 – 2011 – PCM y Directiva N° 001 – 2012 – PCM/SINAGERD aprobado por Resolución Ministerial N° 275-2012-PCM.

- La Plataforma de Defensa Civil Distrital (PDCD) como elemento de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación. El Alcalde preside la Plataforma de Defensa Civil y está conformada por las entidades privadas, organizaciones sociales y humanitarias, entidades públicas con representación en el Distrito; la Secretaría Técnica de la PDCD será asumida por el Sub Gerente de Defensa Civil y Prevención de Desastres.
- El Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED) funciona de manera continua en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres; así como en la administración e intercambio de información para la oportuna toma de decisiones de la autoridad municipal, en relación de autoridad y responsabilidad.

2.1.3 Instrumentos de gestión institucional y territorial

En cumplimiento de la ley N°29664 que aprueba el Sistema Nacional del Riesgo de Desastres SINAGERD y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N°048-2011-PCM, la Municipalidad de Punta Hermosa ha incorporado y desarrollado el enfoque de Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) a nivel institucional los siguientes instrumentos y/o mecanismos:

- Plan Estratégico Institucional 2018 – 2020, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N°180-2017-MDPH de fecha 04 de diciembre 2017 que establece como Objetivo estratégico institucional N°7 “Contribuir a la gestión del riesgo de desastres del distrito”.
- Plan de Desarrollo Local Concertado 2017 al 2021 (PDLC), aprobado Acuerdo de Concejo N°037-2017-MDPH de fecha 26 de abril de 2017 el cual prioriza la gestión de riesgo de desastres en el eje estratégico V denominado “Recursos humanos y Ambiente”.
- Estructura Orgánica y Reglamento de Organización y Funciones con enfoque de Gestión de Procesos, aprobado mediante Acuerdo de Concejo N°037-2017-MDPH, de fecha 26 de abril del 2017.
- Plan Operativo Institucional – POI 2019, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N°109-2019-MDPH, de fecha 20 de agosto del 2018.

Asimismo, se ha identificado la incorporación del enfoque de Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) en los instrumentos de planificación territorial vigentes, tales como:

- Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Punta Hermosa, el cual no posee un eje de acción específico en gestión del riesgo de desastres, sin embargo, en el eje 5: Recursos Naturales y ambiente, en su objetivo general 5.2 se considera establecer un sistema eficiente de prevención de riesgos ante desastres, de forma concertada, para disminuir sus efectos en la población.
- Plano de Reajuste de Zonificación del distrito de Punta Hermosa, aprobado mediante la Ordenanza N°2147 de fecha 13 de diciembre del 2018.

2.1.4 Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

La gestión institucional, se sustenta en los objetivos estratégicos institucionales (OEI) que son los propósitos o fines esenciales que se pretende alcanzar para lograr la misión que se ha propuesto en el marco de su

estrategia descrita en el Plan Estratégico Institucional (PEI) 2018 – 2020 de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa.

Cuadro N° 6: Estrategia institucional según el PEI 2018 – 2020

| ESTRATEGIAS | ACCIONES |
|---|--|
| OEI.07 Contribuir a la gestión de riesgo de desastres en el distrito | AEI.07.01 Mapas de las zonas vulnerables y de riesgo actualizadas en el distrito de Punta hermosa. |
| | AEI.07.02 Plan de Contingencia en gestión interna de riesgo de desastres implementado en el distrito. |
| | AEI.07.03 Sensibilización de la cultura de prevención de riesgo de desastres en la población del distrito. |
| | AEI.03.04 Inspección en zonas de riesgo identificadas de manera focalizada en el distrito. |
| | AEI.03.05 Asistencia técnica en respuesta inmediata ante la ocurrencia de un desastre a manera integral a la población del distrito. |

Fuente: Plan Estratégico Institucional (PEI) 2018-2020 – Gerencia de Planeamiento y Presupuestos.

2.1.5 Capacidad operativa institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

La capacidad operativa de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa depende de las atribuciones y responsabilidades asignadas a los principales actores, es decir las decisiones priorizadas por el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres y la coordinación con la Plataforma de Defensa Civil, seguido por los grupos operativos de la municipalidad que son Serenazgo, Transporte, Áreas Públicas y la Brigada de Operaciones de Emergencias.

a. Análisis de Recursos Humanos

A nivel institucional se identifica al personal de los diferentes órganos institucionales que están vinculadas a la gestión de riesgo desastres, precisándose:

Cuadro N° 7: Distribución de recursos humanos

| ACTORES | CANTIDAD | DESCRIPCIÓN | |
|---|------------------------------------|---|--|
| | | FORMACIÓN - ESPECIALIZACIÓN | DOCUMENTO SUSTENTATORIO |
| Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgos de Desastres | 11 | Funcionarios Profesional | Resolución de Alcaldía N°076-2019-MDPH |
| Plataforma de Defensa Civil | 20 | Representantes | Resolución de Alcaldía N°074-2019-MDPH |
| Centro de Operaciones de Emergencia Distrital | 1 | Técnicos | Resolución de Alcaldía N°089-2019-MDPH |
| Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres | Técnicos (1) Administrativo (3) | Técnicos y administrativos | Reglamento de Organización y Funciones (ROF) |
| Brigadas de la Municipalidad | 0 | Servidores públicos de la Municipalidad | 0 |
| TOTAL | | 36 | |

Fuente: Equipo técnico PPRRD Punta Hermosa 2019

b. Análisis de Recursos Logísticos

A partir del análisis de la existencia de los recursos logísticos y bienes con los que dispone la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa vinculadas a la Gestión de Riesgo de Desastres, a continuación, se detalla según la unidad orgánica responsable:

Cuadro N° 8: Distribución de recursos logísticos

| RECURSOS | U.M | CANTIDAD | OPERATIVOS | NO OPERATIVOS | DEFICIT | OSERVACIONES |
|---|--------|-----------|------------|---------------|----------|--|
| Vehículos | | | | | | |
| Camionetas Nissan Frontier | Unidad | 3 | 3 | 0 | 0 | Seguridad Ciudadana |
| Motocicletas Honda | Unidad | 5 | 5 | 0 | 0 | |
| Motocicletas Valorex | Unidad | 2 | 2 | 0 | 0 | |
| Motorizados | Unidad | 2 | 2 | 0 | 0 | Transporte |
| Camión cisterna | Unidad | 1 | 1 | 0 | 0 | Limpieza Pública y áreas verdes |
| Camión baranda con capacidad de carga de 2 Tn | Unidad | 2 | 2 | 0 | 0 | |
| Herramientas | | | | | | |
| Barretas | Unidad | 9 | 9 | 9 | 0 | Limpieza Pública y áreas verdes |
| Lampas | Unidad | 12 | 12 | 12 | 0 | |
| Picos | Unidad | 10 | 10 | 10 | 0 | |
| Trinches | Unidad | 6 | 6 | 6 | 0 | |
| Equipos | | | | | | |
| Radio tetra | unidad | 1 | 1 | 0 | 0 | Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riego de Desastres |
| Radio COE | unidad | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| TOTAL | | 54 | 54 | 54 | 0 | |

Fuente: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres

c. Análisis de Recursos Financieros

A partir del análisis comparativo del Presupuesto para reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por Desastres –PPR 0068, el cual está orientado a conseguir resultados vinculados a la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de amenazas naturales tales como: sismo, flujo de detritos y/tsunami. Al respecto, se evidencia la falta de eficiencia de gasto de gasto en el periodo 2018 registrándose solo el 20.6% del monto total percibido. En el periodo 2017 al 2018 la calidad de gasto referido a acciones orientadas a la prevención y reducción de riesgo de desastres es limitada.

Cuadro N° 9: Identificación de los recursos financieros vinculados al PP 0068

| AÑO | PIA | PIM | Certificación | Compromiso Anual | Ejecución | | | Avance % |
|------|---------|-----------|---------------|------------------|--------------------------------|-----------|-----------|----------|
| | | | | | Atención de Compromiso Mensual | Devengado | Girado | |
| 2019 | 83,870 | 165,787 | 153,498 | 152,451 | 152,451 | 110,824 | 84,313 | 66.8 |
| 2018 | 105,842 | 540,803 | 523,103 | 111,433 | 111,433 | 111,433 | 111,433 | 20.6 |
| 2017 | 63,256 | 243,683 | 235,335 | 235,335 | 235,335 | 235,335 | 235,335 | 96.6 |
| 2016 | 55,100 | 1,117,740 | 1,102,954 | 1,102,874 | 1,102,874 | 1,102,874 | 1,102,874 | 98.7 |

Fuente: Consulta Amigable – Ministerio de Economía y Finanzas. Revisado el 14.05.19

2.2 Análisis de Riesgo de Desastres

2.2.1 Identificación de peligros del ámbito

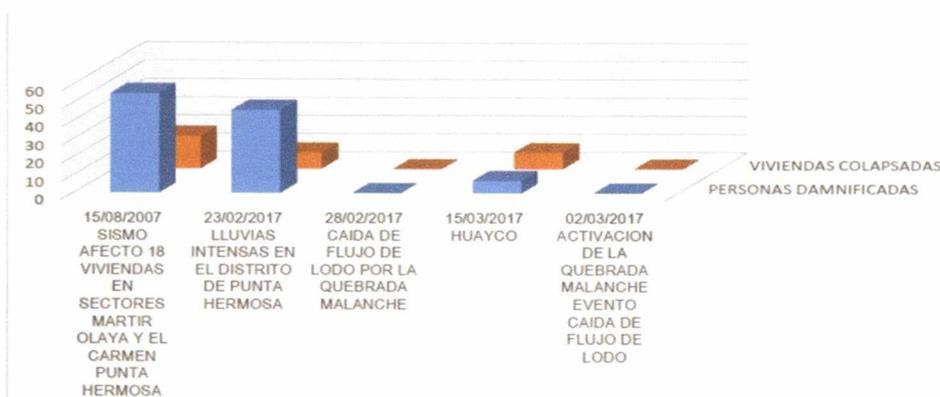
Se desarrolla el análisis de los eventos registrados en el distrito de Punta Hermosa durante los últimos años, los mismos que han sido registrados en el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y la Rehabilitación (SINPAD) del Instituto de Defensa Civil (INDECI).

Cuadro N° 10. Datos Históricos de emergencias en el distrito de Punta Hermosa.

| FECHA | EMERGENCIA | PELIGRO |
|------------|--|--------------------------|
| 15/08/2007 | Sismo afecto 18 viviendas en sectores Martir Olaya y el Carmen punta hermosa | SISMOS |
| 23/02/2017 | Lluvias intensas en el distrito de Punta Hermosa | PRECIPITACIONES - LLUVIA |
| 28/02/2017 | Caída de flujo de lodo por la quebrada Malanche | HUAYCO |
| 15/03/2017 | Huayco | HUAYCO |
| 02/03/2017 | Activación de la quebrada Malanche evento caída de flujo de lodo | HUAYCO |

Fuente: El Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres -SINPAD- (Data Histórica 2003-2018).

Grafico N°7: Pérdidas ocasionadas por fenómenos naturales



Fuente: El Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres - SINPAD- (Data Histórica 2003-2018).

Según lo descrito en el Informe Técnico N°A6905 de INGEMMET, la inusual ocurrencia del evento climático denominado "Niño Costero" del 2017, el distrito de Punta Hermosa fue uno de los distritos afectados por los peligros geológicos detonados por este evento, los más destructivos fueron los flujos de detritos conocidos como huaycos que arrasaron con todo desde la parte alta de la Quebrada Malanche hasta su desembocadura (Quebrada Rio Seco) al Océano Pacifico.

Las precipitaciones pluviales excepcionales e intensas ocurridas durante los meses de febrero a marzo del 2017 en la parte alta de la microcuenca de la Quebrada Malanche, generó erosión y aporte de material suelto (bloques, gravas, arenas y limos) al cauce de la quebrada. El material se canalizó por la quebrada y debido a la pendiente del terreno fue transportado hacia la parte baja de la microcuenca.

El flujo de detritos llegó hasta la parte baja de la quebrada (quebrada Rio Seco) y afectó la zona urbana de Punta Hermosa, así como la carretera Panamericana Sur. Se generaron pérdidas materiales (áreas de cultivo, animales, etc) en los centros poblados de Cucuya, Pampa Pacta y Santa Rosa.

Fotografía N°4- Daños por huayco en el Puente de Punta Hermosa



Fotografía N°5 Daños por huayco en la zona de Pampapacta



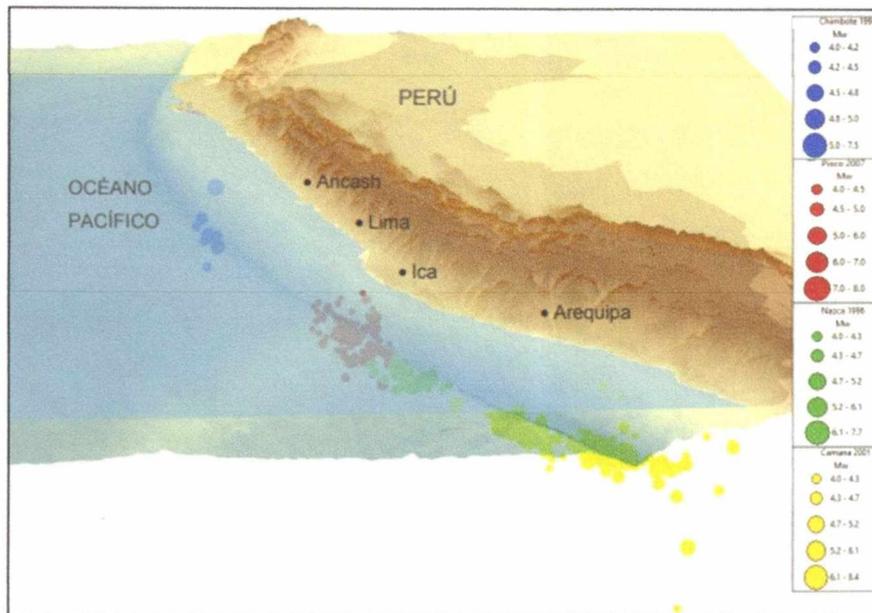
Respecto a los **tsunamis históricos** debido a su ubicación, el Perú ha experimentado algunos de los más grandes tsunamis que han ocurrido en el mundo, de acuerdo con la base de tsunami tomada de la National Geographic Data Center (NGDC) Tsunami Database, son 4 los grandes tsunamis que han afectado las cosas peruanas y que han sido registrados también en otros países.

Cuadro N° 11. Tsunami histórico que han afectado las costas del Perú de acuerdo a NGDC Tsunami Dtabase

| FECHA | Magnitud (MW) | Área afectada |
|------------|---------------|-------------------------------------|
| 21/02/1996 | 7.5 | Chimbote, Callao |
| 12/11/1996 | 7.7 | Chincha Alta, Arica, Nazca, Marcona |
| 23/06/2001 | 8.4 | Camaná, Moquegua, Tacna |
| 15/08/2007 | 8.0 | Nazca, Pisco, Lima |
| 26/5/2019 | 7.5 | Loreto-Lagunas Alto Amazonas |

Fuente: Informe de Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de punta hermosa, CISMID 2016.

Figura N°9-Ubicación de los terremotos, y las réplicas, que produjeron los cuatro tsunamis que afectaron al Perú y otros países según NGDC Tsunami Data base.



Fuente: Informe de Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de punta hermosa, CISMID 2016.

Por otro lado, el Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID) señala que la zona centro del Perú especialmente el área frente a Lima y Callao, estaría experimentando el fenómeno llamado Silencio Sísmico, que es la falta de eventos sísmicos de considerable magnitud en una zona sísmicamente activa, lo que significa que la energía que se debería estar liberando a través de eventos sísmicos o terremotos se está acumulando. Entonces, de acuerdo a este concepto, la probabilidad de que ocurra un sismo de gran magnitud frente a las costas de Lima y Callao es muy alto.

En el gráfico N°9 muestra los sismos históricos alrededor del Perú con magnitudes mayores a 5, desde el año 1973 al año 2017 según la base de datos de la United States Geological Survey (USGS) esta figura muestra que la zona sísmicamente más activa en el Perú es la que corresponde a la zona sur entre Lima y Tacna, también se observa que una gran cantidad de los sismos tienen una profundidad focal menor a 50 km, de acuerdo a su profundidad estos sismos están definidos como sismos superficiales.

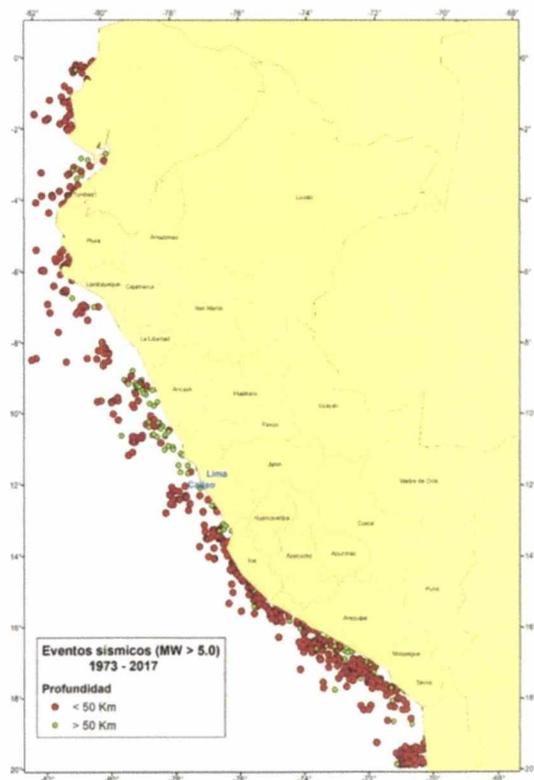


Figura N°10 Sismos ocurridos en el Perú desde el año 1973 al año 2017 con magnitudes mayores a 5, base de datos (USGS).

2.2.2 Identificación de zonas críticas

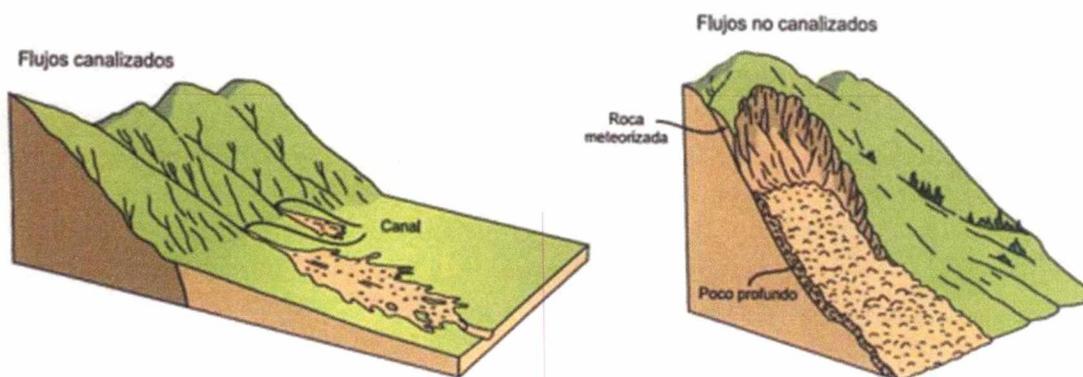
Según la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y su Reglamento, DS N° 048-2011-PCM, define al peligro “Es la probabilidad de que un fenómeno, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos”.

Al respecto, la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa realizó la identificación de zonas críticas según el tipo de peligro de origen natural o inducido por la acción humana; siendo necesario coordinar, organizar y ejecutar el levantamiento de las fichas técnicas y delimitación en campo de las zonas críticas, identificándose:

a. Zonas críticas por peligros de origen natural

Flujo de detritos: Es un flujo muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados, no plásticos (índice de plasticidad menor al 5%), que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada. Los flujos de detritos pueden ser rápidos o lentos, saturados o secos y originarse a partir de otros procesos, como deslizamiento o desprendimientos de rocas (Varnes, 1978).

Se refieren a movimientos en masa que durante su desplazamiento se comportan como un fluido; pueden ser lentos, saturados o secos, canalizados o no canalizados. (Ver figura N°12 Y 15)



A partir de las actividades de campo del personal de la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa, se han identificado las siguientes zonas críticas:

CUADRO N°12- Zonas críticas por flujo de detritos

| N° FICHA | DENOMINACIÓN DE LA ZONA CRITICA |
|----------|--|
| 001 | Parte baja de la Qda Malanche |
| 002 | Parte baja de la Qda Seca |
| 011 | Parte alta de Media de la Qda Malanche |

Fuente: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres 2019

Arenamiento: En el litoral de Lima, la acción marina (erosión) está íntimamente relacionada con la producción de arenas. Estas arenas son transportadas y depositadas por los vientos, en dirección hacia la costa. La ausencia y/o escasa precipitación es uno de los principales factores del avance de las arenas, que favorece la migración y acumulación de arena en forma de mantos de arena, medianos o dunas (Villacorta et al. 2008).

La arena es transportada continuamente tierra adentro por los vientos predominantes alcanzando tierra firme una penetración de 13 Km. Las arenas eólicas se distribuyen en forma de mantos o cubiertas delgadas, en forma de dunas longitudinales. Los mantos son los más comunes en la zona de estudio, se encuentran cubriendo geformas como colinas y piedemontes aluvio-torrencales. Estas arenas son de tipo cuarzosas de grano medio a fino, bien seleccionadas.

Figura N°11- Arenamientos en el distrito de Punta Hermosa



Fuente: Informe Técnico N°A6905 – INGEMMET 2019

Deslizamiento de tierras: Es el movimiento de una porción de terreno de materiales inconsolidados de roca y suelo de una ladera, a través de una superficie de falla, con la preservación general de la estructura interna original donde se puede diferenciar dos tipos de deslizamientos rotacionales y traslacionales en donde en la primera la superficie de falla es cóncava, a modo de cuchara, y la segunda presenta una superficie de falla plana, Varnes (1978). Para el caso de Punta Hermosa, se identifica aumento del peso del talud (pendiente).

CUADRO N°17-Zonas críticas por deslizamiento de tierra – Desestabilización de talud

| N° FICHA | DENOMINACIÓN DE LA ZONA CRITICA |
|----------|---|
| 012 | EL CARMEN-PLAYA EL SILENCIO Y PARTE NORTE PLAYA SEÑORITAS |

Fuente: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres 2019

Sismo: Son movimientos originados por la liberación de energía que se inicia en un punto de ruptura en el interior de la Tierra. Al originarse un sismo la energía sísmica se libera en forma de ondas sísmicas que se propagan por el interior de la Tierra, estas viajan por diversas trayectorias hacia el interior de tierra antes de llegar a superficie. (Ver figura N°11).

CUADRO N°13- zonas críticas por sismo

| N° FICHA | DENOMINACIÓN DE LA ZONA CRITICA |
|----------|---------------------------------|
|----------|---------------------------------|

| | |
|-----|--|
| 004 | EL CARMEN-PLAYA EL SILENCIO |
| 005 | EL SILENCIO / BALNEARIO CENTRAL/ LA PLANICIE |
| 006 | MIRAMAR Y PLAYA BLANCA |

Fuente: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres 2019

Tsunami: Un tsunami es generado por perturbaciones de un volumen de agua en el mar, asociadas en la mayoría de los casos, con la ocurrencia de violentos sismos cuyos epicentros están en el lecho del océano o cerca de él. Son sismos tsunami génicos aquellos que tienen magnitudes mayores a 7, con epicentro en el mar y profundidad superficial (menores a 60 kilómetros). (Ver figura N°13)

CUADRO N°14- Zonas críticas por tsunami

| N° FICHA | DENOMINACIÓN DE LA ZONA CRITICA |
|----------|----------------------------------|
| 007 | Litoral costero de Punta Hermosa |

Fuente: Carta de inundación en caso de tsunami de Lima – Playa Punta Hermosa, DHN 2011

b. Sectores críticos por peligros inducidos por la acción humana

Contaminación por residuos sólidos: La contaminación es la introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo.

El contaminante puede ser una sustancia química, energía (como sonido, calor, luz o radiactividad). Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio, y por lo general, se genera como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental. (Ver figura N°14)

CUADRO N°15- zonas críticas por contaminación

| N° FICHA | DENOMINACIÓN DE LA ZONA CRITICA |
|----------|---------------------------------|
| 008 | SANTA CRUZ 1 |

Fuente: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres 2019

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

Para que se inicie un fuego es necesario que se den conjuntamente tres componentes: combustible, oxígeno y calor o energía de activación, lo que se llama triángulo del fuego. (Ver figura N°14)

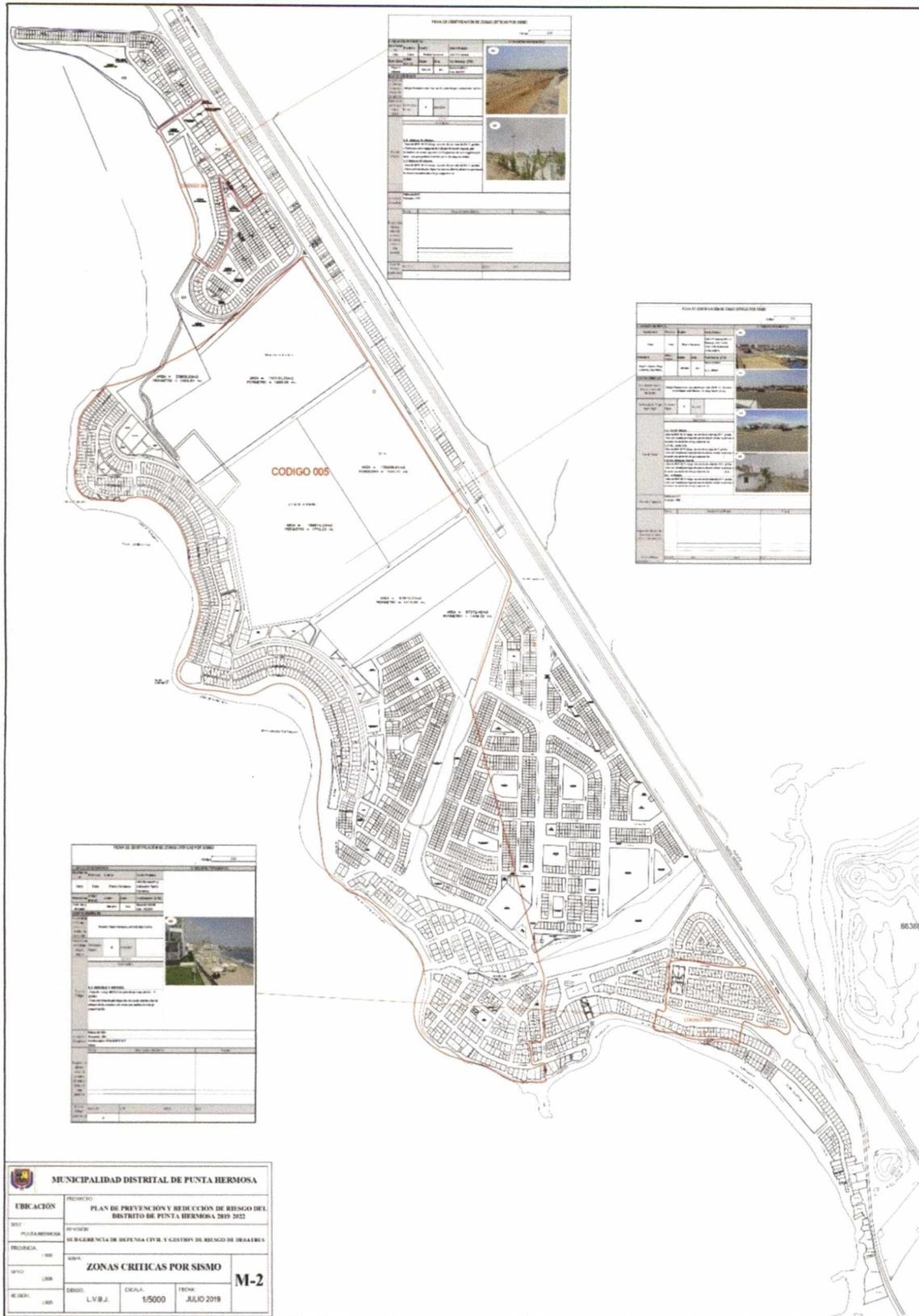
CUADRO N°16- zonas críticas por incendio

| N° FICHA | DENOMINACIÓN DE LA ZONA CRITICA |
|----------|---------------------------------|
| 009 | SANTA CRUZ 2 |
| 010 | MARTIR OLAYA |

Fuente: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres 2019

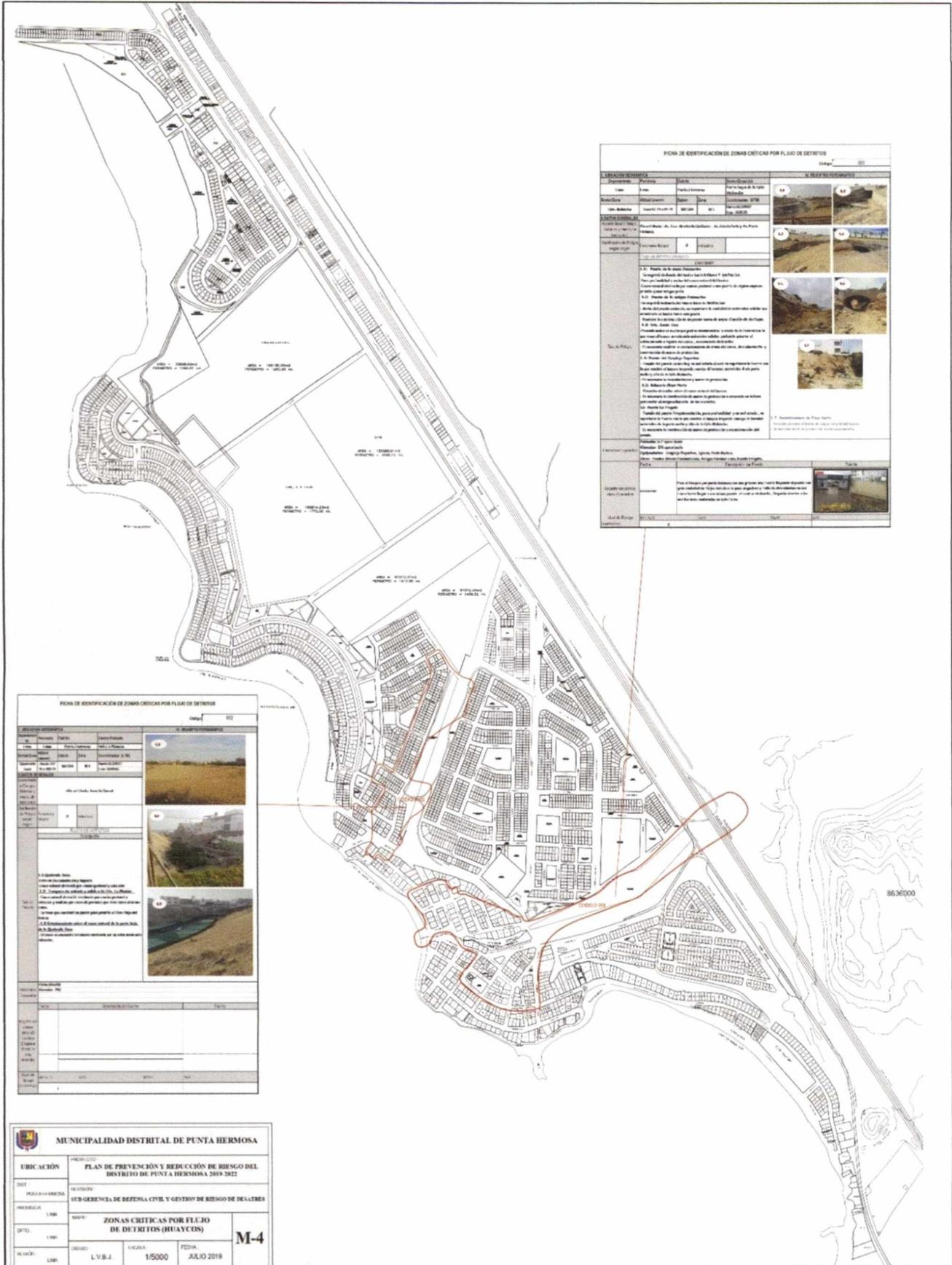
2.2.3 Mapa de zonas críticas

Figura N°12: Mapa de zonas críticas por sismo



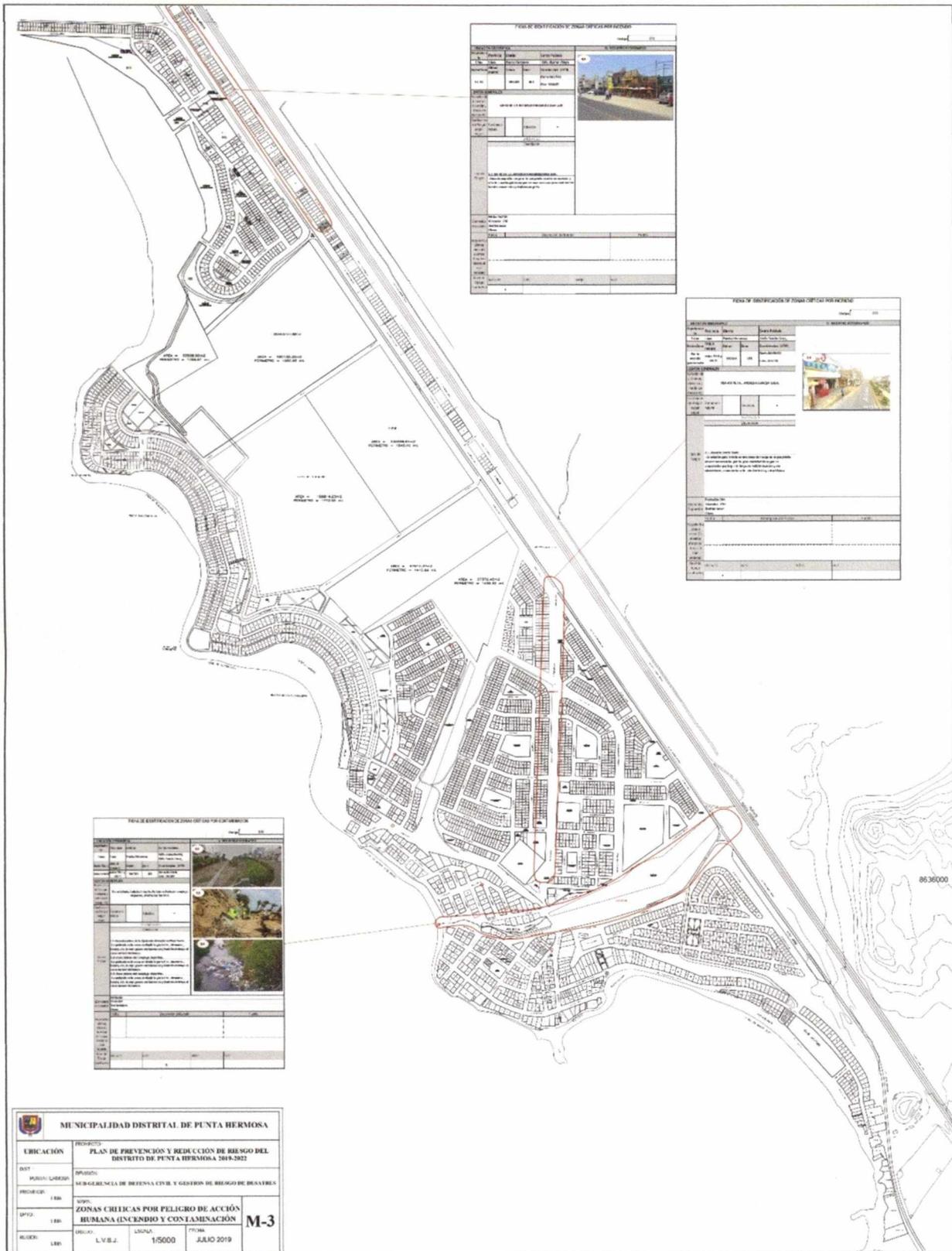
Fuente: SGDCGRD y GDUCT de la Municipalidad de Punta Hermosa 2019

Figura N°13: Mapa de zonas críticas por flujo de detritos.



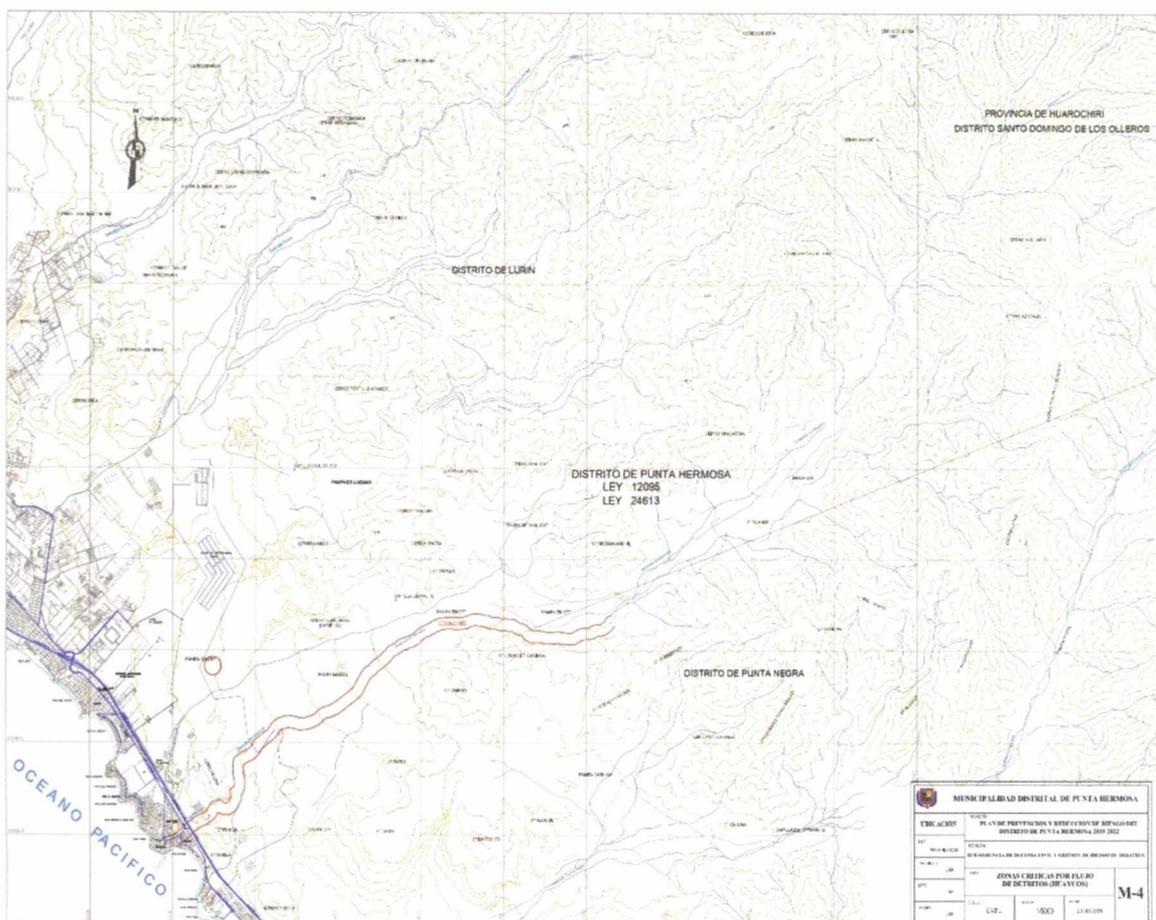
Fuente: SGDCGRD y GDUCT de la Municipalidad de Punta Hermosa 2019

Figura N°15: Mapa de zonas críticas por Incendio urbano y contaminación.



Fuente: SGDCGRD y GDUCT de la Municipalidad de Punta Hermosa 2019

Figura N°16: Mapa de zonas críticas por flujo de detritos.



Fuente: SGDCGRD y GDUCT de la Municipalidad de Punta Hermosa 2019

2.2.4 Escenario de riesgo por flujo de detritos

De acuerdo a la información histórica e impacto de eventos similares se desarrolló la caracterización del peligro de flujo de detritos y el análisis de vulnerabilidad a fin de determinar los niveles de riesgo del ámbito de estudio.

a. Caracterización del peligro

Para identificar y caracterizar el peligro de flujo de detritos se ha considerado la susceptibilidad del territorio y los parámetros de evaluación.

Cuadro N°18: Caracterización del peligro

| Factor Desencadenante | Factores Condicionantes | | |
|-----------------------|-------------------------|-----------|------------------|
| Precipitación | Unidad geomorfológica | Pendiente | Unidad geológica |

Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

Se realizó la ponderación de los factores condicionantes y desencadenantes empleando el proceso de cálculo de los pesos ponderados de los descriptores (Saaty) para indicar la importancia relativa de cada comparación de descriptores.

Cuadro N°19-Ponderación de factores condicionantes

| PARAMETROS | DESCRIPTORES | PONDERACIÓN |
|-------------------------------------|--|-------------|
| Unidades geológicas (0.164) | Depósitos aluviales | 0.468 |
| | Depósitos eólicos | 0.288 |
| | Depósitos marinos | 0.138 |
| | Formación Quilmana, Formación Chilca, Formación Atocongo | 0.070 |
| | Super Unidad Patab, Super Unidad Santa Rosa, Super Unidad Tiabaya, Super Unidad Jecúan | 0.037 |
| Unidades geomorfológicas (0.297) | Vertiente o Piedemonte Aluvio-torrencial (P-at) | 0.411 |
| | Campo de dunas, Llanura o Planicie Aluvial (PI-al) | 0.311 |
| | Terrazas Marinas (T-m) | 0.161 |
| | Colinas y lomadas | 0.078 |
| | Montaña en Roca sedimentaria, Montaña en Roca Intrusiva | 0.040 |
| Pendiente (0.539) | Menor a 5° | 0.444 |
| | Entre 5° a 15° | 0.262 |
| | Entre 15° a 25° | 0.153 |
| | Entre 25° a 45° | 0.089 |
| | Mayor a 45° | 0.053 |

Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

Cuadro N°20: Ponderación de factores desencadenantes

| PARAMETROS | DESCRIPTORES | PONDERACIÓN |
|-------------------------|---------------|-------------|
| Precipitación (1.00) | Mayor a 20 mm | 0.503 |
| | 20-15mm | 0.260 |
| | 15-10mm | 0.134 |
| | 10-5mm | 0.068 |
| | menor a 5mm | 0.035 |

Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

Se ha considerado como parámetro de evaluación a "Frecuencia de ocurrencia". Para la obtención de los pesos ponderados de este parámetro de evaluación, se utilizó el proceso de análisis jerárquico. Los resultados obtenidos son los siguientes:

Cuadro N°21: Ponderación de parámetro de evaluación

| PARAMETROS | DESCRIPTORES | PONDERACIÓN |
|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Frecuencia (1.00) | Por lo menos 4 eventos al año | 0.506 |
| | Por lo menos 3 eventos al año | 0.263 |
| | Por lo menos 2 eventos al año | 0.136 |
| | Por lo menos 1 eventos al año | 0.052 |
| | Ningún evento ocurrido | 0.043 |

Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

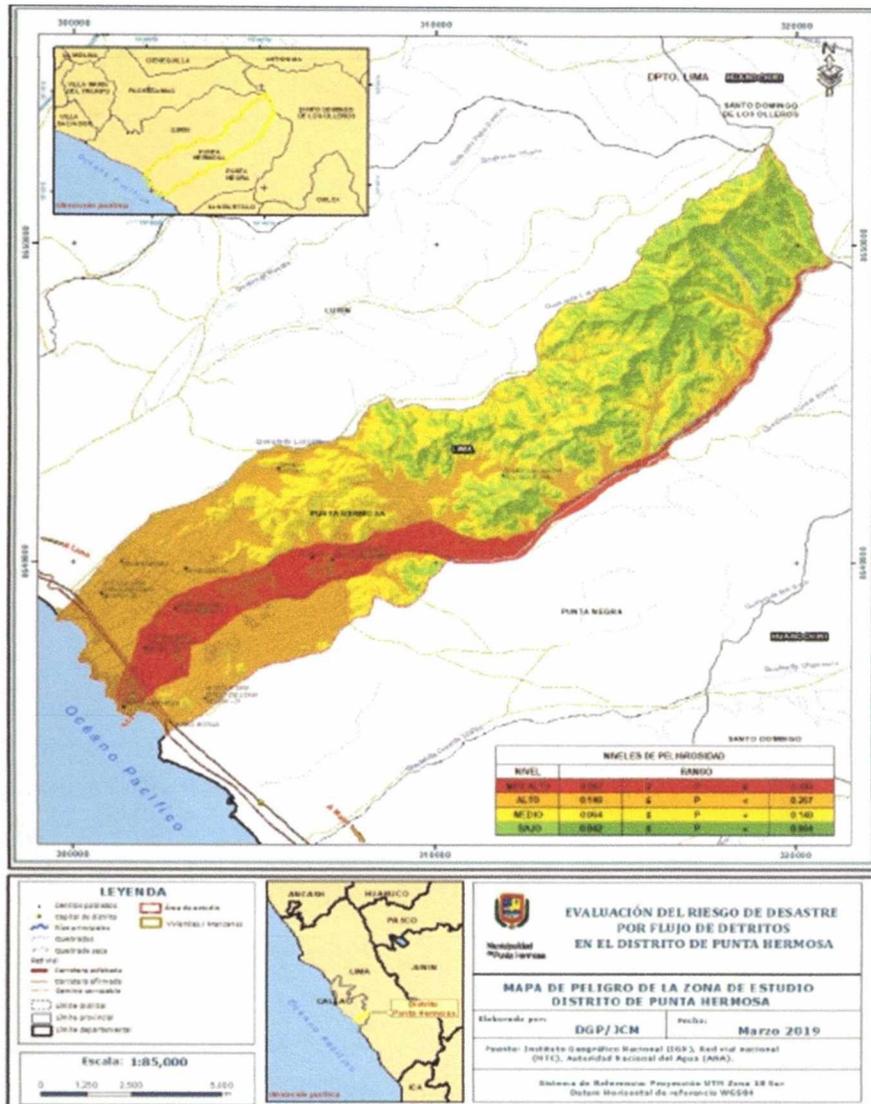
Considerando el escenario más alto: Ocurrencia de precipitación máxima en 24 horas mayor a 20 mm para un tiempo de retorno de 100 años en zonas de pendiente menores a 5° ubicadas en formaciones geomorfológicas correspondientes a Vertiente o Piedemonte Aluvio-torrencial y unidades geológicas correspondientes a depósitos aluviales. Obteniéndose los siguientes niveles de peligro y rangos resultado del Proceso de análisis jerárquico.

Cuadro N°22: Estratificación de niveles de peligro y rangos

| Nivel de Peligro | Descripción | Rango |
|------------------|--|---------------------------|
| Peligro Muy Alto | Precipitación máxima en 24 horas mayor a 20 mm, en zonas de pendiente menores a 5° con formaciones geomorfológicas de vertiente o predomante aluvio-torrencial, unidad geológica correspondiente a depósitos aluviales y ocurrencia de 4 eventos al año de precipitaciones intensas. | $0.267 \leq P \leq 0.488$ |
| Peligro Alto | Precipitación máxima en 24 horas menor a 20 y mayor a 15 mm, con zonas de pendiente entre 5° a 15°, presenta formaciones geomorfológicas conocidas como campo de dunas, Llanura o Planicie Aluvial, unidad geológica correspondiente a depósitos eólicos y ocurrencia de 3 eventos al año de precipitaciones intensas. | $0.140 \leq P < 0.267$ |
| Peligro Medio | Precipitación máxima en 24 horas menor a 15 y mayor a 10 mm con zonas de pendiente entre 15° a 25°, presenta formaciones geomorfológicas de terrazas marinas, unidad geológica correspondiente a depósitos marinos y ocurrencia de 2 eventos al año de precipitaciones intensas. | $0.064 \leq P < 0.140$ |
| Peligro Bajo | Precipitación máxima en 24 horas menor a 10 mm, con zonas de pendiente mayores a 25°, presenta formaciones geomorfológicas de colinas o lomadas o montaña en roca sedimentaria o roca intrusiva, unidad geológica correspondiente a la Formación Quilmana, Formación Chilca, Formación Atocongo o Super Unidad Patab, Super Unidad Santa Rosa, Super Unidad Tiabaya, Super Unidad Jecuán y ocurrencia de al menos 1 evento al año de precipitaciones intensas. | $0.042 \leq P < 0.064$ |

Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

Figura N° 17. Mapa de peligro por flujo de detritos del Distrito Punta Hermosa.



Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

b. Identificación de elementos expuesto

Corresponde a los elementos expuestos susceptibles (Población, viviendas, institución educativa, vías, servicios públicos básicos, entre otros) que se encuentren en la zona potencial del impacto al peligro por flujo de detritos, y que podrían sufrir los efectos ante la ocurrencia o manifestación del peligro analizado. De acuerdo al informe de EVAR por flujo de detritos del ámbito de estudio, identifica:

- **Población:** La población expuesta dentro del casco urbano y que se encuentra expuesta al huaico es de 350 personas aproximadamente que corresponde a aquellas que viven de manera temporal (época de verano) y de manera permanente en el distrito de Punta hermosa. Por otra parte, está la población del lado Este del distrito fuera del casco urbano, que la población que se encuentra expuesta al huaico es de aproximadamente 800 personas.

- **Vivienda:** El área de estudio cuenta con aproximadamente 18008 viviendas agrupadas en dos sectores claramente definidas; el primero sector corresponde al área comprendida entre el litoral o línea de costa del distrito de Punta Hermosa y la vía panamericana sur que cuenta de manera predominante con viviendas de material noble que cuentan con todos los servicios básicos respectivos y que son habitadas principalmente en época de verano; el segundo sector de viviendas en condición informal ubicadas en el área entre la vía panamericana sur y el límite del distrito de Punta Hermosa con el distrito de Santo Domingo de los Olleros aguas arriba de la quebrada Malanche que cuenta con viviendas de material precario y sin servicios básicos como red de agua o desagüe o similares.
- **Educación:** El área de estudio cuenta con 18 instituciones educativa ubicadas en el distrito de Punta Hermosa.
- **Salud:** En el área de estudio se cuenta con un centro de salud con servicios básicos correspondientes a un tópico.
- **Vías de transporte:** En la zona de estudio se tiene la vía asfaltada de la panamericana Sur y la antigua carretera panamericana Sur, los tramos de las vías expuestas son aproximadamente 2000 m., además se cuenta con una vía afirmada que parte de la vía panamericana sur hacia el centro poblado de Santo Domingo de los Olleros el centro poblado de Olleros expuesto en unos 9000 m. aproximadamente.

c. Análisis de vulnerabilidad

Los niveles de vulnerabilidad han sido determinados a partir del análisis de los factores de la dimensión social y económica, utilizando información disponible para los parámetros definidos para ambos casos, según detalla a continuación:

- **Análisis de la dimensión física**

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

Cuadro N°23: Ponderación de parámetros de la dimensión física – Fragilidad física

| FRAGILIDAD FISICA | | |
|---------------------------------|--|-------------|
| PARAMETROS | DESCRIPTORES | PONDERACIÓN |
| Material de paredes | Adobe o tapia y/o | 0.458 |
| | Piedra con Barro | 0.230 |
| | Estera y/u Otro material | 0.180 |
| | Quincha (caña con barro) | 0.088 |
| | Madera, Ladrillo o bloque de cemento | 0.043 |
| Material predominante de techos | Paja, hoja de palmera y similares | 0.446 |
| | Triplay / estera / carrizo, Caña o estera con torta de barro o cemento | 0.266 |
| | Tejas, Madera | 0.170 |
| | Planchas de calamina, fibra de cemento o similares | 0.078 |
| | Concreto armado | 0.040 |
| Configuración de elevación | 1 piso | 0.488 |
| | 2 pisos | 0.264 |
| | 3 pisos | 0.137 |
| | 4 pisos | 0.069 |

| FRAGILIDAD FISICA | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| PARAMETROS | DESCRIPTORES | PONDERACIÓN |
| Viviendas con acceso de agua potable | Mayor a 4 pisos | 0.041 |
| | No tiene | 0.473 |
| | Rio, acequia, manantial o similar | 0.265 |
| | Camión, cisterna o similar | 0.160 |
| | Pilón de uso público | 0.068 |
| Viviendas con saneamiento básico | Red Pública | 0.034 |
| | No tiene | 0.491 |
| | Acequia o canal | 0.263 |
| | Pozo ciego/negro | 0.140 |
| | Unidad básica de saneamiento | 0.076 |
| Viviendas con energía eléctrica | Red pública de desagüe | 0.029 |
| | No tiene | 0.533 |
| | Lámpara (petróleo, gas), vela | 0.234 |
| | Red Pública | 0.132 |
| | Panel solar | 0.067 |
| Generador | 0.034 | |

Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

Cuadro N°24: Ponderación de parámetros de la dimensión física – Resiliencia Física

| RESILIENCIA FISICA | | |
|------------------------|--------------|-------------|
| PARAMETROS | DESCRIPTORES | PONDERACIÓN |
| Estado de conservación | Muy mala | 0.439 |
| | Mala | 0.286 |
| | Regular | 0.162 |
| | Buena | 0.084 |
| | Muy buena | 0.029 |

Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

• Análisis de la dimensión social

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

Cuadro N°25: Ponderación de parámetros de la dimensión social– Fragilidad social

| FRAGILIDAD SOCIAL | | |
|-------------------|---------------------------------|-------------|
| PARAMETROS | DESCRIPTORES | PONDERACIÓN |
| Grupo Etéreo | menos de 6 año y más de 65 años | 0.488 |
| | 6 a 14 años | 0.255 |
| | 45 a 64 años | 0.142 |
| | 15 a 29 años | 0.077 |
| | 30 a 44 años | 0.038 |

Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

Cuadro N°26: Ponderación de parámetros de la dimensión social– Resiliencia social

| FRAGILIDAD SOCIAL | | |
|-------------------------|-------------------------------------|-------------|
| PARAMETROS | DESCRIPTORES | PONDERACIÓN |
| Conocimiento del riesgo | Siempre ocurre (Todos los años) | 0.442 |
| | Continuamente (De 1 a 3 años) | 0.297 |
| | Regularmente ocurre (De 4 a 9 años) | 0.144 |

| | | |
|---------------------|-----------------------------------|-------|
| | Pasó alguna vez (Mayor a 10 años) | 0.077 |
| | Nunca ha pasado | 0.039 |
| Capacitación en GRD | No recibe capacitaciones | 0.488 |
| | Escasa | 0.255 |
| | Regular | 0.142 |
| | Continua | 0.077 |
| | Activa | 0.038 |

Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

- **Análisis de la dimensión económica**

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

Cuadro N°27: Ponderación de parámetros de la dimensión económica– Fragilidad económica

| FRAGILIDAD ECONÓMICA | | |
|----------------------|-----------------------------------|-------------|
| PARAMETROS | DESCRIPTORES | PONDERACIÓN |
| Ocupación principal | Trabajador familiar no remunerado | 0.483 |
| | Obrero | 0.236 |
| | Trabajador Independiente | 0.152 |
| | Empleado | 0.087 |
| | Empleador | 0.043 |
| Rama de actividad | Agricultura, pecuaria, forestal | 0.483 |
| | Pesquera | 0.236 |
| | Minera | 0.152 |
| | Artesanal, comercial | 0.087 |
| | Servicios, otros | 0.043 |

Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

Cuadro N°28: Ponderación de parámetros de la dimensión económica– Resiliencia económica

| FRAGILIDAD ECONÓMICA | | |
|------------------------------------|---|-------------|
| PARAMETROS | DESCRIPTORES | PONDERACIÓN |
| Acceso a servicios de comunicación | No cuenta con acceso a servicios de comunicación | 0.503 |
| | Cuenta con teléfono fijo | 0.260 |
| | Cuenta con teléfono fijo y cobertura de celular | 0.134 |
| | Cuenta con teléfono fijo, cobertura de celular y servicio de internet | 0.068 |
| | Cuenta con teléfono fijo, cobertura de celular, servicio de internet y equipos de radio | 0.035 |
| Equipamiento de Defensa Civil | No cuenta provisiones ni carpas ni herramientas | 0.503 |
| | Cuenta con alimentos y agua. | 0.260 |
| | Cuenta con alimentos, agua y frazadas | 0.134 |
| | Cuenta con alimentos, agua, carpas, medicinas y frazadas | 0.068 |
| | Cuenta con local comunal con alimentos, agua, carpas, herramientas y otros | 0.035 |

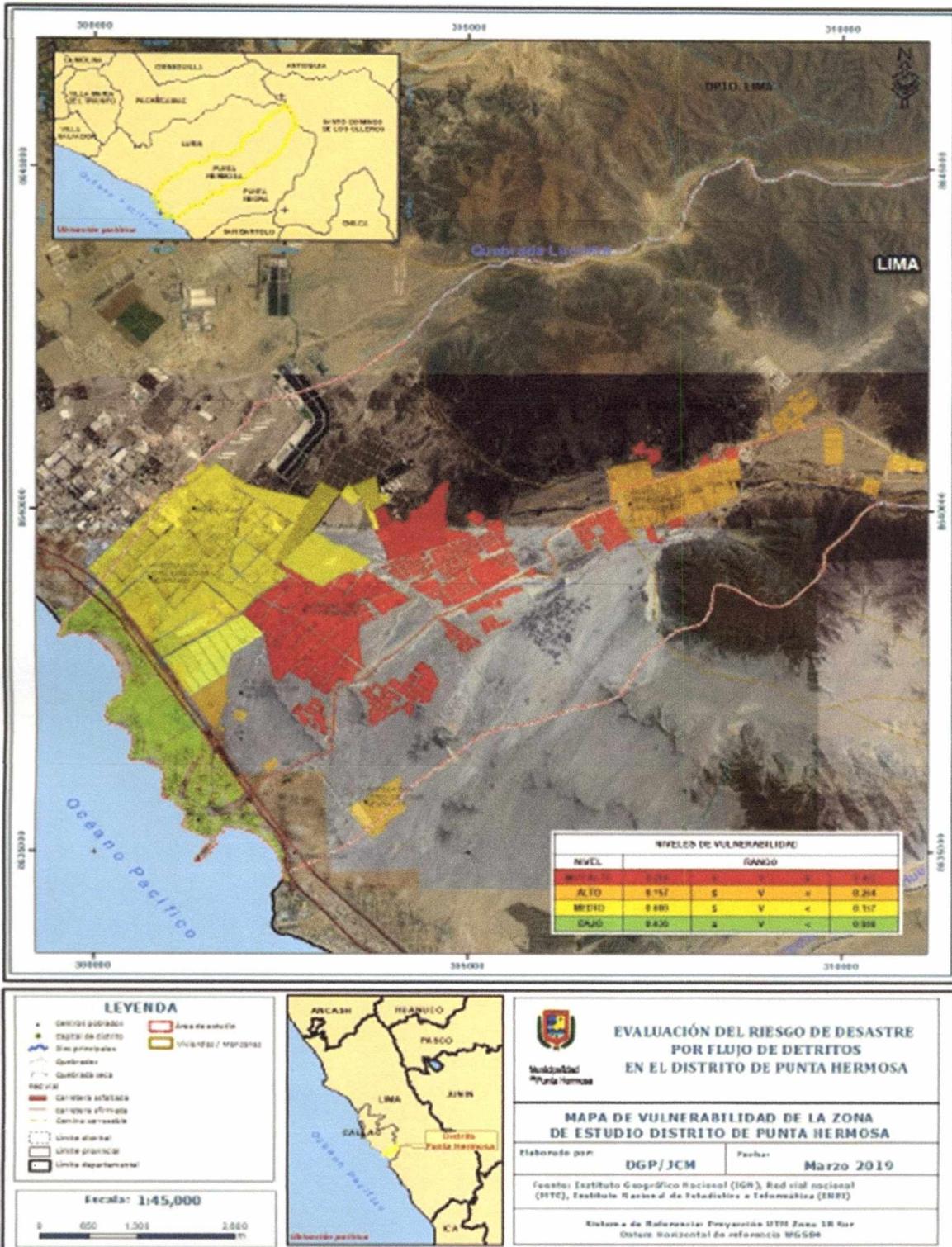
En el siguiente cuadro, se muestran los niveles de vulnerabilidad y sus respectivos rangos obtenidos a través de utilizar el Proceso de Análisis Jerárquico.

Cuadro N°29: Estratificación de niveles de vulnerabilidad y rangos

| Nivel de Vulnerabilidad | Descripción | Rango |
|-------------------------|---|------------------------|
| Muy Alta | Material predominante de las paredes de adobe o tapia y/o piedra con barro, material predominante de los techos de paja, hoja de palmera o similares, configuración de elevación de 1 piso, sin servicio de agua potable, sin servicio de desagüe, sin servicio de energía eléctrica, estado de conservación de la vivienda muy mala. Grupo etario de 0 a 5 años y mayores de 65 años, nunca ha recibido capacitación en GRD, y hay conocimiento de eventos frecuentes en la zona, el jefe de familia tiene como ocupación principal trabajador familiar no remunerado y pertenece al rubro de agricultura, ganadería o pesca. No cuenta con acceso a servicios de comunicación básica y no cuenta con provisiones ni carpas ni herramientas de defensa civil en caso de emergencias. | $0.264 \leq V < 0.463$ |
| Alta | Material predominante de las paredes de estera o material similar, material predominante de los techos de tripaly, estera o carrizo, configuración de elevación de 2 pisos, servicio de agua de río o acequia, servicio de desagüe hacia río o acequia, uso de lámpara o vela para alumbrado, estado de conservación de la vivienda mala. Grupo etario de 6 a 14 años, ha recibido alguna capacitación en GRD, y tiene conocimiento de ocurrencia de eventos en los últimos tres años. El jefe de familia tiene como ocupación principal obrero y pertenece al rubro de comercio. Cuenta con acceso a comunicación a través de teléfono fijo y provisiones de alimentos y agua en caso de emergencias. | $0.157 \leq V < 0.264$ |
| Media | Material predominante de las paredes de quincha (caña con barro), material predominante de los techos de caña o estera con torta de barro ó planchas de calamina ó fibra de cemento o similares, configuración de elevación de 3 pisos, servicio de agua de camion o sistema, servicio de desagüe con pozo ciego/negro, servicio de alumbrado con panel solar, estado de conservación de la vivienda regular. Grupo etario de 41 a 64 años, ha recibido capacitación en GRD de manera regular, y tiene conocimiento de ocurrencia de eventos en los últimos nueve años. El jefe de familia tiene como ocupación principal trabajador independiente y pertenece al rubro de hospedaje restaurant o turismo. Cuenta con acceso a servicios de telefonía fija y cobertura de teléfono celular, además cuenta con provisiones de alimentos, agua y frazadas en caso de emergencias. | $0.080 \leq V < 0.157$ |
| Baja | Material predominante de las paredes de madera o ladrillo o bloque de cemento, material predominante de los techos de tejas ó madera ó concreto armado, configuración de elevación de 4 o 5 pisos, con servicio de agua potable, con servicio de desagüe, con servicio de energía eléctrica público, estado de conservación de la vivienda buena. Grupo etario de 15 a 40 años, ha recibido capacitación en GRD de manera periódica, y no tiene conocimiento de la ocurrencia de eventos en la zona. El jefe de familia tiene como ocupación principal empleado y pertenece al rubro de servicios y otros. Cuenta con acceso a servicios de telefonía fija, cobertura de celular, servicio de internet y equipos de radio. Además cuenta local comunal con alimentos, agua, carpas, herramientas y otros en caso de emergencias. | $0.036 \leq V < 0.080$ |

Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

Figura N° 18. Mapa de vulnerabilidad por flujo de detritos del Distrito Punta Hermosa.



Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

d. Determinación de niveles de riesgo

A continuación, se detalla los niveles de riesgo de desastre por flujo de detrito definidos para la zona de estudio en el distrito de Punta Hermosa:

Cuadro N°30: Estratificación de niveles de riesgo y rangos

| Nivel de Riesgo | Descripción | Rangos |
|-----------------|--|---------------------------|
| Riesgo Muy Alto | <p>Precipitación máxima en 24 horas mayor a 20 mm, en zonas de pendiente menores a 5° con formaciones geomorfológicas de vertiente o piedemonte aluvio-torrencial, unidad geológica correspondiente a depósitos aluviales y ocurrencia de 4 eventos al año de precipitaciones intensas.</p> <p>Material predominante de las paredes de adobe o tapia y/o piedra con barro, material predominante de los techos de paja, hoja de palmera o similares, configuración de elevación de 1 piso, sin servicio de agua potable, sin servicio de desagüe, sin servicio de energía eléctrica, estado de conservación de la vivienda muy mala. Grupo etario de 0 a 5 años y mayores de 65 años, nunca ha recibido capacitación en GRD, y hay conocimiento de eventos frecuentes en la zona, el jefe de familia tiene como ocupación principal trabajador familiar no remunerado y pertenece al rubro de agricultura, ganadería o pesca. No cuenta con acceso a servicios de comunicación básica y no cuenta con provisiones ni carpas ni herramientas de defensa civil en caso de emergencias.</p> | $0.070 \leq R \leq 0.226$ |
| Riesgo Alto | <p>Precipitación máxima en 24 horas menor a 20 y mayor a 15 mm, con zonas de pendiente entre 5° a 15°, presenta formaciones geomorfológicas conocidas como campo de dunas, Llanura o Planicie Aluvial, unidad geológica correspondiente a depósitos eólicos y ocurrencia de 3 eventos al año de precipitaciones intensas.</p> <p>Material predominante de las paredes de estera o material similar, material predominante de los techos de tripaly, estera o carrizo, configuración de elevación de 2 pisos, servicio de agua de río o acequia, servicio de desagüe hacia río o acequia, uso de lámpara o vela para alumbrado, estado de conservación de la vivienda mala. Grupo etario de 6 a 14 años, ha recibido alguna capacitación en GRD, y tiene conocimiento de ocurrencia de eventos en los últimos tres años. El jefe de familia tiene como ocupación principal obrero y pertenece al rubro de comercio. Cuenta con acceso a comunicación a través de teléfono fijo y provisiones de alimentos y agua en caso de emergencias.</p> | $0.022 \leq R < 0.070$ |
| Riesgo Medio | <p>Precipitación máxima en 24 horas menor a 15 y mayor a 10 mm con zonas de pendiente entre 15° a 25°, presenta formaciones geomorfológicas de terrazas marinas, unidad geológica correspondiente a depósitos marinos y ocurrencia de 2 eventos al año de precipitaciones intensas.</p> <p>Material predominante de las paredes de quincha (caña con barro), material predominante de los techos de caña o estera con torta de barro ó planchas de calamina ó fibra de cemento o similares, configuración de elevación de 3 pisos, servicio de agua de camion o sistema, servicio de desagüe con pozo ciego/negro, servicio de alumbrado con panel solar, estado de conservación de la vivienda regular. Grupo etario de 41 a 64 años, ha recibido capacitación en GRD de manera regular, y tiene conocimiento de ocurrencia de eventos en los últimos nueve años. El jefe de familia tiene como ocupación principal trabajador independiente y pertenece al rubro de hospedaje restaurant o turismo. Cuenta con acceso a servicios de telefonía fija y cobertura de teléfono celular, además cuenta con provisiones de alimentos, agua y frazadas en caso de emergencias.</p> | $0.005 \leq R < 0.022$ |
| Riesgo Bajo | <p>Precipitación máxima en 24 horas menor a 10 mm, con zonas de pendiente mayores a 25°, presenta formaciones geomorfológicas de colinas o lomadas o montaña en roca sedimentaria o roca intrusiva, unidad geológica correspondiente a la Formación Quilmana, Formación Chilca, Formación Atocongo ó Super Unidad Patab, Super Unidad Santa Rosa, Super Unidad Tiabaya, Super Unidad Jecuán, y ocurrencia de al menos 1 evento al año de precipitaciones intensas.</p> <p>Material predominante de las paredes de madera o ladrillo o bloque de cemento, material predominante de los techos de tejas ó madera ó concreto armado, configuración de elevación de 4 ó 5 pisos, con servicio de agua potable, con servicio de desagüe, con servicio de energía eléctrica público, estado de conservación de la vivienda buena. Grupo etario de 15 a 40 años, ha recibido capacitación en GRD de manera periódica, y no tiene conocimiento de la ocurrencia de eventos en la zona. El jefe de familia tiene como ocupación principal empleado y pertenece al rubro de servicios y otros. Cuenta con acceso a servicios de telefonía fija, cobertura de celular, servicio de internet y equipos de radio. Además cuenta local comunal con alimentos, agua, carpas, herramientas y otros en caso de emergencias.</p> | $0.001 \leq R < 0.005$ |

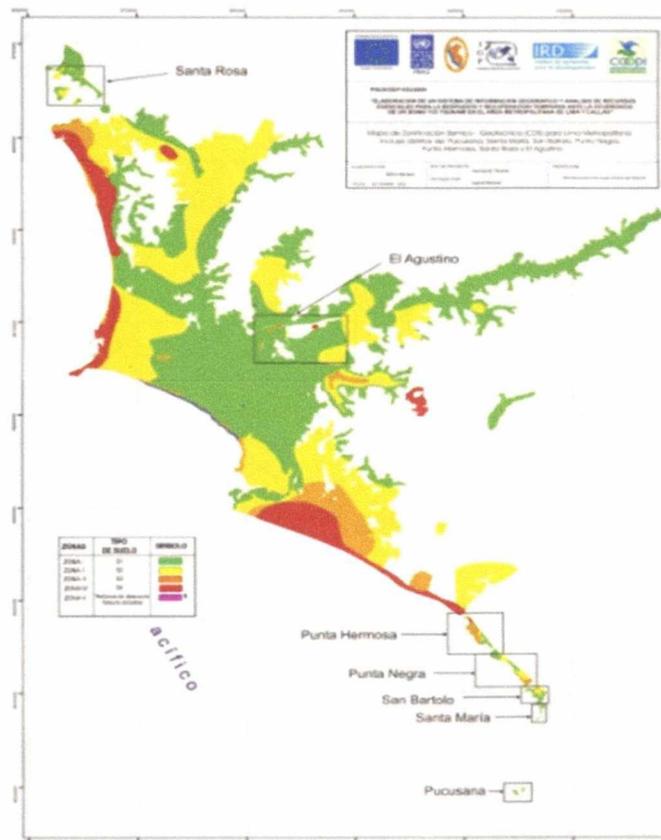
Fuente: Informe de EVAR por flujo de detritos en el distrito Punta Hermosa, 2019

2.2.5 Escenario de riesgo sísmico

Según el Instituto Geofísico del Perú (IGP) hay una gran probabilidad de que ocurra un terremoto de una magnitud aproximada de grado 8 o mayor, similar o más intenso al que azotó la ciudad de Pisco en 2007. El impacto de un sismo de esta magnitud puede ser más severo en Punta Hermosa debido a la geomorfología del área, cuya mayor parte está formado por suelos aluviales depositados en pendientes moderadas a fuertes. La inestabilidad del suelo es por ello grande y sobre todo los asentamientos nuevos se han levantado sobre ellos.

a. Caracterización del peligro: En el año 2005, la Asociación Peruana de Empresas de Seguros (APESEG) y el Centro de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID) realizaron un importante aporte para la mejora en la Gestión de Riesgos de Lima Metropolitana. De manera complementaria, el Instituto Geofísico del Perú (IGP), realiza los mismos estudios en los distritos de Pucusana, Santa María, San Bartolo, Punta Negra, Punta Hermosa, Santa Rosa y El Agustino, permitiendo completar la información para el total de los distritos que conforman el área de la ciudad de Lima Metropolitana.

Figura N° 20: Mapa de zonificación sísmico-geotécnica de Lima



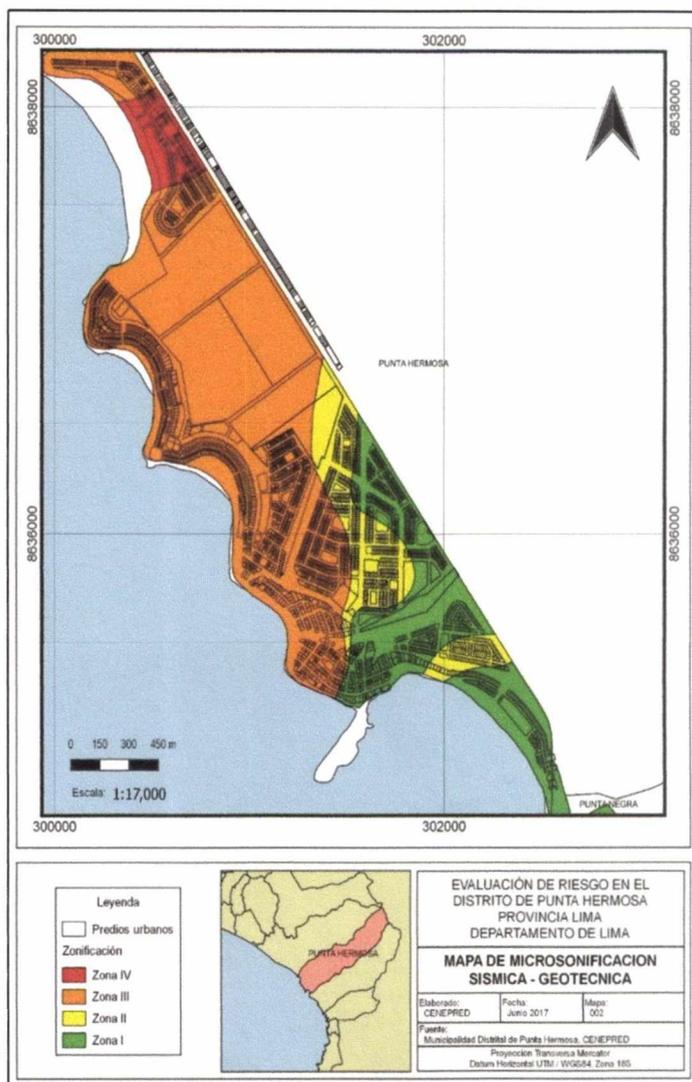
Fuente: CISMID (APESEG 2005) y complementado por IGP dentro del proyecto PNUD (2010).

De acuerdo a este estudio y según las características mecánicas y dinámicas de los suelos que conforman el terreno de cimentación en el área de estudio, así como las consideraciones dadas en el Código de Diseño Sismorresistente del Reglamento Nacional de Construcciones (Norma E.030, 2003), se ha definido cuatro zonas sísmicas geotécnicas susceptibles a movimientos sísmicos, donde puede verse que Punta Hermosa se ubica en una zona donde el impacto puede ser mayor en la zona IV:

La Zona I (color verde), conformada por estratos de depósitos aluviales y coluviales cubiertos por un estrato de material fino de poco espesor y arena gruesa con ligero contenido de limo y arcilla. Este suelo tiene un comportamiento rígido con periodos de vibración natural determinados por las mediciones de vibración ambiental que varían entre 0.1 y 0.3 s, lo que la hace resistente a movimientos de ruptura (corte y falla), pero en cambio reproducen la vibración.

- **La Zona II (color amarillo)**, en la que confluyen las áreas de depósitos aluvial-marino cuyas potencias varían entre 3.0 y 10.0 m. Los periodos predominantes del terreno determinados por las mediciones de vibración ambiental varían entre 0.3 y 0.5 s. La resistencia al corte y falla de esta zona es considerada regular.
- **La Zona III (color ámbar)**, conformada, en su mayor parte, por depósitos de suelos marino-aluvial, además de la presencia de arena con moderada a baja compactación. Los periodos predominantes encontrados en estos suelos varían entre 0.5 y 0.6 s. Esta zona abarca el 40% del Distrito con el predominio de periodos de 0.6 s (extremo Norte-Oeste), considerada, desde el punto de vista de los resultados de geotécnica, como de regular a baja resistencia al corte y falla y por lo tanto propensa a producir daños.

Figura N° 21: Mapa de Microzonificación sísmica - Geotécnica



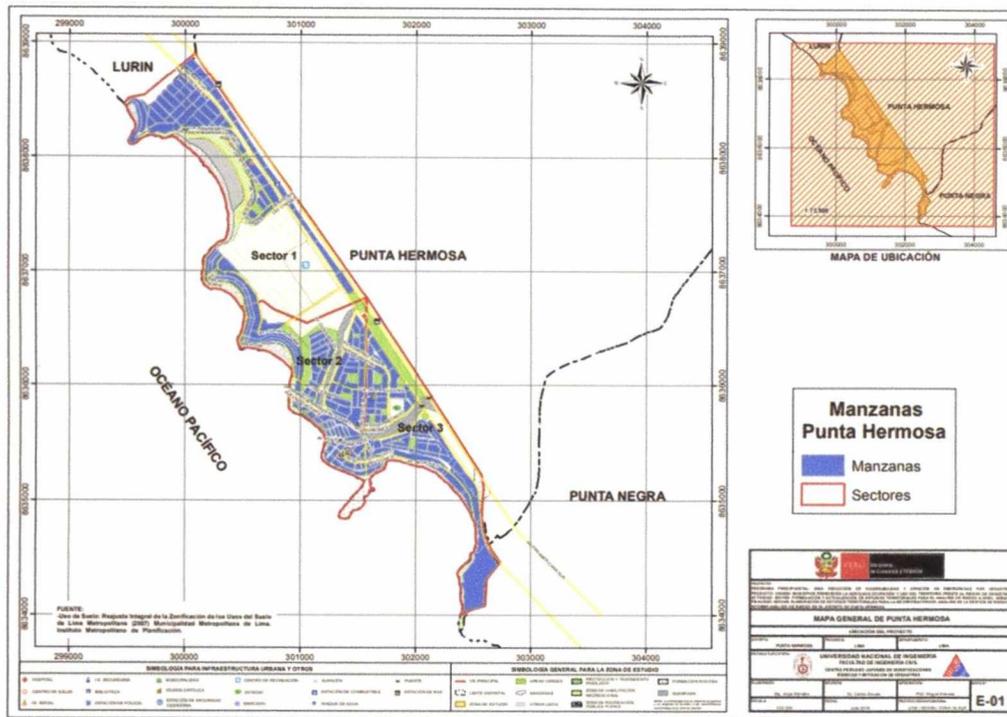
- **La Zona IV (color rojo)**, la cual abarca un área pequeña ubicada en el extremo norte del Distrito. Concentra periodos de 0.7s con amplificaciones máximas relativas de hasta 8 veces, asociados a la dinámica local del suelo. Potencialmente en esta zona se pueden producir ondas de movimientos encontrados que tienen gran probabilidad de producir los mayores daños.

b. Identificación de elementos expuesto

Para la evaluación de las edificaciones esenciales se consideró la edificación típica que formaba parte del complejo sea Colegio, Hospital, posta médica, comisaría, etc., los que podrían ser utilizados como refugio temporal de las personas damnificadas si la autoridad lo cree conveniente, de manera que fue tratada como una edificación expuesta que se desea conocer aproximadamente su respuesta sísmica.

Las edificaciones de vivienda representan la mayor parte del distrito de Punta Hermosa. Existen edificaciones de varios materiales, combinaciones de material, entre otros. De acuerdo a la sectorización de la **Figura N°22**, se describe los elementos expuesto representativos de cada sector:

Figura N°22. Sectores de evaluación del distrito de Punta Hermosa



Fuente: Estudio de Microzonificación Sísmica - geotécnica del Centro de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres – CISMID

Sector 01: Se encuentra ubicado al norte con el distrito de Lurín, al Sur con el Centro Recreacional CAFAE, al este con la Panamericana Sur y al Oeste parte de las playas Los Pulpos, El Silencio y Señoritas. Este sector es básicamente residencial con algunas viviendas-comercio y comercios orientados al servicio turístico y de hospedaje. El Club recreacional CAFAE es el centro recreacional más importante del Sector 01. En este sector la tipología predominante son viviendas unifamiliares de dos pisos, con un sistema estructural de albañilería confinada y losa aligerada. Algunos restaurantes y viviendas unifamiliares cuentan con cobertura ligera en los últimos niveles. En general varias viviendas presentan problemas de humedad en los muros y se encuentra en regular estado de conservación.

Entre los principales elementos expuestos considerados esenciales: Parroquia Católica Romana Juan Pablo II, Comisaría de Punta Hermosa, I.E. Inicial Virgen del Carmen, I.E. Inicial N° 654 Nuestra Señora del Carmen y el grifo PECSA.

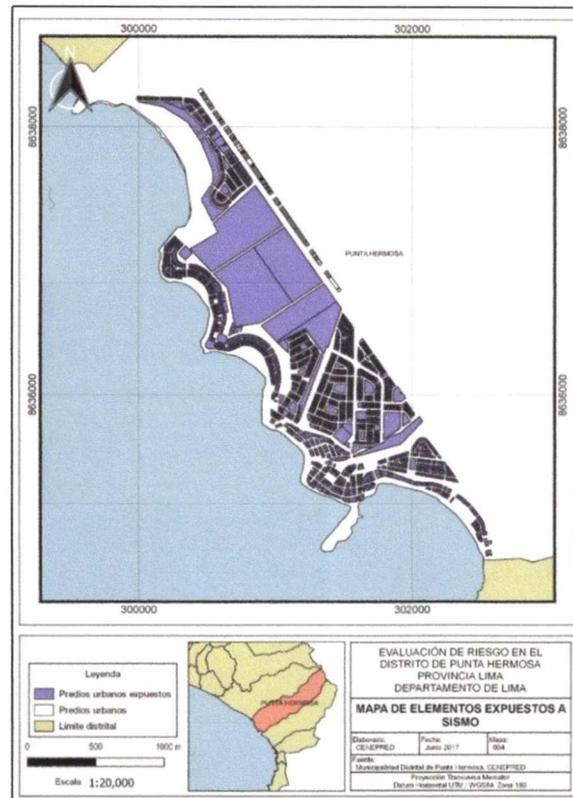
Sector 02: Se encuentra ubicado y delimitado con el sector 01 y el océano pacífico por el Norte, por el Sur con la avenida Gastón García Rada, por el Este con el sector 01 y la calle Alfonso Ugarte y por el Oeste con el océano pacífico. En su mayoría las viviendas son de uno y dos pisos con sistema estructural de albañilería confinada, con presencia de humedad en la base de los muros.

Entre los principales elementos expuestos considerados esenciales: I.E. Víctor A. Belaunde Diez Canseco N°3060, I.E.I. N°546, el Municipio de Punta Hermosa también donde existe un centro cultural y biblioteca municipal.

Sector 03: Se encuentra ubicado en la zona sur del distrito, este sector se encuentra delimitado principalmente por el Este con la Antigua Carretera Panamericana Sur y hacia el Oeste por el Océano Pacífico. presencia de

edificios multifamiliares relativamente nuevos, de concreto armado con placas que poseen cuatro niveles en promedio, encontrándose con un buen estado de conservación, la tipología predominante es de vivienda de albañilería confinada de dos y tres niveles con losa aligerada y con un estado de conservación bueno en su mayoría. Entre los principales elementos expuestos considerados esenciales: Parroquia Nuestra Señora de Lourdes, la sede de la Antigua Municipalidad de Punta Hermosa y el Centro de Salud, Club Náutico.

Figura N° 23: Mapa de Elementos



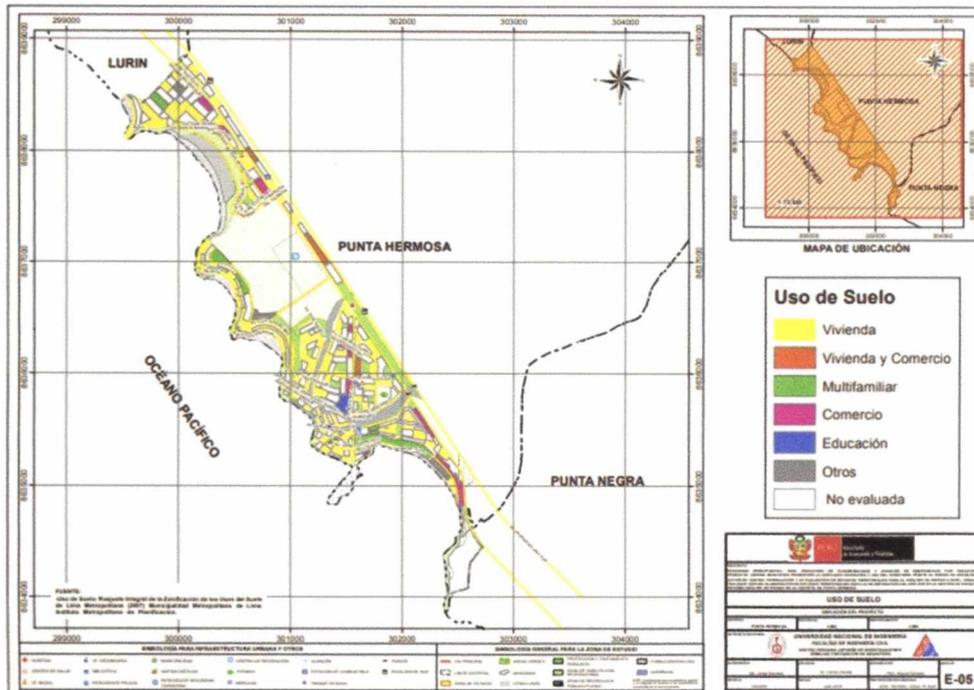
c. Análisis de vulnerabilidad

A partir del Estudio de Microzonificación Sísmica - geotécnica del Centro de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres – CISMID. La sistematización de los datos levantados en campo del “Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016”, ha permitido obtener los siguientes resultados:

- Uso del suelo**

Se presenta las manzanas evaluadas y clasificadas de acuerdo al uso del suelo de las edificaciones. Siendo predominante el uso en viviendas que ocupan un 77.8% de la muestra, seguido de los edificios de comercio que representan el 8.3% de la muestra, los edificios multifamiliares un 7.4%, los edificios dedicados a educación y edificios dedicados a la vivienda-comercio con un 0.9% y un 2.8% las edificaciones de salud en el área estudiada.

Figura N°24-Mapa E- 05 Distribución del uso del suelo de la muestra del distrito de Punta Hermosa

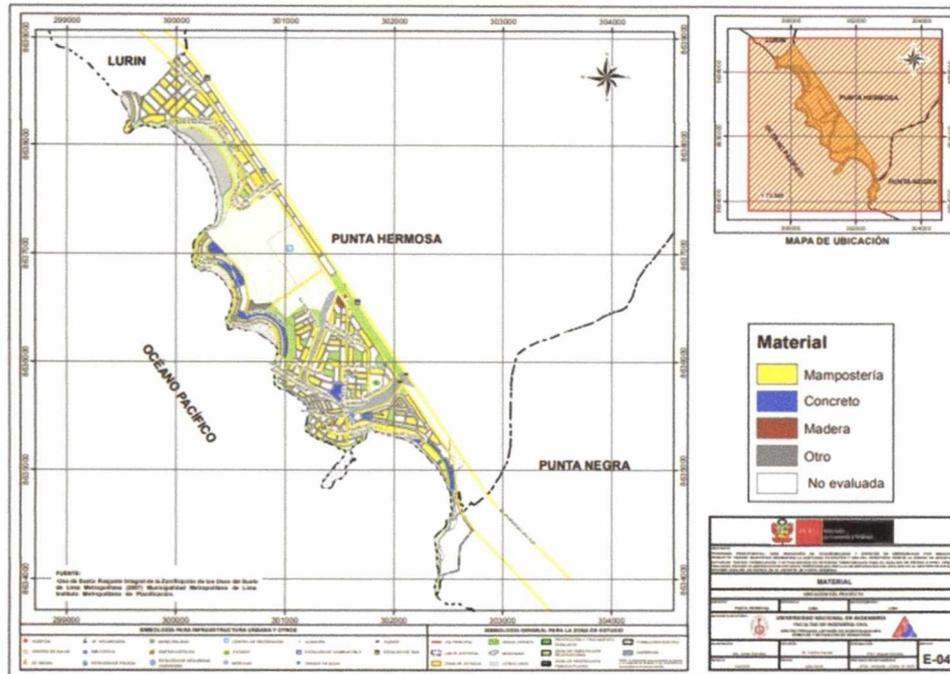


Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

- Material predominante en la edificación**

Material predominante es la mampostería de ladrillo que representa el 86% de la muestra, seguido de las edificaciones de concreto con un 12%. Asimismo, existen edificaciones de madera que representan un 1% de la muestra.

Figura N°25-Mapa E- 04 Mapa de Distribución de los materiales de construcción predominante del distrito de Punta Hermosa

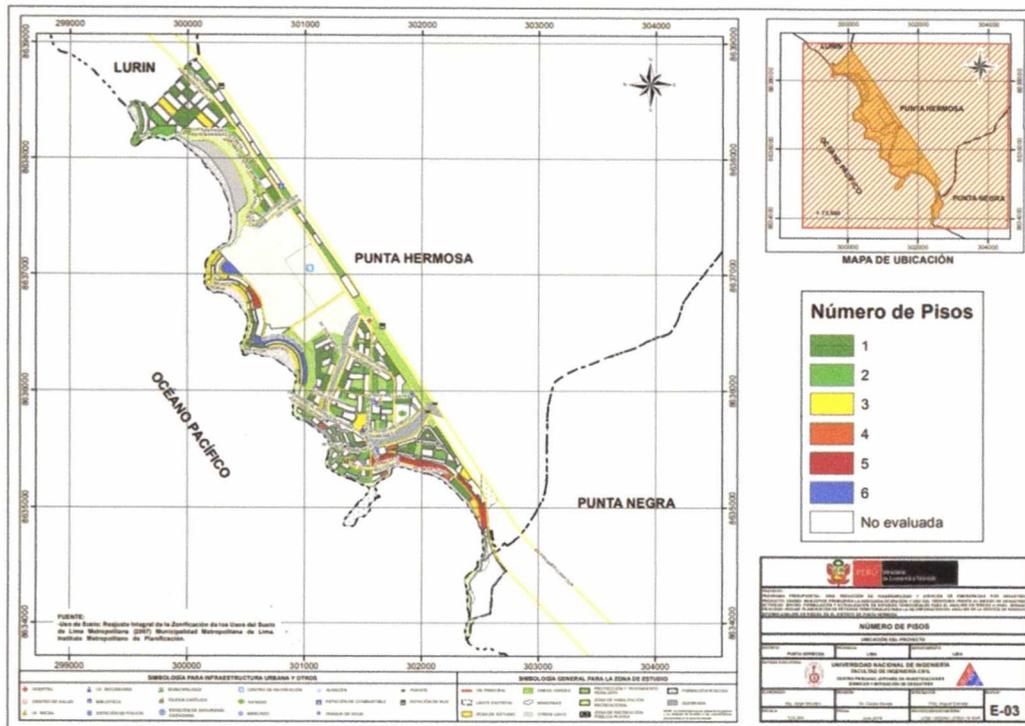


Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

• **Número de pisos**

Predominan las edificaciones de dos pisos que corresponde al 39.8% del total de las edificaciones evaluadas y es la tendencia general en el distrito. En segundo lugar, de niveles de altura son las edificaciones de un piso y que corresponde al 37.0% del total de las edificaciones evaluadas. Este distrito también cuenta con edificaciones de tres pisos, pero en un porcentaje menor, equivalente al 13.9% del total de las edificaciones evaluadas. También existen edificios de 4 pisos (4.6%), 5 pisos (2.8%), y seis pisos (1.9%) en la muestra evaluada.

Figura N°26-Mapa E- 03 Mapa de Distribución del número de pisos de las edificaciones del distrito de Punta Hermosa

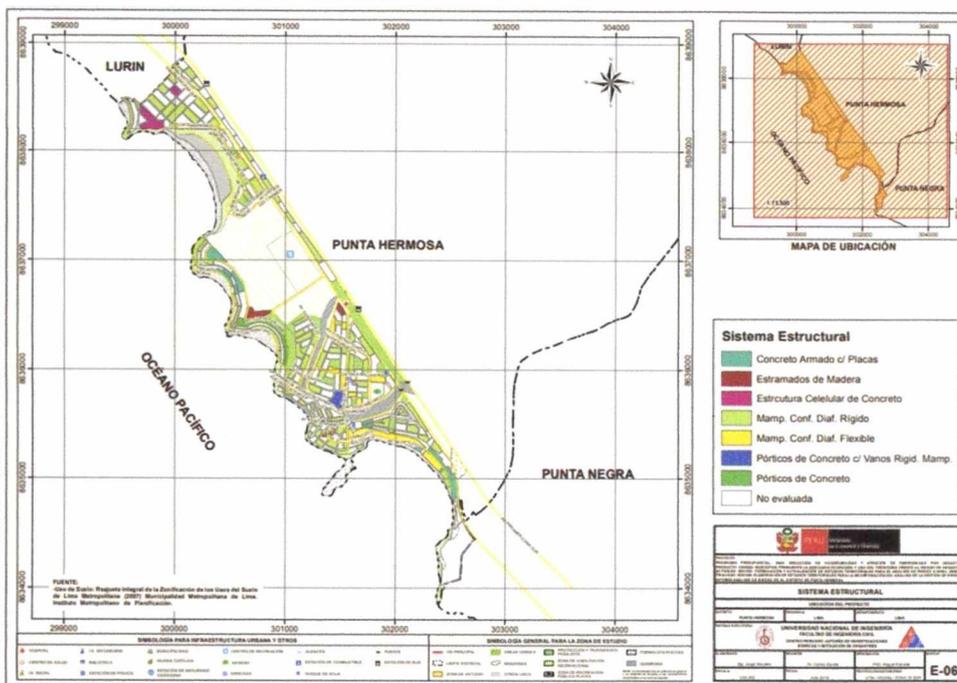


Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

- **Tipología estructural**

El sistema estructural más utilizado es la mampostería de ladrillos de arcilla con diafragmas o techos rígidos que ocupa el 75% de la muestra. Le siguen las estructuras pórticos con placas que representa un 10.2%. También se usan mampostería de albañilería con diafragma flexible representa el 8.3%. Las estructuras celulares de concreto representan un 2.8%. Por otro lado, las edificaciones de madera representan un 1.9%, mientras que las edificaciones de pórticos de concreto representan el 10.2% y vanos rigidizados representan un 0.9%.

Figura N°27-Mapa E- 06 Mapa de Distribución del uso del sistema estructural del distrito de Punta Hermosa

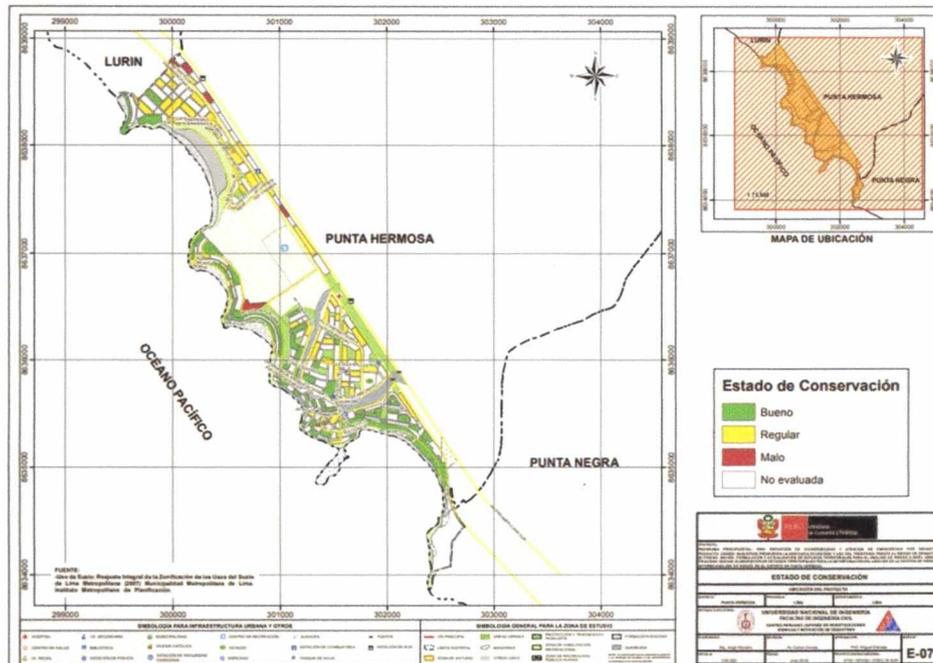


Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

• Estado de Conservación

El 49.1% de las edificaciones se encuentra en buen estado de conservación, mientras que el 46.3% de la muestra presenta un regular estado de conservación. Finalmente se encuentran en mal estado de conservación el 4.6% de la muestra.

Figura N°28-Mapa E- 07 Mapa de Distribución del estado de conservación de las edificaciones del distrito de Punta Hermosa



Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

De acuerdo a los resultados del estudio "Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016", la determinación de la vulnerabilidad sísmica de una edificación es el grado susceptibilidad de daño ante la ocurrencia de un terremoto. Conociendo este grado, que generalmente es expresado como edificación en buen

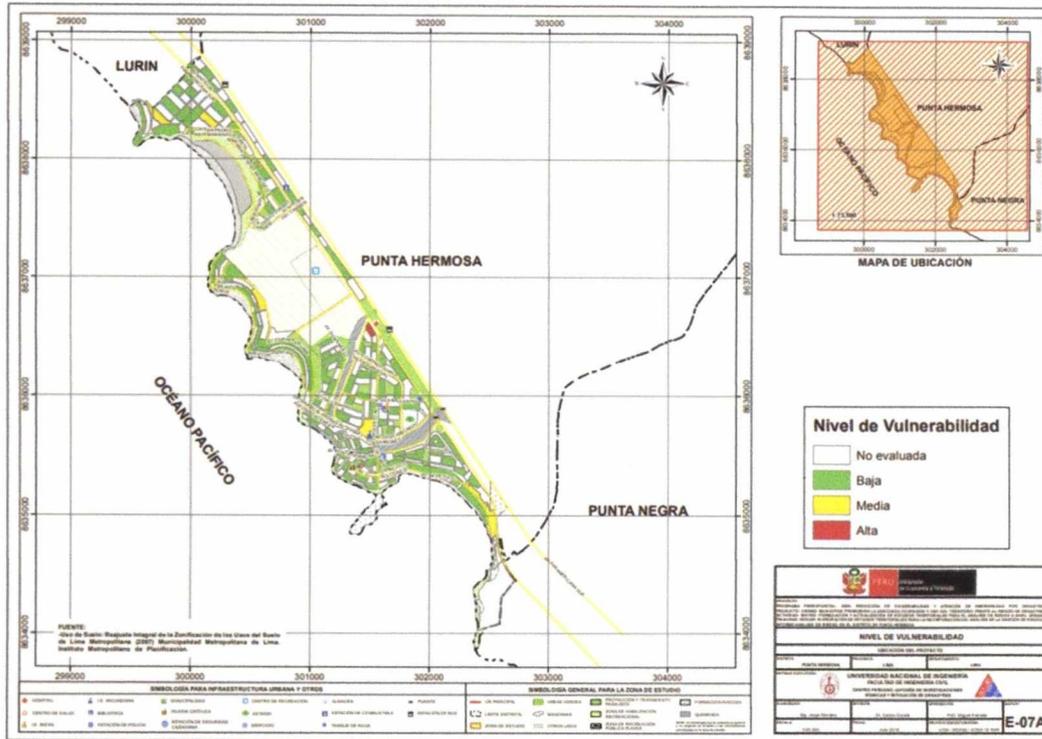
estado, edificación regular, edificación en mal estado y edificación colapsada, es cuantificar el daño. A continuación, se presenta un resumen de los resultados, dando un énfasis en la zona con mayor vulnerabilidad.

Cuadro N°31: Nivel de vulnerabilidad de las edificaciones del distrito de Punta Hermosa

| NIVEL DE VULNERABILIDAD | DESCRIPCIÓN |
|-------------------------|--|
| ALTO | <p>Son edificaciones con gran probabilidad de falla total o de daños muy graves que hagan difícil su reparación (con un daño severo probable donde su costo de reparación sea superior o igual 85% de su valor), además de implicar peligro de muerte o heridos graves para sus ocupantes. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones de adobe antiguas debilitadas por la humedad, erosión, o sismos anteriores; y ubicados sobre suelos flexibles. - Edificaciones de ladrillo sin refuerzo ni confinamiento, con poca densidad de muros; ubicados sobre suelos blandos. - Muros altos de ladrillo o adobe, de poco espesor y sin ningún arriostre. - Edificaciones construidas con materiales inestables y provisionales, sin ningún tipo de adiestramiento o refuerzo vertical u horizontal. - Edificaciones con configuración en planta irregular. - Techos o coberturas en mal estado de conservación. - Edificaciones en laderas de los cerros, donde su cimentación generalmente se apoya en muros de contención de piedra (pircas secas) no recomendables para tomar las fuerzas producidas por el sismo. |
| MEDIO | <p>Son edificaciones donde se pueden producir daños importantes, que, aunque no colapsen las estructuras, es difícil su utilización sin ser reparadas, estimándose su costo de reparación entre el 30 y 60% de su valor. Pueden producirse accidentes por caídas de bloques de albañilería o concreto, rotura, etc. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones de ladrillo con defectos de estructuración, que provoque concentración de esfuerzos en algunos puntos. - Construcciones de adobe bien estructurado, de un solo piso y construido en terreno flexible. - Construcciones con muros de ladrillo bien estructurado, pero con coberturas en mal estado, que signifique algún riesgo. - Construcciones con ladrillo tubular y confinamientos. |
| BAJO. | <p>Son edificaciones donde se estiman se producirán daños menores o leves. El sistema estructural conserva sin mayor peligro, gran parte de su resistencia y puede aún seguir siendo utilizado. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edificaciones de ladrillo con columnas de concreto armado, o acero, diseñadas de acuerdo a normas de diseño sísmico, con materiales de buena calidad, buena mano de obra, e inspección rigurosa. - Edificaciones regulares de concreto con muros de corte o edificaciones regulares con pórticos de concreto con cajas de escalera. |

Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

Figura N°29-Mapa E- 07 Mapa de vulnerabilidad del distrito de Punta Hermosa

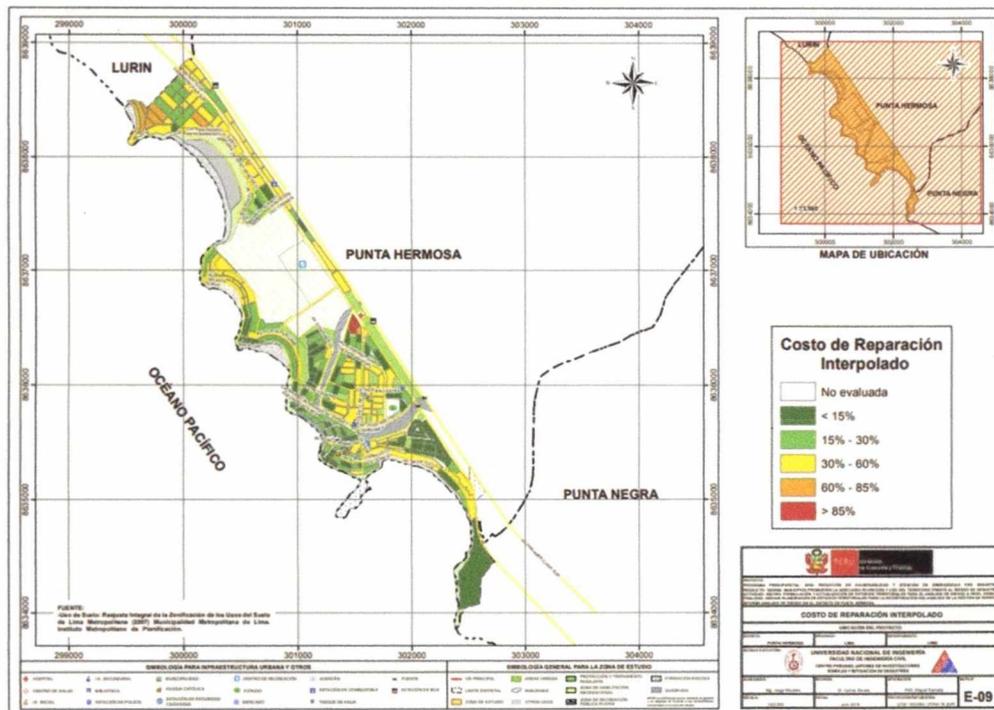


Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

d. Determinación de niveles de riesgo

Para la determinación del riesgo sísmico del distrito de Punta Hermosa, se ha utilizado el método de aproximación al valor de reparación de una vivienda, expresado como porcentaje del costo de la edificación.

Figura N°30-Mapa E- 09 Mapa de riesgo (costo de reparación interpolado) distrito de Punta Hermosa



Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

En el mapa se puede apreciar que los sectores en verde tendrían un costo de reparación entre 0~15%. Aquellos sectores en verde agua poseen un costo de reparación entre 15~30% del valor de la edificación, agrupando ambos verdes se obtiene que en este grupo de daño leve se encuentra el 58.9% de las manzanas evaluadas. Los sectores en amarillo tendrían un porcentaje de reparación para sus viviendas entre 30~60%, en donde se encontró que el 37.4% de la muestra tendrían daño moderado. Las zonas en color naranja, tendrían porcentaje de costo de reparación entre 60~85%, mientras que las zonas en rojo tendrían edificaciones con costos de reparación entre 85% a más. Estos dos últimos grupos son diagnosticados como los grupos con indicadores de edificaciones en riesgo de daño severo y colapso que corresponden al 2.8% y 0.9%, respectivamente, de las edificaciones evaluadas para el escenario sísmico propuesto. A continuación, se presenta los resultados de la simulación de riesgo sísmico para las viviendas del distrito de Punta Hermosa:

Cuadro N°32: Daño en el distrito de Punta Hermosa para un escenario de sismo severo

| Color | Rango | Nivel Daño | Número de Mzas | % | % | Nivel de Daño |
|------------|-----------|------------|----------------|-------|-------|----------------------|
| Verde | < 15% | Nivel I | 46 | 43,0% | | |
| Verde agua | 15% - 30% | Nivel II | 17 | 15,9% | 58,9% | Daño Leve o sin daño |
| Amarillo | 30% - 60% | Nivel III | 40 | 37,4% | 37,4% | Daño Moderado |
| Naranja | 60% - 85% | Nivel IV | 3 | 2,8% | 2,8% | Daño Severo |
| Rojo | 85%-100% | Nivel V | 1 | 0,9% | 0,9% | Colapso |

Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

Para el caso de las edificaciones esenciales que en caso de un evento sísmico severo deben de seguir funcionando luego del evento.

Cuadro N°33: Daño esperado en edificaciones esenciales

| Color | Rango | Nivel Daño | Número de Mzas | % | % | Nivel de Daño |
|------------|-----------|------------|----------------|--------|------|----------------------|
| Verde | < 15% | Nivel I | 0 | 0.0% | | |
| Verde agua | 15% - 30% | Nivel II | 0 | 0.0% | 0% | Daño Leve o sin daño |
| Amarillo | 30% - 60% | Nivel III | 1 | 100.0% | 100% | Daño Moderado |
| Naranja | 60% - 85% | Nivel IV | 0 | 0.0% | 0% | Daño Severo |
| Rojo | 85%-100% | Nivel V | 0 | 0.0% | 0% | Colapso |

Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

2.2.6 Escenario de riesgo por tsunami

El ámbito de análisis de este estudio cubre al distrito de Punta Hermosa, exclusivamente en lo que corresponde a las áreas que se determinen como zonas inundables.

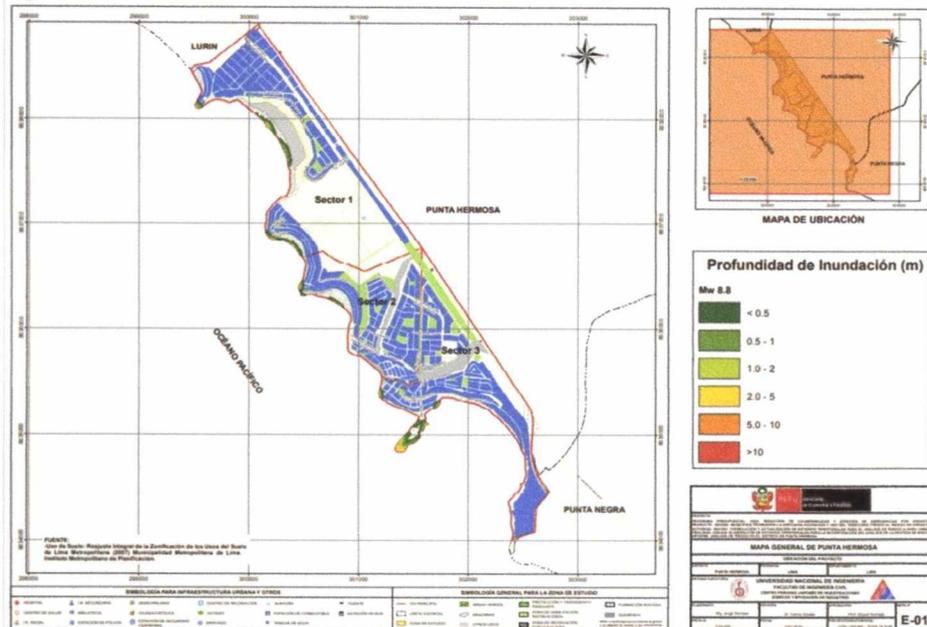
a. Caracterización del peligro

Para la evaluación de la amenaza frente a tsunami en la costa del distrito de Punta Hermosa se lleva a cabo el análisis de amenaza estimando la profundidad de inundación máxima, la altura de inundación y el tiempo de llegada de la primera ola desde el epicentro hasta la costa a partir de dos escenarios sísmicos y finalmente se determinaron las zonas susceptibles a sufrir inundación debido al tsunami.

El estudio "Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016" precisa el resultado del análisis de la batimetría obtenida por la DHN (Dirección de Hidrografía y Navegación) mediante

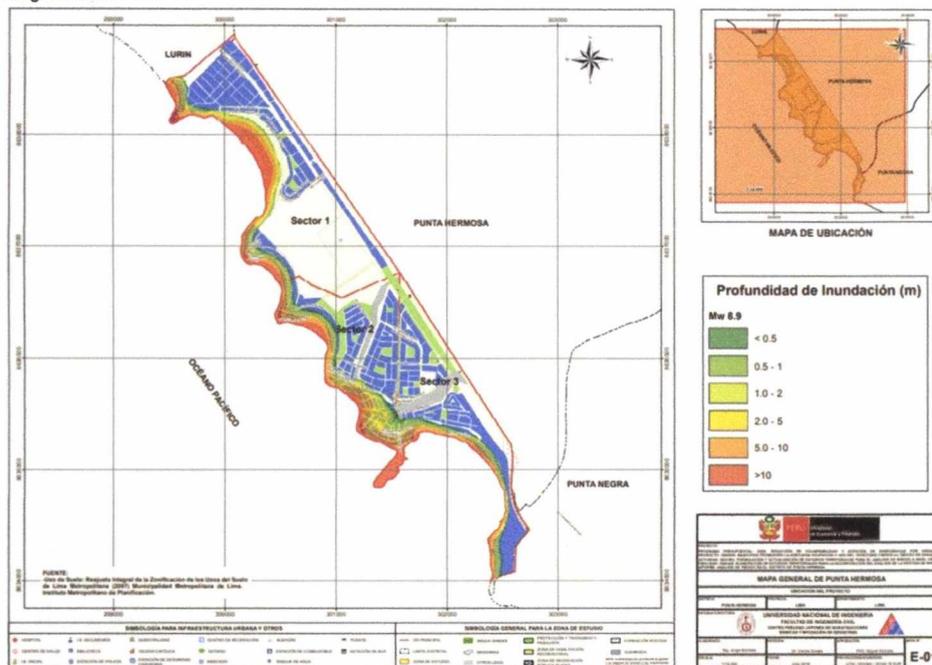
los Portulanos y cartas de Recalada, interpolados hasta 15 metros. A partir de las alturas de inundación para el área de estudio, los resultados para los eventos de magnitudes 8.8 Mw y 8.9 Mw son:

Figura N°31-Mapa E- 01 Profundidades de inundación para Punta Hermosa con el escenario sísmico de magnitud 8.8 MW.



Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

Figura N°32-Mapa E- 01 Profundidades de inundación para Punta Hermosa con el escenario sísmico de magnitud 8.9 MW.



Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

b. Identificación de elementos expuesto

Respecto al evento sísmico de magnitud 8.8 Mw los valores de inundación máximos alcanzan los 2.7 metros de altura y el tsunami inunda hasta 60 metros tierra adentro. Para el evento más crítico de 8.9 Mw. los niveles de inundación son mucho mayores alcanzando alturas de hasta 18.9 metros y llegando a inundar cerca de 400 m tierra adentro, esto debido a la topografía inclinada y la existencia de un acantilado que se tiene en el distrito.

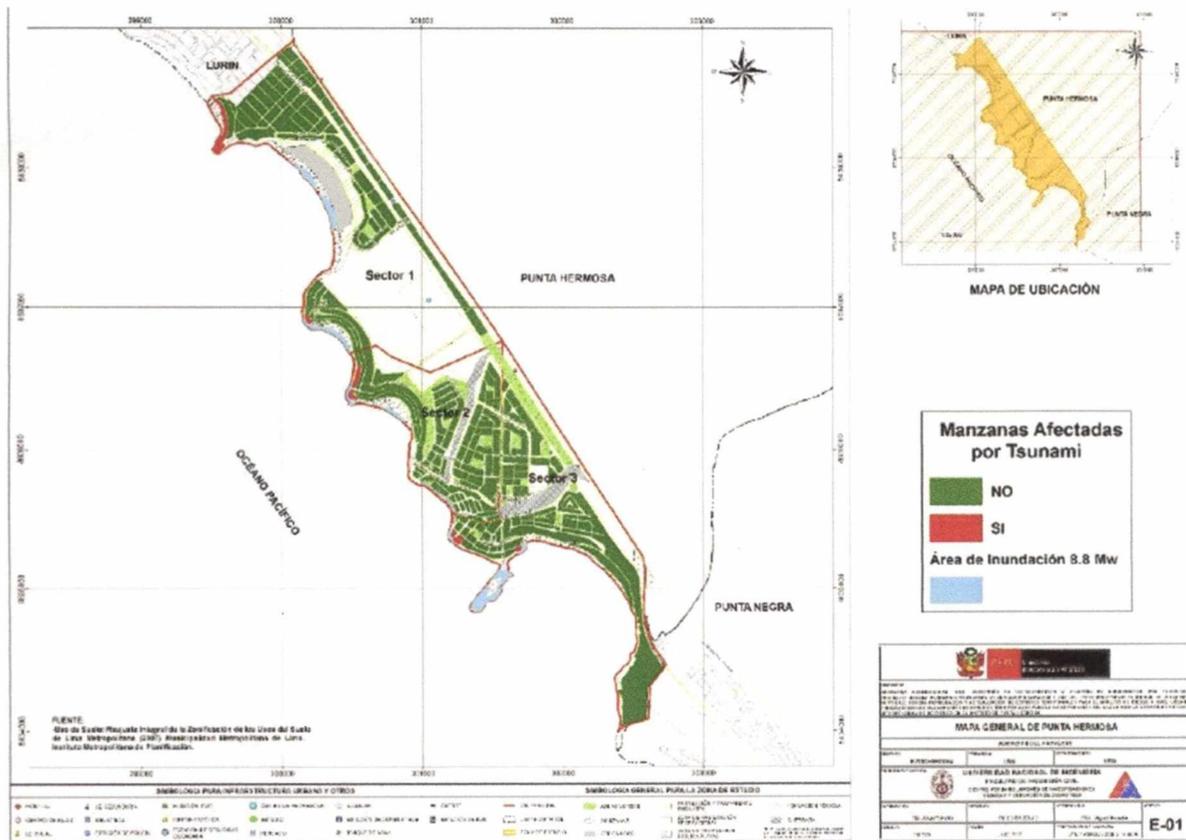
Cuadro N°34: Manzanas afectadas en el distrito de Punta hermosa, según el escenario sísmico

| N° | Distrito | Cantidad de Manzanas Afectadas | | Porcentaje de Afectación | |
|----|---------------|--------------------------------|--------|--------------------------|---------|
| | | Mw 8.8 | Mw 8.9 | Mw 8.8 | Mw 8.9 |
| 1 | Punta Hermosa | 7 | 97 | 2.88 % | 39.92 % |

Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

Las posibles manzanas afectadas para ambos escenarios:

Figura N°33-Mapa E- 12 Manzanas afectadas por la inundación para el escenario sísmico de magnitud 8.8 MW.



Fuente: Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de Punta Hermosa, CISMID 2016

CAPITULO III

FORMULACIÓN DEL PLAN

CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

3.1 Visión del Plan

La visión del Plan de Desarrollo Concertado presenta a Punta Hermosa como un "distrito líder en turismo en el cono sur, con apuestas para inversiones turísticas e integrado al circuito internacional del deporte competitivo del surfing, con capacidad de alojamiento y atención turística de alta calidad. Empezamos a organizar, ordenar y dar seguridad a nuestros vecinos al igual que la organización del comercio ambulatorio y la formalización de la micro y pequeña empresa". En vinculación con ello se propone una visión para el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del Distrito, resumida de la manera siguiente:

"Punta Hermosa, pluricultural, inclusiva, mancomunada, empoderada, resiliente, segura, previene y reduce los riesgos de desastres que afectan a las poblaciones, contribuyendo a su desarrollo sostenible, capital humano altamente calificados y fortalecida en valores, con calidad de vida."

3.2 Articulación del plan

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Punta Hermosa, considera la correspondencia de roles y objetivos con las políticas nacionales y articulación con los instrumentos de planificación a fin de asegurar el cumplimiento del contexto técnico normativo donde se diseña y desarrolla el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD).

Cuadro N°35: Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Punta Hermosa 2019 - 2022.

| Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Punta Hermosa 2019-2022 con Políticas y Planes | | | | | |
|---|---|--|---------------|---------------|-----------------------|
| Política de Estado - Acuerdo Nacional | N°32 Gestión del Riesgo de Desastres | Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: La estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción. | | | |
| | N°34 Ordenamiento y Gestión Territorial | Impulsar el proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado: (...) g) Reducirá la vulnerabilidad de la población, los riesgos de desastres, a través de la identificación de zonas de riesgo urbana y rural, la fiscalización y ejecución de planes de prevención. | | | |
| Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres | Finalidad | Protección de la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado, propender hacia un desarrollo sostenible del país. | | | |
| | Objetivos | Instituci | Fortalecer el | Incorporar la | Fortalecer la cultura |

| Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Punta Hermosa 2019-2022 con Políticas y Planes | | | | | |
|---|--|---|---|--|---|
| | | analizar y desarrollar los procesos de GRD | desarrollo de capacidades | GRD a través de la Planificación. | de la prevención y el aumento de la resiliencia. |
| Política General de Gobierno al 2021 | Eje 2: Fortalecimiento institucional para la gobernabilidad. | Lineamiento 2.2: Fortalecer las capacidades del Estado para atender efectivamente las necesidades ciudadanas, considerando sus condiciones de vulnerabilidad y diversidad cultural. | | | |
| Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres PLANAGERD 2014 - 2021 | Objetivo Nacional | Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres. | | | |
| | Procesos Estratégicos | Estimación | Prevención y Reducción | Institucionalidad y Cultura de Prevención | |
| | Objetivos estratégicos | 1. Desarrollar el conocimiento de riesgo | 2. Evitar y Reducir las condiciones de riesgo de los medios de vida de la población | 5. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la GRD | 6. Fortalecer la participación de la población y la sociedad organizada para el desarrollo de una cultura de prevención |
| Municipalidad Metropolitana de Lima | Plan de Desarrollo Local Concertado de Lima Metropolitana 2016-2021 | Objetivo Estratégico N° 9: Reducir las condiciones de vulnerabilidad por riesgos de desastres. | | | |
| | Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2019 -2022 | Objetivo General: Prevenir y reducir el nivel de riesgo y vulnerabilidad de las personas y sus medios de vida ante posibles escenarios de riesgos originados por fenómenos naturales y antrópicos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, para el logro de un desarrollo territorial, ordenado, seguro y sostenible en el ámbito de Lima Metropolitana. | | | |
| Municipalidad Distrital de Punta Hermosa | Plan Estratégico Institucional (PEI) 2018 -2020 | OEI 7: Contribuir a la gestión de riesgo de desastres en el distrito. | | | |
| | Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Punta Hermosa 2019 -2022 | Prevenir y reducir las condiciones de riesgo de desastres de la población, viviendas y medios de vida ante el riesgo de desastres del distrito de Punta Hermosa a partir de la ejecución estratégica y planificada de los procesos de la gestión de riesgo de desastres. | | | |

Fuente: Equipo Técnico del PPRRD 2019

3.3 Objetivos

Los Objetivos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del distrito de Punta Hermosa 2019 - 2022 guardan concordancia con los objetivos estratégicos institucionales de la Municipalidad, en particular con el Objetivo Estratégico Institucional 7 que se refiere a contribuir a la gestión de riesgos de desastres en el distrito.

3.3.1 Objetivo General

Prevenir y reducir las condiciones de riesgo de desastres de la población, viviendas y medios de vida ante el riesgo de desastres del distrito de Punta Hermosa a partir de la ejecución estratégica y planificada de los procesos de la gestión de riesgo de desastres.

3.3.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos planteados permiten definir los resultados para lograr la visión y objetivo general del presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Punta Hermosa 2019 -2022.

- **Objetivo Especifico 1**

Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de Punta Hermosa

- **Objetivo Especifico 2**

Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo en los procesos de desarrollo distrital.

- **Objetivo Especifico 3**

Reducir las condiciones de riesgo existente en el distrito de Punta Hermosa

- **Objetivo Especifico 4**

Promover la institucionalización de la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa

- **Objetivo Especifico 5**

Fortalecer la cultura de prevención en la población del distrito de Punta Hermosa

3.4 Estrategias

Para el logro de los objetivos específicos se definieron estrategias acordes al componente prospectivo y correctivo de riesgo de desastres:

| OBJETIVO ESPECIFICO | ESTRATEGIA |
|--|---|
| OE.1 Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de Punta Hermosa | E.1.1 Las convenios interinstitucionales con entidades técnicas especializadas permitirá disponer de información para la elaboración de las evaluaciones de riesgo en las zonas críticas identificadas. |
| OE.2 Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo en los procesos de desarrollo distrital. | E 2.1. incorporación del enfoque de gestión de riesgo de desastres en los instrumentos de institucionales y de planificación territorial. |
| | E 2.2. Identificar y generar normativa que evite la ocupación de zonas de riesgo no mitigable a fin de salvaguardar la integridad de la población. |
| | E 2.3. Incluir las zonas de riesgos en los instrumentos de planificación territorial , demarcar y custodiar las áreas identificadas como nivel de riesgo muy alto o no mitigable, hacer de conocimiento a la población. |
| OE.3 Reducir las condiciones de riesgo existente en el distrito de Punta Hermosa | E 3.1 Priorizar y programar la ejecución de proyectos para reducir riesgos en las zonas críticas identificadas por flujo de detritos. |
| OE.4 Promover la institucionalización de la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa | E 4.1 Las sesiones del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa permitirá abordar la problemáticas y dar seguimiento al cumplimiento de las actividades contempladas en el PPRRD. |
| | E 4.2 Fortalecimiento de los funcionarios, profesionales y técnicos de las unidades orgánicas involucradas a fin de desarrollar de manera eficiente el componente prospectivo y correctivo de riesgo de desastres. |
| OE.5 Fortalecer la cultura de prevención en la población de Punta Hermosa | E.5.1 A partir de la implementación del Plan de Educación Comunitaria de Gestión de Riesgo de Desastres y actividades permitan fortalecer las capacidades de la población. |

Fuente: Equipo Técnico del PPRRD 2019

3.4.1 Roles institucionales

La identificación de planes, programas y proyectos de desarrollo con enfoque prospectivo y correctivo implica el compromiso, cumplimiento eficiente y articulado de las unidades orgánicas de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa. Se evidencia la interrelación técnica de roles para el logro de los objetivos establecidos en el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del distrito de Punta Hermosa.

Por tanto, teniendo en consideración el rol ejecutor que posee la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa respecto a la Gestión de Riesgo de Desastres en general con la aprobación e implementación de su Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) articulado al Plan de Desarrollo Local Concertado (PDL); permitirá la implementación planificada de las actividades, programas y proyectos identificados.

| OE | ESTRATEGIA | ACCIONES, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS | | RESPONSABLE |
|---|------------|-----------------------------------|---|---|
| OE.1 Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de Punta Hermosa | E.1.1 | 1.1.1 | Ejecutar estudios de Evaluación de Riesgo de Desastres (EVAR) . | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 1.1.2 | Disponer de evaluadores de riesgo acreditados. | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 1.1.3 | Identificación de zonas críticas | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 1.1.4 | Suscribir convenios interinstitucionales con entidades técnicas especializadas y/o Organismos Gubernamentales. | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y CONTROL TERRITORIAL, SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| OE.2 Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo en los procesos de desarrollo distrital. | E 2.1. | 2.1.1 | Incluir el enfoque de riesgo de desastres en el Plan de Desarrollo Local Concertado (PDL) y Plan Estratégico Institucional (PEI). | GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO |
| | | 2.1.2 | Incluir el enfoque de riesgo de desastres en los instrumentos de planificación territorial (PDU). | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y CONTROL TERRITORIAL |
| | | 2.1.3 | Incluir el enfoque de gestión de riesgo de desastres en los instrumentos de gestión institucional. | GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO |
| | E 2.2. | 2.2.1 | Gestionar la Declaración de Intangibilidad de la Zona de Riesgo No Mitigable para Fines de Vivienda, en el marco del Artículo 49° de la Ley N° 30680 y su Reglamento. | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 2.2.2 | Generar normativa que evite la ocupación poblacional de las zonas declaradas en riesgo no mitigable. | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y CONTROL TERRITORIAL |
| | | 2.2.3 | Realizar el control urbano en las zonas declaradas en riesgo no mitigable. | SUBGERENCIA DE FISCALIZACIÓN ADMINISTRATIVA TERRITORIAL |
| | | 2.2.4 | Identificar e incorporar las zonas de riesgo en los planos de usos de suelo del distrito de Punta Hermosa. | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y CONTROL TERRITORIAL |
| | E 2.3. | 2.3.1 | Actualizar y mantener el catastro urbano | SUB GERENCIA DE CATASTRO |
| | | 2.3.2 | Monumentación de hitos de fajas marginales de la Quebrada Malanche | SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y PROYECTOS |

| OE | ESTRATEGIA | ACCIONES, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS | | RESPONSABLE |
|---|------------|-----------------------------------|---|--|
| | | 2.3.3 | Ejecutar Inspecciones Técnica de Seguridad en Edificaciones - ITSE | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 2.3.4 | Ejecutar las Visitas de Inspección de Seguridad en Edificaciones - VISE | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 2.3.5 | Desarrollar de charlas informativas referida de normativa para la ocupación segura y construcción, licencia de edificación. | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y CONTROL TERRITORIAL |
| OE.3 Reducir las condiciones de riesgo existente en el distrito de Punta Hermosa | E 3.1 | 3.1.1 | Incorporación de proyectos de reducción de riesgo en la Programación Multianual de Inversiones - PMI | SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y PROYECTOS |
| | | 3.1.2 | Formulación de estudio de pre -inversión del Proyecto de Inversión para el tratamiento integral de las zonas críticas identificadas. | GERENCIA DE DESARROLLO URBANO Y CONTROL TERRITORIAL |
| | | 3.1.3 | Des colmatación y encauzamiento de la Quebrada Malanche en las zonas críticas identificadas | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 3.1.4 | Construcción de obras de protección en las zonas críticas por flujo de detritos. | SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y PROYECTOS |
| | | 3.1.5 | Mantenimiento de los componentes del puente y obras de protección. | SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y PROYECTOS |
| | | 3.1.6 | Mantenimiento de Limpieza, recojo de RR.SS. En la zona baja quebrada Malanche | GERENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y GESTION AMBIENTAL |
| | | 3.1.7 | Ejecución de proyectos de inversión para reducir los riesgos en zonas críticas por flujo de detritos según ficha técnica N° 001-002-011 | SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y PROYECTOS |
| | | 3.1.8 | Habilitación de Vías de Evacuación (Parque Espichan- Bajada 28 de Julio) | SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y PROYECTOS |
| | | 3.1.9 | Realizar el des quinchado y cubierta de los taludes en las zonas críticas de Playa El Silencio y Señoritas según Ficha Técnica 012. | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GDUCT |
| OE.4 Promover la institucionalización de la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa | E 4.1 | 4.1.1 | Desarrollar las reuniones del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 4.1.2 | Elaboración del Plan Anual de Actividades | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | E 4.2 | 4.2.1 | Desarrollar capacitaciones a los funcionarios, profesionales y técnicos vinculados a la GRD de la Municipalidad. | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 4.2.2 | Elaborar el Plan de Educación Comunitaria en Gestión de Riesgo de Desastres | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| OE.5 Fortalecer la cultura de prevención en la población de Punta Hermosa | E.5.1 | 5.1.1 | Ejecutar charlas se sensibilización en conocimiento de peligros dirigido a la población | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 5.1.2 | Realizar charlas de sensibilización en concientización ambiental para el adecuado manejo de los residuos sólidos u otros afines | GERENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y GESTION AMBIENTAL y SUB GERENC DEF. CIVIL |
| | | 5.1.3 | Generar señalización en GRD para cada sector del distrito de Punta Hermosa. | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |

| OE | ESTRATEGIA | ACCIONES, PROGRAMAS Y/O PROYECTOS | | RESPONSABLE |
|----|------------|-----------------------------------|--|--|
| | | 5.1.4 | Implementar un Sistema de Alerta Temprana* | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |

Fuente: Equipo Técnico del PPRRD 2019

3.4.2 Implementación de medidas estructurales

Están contempladas en el objetivo específico 3° Reducir las condiciones de riesgo existente en el distrito de Punta Hermosa"

- Incorporación de proyectos de reducción de riesgo en la Programación Multianual de Inversiones - PMI
- Formulación de estudio de pre -inversión del Proyecto de Inversión para el tratamiento integral de las zonas críticas identificadas.
- Des colmatación y encauzamiento de la Quebrada Malanche en las zonas críticas identificadas
- Construcción de obras de protección en las zonas críticas por flujo de detritos.
- Mantenimiento de los componentes de los puentes y obras de protección.
- Elaboración del expediente técnico para la ejecución del proyecto de inversión
- Ejecución de proyectos de inversión para reducir los riesgos en zonas críticas por flujo de detritos según ficha técnica N° 001-002-011
- Monumentación de hitos de fajas marginales de la Quebrada Malanche

3.4.3 Implementación de medidas no estructurales

Es necesario el desarrollo de medidas de carácter no estructural tales como:

- Ejecutar estudios de Evaluación de Riesgo de Desastres (EVAR) .
- Disponer de evaluadores de riesgo acreditados.
- Identificación de zonas críticas
- Suscribir convenios interinstitucionales con entidades técnicas especializadas.
- Incluir el enfoque de riesgo de desastres en el Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) y Plan Estratégico Institucional (PEI).
- Incluir el enfoque de riesgo de desastres en el los instrumentos de planificación territorial (PDU).
- Incluir el enfoque de gestión de riesgo de desastres en los instrumentos de gestión institucional.
- Gestionar la Declaración de Intangibilidad de la Zona de Riesgo No Mitigable para Fines de Vivienda, en el marco del Artículo 49° de la Ley N° 30680 y su Reglamento.
- Generar normativa que evite la ocupación poblacional de las zonas declaradas en riesgo no mitigable.
- Identificar e incorporar las zonas de riesgo en los planos de usos de suelo del distrito de Punta Hermosa.
- Actualizar y mantener el catastro urbano
- Realizar el control urbano en las zonas declaradas en riesgo no mitigable.
- Ejecutar Inspecciones Técnica de Seguridad en Edificaciones - ITSE

- Ejecutar las Visitas de Inspección de Seguridad en Edificaciones - VISE
- Desarrollar de charlas informativas referida de normativa para la ocupación segura y construcción, licencia de edificación.
- Desarrollar las reuniones del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD)
- Elaboración del Plan Anual de Actividades
- Desarrollar capacitaciones a los funcionarios, profesionales y técnicos vinculados a la GRD de la Municipalidad.
- Elaborar el Plan de Educación Comunitaria en Gestión de Riesgo de Desastres
- Ejecutar charlas de sensibilización en conocimiento de peligros dirigido a la población
- Desarrollar capacitaciones a las instituciones educativas de la jurisdicción distrital.
- Realizar charlas de sensibilización en concientización ambiental para el adecuado manejo de los residuos sólidos u otros afines
- Generar carteles informativos en GRD para cada sector del distrito de Punta Hermosa.
- Implementar un Sistema de Alerta Temprana*

3.5 Programación

3.5.1 Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

| OE | ESTRATEGIA | Acciones, programas y/o proyectos | DESCRIPCIÓN |
|--|------------|--|--|
| OE.1 Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de Punta Hermosa | E.1.1 | 1.1.1 Ejecutar estudios de Evaluación de Riesgo de Desastres (EVAR) por flujo de detritos de la Quebrada Seca, sismo e inundación por tsunami. | Los informes de evaluación de riesgo se realizarán teniendo como prioridad Quebrada Seca . Asimismo por peligro sísmico actualizado (IGP) e inundación por tsunami a fin de identificar los niveles de riesgo y evaluar las medidas a adoptar. |
| | | 1.1.2 Disponer de evaluadores de riesgo acreditados. | La disponibilidad de profesionales con este perfil permitirán la elaboración de evaluaciones de riesgo así como las actividades de inspecciones técnicas . Es necesario las coordinaciones entre la Gerencia de Desarrollo Urbano y Control Territorial (GDUYCT), Subgerencia de Recursos Humanos (SGRH) y Subgerencia de Logística y Control Patrimonial (SGLYCP). |
| | | 1.1.3 Identificación de zonas críticas | Se continuará con la identificación de zonas críticas mediante fichas técnicas al informe de verificación en campo a fin de evaluar las medidas a adoptar por parte de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Control Territorial (GDUYCT) y Gerencia de Planeamiento y Presupuesto (GPP) |
| | | 1.1.4 Suscribir convenios interinstitucionales con entidades técnicas especializadas y/o Organismos Gubernamentales. | Los convenios interinstitucionales con entidades técnicas científicas permitirán de estudios específicos del distrito que servirán de insumo para las evaluaciones de riesgo de desastres. Los convenios con organismos no gubernamentales que implementarán acciones vinculadas a la gestión del riesgo de desastres. Se coordinará con Gerencia Municipal y Gerencia de Asesoría Jurídica (GAJ). |

Fuente: Equipo Técnico del PPRRD 2019

| OE | ESTRATEGIA | Acciones, programas y/o proyectos | | DESCRIPCIÓN |
|---|------------|-----------------------------------|--|---|
| OE.2 Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo en los procesos de desarrollo distrital. | E 2.1. | 2.1.1 | Incluir el enfoque de riesgo de desastres en el Plan de Desarrollo Local Concertado (PDLC) y Plan Estratégico Institucional (PEI). | Se deberá actualizar el PDLC a fin de asegurar se incorpore el objetivo estratégico referido a la gestión del riesgo de desastres y actualizar el Plan Estratégico Institucional asegurando el enfoque de riesgo de desastres por procesos. Coordinará con la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres. Conforme a los lineamientos de CEPLAN. |
| | | 2.1.2 | Incluir el enfoque de riesgo de desastres en los instrumentos de planificación territorial (PDU). | Elaborar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) e incorporar el enfoque de gestión riesgo de desastres. |
| | | 2.1.3 | Incluir el enfoque de gestión de riesgo de desastres en los instrumentos de gestión institucional. | Incluir el enfoque de gestión de riesgo de desastres en el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), Manual de Organización y Funciones (MOF), Pl Operativo Institucional (POI) y Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) Siendo necesario las coordinaciones con las unidades orgánicas. |
| | E 2.2. | 2.2.1 | Gestionar la Declaratoria de Intangibilidad de la Zona de Riesgo No Mitigable para Fines de Vivienda, en el marco del Artículo 49° de la Ley N° 30680 y su Reglamento. | Gestionar de acuerdo a los estudios de sustento técnico la declaratoria de intangibilidad en aquellas zonas consideradas de riesgo no mitigable para fines vivienda a fin de evitar su ocupación con fines de vivienda. Coordina con GDL Asesoría Jurídica |
| | | 2.2.2 | Generar normativa que evite la ocupación poblacional de las zonas declaradas en riesgo no mitigable. | Esta referido a la generación de normativa (Acuerdo de Consejo, Resolución de alcaldía u ordenanza municipal) que evite la ocupación de las zonas de riesgo mitigable a partir del sustento técnico (Autoridad Nacional del Agua) de las técnicas científicas. Se coordinará con la Gerencia de Desarrollo Urbano y Gerencia de Asesoría Jurídica (GAJ). |
| | | 2.2.3 | Realizar el control urbano en las zonas declaradas en riesgo no mitigable. | Realizar inspecciones periódicas a fin de fiscalizar como parte del control urbano caso sea necesario se coordinará con la Superintendencia de Bienes Estatales para el proceso de desalojo de las invasiones. Se coordinará con Gerencia de Desarrollo Urbano y Control Territorial (SGDUYCT) y Seguridad Ciudadana. |
| | | 2.2.4 | Identificar e incorporar las zonas de riesgo en los planos de usos de suelo del distrito de Punta Hermosa. | Realizar la incorporación de las zonas de riesgo en los planos de uso de suelo orientando el proceso de ocupación del territorio y usos con carácter preventivo. |

Fuente: Equipo Técnico del PPRD 2019

| OE | ESTRATEGIA | Acciones, programas y/o proyectos | | DESCRIPCIÓN |
|--|--------------|-----------------------------------|---|---|
| OE.2 Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo en los procesos de desarrollo distrital. | E 2.3 | 2.3.1 | Actualizar y mantener el catastro urbano | Se deberá mantener actualizada el catastro del distrito de Punta Hermosa que permita monitorear la gestión territorial y la dinámica en GRD. Se realizarán coordinaciones con Cofopri |
| | | 2.3.2 | Monumentación de hitos en fajas marginales de la Quebrada Malanche | A partir de la delimitación de las fajas marginales generada por la Autoridad Nacional del Agua (ANA) se realizará la monumentación de hitos para sensibilizar a la población y prevenir riesgos futuros ante algún evento inesperado. Se coordinará con Gerencia de Desarrollo Urbano y Control Territorial (SGDUYCT) . |
| | | 2.3.3 | Ejecutar Inspecciones Técnica de Seguridad en Edificaciones - ITSE | Emitir Certificados de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones y la Resolución de otorgamiento correspondiente. |
| | | 2.3.4 | Ejecutar las Visitas de Inspección de Seguridad en Edificaciones - VISE | Realizar inspecciones inopinadas para verificar si aún cumplen con las normas de seguridad. |
| | | 2.3.5 | Desarrollar charlas informativas referida a normativa para la ocupación segura y construcción, licencia de edificación. | El desarrollo de las charlas están orientadas a promover la ocupación en Zonas seguras de acuerdo a los trámites administrativos existentes en la Municipalidad |
| OE.3 Reducir las condiciones de riesgo existente en el distrito de Punta Hermosa | E 3.1 | 3.1.1 | Incorporación de proyectos de reducción de riesgo en la Programación Multianual de Inversiones - PMI | Considerando las zonas críticas identificadas se realizará la modificación de la PI fin de incorporar los proyectos de inversión para la reducción de riesgo por flujos de detritos u deslizamiento. Siendo necesario coordinar con la Unidad Ejecutora y Formuladora (OPMI) |
| | | 3.1.2 | Formulación de estudios de pre -inversión y expedientes del Proyecto de Inversión para el tratamiento integral de las zonas críticas identificadas. | La unidad formuladora realizará la formulación de los estudios de pre inversión para los proyectos de inversión para la reducción de riesgo por flujos de detritos u otra coordinación con Sub Gerencia de Defensa Civil y GDUCT |
| | | 3.1.3 | Descolmatación y encauzamiento de la Quebrada Malanche en las zonas críticas identificadas | Realizar la descolmatación en las zonas críticas conforme a las fichas técnicas identificadas: 001,002,011 y 008. Esta actividad consiste en limpiar y descolmatar área identificada como crítica mediante el uso de maquinaria adecuada. Se gestionará con el Programa del Gobierno Regional de Lima (PGRL) para las intervenciones. |

Fuente: Equipo Técnico del PPRD 2019

| OE | ESTRATEGIA | Acciones, programas y/o proyectos | DESCRIPCIÓN | PRIORIDAD | INDICADOR | META ESTIMADA | RESPONSABLE | |
|--|------------|-----------------------------------|---|---|-----------|--|-----------------------|--|
| OE.3 Reducir las condiciones de riesgo existente en el distrito de Punta Hermosa | E 3.1 | 3.1.4 | Construcción de obras de protección en las zonas críticas por flujo de detritos. | Referida a la construcción de muros de contención en las zonas críticas por flujo de detritos desde el puente en la antigua panamericana hasta la desembocadura en Playa Norte. Siendo necesario las coordinaciones con la Gerencia de Desarrollo Urbano y Control Territorial (SGDUYCT) . Se viabilizará mediante FONDES. | 1 | Nº obras de protección | 4 | SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y PROYECTOS |
| | | 3.1.5 | Mantenimiento de los componentes del puente y obras de protección. | A fin de minimizar los impactos por el aumento de caudal se deberá realizar el mantenimiento y/o reforzamiento de los pilares o estribos, así como sus cimentaciones. Asimismo asegurar el adecuado espacio bajo el puente para permitir el paso de flujo siendo necesario evitar depósitos de arena, grava y/o residuos solidos que pueden reducir este espacio. Según ficha técnica Nº 001- referencia las fotos 1.2-1.4-1.6. Se gestionará intervenciones con la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) | 1 | Nº de informes de puentes intervenidos | 3 | SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y PROYECTOS |
| | | 3.1.6. | Mantenimiento de Limpieza ,recojo de RR.SS. En la zona baja quebrada Malanche | Con la finalidad de eviatr la acumulación de residuos en la zona de desembocadura de la Quebrada Malanche y Quebrada Seca. | 1 | Nº de zonas críticas | | GERENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y GESTION AMBIENTAL |
| | | 3.1.7 | Ejecución de proyectos de inversión para reducir los riesgos en zonas críticas por flujo de detritos según ficha técnica Nº 001-002-011-Zona media de la Quebrada Seca y Malanche | Se gestionara con la Secretaría Técnica de Fondes el financiamiento para ejecución de obras de protección en coordinación con la Sub Gerencia de Defensa Civil | 1 | Nº proyectos de inversión programados | 2 | SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y PROYECTOS |
| | | 3.1.8 | Habilitación de Vías de Evacuación (Parque Espichan- Bajada 28 de Julio) | Habilitar Tránsito peatonal y señalización en coordinación con Sub Gerencia de Defensa Civil y GDUCT | 1 | Nº proyectos de inversión programados | 2 | SUB GERENCIA DE OBRAS PUBLICAS Y PROYECTOS |
| | | 3.1.9 | Realizar el desquinchado y cubierta de los taludes en las zonas críticas de Playa El Silencio y Señoritas. | Se gestionará con la Municipalidad de Lima Metropolitana para la intervención en el apoyo de maquinarias (EMAPE) para el desquinchado. Coordinación de GDUCT y SubGerencia de Defensa Civil | 1 | Nº zonas críticas intervenidas | 2 | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GDUCT |
| OE.4 Promover la institucionalización de la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa | E 4.1 | 4.1.1 | Desarrollar las reuniones del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) | Las reuniones del GTGRD son claves para tratar la problemática referida ala gestión de riesgo de desastres así como la implementación de las acciones. Estas se desarrollarán trimestralmente | 1 | Nº de actas | 16 reuniones de GTGRD | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 4.1.2 | Elaboración del Plan Anual de Actividades | Se deberá programar las actividades vinculadas a los componentes de la GRD de manera anual según la prioridad del GTGRD. | 1 | Nº Plan Anual de Actividades | 3 | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | E 4.2 | 4.2.1 | Desarrollar capacitaciones a los funcionarios, profesionales y técnicos vinculados a la GRD de la Municipalidad. | Se desarrollara charlas de la gestión prospectiva y correctiva de GRD dirigida a los funcionarios, profesionales y técnicos de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa vinculados a la GRD (Gerencias de Obras Públicas, Gerencia de Desarrollo Urbano, Gerencia de Planeamiento y Presupuesto y Subgerencia de GRD. | 2 | Nº informes | 13 Charlas | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 4.2.2 | Elaborar el Plan de Educación Comunitaria en Gestión de Riesgo de Desastres | Fortalecer las capacidades técnicas, institucionales y organizativas para la gestión de riesgos, así como una articulación local y distrital; a través de la formación de recursos humanos para la consolidación del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres en Punta Hermosa. | 2 | Resolución que aprueba | 1 Plan aprobado | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |

Fuente: Equipo Técnico del PPRD 2019

| OE | ESTRATEGIA | Acciones, programas y/o proyectos | DESCRIPCIÓN | PRIORIDAD | INDICADOR | META ESTIMADA | RESPONSABLE | |
|--|------------|-----------------------------------|---|--|-----------|-------------------------|-------------------|--|
| OE.5 Fortalecer la cultura de prevención en la población de Punta Hermosa | E.5.1 | 5.1.1 | Ejecutar charlas de sensibilización en conocimiento de peligros dirigido a la población | El desarrollo de las charlas de sensibilización permitirá dar conocer a la población los niveles de riesgo por sismo y flujo de detritos, así como la gestión de riesgo de desastres. | 2 | Nº informes | 18 capacitaciones | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 5.1.2 | Desarrollar capacitaciones a las instituciones educativas de la jurisdicción distrital. | Las capacitaciones están dirigidas a la población estudiantil y personal administrativo de las instituciones educativas a fin de dar alcances en temáticas de la Gestión de Riesgo de Desastres y Preservación del Medio Ambiente. | 2 | Nº informes | 40 charlas | GERENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y GESTION AMBIENTAL Y SUB GERENC DEF. CIVIL |
| | | 5.1.3 | Realizar charlas de sensibilización en concientización ambiental para el adecuado manejo de los residuos sólidos u otros afines | Se realizarán capacitaciones de sensibilización a la población respecto al adecuado manejo de residuos sólidos y acciones que eviten la contaminación ambiental del distrito de Punta Hermosa. | 2 | Nº informes | 18 | GERENCIA DE SERVICIOS PUBLICOS Y GESTION AMBIENTAL Y SUB GERENC DEF. CIVIL |
| | | 5.1.4 | Generar señalización en GRD para cada sector del distrito de Punta Hermosa. | Generar material informativo estarán referido a las medidas de prevención ante la posible ocurrencia de . Se distribuirán 4 carteles por sector | 1 | Nº de carteles | 36 | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRE |
| | | 5.1.5 | Implementar un Sistema de Alerta Temprana* | Implementar cámaras de video vigilancia con sirenas para el monitoreo de las playas del distrito ante la posible ocurrencia de tsunamis, en coordinación con Gerencia de Seguridad Ciudadana. | 1 | Nº de cámaras y sirenas | 6 | SUB GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA |

Fuente: Equipo Técnico del PPRD 2019

3.5.2 Programación de inversiones.

| OE | E | ACCIONES, PROGRAMAS Y PROYECTOS | | COSTO REFERENCIAL (anual) (S/.) | FINANCIAMIENTO | | | 2019 | 2020 | | | | 2021 | | | | 2022 | | | | | |
|--|-------|---------------------------------|--|---------------------------------|---|---|-------|----------------|-----------|----|-----|----|-----------|----|-----|----|-----------|----|-----|----|--|--|
| | | | | | PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 | | OTROS | TRI M IV | TRIMESTRE | | | | TRIMESTRE | | | | TRIMESTRE | | | | | |
| | | | | | PRODUCTO | ACTIVIDAD | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | | |
| OE.1 Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito de Punta Hermosa | E.1.1 | 1.1.1 | Ejecutar estudios de Evaluación de Riesgo de Desastres (EVAR) por flujo de detritos de la Quebrada Seca, sismo e inundación por tsunami. | 36,000.00 | 3000737 ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES | 5005571 DESARROLLO DE ESTUDIOS PARA ESTABLECER EL RIESGO A NIVEL TERRITORIAL | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.2 | Disponer de evaluadores de riesgo acreditados. | 30000 | 3000734 CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES | 5005612 DESARROLLO DE LOS CENTROS Y ESPACIOS DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.3 | Identificación de zonas críticas. | 0 | 3000734 CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES | 5005612 DESARROLLO DE LOS CENTROS Y ESPACIOS DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1.1.4 | Suscribir convenios interinstitucionales con entidades técnicas especializadas y/o Organismos Gubernamentales. | 0 | 3999999 SIN PRODUCTO | 5001022 PLANEAMIENTO URBANO | | | | | | | | | | | | | | | | |

| OE | E | ACCIONES, PROGRAMAS Y PROYECTOS | COSTO REFERENCIAL (anual) (S/.) | FINANCIAMIENTO | | | 2019 | 2020 | | | | 2021 | | | | 2022 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|---------------------------------|---|---|---|---|------------|-----------|---|----|---|-----------|---|----|---|-----------|---|---|----|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 | | OTROS | TRIMESTRE | TRIMESTRE | | | | TRIMESTRE | | | | TRIMESTRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | PRODUCTO | ACTIVIDAD | | | IV | I | II | I | V | I | II | I | V | I | I | II | I | V | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 2.3.5 | Desarrollar charlas informativas referida a normativa para la ocupación segura y construcción, licencia de edificación. | 0 | 3999999 SIN PRODUCTO | 5001022 PLANEAMIENTO URBANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| OE.3 Reducir las condiciones de riesgo existente en el distrito de Punta Hermosa | E 3.1 | 3.1.1 | Incorporación de proyectos de reducción de riesgo en la Programación Multianual de Inversiones - PMI | 0 | 3999999 SIN PRODUCTO | 5001022 PLANEAMIENTO URBANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3.1.2 | Formulación de estudios de pre -inversión y expedientes del Proyecto de Inversión para el tratamiento integral de las zonas críticas identificadas. | 20,000.00 | 3999999 SIN PRODUCTO | 5001022 PLANEAMIENTO URBANO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3.1.3 | Des colmatación y encauzamiento de la Quebrada Malanche en las zonas críticas identificadas | 569.200 X M2 (de acuerdo a valores unitarios oficiales de edificaciones para las localidades de lima metropolitana, vigentes para el ejercicio del 2019 | 3000736 EDIFICACIONES SEGURAS ANTE EL RIESGO DE DESASTRES | 5005568. INSPECCIÓN DE EDIFICACIONES PARA LA SEGURIDAD Y EL CONTROL URBANO. | PGRL - MML | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3.1.4 | Construcción de obras de protección en las zonas críticas por flujo | 1.000.000 | 3000735. DESARROLLO DE MEDIDAS DE | 5005564. MANTENIMIENTO DE CAUCES, DRENAJES | FONDES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| OE | E | ACCIONES, PROGRAMAS Y PROYECTOS | COSTO REFERENCIAL (anual) (S/.) | FINANCIAMIENTO | | | 2019 | 2020 | | | | 2021 | | | | 2022 | | | | | | |
|--|-------|--|---------------------------------|---|---|-------|--------------|-----------|----|-----|----|-----------|----|-----|----|-----------|----|-----|----|--|--|--|
| | | | | PROGRAMA PRESUPUESTAL 068 | | OTROS | TRIMESTRE IV | TRIMESTRE | | | | TRIMESTRE | | | | TRIMESTRE | | | | | | |
| | | | | PRODUCTO | ACTIVIDAD | | | I | II | III | IV | I | II | III | IV | I | II | III | IV | | | |
| OE.5 Fortalecer la cultura de prevención en la población de Punta Hermosa | E.5.1 | 5.1.1 Ejecutar charlas de sensibilización en conocimiento de peligros dirigido a la población | 0 | 3000734 CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES | 5005612 DESARROLLO DE LOS CENTROS Y ESPACIOS DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5.1.2 Desarrollar capacitaciones a las instituciones educativas de la jurisdicción distrital. | 0 | 3000848 RESIDUOS SOLIDOS DEL AMBITO MUNICIPAL DISPUESTOS ADECUADAMENTE | 5006159 RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5.1.3 Realizar charlas de sensibilización en concientización ambiental para el adecuado manejo de los residuos sólidos u otros afines | 0 | 3000848 RESIDUOS SOLIDOS DEL AMBITO MUNICIPAL DISPUESTOS ADECUADAMENTE | 5006159 RECOLECCION Y TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS MUNICIPALES | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 5.1.4 Generar señalización en GRD para cada sector del distrito de Punta Hermosa. | 4000 por año | 3000734 CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES | 5005612 DESARROLLO DE LOS CENTROS Y ESPACIOS DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES | | | | | | | | | | | | | | | | | |

CAPITULO VI

IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2019 -2022 del distrito de Punta Hermosa articulará con los instrumentos de gestión institucional, así como en los de planificación territorial.

4.1 Financiamiento

Los recursos financieros para la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Punta Hermosa se prevén hacer uso de las siguientes fuentes:

- El presupuesto de inversión de la Municipalidad cuyo fondo de contingencia y de inversión en prevención y reducción frente a desastres se espera incrementar en alrededor de 15%.
- Priorización de proyectos de reducción del riesgo a incluirse en el Programa Presupuestal Estratégico 068 sobre Reducción de Vulnerabilidad.
- Buscar apoyo de la cooperación internacional
- Fondo de intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales – FONDES
- Lograr acuerdos de prevención de riesgos con industriales y empresarios del distrito.

4.2 Seguimiento y Monitoreo

El seguimiento es la función continua mediante el cual se utilizará la recolección y el análisis sistemático de datos sobre los indicadores específicos de los programas, proyectos y actividades del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD), para controlar el cumplimiento de la ejecución correcta del Plan para proporcionar información sobre el avance y el logro de las metas en relación con lo planificado.

El monitoreo nos permitirá determinar el nivel de cumplimiento del objetivo del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD) a través de los objetivos específicos planteados, este último mediante las estrategias propuestas en relación con sus programas proyectos y/o actividades respectivas.

Por la naturaleza del Plan, se registrará información para el seguimiento del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD) de manera trimestral y estará a cargo del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD).

Respaldado en informes técnicos de las acciones realizadas por las áreas responsables de acciones prioritarias correspondientes, incluyendo todos los registros y medios de verificación establecidos y en las medidas correctivas aplicadas en caso de ser necesarias.

4.3 Evaluación

El presente Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD), será materia de evaluación por parte de la Gerencia de Desarrollo Urbano y Control Territorial y la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa. La evaluación nos permitirá analizar los logros obtenidos en función de los objetivos propuestos en el PPRRD, extraer experiencias y lecciones importantes, que nos permitirá retroalimentar el Plan para su mejora continua.

ANEXOS

Anexos N° 1: Resolución de conformación de equipo técnico

 **Municipalidad
de Punta Hermosa**

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 083-2019-MDPH
Punta Hermosa, 22 de febrero de 2019

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNTA HERMOSA

VISTO:

El Informe N°011-2019-MDPH-GDUCT-SGDCGRD, de la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres;

CONSIDERANDO:

Que, los artículos 192° y 194° de la Constitución Política del Perú, Ley de Reforma Constitucional, en concordancia con el Artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipales N° 27972, modificado por la Ley N° 303050 - Ley de Reforma Constitucional establecen que los Gobiernos, tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, precisándose que le compete a las municipalidades la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico, y en tal sentido gozan de facultades normativas y reglamentarias, ejerciendo la jurisdicción en el ámbito de su circunscripción territorial;

Que, la Ley N° 29664, *Ley que 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, lineamiento de políticas, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;*

Que, conforme al numeral 14.1 del Artículo 14° de la Ley N° 29664, se establece que los *gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector en concordancia a lo establecido por la Ley y su Reglamento;* por su parte el numeral 16.5 del Artículo 16° de la citada Ley, precisa que *las entidades públicas generan las normas, los instrumentos y los mecanismos específicos necesarios para apoyar la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos institucionales de los gobiernos regionales y gobiernos locales;*

Que, el numeral 11.3 del Artículo 11° del Reglamento de la Ley N° 29664, aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, señala que los gobiernos regionales y gobiernos locales *identifican el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecen un plan de gestión correctiva, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión. Para ello cuentan con el apoyo técnico del CENEPRED y de las instituciones competentes.* Asimismo, el numeral 11.6 refiere que los Gobiernos Regional y Locales *generan información sobre peligros, vulnerabilidades y riesgos, de acuerdo a los lineamientos emitidos por el ente rector del SINAGERD, la cual será sistematizada e integrada para la gestión prospectiva y correctiva;*

Que, el inciso d) del Artículo 12° de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres precisa que es función del CENEPRED *asesorar en el desarrollo de acciones que permitan identificar los peligros de origen natural o los inducidos*

Calle Elise Aguirre N° 477 - Punta Hermosa - Centra Telefónica: 230 7635 - www.munipuntahermosa.gob.pe



RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 083-2019-MDPH
Punta Hermosa, 22 de febrero de 2019

por el hombre, analizar las vulnerabilidades y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la gestión del riesgo de desastres;

Que, el numeral 6.3 del Artículo 6° del Reglamento de la Ley N° 29664 señala que es función del CENEPRED, *brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales en la planificación para el desarrollo, con la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en lo referente a la gestión prospectiva y correctiva, en los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo, así como la reconstrucción;*

Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 160-2017-MDPH de fecha 11 de octubre de 2017, se conformó el equipo técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa, el mismo que según Informe N° 011-2019-MDPH-GDUCT/SGDCGRD de la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres, algunos de los funcionarios designados, ya no laboran en la entidad y otros han sido removidos de sus cargos;

Que, mediante informe N° 011-2019-MDPH-GDUCT/SGDCGRD de fecha 1° de febrero de 2019, la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres, señala que en cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento, corresponde a los gobiernos locales la implementación de la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres. En este sentido, es necesaria la reconfiguración del Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción;

Que, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa y en uso de las facultades conferidas por el inciso 6) del Artículo 20° de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- RECONFORMAR; a partir de la fecha el Equipo Técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa, el mismo que estará integrado de la manera siguiente:

- La (el) Gerente de Planeamiento y Presupuesto
- La (el) Gerente de Desarrollo Urbano y Control Territorial
- El (la) Subgerente de Obras Privadas
- La (el) Subgerente de Obras Públicas y Proyectos
- El (la) Gerente de Servicios Públicos y Gestión Ambiental

Artículo 2°.- NOTIFICAR la presente Resolución a los Órganos competentes de la Municipalidad Distrital de Punta Hermosa, integrantes del Equipo Técnico, para que de manera eficiente puedan participar activamente en el Equipo Técnico.



RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 083-2019-MDPH
Punta Hermosa, 22 de febrero de 2019

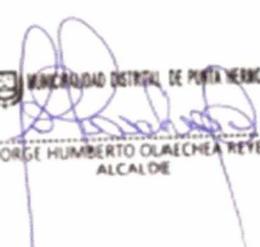
Artículo 3°.- ENCARGAR; el cumplimiento de la presente Resolución al Presidente del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNTA HERMOSA


A. Carlos Zúñiga Ojeda
Secretario General de Consejo

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNTA HERMOSA

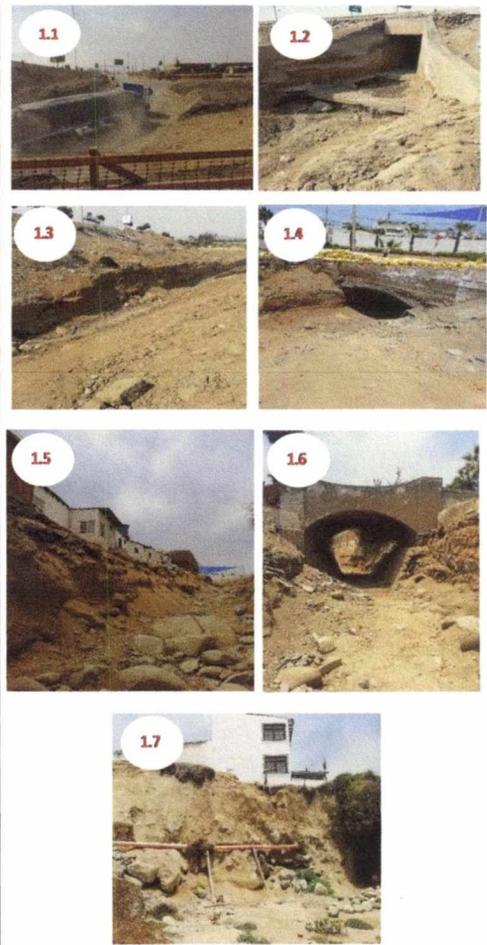

JORGE HUMBERTO OLAVECHEA REYES
ALCALDE

Anexos N° 2: Fichas de identificación de zonas críticas

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR FLUJO DE DETRITOS

Código 001

| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | IV. REGISTRO FOTOGRAFICO | | | |
|---|---|---|-----------|-------------------------------|--|---|--|
| Departamento | Provincia | Distrito | | Sector/Zona/Urb | | | |
| Lima | Lima | Punta Hermosa | | Parte baja de la Qda Malanche | | | |
| Sector/Zona | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas (UTM) | | | |
| Qda. Malanche | Desn 53 ft a 94 ft | WGS84 | 18 L | Norte:8635557 Este :301535 | | | |
| II.DATOS GENERALES | | | | | | | |
| Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte) | Via asfaltada.; Av. Jose Aberlardo Quiñonez, Av. Garcia Rada y Av. Punta Hermosa. | | | | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno Natural | X | Inducidos | | | | |
| Tipo de Peligro | Flujo de detritos (Huayco) | | | | | | |
| | Descripción 1.1: Puente de la nueva Panamericana -Se registrò desborde del huayco hacia la Nueva Y AntPan.Sur. -Poca profundidad y ancho del cauce natural del huayco. -Cauce natural obstruido por camino peatonal a una puerta de alguna empresa privada. y una antigua pista. 1.2: Puente de la antigua Panamericana -Se registrò desborde del huayco hacia la AntPan.Sur. - Ancho del puente reducido, no soportaria la cantidad de materiales solidos que arrastraria el huayco hasta este punto. - Requiere la construcción de un puente nuevo de mayor dimensión de desfogue. 1.3: Urb. Santa Cruz -Presenta material suelto que podria desmoronarse a causa de la fuerza con la que viene el huayco arrastrando materiales solidos, pudiendo generar el estancamiento o tapado del cauce , ocasionando desbordes. - Es necesario realizar el ensanchamiento de tramo del cauce, descolmatación y construcción de muros de protección. 1.4: Puente del Complejo Deportivo - Tamaño del puente reducido y en mal estado el cual no soportaria la fuerza con la que vendria el huayco trayendo consigo diferentes materiales d ela parte media y alta de la Qda Malanche. - Es necesario la descolmatación y muros de protección. 1.5: Balneario Playa Norte -Viviendas ubicadas sobre el cauce natural del huayco. - Es necesario la construcción de muros de protección o enrocado en la base para evitar el desprendimiento de las viviendas. 1.6: Puente La Fragata - Tamaño del puente Fragata reducido, poca profundidad y en mal estado , no soportaria la fuerza con la que vendria el huayco trayendo consigo diferentes materiales de la parte media y alta de la Qda Malanche. - Es necesario la construcción de muros de protección y reconstrucción del puente. | | | | | | |
| Elementos Expuestos | Población: 367 aproximada Viviendas: 176 aproximada Equipamientos: Complejo Deportivo, Iglesia, Posta Medica. Otros: Puentes (Nueva Panamericana, Antigua Panamericana, Puente Fragata. | | | | | | |
| Registre los últimos cinco (5) eventos | Fecha | Descripción del Evento | | | | Fuente | |
| | 15/03/2017 | Paso el Huayco por punta hermosa con una presión muy fuerte llegando al puente con gran cantidad de flujos debido a la poca angostura y falta de descolmatación del cauce hasta llegar a ese mismo puente el cual se desborde , llegando afectar a las instituciones nombradas en esta ficha. | | | |  | |
| Nivel de Riesgo (cualitativo) | MUY ALTO | ALTO | MEDIO | BAJO | | | |
| | X | | | | | | |



1.7: Desembocadura de Playa Norte
 - Vivienda ubicada al borde de cauce natural del huayco.
 - Se requiere muro de protección o intervención afín.

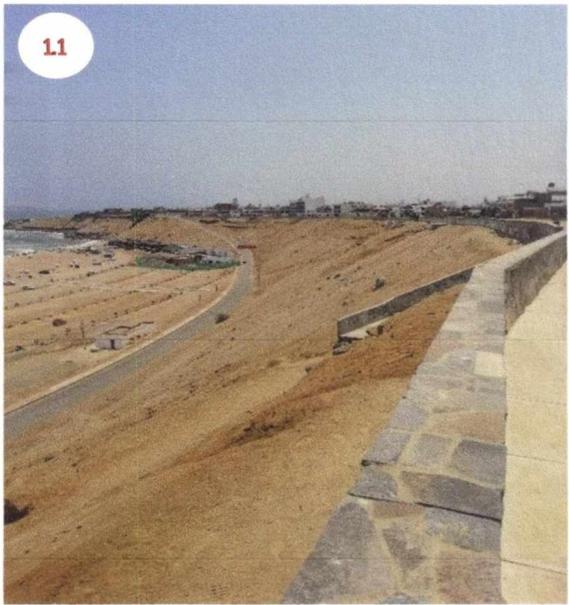
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR FLUJO DE DETRITOS

Código 002

| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | IV. REGISTRO FOTOGRAFICO | |
|---|--|-------------------------------------|------------------|---------------------------------|--|--|
| Departamento | Provincia | Distrito | Centro Poblado | |  | |
| Lima | Lima | Punta Hermosa | Urb. La Planicie | | | |
| Sector/Zona | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas (UTM) | | |
| Quebrada Seca | desde 102 ft a 143 ft | WGS84 | 18 L | Norte: 8638037 Este : 300596 | | |
| II. DATOS GENERALES | | | | | | |
| Accesibilidad | vía asfaltada, Avenida Sunset | | | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno Natural | <input checked="" type="checkbox"/> | Inducidos | | | |
| | FLUJO DE DETRITOS | | | | | |
| Tipo de Peligro | Descripción | | | | | |
| | <p><u>1.1: Quebrada Seca.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de descolmatación y limpieza - Cauce natural obstruido por camino peatonal y vehicular | | | | | |
| | <p><u>1.2: Tranquera de entrada y salida a la Urb. La Planicie</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cauce natural obstruido totalmente por camino peatonal y vehicular y también por casas de personas que viven sobre el mismo cauce. - Se tiene que construir un puente para permitir el libre flujo del huaico. | | | | | |
| <p><u>1.3 Estacionamiento sobre el cauce natural de la parte baja de la Quebrada Seca.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El cauce se encuentra totalmente obstruido por un estacionamiento vehicular. | | | | | |  |
| <p><u>1.3 Estacionamiento sobre el cauce natural de la parte baja de la Quebrada Seca.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El cauce se encuentra totalmente obstruido por un estacionamiento vehicular. | | | | | |  |
| Elementos Expuestos | Población: 600 Viviendas: 250 | | | | | |
| Registre los últimos cinco (5) eventos | Fecha | Descripción del Evento | | | Fuente | |
| | | | | | | |
| Nivel de Peligro (cualitativo) | MUY ALTO | ALTO | MEDIO | BAJO | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |

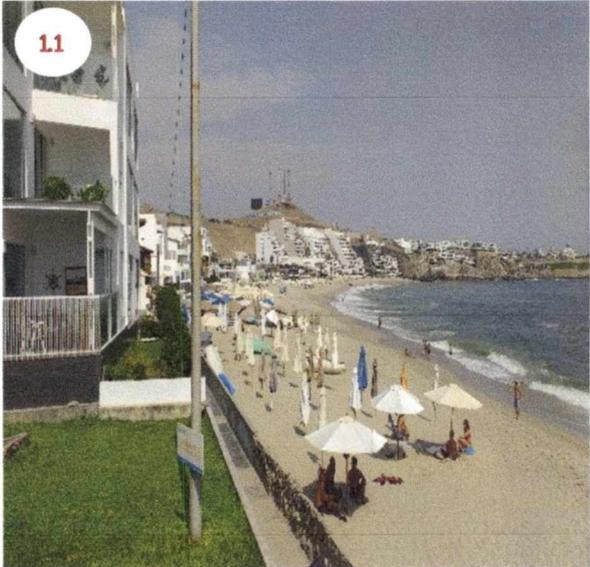
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR SISMO

Código 004

| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | IV. REGISTRO FOTOGRAFICO | |
|---|---|------------------------|----------------|-------------------------------|---|--|
| Departamento | Provincia | Distrito | Centro Poblado | |  | |
| Lima | Lima | Punta Hermosa | Urb. El Carmen | | | |
| Sector/Zona | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas (UTM) | | |
| Playa El Silencio | | WGS84 | 18 L | Norte:8638037 Este :300427 | | |
| II. DATOS GENERALES | | | | | | |
| Accesibilidad | Antigua Panamericana Sur, km 43, entrada por restaurante Sarita 2 | | | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno Natural | X | Inducidos | | | |
| | SISMO | | | | | |
| Tipo de Peligro | Descripción | | | | | |
| | <p>1.1: Malecon El Silencio.</p> <p>-Zona de MUY ALTO riesgo en caso de un sismo de 8.5-9 grados.</p> <p>- Esta zona esta compuesta de rellenas de menor espesor, por desmontes de arenas gruesas con fragmentos de roca angulosa y/o otros, con gran probabilidad de sufrir los mayores daños. =</p> | | | | | |
| | <p>1.2: Malecon El Silencio.</p> <p>-Zona de MUY ALTO riesgo en caso de un sismo de 8.5-9 grados.</p> <p>-Zona conformada por depositos marino-aluvial, ademas la presencia de arena con moderada a baja compactacion.</p> | | | | | |
| |  | | | | | |
| Elementos Expuestos | Población:550 | | | | | |
| | Viviendas: 275 | | | | | |
| Registre los últimos cinco (5) eventos Nivel de Peligro (cualitativo) | Fecha | Descripción del Evento | | | Fuente | |
| | | | | | | |
| | | MUY ALTO | ALTO | MEDIO | BAJO | |
| | | X | | | | |

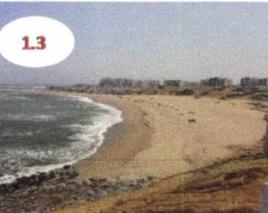
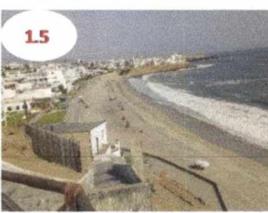
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR SISMO

Código 006

| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | IV. REGISTRO FOTOGRAFICO | | | | |
|--|--|------------------------|-----------|--|---|--------|--|------|--|
| Departamento | Provincia | Distrito | | Centro Poblado |  | | | | |
| Lima | Lima | Punta Hermosa | | Urb.Miramar y balneario Punta Hermosa. | | | | | |
| Sector/Zona | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas (UTM) | | | | | |
| Zona Sur y Miramar | | WGS84 | 18 L | Norte:8635398 Este :302054 | | | | | |
| II.DATOS GENERALES | | | | | | | | | |
| Accesibilidad | Avenida Punta Hermosa, entrada Mar Caribe. | | | | | | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno Natural | X | Inducidos | | | | | | |
| | SISMO | | | | | | | | |
| Tipo de Peligro | Descripción | | | | | | | | |
| | 1.1-MIRAMAR Y KONTIKI. | | | | | | | | |
| | -Zona de riesgo MEDIO en caso de un sismo de 8.5 - 9 grados. -Zona conformada por depósitos de suelos marino-aluvial, además de la presencia de arena con moderada a baja compactación. | | | | | | | | |
| Elementos Expuestos | Población:500 Viviendas: 280 Instituciones: CLUB NAUTICO Otros: | | | | | | | | |
| Registre los últimos cinco (5) eventos | Fecha | Descripción del Evento | | | | Fuente | | | |
| | | | | | | | | | |
| Nivel de Peligro (cualitativo) | MUY ALTO | ALTO | | | MEDIO | | | BAJO | |
| | X | | | | | | | | |

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR TSUNAMI

Código 007

| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | IV. REGISTRO FOTOGRAFICO | | | |
|---|---|---|--|--|--------|--|--|
| Departamento | Provincia | Distrito | Centro Poblado |   | |   | |
| Lima | Lima | Punta Hermosa | Urb.El Silencio, Urb. Balneario Central, Playa Blanca. Urb. El Carmen, | | | | |
| Sector/Zona | Altitud (msnm) | Datum | Zona |   | |  | |
| Playa Señoritas | | W6584 | 18 L | | | | |
| Coordenadas (UTM) | | | | | | | |
| Norte:8636863 | | | | | | | |
| Este :300427 | | | | | | | |
| II.DATOS GENERALES | | | | | | | |
| Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte) | | Ant:Pan.Sur, Km 43, entrada por Club CAFAE-SE, Avenida Sunset, Calle Bolognesi, Calle La Fragata, | | | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno Natural | X | Inducidos | | | | |
| | TSUNAMI | | | | | | |
| Tipo de Peligro | Descripción | | | | | | |
| | <p>1.1: Playa El Silencia. -Zona de muy alto riesgo de inundacion en caso de un tsunami de 9 grados.</p> <p>1.2:Playa Señoritas. -Zona de muy alto riesgo de inundacion en caso de un tsunami de 9 grados.</p> <p>1.3. :Playa Caballeros. -Zona de muy alto riesgo de inundacion en caso de un tsunami de 9 grados.</p> <p>1.4: Play Blanca. - Zona de muy alto riesgo de inundacion en caso de un tsunami de 9 grados.</p> <p>- 1.5: Play Norte. - Zona de muy alto riesgo de inundacion en caso de un tsunami de 9 grados.</p> <p>-1.6: Play La Isla. - Zona de muy alto riesgo de inundacion en caso de un tsunami de 9 grados</p> <p>-1.7: Zona Norte. - Zona de muy alto riesgo de inundacion en caso de un tsunami de 9 grados .</p> | | | | | | |
| Elementos Expuestos | Población:1800 Viviendas: 1150 Instituciones: club nautica, club kontiki, municipalidad de punta hermosa, iglesia, posta medica. Otros: puentes | | | | | | |
| Registre los últimos cinco (5) eventos Nivel de Peligro (cualitativo) | Fecha | Descripción del Evento | | | Fuente | | |
| | | | | | | | |
| | | MUY ALTO | ALTO | MEDIO | BAJO | | |
| | X | | | | | | |

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR CONTAMINACIÓN

Código 008

| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | IV. REGISTRO FOTOGRAFICO | |
|--|--|------------------------|-----------|--------------------------------------|--------------------------|--|
| Departamento | Provincia | Distrito | | Centro Poblado | | |
| Lima | Lima | Punta Hermosa | | Urb. Zona Norte, Urb. Santa Cruz, | | |
| Sector/Zona | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas (UTM) | | |
| zona central | entre 44ft y 94 ft | WGS84 | 18 L | Norte:8635516 Este :301307 | | |
| II.DATOS GENERALES | | | | | | |
| Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte) | Vía asfaltada, Calle La Fragata, Av. Garcia Rada por complejo deportivo, Ant.Pan.Sur Km 44.5. | | | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno Natural | | Inducidos | x | | |
| Tipo de Peligro | Contaminación. | | | | | |
| | Descripción | | | | | |
| | <p>1.1-Desembocadura de la Quebrada Malanche en Playa Norte. -La quebrada es la zonas en donde la gente tira , desmonte , basura, etc, lo cual genera contaminación y también obstruye el cause natural del huaico.</p> | | | | | |
| | <p>1.2-Zona detras del complejo deportivo. -La quebrada es la zonas en donde la gente tira , desmonte , basura, etc, lo cual genera contaminación y también obstruye el cause natural del huaico.</p> | | | | | |
| <p>1.3-Zona detras del complejo deportivo. -La quebrada es la zonas en donde la gente tira , desmonte , basura, etc, lo cual genera contaminación y también obstruye el cause natural del huaico.</p> | | | | | | |
| Elementos Expuestos | Población: Viviendas: Instituciones: Otros: | | | | | |
| Registre los últimos cinco (5) eventos Nivel de Peligro (cualitativo) | Fecha | Descripción del Evento | | | Fuente | |
| | | | | | | |
| | MUY ALTO | ALTO | MEDIO | BAJO | | |
| | | x | | | | |



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR INCENDIO

Código 009

| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | IV. REGISTRO FOTOGRAFICO |
|---|--|------------------------|------------------|-------------------------------|--|
| Departamento | Provincia | Distrito | Centro Poblado | |  |
| Lima | Lima | Punta Hermosa | Urb. Santa Cruz, | | |
| Sector/Zona | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas (UTM) | |
| Por la avenida Garcia Rada | entre 44ft y 94 ft | WGS84 | 18 L | Norte:8635898 Este :301778 | |
| II.DATOS GENERALES | | | | | |
| Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte) | VIA ASFALTA , AVENIDA GARCIA RADA. | | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno Natural | | Inducidos | x | |
| | INCENDIO | | | | |
| Tipo de Peligro | Descripción | | | | |
| | <p><u>1.1-Avenida Garcia Rada.</u> -La avenida garcia rada es una zona de riesgo en la que puede ocurrir un incendio por la gran cantidad de negocios comerciales que hay a lo largo de toda la avenida y sus alrededores, como en la calle islas balasta y cabo blanco.</p> | | | | |
| Elementos Expuestos | Población:200 | | | | |
| | Viviendas: 200 | | | | |
| | Instituciones: | | | | |
| | Otras: | | | | |
| Registre los últimos cinco (5) eventos Nivel de Peligro (cualitativo) | Fecha | Descripción del Evento | | Fuente | |
| | | | | | |
| | | MUY ALTO | ALTO | MEDIO | BAJO |
| | x | | | | |

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR INCENDIO

Código

| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | IV. REGISTRO FOTOGRAFICO |
|---|---|------------------------|-----------|-------------------------------|--------------------------|
| Departamento | Provincia | Distrito | | Centro Poblado | |
| Lima | Lima | Punta Hermosa | | Urb. Martir Olaya | |
| Sector/Zona | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas (UTM) | |
| EL 43 | | WGS84 | 18 L | Norte:8637561 Este :300885 | |
| II.DATOS GENERALES | | | | | |
| Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte) | KM 43 DE LA ANTIGUA PANAMERICANA SUR | | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno Natural | | Inducidos | x | |
| INCENDIO | | | | | |
| Descripción | | | | | |
| Tipo de Peligro | 1.1-KM 43 DE LA ANTIGUA PANAMERICANA SUR. -Zona de muy alto riesgo en la que puede ocurrir un incendio y afecte a mucha población por ser una zona con gran cantidad de locales comerciales y también un grifo. | | | | |
| Elementos Expuestos | Población:200 Viviendas: 200 Instituciones: Otros: | | | | |
| Registre los últimos cinco (5) eventos | Fecha | Descripción del Evento | | Fuente | |
| | | | | | |
| Nivel de Peligro (cualitativo) | MUY ALTO | ALTO | MEDIO | BAJO | |
| | x | | | | |

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR FLUJO DE DETRITOS

Código 011

| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | IV. REGISTRO FOTOGRAFICO | | |
|---|--------------------------------------|-------------------------------------|--|--|---|--|
| Departamento | Provincia | Distrito | Centro Poblado |    | | |
| Lima | Lima | Punta Hermosa | PAMPAPACTA, NUEVA NAVARRA, NUEVA PUNTA HERMOSA | | | |
| Sector/Zona | Altitud (msnm) | Datum | Zona | |    | |
| Quebrada malanche | | WGS84 | 18 L | | | |
| II. DATOS GENERALES | | | | | | |
| Accesibilidad | CAMINO DE TIERRA, AVENIDA PAMPAPACTA | | | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno Natural | <input checked="" type="checkbox"/> | Inducidos | |    | |
| | FLUJO DE DETRITOS | | | | | |
| Descripción | | | |    | | |
| Tipo de Peligro Vías de acceso que obstruyen el cauce natural de la quebrada, el cual ocasionarían que se genere el desborde a causa del huayco. Se identifica población ubicada próximos al cauce natural | | | | | | |
| Elementos Expuestos | Población: 600 Viviendas: 250 | | | | | |
| Registre los últimos cinco (5) eventos | Fecha | Descripción del Evento | | | Fuente | |
| | | | | | | |
| Nivel de Peligro (cualitativo) | MUY ALTO | ALTO | MEDIO | BAJO | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | |

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO DE DESLIZAMIENTO

Código 012

| I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA | | | | | IV. REGISTRO FOTOGRAFICO | | | | |
|--|--|--|-----------|---|--------------------------|--------|--|--|--|
| Departamento | Provincia | Distrito | | Centro Poblado | | | | | |
| Lima | Lima | Punta Hermosa | | el carmen-playa el silencio, parte norte de playa señoritas | | | | | |
| Sector/Zona | Altitud (msnm) | Datum | Zona | Coordenadas (UTM) | | | | | |
| Qda. Malanche | 77 ft | WGS84 | 18 L | Norte:8635529 Este :301334 | | | | | |
| II.DATOS GENERALES | | | | | | | | | |
| Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de) | Via asfaltada, Avenida Sunset, antigua panamericana sur | | | | | | | | |
| Clasificación de Peligro según origen | Fenómeno Natural | <input checked="" type="checkbox"/> | Inducidos | | | | | | |
| Tipo de Peligro | deslizamiento | | | | | | | | |
| | Descripción | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Taludes tienen rocas de gran tamaño y podría caerse en cualquier momento y generar un peligro para las personas. - Peligro latente para transeúntes | | | | | | | | |
| Elementos Expuestos | Población:150 Viviendas: 30 Instituciones: Otros: | | | | | | | | |
| Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente) | Fecha | Descripción del Evento | | | | Fuente | | | |
| | 22/07/2019 | se cayeron rocas por la parte del silencio y señoritas | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Nivel de Riesgo (cualitativo) | MUY ALTO | ALTO | MEDIO | BAJO | | | | | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | |

Anexos N° 3: Registro fotográfico.

EQUIPO TÉCNICO – PPRD 2019

CONFORMACIÓN DEL EQUIPO TÉCNICO DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUNTA HERMOSA



ASISTENCIA TÉCNICA PPRD 2019

DESARROLLO DE CAPACITACIONES EN EL PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DEL DISTRITO DE PUNTA HERMOSA



ASISTENCIA TÉCNICA PPRD 2019

PAUTAS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS MEDIANTE FICHAS Y MAPEO PARA LA PRIORIZACIÓN DE INTERVENCIONES.



VALIDACIÓN DEL PPRD 2019

SOCIALIZACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES AL GTGRD PARA REVISIÓN Y APROBACIÓN MEDIANTE DISPOSITIVO LEGAL.



Anexos N°4: Fuentes de información

- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), 2014. Manual para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales. 2da versión.
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), 2014. Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), 2017. Manual para la evaluación del riesgo por sismos. Lima.
- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), 2018. Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastre.
- Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, 2016. Análisis de riesgo en zonas urbanas del distrito de punta hermosa.
- Municipalidad Metropolitana de Lima, 2019. Informe técnico N° 0125 —2019— MML— GDCGRD – SPRR.
- Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI), 2018. Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres (SINPAD).
- Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET), 2019. Informe Técnico N° A6905 Evaluación de peligros geológicos en el distrito de Punta Hermosa, provincia Lima – Lima.