

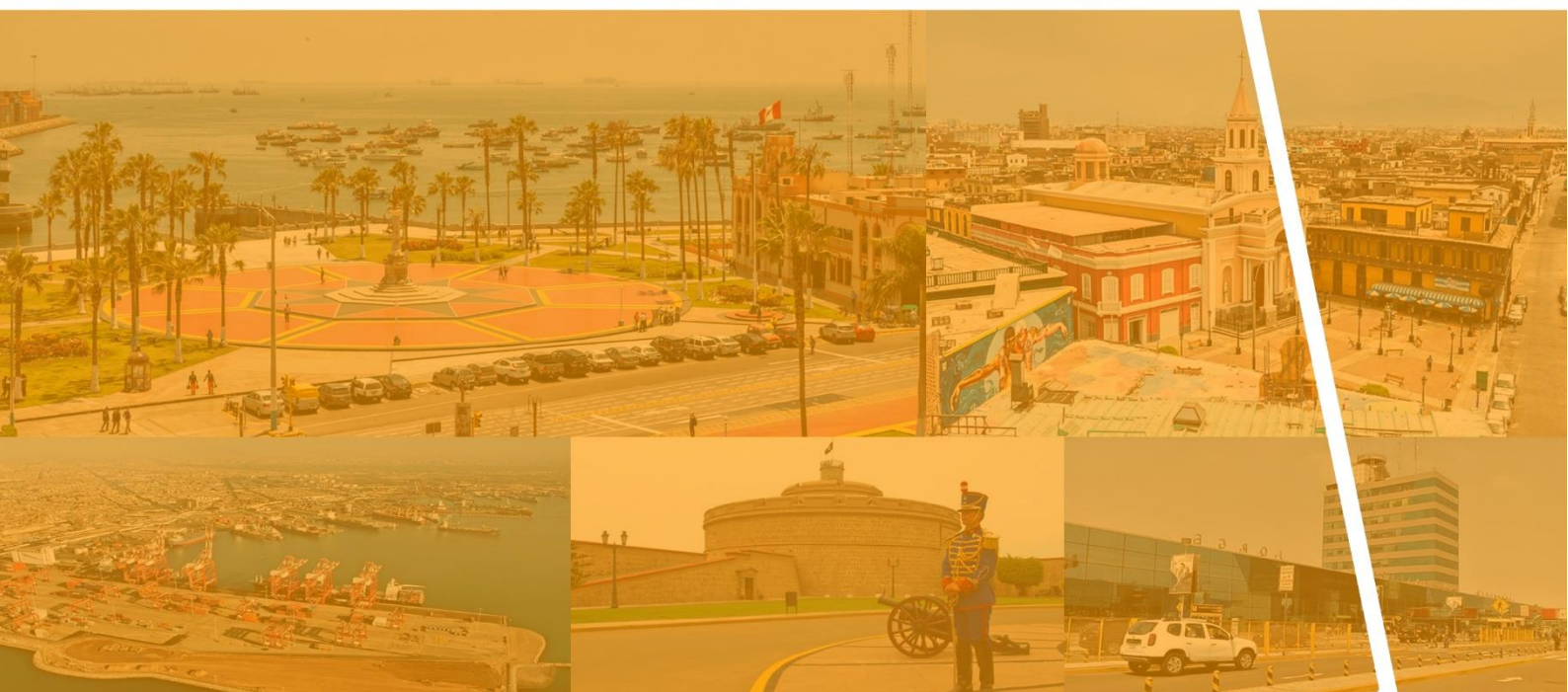


**MUNICIPALIDAD
DEL CALLAO**



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES: SISMO Y TSUNAMI

2023-2030



**GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE
LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO
(Resolución de Alcaldía N° 477-2023-ALC/MPC)**

PEDRO SPADARO PHILIPPS

Alcalde
Presidente del GT-GRD

LARRY LYNCH SOLIS

Subgerente de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
Secretario Técnico del GT-GRD

GIANCARLO GUIDO CASASSA SANCHEZ

Gerente Municipal
Miembro del GT-GRD

JOSE LUIS CASTILLO SOTO

Gerente de la Oficina General de Asesoría Jurídica
Miembro del GT-GRD

GONZALO MIGUEL GONZALES GARCÍA

Gerente de la Oficina General de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones
Miembro del GT-GRD

ZORAIDA MILAGROS ALVARADO CUARITE

Gerente de Servicios a la Ciudad y Protección al Medio Ambiente
Miembro del GT-GRD

OMAR CHÁVEZ NANQUÉN

Gerente de Participación Vecinal
Miembro del GT-GRD

VANESSA VILLARAN JEEANNEAU

Gerente de Desarrollo Humano
Miembro del GT-GRD

LUIS ALBERTO VENTURA LOPEZ

Gerente de Asentamientos Humanos
Miembro del GT-GRD

MIGUEL PALOMINO CÁCERES

Gerente de Seguridad Ciudadana
Miembro del GT-GRD

PEDRO MARTIN ZAPATA ZAPATA

Gerente de Desarrollo Económico Local y Comercialización
Miembro del GT-GRD

CARLOS GERARDO ARANA VIVAR

Gerente de Desarrollo Urbano
Miembro del GT-GRD

LUIS ENRIQUE BUITRON RODRIGUEZ

Gerente de Programas Sociales
Miembro del GT-GRD

FRANCISCO FERNANDO FUENTES ZAVALA

Gerente de Salud
Miembro del GT-GRD

LUIS ALBERTO SOTO HERNANDEZ

Gerente de Planeamiento y Modernización, Presupuesto e Inversiones
Miembro del GT-GRD

ELIZABETH ZA VALETA NAPAN

Gerente de Administración Tributaria
Miembro del GT-GRD

JAIME VILLAFUERTE QUIROZ

Gerente de Administración y Finanzas
Miembro del GT-GRD

OMAR CHAVEZ NANQUEN

Gerente General de la Empresa de Servicios de Limpieza Municipal
Pública del Callao ESLIMP CALLAO SA
Miembro del GT-GRD

FERNANDO MANUEL TORRES VEGA

Gerente General del Fondo de Inversiones del Callao
FINVER CALLAO SA
Miembro del GT-GRD

HUGO ALFREDO BENAVIDES SEMINARIO

Programa de Recuperación de Sitios Arqueológicos y Monumentales del
Callao PROGRESAMOS CALLAO
Miembro del GT-GRD

JOHNATHAN ALEJANDRO MERCADO ZÁRATE

Gerente del Órgano Desconcentrado del Sistema de Servicios de Tránsito,
Transporte y Movilidad Urbana
Miembro del GT-GRD

**EQUIPO TÉCNICO MULTIDISCIPLINARIO DE LA
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO
(Resolución de Alcaldía N°478-2023-ALC/MPC)**

PAUL PETER CHINCHÓN MORILLO
Coordinador en GRD

STIBEN SCOTT LAGOS GARCIA
Especialista en GRD

JOSE CARLOS SOSA MONTERO
Especialista en GRD

OMAR RONDINEL VENEROS
Especialista en GRD

ANGEL COARITE CHOQUEHUANCA
Especialista en GRD

GASPAR LEONARDO VALERA SÁNCHEZ
Especialista de la Gerencia Municipal

ÁNGEL OMAR IZQUIERDO ESPICHÁN
Especialista de la Oficina General de Asesoría Jurídica

GABRIEL RODRIGUEZ SUAREZ
Especialista de la Oficina General de Tecnología de la Información y
Telecomunicaciones

YOSELIN ROSSY MEZA RAMOS
MIGUEL ANGEL LA MADRID RIVERA
Especialista de la Gerencia de los Servicios a la Ciudad y Protección del Medio
Ambiente

STING PECEROS PERALTA
ANTONIO GUILLERMO ESPINOZA SOLIS
Especialista de la Gerencia de Participación Vecinal

ROBERTO ZELADA CHUMPITAZ
Especialista de la Gerencia de Desarrollo Humano

JESUS GONZALO CAMPOS MORALES
JUAN ARMANDO VARGAS ORELLANA
Especialista de la Gerencia de Asentamientos Humanos

CHRISTIAN MITCHELL VASQUEZ SATO
MARCELO ADIB TARAVAY GABILONDO
Especialista de la Gerencia de Seguridad Ciudadana

JHAGER BARDALES DAVILA

Especialista de la Gerencia de Desarrollo Urbano

DOMINGO ARCA APONTE

FERNANDO OLIVERA ÑIQUE

Especialista de la Gerencia de Programas Sociales

BRANDY ALEXSY PACHECO SOTOMAYOR

Especialista del Órgano Desconcentrado del Sistema de Servicios de Tránsito,
Transporte y Movilidad Urbana

ASISTENCIA TÉCNICA A CARGO DEL CENEPRED

ING. JUAN LUIS TOLEDO BENDEZU

Asistencia Técnica del Centro Nacional de Estimación, Prevención y
Reducción del Riesgo de Desastres

INDICE

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES	15
1.1. Marco legal y normativo	15
1.1.1. Marco internacional.....	15
1.1.2. Marco nacional.....	15
1.2. Metodología.....	16
1.3. Características del Distrito del Callao	18
1.3.1. Ubicación geográfica.....	18
1.3.2. Vías del distrito	20
1.3.3. Aspecto social	21
1.3.4. Aspecto económico	24
1.3.5. Aspecto físico.....	27
1.3.6. Aspecto Ambiental.....	34
CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES 41	41
2.1. Análisis Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres	41
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, Según Componentes:.....	41
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres	50
2.2. Análisis Territorial del Riesgo de Desastres.....	55
2.2.1. Identificación del peligro	55
2.2.2. Zonas críticas por peligro	60
2.2.3. Caracterización de los Peligros identificados en el distrito del Callao.....	61
2.2.4. Identificación de Elementos Expuestos por Sismo	81
2.2.5. Análisis de la Vulnerabilidad	85
2.2.6. Estratificación del Nivel de Riesgo Sísmico	88
2.2.7. Elementos expuestos por tsunami	91
2.2.8. Análisis de la vulnerabilidad por tsunami	91
2.2.9. Niveles y estratificación del riesgo por tsunami.....	94
CAPITULO III: FORMULACION DEL PLAN.....	96
3.1. Objetivo	96
3.1.1. Objetivo general	96
3.1.2. Objetivos específicos.....	96
3.2. Articulación del políticas y planes.....	96
3.3. Estrategias	98
3.3.1. Roles institucionales.....	99
3.3.2. Ejes y prioridades	100
3.3.3. Implementación de medidas estructurales.....	101
3.3.4. Implementación de medidas no estructurales.....	101

3.4. Programación.....	103
3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables.....	103
CAPITULO IV: IMPLEMENTACION DEL PLAN	114
4.1. Financiamiento	114
4.2. Seguimiento y monitoreo	114
4.3. Evaluación	115
CAPITULO V: ANEXOS	116

TABLAS

Tabla 1. Puntos extremos con coordenadas UTM del distrito del Callao	18
Tabla 2. Infraestructura vial y de transporte del distrito del Callao	20
Tabla 3. Población por distrito	21
Tabla 4. Población censada y tasa de crecimiento Promedio Anual según distritos	22
Tabla 5. Población censada de 15 a más años de edad.....	22
Tabla 6. Población censada con alguna dificultad o limitación permanente.....	23
Tabla 7. Viviendas particulares según tipo de vivienda.....	24
Tabla 8. Equipamiento En Salud.....	25
Tabla 9. Economía activa en Callao.....	26
Tabla 10. Actividades económicas entorno a los Certificados ITSE	27
Tabla 11. Condición de actividad económica	27
Tabla 12. Geomorfología	29
Tabla 13: Estrategias en GRD.....	49
Tabla 14: Recursos humanos.....	50
Tabla 15: Recursos humanos.....	52
Fuente: Elaborado por Equipo Técnico.....	52
Tabla 16: PP0068 - Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres	54
Tabla 17: Análisis de capacidad de gasto de la categoría presupuestal 0068: Prevención de desastres.....	54
Tabla 18. Emergencias en el distrito del Callao.....	55
Tabla 19: Identificación de peligros.....	56
Tabla 20: Emergencias Registradas en el Callao	57
Tabla 21: Cronología de sismos registrados de mayor magnitud en Lima y el Callao	58
Tabla 22: Cronología de tsunamis registrados en Lima y el Callao.....	59
Tabla 23: Sectores críticos por peligros	61
Tabla 24. Niveles y estratificación del peligro.....	74
Tabla 25. Niveles del peligro	74
Tabla 26: Tsunamis históricos que han afectado las costas del Perú de acuerdo con NGDC Tsunami Database... ..	76
Tabla 27: Población y viviendas expuestas.....	81
Tabla 28: Establecimientos de Salud expuestos.....	81
Tabla 29: Instituciones Educativas expuestas	83
Tabla 30: Instituciones Educativas expuestas	84
Tabla 31: Parámetros de la vulnerabilidad por sismo	85
Tabla 32. Niveles de la vulnerabilidad.....	86
Tabla 33: Nivel de Vulnerabilidad por Sismo.....	86
Tabla 34. Nivel de riesgo	88

Tabla 35. Matriz de riesgo.....	88
Tabla 36: Nivel de Riesgo por Sismo.....	89
Tabla 37: Niveles de Riesgo por Sismo	90
Tabla 38: Población y viviendas expuestas ante el peligro por Tsunami.....	91
Tabla 39: Parámetros de vulnerabilidad por tsunami.....	91
Tabla 40. Niveles de la vulnerabilidad.....	92
Tabla 41: Nivel de Vulnerabilidad por Sismo.....	92
Tabla 42: Población y viviendas expuestas ante el peligro por Tsunami.....	94
Tabla 43: Nivel de Riesgo por Tsunami.....	94
Tabla 44: Articulación del plan.....	97
Tabla 45: Estrategias del plan	98
Tabla 46: Roles institucionales	99
Tabla 47: Ejes y prioridades.....	100
Tabla 48: Programación del año 2023-2026	104
Tabla 49: Programación del año 2027-2030	109

FIGURAS

Figura 1. Proceso para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres.....	16
Figura 2. Mapa del distrito del Callao.....	19
Figura 3. Mapa de Geomorfología	31
Figura 4. Organigrama	47
Figura 5. Mapa sísmico del Perú.....	63
Figura 6. Principales áreas de ruptura de sismos históricos ocurridos en el borde occidental	64
Figura 7. Distribución espacial de longitudes de ruptura de sismos históricos ocurridos en el borde occidental de Perú	65
Figura 8. Distribución espacial de las principales asperezas identificadas en el borde occidental del Perú.....	66
Figura 9. Mapa de zonas de acoplamiento sísmico en el borde occidental de Perú-Chile obtenido a partir de datos de GPS	67
Figura 10. Valores de aceleración PGA para Lima Metropolitana y el Callao	69
Figura 11. Mapas de intensidades sísmicas teóricas para la costa central del Perú	70
Figura 12. Mapa de susceptibilidad por sismo para las provincias de Lima y Callao.....	72
Figura 13. Mapa de susceptibilidad por sismo del Callao.....	73
Figura 14. Modelaciones de inundación por tsunami para Lima y el Callao	76
Figura 15. Probable impacto de un tsunami con similares características al de 1746.....	77
Figura 16. Carta de Inundación en caso de tsunami La Punta – Callao	79
Figura 17. Mapa de susceptibilidad por tsunami del Callao	80
Figura 18. Establecimientos de Salud expuestos en el Callao.....	82
Figura 19. Establecimientos de Salud expuestos en el Callao.....	83
Figura 20. Establecimientos de Salud expuestos en el Callao.....	84
Figura 21. Mapa de Vulnerabilidad.....	87
Figura 22. Mapa de escenario de riesgo Sísmico	90
Figura 23. Mapa de Vulnerabilidad.....	93
Figura 24. Mapa de escenario de riesgo por tsunami	95

PRESENTACIÓN

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD), tiene como referencia el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2022 – 2030) y a la Política Nacional de Gestión Del Riesgo De Desastres al 2050. Así mismo se toma en cuenta los lineamientos y la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.

La Municipalidad Provincial del Callao, al igual que el conjunto de Gobiernos Locales y Gobiernos Regionales como integrantes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD, cumple un rol clave en el desarrollo de la Gestión del Riesgo de Desastres: formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres - Gestión Prospectiva, Gestión Correctiva y Gestión Reactiva- en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la Ley del SINAGERD y su reglamento.

Es en cumplimiento de su responsabilidad y competencias, y en atención al contexto de riesgos y desastres que afronta y tiene el Callao, razón por la cual la Municipalidad Provincial del Callao impulsa el desarrollo y realización de un conjunto de acciones y la implementación de instrumentos que aporten a la reducción y prevención de riesgos, así como a la preparación y mejora de su capacidad de respuesta ante situaciones de desastre.

La Municipalidad Provincial del Callao, en coordinación con la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) como Proyecto para Asesor Técnico para El Fortalecimiento de Reducción del Riesgo de Desastres y el Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres CENEPRED, vienen impulsando la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito del Callao, contando para ello con el financiamiento de la Municipalidad.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRRD) del distrito del Callao, es un instrumento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se retroalimenta también del resultado de la incorporación y el mejoramiento de instrumentos de planificación existentes en el país, y del reconocimiento de las lecciones aprendidas de eventos catastróficos ocurridos de manera reciente a nivel nacional e internacional.

INTRODUCCIÓN

El Perú se encuentra en la zona intertropical de Sudamérica comprendida entre la línea del Ecuador y el Trópico de Capricornio, cubre un área de 1'285,215 km², que lo convierte en el vigésimo país más grande en tamaño de la Tierra y el tercero de América del Sur y posee la mayoría de micro climas del mundo lo que le da gran diversidad de recursos naturales. La existencia de condiciones geográficas y climáticas diversas, como su ubicación en el Cinturón de Fuego del Pacífico, y la presencia de la Cordillera de los Andes y el Anticiclón del Pacífico, entre otros, hace que el territorio peruano sea muy complejo para la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres - GRD. En los últimos años, el incremento en la recurrencia y severidad de los desastres asociados a fenómenos de origen natural o inducidos por la acción humana, es uno de los aspectos de mayor preocupación a nivel internacional y nacional, convirtiendo esta situación en un reto a la capacidad del hombre para adelantarse a los acontecimientos a través de una eficaz Gestión del Riesgo de Desastres. En respuesta a esta necesidad, nuestro país viene impulsando la formulación y adopción de políticas públicas para la Gestión del Riesgo de Desastres, consecuencia de lo cual se aprobó la Ley 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

En el país, cada año se pierde 73 millones de dólares a causa de la ocurrencia de desastres. Si vemos lo ocurrido entre los años 2006 al 2010, se reportaron más de 22 mil emergencias que afectaron a más de 6 millones de habitantes, ocasionando cuantiosos daños y pérdidas en vivienda, infraestructura y agricultura. Según el doctor Hernando Tavera, Director de Sismología del Instituto Geofísico del Perú (IGP), refrendado por estudios realizados, advirtió de la probabilidad de ocurrencia de un fuerte evento sísmico en Lima superior a los ocho grados de magnitud dado que desde 1746 (Hace 260 años) no se ha vuelto a presentar otro evento de esas características, y se viene acumulando energía durante más de 200 años.

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. Marco legal y normativo

1.1.1. Marco internacional

- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030

1.1.2. Marco nacional

- Política de Estado N° 32 del Acuerdo Nacional - Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 28056, Ley Marco Del Presupuesto Participativo.
- Ley N° 2841, Ley del Sistema Nacional de Presupuesto
- Ley N° 27293, de 28-06-2000 y sus Modificatorias, Ley N°28522, de 25-05-2005. Ley del Sistema Nacional de Inversiones Públicas.
- Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico (D. L. N° 1088, de 27/07/08)
- Ley N°29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- D.S. N° 038-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- D.S. N° 046-2012-PCM, que aprueba los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”.
- D.S. N° 048-2011-PCM, que aprueba el reglamento del SINAGERD
- D.S. N°012-2022-VIVIENDA, que aprueba el reglamento de Acondicionamiento Territorial y Planificación Urbana del Desarrollo Urbano.
- D.S. N°115-2022-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestione del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030.
- R.M. N° 334-2012-PCM, Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- R.M. N° 222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.

- R.M. N° 220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- D.S. N° 142-2021-PCM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29896 - Ley de Reasentamiento Poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable.
- R.J. N° 058-2013-CENEPRED/J, que aprueba el manual y la directiva para la evaluación de riesgos originados por fenómenos naturales.

1.2. Metodología

Mediante la Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, se aprueba la Guía Metodológica elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, por lo que la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres propuso la conformación del Equipo Técnico, quienes son los responsables en elaborar el presente plan, conforme al proceso metodológico establecido por CENEPRED. De modo que se ha seguido las 6 fases de manera secuencial, a través del Grupo de Trabajo en coordinación con el Equipo Técnico en Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial del Callao.

Figura 1. Proceso para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres



Fuente: CENEPRED – Guía Metodológica para el PPRRD, 2016

Fase 1: Preparación

Esta fase está referida a las actividades iniciales para preparar el proceso de elaboración del PPRRD, en donde hay que asegurar la información pre-existente, involucrando al Grupo de Trabajo y Equipo Técnico de Gestión del Riesgo de Desastres, concertar la voluntad política, asegurar la preparación de materiales y aspectos logísticos, concertar con todas las instituciones y diseñar la metodología adecuada para recoger la información que haga falta y tomar las decisiones adecuadas.

Fase 2: Diagnóstico

El diagnóstico conlleva a la identificación de los peligros, las vulnerabilidades, y el nivel de riesgo del ámbito, así como los factores institucionales relacionados con la capacidad de acción que existe, el cual comprendió realizar el análisis institucional y territorial de la Gestión del Riesgo de desastres del distrito del Callao.

La finalidad del diagnóstico y los escenarios elaborados es identificar las zonas críticas de intervención con medidas de prevención y/o reducción del riesgo de desastres que deben ser implementadas, las cuales forman parte del PPRRD.

Fase 3: Formulación

Esta fase se considera como una de la más importantes del Plan, puesto que implica establecer objetivos y acciones en un plazo de tiempo específico, siendo de responsabilidad de Equipo Técnico - PPRRD integrado por especialistas, autoridades y otros actores.

Fase 4: Validación

El objetivo de esta fase es oficializar y legitimar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, a efectos de facilitar su implementación en el distrito del Callao, con la participación del sector público y privado y de las comunidades en general.

Fase 5: Implementación

Esta fase comprende dos pasos; la primera es la institucionalización de la propuesta y la segunda la asignación de recursos necesarios para llevar a cabo los programas, proyectos y actividades indicadas en el PPRRD.

Fase 6: Seguimiento y Evaluación

Estas actividades de seguimiento, monitoreo, evaluación y medición del impacto de las medidas del PPRRD son posteriores, y tienen la importancia de asegurar que el Plan se aplique, como también realizar los ajustes necesarios en la práctica. Esto permite ajustar las medidas a las nuevas condiciones, para asegurar la obtención de los objetivos. El seguimiento debe hacerse en forma participativa, ser permanente y poner atención tanto a los impactos negativos como a los positivos.

1.3. Características del Distrito del Callao

1.3.1. Ubicación geográfica

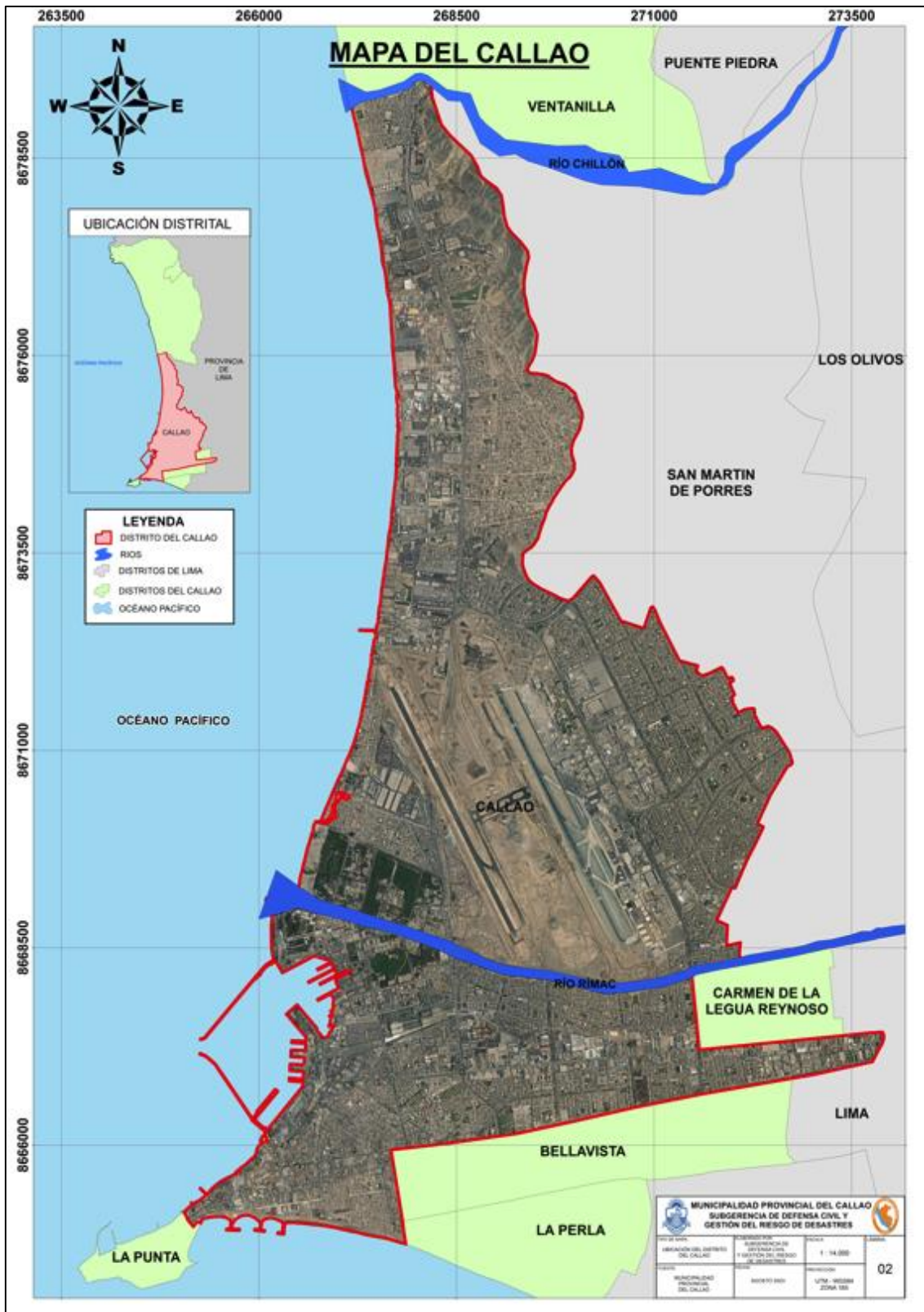
El distrito del Callao limita al Norte con el distrito de Ventanilla, al Sur con el distrito de Bellavista, distrito de La Perla y el Océano Pacífico, al Oeste también con el Océano Pacífico y distrito de La Punta y al Este con los distritos limeños Distrito de San Miguel, distrito de Lima y el Distrito de San Martín de Porres, además con distrito de Carmen de La Legua-Reynoso, fue creado como distrito mediante Decreto del 20 de agosto de 1836.

Tabla 1. Puntos extremos con coordenadas UTM del distrito del Callao

ORIENTACIÓN	NORTE	ESTE	SUR	OESTE
Coord. Este	267710	273866	268500	265115
Coord. Sur	8679374	8667383	8666000	8665064
Lugar	Limita con el distrito de Ventanilla	Limita con los distritos de San Miguel, San Martín de Porres y Lima	Limita con el distrito de Bellavista	Limita con Océano Pacífico y distrito de La Punta

Fuente: INEI – Censo de Población y Vivienda, 2017

Figura 2. Mapa del distrito del Callao



Fuente: MPC – SGDCGRD, 2023

1.3.2. Vías del distrito

Se muestra los tipos de vías del distrito del Callao, tales como:

Tabla 2. Infraestructura vial y de transporte del distrito del Callao

Tipos de vía	Nombre de vía	Longitud (m)	Long(Km)
Arteriales	Av. Miguel Grau (ex. buenos aires)	4,021.233	4.02
Arteriales	Av. Oscar r. Benavides	4,642.103	4.64
Arteriales	Av. Santa Rosa	3,971.039	3.97
Colectoras	Av. Alejandro Bertello (Antes Av. Japón)	4,208.772	4.21
Colectoras	Av. Pacasmayo	3,297.757	3.30
Colectoras	Av. Quilca	2,743.505	2.74
Colectoras	Av. Grau	1,517.499	1.52
Colectoras	Av. Bocanegra	1,436.398	1.44
Colectoras	Av. Central	6,520.121	6.52
Colectoras	Av. Playa Ventanilla	18,531.931	18.53
Colectoras	Av. Dominicos	2,428.616	2.43
Colectoras	Prolongación Av. Morales Suarez	2,095.152	2.10
Arteriales	Av. Los Alisos	3,768.619	3.77
Arteriales	Jr. Marco Polo	1,858.884	1.86
Arteriales	Av. Tomas Valle	2,109.722	2.11
Arteriales	Av. Argentina	5,969.189	5.97
Arteriales	Av. Guardia Chalaca	2,801.812	2.80
Arteriales	Av. Morales Duarez	4,967.812	4.97
Arteriales	Av. Sáenz Peña	2,797.750	2.80
Arteriales	Av. Enrique Meiggs	6,787.617	6.79
Arteriales	Av. Venezuela	3,538.191	3.54
Arteriales	Av. Chillón	4,521.187	4.52
Colectoras Planeamiento Oquendo	Av. Pacasmayo	879.584	0.88
Colectoras Planeamiento Oquendo	Av. 200 millas	1,516.926	1.52
Colectoras planeamiento Oquendo	Av. Alejandro Bertello	1,578.187	1.58
Expresas	Av. Carlos A. Izaguirre	25,107.907	25.11
Expresas	Vía. Costa Verde	5,453.152	5.45
Subregional	Av. Canta Callao	1,224.189	1.22
Expresas	Av. Elmer Faucett	8,360.600	8.36

Fuente: Municipalidad Provincial del Callao - Plan de Desarrollo Urbano, 2022

1.3.3. Aspecto social

A través de varios indicadores sociales se detallarán los principales aspectos de la realidad social del distrito del Callao y sus distritos que la conforman.

1.3.3.1. Sistema Poblacional

De acuerdo a la información obtenido por el INEI, La Provincia Constitucional del Callao es la segunda ciudad más poblada del país, después de Lima Metropolitana, Según el Censo del 2017 el total de la población a nivel de la provincia Constitucional del Callao es de 994,494 habitantes concentrados principalmente en el Cercado del Callao y el Distrito de Ventanilla, mientras que el distrito de la Punta es el menos poblado.

Tabla 3. Población por distrito

Provincia y Distrito	Total (hab.)	Porcentaje
Callao	451,260	45.38%
Bellavista	74,851	7.53%
Carmen de la Legua Reynoso	42,240	4.25%
La Perla	61,417	6.18%
La Punta	3,829	0.39%
Ventanilla	315,600	31.73%
Perú	45,297	4.55%
Total	994,494	100.00%

Fuente: INEI – Censo de Población y Vivienda, 2017

1.3.3.2. Población censada y tasa de crecimiento

Conforme a los resultados del censo 2017 por el INEI, el distrito que concentra el mayor número de habitantes es Callao, con 451 mil 260 personas, agrupando poco menos de la mitad de toda la población de la Provincia Constitucional del Callao (45,4%). Le sigue el distrito de Ventanilla con 315 mil 600 habitantes (31,7%); mientras que el distrito menos poblado es La Punta, con 3 mil 829 habitantes (0,4%).

En el periodo intercensal 2007-2017, se observa que la tasa de crecimiento es mayor en el distrito de Ventanilla, con un aumento de la población de 13,6%, creciendo a un ritmo promedio anual de 1,3%. Por el contrario, los distritos de La Punta (-12,4%), La Perla (-0,5%) y Bellavista (-0,4%) presentan tasas de decrecimiento de la población.

Tabla 4. Población censada y tasa de crecimiento Promedio Anual según distritos

Distrito	2007		2017		Variación Intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Total	876,877	100	994,494	100	117,617	13.4	1.3
Callao	415,888	47.4	451,260	45.4	35,372	8.5	0.8
Bellavista	75,163	8.6	74,851	7.5	-312	-0.4	0
Carmen de la Legua	41,863	4.8	42,240	4.2	377	0.9	0.1
La Perla	61,698	7	61,417	6.2	-281	-0.5	0
La Punta	4,370	0.5	3,829	0.4	-541	-12.4	-1.3
Ventanilla	277,895	31.7	315,600	31.7	37,705	13.6	1.3
Mi Perú	---	---	45,297	4.6	---	---	---

Fuente: INEI – Censo de Población y Vivienda, 2017

1.3.3.3. Nivel Educativo

Los resultados del censo 2017, según nivel educativo, muestran que el mayor porcentaje de la población de 15 y más años de edad alcanzó estudiar algún año de educación secundaria (48,6%) seguido de aquellos que lograron estudiar algún año de educación superior (38,7%). Al comparar los censos 2007-2017, se aprecia que la proporción de personas con nivel de educación secundaria ha mejorado en el 2017 con respecto al año 2007.

Tabla 5. Población censada de 15 a más años de edad

Nivel educativo alcanzado	2007		2017		Variación Intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Total	641,596	100,0	751,269	100,0	109,673	17,1	1,6
Sin nivel	14,765	2,3	9,580	1,3	-5,185	-35,1	-4,2
Inicial	761	0,1	988	0,1	227	29,8	2,6
Primaria	74,119	11,6	85,398	11,3	11,279	15,2	1,4
Secundaria	275,298	42,9	364,900	48,6	89,602	32,5	2,9
Superior	276,653	43,1	290,403	38,7	13,750	5,0	0,5
Sup. No universitaria	156,499	24,4	149,440	19,9	-7,059	-4,5	-0,5
Sup. Universitaria	120,154	18,7	140,963	18,8	20,809	17,3	1,6

Fuente: INEI – Censo de Población y Vivienda, 2017

1.3.3.4. Discapacidad

Los distritos que superan el promedio provincial (11,1%) de personas con alguna dificultad o limitación permanente son Bellavista (12,5%), La Perla (12,1%), Carmen de la Legua y Reynoso (12,0%) y Callao (11,7%); mientras que los distritos de La Punta y Ventanilla (9,8% para cada uno) y Mi Perú (9,2%) registran los menores porcentajes de personas con alguna dificultad o limitación permanente.

Tabla 6. Población censada con alguna dificultad o limitación permanente

Nivel educativo alcanzado	Total	Con alguna dificultad o limitación permanente		Sin dificultad o limitación permanente	
		Absoluto	%	Absoluto	%
Total	994,494	110,210	11,1	884,284	88,9
Callao	451,260	52,989	11,7	398,271	88,3
Bellavista	74,851	9,368	12,5	65,483	87,5
Carmen de la Legua	42,240	5,051	12,0	37,189	88,0
La Perla	61,417	7,405	12,1	54,012	87,9
La Punta	3,829	377	9,8	3,452	90,2
Ventanilla	315,600	30,862	9,8	284,738	90,2
Mi Perú	45,297	4,158	9,2	41,139	90,8

Fuente: INEI – Censo de Población y Vivienda, 2017

1.3.3.5. Vivienda

En la Provincia Constitucional del Callao, según los resultados del censo 2017, existen 281 mil 882 viviendas particulares. De este total, el mayor porcentaje fue registrado en las casas independientes con 83,9% (236 mil 498) con un menor porcentaje, los departamentos en edificio 12,4% (34 mil 948); mientras que las viviendas en quinta, viviendas en casa de vecindad, viviendas improvisadas y locales no destinados para habitación humana, representan en conjunto el 3,7% de las viviendas particulares.

Tabla 7. Viviendas particulares según tipo de vivienda

Nivel educativo alcanzado	2007		2017		Variación Intercensal 2007-2017		Tasa de crecimiento o promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Total	212,608	100,0	281,882	100,0	69,274	32,6	2,9
Casa independiente	179,695	84,6	236,498	83,9	56,803	31,6	2,8
Departamento en edificio	17,020	8,0	34,948	12,4	17,928	105,3	7,5
Vivienda en quinta	5,750	2,7	5,805	2,1	55	1,0	0,1
Vivienda en casa de vecindad	3,664	1,7	3,125	1,1	- 539	-14,7	-1,6
Vivienda improvisada	6,057	2,8	1,157	0,4	- 4,900	-80,9	-15,3
Local no destinado para habitación humana	408	0,2	348	0,1	- 60	-14,7	-1,6
Otro tipo	14	0,0	1	0,0	- 13	-92,9	-23,2

Fuente: INEI – Censo de Población y Vivienda, 2017

1.3.4. Aspecto económico

1.3.4.1. Equipamientos

1.3.4.1.1. Equipamiento en Educación

De acuerdo a la información virtual del Ministerio de Educación, en la provincia del Callao se pudo identificar los siguientes (niveles / modalidades y Gestión /dependencia):

- a. Nivel /modalidad (Básica Alternativa-Avanzado, Básica Alternativa- Inicial e Intermedio, Básica Especial-Inicial, Básica Especial-Primaria,) y Gestión/dependencia (Privada- Particular) tenemos un total de 24 instituciones; Dentro del nivel /modalidad (Básica Alternativa-Avanzado, Básica Alternativa- Inicial e Intermedio, Básica Especial-Inicial, Básica Especial-Primaria, Básica Especial -PRITE), y Gestión/dependencia (Pública-Otro sector Público y Pública- Sector Educación), cuenta con 45 instituciones 47.
- b. Dentro del nivel /modalidad (Inicial- Jardín, Inicial-Cuna jardín), y Gestión/dependencia (Privada) cuenta con 545 y dentro del nivel /modalidad (Inicial- Jardín, Inicial-Cuna jardín), y Gestión/dependencia (Pública) cuenta con 165 instituciones educativas.

- c. Dentro del nivel /modalidad (Primaria), y Gestión/dependencia (Privada) cuenta con 418 y en cambio dentro del nivel /modalidad (Primaria), y Gestión/dependencia (Pública) cuenta con 136 instituciones educativas.
- d. Dentro del nivel /modalidad (Secundaria), y Gestión/dependencia (Privada) cuenta con 229 y dentro del nivel /modalidad (Primaria), y Gestión/dependencia (Pública) cuenta con 91 instituciones educativas
- e. Dentro del nivel /modalidad (Superior Pedagógico, superior tecnológica y técnico Productivo-CETPRO), y Gestión/dependencia (Privado), cuenta con 34 instituciones, y dentro del nivel /modalidad (Superior Pedagógico, superior tecnológica y técnico Productivo-CETPRO), y Gestión/dependencia (Público), cuenta con 15 instituciones educativas.

1.3.4.1.2. Equipamiento en Salud

Tabla 8. Equipamiento En Salud

Equipamiento de salud	Cantidad
Anatomía patológica	-
Atención domiciliaria	818
Atención pre hospitalaria	-
Centro odontológico	-
Centros de salud con camas de internamiento	-
Centros de salud o centros médicos	-
Centros médicos especializados	-
Centros ópticos	-
Consultorios médicos y de otros profesionales de la salud	20
Diagnóstico por imágenes	2
Establecimientos de recuperación o reposo	-
Hemodiálisis	-
Hospitales o clínicas de atención especializada	-
Hospitales o clínicas de atención general	-
Laboratorios de prótesis dental	-
Medicina física	1
Medicina física, rehabilitación	-
Medicina nuclear	-
Ortopedias y servicios de podología	-
Patología clínica	-
Patología clínica, anatomía patológica	-
Plataforma itinerante de atención acción social	-
Policlínicos	2

Puestos de salud o postas de salud	-
Rehabilitación	-
Servicio de traslado de pacientes	74
Servicio de traslado de pacientes, atención domiciliaria, atención pre hospitalaria	-
Servicio de traslado de pacientes, atención pre hospitalaria	-
Ambulancias	2
Policlínicos móviles	-
Total	964

Fuente: MPC – GS, 2023

1.3.4.1.3. Principales Actividades económicas

Las principales actividades económicas según su cantidad fue el Comercio, reparación de vehículos automáticos y motocicletas.; seguido de Transporte y almacenamiento. Asimismo, se consideró el procesamiento de expedientes y el otorgamiento de certificados de inspección técnica de seguridad en edificaciones a los administrados a través de las Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, emitidos entre los años 2021 - 2023, la actividad más desarrollada se centra en el Comercio como unas de las actividades más desarrolladas dentro del distrito Callao, seguidamente de Oficinas administrativas, almacenes, etc.

Tabla 9. Economía activa en Callao

Área urbana	Cantidad
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	2,644
Explotación de minas y canteras	900
Industrias manufactureras	21,278
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	265
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales, gest. de desechos	901
Construcción	12,886
Comerc., reparación de veh. autom. y motoc.	44,777
Transporte y almacenamiento	27,891
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	12,697
Información y comunicaciones	3,414
Actividades financieras y de seguros	2,683
Actividades inmobiliarias	374
Actividades profesionales, científicas y técnicas	20,255
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	15,139
Adm. pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	8,285
Enseñanza	10,103
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	7,123
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	2,753

Otras actividades de servicios	8,834
Act. de los hogares como empleadores; act. no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	2,461
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	12
Desocupado	14 739
Total	220,414

Fuente: INEI – Censo de Población y Vivienda, 2017

Tabla 10. Actividades económicas entorno a los Certificados ITSE

Actividades de acuerdo a su función	
Función	Cantidad
Educación	139
Almacén	534
Comercio	971
Encuentro	158
Hospedaje	121
Industrial	433
Oficina administrativa	1261
Salud	209

Fuente: MPC – SGDCGRD, 2023

El Callao tuvo un total de 347,864 personas que se identificaron como económicamente activas y no activas. De estas, 120.939 fueron hombres activos y 84,736 fueron mujeres activas.

Tabla 11. Condición de actividad económica

Actividades económicas		Cantidad
PEA		347,864
Hombre	Ocupada	120,939
	Desocupada	6,511
Mujer	Ocupada	84,736
	Desocupada	8,228
NO PEA		135,034
Hombre		45,629
Mujer		89,405

Fuente: INEI – Censo de Población y Vivienda, 2017

1.3.5. Aspecto físico

Por la ubicación geográfica del Callao (paralelo a los 12 grados de latitud sur), le corresponde un Clima Tropical; sin embargo, debido a la presencia de la corriente de aguas frías (corriente de Humboldt) que no favorecen a una mayor evaporación, las características climáticas cambian de tropicales a subtropicales con ambientes desérticos,

áridos y semiáridos. Lo anteriormente mencionado constituye factores modificadores del clima a nivel global, nacional y local, que contribuyen a configurar un clima particular en la Provincia Constitucional del Callao.

1.3.5.1. Características Fisiográficas

1.3.5.1.1. Topografía y Batimetría

El área de estudio presenta terrenos casi planos con cotas del orden de 2m y una pendiente que aumenta gradualmente hasta llegar a 10m, a la altura de la Av. Néstor Gambeta.

En relación a su batimetría, las pendientes varían desde 5% en los primeros 10 km (isobatas desde 0 hasta -50m) para ir disminuyendo con pendientes de hasta un 4% en la isobata de -100m ubicada a una distancia, desde la costa, de 22 km.

Posteriormente, la pendiente desciende hasta 2% en la isobata de -150m equivalente a una distancia de 48km desde la costa, tal como se aprecia en el mapa de batimetría y sección vertical.

1.3.5.1.2. Geomorfología

Para el ámbito de influencia de la Provincia Constitucional del Callao comprende las partes bajas de las cuencas de los Ríos Rímac y Chillón y su extensión hacia el norte denominado Inter cuenca de Ventanilla.

Esta variable, indicador del medio físico, permite controlar su evolución de la configuración física que actualmente presenta la Provincia Constitucional del Callao, en su momento ha representado una limitante y en otros aspectos una condición adecuada para el desarrollo de las actividades antrópicas. El mismo consiste en una secuencia de rocas sedimentarias y volcánicas formadas en un ambiente marino las que se formaron durante el Mesozoico medio. La alteración y desintegración de las rocas produce sedimentos y son acumulados por los agentes de erosión (Río Chillón y Río Rímac) formando los materiales de cobertura.

Los materiales presentan particularidades en la distribución y tipos de materiales, las cuales ha permitido tratarlas en unidades homogéneas, como se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 12. Geomorfología

Unidades homogéneas	Unidades estratigráficas
Intercuenca ventanilla	- Material de cobertura: Depósito marino antiguo y reciente (Qp-m y Qr-m), eólico (Sr.-e), Depósito aluvial (Qr-al). - Roca de basamento: Volcánico Ancón (Ki-va), Fm Ventanilla (Ki-v), Fm Cerro Blanco (Ki.cb), Fm Puente Inga (Ki-pi).
Parte baja de la cuenca del río Chillón	- Material de cobertura: Depósito marino (Qr-m), Depósitos aluviales antiguos (Qpal), Depósito antropogénico (Qr-an). - Roca de basamento: Fm Ventanilla (Ki-v), Fm Cerro Blanco (Ki.-cb), Fm Puente Inga (Ki-pi).
Parte baja de la cuenca del río Rímac	- Material de cobertura: Depósitos aluviales antiguos y recientes (Qp-al, Qr-al), Depósito marino (Qr-m), Depósito antropogénico (Qr- an).
Islas: San Lorenzo, El Frontón, Cabinzas y Palominos	- Material de cobertura: Depósitos eólicos (Qr-e), Depósito marino (Qr-m). - Roca de basamento: Fm Herradura (Ki-h), Fm Marcavilca (Ki- m).

Fuente: CISMID – Estudio de Microzonificación Sísmica, 2020

1.3.5.1.3. Geomorfología

Las características principales de las unidades fisiográficas identificadas en el área de estudio, cabe destacar que dichas unidades son resultado de procesos de sedimentarios, tectónicos, erosivos y abocinamiento deltaico de los ríos Rímac y Chillón, proceso que origina las planicies de valles y quebradas. El levantamiento tectónico ha originado ondulaciones en el terreno que luego de procesos erosivos han quedado en la actualidad como lomas y colinas o terrazas marinas. En general, podemos mencionar las siguientes unidades geomorfológicas:

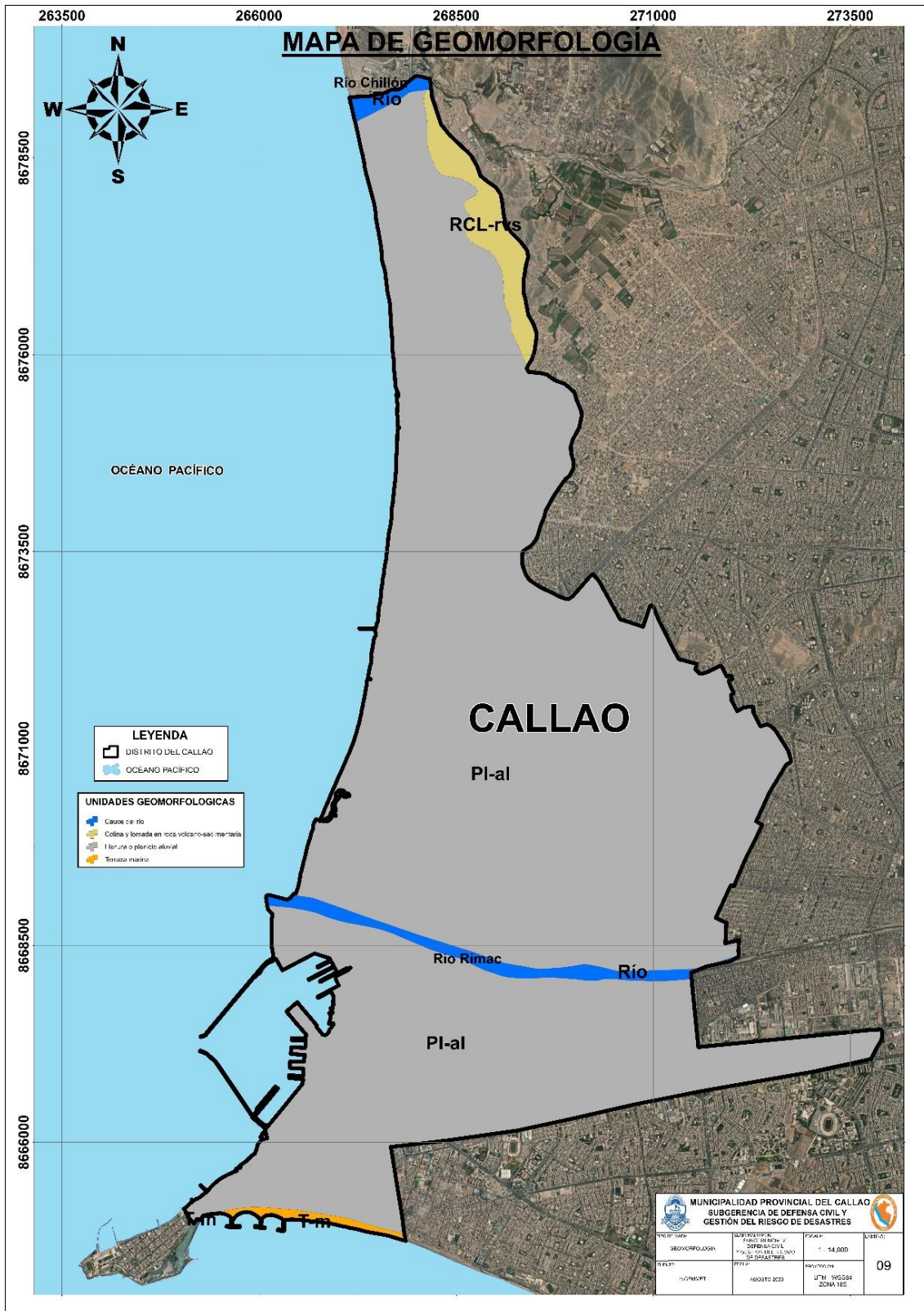
Terraza marina (T-m): Corresponde a una superficie más o menos plana y horizontal que se presenta a lo largo de la costa a diferentes alturas por sobre el nivel del mar. Se genera por la erosión marina de la costa y, por lo general, se encuentra cubierta por sedimentos. A veces se presenta más de una terraza, disponiéndose en forma escalonada en la zona litoral. Esta forma del terreno debe su exposición por sobre el nivel del mar a dos procesos diferentes: variaciones del nivel del mar o alzamiento debido al empuje de las fuerzas tectónicas.

Llanura o Planicie Aluvial (Pl-al): Esta unidad geomorfológica corresponde a superficies planas, ligeramente inclinadas, las cuales se encuentran por encima de los cauces y de la llanura de inundación, presentan un ancho variable y están limitadas por otras unidades geomorfológicas de mayor elevación. Están asociadas a zonas de erosión

fluvial en quebradas de socavamiento, así como a grandes extensiones de deposición de material fino a medio.

Colina y lomada en roca volcánico-sedimentaria (RCL-rvs): Afloramiento de roca volcánico - sedimentaria, reducida por procesos denudativos, conforman elevaciones alargadas, con laderas disectadas y de pendiente moderada a baja. Son Elevaciones sobre el nivel del mar menor a 100 m. cuyo relieve presenta pendientes menores de 35° , la base de esta geoforma presenta superficie redondeada. Se ubican a 200 m al oeste del área de estudio, se caracteriza por tener forma alargada.

Figura 3. Mapa de Geomorfología



Fuente: MPC – SGDCGRD, 2023

1.3.5.1.4. Tipos de Suelo

De acuerdo a las características geológicas, geomorfológicas y los datos de los estudios geotécnicos, en el área de estudio predominan siguientes tipos de materiales: las gravas y/o rocas, las arenas y los limos y/o arcillas.

Gravas y/o rocas: Los depósitos de gravas son materiales de origen aluvial y coluvial, que pertenecen al abanico fluvial depositado por el río Rímac y el río Chillón y coluvial por su procedencia de los cerros del distrito en el sector norte del área de estudio. Se caracterizan por ser materiales de compactación medianamente densa a densa, de bordes sub redondeados a redondeados en las partes bajas e intermedias del área de estudio, y sub angulosos en las partes topográficamente elevadas del área de estudio y de humedad baja. En general, en cuanto a su clasificación predominan las gravas arenosas pobremente gradadas y bien gradadas (GP, GW) y gravas en matriz limo – arcillosas (GP-GM, GP-GC, GW-GM, GW-GC). Estos tipos de materiales presentan características geotécnicas favorables para la cimentación superficial de edificaciones convencionales.

Arenas: Son materiales que pertenecen a depósitos aluviales y marinos. En general, en cuanto a su clasificación predominan las arenas mal gradadas (SP) y arenas en combinación con limos y/o arcillas (SM, SC, SP-SM). Estos materiales se encuentran superficialmente y conformando intercalaciones de estratos de diferente espesor con los suelos finos, con profundidades variables.

Limos y/o arcillas: Son materiales finos que presentan una consistencia blanda a media con espesores que llegan a una profundidad de hasta 22.0 m y presencia de material orgánico en algunos casos, además estos materiales presentan humedad variable y presencia de nivel freático en algunos sectores. En general, en cuanto a su clasificación predominan las arcillas de baja plasticidad (CL) y los limos de baja plasticidad (ML) y la combinación de estos materiales (CL-ML).

1.3.5.2. Meteorología

1.3.5.2.1. Precipitación pluvial

De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano del Callao, El distrito es afectada frecuentemente por las lloviznas, que suelen ser de larga duración, pero siempre es de poca densidad, no pasando de 1 mm por hora. Las lloviznas son precipitaciones

uniformes, formadas sólo por gotas menores de 0,5 mm de diámetro, las que, debido a la pequeña velocidad de caída que tienen, parecen flotar en el aire, expuestas a ser arrastradas por el viento. Esta precipitación pluvial en la zona de estudio varía desde escasos milímetros (0.0 a 10 mm. promedios mensuales) en la costa árida y desértica que condiciona a la zona del Callao. En la estación de verano, ocasionalmente es afectada por presencia de lluvias, como producto del paso de humedad de la vertiente oriental.

Si consideramos la parte baja de las cuencas de los ríos Chillón y Rímac correspondientes al distrito del Callao, las precipitaciones varían de escasas a nulas, generalmente se caracterizan por presentar lloviznas ligeras; distribuyéndose las mayores cantidades en el sector Este de la ciudad, es decir hasta llegar a los 2200 m.s.n.m. aproximadamente con un promedio anual de lluvias que fluctúa alrededor de los 60mm, notándose que va en claro aumento paralelamente con el alejamiento del litoral marino hacia el nivel altitudinal.

1.3.5.2.2. Temperatura

De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano del Callao, la temperatura máxima no supera los 20°C en la mayoría de los distritos, contrariamente ocurre en el verano, donde predominan los cielos despejados y las temperaturas máximas sobrepasan los 24°C. La Temperatura mínima promedio (°C) en verano, oscila entre los 19°C y los 20,5°C, y los valores máximos se encuentran en los distritos de Carmen de la Legua y parte de La Perla, Bellavista, Ventanilla; mientras que en el litoral del distrito de La Punta se registran valores menores a 19°C. La temperatura promedio anual presenta valores comprendidos entre 18,75°C y 19,75°C. Los valores mínimos están cercanos al litoral y cubre parte de los distritos de La Punta, La Perla, Bellavista y Callao zona Sur (antes del río Rímac) y van en aumento a medida que nos acercamos a la zona este en Carmen de la Legua, asimismo en la zona norte del Callao en Ventanilla hasta cubrir el máximo.

1.3.5.2.3. Humedad Relativa

La humedad relativa, es mayor en el área litoral (90%). Las estaciones cercanas al litoral ofrecen registros con el más alto porcentaje de humedad y al mismo tiempo muy pequeña oscilación tanto en su valor promedio anual como en sus valores máximos y mínimos extremos; pero a medida que se avanza en la zona continental, si bien el promedio se hace más bajo, en todo caso los valores sufren mayor oscilación.

1.3.5.2.4. Radiación Solar

En el Callao, el mayor potencial de energía solar se encuentra hacia el Este, con valores promedios entre 5,5 a 5,6 Kw h/m²; incrementándose hacia las cuencas medias y altas de los ríos Chillón y Rímac hasta 6,0 Kw h/m².

1.3.5.2.5. Vientos

Los vientos alisios son de sur y suroeste, característicos de la actividad eólica de la zona de estudio, la tendencia del viento medio anual fluye desde las zonas costeras hacia el interior del continente, dirigiéndose hacia los valles que conforman las cuencas de los ríos Chillón y Rímac; con velocidades de viento medio de 2 a 4 m/s y direcciones de componente S y SW principalmente. En las mañanas se presentan calmas que desfavorecen la dispersión de los gases y vapores en la zona de inversión térmica.

1.3.5.2.6. Nubosidad

En el Litoral del Callao, la ocurrencia de la nubosidad está vinculada estrechamente con el proceso de inversión térmica que tiene lugar en la costa y que contribuye a saturar de humedad la atmósfera en invierno, esto se aprecia con mayor frecuencia en la zona norte del Callao, en el distrito de Ventanilla (Pachacútec) debido a su cercanía a las playas llegando a una altitud de las zonas de lomas sobre los 480 metros.

1.3.5.2.7. Evaporación

La evaporación está en estrecha relación con la temperatura, pues de la intensidad de esta última depende la mayor o menor radiación calórica del suelo, la cual se manifiesta a través de la gasificación (evaporación) de la humedad retenida.

1.3.6. Aspecto Ambiental

En el Callao los recursos naturales contribuyen a la producción de los bienes y servicios de las personas que hacen uso de estos, los cuales son escasos frente a las amplias y diversas necesidades de la población.

1.3.6.1. Agua

Aguas superficiales: La provincia tiene una escasa disponibilidad de agua dado que existe una distribución temporal e irregular frente a una continua y creciente

necesidad del agua, no solo para el uso de la población del Callao, si no para los usos de actividades económicas, energéticas e industriales, etc.

El río Chillón y el río Rímac constituyen importantes fuentes de recursos hídricos que abastecen a la Provincia Constitucional del Callao; sin embargo, también constituyen fuentes de contaminación marina del litoral del Callao, por el tipo de carga orgánica, inorgánica y microbiana que arrastran sus aguas.

Aguas subterráneas: Esta agua constituye para el Callao, un recurso indispensable para abastecer a la población, industria, agricultura, etc. La calidad del agua subterránea depende en gran medida de la constitución geológica de la cuenca hidrológica y la composición litológica del acuífero

1.3.6.2. Zona marítima

Comprendida desde el borde costero con sus playas y acantilados, las islas e islotes entre San Lorenzo e Isla Grande; espacio que incluye el mar y los fondos marinos pocos profundos, de alto valor natural y socioeconómico que aproximadamente corresponden a un área marina de 45,000 Has.

Es la zona del litoral que puede ser rocoso, pedregoso o arenoso, donde se ubican diversas especies de arena como el “muy-muy”, carreteros, aves marinas y continentales como los gallinazos de cabeza negra y algunos mamíferos de impacto en la salud como los roedores.

1.3.6.3. Biodiversidad

Áreas naturales protegidas

Se tiene 3 áreas de conservación: (i) Área de Conservación Regional de Humedales de Ventanilla (ii) La Poza – La Arenilla y (iii) Islas Palomino y Cavinzas.

Área de Conservación Regional de Humedales de Ventanilla: Se trata de unas superficies cubiertas por aguas no profundas que provienen del río Chillón y del mar, está ubicado junto al área de Playas del Complejo Costa Azul, en las coordenadas 11°53'30" de latitud sur y 77°09'25" de longitud oeste, lugar de refugio de 62 especies animales, algunos en peligro de extinción, y otra variedad de vegetales.

En el humedal se puede definir hasta seis hábitats cada uno de ellos con sus propias composiciones de especies de flora y fauna. Así se tiene: espejos de agua, totorales, granadales, vegas (vegetación en suelos inundados), zonas arbustivas-herbácea. En relación a las aves que anidan en el Humedal se han registrado por lo menos 54 especies, entre residentes y migratorias agrupadas en 24 familias. Entre las más importantes encontramos a la garza blanca grande, la garza blanca pequeña, la garza azul, el perrito cigüeñuela (en vías de extinción), el zambullidor pico grueso, el pato gargantillo, la gallareta andina, el huerequeque, el zarapito trinador, el turtupilin, el pecho colorado, el saltapalito, entre otros más son también los más representativos del lugar. En lo referente a insectos, se ha observado la presencia de insectos terrestres y acuáticos. De los primeros, se tienen representantes de los órdenes: Ephemera, Odonata, Hemiptera, Coleoptera, Lepidoptera. De estos, se reportan algunos géneros y especies. De los segundos, se está realizando la colecta, fijación y posterior identificación.

La Poza – La Arenilla: Este ambiente ha sido propuesto por el distrito de La Punta como área de interés ambiental y ecológico, pero se espera la categoría final del área reservada.

La Poza de La Arenilla está ubicada en el lado sur del distrito de La Punta, y se forma a consecuencia de la construcción de dos rompeolas para la protección del litoral sur del distrito en el año de 1965. Estos rompeolas poseen en sus extremos bocanas o aberturas, las cuales comunican las aguas de la Mar Brava con las de La Poza de La Arenilla, permitiendo de esta forma el recambio de agua y flujo constante de las mismas en dirección del suroeste al noreste.

Islas Palomino – Cavinzas: Fue declarado por presentar una importante población de aves guaneras, especies amenazadas como el lobo chusco marino (*Otaria byronia*), el zarcillo (*Larosterna inca*); especies que han sido clasificadas como vulnerables; y el guanay (*Phalacrocorax bouganvilli*), especie en peligro categorizadas.

1.3.6.4. Flora

En el Callao se llega a un 11% de pérdida sobre total de área de los humedales en la provincia. La Cantidad de m² de área verde por habitante llega al 2.91 m² / habitante, esto implica que existe un déficit de áreas verde por habitante de acuerdo a la OMS (9 m²/hab.) Según información proporcionada por el INEI, dentro de la Provincia del Callao

el distrito que cuenta con la mayor cantidad de áreas verdes es el Callao (57% del total de la Provincia) que conserva 107.3 Ha. de áreas verdes. En la Provincia el tipo de área verde con que se cuenta son los parques con 93.2 Ha.

1.3.6.5. Fauna

Si bien se consideran siempre los grupos más significativos o de importancia económica se ha creído conveniente incluir todos los grupos presentes de flora y fauna silvestre y algunas especies domésticas introducidas en parques y jardines.

Problemática ambiental urbana

Las principales causas de contaminación en los distritos de la Provincia Constitucional del Callao, son originadas por gases de vehículos motorizados, emanación de gases y partículas de fábricas o refinerías, ruidos y aguas servidas.

En la zona norte del Callao, los problemas ambientales están relacionados al acelerado proceso de expansión urbana, sin servicios, con presión urbana sobre potencialidades naturales y las áreas eriazas, esto significa bajos niveles de servicios, contaminaciones por desagües, residuos sólidos y viviendas precarias.

En la zona sur el deterioro está ligado al proceso de concentración de actividades portuarias y otras relacionadas a éstas como las industrias, almacenes, etc. y al proceso de consolidación de las áreas residenciales, presentando hacinamiento y tugurización.

La zona está afectada por problemas puntuales de contaminación por el manejo de minerales, presencia de áreas hacinadas, efectos de ruidos originados por las actividades del aeropuerto y soporta los riesgos ligados al litoral debido a la amenaza que representa el desborde marino.

1.3.6.6. Contaminación atmosférica

Los niveles de Partículas Totales en Suspensión (PTS) monitoreados por DIGESA, sobrepasan los estándares de calidad ambiental de aire establecidos por la OMS (120 mg/m³) en todas las estaciones muestreadas, revelan valores más altos durante el período de invierno respecto al verano. La distribución de los contaminantes sobre el Callao se debe a los vientos del sur y suroeste que van dispersando los contaminantes

desde el mar hacia el continente; además a la inversión térmica que dificulta la dispersión de los contaminantes hacia la atmósfera superior.

Asimismo, de acuerdo a información del INEI, se tiene que todos los distritos de la provincia cuentan con algún tipo de contaminante en el aire de su territorio en mayor o menor grado.

a) Contaminación por Plomo

De los problemas ambientales del Callao, la contaminación por plomo constituye el más grave, el cual se da por el traslado de los concentrados de minerales de los depósitos al terminal portuario del Callao, debido a la falta de sistema adecuado para la manipulación y medios de transporte de dichos minerales. Esta situación genera el robo de concentrado y contaminación por parte de los pobladores, lo que perjudica la salud a la población por donde se trasladó los minerales.

El tránsito de vehículos de carga pesada que provienen del puerto del Callao a través de las principales avenidas, la traslación y dispersión que generan el traslado por las corrientes de aire, la existencia de almacenamientos clandestinos, la manipulación y comercialización ilegal de minerales producto de la sustracción ilegal de minerales, así como la existencia de fundiciones domésticas de plomo, son varias de las causas de la alta concentración de partículas de plomo en el Callao.

b) Calidad del aire

La calidad del aire en la Provincia Constitucional del Callao está siendo deteriorada a causa del crecimiento, antigüedad y falta de mantenimiento del parque automotor, cuyo control es limitado, así como la gran mayoría de industrias carecen de dispositivos de control de emisiones contaminantes, este problema se acrecienta aún más debido al tipo de combustible que estos dos tipos de fuentes de contaminación utilizan. Otro factor importante en el deterioro de la calidad del aire es la escasez de áreas verdes en ciertas zonas, lo que disminuye la oxigenación propia de los árboles, y favorece la dispersión de partículas de polvo.

1.3.6.7. Emisiones sonoras

Las principales vías del Cercado del Callao, se cuentan con niveles de ruido que superan los límites permitidos (entre 72 a 74 DBA y 75 a 78 DBA), debido principalmente al congestionamiento vehicular en horas punta.

1.3.6.8. Calidad y disponibilidad del agua

La disponibilidad de agua en la Provincia Constitucional del Callao se ve afectada por factores naturales y antrópicos, la interacción hombre naturaleza no sólo afecta la cantidad del agua disponible, sino que también altera las condiciones de calidad de la misma y de su funcionalidad en un ambiente eco-sistémico, tal como se detalla en los ítems siguientes:

a) Contaminación de ríos y riberas

El río Chillón recorre el norte de la ciudad de Lima- Callao, tiene una longitud de 126km. Su origen está en la laguna de Chonta a 4.800 m.s.n.m. y desemboca en el mar peruano por el sector de Marquez en el Callao. Es fuente de agua para todo el valle y permite el desarrollo de la agricultura y ganadería como principales actividades económicas en la zona. Su contaminación proviene de las descargas domésticas, del uso de pesticidas en la actividad agrícola y de la actividad minera no inventariada.

El río Rímac recorre una extensión de 131.5km y es la principal fuente de abastecimiento de agua para consumo humano, cubre la demanda del 29.1% de la población nacional, representada por la población de la ciudad de Lima, de allí la importancia de su conservación. Nace en los deshielos del nevado a 5000 msnm y desemboca en el océano Pacífico en la Zona Naval del Callao. Su contaminación está relacionada por el crecimiento demográfico y el desarrollo de las diversas actividades económicas, todo lo cual produce residuos domésticos agrícolas, industriales y mineros que son vertidos a su cauce de forma no controlada.

b) Contaminación marina

En las aguas del mar del Callao, se descargan vertimientos líquidos sin tratamiento, así como las descargas domésticas, las descargas industriales, las descargas provenientes de las actividades portuarias, los residuos sólidos que son vertidos en sus orillas. La zona marino – costera de Lima y Callao fue calificada como de grave

contaminación en estudios realizados en las décadas pasadas. Una de las áreas críticas de contaminación es la bahía del Callao, en la que muchas fuentes de contaminación terrestre confluyen con un gran volumen de residuos líquidos y sólidos que van finalmente a la zona de A.H. Márquez, A.H. Tiwinza, A.H. Daniel Alcides Carrión, A.H. Francisco Bolognesi y otras zonas marginales del Callao.

c) Vertimientos contaminantes

La contaminación por residuos líquidos que se extiende por todo el litoral en diferentes niveles causado por una fuerte descarga de emisores domésticos e industriales, genera la pérdida de ambientes naturales, producto de factores tales como el incremento focalizado de temperatura, niveles de anoxia y pérdida de potencial paisajístico.

CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES

2.1. Análisis Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

A nivel institucional la Municipalidad Provincial del Callao de acuerdo con lo que está indicado en el marco normativo, presenta logros significativos a la fecha, en los tres componentes de la Gestión del Riesgo de Desastres, de acuerdo a lo estipulado en la Ley 29664 – SINAGERD, los cuales se detallan a continuación:

2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, Según Componentes:

Para el desarrollo referente a la gestión del riesgo de desastres se debe tener conocimiento de los antecedentes institucionales, roles y funciones e instrumentos de gestión institucional y de planificación territorial clasificándolos de acuerdo al enfoque de componentes de la gestión del riesgo de desastres, aplicado a la realidad de la Municipalidad Provincial del Callao.

A nivel Institucional se ha conformado el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD, mediante Resolución de Alcaldía N° 477-2023-ALC/MPC, de fecha 18 de setiembre 2023 y a nivel Interinstitucional se ha conformado la Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial del Callao, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 202-2023-ALC/MPC, de fecha 21 de Febrero del 2023.

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. Se constituye en un componente de la gestión del desarrollo territorial y del ambiente. A continuación, se precisan acciones prospectivas de gestión del riesgo realizadas por la Municipalidad Provincial del Callao:

- El Plan Estratégico Institucional (PEI) de la Municipalidad Provincial del Callao 2018 - 2024, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 280-2023-ALC/MPC, de fecha 27 de abril 2023, dispone de un objetivo estratégico institucional (OEI)

Nº9 referido a “Reducir la vulnerabilidad frente a riesgos de desastres en la Provincia Constitucional del Callao”.

- Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Provincial del Callao 2016 – 2021, aprobado mediante Ordenanza Municipal N° 018-2016, de fecha 19 de Julio del 2016, que incluye como una de las variables estratégicas N° 20 “Vulnerabilidad de la Población” y cuyo objetivo estratégico 7 es “Reducir el Nivel de Vulnerabilidad de las personas que habitan en el Callao”.
- Plan Urbano Director de la Provincia Constitucional de la Municipalidad Provincial del Callao 1995 – 2010, aprobado mediante Ordenanza Municipal 000018, de fecha 5 de Octubre del 1995.
- Considerar acciones referidas a la gestión del riesgo de desastres en el Plan Operativo Institucional (POI) periodo 2023, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 520-2020-ALC/MPC de fecha 29 de Diciembre del 2022, el cual contiene la programación de actividades operativas, tareas programadas e inversiones que las diversas unidades orgánicas deberán ejecutar en un periodo anual para el cumplimiento de los objetivos y acciones estratégicas institucionales definidas en el Plan Estratégico – PEI.
- Actualmente, se cuenta con la Ordenanza Municipal N° 015-2023/MPC, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Municipalidad Provincial del Callao, en cuyo Art 118. Establecen las funciones de la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastre como Órgano en línea encargado de ejecutar acciones de prevención, inspección, atención y capacitación de Defensa civil ante posibles desastres.
- La Municipalidad Provincial cuenta con el “Estudio de Microzonificación Sísmica y Análisis de Riesgo en el área urbana del distrito Callao (Callao Cercado), elaborado por el Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres - CISMID, de fecha Diciembre del 2020.

Gestión Correctiva

Es el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente. En ese contexto la Municipalidad Provincial del Callao viene realizando intervenciones correctivas desarrollados en el marco del Programa Presupuestal por Resultados PPR 068 y/o presupuesto participativo, tales como:

- Inspeccionar y verificar el levantamiento de las observaciones en seguridad de edificaciones (ITSE, VISE).
- Evaluar los riesgos en los inmuebles (Obras y predios).
- Concientizar e instruir a la población con prácticas seguras para la resiliencia (capacitaciones en temas para reducir los riesgos existentes y campañas comunicacionales).
- Implementar, administrar y almacenar los bienes para la asistencia frente a desastres.

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. Al respecto, resalta la conformación de la Plataforma de Defensa Civil Distrital de la Municipalidad Provincial del Callao, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N°202 -2023-ALC/MPC, de fecha 21 de Febrero de 2023, asimismo realiza actividades tales como:

- Ejecución de simulacros y simulaciones
- Encargada del Centro de Operaciones de Emergencia
- monitorear, reportar y registrar las emergencias ocurridas en el distrito.
- Organización, instrucción y entrenamiento de brigadas Voluntariado en Emergencias.

2.1.1.1. Roles y funciones institucionales

En este ítem se precisan las responsabilidades de los gobiernos locales integrantes del SINAGERD, de conformidad con el Art. 14° de la Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres:

- Formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD).
- Los gobernadores de los gobiernos regionales y alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de GRD.
- Los gobiernos regionales y 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 adicional 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.
- 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.

El Reglamento de Organizaciones y Funciones (ROF), establece que el área encargada de la Gestión del Riesgo de Desastres, es la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, teniendo siguientes funciones:

- Formular y evaluar el Plan Operativo
- Apoyar las acciones del GT y Plataforma de Defensa Civil
- Cumplir con las funciones de secretario técnico del GT y Plataforma de Defensa Civil
- Coordinar la participación de las organizaciones representativa del distrito.
- Realizar acciones educativas y de prevención
- Difundir los procedimientos a aplicar en casos de emergencia
- Organizar y apoyar la distribución de ayuda humanitaria
- Otras funciones que le asigne la Gerencia de Seguridad Ciudadana en materiales de su competencia o por norma sustantiva.

En ese sentido, la organización de cada entidad repercute en el cumplimiento de actividades y funciones para alcanzar los objetivos planteados, es así que el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Provincial del Callao debe contemplar las funciones precisadas en el párrafo anterior.

Así mismo el nivel de organización y empoderamiento de la Gestión de Riesgo de Desastres se evidencia en primera instancia en la estructura orgánica, encontrándose la Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, como la unidad orgánica encargada de ejecutar acciones de prevención, inspección, atención y capacitación ante la posible materialización del riesgo, superando las capacidades, ocasionado el colapso de construcción antiguas, acorde a la Ordenanza Municipal N° 015-2023/MPC.

Actualmente, la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de desastres realiza funciones de gestión reactiva, como lo indica el Reglamento de Organización y funciones (ROF) vigente. Sin embargo, se deberá considerar que esta área realiza múltiples funciones relacionados a la gestión prospectiva, correctiva y reactiva, por lo que se deberá tener en cuenta la homologación y actualización del Reglamento de Organización y funciones (ROF), donde la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del

Riesgo de Desastres pase a ser Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, en concordancia con la Ley N° 30779.

En la actualidad las actividades referidas a la gestión del riesgo de desastres no se encuentran transversalizadas en las unidades orgánicas sino centralizadas en la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres de acuerdo a los establecido en el Reglamento de Organización y funciones (ROF).

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR SISMO Y TSUNAMI DEL DISTRITO CALLAO 2023-2030



Figura 4. Organigrama



Fuente: MPC – ROF, 2023

2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y planificación territorial

Dentro los **instrumentos de carácter institucional** que posee el enfoque de gestión de riesgo de desastres, se detallan:

- Resolución de Alcaldía 477-2023-ALC/MPC, que aprueba la actualización de conformación del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Provincial del Callao, quienes elaboraran los instrumentos técnicos, a través del equipo técnico, enfocados en la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.
- Resolución de Alcaldía N° 280-2023-ALC/MPC, que aprueba el Plan Estratégico Institucional de la Municipalidad Provincial del Callao 2018 – 2024, que incluye como un objetivo estratégico N° 9 “Reducir la vulnerabilidad frente a riesgos de desastres en la Provincia Constitucional del Callao”. Se deberá realizar la actualización de este objetivo estratégico, donde incorpore las medidas de prevención y reducción de las condiciones de riesgo de desastres de la población del Callao.
- Ordenanza Municipal N° 012-2016, aprueban la modificación del cuadro de asignación de personal. Esta normativa falta modificar, ya que la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres no cuenta con especialistas en Gestión de Riesgo de Desastres, por lo que se debería asignar más personal especializado en esta materia para cumplir con la implementación de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.
- Referente al análisis del Reglamento de Organización y funciones (ROF) vigente, se requiere modificar este instrumento, ya que la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres realiza múltiples funciones relacionados a la gestión prospectiva, correctiva y reactiva, por lo que se deberá actualizar respectiva del ROF. Asimismo, se incluya el cambio de Subgerencia a Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, en concordancia con la Ley N° 30779.

De los instrumentos de **planificación territorial** que posee relacionados a la gestión del riesgo de desastres:

- Ordenanza Municipal N°018-2016-ALC/MPC, se aprobó el Plan de Desarrollo Local Concertado (2016-2021), que incluye como una de las variables estratégicas N° 20 “Vulnerabilidad de la Población” y cuyo objetivo estratégico 7 es “Reducir

el nivel de vulnerabilidad de las personas que habitan en el Callao”. Este objetivo está orientado a un proceso de reducción, por lo que se recomienda su actualización para que se incorpore los 7 procesos de la GRD.

2.1.1.3. Estrategias en gestión de riesgo de desastres

La gestión institucional, se sustenta en los objetivos estratégicos institucionales (OEI) que son 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).

Tabla 13: Estrategias en GRD

OEI	Acciones estratégicas	Indicador
OEI. 09 Reducir la vulnerabilidad frente a riesgos de desastres en la Provincia Constitucional del Callao.	AEI.09.01	Sistema de mitigación del riesgo de desastres implementando de manera oportuna en beneficio de la población de la Provincia Constitucional del Callao.
	AEI.09.02	Sistema de respuesta y rehabilitación en caso de emergencia activado de forma inmediata y eficaz para atender a la población de la Provincia Constitucional del Callao.
	AEI.09.03	Plan de reconstrucción en caso de desastre de forma articulada y sostenible para el beneficio de la Provincia Constitucional del Callao

Fuente: MPC – Plan Estratégico Institucional, 2023

Referente a las capacitaciones, se viene realizando acorde al Plan de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres, donde se establece un cronograma mensual de actividades en temas de GRD, a fin de incrementar la comprensión del riesgo de desastres, y fortalecer las capacidades de la población del distrito del Callao referente a la Gestión del Riesgo de Desastre con enfoque inclusivo, género e intercultural rigiéndose bajo los principios de participación, equidad y autoayuda.

Recientemente, la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres solicitó la adquisición de equipos para la GRD, mediante el INFORME N° 0245-2023-MPC/GSC-SGDCGRD.

2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos

Está conformado por las personas y organizaciones vinculadas a la gestión del riesgo de desastres de la Municipalidad del Callao, por tanto, se tiene como escenario actual lo siguiente:

Tabla 14: Recursos humanos

Actores	Personal GRD	Función
Grupo Técnico en Gestión del Riesgo de Desastres	19	Grupo Técnico en Gestión de Riesgos de Desastres
Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	1	
Gerencia Municipal	1	
Oficina General de Asesoría Jurídica	1	
Oficina General de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones	1	
Gerencia de Servicios a la Ciudad y Protección al Medio Ambiente	1	
Gerencia de Participación Vecinal	1	
Gerencia de Desarrollo Humano	1	
Gerencia de Asentamientos Humanos	1	
Gerencia de Desarrollo Económico Local y Comercialización	1	
Gerencia de Desarrollo Urbano	1	
Gerencia de Programas Sociales	1	
Gerencia de Salud	1	
Gerencia de Planeamiento y Modernización, Presupuesto e Inversiones	1	
Gerencia de Administración Tributaria	1	
Gerencia de Administración y Finanzas	1	
Empresa de Servicios de Limpieza Municipal Pública del Callao ESLIMP Callao SA	1	
Fondo de Inversiones del Callao - FINVER-Callao SA	1	
Programa de Recuperación de Sitios Arqueológicos y Monumentales del Callao PROGRESAMOS Callao	1	
Órgano Desconcentrado del Sistema de Servicios de Tránsito, Transporte y Movilidad Urbana	1	
Equipo Técnico	44	Equipo Técnico en Gestión de Riesgos de Desastres
Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	6	
Gerencia Municipal	2	

Oficina General de Asesoría Jurídica	2	
Oficina General de Tecnología de la Información y Telecomunicaciones	2	
Gerencia de Servicios a la Ciudad y Protección al Medio Ambiente	2	
Gerencia de Participación Vecinal	2	
Gerencia de Desarrollo Humano	2	
Gerencia de Asentamientos Humanos	2	
Gerencia de Desarrollo Económico Local y Comercialización	2	
Gerencia de Desarrollo Urbano	2	
Gerencia de Programas Sociales	2	
Gerencia de Salud	2	
Gerencia de Planeamiento y Modernización, Presupuesto e Inversiones	2	
Gerencia de Administración Tributaria	2	
Gerencia de Administración y Finanzas	2	
Empresa de Servicios de Limpieza Municipal Pública del Callao ESLIMP Callao SA	2	
Fondo de Inversiones del Callao - FINVER-Callao SA	2	
Programa de Recuperación de Sitios Arqueológicos y Monumentales del Callao PROGRESAMOS Callao	2	
Órgano Desconcentrado del Sistema de Servicios de Tránsito, Transporte y Movilidad Urbana	2	
Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	38	
Plataforma en Defensa Civil	29	Grupo decisor en Gestión de Riesgos de Desastres

Fuente: MPC – SGDCGRD, 2023

La Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastre se divide en cuatro áreas de trabajos: (i) Capacitaciones, (ii) COE, (iii) ITSE y (iv) GRD. Cada área cuenta con profesionales especializados en la Gestión Prospectiva, Correctiva y Reactiva. Sin embargo, para aumentar más la eficacia y eficiencia de la Subgerencia, sería ideal la incorporación de más profesionales en cada área de trabajo, a fin de brindar una mayor productividad.

2.1.2.2. Análisis de Recursos Logísticos

Está conformado por los recursos materiales (vehículos y equipos) los cuales son administrados por la Municipalidad del Callao.

Tabla 15: Recursos humanos

Tipo	Detalle	Cantidad
Vehículos		
Ambulancias	Gerencia de Salud	05
Policlínico móvil	Gerencia de Salud	02
Cisternas	Subgerencia de Parques y Jardines (Agua para riego de áreas verdes)	07
Volquete	Subgerencia de Medio Ambiente	07
Retroexcavadora	Subgerencia de Medio Ambiente	02
Camión Recolector	Empresa de Servicios de Limpieza Municipal Pública del Callao (ESLIMP CALLAO S.A.)	20
Bus Turístico	Gerencia de Servicios Sociales	01
Equipos		
Armario de melamine	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	2
Armario de metal archivero	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	1
Cajonera rodante	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	2
Cargador de baterías	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	1
CPU	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	7
Escritorio de madera	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	3
Escritorio de melamine	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	6
Estabilizador	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	5
Estante de melamine	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	5
Extintores	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	2
Megáfono	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	4
Mesas	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	4
Módulo de melamine	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	6
Monitor	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	10
Silla giratoria de metal	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	7
Silla	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	30
Teclado	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	6
Teléfono	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	1
Tv	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	1
Unidades móviles	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	4

Fuente: MPC – GSCPMA, SGDCGRD y ESLIMP, 2023

2.1.2.3. Análisis de Recursos Financieros

La estrategia de gestión financiera del riesgo de desastres, según la Ley N° 29664, es un instrumento del SINAGERD que comprende el conjunto de acciones establecidas, para asegurar una adecuada capacidad financiera en los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres y una mejor cobertura de los riesgos fiscales derivados de la ocurrencia de desastres. El MEF es responsable de la Estrategia de Gestión Financiera del Riesgo de Desastres, los mecanismos de financiamiento que debían de servir para la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito del Callao, deben comprender los siguientes programas presupuestales:

- Presupuesto participativo – PP:

En el marco de la Ley N° 28056, Ley del Presupuesto Participativo, la Resolución Directoral N°2007-2010-E1/76.01, que aprueba el Instructivo N° 2001-2010EF/76.01, Instructivo para el proceso del Presupuesto Participativo basado en resultados. Mediante la alcaldía del distrito de Bellavista, proponer programas, proyectos, actividades, tareas y acciones de gestión del riesgo de desastres sometidas al presupuesto participativo a favor de la población local y sus medios de vida, expuesta a peligros de origen natural y por acción humana.

Los recursos del presupuesto participativo que se otorgue a la sociedad civil, serán también un medio financiero que garantice la implementación y ejecución de acciones de gestión del riesgo de desastres en su ámbito particular, que este expuesto a peligros, así como a reducir la vulnerabilidad social en materia de gestión del riesgo de desastres. Cabe recalcar que las acciones de GRD, deberán estar vinculados a la visión y objetivos del Plan de Desarrollo Concertado.

- Presupuesto por resultados - PPR

Es una estrategia de gestión pública que permite vincular la asignación de recursos presupuestales a bienes y servicios y a resultados a favor de la población, en el cual permite solucionar problemas de riesgo de desastres por fenómenos de origen natural que afectan a la población y sus medios de vida. Destinado primordialmente a reducir las condiciones de riesgo y desarrollar capacidades de respuesta ante desastres.

- **Programa presupuestal 0068 – Reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencia por desastres**

Referido a la asignación del Programa presupuestal 0068 referido a la reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres, se presenta detalle en el periodo 2019 – 2022, según la siguiente tabla:

Tabla 16: PP0068 - Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres

Año	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2022	1,058,000	1,485,827	1,264,074	1,258,253	1,258,253	1,258,253	1,258,253	84.7
2021	1,890,488	1,890,488	1,053,749	989,813	979,793	979,040	979,040	51.8
2020	4,163,695	9,486,534	7,861,295	7,739,553	7,521,423	7,509,968	7,491,857	79.2
2019	1,227,890	1,240,675	663,077	663,077	663,077	652,407	652,407	52.6

Fuente: Consulta Amigable – Ministerio de Economía y Finanzas

Tabla 17: Análisis de capacidad de gasto de la categoría presupuestal 0068: Prevención de desastres

Grupo Funcional	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance (%)
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2022 0035: INSPECCION DE EDIFICACIONES PARA LA SEGURIDAD Y EL CONTROL URBANO	1,058,000	1,485,827	1,264,074	1,258,253	1,258,253	1,258,253	1,258,253	84.7
2021 0035: INSPECCION DE EDIFICACIONES PARA LA SEGURIDAD Y EL CONTROL URBANO	1,890,488	1,890,488	1,053,749	989,813	979,793	979,040	979,040	51.8
2020 0035: INSPECCION DE EDIFICACIONES PARA LA SEGURIDAD Y EL CONTROL URBANO	4,163,695	9,486,534	7,861,295	7,739,553	7,521,423	7,509,968	7,491,857	79.2
2019 0035: INSPECCION DE EDIFICACIONES PARA LA SEGURIDAD Y EL CONTROL URBANO	1,227,890	1,240,675	663,077	663,077	663,077	652,407	652,407	52.6

Fuente: Consulta Amigable – Ministerio de Economía y Finanzas

Actualmente, la Municipalidad Provincial del Callao solo utiliza la partida 0035: Inspecciones de Edificaciones para la Seguridad y el Control Urbano, el cual esta referido a las ITSE. Esta partida se encuentra ubicada en 4 procesos de la GRD: (i) Estimación del riesgo. - Se estima de manera aproximada el riesgo existente de la edificación, (ii) Prevención del riesgo. – Se identifica, evalúa y controla los posibles riesgos de incendio, colapso y otros riesgos de la edificación, (iii) Reducción del riesgo. – Con el levantamiento de observaciones e implementación de medidas de seguridad, se reduce la vulnerabilidad del riesgo en la edificación, y (iv) Preparación. - Mediante la elaboración del Plan de Seguridad de la Edificación, como preparación de las personas ante un evento y/o emergencia en la edificación.

2.2. Análisis Territorial del Riesgo de Desastres

2.2.1. Identificación del peligro

El Perú se encuentra entre los países más diversos del mundo, gozando de gran riqueza y diversidad étnica y cultural. En oposición a ello, es un país con altos niveles de riesgo de desastres.

En el período del 2022, se reportaron más de 3,059 emergencias relacionados a incendios urbanos y emergencias médicas que afectaron directamente a los pobladores de la Provincia Constitucional del Callao y al distrito del Callao un total de 1764 emergencias, ocasionando cuantiosos daños y pérdidas en vivienda, infraestructura, comercio, etc.

Tabla 18. Emergencias en el distrito del Callao

Estadística de emergencias atendidas en el callao	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total
Bellavista	32	30	42	33	40	30	42	34	35	26	36	32	412
Callao	133	148	167	127	163	153	174	182	129	88	159	141	1764
Carmen de la Legua	2	3	6	4	3	10	9	10	7	5	8	12	79
La Perla	25	25	29	30	37	46	23	31	44	22	39	33	384
La Punta	9	4	3	7	8	5	4	5	5	1	3	1	55
Ventanilla	32	20	36	24	20	19	24	34	27	23	45	61	365

Fuente: CGBVP - Estadísticas de Emergencias a Nivel Nacional, 2022

Peligros originados por fenómenos naturales

El Manual de Evaluación de Riesgos originado por fenómenos naturales (2da versión), define al peligro como la probabilidad de que un fenómeno, potencialmente dañino, de origen natural, se presenta en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos. En otros países los documentos técnicos referidos al estudio de los fenómenos de origen natural utilizan el término amenaza, para referirse al peligro. El peligro puede ser de dos tipos: los generados por fenómenos de origen natural y los inducidos por la acción humana. El distrito del Callao tiene los siguientes peligros señalados a continuación:

Tabla 19: Identificación de peligros

Generación de la amenaza	Peligro	Condición
GEODINÁMICA INTERNA	- Sismo - Tsunami	Proceso de convergencia de las placas de Nazca (oceánica) y la Sudamericana (continental) El proceso de subducción frente a las costas peruanas. Tipo de Suelo
GEODINAMICA EXTERNA	- Derrumbes - Deslizamiento de roca o suelo	Laderas de fuerte pendiente con bloques de roca suelta y de construcción que está en función al peligro sísmico. Viviendas con pirca de mediana altura con inestabilidad del talud existente.
GENERADOS POR FENÓMENOS HIDROMETEOROLÓGICOS	- Inundación - Lluvias intensas - Oleajes anómalos - Erosión - Maretazos	Existencia de viviendas construidas sin ningún asesoramiento técnico con más de 50 años de antigüedad con estado de conservación de regular a muy malo y con proximidad a la ribera del río Chillón y río Rímac. Los Maretazos son golpes en las costas debido a una ola fuerte y violenta
INDUCIDOS POR LA ACTIVIDAD HUMANA	- Incendios - Materiales Peligrosos (MATPEL)* - Pandemia - Plagas	Existencia de lotes precarios y población no capacitada tanto en prevención, ni preparación ante los peligros de sismos e incendios. Proliferación de industrias. Tráfico terrestre y aéreo. Transporte de residuos sólidos. Almacenamiento de material altamente inflamable. Una epidemia se produce cuando una enfermedad contagiosa se propaga rápidamente en una población determinada, afectando simultáneamente a un gran número de personas durante un periodo de tiempo concreto caso COVID-19

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

Tabla 20: Emergencias Registradas en el Callao 2021-2023

Peligro	Código SINPAD	Periodo
Incendio urbano	180582	2023
Incendio urbano	180579	2023
Incendio urbano	180560	2023
Incendio urbano	180179	2023
Incendio urbano	173910	2023
Incendio urbano	173040	2023
Incendio urbano	171438	2023
Lluvias intensas	167319	2023
Incendio urbano	155492	2022
Incendio urbano	154300	2022
Incendio urbano	154275	2022
Incendio urbano	154097	2022
Incendio urbano	153755	2022
Incendio urbano	153673	2022
Incendio urbano	153579	2022
Incendio urbano	149233	2022
Incendio urbano	146720	2022
Incendio urbano	146600	2021
Incendio urbano	144929	2021
Incendio urbano	144811	2021
Incendio urbano	144537	2021
Colapso por antigüedad	144455	2021
Colapso por antigüedad	144213	2021
Incendio urbano	144132	2021
Incendio urbano	143690	2021
Incendio urbano	135518	2021
Incendio urbano	135047	2021
Incendio urbano	134734	2021
Incendio urbano	134100	2021
Incendio urbano	133556	2021

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR SISMO Y TSUNAMI DEL DISTRITO CALLAO 2023-2030

Incendio urbano	132540	2021
Incendio urbano	132539	2021
Incendio urbano	132370	2021

Fuente: SINPAD – Emergencias, 2023

Tabla 21: Cronología de sismos registrados de mayor magnitud en Lima y el Callao

N°	Fecha	Mag.	Lugar	Víctimas y daños materiales
1	15 noviembre de 1555	7	Lima	Causó serios daños en las edificaciones de Lima.
2	9 julio de 1586	8.6	Lima y el Callao	Se registraron 22 muertos. La torre de la Catedral de Lima y las partes altas de edificios se derrumbaron. El maremoto arrasó el Callao y otros poblados.
3	19 octubre de 1609	8.5	Lima y el Callao	Se registraron aproximadamente 200 muertos. Alrededor de 500 casas en Lima se derrumbaron y la Catedral fue seriamente afectada.
4	27 noviembre de 1630	8.5	Lima y el Callao	Varios muertos y contusos en Lima. Destrucción de algunos edificios en Lima y el Callao.
5	13 noviembre de 1655	8	Lima y el Callao	Un muerto. Gran destrucción en Lima y el Callao. Se abrieron dos grietas en la Plaza Mayor y se derrumbó la iglesia de los jesuitas. Graves daños en el presidio de la isla San Lorenzo.
6	17 junio de 1678	8	Lima y el Callao	Nueve muertos. Fuerte destrucción en Lima y el Callao.
7	20 octubre de 1687	8.0 / 8.4	Lima y el Callao	Dos terremotos el mismo día. El maremoto arrasó el Callao y otras ciudades costeras. 1541 muertos. Destrucción total de Lima. Se salva la imagen del Señor de los Milagros.
8	14 julio de 1699	7	Lima	Fuerte temblor en Lima.
9	28 octubre de 1746	8.4	Lima y el Callao	El mayor terremoto de la historia de Lima. Maremoto gigantesco. Entre 15 000 a 20 000 muertos. En Lima se registraron alrededor de 5000 muertos. En el Callao solo se salvaron 200 personas de una población de 5000. Destrucción total de Lima y el Callao.
10	26 enero de 1777	7	Lima	Sismo muy violento.
11	1 diciembre de 1806	8.4	Lima y el Callao	Fuerte sismo de larga duración (aproximadamente 2 minutos), acompañado de un maremoto. Daños en Lima y el Callao.
12	30 marzo de 1828	8	Lima y el Callao	Sismo acompañado de un maremoto. 30 muertos. Serios daños en Lima. La ciudad quedó intransitable por los escombros. Otras ciudades de la costa fueron destruidas.
13	20 setiembre de 1898	6	Callao	Fuerte sismo que causó daños en edificaciones. Se sintió fuerte en el Callao.
14	4 marzo de 1904	6.4	Lima y el Callao	5 muertos. Los mayores daños materiales ocurrieron en Chorrillos y el Callao.
15	11 marzo de 1926	6	Lima	Fuerte sismo en Lima. Se produjeron derrumbes en la ruta del ferrocarril central.

16	24 mayo de 1940	8.2	Lima y el Callao	Sismo acompañado de un maremoto. Se sintió desde Guayaquil, en el norte, hasta Arica, en el sur. Causó 179 muertos y 3,500 heridos. Las zonas más afectadas en Lima fueron el Centro, Barranco, La Molina y Chorrillos.
17	25 junio de 1945	5	Lima	Temblor muy fuerte en Lima. Causó cuarteaduras en el Barrio Obrero del Rímac. Se sintió desde Supe hasta Pisco, en la costa. En el interior se sintió en Canta, Matucana, Morococha, Casapalca y Huaytará.
18	31 enero de 1951	7	Lima	Fuerte temblor en Lima. El movimiento se sintió en el litoral, desde el paralelo 10° hasta el 14°.
19	22 de mayo de 1960			Sismo originado frente a las costas de Chile, por su magnitud, en la Punta (Callao) el mareógrafo registro 2.2 m de altura. No hubo daños.
20	17 octubre de 1966	7.5	Lima y el Callao	Sismo acompañado de un maremoto moderado. 220 muertos, 1800 heridos, 258 000 damnificados. Las zonas más afectadas de Lima fueron La Molina, Puente Piedra, las zonas antiguas del Rímac y del Cercado, las zonas adyacentes a los cerros y una banda a lo largo del río Rímac hasta el Callao.
21	3 octubre de 1974	7.2	Lima	Duración de cerca de 2 minutos. 252 muertos, 3600 heridos, 300 000 damnificados. Las ciudades de Lima, Mala, Cañete, Chincha y Pisco fueron afectadas. En Lima sufrieron daños edificios públicos, iglesias y monumentos históricos. El Tsunami inundó varias fábricas en el Callao.
22	8 abril de 1998	6	Lima	13 muertos, 200 heridos y más de 480 familias damnificadas.

Fuente: Vargas Ugarte, Rubén: Historia General del Perú. Tomo II. Editor: Carlos Milla Batres. Lima, Perú, 1981. ISBN 84499-4813-4

Tabla 22: Cronología de tsunamis registrados en Lima y el Callao

N°	Fecha	Magnitud de Sismo (Mw)/Intensidad Sísmica	Intensidad Tsunami	Lugar	Víctimas y daños materiales
1	09.07.1566	8.5 a 9.0/X	3.5	Lima	Tsunami frente a la costa de Lima, el mar subió 2 brazas (4m), las olas inundaron parte del Callao, llegando hasta el Monasterio Sto. Domingo (a unos 250 m), dejó 22 muertos
2	20.10.1667	8.8/X	3.5	Lima	Ocurrencia de 02 terremotos en Lima, uno a las:15 y el otro a las 5:30. El tsunami se produjo durante el segundo temblor. Murieron en el puerto del Callao cerca de 300 personas
3	20.10.1746	8.6/X	3.5	Callao	Tsunami en el Callao, destruido por dos grandes olas, uno de los cuales alcanzó más de 10 m de altura. De los 500 habitantes solo se salvaron 200; probablemente sea el maremoto más destructivo registrado en el Perú. 19 barcos incluidos de guerra fueron destruidos y uno de ellos fue varado a unos 1.5 km. tierra adentro en el puerto de Chancay y Huacho.

4	01.12.1808	8.0/VII	-	Callao	Maremoto en el Callao, olas de 6 m de altura varan un ancla de 1.5 Tn en casa del Capitán de Puerto.
5	24.06.1940	7.9/X	1.5	Lima	Terremoto en Lima, destrucción de edificios en Lima Callao, Chancay y Lurín. Fue sentido en casi todo el Perú, se produjo un pequeño tsunami con inundación leve en Ancón y Callao.
6	03.01.1974	8.1/IX	1	Costa del Callao	Tsunami causado por sismo frente a la costa del Callao, inundó varias fábricas en las bahías de Chimú y Tortugas la Norte de Lima, destruyendo muelles y zonas de cultivo.

Fuente: Vargas Ugarte, Rubén: Historia General del Perú. Tomo II. Editor: Carlos Milla Batres. Lima, Perú, 1981. ISBN 84499-4813-4

El distrito del Callao presenta peligros de origen natural e inducidos por la acción humana. Sin embargo, en el presente PPRRD se priorizará el peligro sísmico seguido de un tsunami, debido a que nuestro país está ubicado en la zona conocida como Cinturón de Fuego del Pacífico como producto de la convergencia de las placas de Nazca y sudamericana. Por lo que, el Perú es un país dinámicamente activo, donde siempre ocurrirán sismos.

A la fecha, en la costa central del Perú, que incluye a Lima Metropolitana y el Callao, se está acumulando deformación desde hace más de 275 años. Asimismo, se pronostica un movimiento telúrico de magnitud 8.8 por el silencio sísmico desde del terremoto de 1746, según información del Instituto Geofísico del Perú. Se debe tener en cuenta que, mientras más grande es el periodo entre un gran sismo y el otro, la cantidad de energía que se liberará es mayor.

2.2.2. Zonas críticas por peligro

Las zonas o áreas consideradas como críticas, presentan recurrencia en algunos casos periódicas o excepcionales de peligros de origen natural o inducidos por acción humana que puede causar desastres de alto grado; por ello es necesario considerar dentro de los planes o políticas nacionales, regionales y/o locales sobre prevención y reducción del riesgo.

Se ha realizado la identificación de sectores críticos por tipo de peligro según su origen, a fin de priorizar la intervención de acciones de prevención y reducción de riesgo de desastres.

- Sectores críticos por peligros de sismo y tsunami

Según la Ley N° 29664 del SINAGERD, define al peligro como “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”.

Teniendo en consideración la clasificación de peligros, según su origen, para el distrito del Callao, se identifica principalmente peligros originados por fenómenos de geodinámica interna.

Tabla 23: Sectores críticos por peligros

N°	Detalle	Tipo de peligro
1	Zona del litoral costero	Tsunami
2	Todo el distrito del Callao	Sismo
3	Zonas aledañas a las riberas de los ríos Rímac y Chillón	Inundación fluvial
4	Todo el distrito del Callao	Incendio urbano

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

2.2.3. Caracterización de los Peligros identificados en el distrito del Callao

➤ **La sismicidad en el Perú**

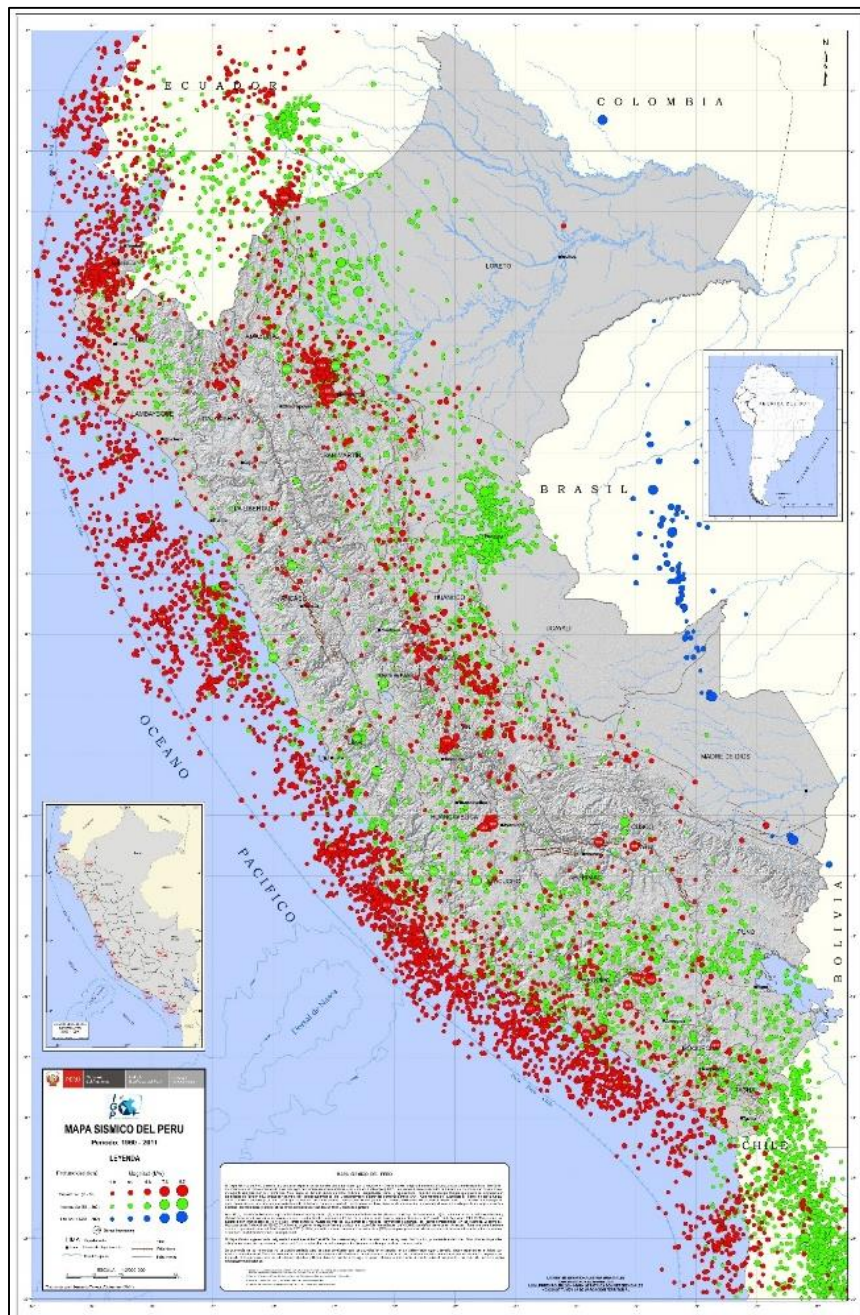
La placa de Nazca subduce por debajo de la Sudamérica frente a la línea litoral del país, este proceso se considera como la principal fuente de sismicidad en el territorio peruano. Por otra parte, la segunda fuente sismogénica es producto de la deformación cortical, la cual se caracteriza por dar origen a sismos sobre los bordes de la Cordillera Andina y la zona sub andina, para luego desaparecer completamente en la llanura amazónica.

El Instituto Geofísico del Perú (IGP) realiza seguimiento a los sismos generados en el país y los clasifica de acuerdo con su profundidad focal, los cuales pueden ser superficiales (<60 km, puntos rojos), intermedios (61 a 350 km, puntos verdes) y profundos (>351 km, puntos azules). Los sismos superficiales se distribuyen a lo largo de fosa peruano-chilena, la cual se extiende frente a la costa peruana desde Tumbes hasta

Tacna. Los sismos de foco intermedio o intraplaca se distribuyen en tres sectores bien definidos; el primero, paralelo a la costa por debajo de 8° latitud Sur; el segundo, sobre la zona subandina al NE de la región norte y; el último, sobre toda la región sur de Perú. Los sismos de foco profundo se encuentran, en su totalidad, alineados de Sur a Norte, en la frontera Perú con Brasil y en dirección Este-Oeste en la frontera de Perú con Bolivia. El origen de estos eventos aún sigue siendo tema de investigación.

En la región sur del Perú, los sismos de gran magnitud ocurrieron en los años 1604 (M8.5), 1868 (M8.8) y recientemente, el sismo del 2001 (M8.2) que produjeron daños importantes en personas e infraestructuras de las actuales regiones de Arequipa, Moquegua y Tacna. En la región centro, el sismo de mayor magnitud ocurrió en el año 1746 (M9.0), seguido de otros en los años 1940 (M7.8), 1942 (M8.0), 1966 (M7.8), 1970 (M7.7), 1974 (M7.7) y 2007 (M8.0) que afectaron a las actuales regiones de Ica, Lima y Ancash. Para la región norte, no existe mayor información sobre la ocurrencia de sismos de gran magnitud, pero muchos investigadores consideran al sismo ocurrido en el año 1619 (M8.0) como el más importante en esta región.

Figura 5. Mapa sísmico del Perú



Fuente: CENEPRED – Escenario de riesgo por sismo y tsunami, 2020

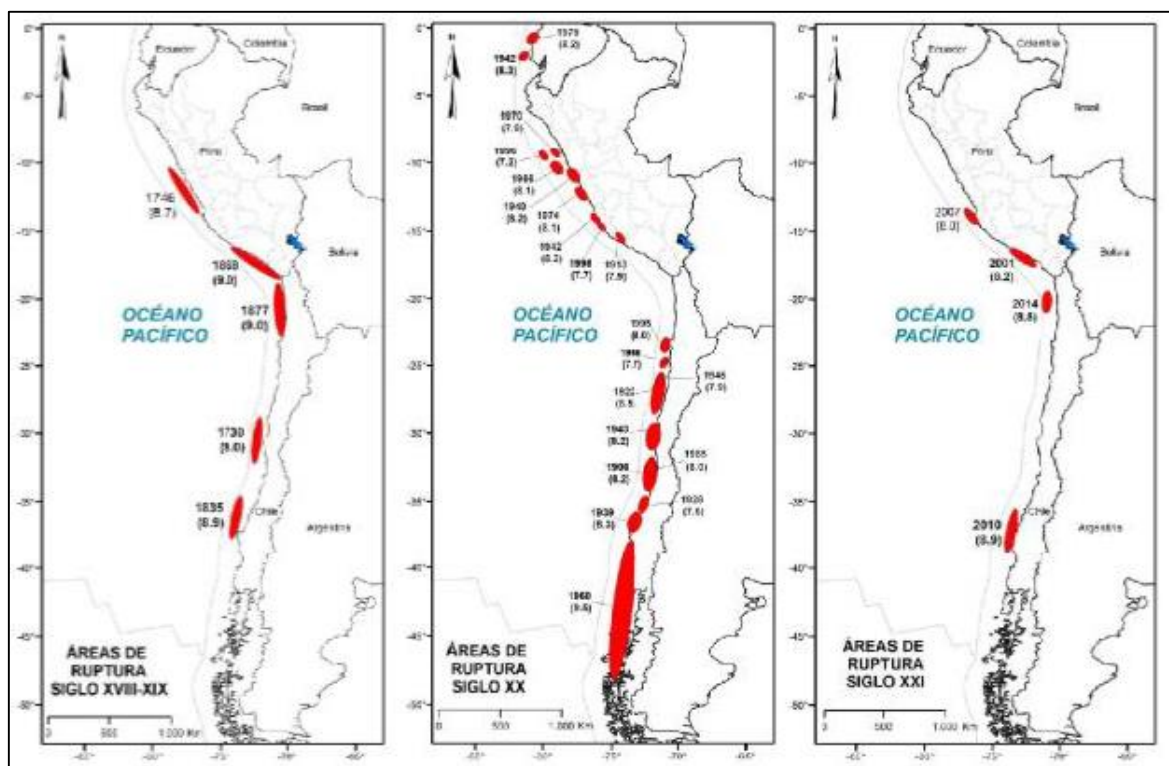
➤ El proceso de subducción

En las regiones norte – centro, el modo de introducirse la placa de Nazca por debajo del continente es conocida como subducción subhorizontal y en la región sur como subducción normal. La zona donde la placa se contorsiona para pasar de un tipo de subducción a otra se encuentra a la altura de la región Ica coincidiendo con la llegada de la dorsal de Nazca en su borde occidental. La subducción normal permite la presencia de volcanes.

➤ Las lagunas sísmicas

El concepto de lagunas sísmicas supone que, a lo largo de la superficie de contacto entre las placas tectónicas donde no han ocurrido sismos de gran magnitud durante mucho tiempo y que está rodeada por otras donde sí ocurrieron sismos, es un área donde la deformación se está acumulando y la energía solo se liberaría con la ocurrencia de un sismo de gran magnitud. Tavera & Bernal (2005) recopilan y actualizan la información sobre las áreas de ruptura asociadas a la ocurrencia de grandes sismos en el borde occidental del Perú y Chile, a fin de evaluar la presencia de lagunas sísmicas y sus resultados son los siguientes:

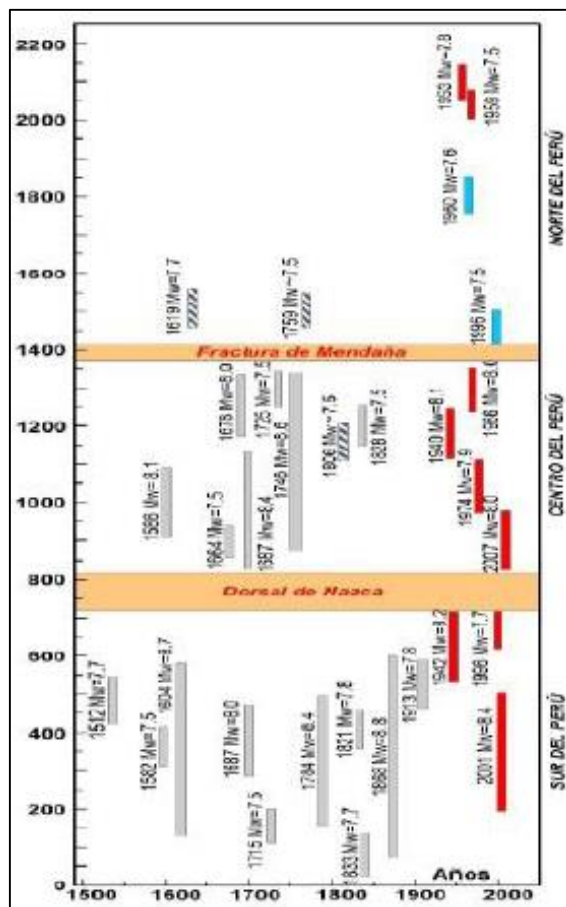
Figura 6. Principales áreas de ruptura de sismos históricos ocurridos en el borde occidental



Fuente: Tavera & Bernal, 2005

De acuerdo con la distribución espacial de las áreas de ruptura en el borde occidental del Perú, para la región centro se ha identificado la presencia de una laguna sísmica que probablemente viene acumulando deformación desde el año 1746, fecha en que habría ocurrido, quizás el evento sísmico de mayor magnitud en el Perú. Los sismos ocurridos en los años 1940, 1966, 1970, 1974 y 2007 presentaron magnitudes iguales o menores a M8.0; por lo tanto, no habrían liberado el total de la energía aún acumulada en la región central.

Figura 7. Distribución espacial de longitudes de ruptura de sismos históricos ocurridos en el borde occidental de Perú

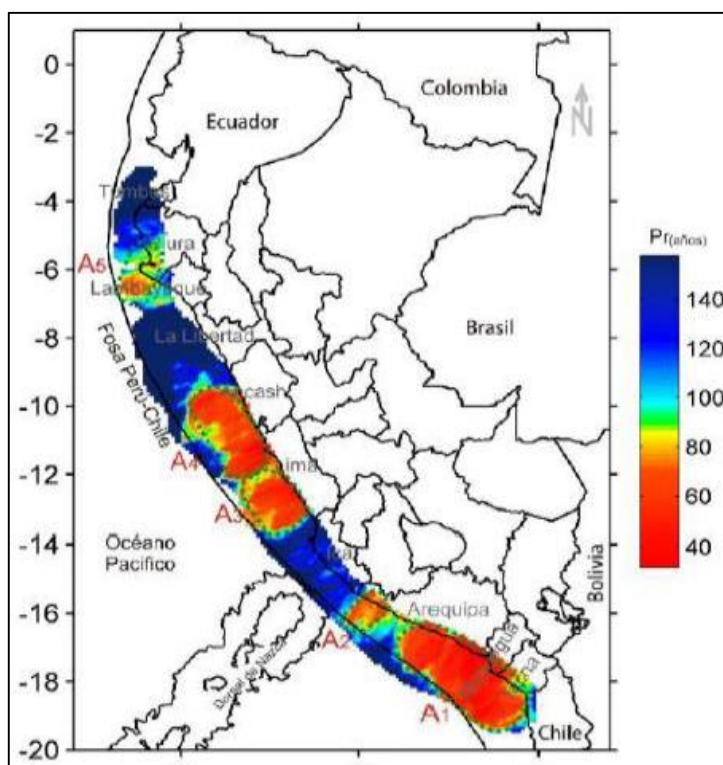


Fuente: Tavera, 2020

➤ El proceso de subducción

En el ámbito de la zona central del país, se ubican las asperezas A3 y A4, las cuales se encuentran en la zona costera de la región Lima y el Callao, y estarían asociadas a la deformación acumulada desde el año de 1746, fecha en que ocurrió probablemente uno de los sismos de mayor magnitud en el Perú. De acuerdo con las dimensiones de dichas áreas, el sismo podría presentar una magnitud de Mw 8.8.

Figura 8. Distribución espacial de las principales asperezas identificadas en el borde occidental del Perú



Fuente: Tavera, 2020

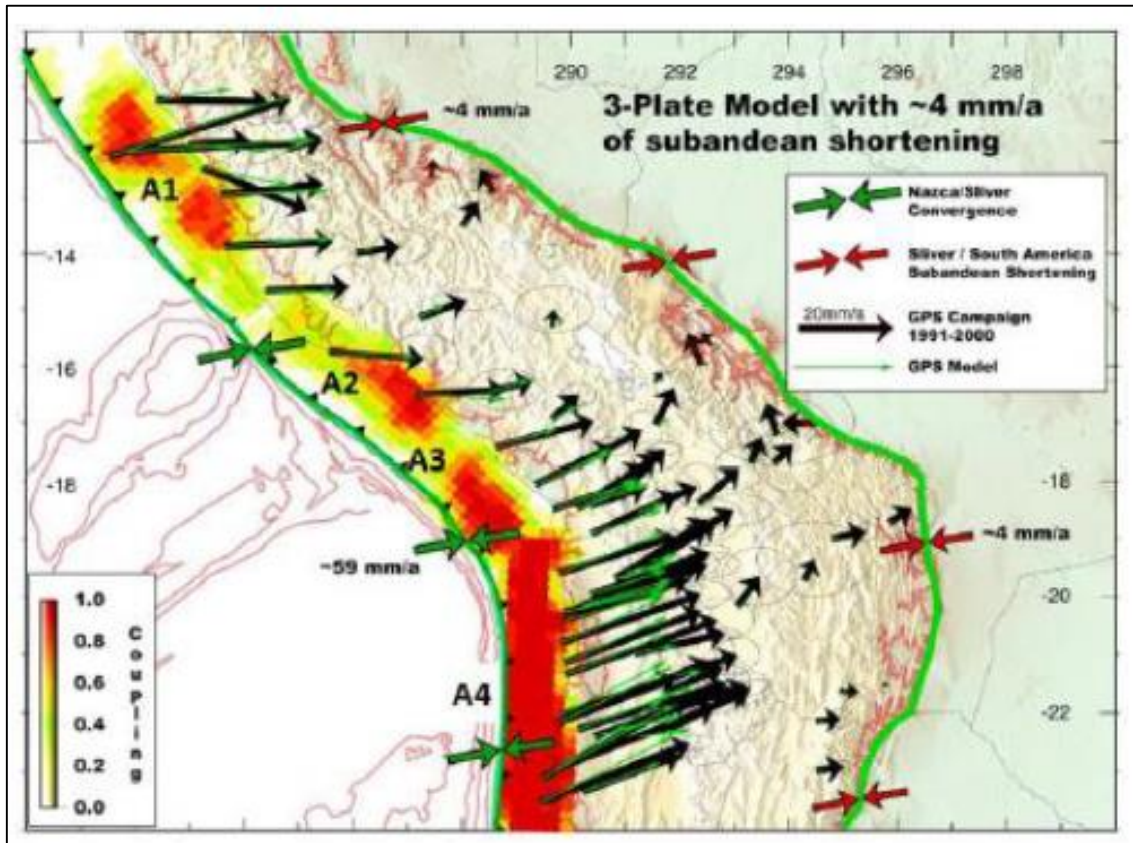
➤ Zonas de máximo acoplamiento sísmico (ZMAS)

Con el desarrollo de la instrumentación geofísica, los nuevos equipos GPS son capaces de monitorear y registrar con precisión los desplazamientos mínimos de la corteza terrestre tomando como referencia un punto estático. Para el pronóstico de sismos, debe entenderse que dentro de una zona de subducción como la que se desarrolla en el borde occidental del Perú, la placa Sudamericana avanza continuamente sobre la de Nazca a una velocidad que depende del estado de los esfuerzos regionales actuantes, la misma que sería fácilmente monitoreada y conocida usando datos provenientes de equipos GPS.

En este escenario, si las superficies de contacto entre estas dos placas fueran completamente lisas, los desplazamientos se realizarían a una velocidad constante y generando probablemente sismos de magnitud menor, y sin riesgo para las poblaciones cercanas. Pero en realidad y tal como se explicó anteriormente, sobre las superficies de contacto de ambas placas existen las asperezas que evitan que las placas se desplacen, siendo estas áreas las responsables de la deformación que se produce en el borde occidental de la placa Sudamericana con el consecuente retroceso y levantamiento de la corteza.

En la región central A-1, existen dos ZMAS que en conjunto forman un área cuyo eje mayor tiene una longitud de 350 km paralelo a la zona costera. Esta área ZMAS estaría acumulando deformación desde el año 1746, fecha en que ocurrió, quizás el sismo de mayor magnitud en el territorio peruano.

Figura 9. Mapa de zonas de acoplamiento sísmico en el borde occidental de Perú-Chile obtenido a partir de datos de GPS



Fuente: CENEPRED – Escenario de riesgo por sismo y tsunami, 2020

➤ Niveles de sacudimiento del suelo

Una vez conocida la geometría del área que caracteriza a la ZMAS ubicada en la zona costera de la región central del Perú, así como la magnitud el sismo que podría ocurrir, se ha procedido a estimar los niveles de sacudimiento del suelo que podría experimentarse en Lima Metropolitana y el Callao. En general, el registro de un sismo es el producto de la convolución de los procesos que se desarrollan en la fuente sísmica, la atenuación del medio, los efectos de sitio y las características del sensor. De todos estos procesos, el que debe conocerse en detalle son los efectos de sitio que considera las propiedades físicas de las capas superficiales del subsuelo hasta una profundidad

promedio de 30 metros (V_{s30}), debido a que ellas de acuerdo a su composición amplifican o atenúan a las ondas sísmicas.

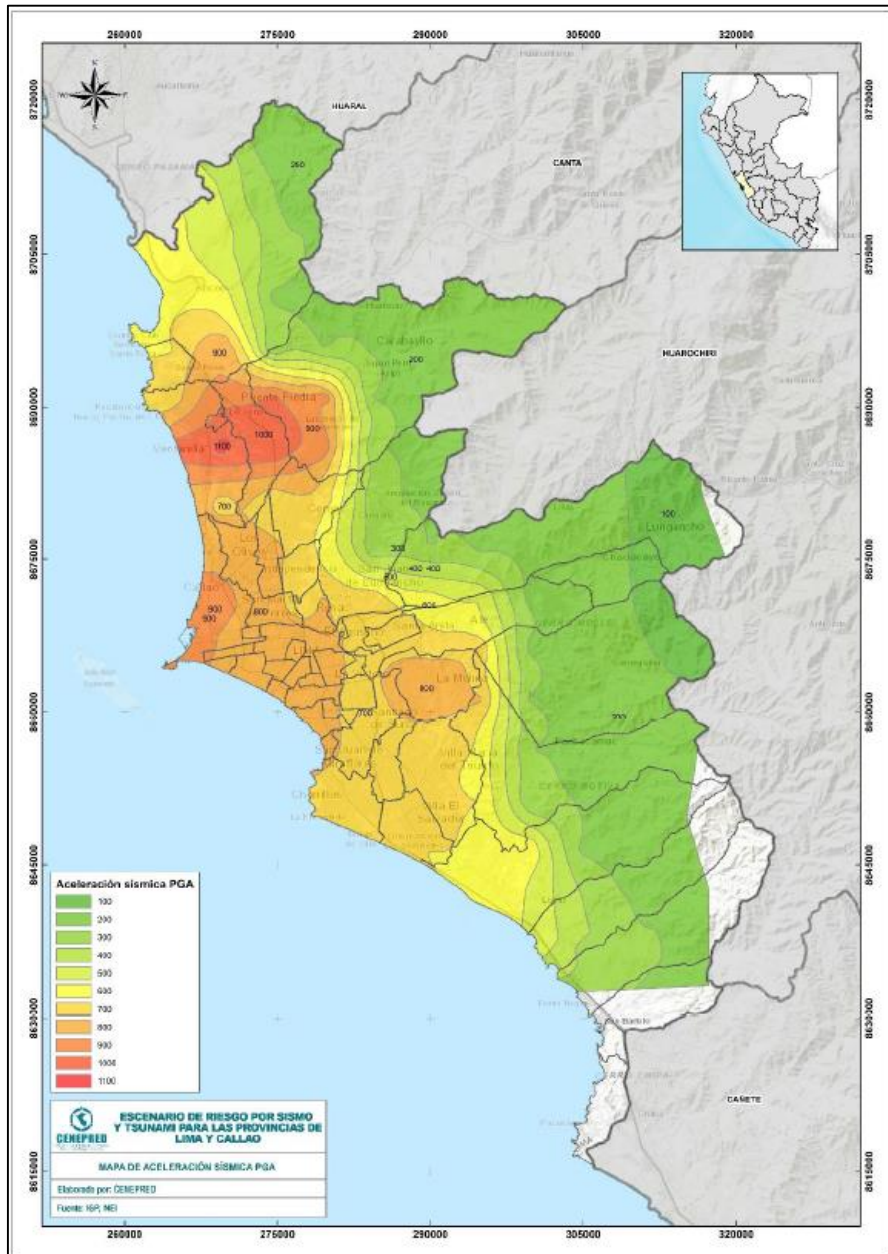
Para conocer la composición geológica y propiedades físicas de los suelos de Lima Metropolitana y el Callao, Pulido et al. (2015, 2012) utilizó la información generada por el proyecto SATREPS (Calderon et al., 2013) a partir de ensayos geofísicos. Conocer la velocidad de las ondas sísmicas y los espesores de la capa sedimentaria superficial, ayuda a identificar en qué distritos se podría esperar mayores niveles de sacudimiento del suelo. Para la base rocosa por debajo de los suelos de Lima, se consideró los valores de velocidad para las ondas sísmicas obtenidos por Krabbenhoft et al. (2004), dentro del proyecto alemán de sísmica marina conocido con las siglas “GEOMAR” (Tavera, 2020).

Conocida la geometría del área ZMAS (460 x 150 km²), el tamaño del sismo que podría producirse (M8.8), la velocidad de las ondas de corte en las capas superficiales de Lima Metropolitana y el Callao se procedió a construir los registros de aceleración teórica del suelo para varios puntos del área de estudio. Posteriormente, considerando que ZMAS es un área bastante grande, se generaron los registros de aceleración asumiendo varios escenarios para el inicio del proceso de ruptura del sismo en estudio; es decir, ¿cuál sería la aceleración del suelo si el sismo inicia su ruptura en el extremo sur del ZMAS, al norte y al frente de la zona costera de Lima Metropolitana y el Callao? Al final del proceso, los resultados obtenidos permiten conocer la aceleración del suelo considerando sus efectos de sitio. Los valores de aceleración obtenidos para cada punto fueron interpolados para construir los mapas respectivos.

De producirse el sismo frente a la costa de la región central del Perú, los suelos de la ciudad de Lima Metropolitana podrían demandar niveles de aceleración mayores a 500 cm/s² y en El Callao, desde Ventanilla hasta la zona portuaria, del orden de 700 a 900 cm/s². Para tener una idea de estos valores, durante el terremoto de Pisco 2007 (M8.0), los suelos de la ciudad de Ica soportaron niveles de sacudimiento del orden de 400 cm/s² (aceleración) y en Lima del orden de 80 cm/s². Estos valores de aceleración del suelo son entre 6 y 11 veces menor del que podría producirse en Lima y el Callao si ocurriera el sismo asociado a la ZMAS. En este contexto, es importante indicar que durante la ocurrencia del sismo de Chile del 2010 (Mw 8.8), en la ciudad de Santiago de Chile los suelos se sacudieron con aceleraciones que llegaron a 900 cm/s² y en Japón, durante el terremoto del 2011 (Mw 9.0), en algunas zonas se registraron aceleraciones del

orden de 1200 cm/s². De acuerdo con estos resultados, es de entenderse que los grandes sismos logran generar altos niveles de sacudimiento del suelo, siendo estos mayores para algunas áreas en donde los suelos podrían no ser competentes (Tavera, 2020).

Figura 10. Valores de aceleración PGA para Lima Metropolitana y el Callao



Fuente: CENEPRED – Escenario de riesgo por sismo y tsunami, 2020

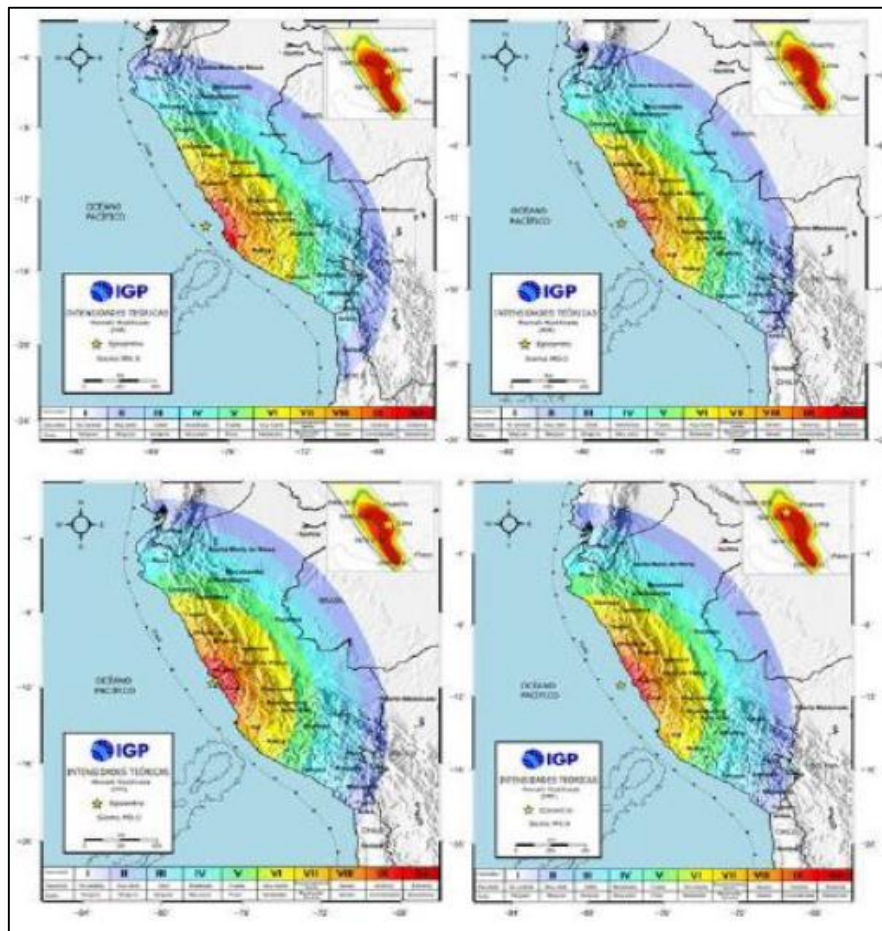
➤ Intensidades regionales

A fin de disponer de información complementaria que permita conocer el área de afectación debido a la ocurrencia de sismos de gran magnitud con origen en las ZMAS, se ha construido para cada sismo los mapas de intensidades sísmicas teóricas en la escala de Mercalli Modificada (MM) (Tavera, 2020).

Considerando que la ZMAS (B2) ubicada frente a la zona costera de la región central del Perú presenta una gran área de ruptura (460 x 150 km²), se ha considerado 4 escenarios para un sismo de magnitud Mw 8.8: el primero considera un epicentro ubicado a 180 km en dirección SO con respecto al Callao (extremo sur de ZMAS), el segundo con epicentro a 110 km en dirección oeste, el tercero con epicentro a 40 km en dirección oeste y el cuarto con epicentro a 180 km en dirección noroeste con respecto al Callao. Para todos estos escenarios, la intensidad máxima sería de IX-X (MM) con la diferencia que, para el tercer escenario, el área es 3 veces mayor que para el primer escenario; además, el área de intensidades de VI (MM) abarca por el sur con la ciudad de Nazca, por el oriente con la ciudad de Pucallpa y por el norte, con la ciudad de Chiclayo. En general, y con intensidades menores, el sismo sería percibido por el sur, en la ciudad de Arica (Chile); por el oriente hasta la frontera Perú – Brasil y por el norte, hasta la ciudad de Guayaquil en Ecuador.

➤ La sismicidad en el Perú

Figura 11. Mapas de intensidades sísmicas teóricas para la costa central del Perú



Fuente: CENEPRED – Escenario de riesgo por sismo y tsunami, 2020

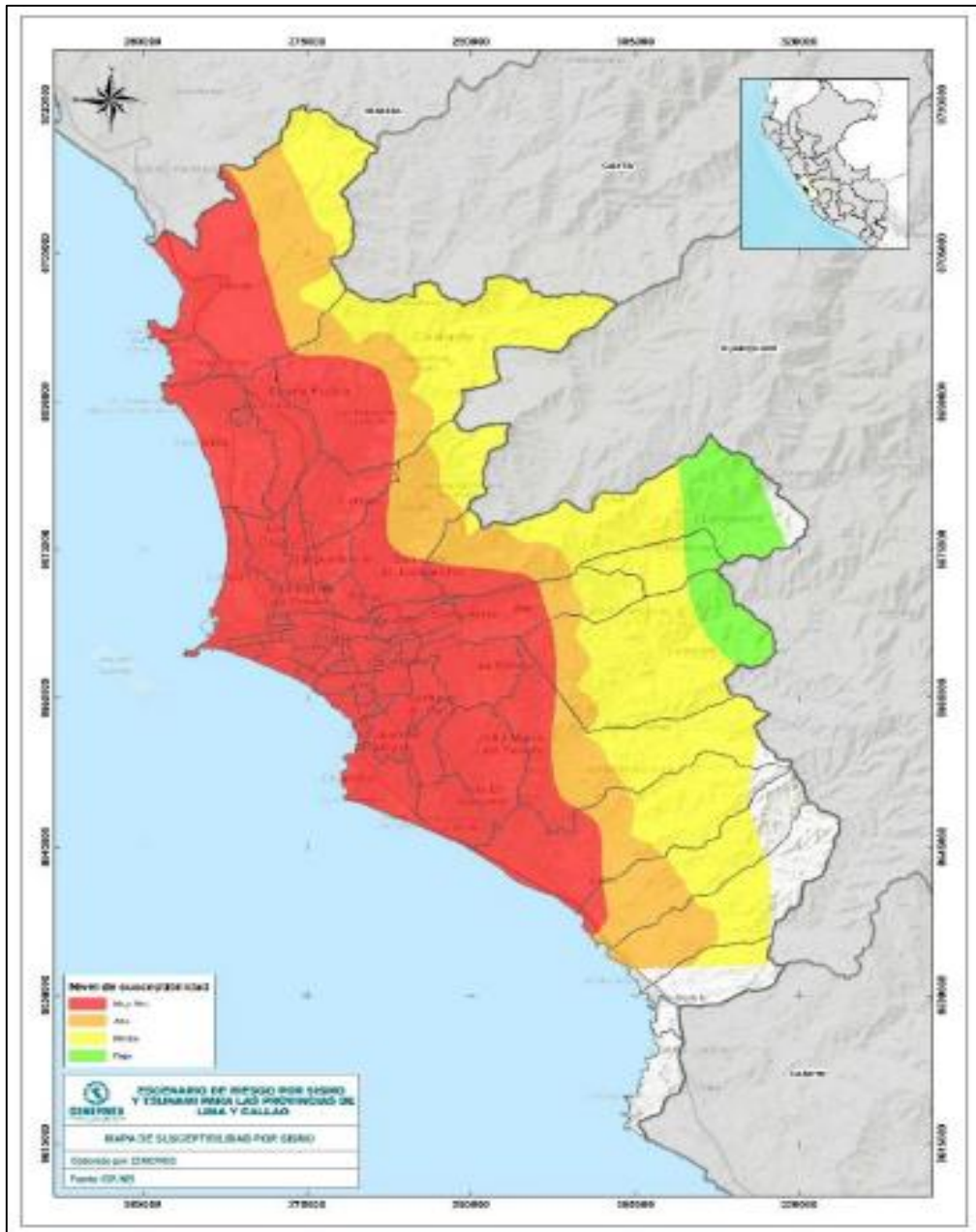
➤ **Determinación del mapa de susceptibilidad por sismo para Lima Metropolitana y Callao**

Para la determinación de los niveles de susceptibilidad por sismo, se tomó en consideración el Decreto Supremo N°003-2016-VIVIENDA, del 24 de enero de 2016, donde se determina como “zona 4”, la más alta frente al peligro sísmico, a los ámbitos por encima de los 450 cm/s² (aceleración) en suelo rígido con una probabilidad de 10% de ser excedida en 50 años. Además; se revisaron algunos casos como el de Pisco 2007, donde se generó un sismo de 7.9 Mw, obteniendo valores máximos de aceleración de 488 cm/s² en la estación Parcona de la ciudad de Ica (Bernal & Tavera, 2008; IGP, 2008; Tavera, 2020).

Además, según Tavera (2020) en Chile del 2010 (Mw 8.8), en la ciudad de Santiago de Chile los suelos se sacudieron con aceleraciones que llegaron a 900 cm/s² y en Japón, durante el terremoto del 2011 (Mw 9.0), generándose daño en las infraestructuras donde los suelos permitieron la amplificación de energía transmitida en forma de onda sísmica (Furumura et al., 2011; San Bartolomé, Quiun, & Silva, 2011; Saragoni & Ruiz, 2012).

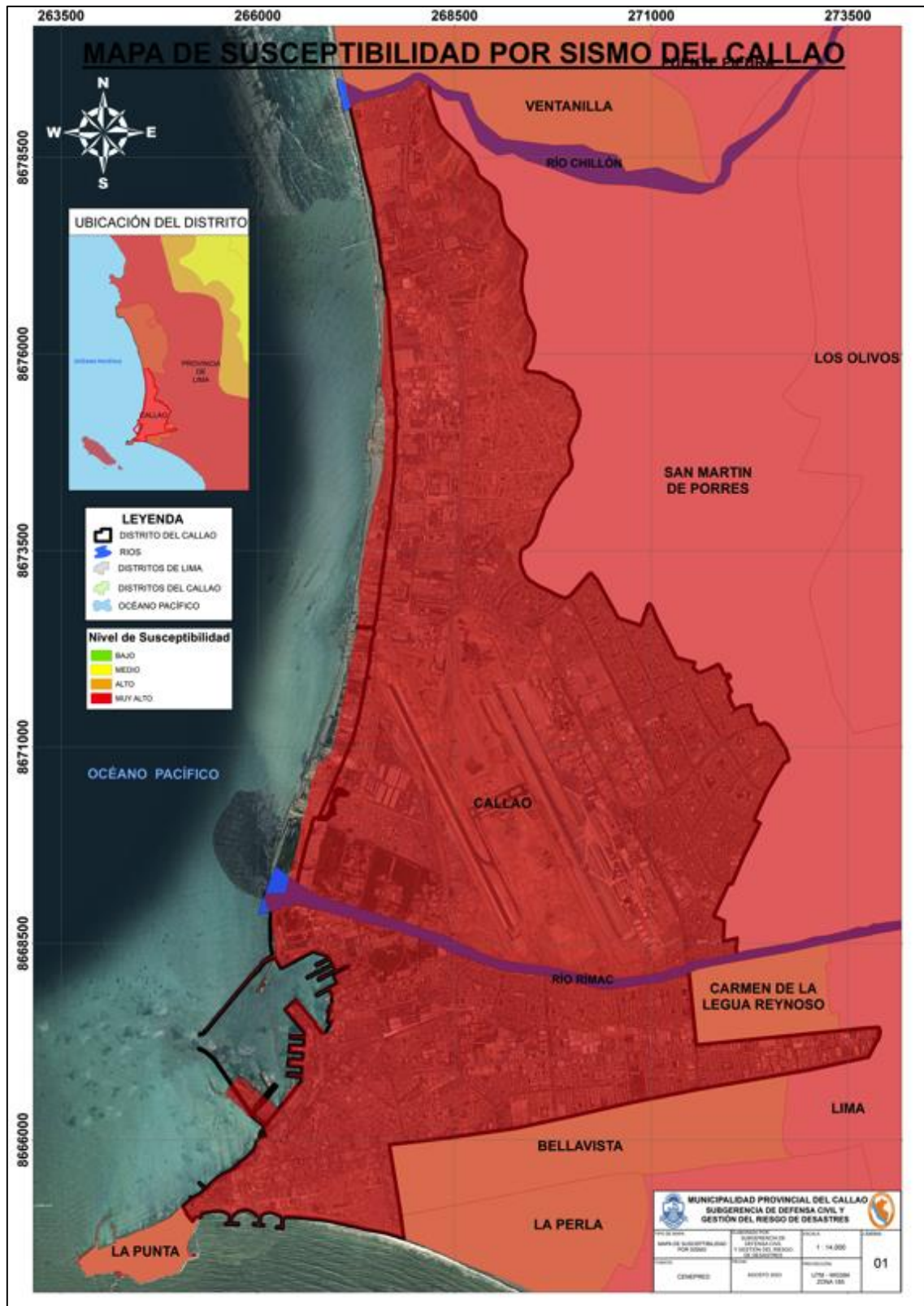
Por consiguiente, se determinó la susceptibilidad por sismo, teniendo en consideración los valores de aceleración PGA para Lima Metropolitana y el Callao, clasificándose en niveles de la siguiente manera: Muy Alto, de 500 a 1100 cm/s² (en color rojo); Alto, de 300 a 400 cm/s² (en color anaranjado); Medio, en ámbitos de 200 cm/s² (en color amarillo) y Bajo, en 100 cm/s² (en color verde).

Figura 12. Mapa de susceptibilidad por sismo para las provincias de Lima y Callao



Fuente: CENEPRED – Escenario de riesgo por sismo y tsunami, 2020

Figura 13. Mapa de susceptibilidad por sismo del Callao



Fuente: MPC – SGDCGRD, 2023

- **Niveles y estratificación del peligro por sismo**

Los parámetros y descriptores para la evaluación del peligro se detallan en la siguiente tabla, considerando la caracterización del fenómeno, factores condicionantes y desencadenantes:

Tabla 24. Niveles y estratificación del peligro

	Factores condicionantes			Factor desencadenante
Parámetros	SUSCEPTIBILIDAD POR SISMO	MICROZONIFICACION SISMICA	ZONA SISMICA	MAGNITUD DEL SISMO
Descriptores	MUY ALTO	ZONA V	4	MAYOR A 8.0 : GRANDES TERREMOTOS
	ALTO	ZONA IV	3	6.0 A 7.9 : SISMO MAYOR
	MEDIO	ZONA III	2	4.5 A 5.9 : PUEDEN CAUSAR DAÑOS MENORES EN LA LOCALIDAD
	BAJO	ZONA II y I	1	MENOR A 4.4 : SENTIDO POR MUCHA GENTE O NO ES SENTIDO EN GENERAL, PERO ES REGISTRADO EN SISMÓGRAFOS

Fuente: CISMID – Estudio de Microzonificación Sísmica, 2020

El nivel de peligro se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 25. Niveles del peligro

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0,281	≤ P ≤	0,470
ALTO	0,142	≤ P <	0,281
MEDIO	0,069	≤ P <	0,142
BAJO	0,036	≤ P <	0,069

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

➤ **Susceptibilidad por el peligro Tsunami**

Un tsunami es generado por perturbaciones de un volumen de agua en el mar, asociadas en la mayoría de los casos, a la ocurrencia de violentos sismos cuyos epicentros están en el océano o cerca de él. En el caso que un tsunami sea producido por un sismo de gran magnitud, éste producirá un levantamiento o hundimiento abrupto de un gran sector del fondo marino, lo que generará desplazamientos verticales repentinos de grandes volúmenes de agua. Esta alteración del nivel del mar, posteriormente al tender al equilibrio, generará una serie de ondas en todas las direcciones, a través del océano (CISMID & UNI, 2010; Tavera, 2014a).

Según la distancia desde el punto de generación a la zona de interés, se tienen tres tipos de tsunami (CISMID & UNI, 2010): a) De Origen Local, son aquellos que tienen su punto de generación muy cercano a la costa ya sea por deslizamientos submarinos, como el ocurrido en las bahías de Alaska, EE. UU. (1964), o sismos en el litoral, como el de Lima, Perú (1940). En estos casos el arribo es inmediato a la generación, b) De Origen Cercano, aquellos que tienen su origen a pocos kilómetros de la costa, es decir, menor a 1,000 km aproximadamente, estos eventos producen olas con tiempos de arribo a la costa de 10 a 30 minutos, según las condiciones locales del fondo marino. c) De Origen Lejano, aquellos cuyo origen se encuentran a más de 1,000 km de la zona de interés, y su tiempo de arribo puede ser entre 2 y 22 horas.

- **Tsunami en la costa central del país**

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 (CISMID & UNI, 2010).

Tabla 26: Tsunamis históricos que han afectado las costas del Perú de acuerdo con NGDC Tsunami Database

Fecha	Magnitud momento (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	Nazca, Pisco, Lima

Fuente: CISMID & UNI – Registro historia de tsunamis, 2010

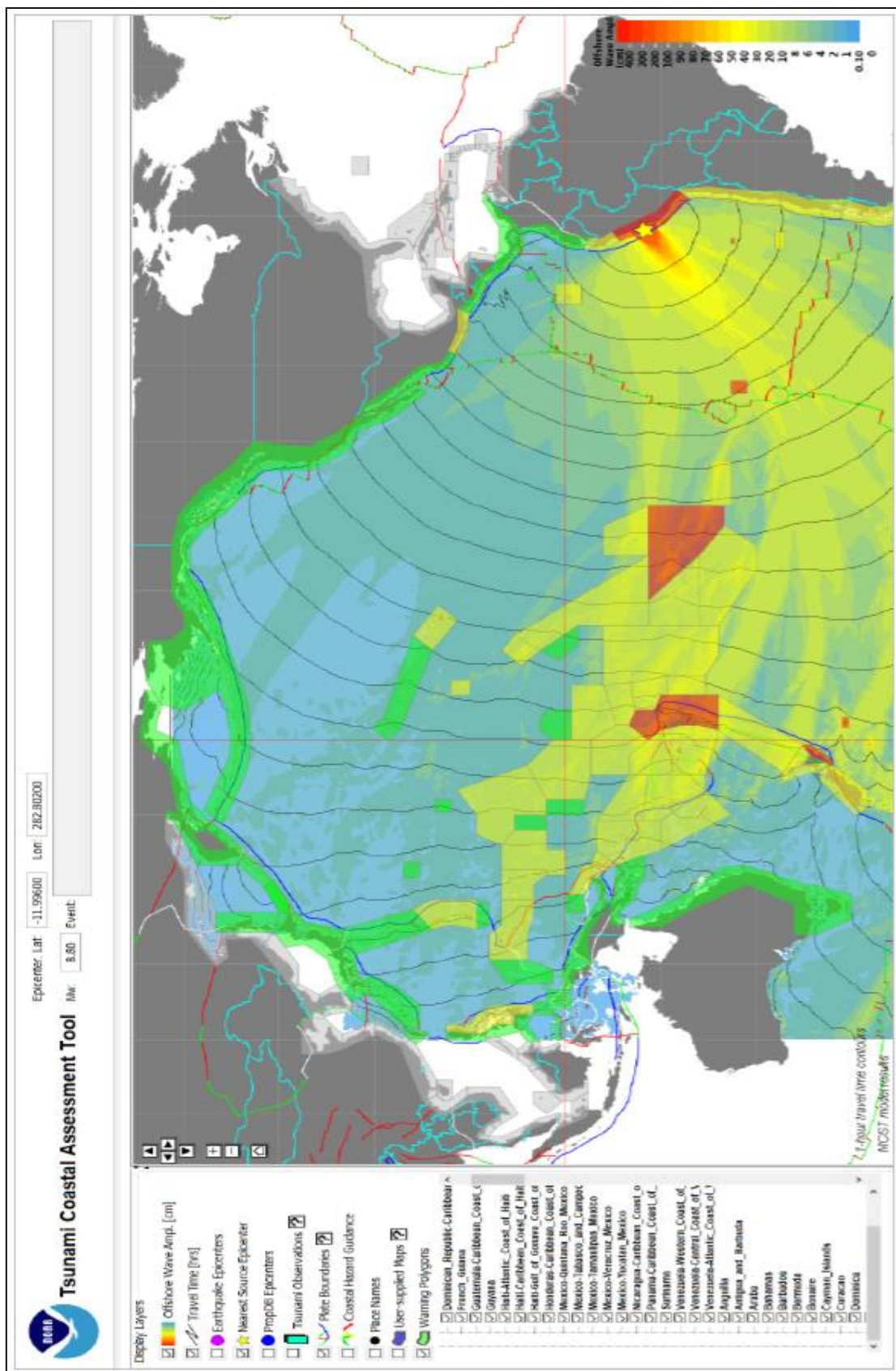
Además, según registros históricos, el 28 de octubre de 1746 se generó un sismo de 9.0 Mw frente a las costas del Callao y este fue el desencadenante de un tsunami que produjo la muerte de aproximadamente el 96% de la población de ese entonces, según estos relatos históricos, la altura máxima de inundación alcanzó los 21m y se estima que la primera ola que arribó a la tierra fue 30 minutos después de ocurrido el sismo (Carpio & Tavera, 2002; CISMID & UNI, 2010; Cuisano & Martinez, 2016; Jimenez, 2015; Jimenez et al., 2013; Mas, Adriano, Kuroiwa, & Koshimura, 2015; Walker, 2012). A continuación, se presentan los principales estudios de peligro por tsunami realizados para Lima:

Figura 14. Modelaciones de inundación por tsunami para Lima y el Callao

Fuente	Mw Sismo Desc.	Arribo y altura Primera ola	Run up
DHN (COOPI et al., 2010; SIRAD et al., 2010)	8.5 Mw	20 min / 7m	24 m
	9.0 Mw	22 min / 10m	25 m
CISMID & UNI (2010)	8.0 Mw	39 min / 1.5m	2.72 m
	8.5 Mw	41 min / 3.5m	7.17 m
	8.7 Mw	41 min / 5m	8.85 m
Adriano et al. (2013)	8.8 Mw	22 min / 5m	15 m
	9.0 Mw	25 min / 10m	24 m
Jiménez et al. (2015; 2013)	9.0 Mw	30 min / 10 m	24 m
Martínez & Tavera (2009)	8.5 Mw	18 min / 7 – 8 m	8.2 m

Fuente: CENEPRED – Escenario de riesgo por sismo y tsunami, 2020

Figura 15. Probable impacto de un tsunami con similares características al de 1746



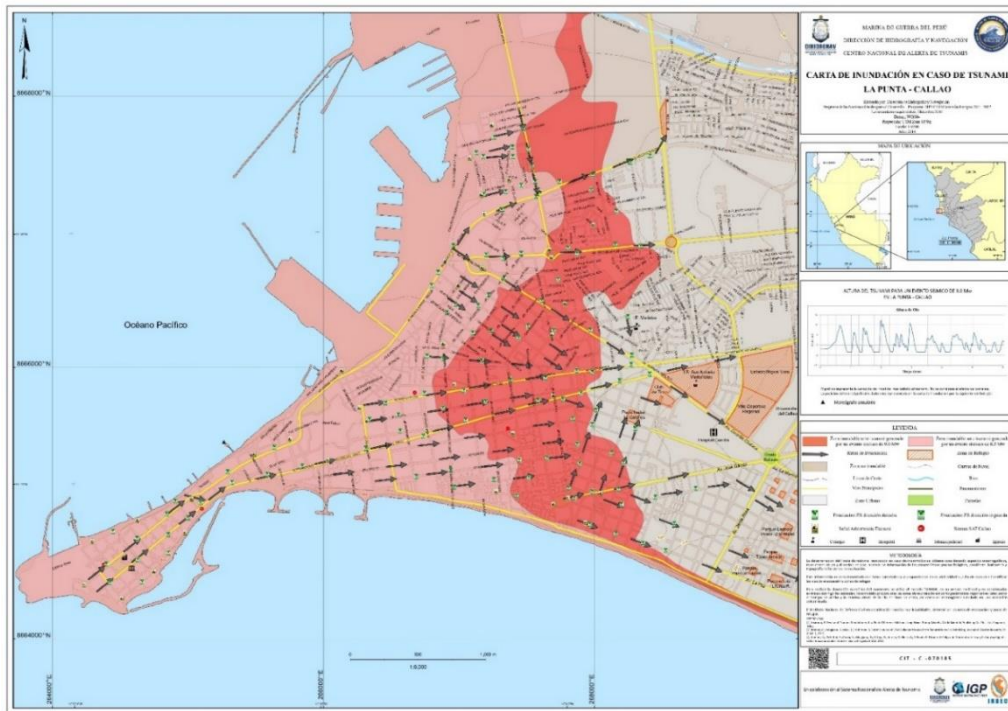
Fuente: NOAA – Tsunami Coastal Assessment, 2020

- **Elaboración de Cartas de Inundación por Tsunamis**

La determinación del límite de máxima inundación en caso de maremotos se obtiene considerando aspectos oceanográficos, tales como la altura de olas, además de información de las características geomorfológicas, pendiente, batimetría y topografía de las zonas de evaluación. Para realizar la simulación numérica del maremoto se utiliza el modelo TUNAMI, en versión no-lineal y en coordenadas esféricas. Este modelo proporciona las zonas de inundación, así como parámetros importantes tales como el tiempo de arribo y la máxima altura de la ola en línea de costa. La actividad de levantamiento de información en zonas con peligro de tsunami es realizada por la DIHIDRONAV a través del Centro Nacional de Alerta de Tsunamis – CNAT, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Normas técnicas hidrográficas N°44, aprobada por Resolución Directoral N° 039/DHN del 10 de julio de 2020.

La aplicación de los modelos de simulación numérica sobre la data levantada en campo proporciona como resultado las áreas (en formato matricial y Tiff) de la costa que serían inundadas en caso de producirse un tsunami (considerando el escenario sísmico más probable). Esta información, procesada y convertida a un formato válido (shapefile) es esencial tanto para la elaboración de las cartas de inundación, como para su respectivo almacenamiento en la base de datos. En el software GIS (Sistema de Información Geográfica), se trabaja la información geográfica esencial referida al área (curvas de nivel, catastro, batimetría, perfil de costa, vías principales, ríos, zonas urbanas, etc.) que junto con las áreas de inundación dará como resultado el producto final del proceso; la Carta de Inundación por Tsunamis.

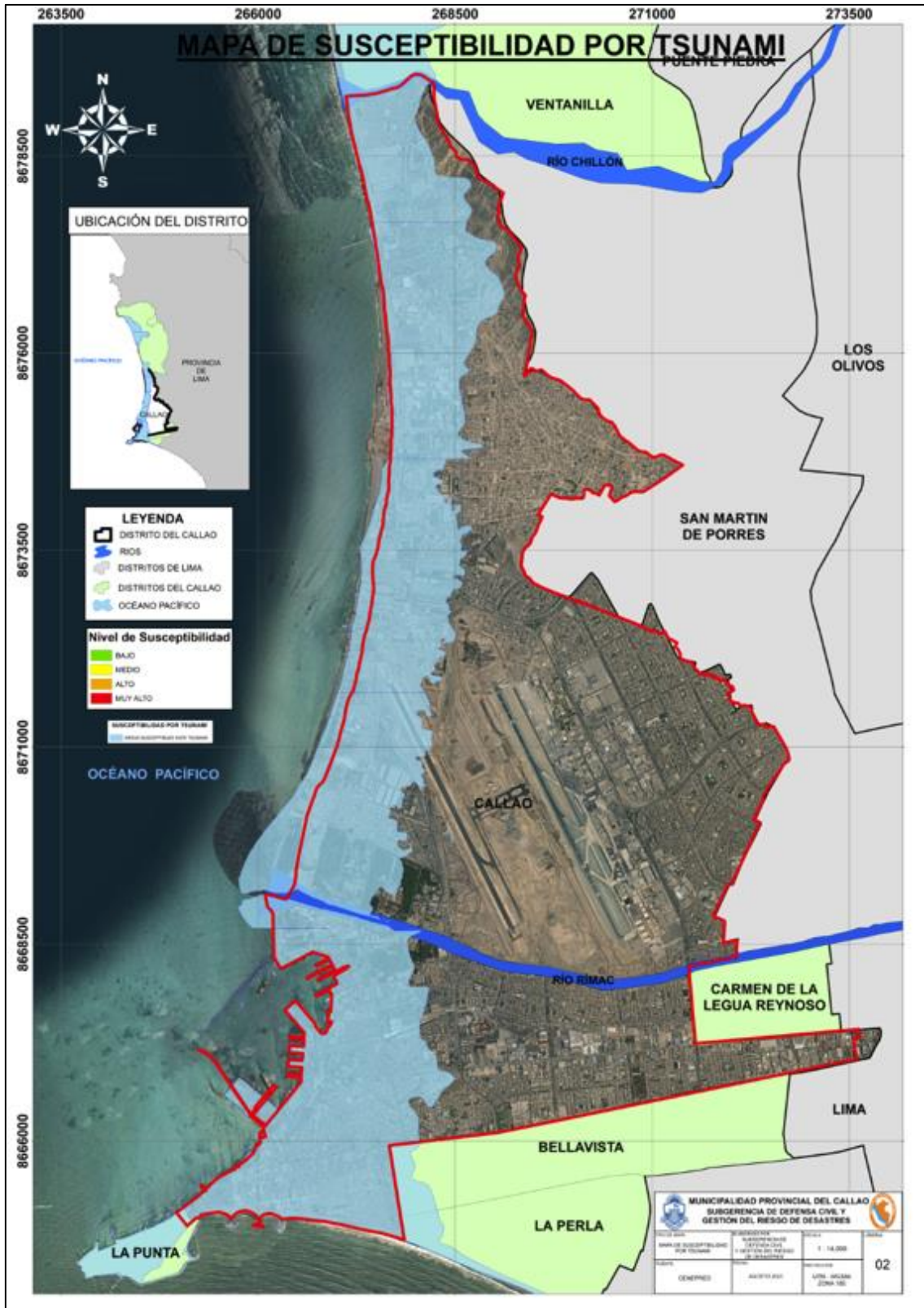
Figura 16. Carta de Inundación en caso de tsunami La Punta – Callao



Fuente: DHN – Carta de inundación, 2018

Nota: Las zonas inundables por tsunami, la entendemos como los ámbitos susceptibles a tsunami para el distrito del Callao

Figura 17. Mapa de susceptibilidad por tsunami del Callao



Fuente: MPC – Acondicionado por el Equipo Técnico GRD del escenario sísmico de Lima Metropolitana y Callao, 2023

2.2.4. Identificación de Elementos Expuestos por Sismo

2.2.4.1. Población y Vivienda

Para la identificación de los elementos expuestos por peligro sísmico en el distrito del Callao, se ha utilizado la información de población y vivienda del Censo Nacional de Población y Vivienda 2017:

Tabla 27: Población y viviendas expuestas

DISTRITO	CANTIDAD	
	POBLACIÓN	VIVIENDA
CALLAO	443,640	117,998

Fuente: SIGRID – Censo de Población y Vivienda, 2017

2.2.4.2. Establecimientos de Salud

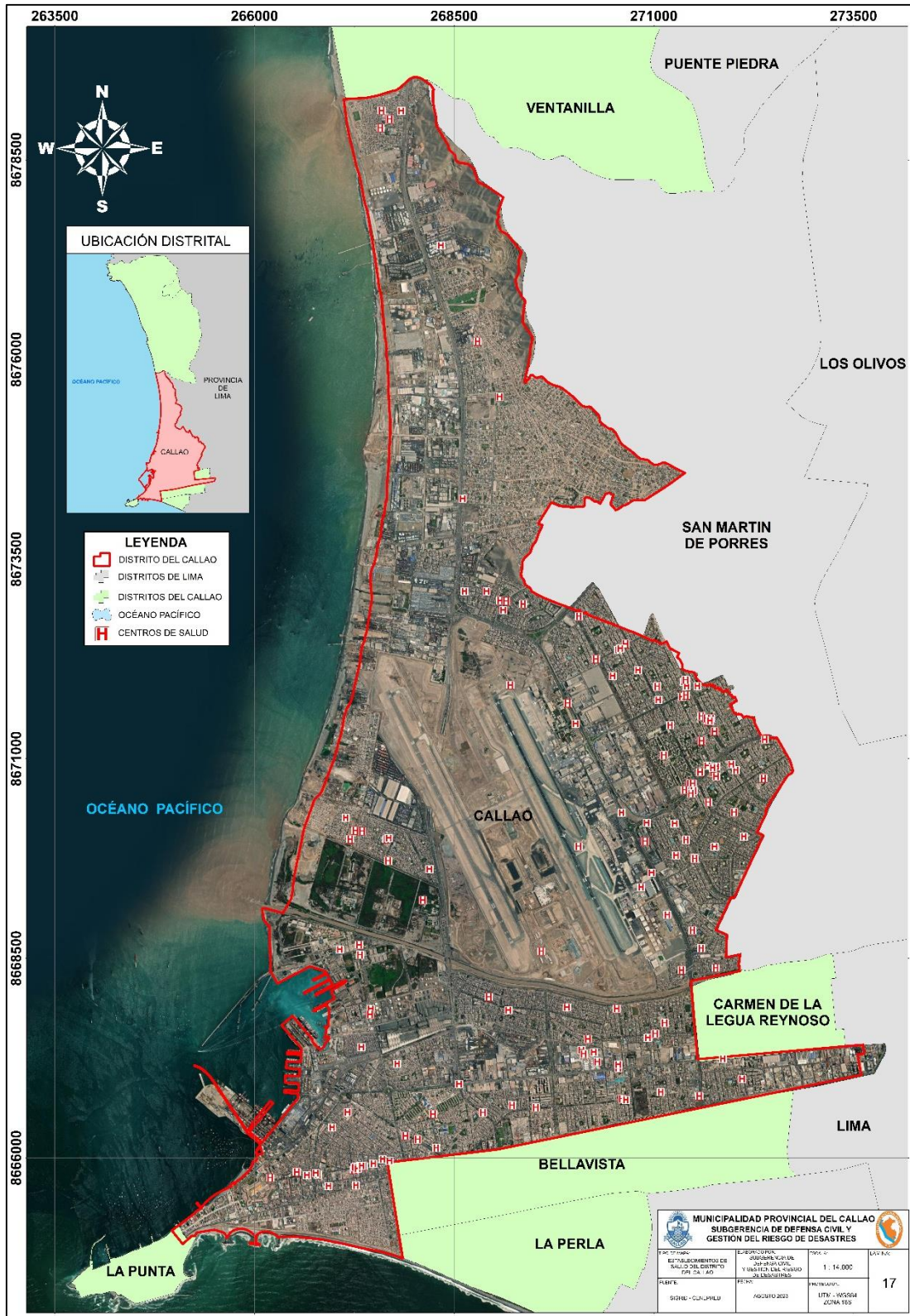
Para la identificación de los establecimientos de salud expuestos por peligro sísmico en el distrito del Callao:

Tabla 28: Establecimientos de Salud expuestos

DISTRITO	CANTIDAD
CALLAO	158

Fuente: SIGRID – Censo de Población y Vivienda, 2017

Figura 18. Establecimientos de Salud expuestos en el Callao



Fuente: MPC – Acondicionado por el Equipo Técnico GRD del SIGRID, 2023

2.2.4.3. Instituciones Educativas

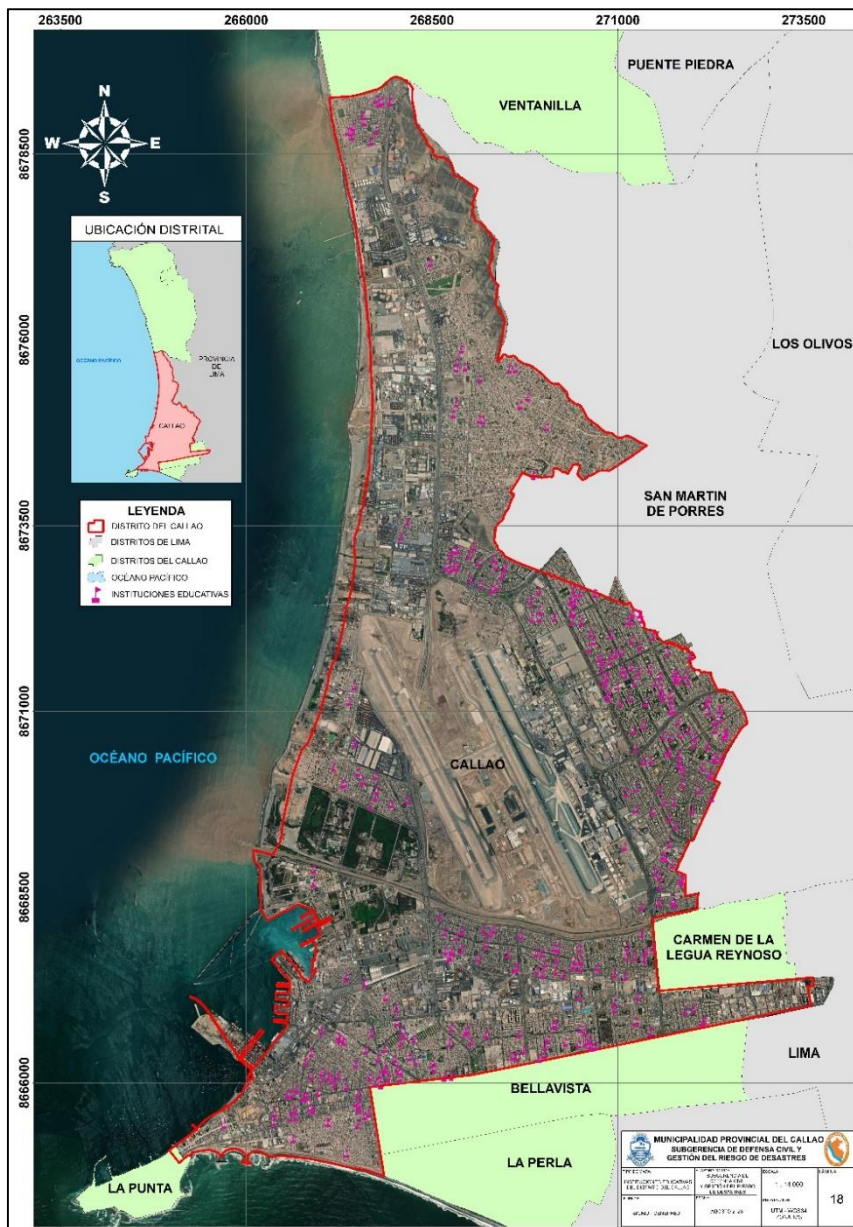
Para la identificación de las instituciones educativas expuestas por peligro sísmico en el distrito del Callao:

Tabla 29: Instituciones Educativas expuestas

DISTRITO	CANTIDAD
CALLAO	408

Fuente: SIGRID – Censo de Población y Vivienda, 2017

Figura 19. Establecimientos de Salud expuestos en el Callao



Fuente: MPC – Acondicionado por el Equipo Técnico GRD del SIGRID, 2023

2.2.4.4. Mercados de Abastos

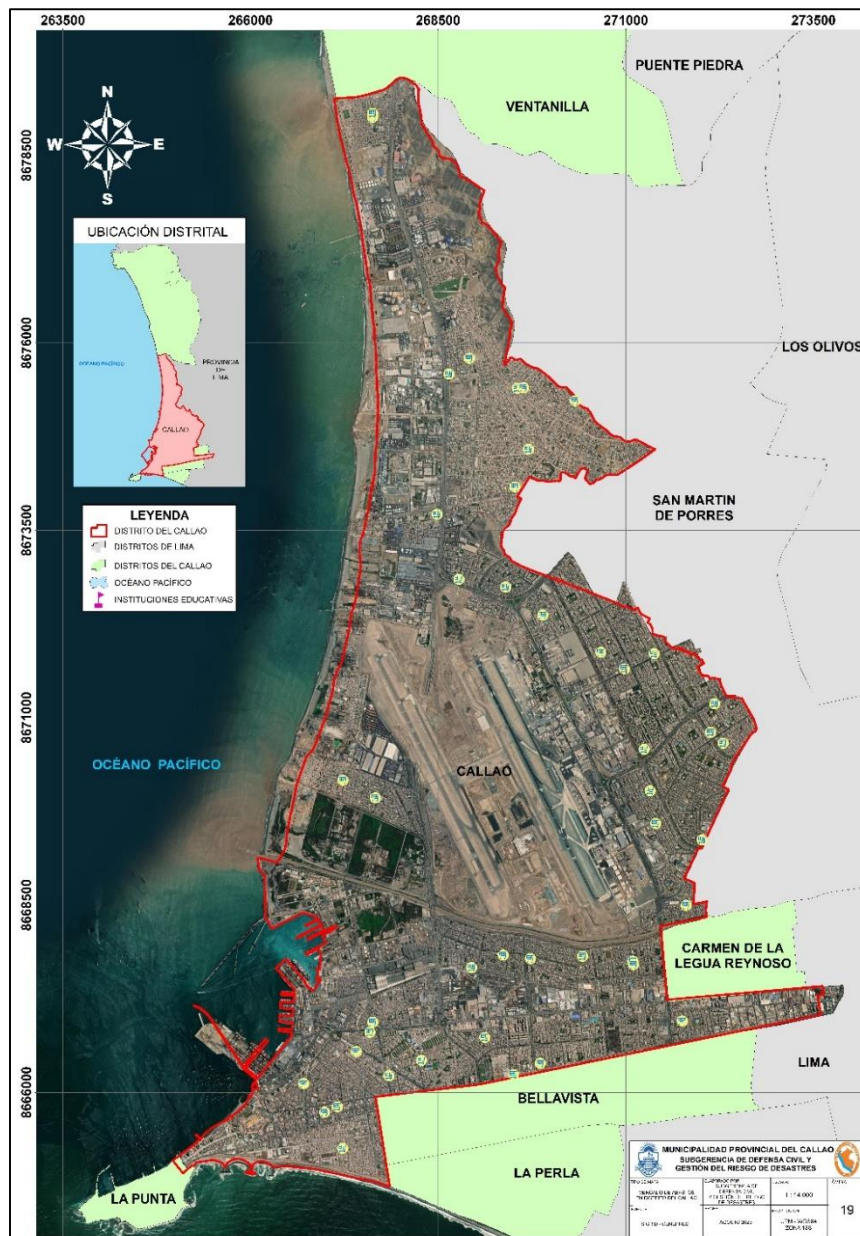
Para la identificación de los mercados expuestos por peligro sísmico en el distrito del Callao:

Tabla 30: Instituciones Educativas expuestas

DISTRITO	CANTIDAD
CALLAO	45

Fuente: SIGRID – Censo de Población y Vivienda, 2017

Figura 20. Establecimientos de Salud expuestos en el Callao



Fuente: MPC – Acondicionado por el Equipo Técnico GRD del SIGRID, 2023

2.2.5. Análisis de la Vulnerabilidad

Para el análisis de la vulnerabilidad ante el peligro por sismo, en el distrito del Callao se ha considerado la Dimensión Social y Económica. Estas dimensiones se analizan por cada Factor de Exposición, Fragilidad y Resiliencia. Finalmente, se analiza cada factor en función del parámetro y descriptor respectivo.

Tabla 31: Parámetros de la vulnerabilidad por sismo

Dimensión	Tipo	Parámetro	Descriptor
SOCIAL	Fragilidad	Grupo etario	0 a 5 años y mayores de 65 años
			6 a 11 y 60 a 64 años
			12 a 17 y 45 a 59 años
			18 a 30 años
			31 a 44 años
	Resiliencia	Capacitación en GRD	No ha recibido capacitación
			Escasamente
			Regular
			Constantemente
			Preventiva e implementa acciones
ECONÓMICA	Fragilidad	Material predominante de techo	Otro material (Cartón, plástico, entre otros similares)
			Estera y/o paja, hojas de palmera
			Madera y/o caña o estera con torta de barro
			Plancha de calamina y/o tejas
			Concreto armado
		Material predominante de pared	Estera y/u otro material similar o de igual resistencia
			Madera
			Adobe o tapia
			Quincha (caña de barro)
			Ladrillo o bloque de cemento y/o piedra o sillar con cal o cemento
	Resiliencia	Régimen de tenencia	Poseedor precario y/o invasor
			Poseedor con constancia de posesión
			Inquilino
			Título de propiedad no inscrito en RR.PP.
			Título de propiedad inscrito en RR.PP.

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

El nivel de vulnerabilidad se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 32. Niveles de la vulnerabilidad

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0,271	$\leq V \leq$	0,501
ALTO	0,125	$\leq V <$	0,271
MEDIO	0,066	$\leq V <$	0,125
BAJO	0,037	$\leq V <$	0,066

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

- **Estratificación de la vulnerabilidad por sismo**

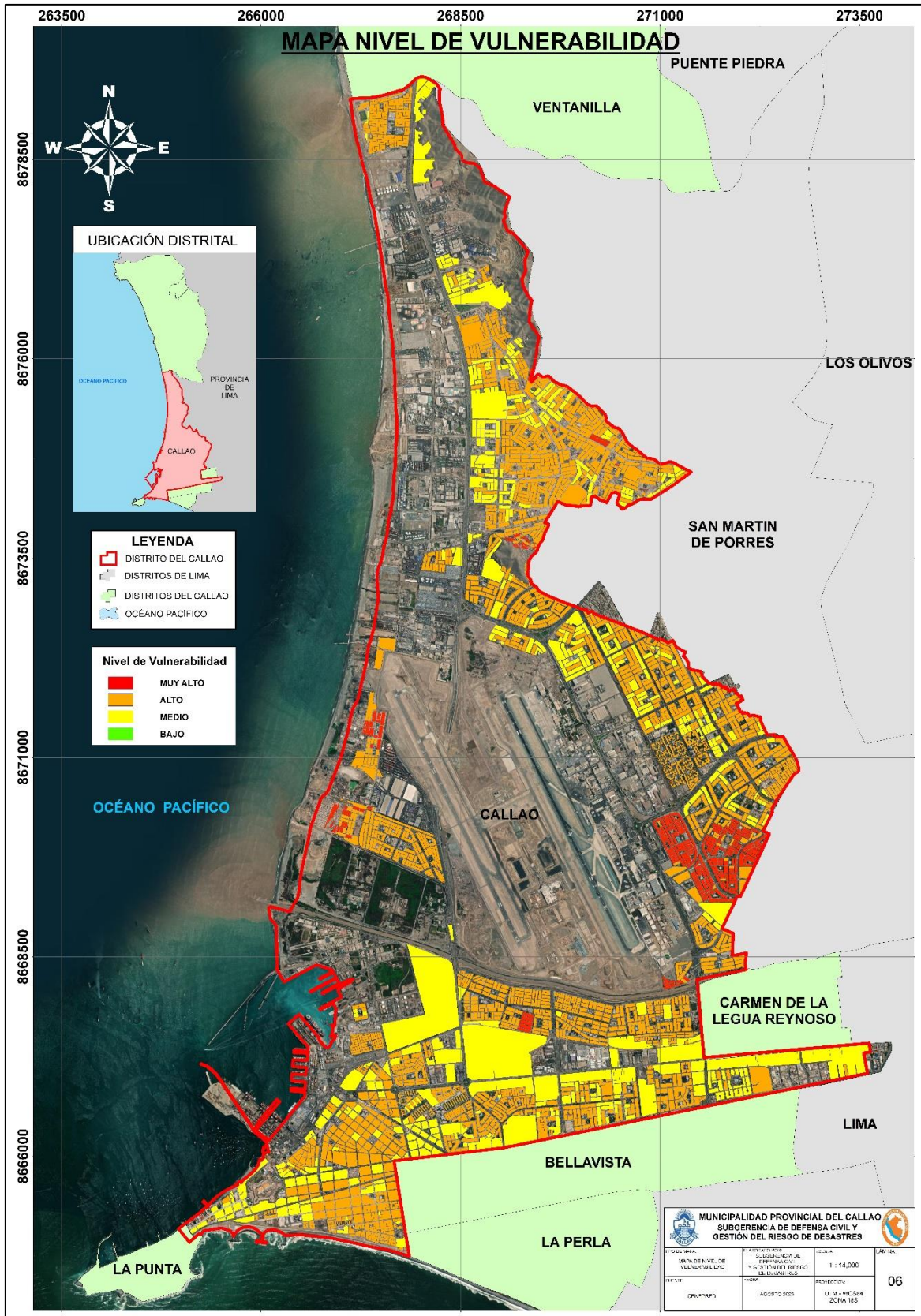
Para la determinación del mapa por sismo, se otorgó una ponderación diferenciada a cada variable. Seguidamente, el mapa se clasificó en cuatro niveles: Muy Alto (en color rojo), Alto (en color anaranjado), Medio (en color amarillo) y Bajo (en color verde).

Tabla 33: Estratificación del Nivel de Vulnerabilidad por Sismo

Nivel de Vulnerabilidad	Descripción
MUY ALTO	Grupo etario: 0 a 5 años y mayores de 65 años, Capacitación en GRD: No ha recibido capacitación, Material predominante de techo: Otro material (Cartón, plástico, entre otros similares), Material predominante de pared: Estera y/u otro material similar o de igual resistencia, Régimen de tenencia: Poseedor precario y/o invasor.
ALTO	Grupo etario: 6 a 11 y 60 a 64 años, Capacitación en GRD: Escasamente, Material predominante de techo: Madera y/o caña o estera con torta de barro, Material predominante de pared: Madera, Régimen de tenencia: Poseedor con constancia de posesión
MEDIO	Grupo etario: 12 a 17 y 45 a 59 años, Capacitación en GRD: Regular, Material predominante de techo: Estera y/o paja, hojas de palmera, Material predominante de pared: Adobe o tapia, Régimen de tenencia: Inquilino
BAJO	Grupo etario: 18 a 40 años, Capacitación en GRD: Preventiva e implementa acciones, Material predominante de techo: Plancha de calamina, tejas y concreto armado, Material predominante de pared: Quincha y ladrillo o bloque de cemento y/o piedra o sillar con cal o cemento, Régimen de tenencia: Título de propiedad inscrito en RR.PP.

Fuente: CENEPRED – Escenario de riesgo por sismo y tsunami, 2020

Figura 21. Mapa de Vulnerabilidad



Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

- **Niveles y estratificación del riesgo por sismo**

El nivel de riesgo se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 34. Nivel de riesgo

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0,076	≤ R ≤	0,235
ALTO	0,018	≤ R <	0,076
MEDIO	0,005	≤ R <	0,018
BAJO	0,001	≤ R <	0,005

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

Tabla 35. Matriz de riesgo

PMA	0.470	0.031	0.059	0.127	0.235
PA	0.281	0.019	0.035	0.076	0.141
PM	0.142	0.009	0.018	0.038	0.071
PB	0.069	0.005	0.009	0.019	0.035
		0.066	0.125	0.271	0.501
		VB	VM	VA	VMA

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

La estratificación del nivel de riesgo se describe en el cuadro siguiente:

2.2.6. Estratificación del nivel de riesgo sísmico

El mapa final se encuentra clasificado en cuatro niveles de riesgo Muy Alto (en color rojo), Alto (en color anaranjado), Medio (en color amarillo) y Bajo (en color verde).

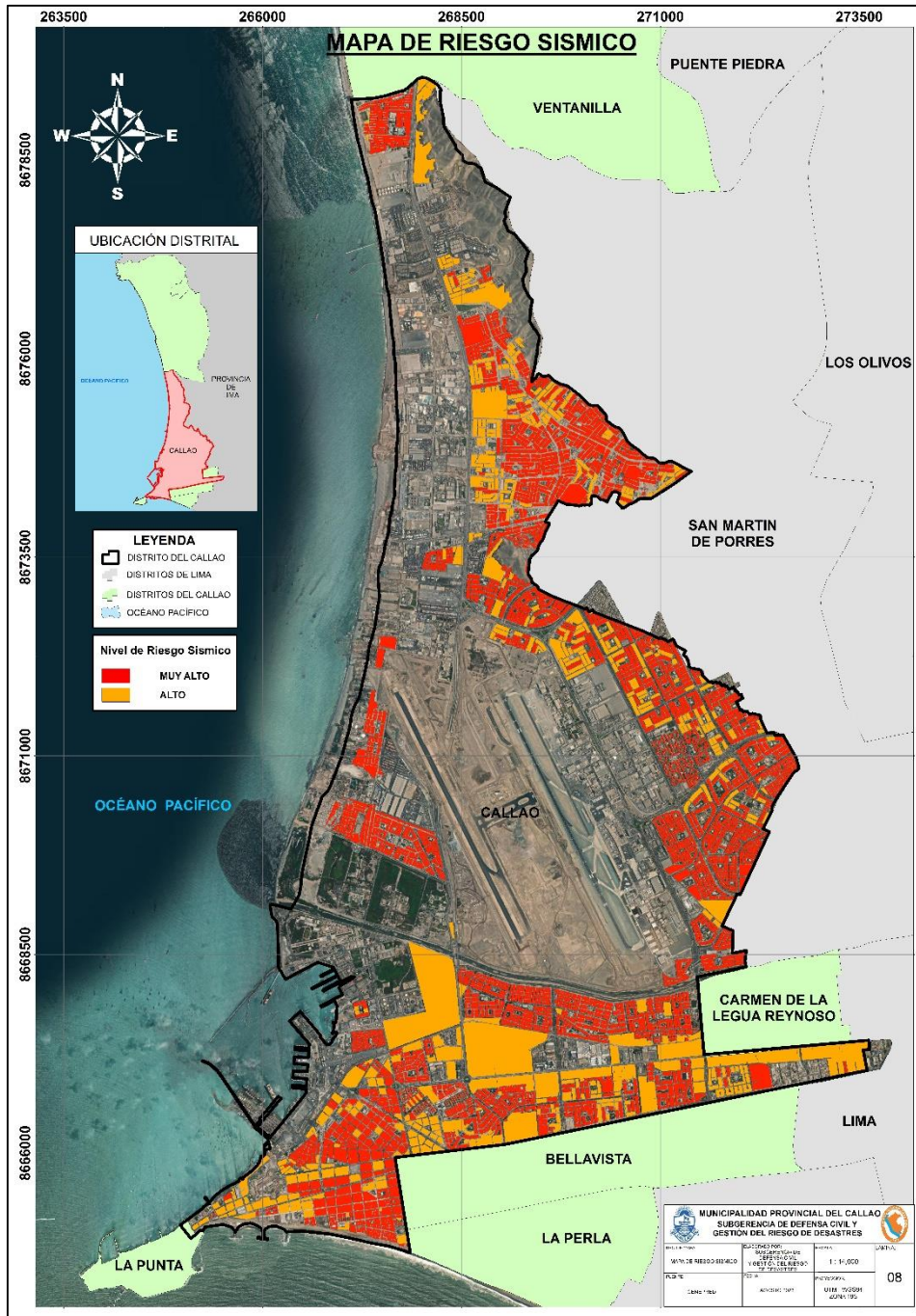
El mapa del escenario de riesgo por sismo para el distrito del Callao se construyó de acuerdo con lo descrito en la metodología, relacionando el mapa de susceptibilidad por sismo con el mapa vulnerabilidad. La unidad mínima de análisis es la manzana censal y se clasificó en cuatro niveles: Muy Alto (en color rojo), Alto (en color anaranjado), Medio (en color amarillo) y Bajo (en color verde).

Tabla 36: Estratificación del nivel de Riesgo por Sismo

Nivel de Riesgo	Descripción
MUY ALTO	Nivel de Susceptibilidad Muy Alta, Grupo etario: 0 a 5 años y mayores de 65 años, Capacitación en GRD: No ha recibido capacitación, Material predominante de techo: Otro material (Cartón, plástico, entre otros similares), Material predominante de pared: Estera y/u otro material similar o de igual resistencia, Régimen de tenencia: Poseedor precario y/o invasor
ALTO	Nivel de Susceptibilidad Muy Alta, Grupo etario: 6 a 11 y 60 a 64 años, Capacitación en GRD: Escasamente, Material predominante de techo: Madera y/o caña o estera con torta de barro, Material predominante de pared: Madera, Régimen de tenencia: Poseedor con constancia de posesión
MEDIO	Nivel de Susceptibilidad Muy Alta, Grupo etario: 12 a 17 y 45 a 59 años, Capacitación en GRD: Regular, Material predominante de techo: Estera y/o paja, hojas de palmera, Material predominante de pared: Adobe o tapia, Régimen de tenencia: Inquilino
BAJO	Nivel de Susceptibilidad Muy Alta, Grupo etario: 18 a 40 años, Capacitación en GRD: Preventiva e implementa acciones, Material predominante de techo: Plancha de calamina, tejas y concreto armado, Material predominante de pared: Quincha y ladrillo o bloque de cemento y/o piedra o sillar con cal o cemento, Régimen de tenencia: Título de propiedad inscrito en RR.PP.

Fuente: CENEPRED – Escenario de riesgo por sismo y tsunami, 2020

Figura 22. Mapa de escenario de riesgo Sísmico



Fuente: MPC – SGDCGRD, 2023

Tabla 37: Niveles de Riesgo por Sismo

DISTRITO	MUY ALTO		ALTO		TOTAL POBLACION	TOTAL VIVIENDA
	POBLACIÓN	VIVIENDA	POBLACIÓN	VIVIENDA		
CALLAO	117,274	33,590	62,737	19,299	443,640	117,998

Fuente: SIGRID – Censo de Población y Vivienda, 2017

2.2.7. Elementos expuestos por tsunami

Para el análisis de exposición frente al Tsunami, se utiliza la información de la población a nivel de manzana del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, identificando los elementos expuestos del distrito Callao

Tabla 38: Población y viviendas expuestas ante el peligro por Tsunami

DISTRITO	CANTIDAD	
	POBLACIÓN	VIVIENDA
CALLAO	117,274	33,590

Fuente: SIGRID – Censo de Población y Vivienda, 2017

2.2.8. Análisis de la vulnerabilidad por tsunami

Para el análisis de la vulnerabilidad ante el peligro por sismo, en el distrito del Callao se ha considerado la Dimensión Social y Económica. Estas dimensiones se analizan por cada Factor de Exposición, Fragilidad y Resiliencia. Finalmente, se analiza cada factor en función del parámetro y descriptor respectivo.

Tabla 39: Parámetros de vulnerabilidad por tsunami

Dimensión	Tipo	Parámetro	Descriptor
SOCIAL	Fragilidad	Grupo etario	0 a 5 años y mayores de 65 años
			6 a 11 y 60 a 64 años
			12 a 17 y 45 a 59 años
			18 a 30 años
			31 a 44 años
	Resiliencia	Capacitación en GRD (Evacuación ante Tsunami)	No ha recibido capacitación
			Escasamente
			Regular
			Constantemente
ECONÓMICA	Fragilidad	Nº de pisos	1 piso
			2 pisos
			3 pisos
			4 pisos
			Más de 5 pisos
	Resiliencia	Régimen de tenencia	Poseedor precario y/o invasor
			Poseedor con constancia de posesión
			Inquilino
			Título de prop. no inscrito en RR.PP.
			Título de propiedad inscrito en RR.PP.

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

El nivel de vulnerabilidad se detalla en la tabla siguiente:

Tabla 40. Niveles de la vulnerabilidad

NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0,269	$\leq V \leq$	0,499
ALTO	0,121	$\leq V <$	0,269
MEDIO	0,058	$\leq V <$	0,121
BAJO	0,040	$\leq V <$	0,058

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

- **Estratificación del nivel de vulnerabilidad por tsunami**

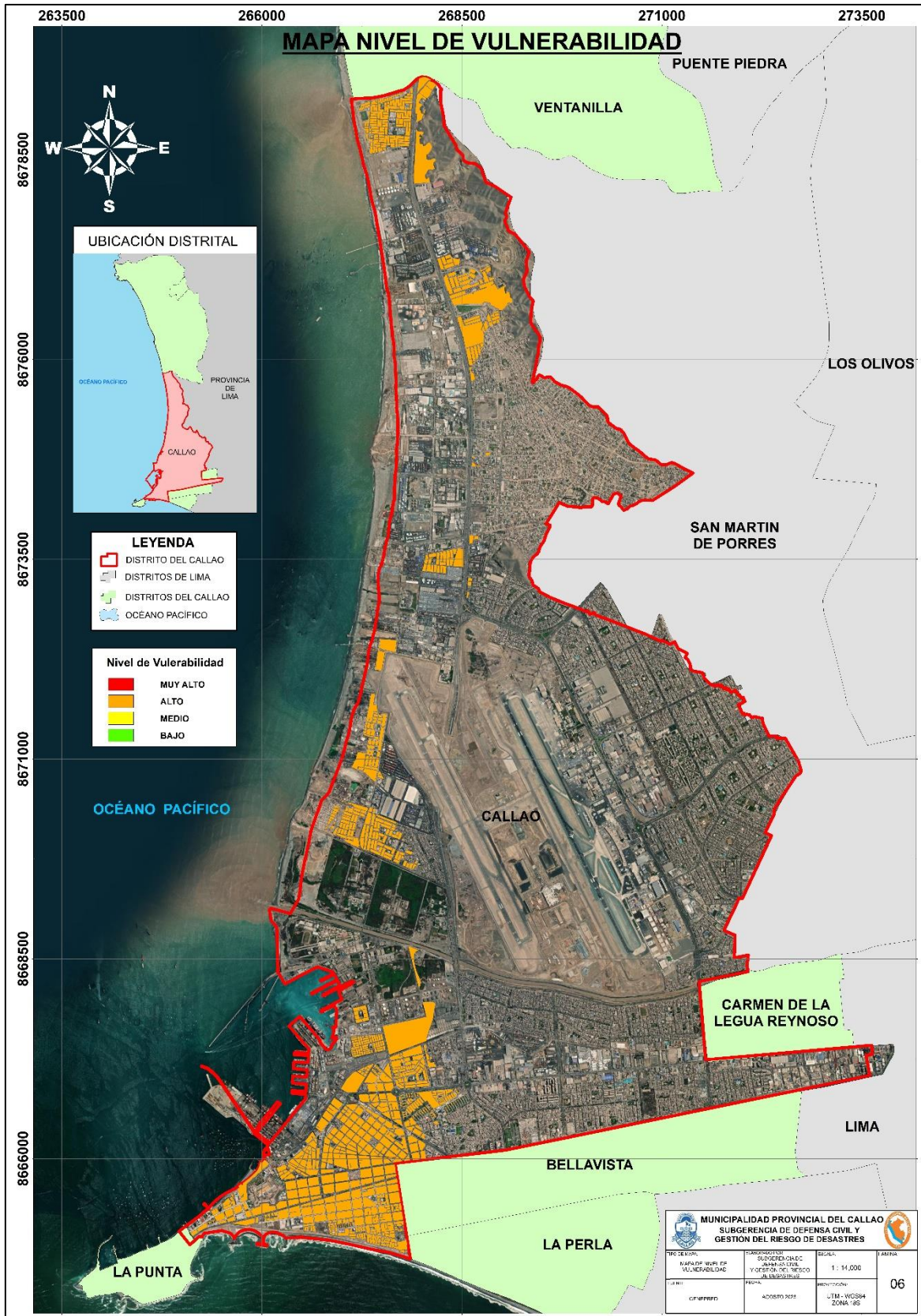
Para la determinación de este mapa, se otorgó una ponderación diferenciada a cada variable. Seguidamente, el mapa se clasificó en cuatro niveles: Muy Alto (en color rojo), Alto (en color anaranjado), Medio (en color amarillo) y Bajo (en color verde).

Tabla 41: Estratificación del nivel de vulnerabilidad por tsunami

Nivel de Vulnerabilidad	Descripción
MUY ALTO	Grupo etario: 0 a 5 años y mayores de 65 años, Capacitación en GRD: No ha recibido capacitación, N° de pisos: 1 piso, Régimen de tenencia: Poseedor precario y/o invasor.
ALTO	Grupo etario: 6 a 11 y 60 a 64 años, Capacitación en GRD: Escasamente, N° de pisos: 2 pisos, Régimen de tenencia: Poseedor con constancia de posesión
MEDIO	Grupo etario: 12 a 17 y 45 a 59 años, Capacitación en GRD: Regular, N° de pisos: 3pisos, Régimen de tenencia: Inquilino
BAJO	Grupo etario: 18 a 40 años, Capacitación en GRD: Preventiva e implementa acciones, , N° de pisos: 4 a más pisos, Régimen de tenencia: Título de propiedad inscrito en RR.PP.

Fuente: CENEPRED – Escenario de riesgo por sismo y tsunami, 2020

Figura 23. Mapa de Vulnerabilidad



Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

2.2.9. Niveles y estratificación del riesgo por tsunami

Después de superponer las capas de susceptibilidad por inundación por tsunami y la de elementos expuestos, se determinaron los mapas de escenarios de riesgo por tsunami en la zona oeste.

Tabla 42: Población y viviendas expuestas ante el peligro por Tsunami

NIVEL DE RIESGO	MUY ALTO	
	POBLACIÓN	VIVIENDA
CALLAO	117,274	33,590

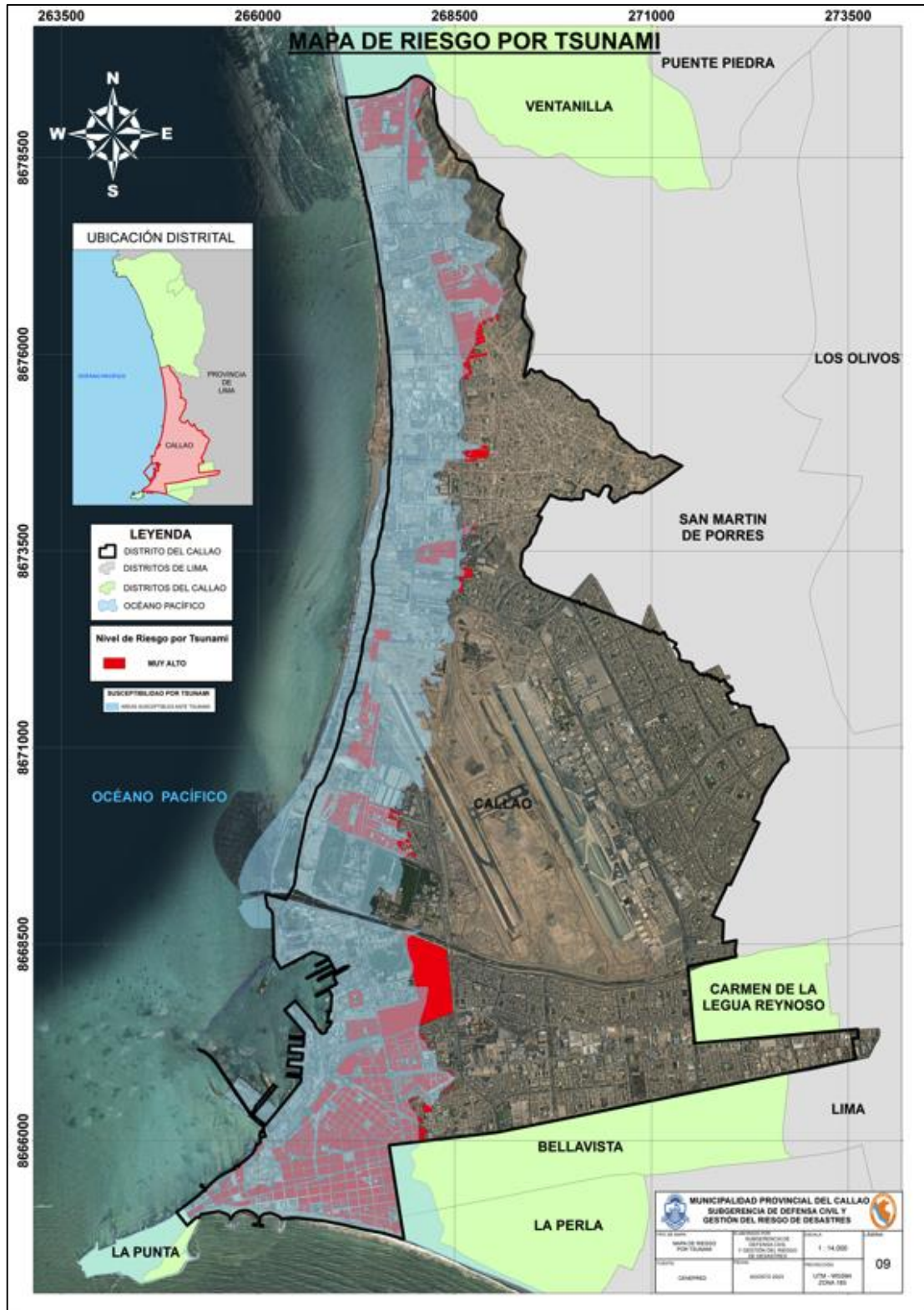
Fuente: SIGRID – Censo de Población y Vivienda, 2017

Tabla 43: Estratificación del nivel de riesgo por Tsunami

Nivel de Riesgo	Descripción
MUY ALTO	Nivel de Susceptibilidad Muy Alta, Grupo etario: 0 a 5 años y mayores de 65 años, Capacitación en GRD: No ha recibido capacitación, N° de pisos: 1 piso, Régimen de tenencia: Poseedor precario y/o invasor.
ALTO	Nivel de Susceptibilidad Muy Alta, Grupo etario: 6 a 11 y 60 a 64 años, Capacitación en GRD: Escasamente, N° de pisos: 2 pisos, Régimen de tenencia: Poseedor con constancia de posesión.
MEDIO	Nivel de Susceptibilidad Muy Alta, Grupo etario: 12 a 17 y 45 a 59 años, Capacitación en GRD: Regular, N° de pisos: 3pisos, Régimen de tenencia: Inquilino.
BAJO	Nivel de Susceptibilidad Muy Alta, Grupo etario: 18 a 40 años, Capacitación en GRD: Preventiva e implementa acciones, , N° de pisos: 4 a más pisos, Régimen de tenencia: Título de propiedad inscrito en RR.PP.

Fuente: CENEPRED – Escenario de riesgo por sismo y tsunami, 2020

Figura 24. Mapa de escenario de riesgo por tsunami



Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

CAPITULO III: FORMULACION DEL PLAN

3.1. Objetivos

3.1.1. Objetivo general

Prevenir la generación de nuevos riesgos y reducir los riesgos existentes del riesgo de desastres de la población, viviendas, infraestructura y medios de vida en el Distrito del Callao.

3.1.2. Objetivos específicos

1. Mejorar el desarrollo del conocimiento del riesgo de desastres en el distrito del Callao.
2. Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial.
3. Reducir las condiciones de riesgo de las viviendas, infraestructura y medios de vida.
4. Mejorar el fomento de la institucionalización de la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad Provincial del Callao.
5. Fortalecer la cultura de prevención en el distrito del Callao.

3.2. Articulación del políticas y planes

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en el Distrito del Callao, 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).

Asimismo, los Objetivos Específicos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre por Sismo y Tsunami en el Distrito del Callao 2023 al 2030, están articulados con diversos Instrumentos de Gestión, con el propósito de que exista un nexo entre los objetivos comunes y su adecuación a la realidad y características propias del distrito.

Tabla 44: Articulación del plan

MARCO DE SENDAI PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2015-2030		Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres. Las políticas y prácticas para la gestión del riesgo de desastres deben basarse en una comprensión del riesgo de desastres en todas sus dimensiones de vulnerabilidad, capacidad, grado de exposición de personas y bienes, características de las amenazas y entorno. Esos conocimientos se pueden aprovechar para la evaluación del riesgo previo a los desastres, para la prevención y mitigación y para la elaboración y aplicación de medidas adecuadas de preparación y respuesta eficaz para casos de desastre.
POLÍTICA DE ESTADO – ACUERDO NACIONAL	N° 32 Gestión de 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 un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. A fin que el Estado reduzca la vulnerabilidad de la población a los de riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgos urbanos y rurales, la fiscalización y ejecución de planes de prevención
POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (AL 2050)	Objetivos Prioritarios	1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.
		2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.
		3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio
PLAN NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (PLANAGERD 2022- 2030)	Objetivo Nacional	Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR SISMO Y TSUNAMI EN EL DISTRITO DEL CALLAO 2023-2030	Objetivo General	Prevenir la generación de nuevos riesgos y reducir los riesgos existentes del riesgo de desastres de la población, viviendas, infraestructura y medios de vida en el Distrito del Callao.

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

3.3. Estrategias

Es de vital importancia el fortalecimiento de las capacidades de la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad del Callao, asegurando capacidades técnicas y operativas que le permitan actuar a tiempo en la prevención de los desastres, como también a la atención de personas y los daños que puedan producirse. Asimismo, que actúe como ente articulador promoviendo la transversalización de la gestión de riesgo de desastres en la entidad. Asimismo, se detalla los ejes de acción, prioridades técnicas y administrativas, así como su articulación para el cumplimiento de cada objetivo específico planteado.

Tabla 45: Estrategias del plan

Objetivos específicos		Acciones estratégicas
OE1	Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito del Callao	AE 1.1 Generar información territorial referida a la gestión del riesgo de desastres. AE 1.2 Determinar los niveles de riesgo en sectores críticos.
OE2	Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial.	AE 2.1 Fortalecer el proceso de planificación territorial incorporando el enfoque gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión territorial. AE 2.2 Gestionar el uso adecuado del territorio incorporando la gestión del riesgo de desastres.
OE3	Reducir las condiciones de riesgo de las viviendas, infraestructura y medios de vida.	AE 3.1 Reducir las condiciones de vulnerabilidad de las edificaciones y espacios públicos. AE 3.2 Contar con personal acreditado por el MVCS para desarrollar ITSESs y VISEs AE 3.3 Gestionar proyectos de inversión en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual de Inversiones .
OE4	Institucionalizar la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad del Callao.	AE 4.1 Incorporar el enfoque de gestión de riesgo de desastres en los instrumentos de gestión institucional. AE 4.2 Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión municipal.
OE5	Fortalecer la cultura de prevención en la jurisdicción del Callao.	AE 5.1 Promover la participación de la sociedad organizada en la Gestión de Riesgo de Desastres.

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, tiene un horizonte de siete (07) años que comprende el período entre los años 2023 - 2030.

Debiendo ser actualizado anualmente, en función a los cambios de escenarios de riesgos que se produzcan en el distrito, así como los nuevos estudios que se realicen y de proyectos de infraestructura que se ejecuten en el distrito del Callao.

3.3.1. Roles institucionales

Se describe los roles que cumplirán las autoridades y/o entidades involucradas para el cumplimiento de metas y objetivos del PPRRD.

Tabla 46: Roles institucionales

Acciones prioritarias (Programas, Actividades y Proyectos)			Responsable
OE1	Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito del Callao		
AE 1.1	E.1.1.1	Actualizar y complementar la información catastral predial del distrito.	SPUC / GDU
AE 1.2	E.1.2.1	Elaborar escenarios de riesgo por peligros generados por fenómenos de geodinámica interna, externa, hidrometeorológicos y oceanográficos en el distrito del Callao	SGDCGRD / SPUC
	E.1.2.2	Identificación de zonas críticas en el distrito del Callao	SGDCGRD
	E.1.2.3	Realizar estudios de evaluación y/o análisis de riesgos de desastres en las zonas críticas identificadas en el distrito del Callao.	SGDCGRD
OE2	Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial.		
AE 2.1	E.2.1.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano, el Reajuste Integral de los Usos del Suelo, el Índice de usos para la Ubicación de Activadas Urbanas.	GDU / GSCPM
	E.2.1.2	Monitorear las condiciones de riesgo del distrito para la administración y/o almacenamiento de Kits	SGDCGRD / GDU
AE 2.2	E.2.2.1	Fiscalizar permanentemente el cumplimiento de las normas urbanísticas y edificaciones	GDU
	E.2.2.2	Incorporar la evaluación y análisis de riesgos en los proyectos inversión pública.	GRU
	E.2.2.3	Apertura de la cadena presupuestal para la gestión prospectiva y correctiva.	OGPMPI
OE3	Reducir las condiciones de riesgo de las viviendas, infraestructura y medios de vida.		
AE 3.1	E 3.1.1	Evaluar e identificar las infraestructuras públicas de riesgo alto y muy alto y su gestión para reducir la vulnerabilidad	SGDCGRD
AE 3.2	E 3.2.1	Ejecutar de inspección y supervisión técnica de seguridad en edificaciones – ITSE – VISE en riesgo alto y muy alto.	SGDCGRD
AE 3.3	E 3.3.1	Formular, gestionar y/o ejecutar proyectos de inversión para reducir el riesgo en la zona inundable o puntos críticos del distrito del Callao.	GDU
OE4	Institucionalizar la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad del Callao.		
AE 4.1	E 4.1.1	Actualizar el Plan de desarrollo local concertado con enfoque de GRD.	OGPMPI
AE 4.2	E 4.2.1	Realizar reuniones con el grupo de trabajo de gestión del riesgo de desastres y plataforma de Defensa Civil.	SGDCGRD
	E 4.2.2	Elaboración del plan o protocolo para la implementación, seguimiento y evaluación del PPRRD	SGDCGRD

	E 4.2.3	Modificar y actualizar el ROF, incorporando la creación del Gerencia de GRD a cargo de la implementación los componentes y procesos de la GRD	GM
	E 4.2.4	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el CAP	OGPMPI
	E 4.2.5	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el PEI	OGPMPI
	E 4.2.6	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el POI	OGPMPI
OE5	Fortalecer la cultura de prevención en la jurisdicción del Callao.		
AE 5.1	E 5.1.1	Formular, aprobar e implementar el Plan de Educación Comunitaria distrital que incorpore los componentes prospectivos y correctivos.	SGDCGRD
	E 5.1.2	Desarrollar campañas de sensibilización y difusión en prevención y reducción del riesgo de desastres en la población para incrementar la resiliencia	SGDCGRD

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

3.3.2. Ejes y prioridades

Los objetivos específicos se constituyen como los ejes del PPRRD, para la formulación de acciones y/o medidas para prevenir y reducir la ocurrencia de los peligros.

Tabla 47: Ejes y prioridades

Objetivo específico	Acciones prioritarias		Eje de la gestión
Código	Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito del Callao.		
OE1	1	Actualizar y complementar la información catastral predial del distrito.	Prospectivo
	1	Elaborar escenarios de riesgo por peligros generados por fenómenos de geodinámica interna, externa, hidrometeorológicos y oceanográficos en el distrito del Callao	Prospectivo
	1	Identificación de zonas críticas en el distrito del Callao	Prospectivo
	1	Realizar estudios de evaluación y/o análisis de riesgos de desastres en el A.H. El Progreso.	Prospectivo
Código	Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial.		
OE2	3	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano, el Reajuste Integral de los Usos del Suelo, el Índice de usos para la Ubicación de Activadas Urbanas.	Prospectivo
	1	Monitorear las condiciones de riesgo del distrito para la administración y/o almacenamiento de Kits	Prospectivo
	2	Fiscalizar permanentemente el cumplimiento de las normas urbanísticas y edificaciones	Prospectivo
	2	Incorporar la evaluación y análisis de riesgos en los proyectos inversión pública.	Prospectivo
	2	Apertura de la cadena presupuestal para la gestión prospectiva y correctiva.	Prospectivo
Código	Reducir las condiciones de riesgo de las viviendas, infraestructura y medios de vida.		
OE3	1	Evaluar e identificar las infraestructuras públicas de riesgo alto y muy alto y su gestión para reducir la vulnerabilidad	Correctivo
	1	Ejecutar de inspección y supervisión técnica de seguridad en	Correctivo

		edificaciones – ITSE – VISE en riesgo alto y muy alto.	
	1	Formular, gestionar y/o ejecutar proyectos de inversión para reducir el riesgo en la zona inundable o puntos críticos del distrito del Callao.	Correctivo
Código	Institucionalizar la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad del Callao.		
OE4	2	Actualizar el Plan de desarrollo local concertado con enfoque de GRD.	Prospectivo y Correctivo
	1	Realizar reuniones con el grupo de trabajo de gestión del riesgo de desastres y plataforma de Defensa Civil.	Prospectivo y Correctivo
	2	Elaboración del plan o protocolo para la implementación, seguimiento y evaluación del PPRRD	Prospectivo y Correctivo
	2	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el ROF	Prospectivo y Correctivo
	2	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el CAP	Prospectivo y Correctivo
	2	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el PEI	Prospectivo y Correctivo
	2	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el POI	Prospectivo y Correctivo
Código	Fortalecer la cultura de prevención en la jurisdicción del Callao.		
OE5	2	Formular, aprobar e implementar el Plan de Educación Comunitaria distrital que incorpore los componentes prospectivos y correctivos.	Prospectivo
	2	Desarrollar campañas de sensibilización y difusión en prevención y reducción del riesgo de desastres en la población para incrementar la resiliencia	Correctivo

Fuente: MPC - Equipo Técnico GRD, 2023

3.3.3. Implementación de medidas estructurales

Cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas. (UNISDR, 2009)

Las medidas de ingeniería y de construcción, tales como protección o refuerzo de estructuras e infraestructuras para reducir o evitar el posible impacto de amenazas; sin embargo, en la formulación de medidas de este plan no se contempla medidas de carácter estructural.

3.3.4. Implementación de medidas no estructurales

Cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación. UNISDR, 2009.

Las medidas no estructurales se refieren a políticas, concientización, desarrollo del conocimiento, compromiso público y métodos o prácticas operativas, incluyendo mecanismos participativos y suministro de información, que puedan reducir el riesgo y el consecuente impacto. Se puede contemplar las siguientes actividades:

- Actualizar y complementar la información catastral del distrito.
- Generar e implementar convenios interinstitucionales con las entidades técnicas científicas del SINAGERD y organismos no gubernamentales vinculadas a la GRD.
- Difusión de estudios técnicos (publicaciones, talleres, campañas, etc.)
- Elaborar escenario de riesgo sísmico actualizado.
- Identificar las zonas críticas
- Realizar estudios de evaluación y análisis de riesgos de desastres
- Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano, el Reajuste Integral de los Usos del Suelo, el Índice de Usos para la Ubicación de Actividades Urbanas.
- Monitorear las condiciones de riesgo del litoral y acantilados del distrito.
- Fiscalizar de forma permanente el cumplimiento de las normas urbanísticas y edificaciones.
- Verificación Técnica del cumplimiento de los proyectos aprobados.
- Elaborar y/o reformular los planes específicos de gestión de riesgo de desastres.
- Ejecutar de inspección y supervisión técnica de seguridad en edificaciones – ITSE – VISE.
- Ejecutar las verificaciones de infraestructuras en edificaciones privadas.
- Ejecutar las verificaciones de infraestructuras en edificaciones públicas de riesgo alto y muy alto para reducir la vulnerabilidad.
- Actualizar el Plan de desarrollo local concertado con enfoque de GRD.

- Aprobar el plan anual de actividades del grupo de trabajo de gestión del riesgo de desastres.
- Incorporar el análisis de riesgos en los proyectos inversión pública.
- Incorporación de la GRD en el proceso del presupuesto Participativo.
- Implementación, seguimiento y evaluación del PPRRD
- Implementar el Plan de Educación Comunitaria distrital
- Fortalecimiento de Capacidades a la población sobre acciones GRD.
- Entre otras medidas no estructurales.

3.4. Programación

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores y responsables

Se describe las acciones, metas, indicadores y responsables que cumplirán las unidades orgánicas involucradas para el cumplimiento del PPRRD. Asimismo, se presenta dos tablas con proyecciones al 2023: Horizonte 2023-2026 y Horizonte 2027-2030.

Tabla 48: Programación del año 2023-2026

HORIZONTE 2023-2026												
ACCIONES PRIORITARIAS	PRIORIDAD	META GLOBAL	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE	AÑO DE EJECUCIÓN				COSTO ESTIMADO (S/.)	FUENTES DE FINANCIAMIENTO			
				2023	2024	2025	2026		PP 0068	OTROS		
										-Rec. Propios -Prog. de Incent. Mun. -FONDES -Convenios		
OE1		Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito del Callao										
AE 1.1	E.1.1.1	Actualizar y complementar la información catastral del distrito.	1	2100 Unidades Catastrales	SPUC	-	700	700	700	150 000		X
AE 1.2	E.1.2.1	Elaborar escenarios de riesgo de los peligros generados por fenómenos de geodinámica interna, externa, hidrometeorológicos y oceanográficos en el distrito del Callao	1	7 Escenarios de Riesgo a escala local	SGDCGRD / SPUC	-	2	2	3	350 000	X	

	E.1.2.2	Identificación de zonas críticas en el distrito del Callao	1	7 Informes de evaluación de riesgo o monitoreo	SGDCGRD	-	2	2	2	175 000	X	
	E.1.2.3	Realizar estudios de evaluación y/o análisis de riesgos de desastres para la formalización de Asentamientos Humanos.	1	30 informes de análisis de riesgo	SGDCGRD	-	10	10	10	750 000	X	
OE2	Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial.											
AE 2.1	E.2.1.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano, el Reajuste Integral de los Usos del Suelo, el Índice de usos para la Ubicación de Activadas Urbanas.	3	2 Instrumentos de gestión urbana aprobada	GDU / GSCPMA	-	1	1	-	500 000		X
	E.2.1.2	Monitorear las condiciones de riesgo del distrito desde el Centro de operaciones y/o espacios de Monitoreo	1	12 informes de monitoreo	SGDCGRD / GDU	1	12	12	12	1 080 000	X	

AE 2.2	E.2.2.1	Fiscalizar permanentemente el cumplimiento de las normas urbanísticas y edificaciones	2	16 informes de fiscalización y control	GDU	4	4	4	4	-		X
	E.2.2.2	*Incorporar la evaluación y análisis de riesgos en los proyectos inversión pública.	2	4 proyectos con evaluación y/o análisis de riesgo	GDU	1	1	1	1	-		X
	E.2.2.3	Apertura de la cadena presupuestal para la gestión prospectiva y correctiva.	2	1 Plan Elaborado	OGPMPI	-	1	-	-	-		X
OE3	Reducir las condiciones de riesgo de las viviendas, infraestructura y medios de vida.											
AE 3.1	E.3.1.1	Evaluar e identificar las infraestructuras públicas de riesgo alto y muy alto y su gestión para reducir la vulnerabilidad	1	90 informes técnicos	SGDCGRD	-	30	30	30	900 000	X	
AE 3.2	E.3.2.1	Ejecutar de inspección y supervisión técnica de seguridad en edificaciones – ITSE – VISE en riesgo alto y muy alto.	1	11000 inspecciones de seguridad en edificaciones	SGDCGRD	2000	3000	3000	3000	1 800 000	X	

AE 3.3	E.3.3.1	Formular, gestionar y/o ejecutar proyectos de inversión para reducir el riesgo en la zona inundable o puntos críticos del distrito del Callao.	1	4 proyectos para reducir el riesgo	GDU	1	1	1	1	-		X
OE4	Institucionalizar la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad del Callao											
AE 4.1	E.4.1.1	Actualizar el Plan de desarrollo local concertado con enfoque de GRD.	2	1 Plan actualizado y aprobado	OGPMPI	-	1	-	-	-		X
AE 4.2	E.4.2.1	Realizar reuniones con el grupo de trabajo de gestión del riesgo de desastres y plataforma de Defensa Civil.	1	32 actas de reunión	SGDCGRD	8	8	8	8	-		X
	E.4.2.2	Elaboración del plan o protocolo para la implementación, seguimiento y evaluación del PPRD	1	3 Informes de monitoreo	SDDRDC	-	1	1	1	-		X
	E.4.2.3	Modificar y actualizar el ROF, incorporando la creación del Gerencia de GRD, a cargo de la implementación los componentes y procesos de la GRD	1	1 ROF actualizado y aprobado	GM	-	1	-	-	-		X
	E.4.2.4	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el CAP	2	1 Informe actualizado y aprobado	OGPMPI	-	1	-	-	-		X

	E.4.2.5	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el PEI	2	1 Informe actualizado y aprobado	OGPMPI	-	1	1	1	-		X
	E.4.2.6	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el POI	2	3 Informes actualizados y aprobados	OGPMPI	-	1	1	1	-		X
OE5	Fortalecer la cultura de prevención en la jurisdicción del Callao											
AE 5.1	E.5.1.1	Formular, aprobar e implementar el Plan de Educación Comunitaria distrital que incorpore los componentes prospectivos y correctivos.	2	1 Plan aprobado	SGGRDDC	-	1	-	-	50 000		X
	E.5.1.2	Desarrollar campañas de sensibilización y difusión en prevención y reducción del riesgo de desastres en la población y servidores públicos para incrementar la resiliencia	2	155 capacitaciones	SGGRDDC	5	50	50	50	470 357		X

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico

El costo total estimado del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para el Periodo 2023-2026 es de S/. 5, 415,357.00

NOTA: Las metas se proyectan del año 2023 al 2026, salvo aquellas que han sido programadas en otras unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial del Callao. Asimismo, la matriz de acciones, metas, indicadores y responsables están sujetas a modificaciones.

Para la estimación del costo total no se ha considerado el presupuesto del recurso logísticos de la Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, el cual deberá ser evaluado periódicamente para su actualización.

*De acuerdo a la evaluación que se realizara para la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los proyectos.

Tabla 49: Programación del año 2027-2030

HORIZONTE 2027-2030												
ACCIONES PRIORITARIAS	PRIORIDAD	META GLOBAL	UNIDAD ORGANICA RESPONSABLE	AÑO DE EJECUCIÓN				COSTO ESTIMADO (S/.)	FUENTES DE FINANCIAMIENTO			
				2027	2028	2029	2030		PP 0068	OTROS		
										-Rec. Propios -Prog. de Incent. Mun. -FONDES -Convenios		
OE1		Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito del Callao										
AE 1.1	E.1.1.1	Actualizar y complementar la información catastral del distrito.	1	2400 Unidades Catastrales	SPUC	600	600	600	600	200 000		X
AE 1.2	E.1.2.1	Elaborar escenarios de riesgo de los peligros generados por fenómenos de geodinámica interna, externa, hidrometeorológicos y oceanográficos en el distrito del Callao	1	7 Escenarios de Riesgo a escala local	SGDCGRD / SPUC	2	2	2	1	350 000	X	
	E.1.2.2	Identificación de zonas críticas en el distrito del Callao	1	7 Informes de evaluación de riesgo o monitoreo	SGDCGRD	2	2	2	1	175 000	X	

	E.1.2.3	Realizar estudios de evaluación y/o análisis de riesgos de desastres en las zonas críticas identificadas en el distrito del Callao.	1	40 informes de análisis de riesgo	SGDCGRD	10	10	10	10	1 000 000	X	
OE2	Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial.											
AE 2.1	E.2.1.1	Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano, el Reajuste Integral de los Usos del Suelo, el Índice de usos para la Ubicación de Activadas Urbanas.	3	2 Instrumentos de gestión urbana aprobada	GDU / GSCPMA	-	1	1	-	-	X	
	E.2.1.2	Monitorear las condiciones de riesgo del distrito desde el Centro de operaciones y/o espacios de Monitoreo	1	48 informes de monitoreo	SGDCGRD / GDU	12	12	12	12	1 440 000	X	
AE 2.2	E.2.2.1	Fiscalizar permanentemente el cumplimiento de las normas urbanísticas y edificaciones	2	16 informes de fiscalización y control	GDU	4	4	4	4	-		X
	E.2.2.2	*Incorporar la evaluación y análisis de riesgos en los proyectos inversión pública.	2	4 proyectos con evaluación y/o análisis de riesgo	GDU	1	1	1	1	-		X
	E.2.2.3	Apertura de la cadena presupuestal para la gestión prospectiva y correctiva.	2	1 Plan Elaborado	OGPMPI	-	1	-	-	-		X
OE3	Reducir las condiciones de riesgo de las viviendas, infraestructura y medios de vida											

AE 3.1	E.3.1.1	Evaluar e identificar las infraestructuras públicas de riesgo alto y muy alto y su gestión para reducir la vulnerabilidad	1	120 informes técnicos	SGDCGRD	30	30	30	30	1 200 000	X	
AE 3.2	E.3.2.1	Ejecutar de inspección y supervisión técnica de seguridad en edificaciones –ITSE – VISE en riesgo alto y muy alto.	1	12000 inspecciones de seguridad en edificaciones	SGDCGRD	3000	3000	3000	3000	2 400 000	X	
AE 3.3	E.3.3.1	Formular, gestionar y/o ejecutar proyectos de inversión para reducir el riesgo en la zona inundable o puntos críticos del distrito del Callao.	1	4 proyectos para reducir el riesgo	GDU	1	1	1	1	-		X
OE4	Institucionalizar la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad del Callao											
AE 4.1	E.4.1.1	Actualizar el Plan de desarrollo local concertado con enfoque de GRD.	2	1 Plan actualizado y aprobado	OGPMPI	-	1	-	-	-		X
AE 4.2	E.4.2.1	Realizar reuniones con el grupo de trabajo de gestión del riesgo de desastres y plataforma de Defensa Civil.	1	32 actas de reunión	SGDCGRD	8	8	8	8	-		X
	E.4.2.2	Elaboración del plan o protocolo para la implementación, seguimiento y evaluación del PPRD	2	4 Informes de monitoreo	SGGRDDC	1	1	1	1	-		X

	E.4.2.3	Modificar y actualizar el ROF, incorporando la creación del Gerencia de GRD, a cargo de la implementación los componentes y procesos de la GRD	1	1 ROF actualizado y aprobado	SGGRDDC	-	1	1	1	-		X
	E.4.2.4	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el CAP	2	1 Informe actualizado y aprobado	OGPMPI	-	1	-	-	-		X
	E.4.2.5	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el PEI	2	1 Informe actualizado y aprobado	OGPMPI	-	1	-	-	-		X
	E.4.2.6	Incorporar y/o actualizar el enfoque de GRD en el POI	2	3 Informes actualizados y aprobados	OGPMPI	-	1	1	1	-		X
OE5		Fortalecer la cultura de prevención en la jurisdicción del Callao										
AE 5.1	E.5.1.1	Formular, aprobar e implementar el Plan de Educación Comunitaria distrital que incorpore los componentes prospectivos y correctivos.	2	1 Plan aprobado y actualizado	SGGRDDC	-	1	-	-	50 000	X	

E.5.1.2	Desarrollar campañas de sensibilización y difusión en prevención y reducción del riesgo de desastres en la población para incrementar la resiliencia	2	200 Capacitaciones	SGGRDDC	50	50	50	50	627 142		X
---------	--	---	--------------------	---------	----	----	----	----	---------	--	---

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico

El costo total estimado del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres para el Periodo 2027-2030 es de S/. 7 437 142.

NOTA: Las metas se proyectan del año 2027 al 2030, salvo aquellas que han sido programadas en otras unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial del Callao. Asimismo, la matriz de acciones, metas, indicadores y responsables están sujetas a modificaciones.

Para la estimación del costo total no se ha considerado el presupuesto del recurso logísticos de la Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, el cual deberá ser evaluado periódicamente para su actualización.

*De acuerdo a la evaluación que se realizara para la incorporación de la Gestión del Riesgo de Desastres en los proyectos.

CAPITULO IV: IMPLEMENTACION DEL PLAN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito del Callao será incorporado en los instrumentos de gestión institucional, así como en los de planificación territorial. Asimismo, prioriza las zonas críticas identificadas, tomando en cuenta el trabajo coordinado entre las instituciones técnico-científicas y el fortalecimiento de capacidades generando una cultura de prevención e implementando los procesos de la Política Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres; siendo su implementación de mediano a largo plazo. El proceso de implementación será: A corto y mediano plazo, con participación de actores estratégicos.

4.1. Financiamiento

Los recursos financieros para la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito del Callao provienen de las siguientes fuentes:

- Recursos propios
- Programa presupuestal 0068
- Programa de incentivos Municipales
- Fondo de intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales – FONDES
- Gestiones con otras instancias (Convenios).

4.2. Seguimiento y monitoreo

A nivel institucional el responsable del seguimiento y monitoreo del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del Callao periodo 2023 – 2030, es el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD), aprobado mediante Resolución de Alcaldía.

El GTGRD coordina y articula la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco de la Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD). Está presidido por el alcalde de la Municipalidad Provincial del Callao y la secretaria técnica recae en la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres.

Por otra parte, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) a través de la Dirección de Monitoreo, seguimiento y

Evaluación (DIMSE) quienes velarán por el cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades y evaluarán el impacto de las acciones implementadas.

4.3. Evaluación

Se realizará la evaluación anual del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres, el cual será realizado por la Subgerencia de Gestión de Riesgo de Desastres y Defensa Civil con apoyo del Grupo de Trabajo en GRD de la Municipalidad Provincial del Callao, a fin de verificar los avances en la implementación de las actividades y proyectos de prevención y reducción del riesgo, en el marco de las metas anuales aprobadas.

CAPITULO V: ANEXOS

ANEXO N° 1: FUENTES DE INFORMACIÓN

1. 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.
2. 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.
3. Instituto Geofísico del Perú (IGP), 2020. Análisis y evaluación de los patrones de sismicidad y escenarios sísmicos en el borde occidental del Perú.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2017. Censo poblacional 2017 – Informe Nacional
5. Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID), 2020. Estudio de microzonificación y análisis de riesgo en zonas de estudios ubicadas en el área urbana del distrito del callao.
6. Municipalidad Provincial del Callao, 2010. Plan de Desarrollo Urbano de la Provincia Constitucional del Callao.
7. Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico, 2015. Peligros geológicos en el área de Lima Metropolitana y la Región Callao

ANEXO N° 2: RESOLUCIÓN DE CONFORMACION DE EQUIPO TECNICO



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 478-2023-ALC/MPC

Callao, 18 de setiembre de 2023

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO

VISTO:



El Informe N° 0349-2023-MPC/GSC-SGDCGRD de la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres; el Memorándum N° 2318-2023-MPC/GM de la Gerencia Municipal; el Informe N° 384-2023-MPC/OGAJ de la Oficina General de Asesoría Jurídica; el Memorándum N° 2407-2023-MPC/GM de la Gerencia Municipal; el Informe N° 293-2023-MPC/OGPMPI-OPM de la Oficina de Planeamiento y Modernización; el Informe N° 122-2023-MPC/OGPMPI de la Oficina General de Planeamiento y Modernización; Presupuesto e Inversiones y el Memorándum N° 2460-2023-MPC/GM de la Gerencia Municipal, y;



CONSIDERANDO:

Que, conforme lo establece el artículo 194° de la Constitución Política del Perú, modificado por la Ley N° 30305, Ley de Reforma Constitucional, en concordancia con el artículo II del Título Preliminar de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, las Municipalidades Provinciales y Distritales son órganos de Gobierno Local que tienen autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia;



Que, mediante Ley N° 29664, se creó 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, preparación y atención ante situaciones de desastre mediante establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;



Que, el numeral 14.1 del artículo 14° de la citada ley, señala que los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, como integrantes del SINAGERD, formular, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por dicha Ley y su reglamento. Asimismo, el numeral 16.5 del artículo 16° de la citada norma, precisa que las entidades públicas generan 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 11.10 del artículo 11° del Reglamento de la Ley N° 29664, aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, establece como una de las responsabilidades de los Gobiernos Locales, formular, aprobar, ejecutar, evaluar, dirigir, controlar y administrar las políticas en materia de Defensa Civil, en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los planes sectoriales y locales correspondientes;



Que, por medio de la Ordenanza Municipal N° 015-2023 de fecha 12 de Julio de 2023, se aprueba la nueva estructura orgánica y el reglamento de organización y funciones (ROF) de la Municipalidad Provincial del Callao, el cual formaliza la estructura orgánica de la Entidad orientada al esfuerzo institucional y al logro de su visión y objetivos institucionales. Asimismo, contiene las funciones generales de la entidad y las funciones específicas, de conformidad con la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972;





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 478-2023-ALC/MPC



Que, mediante Resolución de Alcaldía N° 275-2023-ALC/MPC de fecha 14 de abril de 2023, se conformó el Equipo Técnico Multidisciplinario de la Municipalidad Provincial del Callao;

Que, mediante Informe N° 0349-2023-MPC/GSC-SGDCGRD, la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, indica que, en relación a los dispositivos legales mencionados en los párrafos precedentes, solicita actualizar la mencionada resolución de Alcaldía, encargando el nombramiento de un equipo técnico multidisciplinario, el cual represente a todos los miembros del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres;



Que, mediante Informe N° 384-2023-MPC/OGAJ la Oficina General de Asesoría Jurídica, en el marco de las facultades conferidas en el artículo 32° del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Provincial del Callao, emite opinión favorable con respecto a proceder con la actualización del Equipo Técnico Multidisciplinario de la Municipalidad Provincial del Callao; debiendo realizarse la misma mediante Resolución de Alcaldía;



Que, mediante Informe N° 0122-2023-MPC/OGPMPI, la Oficina General de Planeamiento y Modernización; Presupuesto e Inversiones, hace suyo el Informe N° 293-2023-MPC/OGPMPI-OPM a través del cual la Oficina de Planeamiento e Inversiones señala que la propuesta de actualización de la Resolución de Alcaldía que conforma el Equipo Técnico Multidisciplinario de la Municipalidad Provincial del Callao se alinea al OEL 09 "Reducir la Vulnerabilidad frente a riesgos de desastres en la Provincia Constitucional del Callao";



Que, a través del Memorandum N° 2460-2023-MPC/GM la Gerencia Municipal remite los recaudos administrativos a la Secretaría General del Concejo Municipal a fin de que se continúe con el trámite correspondiente para su aprobación mediante Resolución de Alcaldía;

Estando a lo expuesto, en ejercicio de la atribución establecida en el artículo 20 inciso 6 de la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y con el visado de la Gerencia Municipal, Oficina General de Asesoría Jurídica, la Oficina General de Planeamiento y Modernización; Presupuesto e Inversiones, la Oficina de Planeamiento y Modernización y la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres;

RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- DISPONER la actualización de la conformación del EQUIPO TÉCNICO MULTIDISCIPLINARIO de la MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO, el mismo que estará integrado por los siguientes miembros:



SEIS (6) ESPECIALISTAS DE LA SUBGERENTE DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA MUNICIPAL
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA OFICINA GENERAL DE ASESORÍA JURÍDICA
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA OFICINA GENERAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y TELECOMUNICACIONES
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA DE SERVICIOS A LA CIUDAD Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA DE PARTICIPACIÓN VECINAL
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA DE DESARROLLO HUMANO
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA DE ASENTAMIENTOS HUMANOS
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 478-2023-ALC/MPC



DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL Y COMERCIALIZACION
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA DE PROGRAMAS SOCIALES
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA DE SALUD
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA DE PLANEAMIENTO Y MODERNIZACION, PRESUPUESTO E INVERSIONES
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA GERENCIA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS
DOS (2) ESPECIALISTAS DE LA EMPRESA DE SERVICIOS DE LIMPIEZA MUNICIPAL PUBLICA DEL CALLAO E.S.L.T.M.P. CALLAO SA
DOS (2) ESPECIALISTAS DEL FONDO DE INVERSIONES DEL CALLAO - FINVER-CALLAO SA
DOS (2) ESPECIALISTAS DEL PROGRAMA DE RECUPERACION DE SITIOS ARQUEOLOGICOS Y MONUMENTALES DEL CALLAO PROGRESAMOS CALLAO
DOS (2) ESPECIALISTAS DEL ORGANISMO DESCONCENTRADO DEL SISTEMA DE SERVICIOS DE TRANSITO, TRANSPORTE Y MOVILIDAD URBANA



Quiénes serán los encargados de la elaboración de los planes específicos de gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la Municipalidad Provincial del Callao por procesos y tipo de desastre en la jurisdicción.

ARTÍCULO 2.- DEJAR SIN EFECTO, la Resolución de Alcaldía N° 275-2023-ALC/MPC y toda disposición administrativa que se oponga a la presente Resolución.

ARTÍCULO 3.- El Equipo Técnico Multidisciplinario se instalará en un plazo máximo de cinco (05) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución, para lo cual los órganos y unidades orgánicas señaladas en el artículo 1, deberá acreditar ante la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres a los especialistas que los representarán.



ARTÍCULO 4.- ENCARGAR a la Gerencia Municipal y a las Unidades correspondientes, el cumplimiento de la presente resolución.

ARTÍCULO 5.- ENCARGAR a la Secretaría General del Concejo Municipal la notificación de la presente resolución a los interesados y a la Oficina General de Tecnología de la Información y Telecomunicación para la publicación de la presente Resolución en el Portal Web Institucional.

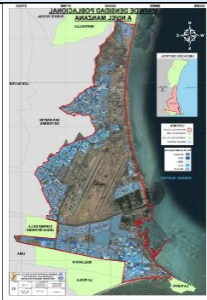
REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

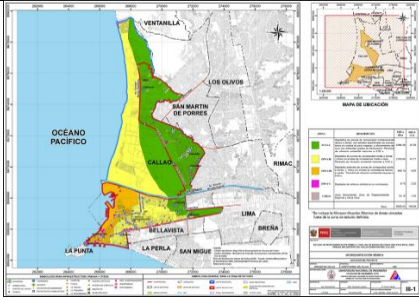


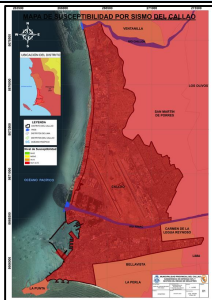
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO

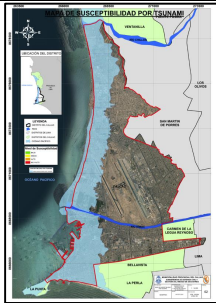
PEDRO SPADARÓ PHILIPPS
 ALCALDE

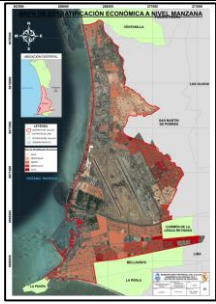
ANEXO N° 3: FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTOS Y/O ACTIVIDADES


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
Ficha técnica OE.1: Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito del Callao	
Estrategia E.1.1: Generar información territorial referida a la gestión del riesgo de desastres.	
1.0 ACCIONES E.1.1.1: Actualizar y complementar la información catastral del distrito.	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - Realizar inspecciones oculares a pedido de parte o de oficio a los predios del distrito con la finalidad de complementar y actualizar la Base de Datos Catastral Alfanumérica, Cartográfica y Registro Fotográfico de Fachadas. - Sanear físico-legal de predios de propiedad de la Municipalidad Provincial del Callao.	
3.0 INTERVENCIÓN	
3.1 Meta estimada: 4500 Unidades Catastrales	3.2 Objetivo: Mantener actualizado el catastro distrital dentro del marco de la Ley 28294 (Ley que crea el Sistema Nacional de Catastro)
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: Población residente, población flotante, instituciones públicas.
3.5 Inversión: S/. 280 000	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos Municipales
3.7 Observaciones: Se efectuarán 600 unidades catastrales anuales.	3.8 Prioridad: 1
	3.9 Funcionario responsable: Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro

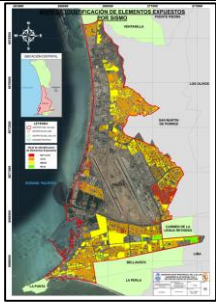
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
Ficha técnica OE.1: Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito del Callao	
Estrategia E.1.2: Determinar los niveles de riesgo en sectores críticos.	
1.0 ACCIONES E.1.2.1: Elaborar escenarios de riesgo de los peligros generados por fenómenos de geodinámica interna, externa, hidrometeorológicos y oceanográficos en el distrito del Callao.	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - La Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, elaborará mapa de escenario de riesgos sísmicos actualizado en coordinación con la Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro.	
3.0 INTERVENCION	
3.1 Meta estimada: 12 informes de evaluación de riesgo	3.2 Objetivo: Determinar los niveles de riesgo para la implementación de las medidas correctivas descritas en el informe EVAR.
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: Las unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial del Callao y la población de los sectores críticos identificados.
3.5 Inversión: S/. 240 000	3.6 Fuente de financiamiento: PP 0068
3.7 Observaciones: Los informes emitidos serán de conocimiento a la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres; y la Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro para evaluación y acciones correspondientes	3.8 Prioridad: 1
	3.9 Funcionario responsable: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres y la Subgerencia de Planeamiento Urbano y Catastro

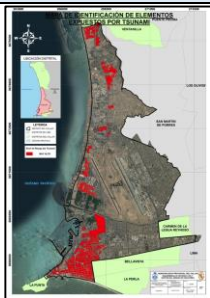
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
Ficha técnica OE.1: Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito del Callao	
Estrategia E.1.2: Determinar los niveles de riesgo en sectores críticos.	
1.0 ACCIONES E.1.2.2: Identificación de zonas críticas en el distrito del Callao	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - La Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres identificará las zonas consideradas críticas mediante de acuerdo al mapa de escenario de riesgo sísmico.	
3.0 INTERVENCION	
3.1 Meta estimada: 8 informes de evaluación de riesgo	3.2 Objetivo: Identificar zonas críticas de riesgo para la implementación de las medidas correctivas descritas en el informe.
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: Las unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial del Callao y la población de los sectores críticos identificados.
3.5 Inversión: S/. 160 000	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos Municipales
3.7 Observaciones: Los informes emitidos serán de conocimiento a la Gerencia de Desarrollo Urbano para las acciones correspondientes.	3.8 Prioridad: 1
	3.9 Funcionario responsable: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTES	
Ficha técnica OE.1: Desarrollar el conocimiento del riesgo en el distrito del Callao	
Estrategia E.1.2: Determinar los niveles de riesgo en sectores críticos.	
1.0 ACCIONES E.1.2.3: Realizar estudios de evaluación y/o análisis de riesgos de desastres en el en el distrito del Callao.	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - La Subgerencia de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, elaborará evaluaciones de riesgo	
3.0 INTERVENCION	
3.1 Meta estimada: 4 informes de evaluación de riesgo	3.2 Objetivo: Determinar los niveles de riesgo para la implementación de las medidas correctivas descritas en el informe EVAR.
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: Las unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial del Callao y la población de los sectores críticos identificados.
3.5 Inversión: S/. 200 000	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos Municipales
3.7 Observaciones: Los informes emitidos serán de conocimiento a la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastre; y la Subgerencia de Catastro para evaluación y acciones correspondientes.	3.8 Prioridad: 1
	3.9 Funcionario responsable: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTES	
Ficha técnica OE.2: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial.	
Estrategia E.2.1: Fortalecer el proceso de planificación territorial incorporando el enfoque gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión territorial (PDLC, PAT y PDU).	
1.0 ACCIONES E.2.1.1: Actualizar el Plan de Desarrollo Urbano, el Reajuste Integral de los Usos del Suelo, el Índice de usos para la Ubicación de Activadas Urbanas.	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - Realizar la actualización, el Reajuste Integral de los Usos del suelo, del Índice de Usos para la ubicación de Actividades Urbanas, reglamentos y otros instrumentos de gestión urbana incorporando información actualizada de los análisis de riesgo, de vulnerabilidad, y otros generada por el órgano municipal competente en materia de gestión del riesgo de desastres.	
3.0 INTERVENCION	
3.1 Meta estimada: 4 instrumentos de gestión urbana	3.2 Objetivo: Velar por la permanente incorporación del componente de gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión urbana.
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: La población del distrito (incluye población flotante).
3.5 Inversión: S/. 160 000	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos Municipales
3.7 Observaciones: Dependiendo de la complejidad de la información a incorporar y el tipo de instrumento a actualizar o modificar, la inversión puede desdoblarse para cubrir 1 o más instrumentos.	3.8 Prioridad: 3
	3.9 Funcionario responsable: Gerencia de Desarrollo Urbano y la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Protección del Medio Ambiente

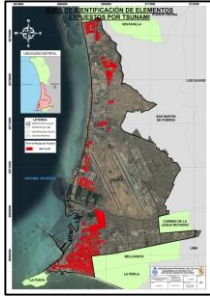
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTES	
Ficha técnica OE.2: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial.	
Estrategia E.2.1: Fortalecer el proceso de planificación territorial incorporando el enfoque gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión territorial (PDLC, PAT y PDU).	
1.0 ACCIONES E.2.1.2: Monitorear las condiciones de riesgo del distrito para la administración y/o almacenamiento de Kits	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - La Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, con apoyo de la Subgerencia de Obras Públicas, realizará el monitoreo de las condiciones de riesgo del litoral y acantilados del distrito.	
3.0 INTERVENCIÓN	
3.1 Meta estimada: 32 informes de monitoreo	3.2 Objetivo: Evitar futuros riesgos
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: Las unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial del Callao y la población de los sectores críticos identificados.
3.5 Inversión: No se precisa el monto por ser una actividad inherente a las funciones de la Municipalidad.	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos Municipales
3.7 Observaciones: Los informes emitidos serán de conocimiento a la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres y del Grupo de Trabajo para evolución y acciones correspondientes.	3.8 Prioridad: 1
	3.9 Funcionario responsable: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres y Gerencia de Desarrollo Urbano

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTES	
Ficha técnica OE.2: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial.	
Estrategia E.2.2: Gestionar el uso adecuado del territorio incorporando la gestión del riesgo de desastres.	
1.0 ACCIONES E.2.2.1: Fiscalizar permanentemente el cumplimiento de las normas urbanísticas y edificaciones	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - Realizar las actividades fiscalizadoras organizándose por especialidad (Edificaciones, salubridad social, ambiental, etc.) a efectos de verificar el cumplimiento de las normas urbanísticas y edificaciones	
3.0 INTERVENCIÓN	
3.1 Meta estimada: 32 informes de fiscalización y control	3.2 Objetivo: Garantizar que las actividades constructivas, económicas, ambientales y/o sociales) en el distrito se desarrollen respetando la normativa vigente generando seguridad.
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: La población del distrito (incluye población flotante).
3.5 Inversión: No se precisa el monto por ser una actividad inherente a las funciones de la Municipalidad.	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos Municipales
3.7 Observaciones: Los informes emitidos serán de conocimiento a la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres y del Grupo de Trabajo para evolución y acciones correspondientes.	3.8 Prioridad: 2
	3.9 Funcionario responsable: Gerencia de Desarrollo Urbano


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
Ficha técnica OE.2: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial.	
Estrategia E.2.2: Gestionar el uso adecuado del territorio incorporando la gestión del riesgo de desastres.	
1.0 ACCIONES E.2.2.2: Verificación técnica del cumplimiento de los proyectos aprobados	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - Realizar la verificación técnica del total de Licencias de edificaciones privadas emitidas anteriormente.	
3.0 INTERVENCION	
3.1 Meta estimada: 1100 informes de verificación técnica.	3.2 Objetivo: Garantizar que las actividades constructivas en el distrito se desarrollen respetando la normativa vigente generando seguridad.
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: La población del distrito (incluye población flotante).
3.5 Inversión: S/. 1 000 000	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos Municipales
3.7 Observaciones: Los informes emitidos serán de conocimiento a la Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres y del Grupo de Trabajo para evolución y acciones correspondientes.	3.8 Prioridad: 2
	3.9 Funcionario responsable: Gerencia de Desarrollo Urbano

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR SISMO Y TSUNAMI DEL DISTRITO CALLAO 2023-2030


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTES	
Ficha técnica OE.2: Prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo con enfoque territorial.	
Estrategia E.2.2: Gestionar el uso adecuado del territorio incorporando la gestión del riesgo de desastres.	
1.0 ACCIONES E.2.2.4: Incorporar la evaluación y análisis de riesgos en los proyectos inversión pública.	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - La Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de desastres en coordinación con las áreas ejecutoras (GTGRD) incorpora el enfoque de Gestión de Riesgo de Desastres para la aprobación de proyectos de inversión pública.	
3.0 INTERVENCION	
3.1 Meta estimada: 8 proyectos	3.2 Objetivo: Promover la resiliencia en el distrito.
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: La población del distrito (incluye población flotante).
3.5 Inversión: No se precisa el monto por ser una actividad inherente a las funciones de la Municipalidad.	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos propios
3.7 Observaciones: Ninguna	3.8 Prioridad: 2
	3.9 Funcionario responsable: Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTES	
Ficha técnica OE.3: Reducir las condiciones de riesgo de las viviendas, infraestructura y medios de vida	
Estrategia E.3.1: Reducir las condiciones de vulnerabilidad de las edificaciones y/o espacios públicos.	
1.0 ACCIONES E.3.2.1: Ejecutar de inspección y supervisión técnica de seguridad en edificaciones – ITSE – VISE en riesgo alto y muy alto.	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - Realizar la verificación técnica de seguridad en los establecimientos.	
3.0 INTERVENCION	
3.1 Meta estimada: 23 000 inspecciones de seguridad en edificaciones	3.2 Objetivo: Garantizar que los establecimientos del distrito cumplan con las condiciones de seguridad.
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: La población del distrito (incluye población flotante).
3.5 Inversión: S/. 190 000	3.6 Fuente de financiamiento: PP 0068
3.7 Observaciones: Ninguna	3.8 Prioridad: 1
	3.9 Funcionario responsable: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR SISMO Y TSUNAMI DEL DISTRITO CALLAO 2023-2030

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTES	
Ficha técnica OE.4: Institucionalizar la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad del Callao.	
Estrategia E.4.1: Incorporar el enfoque de gestión de riesgo de desastres en los instrumentos de gestión institucional	
1.0 ACCIONES E.4.1.1: Actualizar el Plan de desarrollo local concertado con enfoque de GRD.	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - Realizar la actualización del Plan de desarrollo local incorporando el análisis de riesgo, de vulnerabilidad, y peligros relacionados a la jurisdicción.	
3.0 INTERVENCION	
3.1 Meta estimada: Dos planes de desarrollo local concertado actualizado (Monitoreo y seguimiento)	3.2 Objetivo: Reducir el riesgo de desastres
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: Las unidades orgánicas de la Municipalidad Provincial del Callao y la población de los sectores críticos identificados.
3.5 Inversión: No se precisa el monto por ser una actividad inherente a las funciones de la Municipalidad.	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos propios
3.7 Observaciones: Ninguna	3.8 Prioridad: 2
	3.9 Funcionario responsable: Oficina General de Planeamiento y Modernización, Presupuesto e Inversiones


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR SISMO Y TSUNAMI DEL DISTRITO CALLAO 2023-2030


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTES	
Ficha técnica OE.4: Institucionalizar la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad del Callao.	
Estrategia E.4.2: Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión municipal.	
1.0 ACCIONES E.4.2.1: Realizar reuniones con el grupo de trabajo de gestión del riesgo de desastres y plataforma de Defensa Civil.	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - El Plan Anual del Grupo de Trabajo y PDC, determina las actividades a realizar para el logro de los objetivos operativos en la Gestión del Riesgo de Desastres para el periodo 2023-2030, contiene las acciones que se desarrollaran para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva.	
3.0 INTERVENCION	
3.1 Meta estimada: 64 actas de reunión	3.2 Objetivo: La implementar la política y plan nacional de GRD dentro de los instrumentos de gestión y en los de planificación relacionados a la gestión prospectiva y correctiva del riesgo de desastres.
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: La población del distrito (incluye población flotante).
3.5 Inversión: No se precisa el monto por ser una actividad inherente a las funciones de la Municipalidad.	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos propios
3.7 Observaciones: Ninguna	3.8 Prioridad: 1
	3.9 Funcionario responsable: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR SISMO Y TSUNAMI DEL DISTRITO CALLAO 2023-2030


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTES	
Ficha técnica OE.4: Institucionalizar la gestión de riesgo de desastres en la Municipalidad del Callao.	
Estrategia E.4.2: Fortalecer la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión municipal.	
1.0 ACCIONES E.4.2.3: Modificar y actualizar el ROF, incorporando la creación del Gerencia de GRD, a cargo de la implementación los componentes y procesos de la GRD	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - Incorporar la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en los instrumentos institucionales.	
3.0 INTERVENCION	
3.1 Meta estimada: ROF actualizado	3.2 Objetivo: La implementar la política y plan nacional de GRD dentro del ROF, incorporando la creación del Gerencia de GRD
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: La población del distrito (incluye población flotante).
3.5 Inversión: No se precisa el monto por ser una actividad inherente a las funciones de la Municipalidad.	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos propios
3.7 Observaciones: Ninguna	3.8 Prioridad: 2
	3.9 Funcionario responsable: Gerencia Municipal

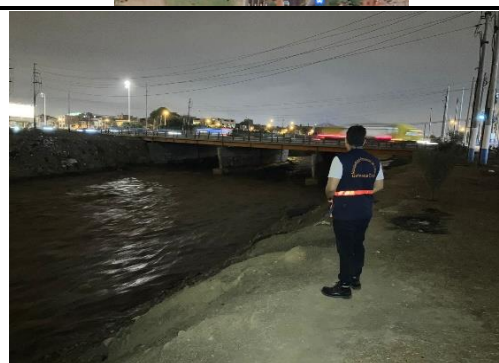
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES POR SISMO Y TSUNAMI DEL DISTRITO CALLAO 2023-2030

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTES	
Ficha técnica OE.5: Fortalecimiento de Capacidades a la población sobre acciones GRD	
Estrategia E.5.1: Promover la participación de la sociedad organizada en la Gestión de Riesgo de Desastres.	
1.0 ACCIONES E.5.1.1: Formular, aprobar e implementar el Plan de Educación Comunitaria distrital que incorpore los componentes prospectivos y correctivos.	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - Elaborar e implementar en Plan de Educación Comunitaria, incorporando los componentes prospectivos y correctivos	
3.0 INTERVENCION	
3.1 Meta estimada: 2 planes aprobados	3.2 Objetivo: Asegurar el cumplimiento del Plan de Educación Comunitaria
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: Población del distrito (incluye población flotante).
3.5 Inversión: S/. 50 000	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos propios
3.7 Observaciones: Ninguna	3.8 Prioridad: 2
	3.9 Funcionario responsable: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTES	
Ficha técnica OE.5: Fortalecimiento de Capacidades a la población sobre acciones GRD	
Estrategia E.5.1: Promover la participación de la sociedad organizada en la Gestión de Riesgo de Desastres.	
1.0 ACCIONES E.5.1.2: Desarrollar campañas de sensibilización y difusión en prevención y reducción del riesgo de desastres en la población para incrementar la resiliencia	
1.1 Departamento: Callao	
1.2 Provincia: Callao	
1.3 Distrito: Callao	
2.0 PROYECTOS/ACTIVIDADES/PROGRAMAS	
2.1 Descripción: - La Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres programará charlas, capacitaciones, talleres, simposios relacionados con la Gestión del Riesgo de Desastres	
3.0 INTERVENCION	
3.1 Meta estimada: 280 Capacitaciones	3.2 Objetivo: Desarrollar capacidades de preparación en Gestión de Riesgo de Desastres en el ámbito familiar e institucional a fin de contribuir a una óptima respuesta ante situaciones de emergencia o desastre.
3.3 Plazo de ejecución: 2023-2030	3.4 Beneficiarios: Población del distrito (incluye población flotante).
3.5 Inversión: S/. 140 000	3.6 Fuente de financiamiento: Recursos propios
3.7 Observaciones: Ninguna	3.8 Prioridad: 2
	3.9 Funcionario responsable: Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres



ANEXO N° 4: PUNTOS CRÍTICOS



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				
SECTOR CRÍTICO				MPC-01
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		
CALLAO	CALLAO	CALLAO		
		-		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
PTE. FAUCETT/RIO RIMAC	40	WGS84	18	271459 E/8668225S
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 5 MIN DEL AEROPUERTO / DISTANCIA: 2KM /TRANSPORTE:TERRESTRE			
Clasificación de peligro según origen				
Fenómeno Natural	X	Inducidos	-	
Tipo de Peligro	Erosion Fluvial			
Elementos Expuestos	Población	POBLACIÓN UBICADA EN LOS A.H. PLAYA RIMAC, A.H. GAMBETA BAJA, A.H. 200 MILLAS		
	Instituciones educativas	IE MARIA AUXILIADORA (PLAYA RIMAC)		
	Establecimientos de salud	C.S. PLAYA RIMAC		
	Otros	PUENTE FAUCETT (INTERSECCIÓN CON EL RÍO RÍMAC)		
Registro SINPAD	Código	167319		
	Fecha	15 DE MARZO DEL 2023		
	Evento	LLUVIAS INTENSAS		
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			
Actividades de intervención	PROTECCIÓN CON DIQUES, ENROCADOS, GAVIONES A LOS PILARES DEL PUENTE			





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				
SECTOR CRÍTICO				MPC-02
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
A.H. EL PROGRESO Y COLINDANTES	40	WGS84	18	271042E/8668139S
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 8 MIN DEL AEROPUERTO / DISTANCIA: 2.2KM /TRANSPORTE:TERRESTRE			
Clasificación de peligro según origen				
Fenómeno Natural	X	Inducidos		-
Tipo de Peligro	Erosion Fluvial			
Elementos Expuestos	Población	A.H. EL PROGRESO Y COLINDANTES, POBLACION ESTIMADA: 2,400 HA		
	Instituciones educativas	-		
	Establecimientos de salud	-		
	Otros			
Registro SINPAD	Código	167319		
	Fecha	15 DE MARZO DEL 2023		
	Evento	LLUVIAS INTENSAS		
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			
Actividades de intervención	PROTECCIÓN CON DIQUES, ENROCADOS, GAVIONES A LAS DEFENSAS RIBEREÑAS (AMBAS MARGENES)			





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					
SECTOR CRÍTICO					MPC-03
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
ZONA SUR DEL AEROPUERTO (AMBAS MÁRGENES DEL RÍO)	38	WGS84	18	268511E/8668437S	
					
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 15 MIN DEL AEROPUERTO / DISTANCIA: 4KM /TRANSPORTE:TERRESTRE				
Clasificación de peligro según origen					
Fenómeno Natural	X	Inducidos		-	
Tipo de Peligro	Inundación /Erosion Fluvial				
					
Elementos Expuestos	Población		A.H. GAMBETA BAJA, POBLACION ESTIMADA: 42,700 HA		
	Instituciones educativas		IEP DIVINA PROVIDENCIA, IEI N°76, IE 4018, IE CESAR VALLEJO		
	Establecimientos de salud		C.S. JOSE OLAYA, C.S. GAMBETA, CENTRO DE SALUD RAMON CASTILLA		
	Otros		PERIMETRO SUR DEL AEROPUERTO		
Registro SINPAD	Código		167319		
	Fecha		15 DE MARZO DEL 2023		
	Evento		LLUVIAS INTENSAS		
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO		MEDIO	BAJO
	X				
Actividades de intervención	PROTECCIÓN CON DIQUES, ENROCADOS, GAVIONES A LAS DEFENSAS RIBEREÑAS (AMBAS MARGENES), DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO Y/O EXTRACCIÓN DEL MATERIAL SEDIMENTADO				

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO						
SECTOR CRÍTICO					MPC-04	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PUENTE GAMBETA TRAMO RIO RIMAC	15	WGS84	18	268419E/8668542S		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 20 MIN DEL AEROPUERTO / DISTANCIA: 5.2KM /TRANSPORTE:TERRESTRE					
Clasificación de peligro según origen						
Fenómeno Natural	X	Inducidos		-		
Tipo de Peligro	Erosion Fluvial					
Elementos Expuestos	Población	A.H. GAMBETA BAJA, POBLACION ESTIMADA: 1,800 HA				
	Instituciones educativas	-				
	Establecimientos de salud	-				
	Otros	-				
Registro SINPAD	Código	167319				
	Fecha	15 DE MARZO DEL 2023				
	Evento	LLUVIAS INTENSAS				
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					
Actividades de intervención	PROTECCIÓN CON DIQUES, ENROCADOS, GAVIONES A LOS PILARES DEL PUENTE					

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					
SECTOR CRÍTICO					MPC-05
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PUENTE CITEN	14	WGS84	18	267269E/8668920S	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 8 MIN DEL PUNTO MPC-04 / DISTANCIA: 1.3KM /TRANSPORTE:TERRESTRE				
Clasificación de peligro según origen					
Fenómeno Natural	X	Inducidos		-	
Tipo de Peligro	Erosion Fluvial				
Elementos Expuestos	Población	PERSONAL DE LA NAVAL			
	Instituciones educativas	-			
	Establecimientos de salud	-			
	Otros	-			
Registro SINPAD	Código	167319			
	Fecha	15 DE MARZO DEL 2023			
	Evento	LLUVIAS INTENSAS			
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
Actividades de intervención	PROTECCIÓN CON DIQUES, ENROCADOS, GAVIONES A LOS PILARES DEL PUENTE				

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					
SECTOR CRÍTICO					MPC-06
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PUENTE GAMBETA TRAMO RIO CHILLON	3	WGS84	18	267929E/8679550S	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 9 MIN DEL A.H. MARQUEZ / DISTANCIA: 0.7KM /TRANSPORTE:TERRESTRE				
Clasificación de peligro según origen					
Fenómeno Natural	X	Inducidos		-	
Tipo de Peligro	Erosion Fluvial				
Elementos Expuestos	Población		A.H. MARQUEZ: 7,240 HA		
	Instituciones educativas		-		
	Establecimientos de salud		-		
	Otros		-		
Registro SINPAD	Código		167319		
	Fecha		15 DE MARZO DEL 2023		
	Evento		LLUVIAS INTENSAS		
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
Actividades de intervención	PROTECCIÓN CON DIQUES, ENROCADOS, GAVIONES A LOS PILARES DEL PUENTE				



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					
SECTOR CRÍTICO					MPC-07
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
A.H. MARQUEZ	5	WGS84	18	267774E/8679375S	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 3 MIN DEL MPC-06 / DISTANCIA: 0.5KM /TRANSPORTE:TERRESTRE				
Clasificación de peligro según origen					
Fenómeno Natural	X	Inducidos		-	
Tipo de Peligro	Inundación /Erosion Fluvial				
Elementos Expuestos	Población	A.H. MARQUEZ: 7,240 HA			
	Instituciones educativas	-			
	Establecimientos de salud	-			
	Otros	3 PARQUES Y 4 LOSAS DEPORTIVAS			
Registro SINPAD	Código	167319			
	Fecha	15 DE MARZO DEL 2023			
	Evento	LLUVIAS INTENSAS			
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
Actividades de intervención	PROTECCIÓN CON DIQUES, ENROCADOS, GAVIONES A LAS DEFENSAS RIBEREÑAS (AMBAS MARGENES), DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RÍO Y/O EXTRACCIÓN DEL MATERIAL SEDIMENTADO				

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					
SECTOR CRÍTICO					MPC-08
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
A.H. COLINDANTES AL CERRO LA REGLA	45	WGS84	18	269171E/8673661S	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 10 MIN DEL OVALO CANTOLAO / DISTANCIA: 1.8KM /TRANSPORTE:TERRESTRE				
Clasificación de peligro según origen					
Fenómeno Natural	X	Inducidos		-	
Tipo de Peligro	DESLIZAMIENTO				
Elementos Expuestos	Población	A.H. COLINDANTES AL CERRO LA REGLA: 1,500 HA			
	Instituciones educativas	-			
	Establecimientos de salud	-			
	Otros	-			
Registro SINPAD	Código	167319			
	Fecha	15 DE MARZO DEL 2023			
	Evento	LLUVIAS INTENSAS			
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
Actividades de intervención	MUROS DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO PARA ESTABILIZAR TALUDES				



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				
SECTOR CRÍTICO				MPC-09
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
A.H. COLINDANTES AL CERRO OQUENDO	28	WGS84	18	269116E/8676411S
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 15 MIN DEL OVALO CANTOLAO / DISTANCIA: 3.8KM /TRANSPORTE:TERRESTRE			
Clasificación de peligro según origen				
Fenómeno Natural	X	Inducidos		-
Tipo de Peligro	DESLIZAMIENTO			
Elementos Expuestos	Población	A.H. COLINDANTES AL CERRO OQUENDO: 400 HA		
	Instituciones educativas	-		
	Establecimientos de salud	-		
	Otros	-		
Registro SINPAD	Código	167319		
	Fecha	15 DE MARZO DEL 2023		
	Evento	LLUVIAS INTENSAS		
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			
Actividades de intervención	MUROS DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO PARA ESTABILIZAR TALUDES			



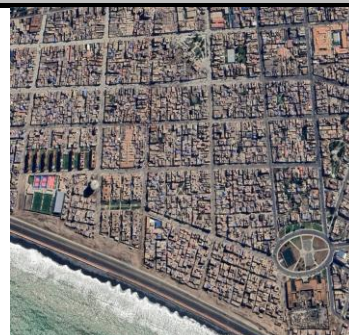
FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				
SECTOR CRÍTICO				MPC-010
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
A.H. BARRIO FRIGORIFICO / A.H. PUERTO NUEVO	2	WGS84	18	267306E/8670311S
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 7 MIN DEL OVALO EL OBELISCO / DISTANCIA: 7KM /TRANSPORTE:TERRESTRE			
Clasificación de peligro según origen				
Fenómeno Natural	X	Inducidos		-
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN PLUVIAL			
Elementos Expuestos	Población	5,460 HA		
	Instituciones educativas	-		
	Establecimientos de salud	-		
	Otros	-		
Registro SINPAD	Código	167319		
	Fecha	15 DE MARZO DEL 2023		
	Evento	LLUVIAS INTENSAS		
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			
Actividades de intervención	IMPLEMENTACION DE CANALETAS EN LOS TECHOS PARA DESFOGUE DE LAS AGUAS/CAPACITACION PARA EL USO DE TECHOS INCLINADOS/MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS PUBLICA Y LAS VIVIENDAS			



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO					
SECTOR CRÍTICO					MPC-011
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
ZONA OESTE DEL AEROPUERTO (7 AA.HH.)	2	WGS84	18	267336E/8667445S	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 10 MIN DEL PUENTE GAMBETA CON EL RIO RIMAC / DISTANCIA: 2.3KM /TRANSPORTE:TERRESTRE				
Clasificación de peligro según origen					
Fenómeno Natural	X	Inducidos		-	
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN PLUVIAL				
Elementos Expuestos	Población	25,000 HA			
	Instituciones educativas	-			
	Establecimientos de salud	-			
	Otros	-			
Registro SINPAD	Código	167319			
	Fecha	15 DE MARZO DEL 2023			
	Evento	LLUVIAS INTENSAS			
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
Actividades de intervención	IMPLEMENTACION DE CANALETAS EN LOS TECHOS PARA DESFOGUE DE LAS AGUAS/CAPACITACION PARA EL USO DE TECHOS INCLINADOS/MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS PUBLICA Y LAS VIVIENDAS				





FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				
SECTOR CRÍTICO				MPC-012
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
ZONA SUR DEL CALLAO (3 AA.HH.)	5	WGS84	18	267622E/8664982S
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 2 MIN DEL OVALO CANADA / DISTANCIA: 100M /TRANSPORTE:TERRESTRE			
Clasificación de peligro según origen				
Fenómeno Natural	X	Inducidos		-
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN PLUVIAL			
Elementos Expuestos	Población	2,040HA		
	Instituciones educativas	-		
	Establecimientos de salud	-		
	Otros	-		
Registro SINPAD	Código	167319		
	Fecha	15 DE MARZO DEL 2023		
	Evento	LLUVIAS INTENSAS		
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			
Actividades de intervención	IMPLEMENTACION DE CANALETAS EN LOS TECHOS PARA DESFOGUE DE LAS AGUAS/CAPACITACION PARA EL USO DE TECHOS INCLINADOS/MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS PUBLICA Y LAS VIVIENDAS			



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				
SECTOR CRÍTICO				MPC-013
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA			IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
URB. TARAPACA	42	WGS84	18	271327E/8666787S
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 2 MIN DEL MALL DE BELLAVISTA / DISTANCIA: 200M /TRANSPORTE:TERRESTRE			
Clasificación de peligro según origen				
Fenómeno Natural	X	Inducidos	-	
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN PLUVIAL			
Elementos Expuestos	Población	3,600 HA		
	Instituciones educativas	-		
	Establecimientos de salud	-		
	Otros	-		
Registro SINPAD	Código	167319		
	Fecha	15 DE MARZO DEL 2023		
	Evento	LLUVIAS INTENSAS		
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
	X			
Actividades de intervención	IMPLEMENTACION DE CANALETAS EN LOS TECHOS PARA DESFOGUE DE LAS AGUAS/CAPACITACION PARA EL USO DE TECHOS INCLINADOS/MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS PUBLICA Y LAS VIVIENDAS			



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO						
SECTOR CRÍTICO					MPC-014	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
CALLAO MONUMENTAL	1	WGS84	18	266646E/8665771S		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	TIEMPO: 2 MIN DEL REAL FELIPE / DISTANCIA: 50M /TRANSPORTE:TERRESTRE					
Clasificación de peligro según origen						
Fenómeno Natural	X	Inducidos		-		
Tipo de Peligro	INUNDACIÓN PLUVIAL					
Elementos Expuestos	Población	14,500 HA				
	Instituciones educativas	-				
	Establecimientos de salud	-				
	Otros	-				
Registro SINPAD	Código	167319				
	Fecha	15 DE MARZO DEL 2023				
	Evento	LLUVIAS INTENSAS				
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					
Actividades de intervención	IMPLEMENTACION DE CANALETAS EN LOS TECHOS PARA DESFOGUE DE LAS AGUAS/CAPACITACION PARA EL USO DE TECHOS INCLINADOS/MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS PUBLICA Y LAS VIVIENDAS					

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO				
SECTOR CRÍTICO				MPC-015
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado
CALLAO	CALLAO	CALLAO		-
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)
ZONAS EN RIESGO ALTO POR INCEDIO	1	WGS84	18	-
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	#¿NOMBRE?			
Clasificación de peligro según origen				
Fenómeno Natural	-	Inducidos	X	
Tipo de Peligro	INCEDIOS URBANOS			
Elementos Expuestos	Población	-		
	Instituciones educativas	-		
	Establecimientos de salud	-		
	Otros	-		
Registro SINPAD	Código			
	Fecha			
	Evento			
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
		X		
Actividades de intervención	MEJORAMIENTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS EN LAS VIVIENDAS / REFORZAMIENTO CON MATERIALES DE RESISTENCIA AL FUE EN LAS VIVIENDAS CONSTRUIDAS DE MATERIAL PRECARIO / CAMPAÑAS DE DIFUSION Y SENSIBILIZACION PARA INCREMENTAR LA RESILIENCIA EN LA POBLACIÓN			



ANEXO N° 5: ORGANIGRAMA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DEL CALLAO

