

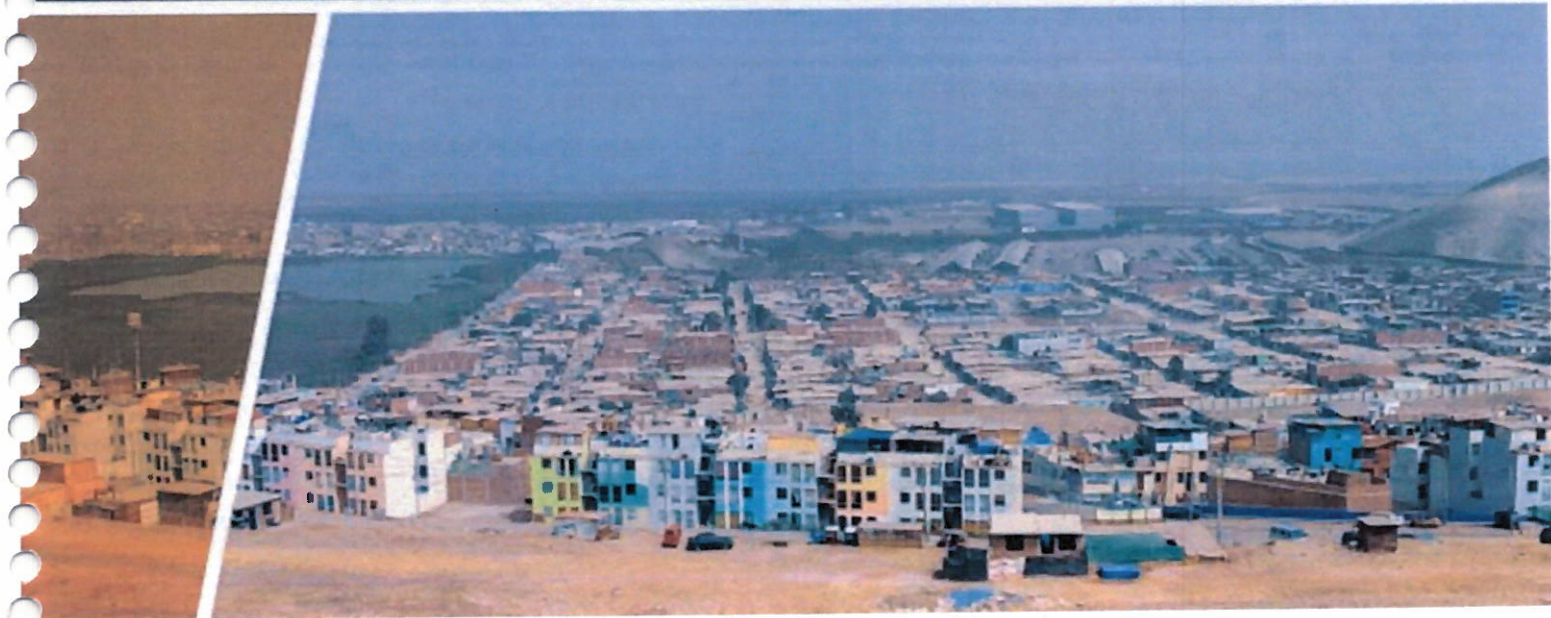


**GOBIERNO  
REGIONAL  
CALLAO**



# PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Región Callao 2022 - 2025





**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA REGIÓN CALLAO 2022-2025.**

**EQUIPO TÉCNICO**

Resolución Ejecutiva Regional Nº 281 del 5 de octubre de 2022, aprobó la conformación del Equipo técnico encargado de la elaboración de los Planes de Gestión Prospectiva y Reactiva de la Región Callao

Gerencia Regional de Infraestructura	Jorge Javier, Vidal Olivera José Martín, Mestanza Malaspina
Gerencia Regional de Desarrollo Social	Rosa Salazar Mundaca Jesús Calderón Zúñiga
Gerencia Regional de Desarrollo Económico	Alex Merino Peña Rosa Amelia Urrelo
Gerencia Regional de Administración	Fanny Barbarán Álvarez José Luis Paz Conde
Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	Raúl Omar Zarate Rendon Maricruz Esperanza Gálvez Gamarra
Gerencia Regional de Planificación, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial	Francisco Justo López Díaz Renato Fabio Silva Alvarado
Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones	Leonardo Rodríguez Rojas Wilfredo Alonso Diaz Amasifen
Gerencia Regional de Educación, Cultura y Deporte	Willian Robinson Simon Yumbato Robert Javier Mori Espinoza
Dirección Regional de Salud	José Luis Nepo Mesta Johanna Molero Carranza
Dirección Regional de Educación	Jorge Alberto Chafloque García Anita Haydee Huaroc Palacios
Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo	Jorge Edwards Esquivel Tornero Olenka Alexandra Bravo Jadrosich
Oficina Tecnología de la Información y Comunicaciones - SIG	Juan Carlos Larico Pari Oswaldo Neyra Torres
Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana GRAL EP (R) José Sosa Dulanto - Badiola Secretario Técnico del Grupo de Trabajo	Flavio Carlos Hinojosa Gavidia Coordinador de Defensa Civil – GRD Carlos Rivera Salmerón Lisaura Fernández Díaz Elmer Suarez Castro

**ASISTENCIA TÉCNICA**

Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica – DIFAT	Ing. Juan Toledo Bendezú
---	--------------------------

**APOYO TÉCNICO ADRA PERÚ**

Jefe del servicio y Especialista RRD:	Clelia Iberico Arana
Coordinadora Local:	Karina Rostaing Ajen
Especialista en GIS:	Ruhama Román Damián



## Contenido

PRESENTACIÓN .....	6
INTRODUCCIÓN .....	7
<b>CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES</b> .....	<b>8</b>
<b>1.1. Marco legal y normativo</b> .....	<b>8</b>
1.1.1. Marco Internacional .....	8
1.1.2. Marco Nacional.....	8
1.1.3. Marco regional .....	10
<b>1.2. Metodología</b> .....	<b>11</b>
1.2.1. Preparación del proceso.....	11
1.2.2. Diagnóstico del área de estudio .....	12
1.2.3. Formulación del Plan .....	12
1.2.4. Validación del Plan.....	12
1.2.5. Implementación del Plan .....	12
<b>1.3. Características del ámbito de estudio</b> .....	<b>13</b>
1.3.1. Ubicación geográfica .....	13
1.3.2. Vías de acceso .....	15
1.3.2.1. Redes Viales.....	15
1.3.2.2. Vía Férrea.....	16
1.3.2.3. Aeropuerto Internacional .....	16
1.3.2.4. Terminal Portuario del Callao.....	16
1.3.3. Aspecto social .....	18
1.3.3.1. Población censada.....	18
1.3.3.2. Composición de la población por sexo y edad .....	19
1.3.3.3. Educación.....	20
1.3.3.4. Salud.....	26
1.3.3.5. Vivienda .....	29
1.3.3.6. Abastecimiento de agua .....	30
1.3.3.7. Servicio higiénico.....	31
1.3.3.8. Alumbrado público.....	32
1.3.4. Aspecto Económico .....	33
1.3.5. Aspecto Productivo.....	34
1.3.6. Aspecto ambiental .....	35
1.3.6.1. METEOROLOGÍA .....	35
1.3.6.2. RECURSOS NATURALES.....	37
1.3.6.3. BIODIVERSIDAD .....	38
1.3.6.4. Flora y fauna silvestre .....	40
1.3.7. Aspecto Físico.....	44
1.3.7.1. Altitud .....	44
1.3.7.2. Hidrografía .....	44
1.3.7.3. Sistema de agua potable .....	46
1.3.7.4. Sistema de producción de agua .....	47
1.3.7.5. Cobertura del servicio de Alcantarillado .....	49
1.3.7.6. Geología .....	49
1.3.7.7. Geomorfología.....	52
1.3.7.8. Uso de suelo .....	56
<b>CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES</b> .....	<b>61</b>
<b>2.1. Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres</b> .....	<b>61</b>
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres .....	63
2.1.1.1. Organización administrativa.....	63
2.1.1.2. Roles y Funciones Institucionales .....	68
2.1.1.3. Instrumentos de gestión institucional y territorial .....	70
2.1.1.4. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres .....	72
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres .....	73



2.1.2.1.	Análisis de Recursos Humanos.....	73
2.1.2.2.	Análisis de Recursos Logístico.....	74
2.1.2.3.	Análisis de Recursos Financieros.....	75
2.2.	Análisis Territorial del Riesgo de Desastres.....	77
2.2.1.	Identificación de peligros del ámbito.....	77
2.2.2.	Peligros originados por fenómenos naturales e inducidos por acción humana.....	81
2.2.2.1.	Identificación de Zonas Críticas por Peligro de origen Natural.....	82
2.2.2.2.	Mapa de Zonas Críticas por Peligro inducidos por acción humana.....	84
2.2.2.3.	Identificación de Zonas Críticas por Peligro inducidos por acción humana.....	99
2.2.2.4.	Mapa de Zonas Críticas por Peligro inducidos por acción humana.....	100
2.2.3.	Escenario de riesgo por Sismo.....	109
2.2.3.1.	Caracterización del peligro.....	109
2.2.3.2.	Identificación de elementos expuestos.....	114
2.2.3.3.	Análisis de vulnerabilidad.....	119
2.2.3.4.	Niveles de riesgo.....	126
2.2.4.	Escenario de riesgo por tsunami.....	128
2.2.4.1.	Susceptibilidad por Tsunami.....	128
2.2.4.2.	Elementos expuestos a tsunami.....	134
2.2.4.3.	Análisis de la vulnerabilidad.....	134
2.2.4.4.	Niveles de riesgo.....	134
<b>CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES.....</b>		<b>136</b>
3.1.	Objetivos.....	136
3.1.1.	Objetivo General.....	136
3.1.2.	Objetivos Específicos.....	136
3.2.	Articulación del Plan.....	138
3.3.	Estrategias.....	139
3.3.1.	Ejes y prioridades.....	139
3.3.2.	Implementación de medidas estructurales.....	141
3.3.3.	Implementación de medidas no estructurales.....	142
3.3.4.	Acciones Prioritarias.....	144
3.4.	Programación.....	147
3.4.1.	Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables.....	147
3.4.2.	Programación de inversiones.....	148
<b>CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.....</b>		<b>154</b>
4.1.	Financiamiento.....	154
4.2.	Seguimiento y Monitoreo.....	154
4.3.	Evaluación.....	154
<b>ANEXOS.....</b>		<b>155</b>



## ÍNDICE GRÁFICOS

GRAFICO N° 1	Ruta metodológica para elaborar el PPRD.....	11
GRAFICO N° 2	Población censada, por género, según grupos de edad 2007 y 2017.....	20
GRAFICO N° 3	Principales actividades económicas de la Región Callao.....	33
GRAFICO N° 4	Oferta y demanda – Escenario A/M3.....	46
GRAFICO N° 5	Oferta y demanda – Escenario A/M1.....	47
GRAFICO N° 6	Porcentaje de establecimiento de salud por nivel de fragilidad.....	115
GRAFICO N° 7	Diagrama del proceso de elaboración de las cartas de inundación por tsunami (DHN).....	131



**INDICE MAPAS**

MAPA N° 1 Mapa de ubicación de la Provincia Constitucional del Callao .....	14
MAPA N° 2 Mapa de vías de acceso de la Provincia Constitucional del Callao .....	17
MAPA N° 3 Instituciones educativas en la Región del Callao .....	25
MAPA N° 4 Establecimientos de Salud, respectivamente categorizados. ....	28
MAPA N° 5 Cuencas hidrográficas .....	45
MAPA N° 6 Geología de Callao .....	51
MAPA N° 7 Geomorfología - Callao .....	55
MAPA N° 8 Uso actual de Callao .....	60
MAPA N° 9 Zonas Críticas por Peligro natural .....	84
MAPA N° 10 Zonas Críticas por Peligro inducidos por acción humana .....	100
MAPA N° 11 Valores de aceleración PGA para el Callao .....	111
MAPA N° 12 Mapa de susceptibilidad por sismo para el Callao .....	113
MAPA N° 13 Mapa de inicio de actividades en establecimientos de salud del Callao.....	116
MAPA N° 14 Mapa de exposición por sismo en instituciones educativas de Callao.....	118
MAPA N° 15 Mapa de densidad poblacional a nivel manzana.....	120
MAPA N° 16 Mapa de estratificación económica .....	121
MAPA N° 17 Mapa de costo interpolado .....	123
MAPA N° 18 Mapa nivel de exposición .....	125
MAPA N° 19 Mapa de escenario de riesgo por sismo .....	127
MAPA N° 20 Representación de topografía y batimetría del distrito de La Punta – Callao. ....	132
MAPA N° 21 Cartas de inundación por tsunami .....	133
MAPA N° 22 Mapa de escenario de riesgo por tsunami .....	135

**ÍNDICE CUADROS**

CUADRO N° 1 Superficie de la Provincia Constitucional del Callao .....	14
CUADRO N° 2 Infraestructura Vial de la Provincia Constitucional del Callao .....	16
CUADRO N° 3 Distribución poblacional .....	18
CUADRO N° 4 Población censada y tasa de Crecimiento. promedio anual, según distrito, 2007 – 2017 .....	18
CUADRO N° 5 Población censada, por sexo e índice de masculinidad, grupos de edad 2007 y 2017.....	19
CUADRO N° 6 Población censada de 15 y más años según nivel educativo alcanzado, 2007 y 2017 .....	21
CUADRO N° 7 Población censada de 15 y más años, por nivel educativo alcanzado, distrito, 2017 .....	22
CUADRO N° 8 Población censada de 15 y más años que no sabe leer ni escribir, distrito, 2007 y 2017 .....	23
CUADRO N° 9 Instituciones educativas censadas 2021.....	23
CUADRO N° 10 Instituciones educativas censadas, según distritos 2021 .....	24
CUADRO N° 11 Redes y Microrredes de Salud (MINSA).....	26
CUADRO N° 12 Establecimientos de salud según localidad, categoría e institución administradora.....	27
CUADRO N° 13 Tipo de vivienda .....	29
CUADRO N° 14 Viviendas particulares con ocupantes presentes, régimen de tenencia, 2007 y 2017.....	30
CUADRO N° 15 Viviendas particulares con ocupantes presentes, abastecimiento de agua, 2007 y 2017 .....	31
CUADRO N° 16 Viviendas particulares con ocupantes presentes, servicio higiénico, 2007 y 2017 .....	32
CUADRO N° 17 Viviendas particulares con ocupantes presentes, alumbrado público 2007 y 2017.....	33
CUADRO N° 18 Población económica activa 2009 al 2020 .....	34
CUADRO N° 19 Especies de flora .....	41
CUADRO N° 20 Especies de fauna .....	43
CUADRO N° 21 Tipos de redes de agua potable .....	49
CUADRO N° 22 Distribución de los materiales terrestres .....	50
CUADRO N° 23 Marco tectónico.....	50
CUADRO N° 24 Unidades geomorfológicas y los procesos naturales .....	52
CUADRO N° 25 Unidades geomorfológicas: Procesos Naturales, y materiales terrestres .....	53



CUADRO N° 26 Análisis de institucionalidad e instrumentos en Gestión del Riesgo de Desastres .....	61
CUADRO N° 27 Estado de implementación de Centros de Operaciones de Emergencia.....	62
CUADRO N° 28 Capacidades COER Piura.....	66
CUADRO N° 29 Roles y Funciones Institucionales .....	68
CUADRO N° 30 Detalle de recursos humanos y capacidades en materia de GRD en GOREC Callao.....	73
CUADRO N° 31 Tipo de especialidad .....	73
CUADRO N° 32 Recursos materiales operativos .....	74
CUADRO N° 33 Análisis comparativo de asignación y ejecución de PP068 - Gobierno Regional del Callao .....	76
CUADRO N° 34 Registro de SINPAD según tipo de evento 2019-2021.....	77
CUADRO N° 35 Registro de SINPAD según tipo de evento y distrito 2019-2021.....	78
CUADRO N° 36 Cronología de sismos registrados de mayor magnitud en Lima y el Callao.....	79
CUADRO N° 37 Cronología de tsunamis registrados en Lima y el Callao .....	81
CUADRO N° 38 Resumen de identificación de peligros y Zonas Críticas por Distrito .....	82
CUADRO N° 39 Zonas Críticas Identificadas por peligros de origen natural .....	83
CUADRO N° 40 Población y vivienda afectada por tsunami.....	83
CUADRO N° 41 Resumen de identificación de peligros y Zonas Críticas por Distrito .....	99
CUADRO N° 42 Zonas Críticas Identificadas por peligros inducidos por acción humana. ....	99
CUADRO N° 43 Nivel de susceptibilidad por sismo.....	112
CUADRO N° 44 Población y viviendas expuestas por nivel de peligro.....	114
CUADRO N° 45 Inicio de actividades de Establecimientos de salud por distrito desde 1875 a 2015.....	115
CUADRO N° 46 Aceleraciones sísmicas .....	117
CUADRO N° 47 Instituciones educativas por nivel de Peligro .....	117
CUADRO N° 48 Nivel de costo reparación.....	122
CUADRO N° 49 Nivel de vulnerabilidad por sismo.....	124
CUADRO N° 50 Nivel de riesgo para el escenario por sismo.....	126
CUADRO N° 51 Niveles de riesgo por sismo población y vivienda.....	128
CUADRO N° 52 Modelaciones de inundación por tsunami para Lima y el Callao .....	130
CUADRO N° 53 Niveles de riesgo por tsunami población y vivienda .....	134
CUADRO N° 54 Matriz técnica del objetivo general .....	136
CUADRO N° 55 Matriz técnica de los objetivos específicos .....	137
CUADRO N° 56 Articulación de objetivos del PPRD Región Callao .....	138
CUADRO N° 57 Estrategias y productos del plan de prevención y reducción el riesgo de desastres.....	142
CUADRO N° 58 Acciones prioritarias del objetivo específico N°01.....	144
CUADRO N° 59 Acciones prioritarias del objetivo específico N°02.....	145
CUADRO N° 60 Acciones prioritarias del objetivo específico N°03.....	145
CUADRO N° 61 Acciones prioritarias del objetivo específico N°04.....	146
CUADRO N° 62 Programación y presupuesto de las acciones prioritarias .....	149
CUADRO N° 63 Programación medida estructural objetivo específico 05.....	152
CUADRO N° 64 Cartera de Inversiones del Programa Multianual de inversiones 2023 – 2025 .....	160





## PRESENTACIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Callao 2022 – 2025, ha sido elaborado en el marco de la Política Nacional N°32 de la Gestión del Riesgo de Desastres, de la Ley N°29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y su Reglamento aprobado por N° 048-2011-PCM.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, tiene como finalidad última, la persona humana y su bienestar, para ello cuenta con una programación que incluye actividades prospectivas y preventivas que permiten guiar las decisiones y las acciones en materia de prevención y reducción del riesgo de desastres.

En ese contexto, tiene como Objetivo General la reducción de vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en su ámbito de jurisdicción que es la Provincia Constitucional del Callao; basados en el conocimiento de los peligros a los que se encuentra expuesta y la gestión de los mismos mediante la ejecución de acciones y proyectos estratégicos y planificados correspondientes a los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres, con la participación activa de las autoridades, y la población.

El presente Plan se articula con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Política de Estado, Política Nacional en Gestión del riesgo de Desastres al 2050 y el Plan de Desarrollo Regional Concertado del Gobierno Regional del Callao.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, constituye una herramienta para orientar la ejecución de actividades y acciones relacionadas a la Gestión Correctiva y Prospectiva de la Gestión del Riesgo de Desastres y por tanto contribuye con la planificación, formulación y ejecución de proyectos de inversión pública y acciones estratégicas, orientadas al desarrollo sostenible en beneficio de su población y las generaciones futuras.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, además contribuye a materializar intervenciones programadas, priorizadas, especializadas e integrales para el tratamiento de los peligros que impactan sobre los elementos expuestos y vulnerables presentes en la Provincia Constitucional del Callao, en articulación con los instrumentos de gestión de similar naturaleza de los gobiernos locales que la integran.



## INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Callao 2022 – 2025 desarrolla sus contenidos en cumplimiento a los lineamientos determinado en la “Guía Metodológica para los tres niveles de gobierno en la elaboración del PPRD”, aprobada con R.J N° 082-2016-CENEPRED/2016, con el siguiente detalle:

- CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES
- CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
- CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES
- CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, tiene como objetivo reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos y dando cumplimiento a lo establecido en la Ley 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y su reglamento finalmente permitirá identificar y priorizar actividades, programas y proyectos de carácter Prospectivo y Correctivo en la jurisdicción.

Finalmente, mencionar que el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Callao 2022 – 2025, ha sido formulado, bajo el asesoramiento y acompañamiento del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED, contando con el apoyo técnico de ADRA PERÚ en el marco del Proyecto financiado por Lima Airport Partners (LAP).





## CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES

### 1.1. Marco legal y normativo

#### 1.1.1. Marco Internacional

- III Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Las prioridades establecidas son:
  - Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres
  - Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo
  - Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
  - Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
- Decisión 529 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, 2002. Creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE).
- Resolución A/54/497 Asamblea General de las Naciones Unidas, 1999. Aplicación de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD).
- I Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Naciones Unidas, 1994. Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación.
- Resolución N° 44-236, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989, se estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).
- Patrimonio Cultural en PERÚ - El estado peruano ha suscrito convenios y tratados internacionales que tienen rango de ley para su aplicación en el ámbito nacional.
  - Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO de 1972 (París). El estado peruano está suscrito a esta convención, que tiene rango de ley. En dicha convención se toca el tema de las amenazas por desastres y las acciones a tomar respecto a estas.
  - Primer y segundo protocolo de la convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado adoptado en La Haya 1954, con la vocación de la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y desastres originados por fenómenos naturales y ocasionados por el hombre.

#### 1.1.2. Marco Nacional

- La Constitución Política del Perú señala, en sus artículos 1 y 2, que la defensa de la persona humana es el fin supremo de la sociedad y del Estado. Toda persona tiene derecho a la vida, a su integridad moral, psíquica y física, y a su libre desarrollo y bienestar. Asimismo, el artículo 44 dispone que son deberes primordiales del Estado, defender la soberanía nacional, garantizar la



plena vigencia de los derechos humanos, proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.

- Política de estado N° 32 del Acuerdo Nacional referido a La Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de estado N° 34 del Acuerdo Nacional referida al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- Ley N°29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD.
- Ley N°30831, Ley que modifica la Ley N° 29664 – SINAGERD – Incorpora plazo para presentación del Plan Nacional de GRD y los planes que lo conforman.
- Ley N°30787, que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por desastres.
- Ley N°30779, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del SINAGERD – Revisión y actualización de Política y operatividad del SINAGERD.
- Ley N°30754, Ley Marco sobre el Cambio Climático.
- Ley N°29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Ley N°28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento, instrumento legal que establece la política nacional en el Perú para la defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación, incluyendo las acciones de Gestión del Riesgo cuando estas los afecten.
- Ley N°27867 - Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales
- Ley N°27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria aprobada por Ley N° 28268.
- Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N°29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N°1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo N°1365- 2018, que establece disposiciones para el desarrollo y consolidación del Catastro urbano nacional.
- Ley N°28294, Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios.
- Decreto Supremo N° 164-2022-PCM, que aprueba la Política General de Gobierno al 2021-2026.
- Decreto Supremo N° 002-2018-PCM, que aprueba el nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- Decreto Supremo N° 046-2012-PCM, aprueba los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 115-2022, que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022-2030
- Decreto Supremo N° 010-2018-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.





- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto de Urgencia N°004-2017, Decreto de Urgencia que aprueba medidas para estimular la economía, así como para la atención de intervenciones ante la ocurrencia de lluvias y peligros asociados, específicamente Art. 14: Incorporar la declaratoria de las zonas de alto riesgo no mitigable en los respectivos instrumentos de gestión urbana.
- Decreto de Urgencia N°024-2010, Dispone como medida de carácter urgente y de interés nacional, el diseño e implementación del “Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres”, en el marco del Presupuesto por Resultados (PP068).
- Resolución Ministerial N°145-2018-PCM, aprueban la Estrategia de Implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014 – 2021.
- Resolución Ministerial N°222-2013-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Aprueba los Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno Técnico del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba la Directiva N°001-2012-PCM/SINAGERD “Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”.
- Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Jefatural N° 112-2014-CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión.



### 1.1.3. Marco regional

- Ordenanza Regional N° 000001-2018-Gobierno Regional del Callao, de fecha 26 de enero de 2018, aprueba el TUO del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional del Callao
- Resolución Ejecutiva Regional N° 000197 de fecha 11 de febrero de 2019, modifica el artículo primero de la Resolución Ejecutiva Regional No 000155 que modifica la reconfiguración del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Región Callao.

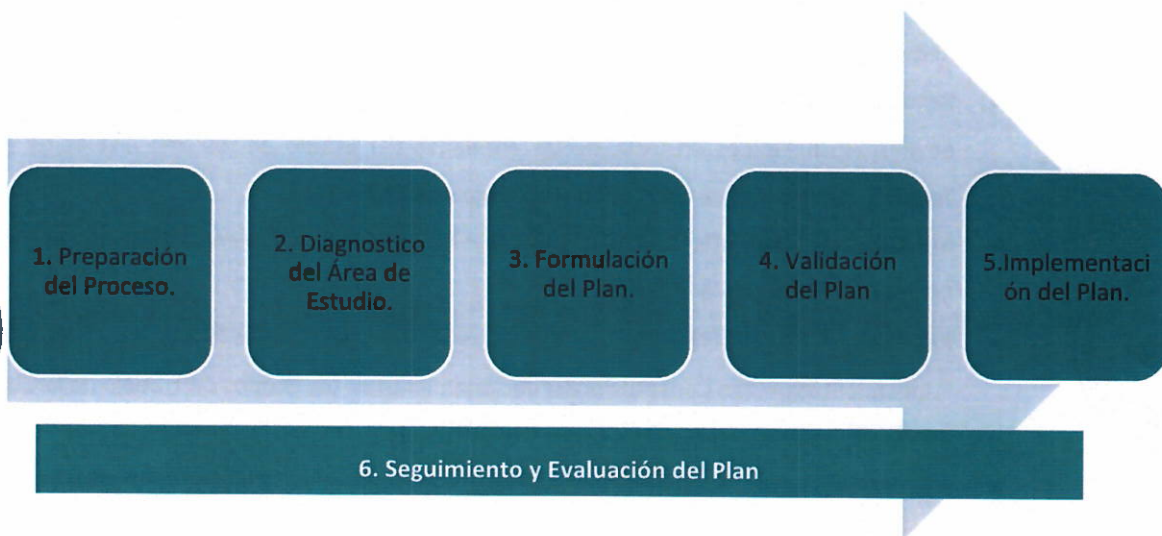
- Resolución Ejecutiva Regional N°00057 de fecha 07 de marzo de 2022, que aprueba el Plan Estratégico Institucional – PEI 2019-2025 Ampliado del Gobierno Regional del Callao.

## 1.2. Metodología

La formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -PPRRD, ha seguido las pautas previstas en la Guía Metodológica elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), aprobada mediante Resolución Jefatural N° 082- 2016-CENEPRED/J.

Este proceso, se realiza en 6 fases principales y secuenciales, siendo importante que el Grupo de Trabajo de GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneje con oportunidad la interacción de los diferentes momentos siguiendo las siguientes fases:

GRAFICO N° 1 Ruta metodológica para elaborar el PPRRD



Fuente: Guía metodológica para elaborar el PPRRD en los tres niveles de gobierno (2014)

### 1.2.1. Preparación del proceso

Esta fase está referida a las actividades iniciales para preparar el proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -PPRRD, en donde hay que asegurar la información preexistente, interesar a los diferentes actores, 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.

### 1.2.2. Diagnóstico del área de estudio

A nivel Institucional se recopiló información del avance en la implementación del componente prospectivo y correctivo, la normativa e instrumentos de planificación estratégica e institucional, así como la capacidad operativa institucional vinculada a la Gestión del Riesgo de Desastre. Así mismo, se recopiló información histórica y estadística, referidas a la caracterización social, económica, física y ambiental del ámbito de jurisdicción del Gobierno Regional del Callao, en base a estudios de las diferentes organismos y entidades técnicas científicas.

Por otra parte, se realizó la generación y/o recopilación de información cartográfica específica sobre peligros, elementos expuestos, vulnerabilidad y niveles de riesgos, determinando para ello, escenarios de riesgos para sismo y tsunami.

Cabe mencionar que el ámbito de jurisdicción del Gobierno Regional del Callao es el territorio de la Provincia Constitucional del Callao, el mismo que está integrado por los distritos de Bellavista, Carmen de la Legua Reynoso, La Perla, la Punta Ventanilla, Mi Perú y el Cercado del Callao que no es un distrito formalmente constituido sin embargo para algunos efectos como documentos de gestión, de administración y de estadística pública, es reconocido como tal. ese sentido el área de estudio

### 1.2.3. Formulación del Plan

El equipo de la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres-GDCGRD identificaron los objetivos, estratégicos, línea base, indicador, metas, financiamiento y responsables para el horizonte 2022 – 2025 correspondiente a la matriz de programación; además se contó con la asistencia técnica del CENEPRED Y ADRA Perú.



### 1.2.4. Validación del Plan

La validación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -PPRRD se desarrollará con participación de los integrantes del Grupo de Trabajo de GRD de la Región Callao, consiste en oficializar el Plan, a efectos de facilitar su implementación, con la participación del sector público y privado y de las comunidades en general. La validación la realiza el Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres sobre la base desarrollada por el Equipo Técnico encargado para su desarrollo. En esta fase es importante considerar las opiniones claves de las propias gerencias del Gobierno Regional municipalidades, del CENEPRED y otros actores de relevancia.

### 1.2.5. Implementación del Plan

Esta fase comprende dos pasos; el primero 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. La ejecución del Plan conlleva necesariamente la celebración de convenios con los Gobiernos y entidades públicas



de la jurisdicción, en donde se precisan los compromisos de tareas a ejecutar y la movilización de recursos que se proponen realizar. Además, describe las actividades de seguimiento y monitoreo a fin de asegurar que el Plan se implemente, se detalla las actividades para la evaluación para identificar los impactos que permitan realizar los ajustes necesarios en el periodo 2022 – 2025.

### 1.3. Características del ámbito de estudio

#### 1.3.1. Ubicación geográfica

La Provincia Constitucional del Callao se encuentra ubicada en la costa central y occidental del litoral peruano, al oeste de la provincia y departamento de Lima, entre las coordenadas geográficas 11°11'50" y 12° 07' 30" de Latitud Sur, y 77° 04' 40" y 77° 11' 40" de Longitud oeste y la altitud varía entre los 5 msnm (Playa Márquez, distrito de Ventanilla) y los 534 msnm (Cerro Chillón, distrito de Ventanilla). La Provincia constitucional del Callao limita por el Norte con los Distritos de Santa Rosa y Ancón; al Este con los Distritos de Puente Piedra, San Martín de Porres y Cercado de Lima; al Sur con Distrito de San Miguel, todos ellos de la Provincia de Lima y al Oeste con el Océano Pacífico.

Con relación a la división política-administrativa, cuenta con la Municipalidad Provincial del Callao y los distritos de Bellavista, Carmen de la Legua Reynoso, La Perla, La Punta, Ventanilla y Mi Perú. Cabe señalar que el Cercado del Callao cuya jurisdicción está a cargo de la Municipalidad Provincial del Callao, como se ha mencionado anteriormente es considerado como un distrito más.



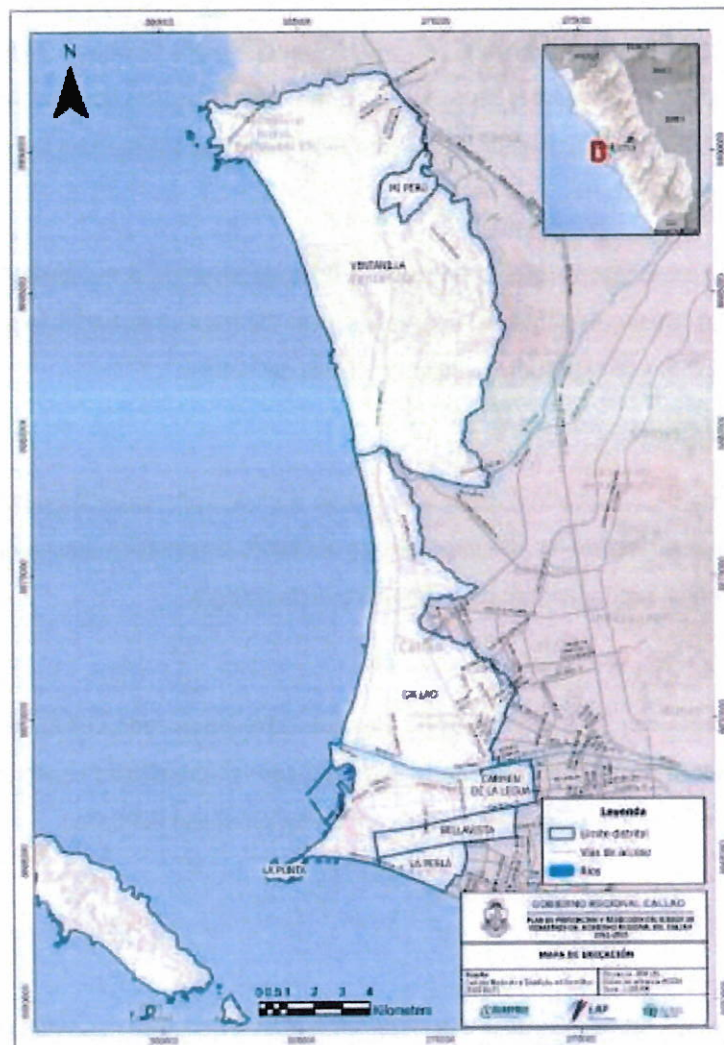
CUADRO N° 1 Superficie de la Provincia Constitucional del Callao

DISTRITO	SUPERFICIE KM <sup>2</sup>
Cercado Callao	45.65
Distrito de Bellavista	4.56
Distrito de Carmen de la Legua Reynoso	2.12
Distrito de La Perla	2.75
Distrito de La Punta	0.75
Distrito de Ventanilla	78.34
Distrito de Mi Perú	2.81
Islas	17.63

Fuente: INEI. Censos Nacionales 2007: XI de Población y VI de Vivienda, INEI 2017

Por consiguiente, la Provincia Constitucional del Callao, tiene una extensión de **154.61 km<sup>2</sup>** incluyendo una superficie continental e insular, de los cuales 17.63 km<sup>2</sup> corresponden a las islas del litoral: San Lorenzo, Frontón, Cavinzas, Palomino y Redonda.

MAPA N° 1 Mapa de ubicación de la Provincia Constitucional del Callao



Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD

### 1.3.2. Vías de acceso

#### 1.3.2.1. Redes Viales

La clasificación de las vías para la Provincia Constitucional del Callao considera la siguiente clasificación<sup>1</sup>:

##### Vías Expresas.

Forman parte del Sistema Nacional de Carreteras y vinculan al Callao con el resto del país. Están destinadas para el transporte pesado, interprovincial y transporte urbano.

Se cuenta con dos vías expresas y dos semi expresas.

Avenida Néstor Gambeta, se inicia en el extremo norte hasta el cruce con la Av. Elmer Faucett. Luego se prolonga hasta el Ovalo Centenario (cruce con la Av. Argentina). Panamericana Norte que comprende dos kilómetros de la vía nacional. Como vías semi expresas están las Avenidas Faucett y La Marina que unen a la Provincia Constitucional del Callao con Lima Metropolitana.

##### Vías Arteriales.

Son parte del Sistema Vial Urbano y se conectan con las vías expresas.

Éstas son: Avenidas Venezuela, Benavides, Argentina, Dos de Mayo – M Polo, Palacios-Topacio, Guardia Chalaca, Morales Duarez, Santa Rosa, Tomás Valle, Izaguirre, La Paz, Costanera, Sáenz Peña, Buenos Aires, Chillón, Acceso Pachacútec, Pedro Beltrán, Nueva Vía Margen Derecha, Enrique Meiggs.

##### Vías Locales

Proveen el acceso a lotes urbanos con fines de vivienda o industriales. En el primer caso, son las municipalidades distritales quienes las regulan. De tratarse de habilitaciones industriales y comerciales, son reguladas por la Municipalidad Provincial del Callao.

##### Vías Colectoras

Son parte del Sistema Vial urbano. Permiten la integración entre las vías locales con las vías arteriales o las vías auxiliares de las vías expresas. En el Callao, las avenidas que cumplen esta función son La Playa (Ventanilla), Japón, Pacasmayo, Dominicos y Bocanegra.

La Provincia, cuenta con 59.5 kilómetros de vías que estructuran todo Callao, estas vías cumplen además una función articuladora entre la red vial de la Provincia con los principales espacios públicos y centralidades, se identifican nueve (9) vías estructurantes que componen la red vial del Callao.

<sup>1</sup> Clasificación en base al Plan Vial 2010 y detallado en el Plan de Desarrollo Concertado de la Municipalidad Provincial del Callao 2016-2021.





CUADRO N° 2 Infraestructura Vial de la Provincia Constitucional del Callao

N°	VÍA	LONGITUD KM
1	Av. Néstor Gambetta	24.0
2	Av. Elmer Faucett	8.3
3	Av. Canta Callao	0.6
4	Av. Tomás Valle	2.1
5	Av. Morales Duarez	5.0
6	Av. Argentina	6.5
7	Av. Óscar R. Benavides (ex Colonial)	5.4
8	Av. Venezuela	3.4
9	Av. Guardia Chalaca – Av. La Marina	4.2
	<b>Total</b>	<b>59.5.</b>

Fuente: Plan Metropolitano Callao 2040

#### 1.3.2.2. Vía Férrea

Cuenta con una vía férrea para el transporte de carga, principalmente minerales provenientes del centro del país hasta el puerto del Callao.

#### 1.3.2.3. Aeropuerto Internacional

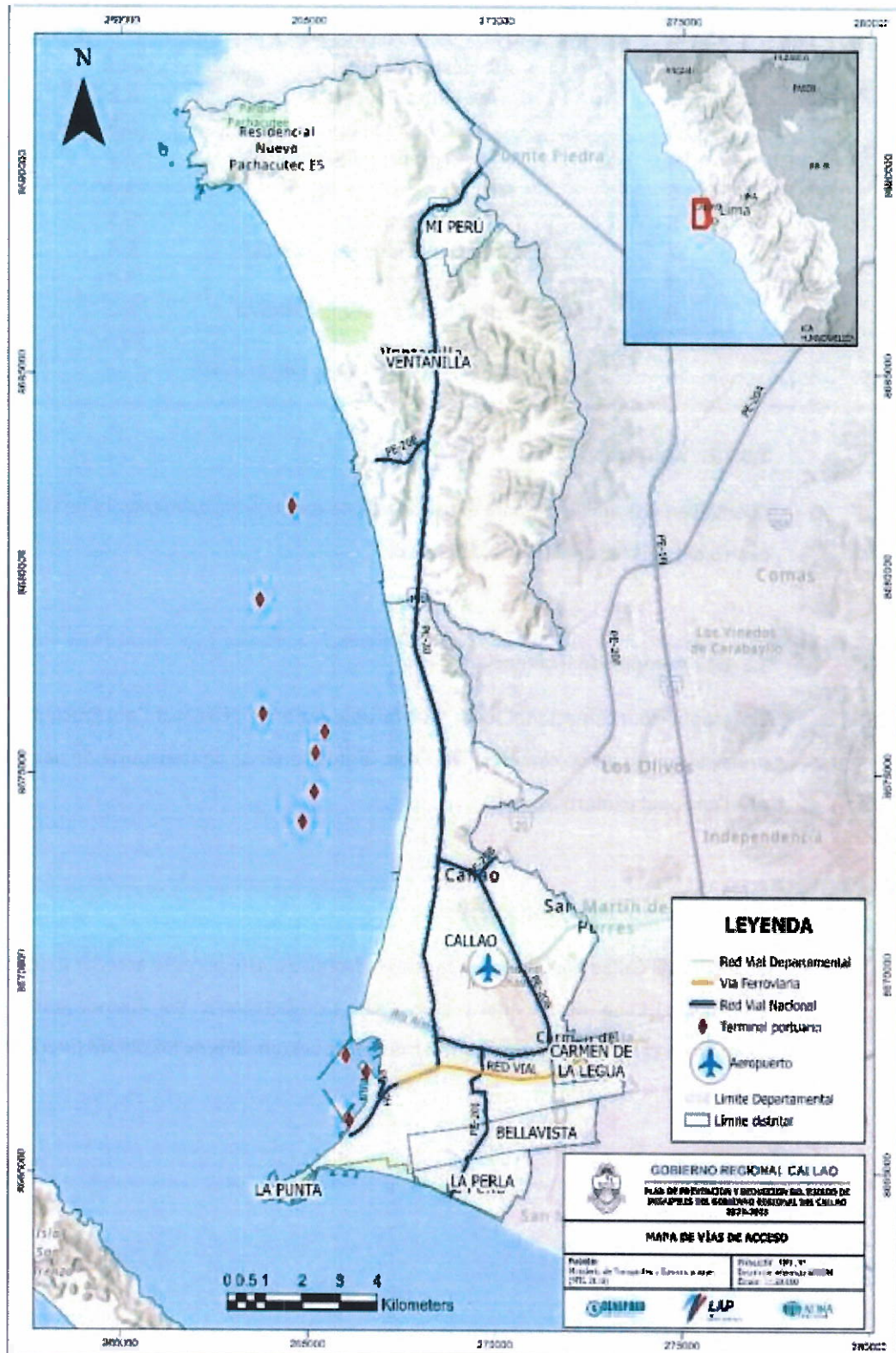
El Aeropuerto Internacional Jorge Chávez ubicado en la Provincia Constitucional del Callao, es el principal centro aéreo comercial del Perú. Brinda servicios de transporte de pasajeros y de carga a nivel nacional e internacional.

#### 1.3.2.4. Terminal Portuario del Callao

El puerto del Callao posee una ubicación estratégica que le permite acceder a rutas interoceánicas, cruzando el Canal de Panamá y el estrecho de Magallanes. Así mismo, gracias a su ubicación céntrica en el litoral peruano se ubica a distancias razonables de los demás puertos sudamericanos.



MAPA N° 2 Mapa de vías de acceso de la Provincia Constitucional del Callao



Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRD



### 1.3.3. Aspecto social

#### 1.3.3.1. Población censada

La Provincia Constitucional del Callao, con el pasar de los años, se ha constituido como un área netamente urbana; según el censo del 2017, la población registrada es de 994, 494 habitantes, todos correspondientes a centros poblados urbanos. Entre los años 2007 y 2017, la población se incrementó en 117 mil 617 personas, con una tasa de crecimiento promedio anual de 1,3% en la Provincia Constitucional del Callao.

CUADRO N° 3 Distribución poblacional

AÑO	TOTAL	VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL (%)
2007	876 877	117 617	1,3
2017	994 494		

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

Entre los años 2007 y 2017, la población se incrementó en 117 mil 617 personas, con una tasa de crecimiento promedio anual de 1,3%. El distrito que concentra el mayor número de habitantes es Callao, con 451 mil 260 personas, agrupando un 45,4% de la población de la Provincia Constitucional del Callao (45,4%), le sigue el distrito de Ventanilla con 315 mil 600 habitantes (31,7%), y 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.

CUADRO N° 4 Población censada y tasa de Crecimiento. promedio anual, según distrito, 2007 – 2017

DISTRITO	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	
Total	876 877	100.0	994 494	100.0	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	0.0
Carmen de la Legua Reynoso	41 863	4.8	42 240	4.2	377	0.9	0.1
La Perla	61 698	7.0	61 417	6.2	- 281	-0.5	0.0
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 - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.





### 1.3.3.2. Composición de la población por sexo y edad

En el marco de la información proporcionada por INEI - 2017, del total de la población censada de la Provincia Constitucional del Callao, 485 782 son hombres (48,8%); en tanto que las mujeres ascienden a 508 mil 712 personas (51,2%). En el periodo intercensal 2007-2017, la población femenina se incrementó en 62 mil 417 personas, es decir, en 14,0%; asimismo la población masculina aumentó en 55 mil 200 personas, que representa el 12,8%.

En el censo 2017, se observa que el índice de masculinidad (número de hombres por cada cien mujeres) es de 95,5%, es decir, el número de hombres es menor al de mujeres; este índice es menor en un punto porcentual (1,0) al registrado en el censo 2007 (96,5%). A continuación, el Cuadro N°03 refleja la población por sexo, edades e índice de masculinidad en el período 2007-2017.

CUADRO N° 5 Población censada, por sexo e índice de masculinidad, grupos de edad 2007 y 2017

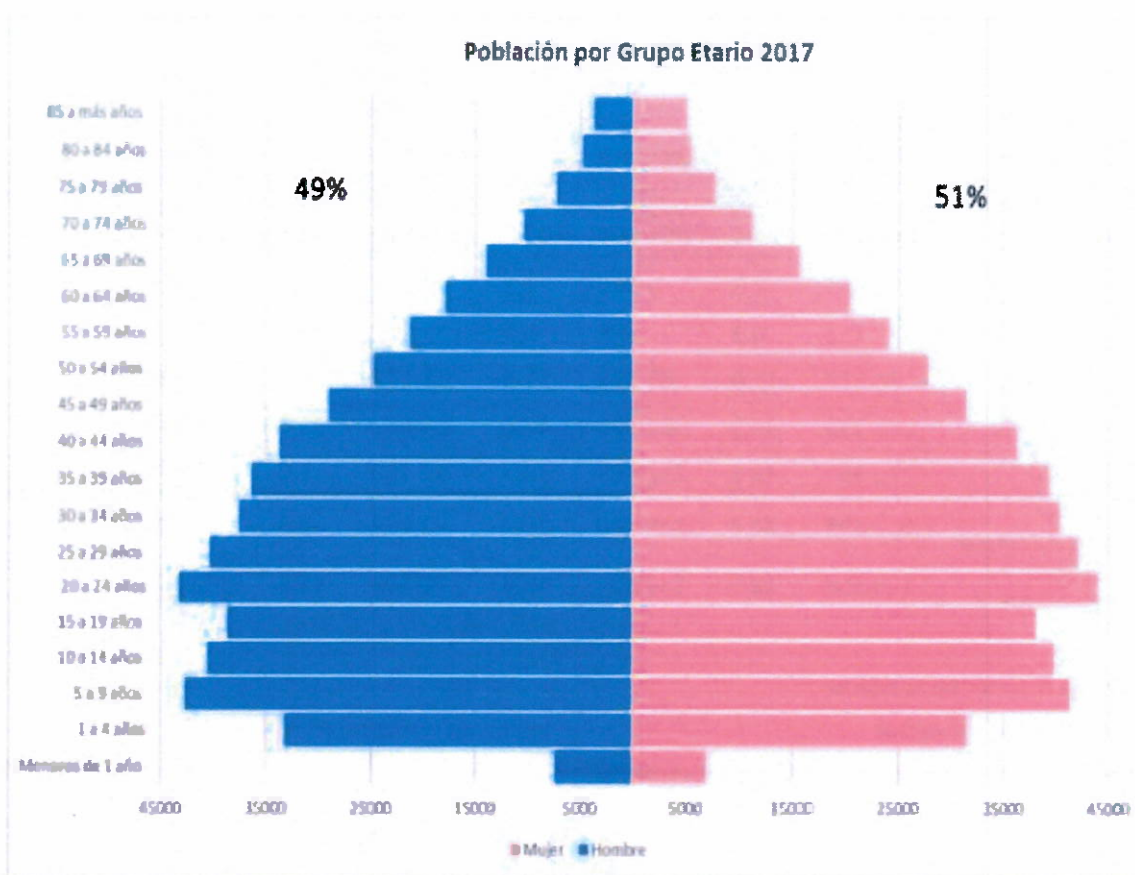
GRUPOS DE EDAD	POBLACIÓN CENSADA						ÍNDICE DE MASCULINIDAD	
	TOTAL		HOMBRE		MUJER		2007	2017
	2007	2017	2007	2017	2007	2017		
<b>Total</b>	<b>876 877</b>	<b>994 494</b>	<b>430 582</b>	<b>485 782</b>	<b>446 295</b>	<b>508 712</b>	<b>96,5</b>	<b>95,5</b>
Menores de 1 año	15 414	14 138	7 812	7 224	7 602	6 914	102,8	104,5
1 a 4 años	64 535	64 672	32 848	33 135	31 687	31 537	103,7	105,1
5 a 9 años	74 008	83 938	37 638	42 626	36 370	41 312	103,5	103,2
10 a 14 años	81 324	80 477	81 324	40 477	40 074	39 805	102,9	102,2
15 a 19 años	80 521	76 680	39 630	38 601	40 891	38 079	96,9	101,4
20 a 24 años	81 990	87 191	40 309	43 232	41 681	43 959	96,7	98,3
25 a 29 años	79 634	82 434	38 952	40 292	40 682	42 142	95,7	95,6
30 a 34 años	74 797	77 898	36 369	37 563	38 428	40 335	94,6	93,1
35 a 39 años	64 698	75 687	31 346	36 332	33 352	39 355	94,0	92,3
40 a 44 años	56 879	69 962	27 496	33 651	29 383	36 311	93,6	92,7
45 a 49 años	47 978	60 415	22 715	28 969	25 263	31 446	89,9	92,1
50 a 54 años	42 160	52 565	19 750	24 787	22 410	27 778	88,1	89,2
55 a 59 años	32 030	45 280	15 361	21 188	16 669	24 092	92,2	87,9
60 a 64 años	24 877	38 238	12 100	17 817	12 777	20 421	94,7	87,2
65 a 69 años	19 051	29 557	9 481	13 874	9 570	15 683	99,1	88,5
70 a 74 años	14 705	21 487	7 220	10 272	7 485	11 215	96,5	91,6
75 a 79 años	10 768	14 934	5 234	7 170	5 534	7 764	94,6	92,3
80 a 84 años	6 547	10 192	2 946	4 699	3 601	5 493	81,8	85,5
85 a más años	4 961	8 749	2 125	3 678	2 836	5 071	74,9	72,5

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017. Tomo II

El propósito de estimar proyecciones de población es atender la demanda de datos para la formulación de políticas públicas que respondan a los requerimientos de la población. En este sentido, cada distrito presenta una dinámica poblacional específica de acuerdo a la consolidación de su hábitat, dotación de servicios básicos y públicos, y sus condiciones geográficas. Es así que se estima que para el 2022 la población total de la Provincia Constitucional del Callao ascenderá a 1,040392 habitantes; el 2040, la población total será de 1 millón 250 mil 751 habitantes.



GRAFICO N° 2 Población censada, por género, según grupos de edad 2007 y 2017



Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017. Tomo II



### 1.3.3.3. Educación

La gestión educativa en la región Callao se encuentra bajo la responsabilidad de la Dirección Regional de Educación, que se constituye en un órgano desconcentrado del Gobierno Regional del Callao y cuenta con dos Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL): la UGEL de Ventanilla y la Dirección Regional de Educación del Callao.

El mayor porcentaje de la población de la Provincia Constitucional del Callao, de 15 y más años de edad logró estudiar algún año de educación secundaria (48,6%) seguido de aquellos que lograron estudiar algún año de educación superior (38,7%). La población sin nivel educativo y la que estudió por lo menos algún año de educación inicial representó el 1,3% en el censo 2017; mientras que en el censo 2007, esta población registró 2,3%.

CUADRO N° 6 Población censada de 15 y más años según nivel educativo alcanzado, 2007 y 2017

NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL (%)
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%		
<b>TOTAL</b>	<b>641 596</b>	<b>100.0</b>	<b>751 269</b>	<b>100.0</b>	<b>109 673</b>	<b>17,1</b>	<b>10 967</b>	<b>1,6</b>
Sin nivel	14 765	2,3	9 580	1,3	227	-35,1	-519	-4,2
Inicial	761	0,1	988	0,1	227	29,8	23	2,6
Primaria 1	74 119	11,6	85 398	11,3	11 279	15,2	1 128	1,4
Secundaria	275 298	42,9	364 900	48,6	89 602	32,5	8 960	2,9
Superior	276 653	43,1	290 403	38,7	13 750	5,0	1 375	0,5
Superior No Universitaria	156 499	24,4	149 440	19,9	- 7 059	-4,5	-706	-0,5
Superior Universitaria 2	120 154	18,7	140 963	18,8	20 809	17,3	2 081	1,6

<sup>1</sup> incluye Educación Básica Especial.

<sup>2</sup> incluye Maestría/Doctorado

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017. Tomo II



Según el censo 2017, en la Provincia Constitucional del Callao, el distrito que presenta el mayor porcentaje de población de 15 y más años de edad con educación superior es La Punta (63,4%); mientras que el distrito Mi Perú muestra el menor porcentaje (27,1%). Por otro lado, el distrito Mi Perú (57,3%) registró el mayor porcentaje de la población que alcanzó algún año de educación secundaria; y el más bajo se presentó en el distrito de La Punta (26,8%).

El distrito de Ventanilla presenta el mayor porcentaje de población que alcanzó algún año o grado de educación primaria, con 14,3%; le sigue Mi Perú con 13,6% y Carmen de la Legua Reynoso con 10,8%. En cuanto a la población que no alcanzó a estudiar algún nivel educativo, el mayor porcentaje se encuentra en el distrito de Ventanilla (1,8%); mientras que el distrito de La Punta presentó el porcentaje más bajo (0,3%).



CUADRO N° 7 Población censada de 15 y más años, por nivel educativo alcanzado, distrito, 2017

DISTRITO	TOTAL		NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO					
	ABSOLUTO	%	SIN NIVEL	INICIAL	PRIMARIA 1/	SECUNDARIA	SUPERIOR	MAESTRÍA/ DOCTORADO
Total	751 269	100,0	1,3	0,1	11,4	48,6	37,5	1,1
Callao	348 825	100,0	1,1	0,1	10,6	47,6	39,4	1,2
Bellavista	60 910	100,0	0,5	0,1	8,3	36,4	52,4	2,3
CDLR	33 132	100,0	1,6	0,1	10,8	48,6	38,1	0,8
La Perla	49 953	100,0	0,5	0,1	6,9	35,9	54,3	2,3
La Punta	3 290	100,0	0,3	0,0	3,4	26,8	63,4	6,1
Ventanilla	222 868	100,0	1,8	0,2	14,3	55,3	28,0	0,4
Mi Perú	32 291	100,0	1,7	0,1	13,6	57,3	27,1	0,2

<sup>1/</sup> Incluye Educación Básica Especial

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.



Con relación al analfabetismo en la Provincia Constitucional del Callao, el Censo Poblacional del 2017, reveló la existencia de 11 919 personas de 15 y más años de edad que declararon no saber leer ni escribir, es decir, es decir el 1,6% de la población es analfabeta.

En el distrito de La Punta presenta la tasa más alta de analfabetismo (2,2%); mientras que en el distrito de La Perla se observa la tasa más baja (0,3%). Comparando los censos 2007 y 2017, el distrito de Carmen de la Legua Reynoso es el único que registra reducción de población analfabeta (39 personas); mientras que en los demás distritos se incrementó el número de personas analfabetas, principalmente en Ventanilla (1048 personas).

CUADRO N° 8 Población censada de 15 y más años que no sabe leer ni escribir, distrito, 2007 y 2017

DISTRITO	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017	
	POBLACIÓN ANALFABETA <sup>1/</sup>	TASA DE ANALFABETISMO	POBLACIÓN ANALFABETA <sup>1/</sup>	TASA DE ANALFABETISMO	POBLACIÓN ANALFABETA <sup>2/</sup> (ABSOLUTO)	TASA DE ANALFABETISMO (PUNTOS PORCENTUALES)
Total	10 032	1,6	11 919	1,6	1 887	0,0
Callao	4 842	1,6	4 976	1,4	134	-0,2
Bellavista	372	2,1	423	1,9	51	0,0
CDLR	654	0,6	615	0,6	-39	0,1
La Perla	279	0,2	303	0,3	24	0,1
La Punta	8	2,1	10	2,2	2	-0,2
Ventanilla	3 877	1,6	4 925	1,4	1 048	-0,2
Mi Perú <sup>2/</sup>	-	-	667	2,1	-	-

<sup>1/</sup> Excluye a las personas que no declararon su condición de alfabetismo.

<sup>2/</sup> Ley de Creación 30197 del 16 de mayo de 2014.

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

De acuerdo al Censo 2021 de las direcciones regionales de educación (DRE) y unidades de gestión educativa local (UGEL), la Provincia Constitucional del Callao cuenta con un total de 1714 instituciones educativas básicas (Regular y especial) y superior no universitario privadas y estatales, que son administradas por la DRE del Callao (1062) y La UGEL de Ventanilla (652).



CUADRO N° 9 Instituciones educativas censadas 2021

DISTRITO	DREC (Dir. Regional)	UGEL VENTANILLA	N° INSTITUCIONES EDUCATIVAS
Bellavista	1062		192
Callao			697
Carmen de La Legua Reynoso			65
La Perla			94
La Punta			11
Ventanilla			3
Mi Perú		652	72
Ventanilla			580

Fuente: ESCALE - Censos DRE/UGEL 2021.

De las 1714 instituciones, el mayor número se encuentran en el distrito del Callao Cercado (41%) seguido del distrito de Ventanilla con el (34%), mientras que el distrito de La Punta muestra el menor porcentaje (1%). Así mismo, la mayor cantidad de instituciones se encuentran en el nivel inicial con 713 (42%) y del menor porcentaje son las instituciones superiores no universitario con 52 (3%).

CUADRO N° 10 Instituciones educativas censadas, según distritos 2021

DISTRITO	INICIAL 1/	PRIMARIA 1/	SECUNDARIO 1/	SUPERIOR NO UNIVERSITARI O <sup>2/</sup>	TOTAL	%
Callao	295	228	154	20	677	41%
Bellavista	79	59	44	10	182	11%
Carmen de la Legua Reynoso	30	25	10	0	65	4%
La Perla	43	30	20	1	93	5%
La Punta	3	4	2	2	9	1%
Mi Perú	30	28	13	1	71	4%
Ventanilla	233	193	139	18	565	34%
<b>Total general</b>	<b>713</b>	<b>567</b>	<b>382</b>	<b>52</b>	<b>1662</b>	<b>100%</b>
<b>%</b>	<b>42%</b>	<b>33%</b>	<b>22%</b>	<b>3%</b>	<b>100%</b>	

1/ Incluye Educación Básica Especial

2/ Incluye instituciones superiores pedagógicos, tecnológicos y CETPRO

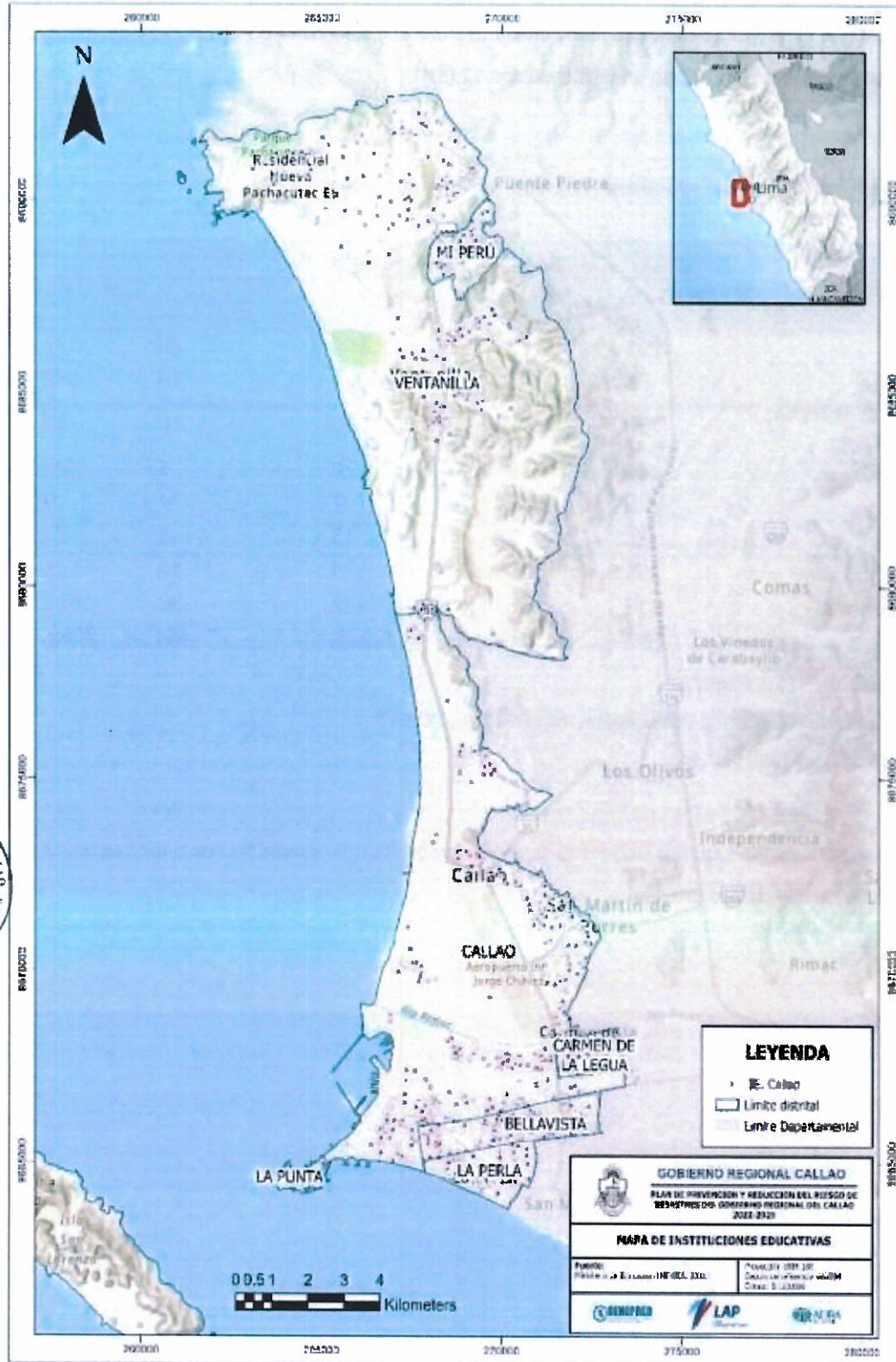
Fuente: ESCALE - Censos DRE/UGEL 2021.



En cuanto a la educación Superior Universitaria, se cuenta con la Universidad Nacional del Callao y la Universidad Marítima del Perú la cual es privada.



MAPA N° 3 Instituciones educativas en la Región del Callao



Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRD

### 1.3.3.4. Salud

Los servicios de salud para la Provincia Constitucional del Callao están a cargo de la Dirección de Salud del Callao, según Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud aprobado mediante Resolución Ministerial N° 237-2008 -MINSa, el cual indica que se organiza en 3 redes, y 14 Microrredes, de acuerdo distribución espacial de la población y organización territorial. Las 3 direcciones de Red de Salud se organizan en:

- Red de Salud Bonilla-La Punta que atiende los distritos de La Punta, Cercado del Callao. Está conformada por 5 microrredes con un total de 18 centros de salud y 2 postas de salud, para atención de medicina preventiva y atención de servicios de salud básicos.
- La Red de Salud BEPECA, que atiende los distritos de Bellavista, Carmen de la Legua - Reynoso y La Perla. Está conformada por 4 micro redes
- con un total de 15 Centros de Salud y 2 postas de salud.
- La Red de Ventanilla, que atiende al distrito de Ventanilla y parte del Cercado del Callao. Está conformada por 5 microrredes, con un total de 16 Centros de salud y 2 postas de salud.

Esta red cuenta a su vez con 2 hospitales, Daniel A. Carrión dependiente de la Dirección de Salud del Callao y el hospital San José dependiente de la Red BEPECA, un Centro de Alimentación y Control Nutricional, ubicado en el Cercado y un Centro de Desarrollo Juvenil, ubicado en Ventanilla, pero dependiente de la Red Bonilla



CUADRO N° 11 Redes y Microrredes de Salud (MINSa)

RED DE SALUD BONILLA LA PUNTA	RED DE SALUD DE BEPECA	RED DE SALUD VENTANILLA
<b>MICRORED: MANUEL BONILLA</b>	<b>MICRORED: C.S FAUCETT</b>	<b>MICRORED: C.S 3 DE FEBRERO</b>
5 centros de Salud	3 centros de salud	4 centros de salud
<b>MICRORED: JOSE OLAYA</b>	<b>MICRORED: C.S SESQUICENTENARIO</b>	<b>MICRORED: CLAS CS L.F.DE LA CASAS</b>
3 centros de salud	4 centros de salud	3 centros de salud
<b>MICRORED: GAMBETTA ALTA</b>	<b>MICRORED: C.S AEROPUERTO</b>	<b>MICRORED C.S ANGAMOS</b>
2 centros de salud	3 centros de salud	3 centros de Salud
<b>MICRORED: ACAPULCO</b>	<b>MICRORED: C.S BELLAVISTA</b>	<b>MICRORED C.S VENTANILLA</b>
4 centros de salud	9 centros de Salud	3 centros de Salud
<b>MICRORED: SANTA FE</b>		<b>MICRORED: C.S MARQUEZ</b>
3 centros de salud		3 centros de Salud
<b>Total: 17 centros de salud</b>	<b>Total: 19 centros de salud</b>	<b>Total: 16 centros de Salud</b>

Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud -RENIPRESS

La Provincia Constitucional del Callao cuenta con 855 establecimientos de salud con diferentes categorías e instituciones administradoras. Con relación a las categorías de los establecimientos de salud que se detallan en el citado cuadro, éstas se especifican a continuación:

- I-1: Puesto de salud, posta de salud (con profesional de salud no médico cirujano) o consultorio de profesional de la salud (no médico)
- I-2: Puesto de salud, posta de salud (con médico cirujano) o consultorio médico (con médico cirujano con o sin especialidad)
- I-3: Centro de salud, centro médico, centro médico especializado, o policlínico.
- I-4: Centro de salud con camas de internamiento, centro médico con camas de internamiento
- II-1: Hospital de atención general o clínicas de atención general.
- II-2: Hospital de atención general o clínicas de atención general.
- II-E: Hospital de atención especializada o clínicas de atención especializada.
- III-1: Hospital de atención general o clínicas de atención general.
- SC: Sin categoría

CUADRO N° 12 Establecimientos de salud según localidad, categoría e institución administradora.

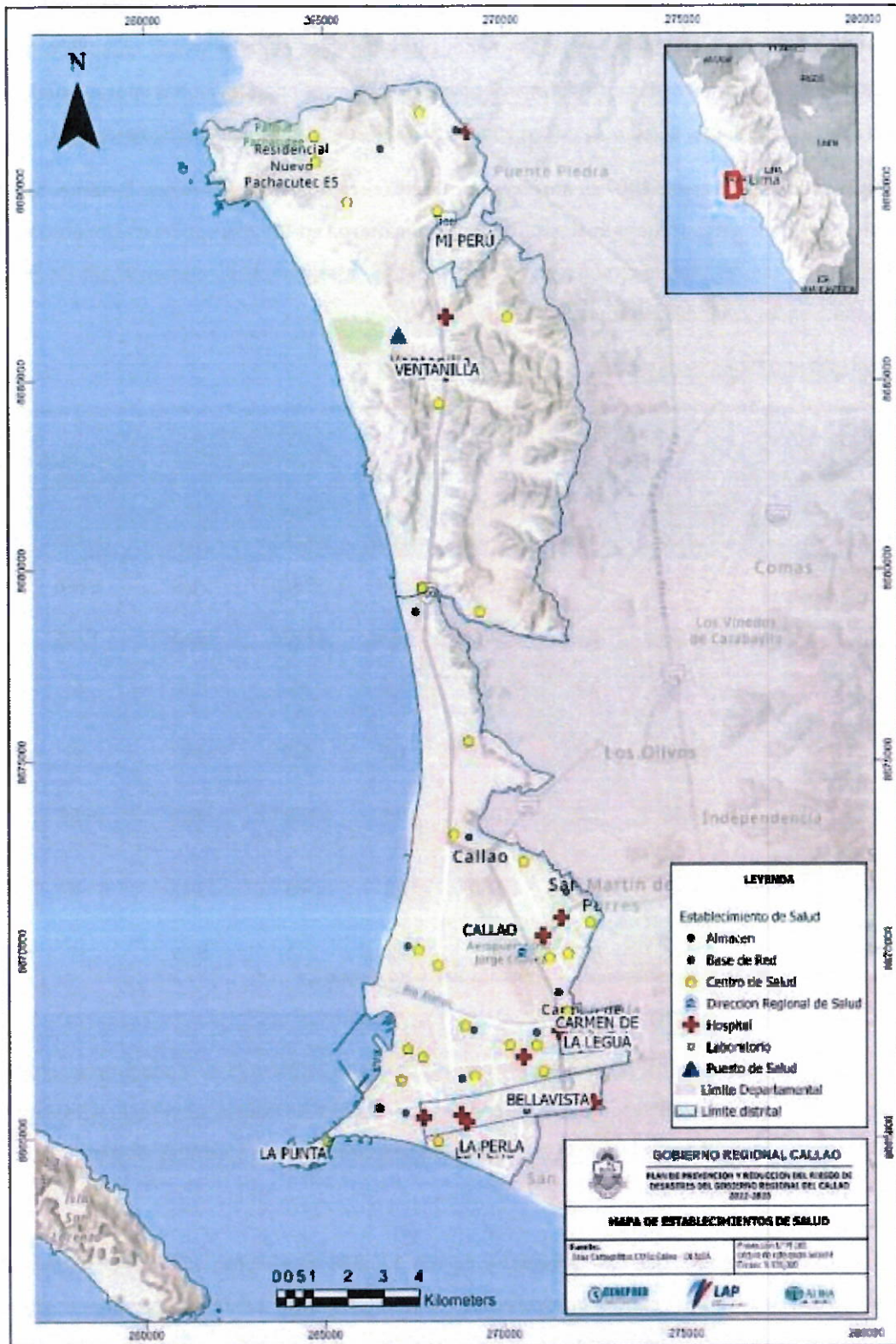
DISTRITO	CATEGORÍA									TOTAL
	I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	II-E	III-1	SIN CATEGORÍA	
Bellavista	54	21	15	3	1		2	3	32	131
Callao	123	103	22	4		2	2		71	327
Carmen de La Legua-Reynoso	34	35	11			1			28	109
La Perla	31	18	5						26	80
La Punta	2	5								7
Mi Perú	4	4	2	1						11
Ventanilla	65	70	14	2	1		1		37	190
<b>Total</b>	<b>313</b>	<b>256</b>	<b>69</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>194</b>	<b>855</b>

Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud-RENIPRESS





MAPA N° 4 Establecimientos de Salud, respectivamente categorizados.



Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRD

### 1.3.3.5. Vivienda

En la Provincia Constitucional del Callao, existen 281 882 viviendas particulares. De este total, el 83,9% (236,498) corresponde a casas independientes. En menor porcentaje, los departamentos en edificio que constituyen el 12,4% (34,948); las viviendas en quinta, viviendas en casa de vecindad, viviendas improvisadas y locales no aptos para habitación humana<sup>2</sup> representan en conjunto el 3,7% de las viviendas particulares.

Comparando con el censo 2007 se observa que a nivel porcentual existe un mayor incremento intercensal en las viviendas que son departamento en edificio, que aumentaron en 105,3%, con un crecimiento promedio anual de 1,793 viviendas, resaltando también el incremento de las casas independientes en 31,6% (56,803). Por otro lado, disminuyen las viviendas improvisadas en 80,9%.

CUADRO N° 13 Tipo de vivienda

TIPO DE VIVIENDA	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%		
<b>Total</b>	<b>212 608</b>	<b>100,0</b>	<b>281 882</b>	<b>100,0</b>	<b>69 274</b>	<b>32,6</b>	<b>6 927</b>	<b>2,9</b>
Casa independiente	179 695	84,6	236 498	83,9	56 803	31,6	5 680	2,8
Departamento en edificio	17 020	8,0	34 948	12,4	17 928	105,3	1 793	7,5
Vivienda en quinta	5 750	2,7	5 805	2,1	55	1,0	6	0,1
Vivienda en casa de vecindad	3 664	1,7	3 125	1,1	-539	-14,7	-54	-1,6
Vivienda improvisada	6 057	2,8	1 157	0,4	-4 900	-80,9	-490	-15,3
Local no destinado para habitación humana	408	0,2	348	0,1	-60	-14,7	-6	-1,6
Otro tipo 1/	14	0,0	1	0,0	-13	-92,9	-1	-23,2

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017. Tomo II

Del total de viviendas particulares con personas presentes, el 71,8% (175.823) son propias, el 21,1% (51.559) son alquiladas y el 7,0% (17.078) son viviendas cedidas por el centro de trabajo, otro hogar o institución. En los censos 2007 y 2017, el régimen de tenencia predominante se presenta en las viviendas propias.

El censo 2007 registró 149,728 viviendas y pasó a 175,823 en el censo 2017, presentando este régimen de tenencia el mayor incremento intercensal en valores absolutos (26,095 viviendas) le siguen las viviendas alquiladas que se incrementaron en 16 386 y las cedidas aumentaron en 11,924. Un comportamiento contrario,

<sup>2</sup> Estructura no destinada para vivienda humana como cueva, vehículo abandonado



se observa en las viviendas con “Otra forma” de tenencia (ejemplo anticresis) que disminuyeron en 8,267, en el periodo intercensal 2007–2017, registrando una disminución en la tasa de crecimiento promedio anual de 27,2%.

CUADRO N° 14 Viviendas particulares con ocupantes presentes, régimen de tenencia, 2007 y 2017

RÉGIMEN DE TENENCIA	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%		
Total	198 682	100,0	244 820	100,0	46 138	23,2	4 614	2,1
Alquilada	35 173	17,7	51 559	21,1	16 386	46,6	1 639	3,9
Propia 1/	149 728	75,4	175 823	71,8	26 095	17,4	2 610	1,6
Cedida 2/	5 154	2,6	17 078	7,0	11 924	231,4	1 192	12,7
Otra forma 3/	8 627	4,3	360	0,1	- 8 267	-95,8	- 827	-27,2

1/ En el censo del 2007 incluye vivienda propia totalmente pagada, propia pagándola a plazo y propia por invasión. En el censo 2017 incluye vivienda propia con título de propiedad y vivienda propia sin título de propiedad.

2/ Incluye vivienda cedida por el centro de trabajo y vivienda cedida por otro hogar o institución.

3/ Incluye anticresis, en proceso judicial, en litigio, entre otros.

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.



### 1.3.3.6. Abastecimiento de agua

En la Provincia Constitucional del Callao el 78,5% de las viviendas tiene abastecimiento de agua por red pública dentro de la vivienda, 9,7% tiene agua por red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación, 6,5% de viviendas se abastecen de agua de pilón o pileta de uso público, 4,3% se abastece de agua de camión-cisterna u otro similar, y un 1,0% utiliza agua de pozo, río u otras formas de abastecimiento de agua para consumo humano.

En comparación con los resultados del censo 2007, se observa que existe mejora en el acceso al servicio de agua por red pública dentro de la vivienda. En el 2007, el 72.8% de las viviendas contaban con este servicio, mientras que en el censo 2017 el porcentaje se incrementó a 88.2%.



CUADRO N° 15 Viviendas particulares con ocupantes presentes, abastecimiento de agua, 2007 y 2017

RÉGIMEN DE TENENCIA	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%		
Total	198 682	100	244 820	100	46 138	23,2	4 614	2,1
Red pública dentro de la Vivienda	133 785	67,3	192 464	78,5	58 679	43,9	5 868	3,7
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	11 001	5,5	23 739	9,7	12 738	115,8	1 274	8,0
Pilón o pileta de uso Público	14 544	7,3	15 584	6,5	1 310	9,0	131	0,9
Camión-cisterna u otro Similar	32 739	16,5	10 463	4,3	-22 276	-68,0	-2,228	-10,8
Pozo	2 573	1,3	1 188	0,5	-1 385	-53,8	-139	-7,4
Río, acequia, manantial o Similar	118	0,1	2	0,0	- 116	-98,3	-12	-33,5
Otro 1/	3 922	2,0	1 110	0,5	-2 812	-71,7	-281	-11,9

<sup>1/</sup>Incluye el solicitar a los vecinos y otras formas de abastecimiento de agua.

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

### 1.3.3.7. Servicio higiénico

Los datos del censo 2017, reflejan que de las viviendas, el 89.4% disponen de servicio higiénico conectado a la red pública, dentro o fuera de la vivienda. El 5.9% utilizan pozo ciego o negro. El 3.2 tienen pozo séptico 3,2%. El 0,6% de viviendas eliminan las excretas en el río u otras formas como campo abierto, en el mar, casa abandonada, entre otros.

La comparación intercensal 2007-2017 refleja un crecimiento de 71 855 viviendas que cuentan con servicios higiénicos dentro de la vivienda, en tanto que, las viviendas que utilizan otro tipo de disposición de excretas disminuyeron en 5,464 viviendas.



CUADRO N° 16 Viviendas particulares con ocupantes presentes, servicio higiénico, 2007 y 2017

DISPONIBILIDAD DE SERVICIO HIGIÉNICO	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO O PROMEDIO ANUAL
	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%	ABSOLUTO	%		
Total	198 682	100	244 820	100	46 138	23,2	4 614	2,1
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	135 468	68,2	194 820	79,6	59 352	43,8	5 935	3,7
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	11 511	5,8	24 014	9,8	12 503	108,6	1 250	7,6
Pozo séptico	15 546	7,8	7 723	3,2	- 7 823	-50,3	- 782	-6,8
Letrina (con tratamiento)	-	-	2 213	0,9	-	-	-	-
Pozo ciego o negro	28 002	14,1	14 546	5,9	- 13 456	-48,1	- 1 346	-6,3
Río, acequia o canal	1 403	0,7	216	0,1	- 1 187	-84,6	- 119	-17,1
Otro <sup>1/</sup>	6 752	3,4	1 288	0,5	- 5 464	-80,9	- 546	-15,3

<sup>1/</sup>Incluye campo abierto, el aire, en el mar, casa abandonada, entre otros.

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.



### 1.3.3.8. Alumbrado público

En el marco del censo 2017, se indica que en la Provincia Constitucional del Callao el 98,3% (240 mil 611) del total de viviendas particulares con ocupantes presentes dispone de alumbrado eléctrico conectado a la red pública y que el 1,7% (4 209) no dispone de este servicio.

Con respecto al censo 2007 las viviendas que tienen alumbrado eléctrico conectado a red pública, crecieron en 30,1%, con un incremento anual de 5 mil 560 viviendas, con una tasa de crecimiento de 2,7%.

CUADRO N° 17 Viviendas particulares con ocupantes presentes, alumbrado público 2007 y 2017

DISPONIBILIDAD DE ALUMBRADO ELÉCTRICO POR RED PÚBLICA	2007		2017		VARIACIÓN INTERCENSAL 2007-2017		INCREMENTO ANUAL	TASA DE CRECIMIENTO PROMEDIO ANUAL
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%		
Total	198 682	100,0	244 820	100,0	46 138	23,2	4 614	2,1
Dispone	185 007	93,1	240 611	98,3	55604	30,1	5 560	2,7
No dispone	13 675	6,9	4 209	1,7	-9 466	-69,2	-947	-11,1

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2007 y 2017.

### 1.3.4. Aspecto Económico

En 2018, las principales actividades económicas según su Valor Bruto Agregado fueron manufactura (S/ 9.89M), transporte, almacenamiento, correo y mensajería (S/ 7.51M), otros servicios (S/ 7.3M), comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas (S/ 2.7M) y construcción (S/ 1.89M).

GRAFICO N° 3 Principales actividades económicas de la Región Callao



Fuente: INEI 2018





En 2020, a nivel de Departamento, Callao tuvo un total de 484.4 personas que se identificaron como económicamente activas. De estas, 285.1 fueron hombres y 199.2 fueron mujeres. Entre las personas económicamente activas, 425.9 se identificó como una persona económicamente ocupada, representando el 88.0% de las personas en este grupo. La población masculina económicamente ocupada fue de 255.2, mientras que la población femenina fue de 170.7.

CUADRO N° 18 Población económica activa 2009 al 2020

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>PEA</b>	<b>80.2</b>	<b>496.0</b>	<b>506.6</b>	<b>517.5</b>	<b>521.4</b>	<b>526.1</b>	<b>535.9</b>	<b>538.1</b>	<b>562.5</b>	<b>570.2</b>	<b>571.3</b>	<b>576.8</b>	<b>484.4</b>
Masculino	281.6	283.1	281.2	291.6	295.5	297.1	307.4	315.7	319.4	328.2	329.4	327.0	285.1
Femenino	198.6	212.8	25.4	225.8	225.9	229.0	228.5	222.3	243.1	242.0	241.9	249.9	199.2
<b>PEAO</b>	<b>444.1</b>	<b>468.7</b>	<b>80.0</b>	<b>482.3</b>	<b>487.5</b>	<b>504.1</b>	<b>504.2</b>	<b>512.1</b>	<b>529.0</b>	<b>533.5</b>	<b>531.2</b>	<b>546.8</b>	<b>425.9</b>
Masculino	266.3	271.0	70.4	274.2	278.7	286.8	291.5	302.6	300.6	307.8	307.0	313.7	255.2
Femenino	177.8	197.7	09.6	208.1	208.8	217.3	212.7	209.5	228.5	225.7	224.2	233.1	170.7

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017.



### 1.3.5. Aspecto Productivo

Este aspecto en la Provincia Constitucional del Callao, está constituido principalmente por las siguientes actividades económicas: hidrobiológicas, industriales y comerciales.

#### a) Actividad hidrobiológica

Se llevan a cabo principalmente en las inmediaciones del Puerto del Callao, entre éstas están la explotación, transformación y comercialización de recursos marinos, en gran extensión a través de la harina de pescado y el aceite crudo de pescado, que son exportados a mercados mundiales y en menor proporción la comercialización para el consumo humano directo.

#### b) Actividad industrial

Principalmente se distinguen tres zonas de concentración de actividad industrial:

- Zona industrial Argentina - Meiggs.

Ubicada a lo largo de las avenidas Oscar R. Benavides y Venezuela y que ha dado lugar a una considerable expansión urbana y a la construcción de centros comerciales.

- **Zona industrial Faucett.**

Se desarrolla alrededor del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, se inicia en la Av. Faucett y Bertello, prolongándose por las avenidas Canta Callao y Quilca con dirección al distrito de Ventanilla.

- **Zona Industrial Gambetta y Parque Industrial Mi Perú.**

Ubicada en la margen izquierda de la Av. Néstor Gambetta, entre las principales industrias están la Refinería La Pampilla, la estación Terminal del Gas de Camisea y hacia el norte el Parque Industrial Mi Perú.

### c) Actividad Comercial

La actividad comercial está destinada al abastecimiento de productos y servicios a nivel barrial, distrital, provincial y regional. Se encuentran diferentes Centros Comerciales, principalmente como Minka, Mall Aventura Plaza, Outlet Faucett, Centro Comercial Open Plaza – Canta Callao, así como el Centro Comercial Aero exportador y Lima Cargo City. Estas actividades comerciales han generado otras actividades complementarias y en algunos casos han llevado al cierre de otras.

Las actividades comerciales en mención han generado que las actividades de la banca y finanzas se incrementen, lo que ha tenido como consecuencia la existencia de un número mayor de agencias bancarias, especialmente en Callao Cercado.



### 1.3.6. Aspecto ambiental

#### 1.3.6.1. METEOROLOGÍA

##### a) Precipitación pluvial

La Provincia Constitucional del Callao, 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, Estas precipitaciones pluviales 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 a la Provincia Constitucional 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 60

mm, notándose que va en claro aumento paralelamente con el alejamiento del litoral marino hacia el nivel altitudinal.

#### **b) Temperatura**

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.

#### **c) Humedad Relativa**

La humedad relativa, es mayor en el área litoral de la Punta (90%), por otro lado, en el Distrito de Ventanilla (Campa de los Perros) los valores oscilan entre el 85% y 86%, mientras que en Pachacútec se tiene un aproximado de 87%. 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.

#### **d) Radiación Solar**

En la Provincia Constitucional del Callao el mayor potencial de energía solar se encuentra hacia el Este, con valores promedios entre 5,5 a 5,6 Kw h/m<sup>2</sup>; incrementándose hacia las cuencas medias y altas de los ríos Chillón y Rímac hasta 6,0 Kw h/m<sup>2</sup>.

#### **e) 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. En el Distrito de Ventanilla (Pachacútec) ocurren vientos muy fuertes y persistentes, siendo vientos variables de estado de movimiento del aire, causado por las diferencias de presiones existentes al producirse desigual densidad, como producto del calentamiento de las diversas zonas de la tierra y de la atmósfera.

#### f) 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.

#### g) 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.

### 1.3.6.2. RECURSOS NATURALES

En la Provincia Constitucional del 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.

#### a) 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.

#### b) 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.



### c) La 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

Se han identificado 03 áreas de conservación:

- Área de Conservación Regional de Humedales de Ventanilla
- La Poza - La Arenilla
- Islas Palomino y Cavinzas

Sólo la primera se encuentra dentro del SINANPE. En el caso de las Islas Palomino y Cavinzas han sido declaradas como de interés regional y se encuentran a la espera de la elaboración de la línea de base respectiva para su categorización. Por último, el área de La Arenilla en La Punta tiene interés a nivel distrital, pero se desconoce su categoría final.



#### a) Área de conservación regional humedales de Ventanilla

El área de conservación regional Humedales de Ventanilla fue creado por Decreto Supremo N° 074-2006.AG reconociendo la importancia en su conservación de acuerdo a su valor biológico, cultural, ambiental entre otros. Su extensión total es de 275,45 has.

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, está rodeada de colinas bajas pertenecientes a la Pampa de Ventanilla y los cerros Salinas y Los Perros.

En el humedal se pueden 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-herbáceas. 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 perro 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, Coleóptero, Lepidoptera. De estos, se reportan algunos géneros y especies. De los segundos, se está realizando la colecta, fijación y posterior identificación.

#### b) 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 formó 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.

La Poza – La Arenilla abarca un área de 17 Has. de las cuales 14 Has. que corresponden al espejo de agua. Presenta diferentes sustratos tanto en el lecho marino como en la orilla (rocoso, pedregoso, arenoso, fangoso y las combinaciones de dichos sustratos), que dan origen a biotopos particulares en un área relativamente pequeña. En este lugar predominan también los alevines o crías de lisas, peces que buscan lugares cerrados para desovar. Estos alevines de lisas sirven de alimento para las diferentes aves marinas que visitan el humedal. Entre las aves que se pueden observar, se encuentran: la Gaviota Dominicana (*Larus Dominicanus*), la Gaviota Reidora (*Larus atricilla*), la Gaviota Gris (*Larus modestus*), la Gaviota de Franklin (*Larus pipixcan*), el Playerito Occidental (*Calidris mauri*), el Playero Arenero (*Calidris alba*), el Playero Coleador (*Actitis Macularius*), además de las graciosas garzas, entre otras.

#### c) Islas Palomino - Cavinzas

Recientemente con fecha 14 de febrero del presente año (2008) mediante Ordenanza Regional Nº 03 del Gobierno Regional del Callao, ha declarado de interés para esta región, la conservación de las islas Palomino y Cavinzas 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 según decreto supremo del Ministerio de Agricultura 034-2004-AG.





Además, de ser un lugar atractivo para el turismo por ello se encarga a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente la elaboración del correspondiente expediente técnico que permita sustentar la propuesta de las islas como área de conservación.

#### 1.3.6.4. Flora y fauna silvestre








##### a) FLORA

En el Callao se llega a un 11% de pérdida sobre el total del área de los humedales en la provincia. La Cantidad de m<sup>2</sup> de área verde por habitante llega al 2.91 m<sup>2</sup>/ habitante, esto implica que existe un déficit de áreas verde por habitante de acuerdo a la OMS (9 m<sup>2</sup>/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. Cabe resaltar que el Callao tiene varios tipos de ecosistemas, en los cuales hay diferentes tipos de flora, como:



CUADRO N° 19 Especies de flora

ESPECIES DE FLORA			
Humedales			
Nombre	Imagen	Nombre	Imagen
Salicornial		Total	
Gramadal		Zona arbustiva	
Vega de ciperáceas			
Valles			
Gramíneas		Poáceas	



Asteráceas		Fabáceas	
<b>Desierto</b>			
Tilansiales		Especies xerofíticas	
<b>Zona marino costera</b>			
Comunidad de algas de orilla			

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRD








## b) FAUNA

La fauna es muy diversa, aun cuando casi siempre nos referimos o se presta mayor atención al ambiente marino, sin embargo, en el ámbito terrestre existen varios grupos muy bien representados, como: filo Protozoos, filo Moluscos, filo Artrópodos y filo Cordados (mamíferos, anfibios, reptiles y aves).

En la guía producida por la Asociación para la niñez y su ambiente (ANIA), se caracterizaron algunas aves e insectos que existen en Lima Metropolitana y el Callao.



CUADRO N° 20 Especies de fauna

ESPECIES DE FAUNA			
Nombre	Imagen	Nombre	Imagen
Huerequeque		Gorrión americano	
Golondrina azul y blanca (santa rosita)		Jilguero encapuchado	
Tortolita peruana			



### 1.3.7. Aspecto Físico

#### 1.3.7.1. Altitud

La altitud del territorio de la Provincia Constitucional del Callao está entre los 5 msnm (Playa Márquez, distrito de Ventanilla) y los 534 msnm (Cerro Chillón, distrito de Ventanilla).

#### 1.3.7.2. Hidrografía

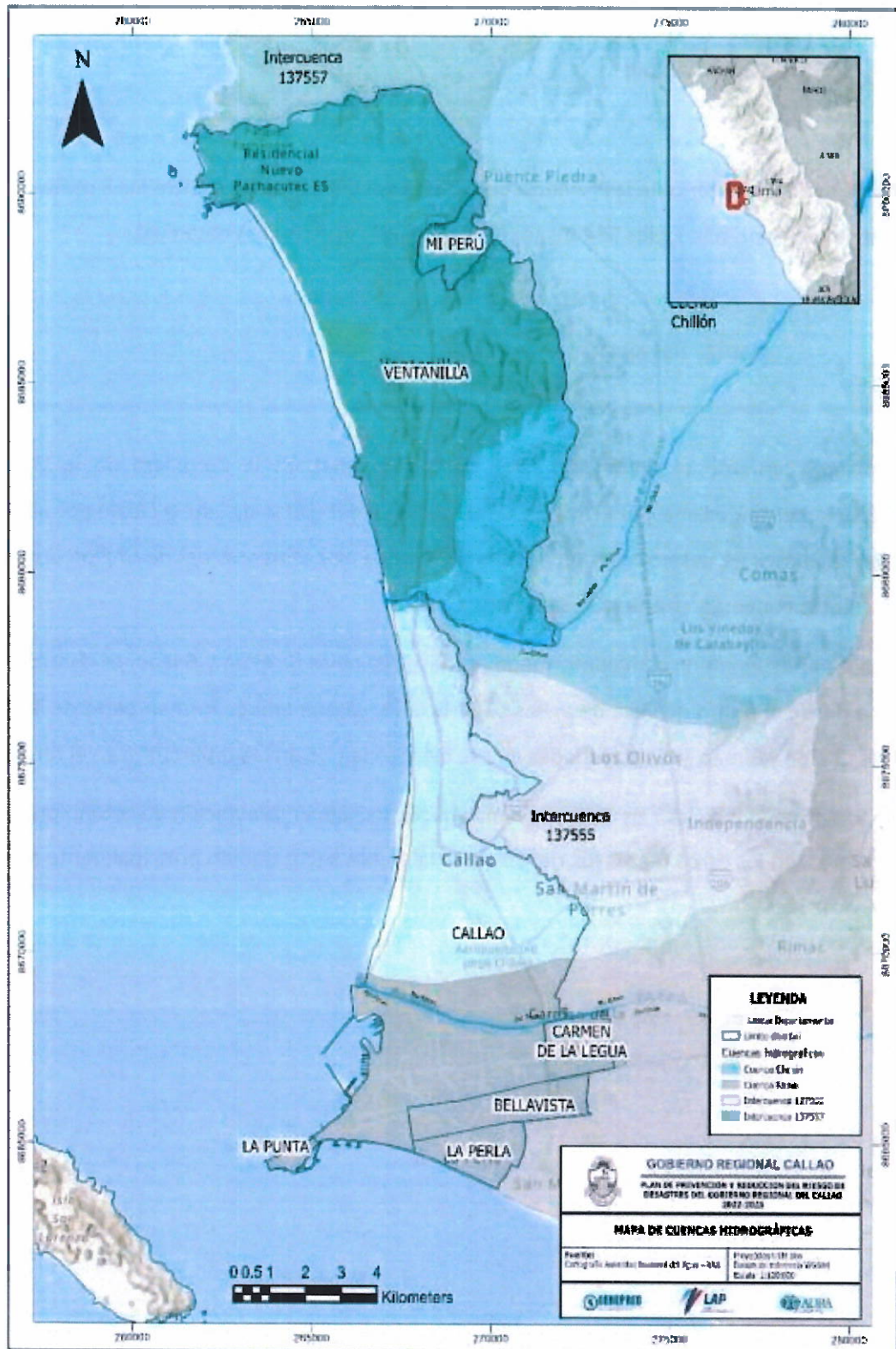
Hidrográficamente el río Chillón nace de tres lagunas en la Cordillera de la Viuda. Recorre el Departamento de Lima y la Provincia Constitucional del Callao de Este a Oeste por aproximadamente 126 km, antes de desembocar en el Océano Pacífico. Los afluentes del río Chillón provenientes de las nacientes convergen frente a la ciudad de Canta.

El área metropolitana está conformada por las provincias de Lima y Callao, es considerada como una sola desde el punto de vista de aguas superficiales, ya que ambos forman parte de las cuencas de los ríos Chillón y Rímac, y las actividades que se desarrollan río arriba repercuten en el territorio del Callao.

La temporalidad de los ríos Chillón y Rímac hace que solo en la estación de verano presenten caudales mayores, en los otros meses los ríos están totalmente secos debido principalmente al uso de agua en el recorrido.



MAPA N° 5 Cuencas hidrográficas



Fuente: ET-GOREC con datos de la ANA.



### 1.3.7.3. Sistema de agua potable

El servicio de agua y desagüe de la Provincia Constitucional del Callao es administrado por SEDAPAL, institución encargada de la administración de la ciudad de Lima Metropolitana, y cuya gestión se organiza en 3 gerencias servicios:

- Gerencia de Servicios Norte
- Gerencia de Servicios Sur
- Gerencia de Servicios Centro

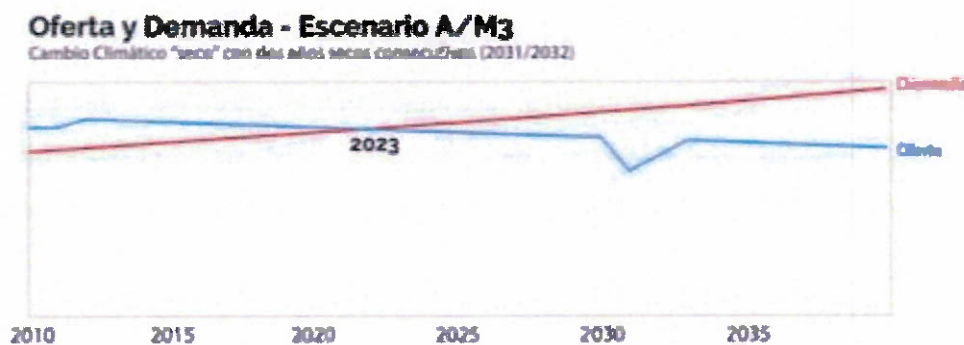
La Gerencia de Servicios Norte, está dividida en 2 Centros de Servicios, Comas y Callao, haciéndose cargo de los distritos de la Provincia Constitucional del Callao, el Centro de Servicios Callao, además de 2 distritos más, Santa Rosa y Ancón.

Según el INEI, en el año 2019 la Región del Callao destaca dentro de las regiones en donde el 97.6% de la población consume agua proveniente de la red pública (dentro de la vivienda, fuera de la vivienda, dentro del edificio o pilón de uso público).

Sin embargo, Lima y Callao se encontrarían en una situación de déficit de agua, si se mantiene el crecimiento de la demanda tanto poblacional como productiva, y no se implementan cambios en eficiencias de uso o reuso del recurso. Asimismo, e independientemente de las tendencias climáticas a mediano y largo plazo, el análisis indica que en un escenario de dos años secos consecutivos la demanda superaría la oferta durante varios meses, lo que podría desencadenar una severa crisis de agua en Lima y Callao, como se observa en los gráficos de oferta y demanda.

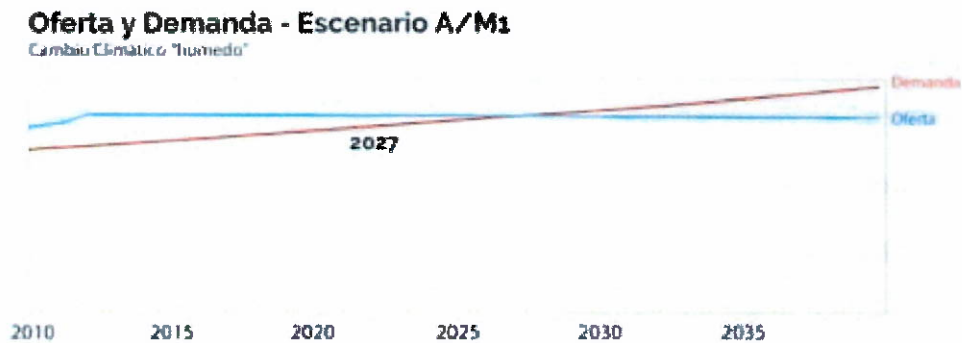


GRAFICO N° 4 Oferta y demanda – Escenario A/M3



Fuente: Escenarios para el futuro de Lima y Callao 2040. LIWA-2013.

GRAFICO N° 5 Oferta y demanda – Escenario A/M1



Fuente: Escenarios para el futuro de Lima y Callao 2040. LIWA-2013.

En conjunto, las tendencias y escenarios evaluados indican una alta probabilidad de enfrentar una crisis hídrica en Lima Metropolitana en las próximas dos a tres décadas, que desencadenaron importantes caídas en el abastecimiento regular del vital recurso.

#### 1.3.7.4. Sistema de producción de agua

La Provincia Constitucional del Callao se abastece por dos sistemas, uno a través de dos Plantas de Tratamiento La Atarjea que tiene una capacidad de 21,3377 m<sup>3</sup>/año y el otro por un conjunto de 331 pozos tubulares y reservorio de agua. Además, por concesión privada se da tratamiento a las aguas del río Chillón, ubicada en el distrito de Carabaylo.

La Planta la Atarjea distribuye al Callao el 1.5 m<sup>3</sup>/Seg en época de avenida y en estiaje 0.9 m<sup>3</sup>/Seg, esto significa que un 30% del agua es distribuida mediante la Planta la Atarjea y el 70% del suministro de agua es proveniente de los pozos tubulares y reservorios de agua, que representa 2.33m<sup>3</sup>/Seg. Estos dos sistemas abastecen un total de 73,569 m<sup>3</sup>/año.

El distrito de Ventanilla es abastecido de agua mediante la Planta de Tratamiento del Chillón y las aguas subterráneas procedentes de dos conjuntos de pozos (el sistema de 10 pozos de Carabaylo ubicado en el complejo Beltrán y los 28 pozos de recarga inducida) cercanos a la Planta de Tratamiento del Chillón.

##### a) Plantas de tratamiento y su sistema de distribución

La Planta de tratamiento de La Atarjea está compuesta por dos plantas, 1 y 2, La fuente de agua es la proveniente del río Rímac, lo que incluye los sistemas de mejoramiento.



La Planta de tratamiento Chillón, se abastece de las aguas del río Chillón en las épocas de avenida, pues en las épocas de estiaje el caudal de río Chillón es mínimo y por pozos que capta aguas subterráneas para ser distribuidas en estas épocas de estiaje.

**El Sistema de distribución Primaria**, cuenta con 5 líneas troncales principales que se inician a la salida de la Planta La Atarjea, estas son:

- Matriz Atarjea – Comas, abastece a los distritos de la zona norte de Lima, y es complementada con la Planta de Tratamiento Chillón.
- Matriz Atarjea – Villa El Salvador, abastece los distritos del sur de Lima
- Matriz Atarjea – Centro, abastece a los distritos de la zona centro.
- Matriz Atarjea – La Menacho, abastece a la zona de Barrios Altos y Centro Histórico del centro de Lima.
- Matriz Atarjea – La Molina, abastece a los distritos de La Molina y Santa Anita



**Sistema de Distribución secundaria**, comprende el Sistema de abastecimiento Zona Sur y el Sistema de Abastecimiento Zona Norte.

- Sistema de abastecimiento Zona Sur: (cuya extensión geográfica corresponde al sur del río Chillón incluyendo a los distritos de Bellavista, Callao, Carmen de la Legua - Reynoso, La Perla y La Punta).

Para casos de emergencia, la Zona Sur del Callao cuenta adicionalmente con un gran aporte de fuente subterránea constituida por un número importante de pozos ubicados en toda su jurisdicción. De los 27 pozos operativos que se encontraban normalmente en reserva, se ha detectado que existen 8 pozos paralizados por mantenimiento u observaciones en la calidad del agua que producen.

- Sistema de abastecimiento Zona Norte: (cuya extensión geográfica está comprendida al norte del río Chillón incluyendo a los distritos de Ventanilla, Santa Rosa y Ancón).

La zona norte se abastece principalmente del sistema Chillón a través de la tubería de conducción de 600 mm (24") que abastece al RP-5 desde donde se alimenta a gran parte del distrito de Ventanilla.



### b) Las redes para abastecimiento de agua

Están distribuidas de la siguiente manera:

CUADRO N° 21 Tipos de redes de agua potable

DISTRITOS	REDES DE AGUA POTABLE		
	PRIMARIA	SECUNDARIA	TOTAL
Callao	9 255	87 184	96 439
Bellavista	81 633	426 925	508 558
Carmen de la Legua	6 948	34 899	41 847
La Perla	6 846	60 398	67 245
La Punta	1 599	6 816	8 415
Ventanilla	15 018	292 750	30 7768
Total	121 299	908 972	1 030 272

Fuente: SEDAPAL-2010



#### 1.3.7.5. Cobertura del servicio de Alcantarillado

Según datos del Censo Nacional del 2007-INEI, en la Provincia Constitucional de Callao se ha logrado una cobertura del servicio de agua domiciliario del 68.18%<sup>32</sup>, presentando los mayores déficits, los distritos de Ventanilla y el Cercado del Callao, esto se explica por el crecimiento acelerado del distrito de Ventanilla y el crecimiento informal del distrito El Cercado del Callao que se ubica hacia el norte del distrito, así como en la zona industrial que no cuenta con habilitación urbana, en donde las empresas evacuan sus desechos líquidos directamente al mar, sin mayor control.

#### 1.3.7.6. Geología

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 el siguiente Cuadro:

CUADRO N° 22 Distribución de los materiales terrestres

UNIDADES HOMOGÉNEAS	UNIDADES ESTRATIGRÁFICAS
INTERCUENCA VENTANILLA:	<b>Material de cobertura:</b> Depósito marino antiguo y reciente (Qp-m y Qr-m), eólico (Sr.-e), Depósito aluvial (Qr-al). <b>Roca de basamento:</b> 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	<b>Material de cobertura:</b> Depósito marino (Qr-m), Depósitos aluviales antiguos (Qp-al), Depósito antropogénico (Qr-an). <b>Roca de basamento:</b> Fm Ventanilla (Ki-v), Fm Cerro Blanco (Ki.-cb), Fm Puente Inga (Ki-pi).
PARTE BAJA DE LA CUENCA DEL RÍO RÍMAC	<b>Material de cobertura:</b> 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	<b>Material de cobertura:</b> Depósitos eólicos (Qr-e), Depósito marino (Qr-m). <b>Roca de basamento:</b> Fm Herradura (Ki-h), Fm Marcavilca (Ki- m).

Fuente: Estudio ZEE y POT del Gobierno Regional del Callao- 2008



#### a) Tectónica

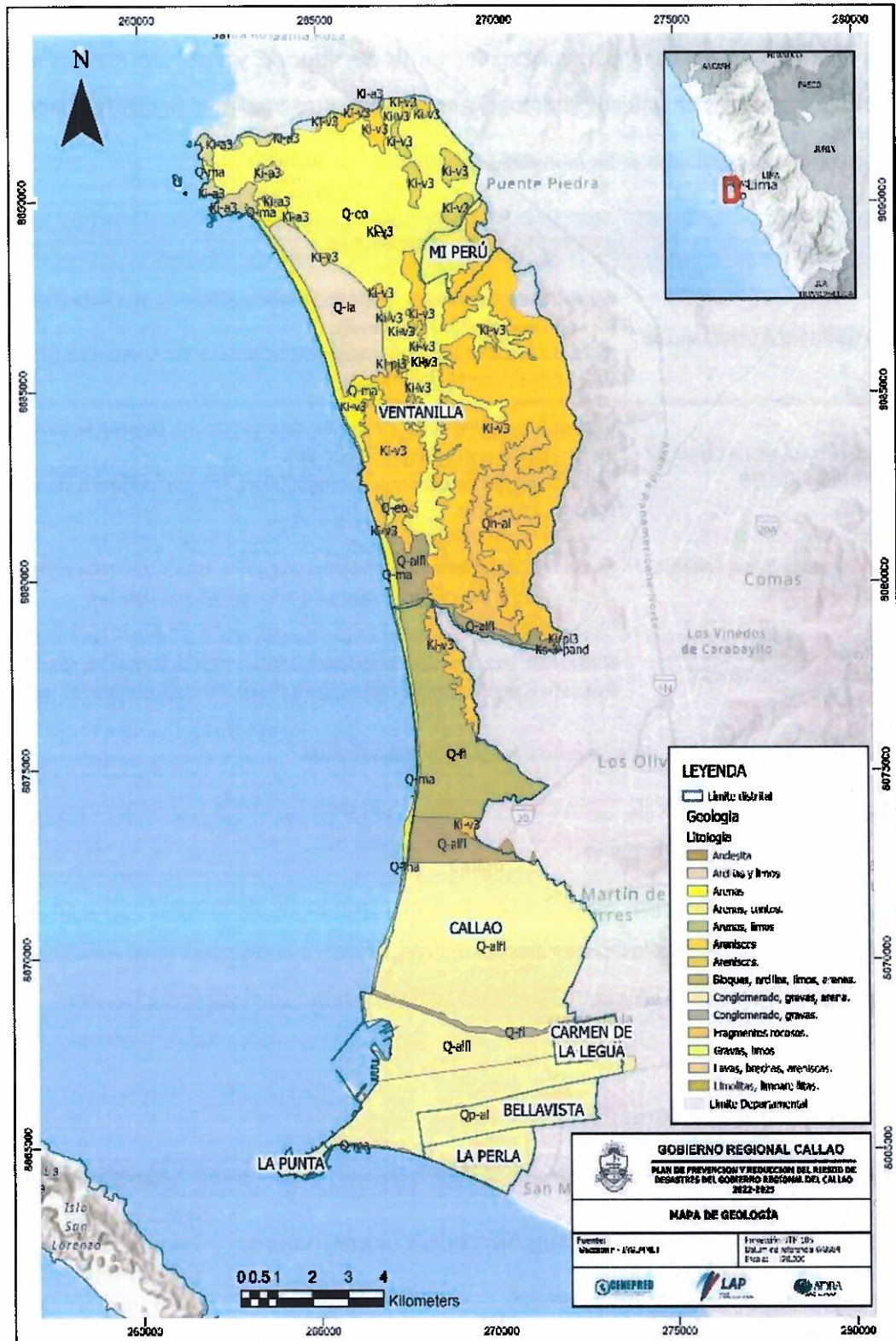
Comprende los elementos estructurales y el mecanismo de deformación que se desarrolló por la intensa deformación de los materiales terrestres, debido a la fase tectónica Andina, el mismo que se distribuyen en las Unidades identificadas el cual se observa en el siguiente Cuadro:

CUADRO N° 23 Marco tectónico

UNIDADES HOMOGÉNEAS	RASGOS ESTRUCTURALES
INTERCUENCA VENTANILLA	Fractura, Fallas, Homoclinal
SECTOR DE LA CUENCA DEL RÍO CHILLÓN, MICROCUENCA: PAMPA LOS PERROS, LA PAMPILLA	Fractura, Falla, Homoclinal, Lineamiento
SECTOR DE LA CUENCA DEL RÍO RÍMAC	Fractura
ISLA SAN LORENZO Y OTRA ISLAS	Fractura, Falla, Homoclinal

Fuente: Estudio ZEE y POT del Gobierno Regional del Callao- 2008

MAPA N° 6 Geología de Callao



Fuente: ET-GOREC con datos de INGENMET



En el Mapa, se puede observar que las litologías predominantes en el Callao son: arenas, areniscas, conglomerado, grava, limo y en pequeñas proporciones los fragmentos rocosos, limolitas y limo arcillitas.

### 1.3.7.7. Geomorfología

El escenario que presenta considerando las unidades por su configuración física, comprende las geoformas, el mismo que se desarrollaron en materiales terrestres bajo la influencia de los procesos naturales. Estas geoformas, están presentadas en asociación a los procesos naturales, así como a los materiales terrestres.

Los procesos de geodinámica externa se presentan debido a los procesos desarrollados los mismos que presentan características en relación a sus procesos naturales extremos.

CUADRO N° 24 Unidades geomorfológicas y los procesos naturales

UNIDADES HOMOGÉNEAS	PROCESOS DE GEODINÁMICA EXTERNA
MICROCUENCA VENTANILLA	Inundación de mar, Arenamiento, Desprendimiento de roca, Torrentera, Erosión de suelo, Erosión de agua de mar, Meteorización
MICROCUENCA PAMPA LOS PERROS	Torrenteras, Erosión de ribera, Erosión de suelo, Desprendimiento de roca, Meteorización
MICROCUENCA LA CAMPILLA	Arenamiento, Desprendimiento de roca, Erosión de suelo, Torrentera, Meteorización
SECTOR DE LA CUENCA DEL RÍO CHILLÓN	Inundación de agua de mar, Inundación de río, Inundación por desborde de canal de regadío, Erosión de suelo, Erosión ribera, Erosión de agua de mar, Torrentera.
SECTOR DE LA CUENCA DEL RÍO RÍMAC	Inundación de agua de mar, Inundación de río, Inundación por desborde de canal de regadío, Erosión de suelo, Erosión ribera.
ISLA SAN LORENZO Y OTRA ISLAS	Inundación de agua de mar, Arenamiento, Erosión de agua de mar

Fuente: Estudio ZEE y POT del Gobierno Regional del Callao- 2008

Por otro lado, se dispone de una relación de las unidades geomorfológicas estableciendo los procesos naturales para las unidades terrestres, de manera que se encuentran relacionados entre sí.

CUADRO N° 25 Unidades geomorfológicas: Procesos Naturales, y materiales terrestres

UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	PROCESOS NATURALES	MATERIALES TERRESTRES	UBICACIÓN
<b>MICROCUENCA</b>	Movimiento epirogénico, Erosión de las aguas superficiales, Meteorización mecánica y química	Material de Cobertura: Depósitos marinos, eólicos, aluviales. Roca de basamento: Roca ígnea volcánica, Roca volcánico sedimentaria, Roca sedimentaria clástica	Ventanilla, Pampa de Perros, Pampilla, Urb. Antonia Moreno de Cáceres
<b>BAHIA</b>	Movimiento epirogénico, Erosión marina	Material de cobertura: Depósito marino, Roca de basamento: Roca ígnea volcánica	Chorrillos-La Punta, La Punta- Ventanilla
<b>PUNTA</b>	Movimiento epirogénico, Erosión marina	Material de cobertura: Depósito marino	La Punta
<b>PLANICIE ALUVIAL</b>	Acción de los ríos Chillón y Rímac	Material de cobertura: Depósitos aluviales	Río Rímac, Río Chillón
<b>LLANURA DE INUNDACIÓN Y TERRAZAS ALUVIALES</b>	Acción de los ríos Chillón y Rímac, Erosión de las aguas superficiales	Material de cobertura: Depósitos aluviales	Río Rímac, Río Chillón
<b>COLINAS Y CERRO ISLA</b>	Erosión de las aguas superficiales, Erosión eólica y Proceso de remoción en masa, Meteorización mecánica y química	Roca de basamento: Roca ígnea volcánica, Roca volcánico sedimentaria	Cerros: Blanco, Negro, Ventanilla, Pampilla, Márquez, Cercanías de los Humedales de Ventanilla
<b>CALETA VENTANILLA</b>	Movimiento epirogénico, Erosión marina	Material de cobertura: Depósito marino, Depósito eólico, Depósito aluvial	Ventanilla
<b>ISLA</b>	Movimiento epirogénico, Erosión marina, Meteorización mecánica y química	Material de cobertura: Depósito marino Roca de basamento: Roca sedimentaria clástica	San Lorenzo, Cabinza, Los Palominos, Frente a la Playa Ventanilla
<b>ACANTILADOS</b>	Movimiento epirogénico	Material de cobertura: Depósito aluvial, Depósito antropogénico	Santa Rosa, Pampilla, La Perla, Playa Ventanilla



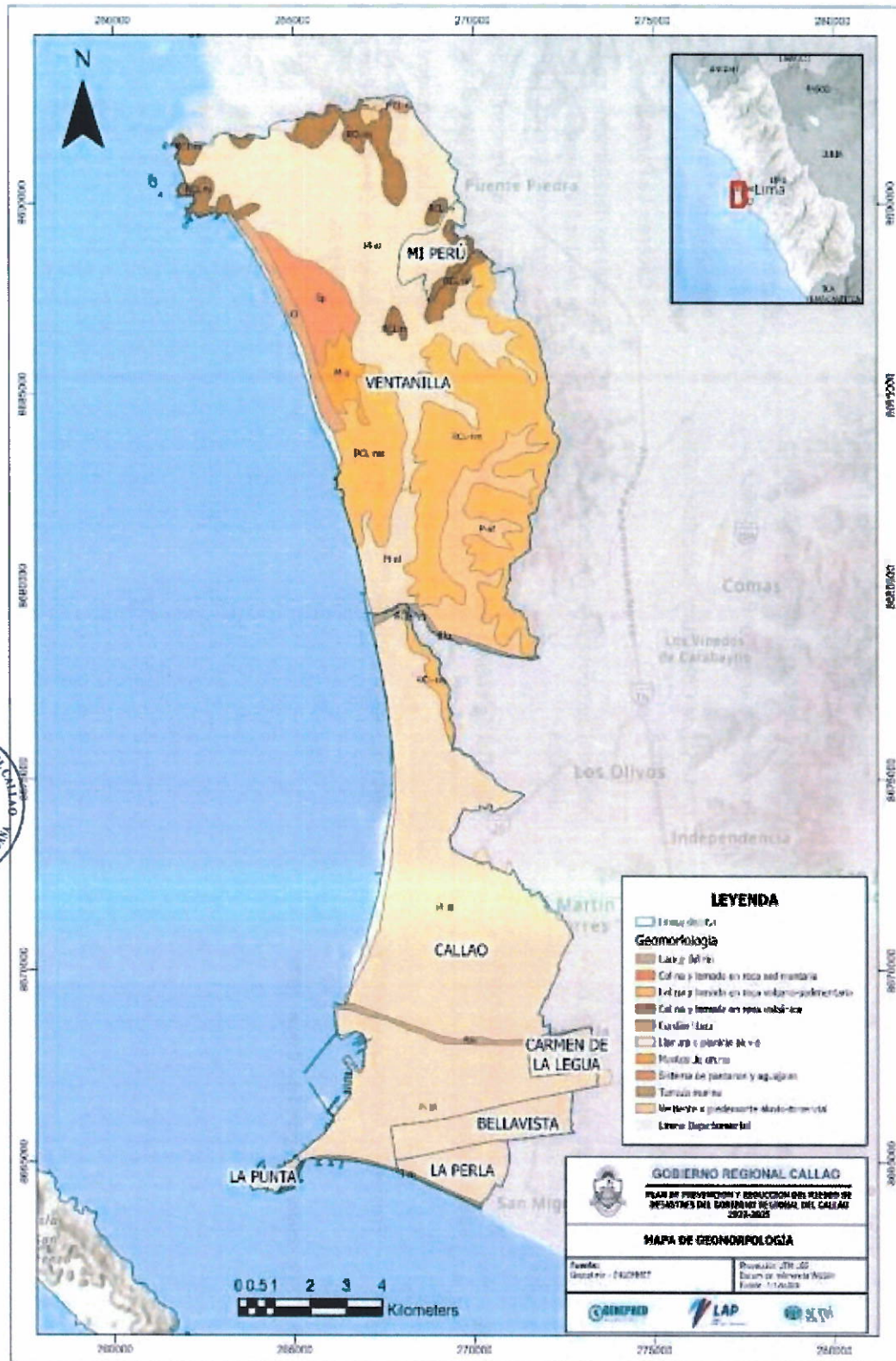
UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS	PROCESOS NATURALES	MATERIALES TERRESTRES	UBICACIÓN
<b>PLAYAS</b>	Movimiento epirogénico	Roca de basamento: Roca volcánica Material de cobertura: Depósito marino, Depósito antropogénico	Carpayo, Cantolao, Márquez, Pampilla, Ventanilla
<b>GLACIS DE ACUMULACIÓN</b>	Deformación andina, Movimiento epirogénico, Erosión eólica	Material de cobertura: Depósito eólico Roca de basamento: Roca volcánica	Sector de Pachacutec
<b>GLACIS INTERMONTAÑA</b>	Acción de las aguas superficiales y la gravedad	Material de Cobertura: Depósitos coluvio aluviales	Parte baja de Ventanilla, Pampa de Perros, Pampilla, Urb. Antonia Moreno de Cáceres, La Pampilla
<b>GLACIS – CONO</b>	Erosión de suelo, Proceso de sedimentación	Material de cobertura: Depósitos coluvio aluviales	Sector de depositación en la parte baja de Ventanilla, Pampa de los Perros. Urb. A. Moreno de Cáceres, La Pampilla
<b>LAGUNA LITORAL</b>	Acción de las aguas de mar y subterránea	Material de cobertura: Depósito marino	Humedales de Ventanilla, Sector litoral entre los ríos Rímac y Chillón
<b>DIVISORIA DE AGUA</b>	Erosión de las aguas superficiales	Roca de basamento: Roca Volcánica	Parte alta de los Cerros que delimitan las microcuencas Ventanilla, Antonia Moreno de Cáceres, La Pampilla, Pampa los Perros

Fuente: Estudio ZEE y POT del Gobierno Regional del Callao- 2008





MAPA N° 7 Geomorfología - Callao



Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos de ZEE y POT del Gobierno Regional del Callao

### 1.3.7.8. Uso de suelo

En la Provincia Constitucional del Callao el uso actual del suelo en función de las actividades urbanas, se caracteriza de la siguiente manera:

#### a) Uso Residencial

En la Provincia Constitucional del Callao se identifican diferentes patrones de asentamiento residencial que han generado una configuración espacial heterogénea, como se muestra a continuación:

- **Áreas residenciales producto de urbanizaciones formales**, conformada por los distritos de La Punta, Bellavista y parte del distrito del Callao.
- **Áreas residenciales producto de Programas Estatales de habilitación y construcción masiva de vivienda**, conformada por la Ciudad Satélite de Ventanilla, Santa Rosa, Antonia Moreno de Cáceres y Pachacútec.
- **Áreas residenciales, producto del proceso de ocupación de cooperativas**, asociaciones de vivienda donde la infraestructura de servicios se implementa en forma paralela o posteriormente a la construcción y ocupación de las viviendas.
- **Áreas residenciales producto de ocupación espontánea e informal de terrenos eriazos**, se caracteriza porque en la mayoría de los casos deben pasar por un largo proceso para la dotación de servicios básicos, equipamiento y vías.



Contrastando las variables de uso residencial, patrón de asentamiento y nivel de consolidación con las características socio-económicas de la población, se puede apreciar una tendencia de la estratificación social del espacio que se expresa de la siguiente manera:

- **El uso residencial correspondiente a los estratos socioeconómicos bajos** de la población del Callao, se localizan predominantemente en los distritos del Callao, Ventanilla y Carmen de la Legua, con las siguientes expresiones diferenciadas:
  - **Áreas deterioradas y/o tugurizadas**, localizadas en el centro del Callao, en el entorno del área comercial, tanto en el centro histórico como en el sector sur, entre la Av. Buenos Aires y el mar. Además de algunas áreas deterioradas en Bellavista y la Perla.

- **Asentamientos marginales consolidados**, localizados en la periferia del centro del Callao, como Ciudadela Chalaca, en el río Rímac, los asentamientos humanos Dulanto, Gambetta, Santa Rosa, etc., y la zona de Carmen de la Legua-Reynoso.
- **Áreas marginales incipientes o en consolidación**, localizadas alrededor del aeropuerto, en las partes altas de la Ciudad Satélite de Ventanilla y a lo largo de la Av. Néstor Gambetta, Angamos, Márquez, etc.
- **El uso residencial correspondiente a los estratos socioeconómicos medios** de la población del Callao, se localizan predominantemente en los distritos de Bellavista y La Perla, en partes del Cercado del Callao (Santa Rosa, Vipol, etc) y Ventanilla (Ciudad Satélite, Urb. Miguel Grau y Antonio Moreno de Cáceres). Este es un uso residencial consolidado que se expresa en urbanizaciones regulares de patrón predominantemente unifamiliar.
- **El uso residencial correspondiente a los estratos socioeconómicos altos** de la población del Callao, se localiza principalmente en el distrito de La Punta, presentando características de consolidación.



#### b) Uso Industrial


- Eje de la Av. Gambetta, área en proceso de ocupación, con locales industriales dispersos de nivel I-L Industria Liviana e I-G Gran Industria. La zona se caracteriza porque casi en su totalidad no cuentan con las obras de habilitación urbana.
- La mayor parte del área zonificada para este fin se encuentra sin obras de habilitación urbana. Además de la Industria, se ubican en esta franja otros usos como el Frigorífico Pesquero Zonal del Callao, el Instituto Tecnológico Pesquero y el Club Deportivo Cantolao.
- El Parque Industrial Ventanilla, localizado al norte del distrito, ocupa una superficie de 35 has. Está conformado por 82 lotes industriales dedicados predominantemente a la pequeña y mediana industria, así como establecimientos industriales menores.
- La Refinería La Pampilla, es un complejo industrial ubicado en el ingreso sur del distrito de Ventanilla, a ambos lados de la Av. Gambetta, dedicado al tratamiento y almacenamiento del petróleo y derivados para abastecer al mercado nacional. Ocupa una extensión de 686.7 has considerando sus instalaciones y entorno de seguridad. Su



localización y extensión son características particulares de funcionamiento, constituyen una limitante para la integración del distrito de Ventanilla. Constituye un foco de contaminación ambiental porque la dirección del viento lleva los humos y gases directamente hacia las zonas residenciales vecinas.

En consecuencia, la localización de la actividad industrial en la provincia del Callao se ha dado en términos generales, de manera planificada en zonas consideradas para tal fin; sin embargo, existe el conflicto originado por la ocupación residencial de áreas muy cercanas o dentro de zonas industriales, lo cual genera problemas de contaminación para sus habitantes y en los espacios para la localización de nuevas áreas industriales.

#### c) Uso comercial



En el área central del Callao se ubica una gran zona comercial consolidada que se desarrolla en el eje de la Av. Sáenz Peña y sectores del Jr. Colón, Av. Buenos Aires, calificado normativamente como CP comercio provincial. En esta zona se encuentra el Mercado Central, así como establecimientos comerciales grandes, medianos y pequeños. Sobre el eje de la Av. Faucett en el sector comprendido entre las avenidas Argentina y Colonial, se aprecia la localización de establecimientos comerciales especializados. La presencia del complejo comercial Aventura Plaza configura un núcleo comercial importante en la provincia. Se percibe que la actividad comercial en el Callao resulta desarticulada y dispersa, predominando establecimientos de nivel vecinal y local.

#### d) Uso institucional

El Uso institucional ocupa una considerable extensión del territorio de la provincia, por la presencia de instalaciones de nivel metropolitano y nacional como son la Base Naval, Base Aérea, Terminal Marítimo, Aeropuerto Jorge Chávez y el área destinada a su ampliación.

#### e) Uso recreacional

En la Provincia del Callao existen pocos espacios dedicados a la Recreación Pública. En el área destinada para el Parque Zonal se ha construido el Estadio Miguel Grau, mientras que el área reservada para el Parque Zonal Bocanegra fue invadida totalmente del mismo modo que la ubicada en la Panamericana Norte. El área reservada para el Parque Forestal en Ventanilla nunca fue habilitada. Asimismo, el área considerada para el Parque Zonal Inca Roca fue afectada por la ampliación del aeropuerto.

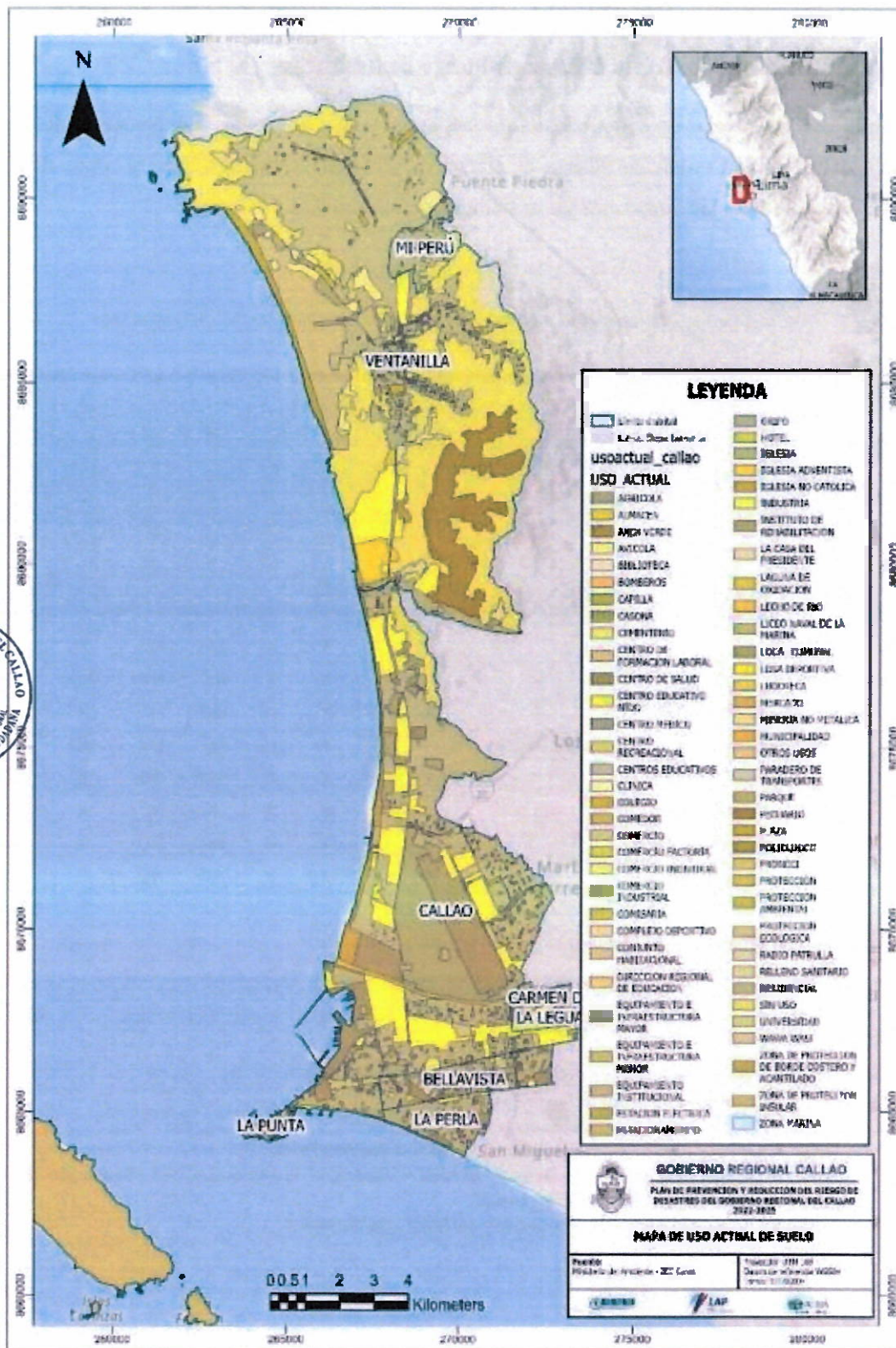
Las playas del litoral del Callao constituyen el principal recurso para uso recreacional. Son utilizadas intensivamente durante los meses de verano las playas de Cantolao, Chucuito, La Punta, las que no cuentan con mayor equipamiento. La zona de Mar brava se encuentra abandonada. La playa de Ventanilla, por su lejanía del área central provincial, es utilizada mayormente por la población del distrito y de otros distritos de Lima Norte. Mantiene un potencial recreacional importante, con sus 6 km de extensión y un malecón construido hace muchos años de 1,600 m de longitud.

En consecuencia, se advierte la necesidad de potenciar el uso recreacional de las playas del Callao mediante equipamiento y servicios, así como mejoramiento y preservación de la calidad de sus parques, además de reservar en las áreas agrícolas existentes o áreas libres existentes, los espacios necesarios para la previsión de equipamiento recreacional y protegerlo legal y físicamente para evitar ser invadido por asentamientos humanos o ser destinado a otros usos, lo cual generaría problemas en la calidad de vida de la población.

De acuerdo al (Mapa) de uso de suelo actual de la Región Constitucional del Callao se puede apreciar los diferentes usos, como: comercio, comercio industrial, equipamiento e infraestructura mayor y menor, mercado, residencial, zona de protección e borde costero y acantilado, parque, protección ecológica, industria, etc.



MAPA N° 8 Uso actual de Callao



Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos de ZEE y POT del Gobierno Regional del Callao



## CAPÍTULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

### 2.1. Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

El siguiente cuadro revela el compromiso de las autoridades frente al cumplimiento de sus responsabilidades en la Gestión del Riesgo de Desastres y el involucramiento ante la protección y preservación de la vida de los ciudadanos de su ámbito regional, provincial y distrital.

CUADRO N° 26 Análisis de institucionalidad e instrumentos en Gestión del Riesgo de Desastres

N°	TIPO	Detalle distrito	Cuenta con GTGRD	Cuenta con PLDC	Cuenta con oficina de GRD	Cuenta con PDLC	Cuenta con PEC GRD	Cuenta con PPRRD	Cuenta con planes de gestión reactiva	Cuenta con PPR 068
1	Región		X	X	X	X	NO	NO	X	X
2	Provincia		X	X	X	X	NO	NO	NO	X
3	Distrito	Distrito de Bellavista	X	X	X	X	NO	X	X	X
4		Distrito de Carmen de la Legua Reynoso	X	X	X	NO	NO	NO	NO	X
5		Distrito de La Perla	X	X	X	X	NO	NO	X	X
6		Distrito de la Punta	X	X	X	X	X	X	X	X
7		Distrito de Ventanilla	X	X	X	X	NO	NO	X	X
8		Distrito de Mi Perú	X	X	X	X	NO	NO	X	X

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD

#### Leyenda del cuadro N°26

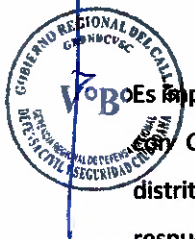
- GTGRD = Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres.
- PLDC = Plataforma Local de Defensa Civil.
- PDLC = Plan de Desarrollo Local Concertado
- COER/COEL = Centro de Operaciones de Emergencia Regional/Local.
- GRD = Gestión del Riesgo de Desastres. PP068 = Programa Presupuestal 068 "Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias".
- PPRRD = Plan de Prevención, y Reducción del Riesgo de Desastres.



CUADRO N° 27 Estado de implementación de Centros de Operaciones de Emergencia

UBICACIÓN	NIVEL DE GOBIERNO			DISPOSITIVO DE CREACIÓN
	R	P	D	
GORE CALLAO	x			R.E.R N°087-2021
CALLAO				RESOLUCION ALCALDIA N°329-2020-AL/MPC, FECHA:30 DIC-2020
BELLAVISTA			X	NO SE CUENTA CON COE
LA PUNTA			X	ALCALDÍA N°021-2015 MDLP/AL
LA PERLA			X	R.A. N° 134-2022-ALC/MDLP
CARMEN DE LA LEGUA			X	NO SE CUENTA CON COE
MI PERÚ			X	NO SE CUENTA CON COE
VENTANILLA			X	ALCALDÍA N°0478-20202/MDV-ALC 01-12-20290

FUENTE: COER CALLAO 2022



Es importante destacar que la mayoría de los Distritos de la Provincia Constitucional del Callao no cuentan con un Centro de Operaciones de Emergencia, dificultando el monitoreo de peligros y emergencias distritales, lo que contribuye a que ante una situación de emergencia de nivel 01, según capacidad de respuesta, no sean capaces de dar respuesta a la misma, debiendo pasar al nivel 02 y en la mayoría de las veces a un nivel 03.

Otros factores que contribuyen a no estar involucrados en la gestión prospectiva, está centrado en la carencia de planes específicos y de manera muy puntual con el Plan Regional, Provincial y Distrital de Gestión del Riesgo de Desastres, que permite en su formulación el involucramiento del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres y de la Plataforma de Defensa Civil, en los 03 componentes y 07 procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres. Cabe destacar que el Distrito de La Punta cuenta con todos los ítems del cuadro de diagnóstico regional.

## 2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres

### 2.1.1.1. Organización administrativa

#### GRUPO DE TRABAJO REGIONAL DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – GTRGRD- GORE CALLAO

El Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional del Callao, está constituido de la siguiente manera (Resolución Ejecutiva Regional N° 197 del 11 de febrero de 2019):

- El Gobernador Regional del Callao, quien lo Presidirá
- El Gerente General Regional.
- El Gerente de Administración.
- El Gerente Regional de Desarrollo Económico.
- El Gerente Regional de Infraestructura.
- El Gerente Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.
- El Gerente Regional de Educación, Cultura y Deporte
- El Gerente Regional de Desarrollo Social.
- El Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.
- El Gerente Regional de Transportes y Comunicaciones.
- El Director Regional de Salud del Callao.
- El Director Regional de Educación del Callao.
- El Gerente Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana, que ejerce la Secretaría Técnica del GTRGRD-GORE CALLAO.



El GTRGRD – GORE CALLAO se constituirá en sesión extraordinaria en el marco de sus competencias y de lo dispuesto en el presente plan, con la finalidad de desarrollar acciones inmediatas de respuesta en las zonas afectadas por la emergencia, en el marco del nivel 3 y 4 de emergencia y en coordinación con las autoridades de los otros niveles de gobierno y con el INDECI. El GTGRD del GORE CALLAO, cuenta con un Reglamento Interno y Plan de Actividades. La Estructura orgánica del GORE-Callao se adjunta en Anexo.



### SECRETARÍA TÉCNICA DE GRUPO DE TRABAJO DE GRD

El Gerente Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana es el Secretario Técnico del GTRGRD – GORE CALLAO, quien integra y articula la implementación del presente plan, ofreciendo la orientación y apoyo que se requiera para su concreción.

La Secretaría Técnica del GTRGRD cumple las siguientes funciones (Resolución Ministerial N° 276- 2012-PCM. “Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”-VIII Disposición Específica. Numeral 2):

- Organizar las reuniones del Grupo de Trabajo convocadas por el Presidente del Grupo de Trabajo.
  - Proponer al Presidente del GTRGRD el proyecto de agenda de las sesiones y llevar el registro de las actas.
  - Coordinar con los representantes de los órganos conformantes del Grupo de Trabajo para implementar y ejecutar los acuerdos tomados.
  - Proponer al Presidente del GTRGRD el programa anual de actividades y realizar el seguimiento de su ejecución.
  - Integrar y consolidar las acciones en materia de GRD, que las unidades orgánicas integrantes del GTRGRD, en el marco de sus competencias, propongan y acuerden.
- Coordinar la elaboración de proyectos y normas para la GRD, a ser presentados por los integrantes del GTRGRD, en el marco de sus competencias.
- Proponer el Reglamento Interno de funcionamiento del GTRGRD.
  - Mantener el acervo documentario debidamente ordenado y actualizado.
  - Otras que le asigne el Presidente del GTRGRD.



### PLATAFORMA REGIONAL DE DEFENSA CIVIL

Las Plataformas de Defensa Civil (PDC) son espacios permanentes de coordinación, participación y convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elementos de apoyo para los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación, cuya responsabilidad es de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales (Resolución Ministerial N° 180 - 2013 – PCM. Lineamientos para la organización, constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.).

La Plataforma Regional de Defensa Civil del Gobierno Regional del Callao está constituida según Resolución Ejecutiva Regional N° 000303 de fecha 25 de abril de 2019, modifica el artículo primero de la Resolución Ejecutiva Regional N° 000154 de la Plataforma de Defensa Civil por:

- Gobernador del Gobierno Regional del Callao.
- Presidente de la Corte Superior de Justicia del Callao.
- Presidente de la Junta de Fiscales Superiores del Distrito Fiscal del Callao.
- Prefecto Regional del Callao.
- Obispo de la Diócesis del Callao.
- Jefe de la Región Policial del Callao.
- Comandante General del Ala Aérea N° 02 de la Base de la Fuerza Aérea del Callao.
- Comandante de la Legión Peruana de la Guardia.
- Comandante de Operaciones del Pacífico de la Marina de Guerra del Perú.
- Comandante de la Segunda Zona Naval.
- Director de Telemática de la Marina de Guerra del Perú.
- Jefe de la Oficina Defensorial del Callao.
- Alcalde Provincial de la Provincia Constitucional del Callao.
- Alcalde Distrital de Bellavista.
- Alcalde Distrital de Carmen de la Legua Reynoso.
- Alcalde Distrital de La Punta.
- Alcalde Distrital de Ventanilla.
- Alcalde Distrital de La Perla.
- Alcalde Distrital de Mi Perú.
- Jefe de la V Comandancia Departamental de Bomberos del Callao.
- Coordinador Regional de Juntas Vecinales del Callao.
- Gerente de Servicio Norte de SEDAPAL.
- Representante de Gas Natural de Lima y Callao S.A.
- Representante de ENEL Distribución Perú S.A.A
- Representante de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú.
- Representante del Instituto del Mar del Perú.
- Representante del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú.
- Representante de la Corporación Peruana de Aeropuertos y Aviación Comercial.
- Representantes de la Empresa Nacional de Puertos S.A.
- Gerente Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana – Secretario Técnico de la Plataforma de Defensa Civil Regional del Callao.



## CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Es un instrumento del SINAGERD y se constituye como órgano funcional del Gobierno Regional adscrito a la Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana encargada de la Gestión del Riesgo de Desastres. El COER funciona de manera continua en el monitoreo de peligros, emergencias y desastres; así como en la administración de intercambio de información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades del SINAGERD, en nuestro ámbito jurisdiccional.

El Centro de Operaciones de Emergencia Regional (COER), es responsable de coordinar e intercambiar información validada relacionada a peligros, peligros inminentes, emergencias y desastres, así como información histórica y especializada en el ámbito del GORE Callao; coordina y comparte información real y oportuna con el Centro de Operaciones de Emergencia Nacional, Centro de Operaciones de Emergencia Sectoriales y los Centros de Operaciones de Emergencia Locales a nivel de los distritos. Debe coordinar permanentemente con los Espacios de Monitoreo y Seguimiento Sectorial, para el registro de las emergencias en el SINPAD. Para cumplir con sus funciones el COER Callao, cuenta con las siguientes capacidades:

### Organización:

- Coordinador del COER
- Módulo de comunicaciones
- Módulo del evaluador
- Módulo de monitoreo y análisis
- Módulo de logística
- Módulo de operaciones
- Módulo de prensa

### Capacidades:

CUADRO N° 28 Capacidades COER Piura.

Módulo	Personal
Coordinador	1
Asistente administrativo	1
Comunicaciones	6
Evaluador	4
Monitoreo y Análisis	1
Logística	1
Operaciones	4
Prensa	2

Fuente: COER GORE 2022



**Sistema de Telecomunicaciones para emergencias** y cuenta con los siguientes medios de comunicaciones para casos de emergencias, tales como:

- Correo electrónico institucional y alternativo.
- Internet corporativo y de respaldo.
- Radiocomunicación VHF
- Radiocomunicación
- HF
- Telefonía Fija
- Telefonía móvil
- Telefonía Satelital.

#### Soporte Informático

- Equipos de cómputo de escritorio
- Equipos de cómputo laptop
- Impresora láser monocromática
- Impresora láser a color formato A3
- Impresora de Planos Multifunción / Plotter
- Copiadora Multifuncional
- Proyector Multimedia
- Cámaras web



#### Fotos COER





### 2.1.1.2. Roles y Funciones Institucionales

CUADRO N° 29 Roles y Funciones Institucionales

NIVEL JERÁRQUICO	UNIDAD ORGÁNICA	FUNCIONES	COMPONENTE
Órgano de Alta Dirección	Gerencia General Regional	Es el órgano encargado de conducir el sistema administrativo regional, bajo un sistema gerencial, sustentado en la planificación estratégica, organización, dirección, ejecución, evaluación y control, dentro del marco de las normas emitidas por los sistemas administrativos nacionales. El Gerente General Regional, es el responsable administrativo del Gobierno Regional.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
Órgano de apoyo	Gerencia de Administración	La Gerencia de Administración es la responsable de proporcionar apoyo administrativo requerido en la gestión institucional, mediante la administración de los recursos humanos, materiales y financieros, así como de la ejecución Presupuestal del Pliego y la prestación de servicios generales del Gobierno Regional	Reactivo Correctivo
Órgano de Asesoramiento	Gerencia De Asesoría Jurídica	Es el órgano encargado de asesorar en materia jurídica y jurídica regional, se encarga de la interpretación y correcta aplicación de la legislación vigente.	Prospectivo Correctivo Reactivo
Órganos de línea	Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana	Es el órgano encargado de planear, programar y ejecutar las acciones de Defensa Nacional y Defensa Civil dentro del Gobierno Regional.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
	Gerencia Regional de Desarrollo Económico	Le corresponde ejercer las funciones específicas regionales en los sectores de Industria, Comercio, Turismo, Artesanía, Pesquería, Agricultura, Minería, Energía e Hidrocarburos. Participa en las sesiones de Gerentes Regionales.	Correctivo y Reactivo
	Gerencia Regional de Desarrollo Social	Le corresponde ejercer las funciones específicas regionales, Vivienda, Trabajo, Promoción del empleo, pequeña y micro empresa, población, saneamiento, desarrollo social e igualdad de oportunidades y Proyectos Especiales.	Correctivo y Reactivo
	Gerencia Regional de Educación, Cultura y Deporte	Le corresponde ejercer las funciones específicas regionales de educación, cultura, ciencia y tecnología, recreación, deportes.	Correctivo y Reactivo
	Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente	Le corresponde atender las funciones específicas sectoriales en materia de áreas protegidas y medio ambiente.	Correctivo y Reactivo
	Gerencia Regional de Infraestructura	Le corresponde ejercer las funciones específicas sectoriales en materia de vialidad, transportes, comunicaciones, telecomunicaciones y construcción.	Correctivo y Reactivo





NIVEL JERÁRQUICO	UNIDAD ORGÁNICA	FUNCIONES	COMPONENTE
	Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones	Le corresponde ejercer las funciones específicas de las vías terrestres y acuáticas, así como de las telecomunicaciones de la región.	Correctivo y Reactivo
	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial	Le corresponde ejercer las funciones específicas en materia de planificación estratégica prospectiva, presupuesto, tributación, ordenamiento territorial, racionalización, estadística y la programación multianual de inversiones. Es la encargada de contribuir a un ordenado y sistemático proceso de gestión del Gobierno Regional, mediante la formulación, seguimiento, evaluación y control de los planes de desarrollo, programas y presupuestos del Gobierno Regional. Actúa como Secretaría Técnica del Consejo de Coordinación Regional.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
	Dirección Regional de Salud del Callao - DIRESA	Es un órgano especializado del Gobierno Regional del Callao, que diseña, propone, ejecuta y evalúa las políticas de atención integral de salud de la Región Callao con eficiencia y calidad, contribuyendo a mejorar las condiciones de vida de la población chalaca. Tiene a su cargo 46 centros de salud distribuidos en 3 Redes.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
Órganos de línea descentralizados	Dirección Regional de Salud Educación del Callao – DREC	Es un órgano especializado del Gobierno Regional del Callao, encargado de planificar ejecutar y administrar las políticas y planes regionales en materia de educación, cultura, ciencia y tecnología, en concordancia con las políticas sectoriales nacionales emanadas del Ministerio de Educación. Mantiene relación técnico-normativa con el Ministerio de Educación. Es responsable de la Educación Superior no Universitaria y a través de la Unidad de Gestión Educativa Local, de asegurar la prestación de los servicios educativos de la Educación Básica y Técnico Productiva y promover la Educación Comunitaria.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
	Dirección Regional de Trabajo y Empleo del Callao - DRTPEC	Es un órgano especializado del Gobierno Regional del Callao, responsable de la implementación y ejecución de las políticas nacionales del sector trabajo y promoción del empleo y de las políticas regionales en el ámbito regional. Está bajo la dependencia jerárquica de la Gerencia Regional de Desarrollo Social del Gobierno Regional del Callao. La jurisdicción de la Dirección Regional de Trabajo y Promoción del Empleo del Callao, comprende el ámbito territorial de la Provincia Constitucional del Callao.	Prospectivo, Correctivo

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD







### 2.1.1.3. Instrumentos de gestión institucional y territorial

INSTRUMENTOS	TIPO DE INSTRUMENTO	DOCUMENTO DE APROBACIÓN	HALLAZGO
<b>REGLAMENTO DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES - ROF</b>		Ordenanza Regional N°1 del 26 de enero del 2018 aprueba el TUO del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional del Callao	<p>No incluye la Gestión del Riesgo de Desastres en la estructura, no se ha incorporado alcances de la Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento.</p> <p>Funcionalmente se desarrollan acciones en GRD, que requieren, estar precisado expresamente por competencias, y atribuciones para garantizar el cumplimiento y respaldo administrativo y jurídico en las decisiones sobre GRD. Por lo tanto, es imperativo su implementación en el ROF y los diferentes instrumentos de gestión institucional.</p>
<b>MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES - MOF</b>	<b>GESTIÓN INSTITUCIONAL</b>	Resolución Ejecutiva Regional N° 181-2005 del 15 de julio de 2005, Aprueba el MOF Documento que describe las funciones de cada cargo, los requisitos específicos del puesto y determina la ubicación de cada cargo dentro de la organización.	<p>No incluye la Gestión del Riesgo de Desastres, no ha incorporado los alcances de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). Funcionalmente se desarrollan acciones GRD, que requieren, estar precisadas expresamente por de competencias, y atribuciones para garantizar el cumplimiento y respaldo administrativo y jurídico en las decisiones sobre GRD.</p>
<b>PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL -PEI</b>		Resolución Ejecutiva Regional N°057 del 07 de marzo de 2022 Aprueba el Plan Estratégico Institucional 2019-2025 ampliado del Gobierno Regional de la Provincia Constitucional del Callao.	<p>Incluye la Gestión del Riesgo de Desastres, ha incorporado alcances de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).</p> <p>El PEI establece:</p> <p>Lineamiento de Política 4. Fortalecer los procesos de gestión del riesgo de desastres, con énfasis en prevención.</p> <p>La misión institucional de la entidad:</p> <p>Promover y conducir el desarrollo integral y sostenible en la Región Callao, con enfoque en gestión del riesgo de desastres, de manera competitiva, inclusiva e innovadora.</p> <p>Objetivos estratégicos e indicadores:</p> <p>Fortalecer la gestión del riesgo de desastres en la Provincia Constitucional del Callao.</p> <p>Porcentaje de población resiliente ante un desastre o emergencia.</p> <p>Acciones Estratégicas; establece 6 AEI incorporando los 7 procesos en GRD.</p>





INSTRUMENTOS	TIPO DE INSTRUMENTO	DOCUMENTO DE APROBACIÓN	HALLAZGO
PLAN DE DESARROLLO CONCERTADO - PDC	GESTIÓN TERRITORIAL	Acuerdo de Consejo Regional No. 062 del 28 de diciembre de 2010, aprueba el Plan de Desarrollo Concertado de la Región Callao 2011 - 2021	<p>Señala entre otros la Visión Concertada de la Región Callao al 2021: "La Región Callao, centro estratégico de interconexión del Perú, ha logrado un desarrollo humano armónico y equilibrado con identidad regional y conciencia ambiental, se brindan servicios públicos y privados eficientes que cubren a toda la población. Es territorialmente ordenada, segura, saludable y ha reducido los niveles de riesgo y vulnerabilidad..."</p> <p>Objetivo Estratégico 5: Desarrollar capacidades para la gestión de riesgo</p> <p>Objetivo Específicos:</p> <p>3.3.1. Implementar políticas y normas para la gestión de riesgos y organizar un sistema integrado.</p> <p>3.3.2. Fortalecer las capacidades de la población y crear redes de información y comunicación social.</p> <p>3.3.3. Planificar y organizar las intervenciones de prevención, mitigación y respuesta.</p>



Se evidencia limitada articulación y acciones vinculantes entre órganos de línea, órganos de apoyo y entes desconcentrados. Las competencias y atribuciones, y procedimientos deben estar alineados a la política nacional de GRD, Política Regional y se incorporen en los mecanismos de evaluación institucional. La institucionalidad técnica y operativa debe estar legitimada, formalizada para poder dinamizar las acciones de GRD y poder monitorear y sujetarse a las normas de control interno de la Contraloría General de la República.

**Evolución esperada:**

Grupo de Trabajo GRD, en coordinación con la Oficina de Racionalización de la Gerencia Regional de Planificación, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial establecen la revisión del ROF e identifican los siete procesos y su relacionamiento con los diferentes niveles y órganos decisiones del gobierno regional para precisar, conjunto de tareas que constituyan una actividad y conjunto de actividades que generen una función específica, y establezcan la competencia y atribuciones de cada componente de la estructura organizacional. Asimismo, actualicen y articulen los diferentes instrumentos de gestión institucional, que implementen los mandatos establecidos en la ley 29664 y su reglamento D.S 048-PCM.



#### **2.1.1.4. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres**

La estrategia agenda callao en GRD, a través de un acuerdo suscrito entre el gore callao y los gobiernos locales, y ante la necesidad de articular esfuerzos para fortalecer las capacidades de GRD se suscribió el compromiso de las autoridades locales, mediante asistencias técnicas y financiamiento para centros de operaciones de emergencia local, los cuales se detallan en lo siguiente:

- Las asistencias técnicas se refieren a la actualización de los planes específicos en GRD, cursos de capacitación en Sistema de Comando de Incidentes SCI, gestión inclusiva en GRD y Gestión Integral de ayuda de bienes humanitarios, para lo cual se ha coordinado el apoyo de la empresa privada a través de Lima Airport Partners, quien ha financiado la participación de especialistas de la ONG ADRA Perú. Así mismo, en la actualidad se encuentra por suscribirse un convenio interinstitucional con la municipalidad de mi Perú, a través del cual se realizará la implementación del centro de operaciones de emergencia. financiado por el gore callao.
- Asistencia técnica en el funcionamiento y operatividad de los centros de operaciones de emergencias, mediante los cursos de SINPAD y EDAN Perú -evaluación de daños y necesidades.



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

### 2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos

CUADRO N° 30 Detalle de recursos humanos y capacidades en materia de GRD en GOREC Callao.

ACTORES	TITULARES	REPRESENTANTES	FUNCIÓN	ACTORES	TITULARES
GRUPO DE TRABAJO EN GRD	11	11	Ejecutiva, articulación y de coordinación	GRUPO DE TRABAJO EN GRD	11
EQUIPO TÉCNICO	12	12	asesoramiento y Soporte técnico	EQUIPO TÉCNICO	12
GERENCIA GRD <sup>3</sup>	1	10	Secretaría técnica del GT y la PDC	GERENCIA GRD <sup>4</sup>	1

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD

CUADRO N° 31 Tipo de especialidad

CARGOS	CANTIDAD
ABOGADO	9
ARQUITECTO O INGENIERO	28
AUDITOR	8
CHOFER	15
FUNCIONARIO	31
MECÁNICO / ELECTRICISTA	4
OPERADOR DE MAQUINARIA PESADA	8
SECRETARIA	26
ESPECIALISTA	85
TÉCNICO	81
AUXILIAR	16
PROCURADOR PÚBLICO	2
TOTAL	313

FUENTE: CAP GORE CALLAO



<sup>3</sup> La Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana es la Unidad orgánica del gobierno regional encargada de conducir, asesorar articular y promover y la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de la Provincia Constitucional del Callao.

<sup>4</sup> La Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana es la Unidad orgánica del gobierno regional encargada de conducir, asesorar articular y promover y la gestión del riesgo de desastres en el ámbito de la Provincia Constitucional del Callao.

### 2.1.2.2. Análisis de Recursos Logístico

CUADRO N° 32 Recursos materiales operativos

N°	GOBIERNOS REGIONALES PROVINCIALES DISTRITALES	INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA (5)										INSTALACIONES PARA ALIMENTACIÓN (6)																
		HOSPITALES			CENTROS DE SALUD			POLICLINICOS				ASIL OS	OTROS (ESPECIFICAR) POSTAS O PUESTOS DE SALUD				COMEDOR POPULAR	VASO DE LECHE	CLUB DE MADRES	ORGANIZACIONES JUVENILES								
		ESSALUD	PÚBLICO	PRIVADO	MARINA	ESSALUD	PÚBLICO	PRIVADO	MARINA	EFÉRITO	ESSALUD	PÚBLICO	PRIVADO	EFÉRITO	POLICIA													
1	GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO	3	3	1	1	1	1	1	1	1	2	0	6	1	1	1	4	40	1	1	1	2	326	0	1102	169	14	9
2	CERCADO DEL CALLAO	2	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	1	1	1	1	136		469	142	1	1
3	DISTRITO DE LA PUNTA																	1							1			1
4	DISTRITO DE BELLAVISTA	1	1	1	1	1	2										3						4		44			3
5	DISTRITO DE LA PERLA		1	1	1	1	1					1						1					10		43			1
6	DISTRITO DE CARMEN DE LA LEGUA		1				1				2							1					22		70			1
7	DISTRITO DE VENTANILLA		1				3				1							11					141		390	17		1
8	DISTRITO DE MI PERÚ																	1					13		85	10	13	1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Registro Nacional de Municipalidades 2019

### 2.1.2.3. Análisis de Recursos Financieros

En el cuadro N° 33. Se puede evidenciar que la programación presupuestaria se incrementó entre los periodos 2019 y 2020, teniendo una disminución de la asignación en el periodo 2021 respecto al periodo 2020, sin embargo, el crecimiento acumulado desde el año **2019 hasta el año 2021 es del 14.1% lo que es significativo.**

Asimismo, se evidencia que el Presupuesto modificado entre los periodos **2019 al 2021 presenta un decrecimiento del 1.64%**, lo que manifiesta la dinámica que tienen los recursos asignados al Pliego en relación al PP 0068 PREVAED.

En relación con la ejecución se observa una tendencia de incremento de la ejecución de los recursos asignados, siendo el crecimiento entre los años **2019 al 2020 superior al 88%, y en el año 2021 con pico promedio de 28%** (respecto al periodo anterior).

Los productos programados dentro del PP 0068 PREVAED han incrementado su ejecución en cada periodo, siendo el año 2021 el más alto dentro del análisis. Resaltar que la menor ejecución de los recursos se presenta en los productos que demandan documentos de gestión como son los **casos del 300001 Acciones Comunes y los Estudios de Estimación de Riesgo de Desastres.**

Hay que precisar que, en base a los datos numéricos antes mencionados, se ha realizado las acciones de mejora en relación al seguimiento de los recursos programados y ejecutados, los mismos que se registran en informes de seguimiento del POI anual y se informan a la Gerencia de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial, proyectando el incremento de la ejecución en un 10%.







CUADRO N° 33 Análisis comparativo de asignación y ejecución de PP068 - Gobierno Regional del Callao

ETIQUETAS DE FILA	2019				2020				2021			
	PIA	PIM	Devengado	% Avance	PIA	PIM	Devengado	% Avance	PIA	PIM	Devengado	% Avance
2387622.CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA DESLIZAMIENTOS EN EL A.H. JUAN SOTOMAYOR GARCIA - DISTRITO DE MI PERÚ - PROVINCIA DE CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO	223,611	1,274,017	23,615	0%	-	856,894	-	0%	-	1,036,922	1,005,924	97%
3000001.ACCIONES COMUNES				2%	175,626	1,290,021	890,989	69%	145,880	94,970	41,689	44%
3000734.CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACIÓN Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES	2,614,550	3,245,983	1,609,202	50%	3,170,958	6,838,709	5,488,563	80%	2,834,259	3,326,259	2,803,904	84%
3000735.DESARROLLO DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN PARA LA PROTECCIÓN FÍSICA FRENTE A PELIGROS	1,335,583	910,801	57,761	6%	946,188	535,912	53,090	10%	592,840	1,171,855	1,148,431	98%
3000737.ESTUDIOS PARA LA ESTIMACIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	2,792	296,178	67,836	23%	234,625	280,646	120,778	43%	175,104	374,208	224,831	60%
3000738.PERSONAS CON FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	357,640	359,650	251,246	70%	326,344	279,271	274,543	98%	174,061	174,061	165,937	95%
3000739.POBACION CON PRACTICAS SEGURAS PARA LA RESILIENCIA	300,233	389,856	223,982	57%	307,322	396,404	234,415	59%	20,572	319,474	255,749	80%
3000740.SERVICIOS PÚBLICOS SEGUROS ANTE EMERGENCIAS Y DESASTRES	150,216	174,748	150,403	86%	167,139	158,521	113,847	72%	52,731	44,419	40,793	92%
<b>Total general</b>	<b>4,984,625</b>	<b>6,651,233</b>	<b>2,384,045</b>	<b>36%</b>	<b>5,328,202</b>	<b>10,636,378</b>	<b>7,176,224</b>	<b>67%</b>	<b>3,995,447</b>	<b>6,542,168</b>	<b>5,687,259</b>	<b>87%</b>

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD



## 2.2. Análisis Territorial del Riesgo de Desastres

### 2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

La Región Callao registra el impacto de diversos peligros de origen natural principalmente sismos, tsunami, inundaciones, derrumbes e inducidos por acción humana, tales como, explosiones, incendios industriales – urbanos, exposición a materiales peligrosos, accidentes aéreos, marítimos, terrestres, entre otros. Tomando en cuanto los ESCENARIO DE RIESGO POR SISMO Y TSUNAMI PARA LIMA Y LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO

CUADRO N° 34 Registro de SINPAD según tipo de evento 2019-2021

TIPO DE EVENTO	2019	2020	2021	Total
ACCIDENTE DE TRANSPORTE MEDIO TERRESTRE	2	4		6
ANIEGO	6			6
COLAPSO DE VIVIENDA			1	1
COLAPSO POR ANTIGÜEDAD		1	5	6
CONTAMINA AMB DE AGUAS		1	3	4
DERRUMBE DE PIRCAS	2	1	3	6
DERRUMBE DE VIVIENDAS		1		1
DESLIZAMIENTO	1			1
DSNPP GAS NATURAL		2		2
EPIDEMIAS			1	1
EXPLOSIONES	1			1
INCENDIO INDUSTRIAL	1	1		2
INCENDIO URBANO	40	38	63	141
MARETAZO (MAREJADAS)			1	1
SISMOS	2			2
INCENDIO FORESTAL		1		1
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>77</b>	<b>182</b>

Fuente: SINPAD GORE CALLAO 2022

La segunda fuente de datos corresponde a las estadísticas de eventos registrados en el Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD. En esta base de datos se registran todos los eventos reportados y atendidos por el INDECI, la cual está sistematizada desde el 1º de enero de 2003, con información a nivel nacional con información sobre geodinámica externa, interna, fenómenos meteorológicos y oceanográficos, tecnológicos, etc.



Los datos presentados en esta sección corresponden a los eventos de origen natural registrados en el territorio de la Provincia Constitucional del Callao en un rango temporal del 1 de enero de 2003 al 10 de septiembre de 2020. En total, estos eventos ascienden a 48 en el mencionado rango temporal.

CUADRO N° 35 Registro de SINPAD según tipo de evento y distrito 2019-2021

TIPO DE EVENTO	CALLAO	VENTANILLA	BELLAVISTA	CALLAO	CARMEN DE LA LEGUA-R	LA PERLA	LA PUNTA	MI PERÚ	VENTANILLA	Total
ACCIDENTE DE TRANSPORTE MEDIO TERRESTRE								1	5	6
ANIEGO									6	6
COLAPSO DE VIVIENDA									1	1
COLAPSO POR ANTIGÜEDAD				2	3	1				6
CONTAMINA AMB DE AGUAS									4	4
DERRUMBE DE PIRCAS		1							5	6
DERRUMBE DE VIVIENDAS				1						1
DESGLIZAMIENTO									1	1
DSNPP GAS NATURAL									2	2
EPIDEMIAS					1					1
EXPLOSIONES					1					1
INCENDIO FORESTAL									1	1
INCENDIO INDUSTRIAL	1								1	2
INCENDIO URBANO	26		3	38	5	5		13	51	141
MARETAZO (MAREJADAS)							1			1
SISMOS	1							1		2
<b>Total general</b>	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>41</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>15</b>	<b>77</b>	<b>182</b>

Fuente: SINPAD GORE CALLAO 2022

Los peligros identificados se detallan por tipo de eventos los mismos que han sido registrados como emergencias atendidas en cada uno de los distritos, de acuerdo a lo registrado en el Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación, teniendo como mayor incidencia de ocurrencia el peligro de Incendio Urbano y de acuerdo a las estadísticas el Callao concentra la mayor cantidad de atenciones con Ayuda Humanitaria BAH, así mismo el Distrito de Ventanilla, estas emergencias es a consecuencia de mantener las condiciones precarias y el tipo de materiales con las cuales son construidas las viviendas.

### Registro histórico y estadístico de ocurrencia de sismos en Lima y Callao

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

CUADRO N° 36 Cronología de sismos registrados de mayor magnitud en Lima y el Callao

Nro.	Fecha	Magnitud	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 los 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.



Nro.	Fecha	Magnitud	Lugar	Víctimas y daños materiales
13	20 septiembre 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	Tembolor 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 registró 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.
23	29 marzo de 2008	5.3	Callao	1 muerto, varios heridos leves y más de 140 familias damnificadas.

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

### Registro histórico y estadístico de ocurrencia de Tsunami en Lima y Callao

De todos los efectos secundarios que se producen después de ocurrido un sismo de gran magnitud, los tsunamis resultan ser los de mayor peligro. Solo los sismos con epicentro en el mar y magnitudes igual o mayores a 7.0 Mw producen tsunamis con características de producir daño a la población costera. Los tsunamis más importantes por su tamaño y daños producidos en las costas de Lima Metropolitana se detallan a continuación.

CUADRO N° 37 Cronología de tsunamis registrados en Lima y el Callao

Nro.	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 inundaciones leves 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 al Norte de Lima, destruyendo muelles y zonas de cultivo.

Fuente: Instituto Geofísico del Perú (IGP), evaluación del peligro asociado a los sismos y efectos secundarios en Perú, Lima, 2014.

### 2.2.2. Peligros originados por fenómenos naturales e inducidos por acción humana

Las zonas o áreas consideradas como críticas, presentan recurrencia en algunos casos periódica a excepcional de peligros sísmico y de tsunami de alta susceptibilidad a procesos de geodinámica interna que puede causar desastres y alto grado de vulnerabilidad. Deben por ello ser consideradas dentro de los planes o políticas nacionales, regionales y/o locales sobre prevención y reducción de riesgos.

Sobre estas se dan recomendaciones generales para prevención y reducción del riesgo. En el ámbito de la región Callao se han identificado un total de 92 zonas críticas. La mayoría de ellas por sismo, seguidas de derrumbes, inundaciones y procesos de erosión fluvial. En menor cantidad por hundimientos, arenamientos y erosión marina. En el siguiente cuadro se mencionan las zonas críticas encontradas durante los trabajos de campo realizados.

### 2.2.2.1. Identificación de Zonas Críticas por Peligro de origen Natural

Resultado del trabajo de campo, para identificar zonas críticas por origen natural, se ha logrado determinar 07 zonas críticas, de acuerdo a las condiciones de exposición ante el peligro, tipo de suelo, estrato económico y densidad poblacional alta, a continuación, se presenta el resumen a nivel distrital con sus respectivos códigos.

CUADRO N° 38 Resumen de identificación de peligros y Zonas Críticas por Distrito

TIPO DE EVENTO	FICHAS	Sismo - tsunami	Sismo	Incendio
CALLAO	02	X	X	X
VENTANILLA	04	X	X	X
MI PERÚ	01		X	X

Fuente: Equipo técnico PPRD Gore Callao



#### A. Fenómenos de geodinámica interna

- **Sismo**

La Zona Central del Perú está expuesta a un alto nivel de peligro sísmico, debido a la subducción de la Placa de Nazca debajo de la Placa Sudamericana, cuyos bordes convergen a pocos kilómetros del litoral peruano-chileno. 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 la 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.

CUADRO N° 39 Zonas Críticas Identificadas por peligros de origen natural

COD	ESTE	NORTE	ALTITU D/ msnm	UBICACIÓN		ELEMENTOS EXPUESTOS		
				Distrito	Ámbito de referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento
005	271344	8668195	45	Callao	A.H. 25 de febrero	304	1520	
006	267797	8686128	7	Callao	A.H. Tiwinza	657	2267	01 colegio 01 centro de salud
007	267545	8679234	5	Ventanilla	Sector Márquez	4025	17896	
008	271311	8685716	220	Ventanilla	Ventanilla Alta	586	2214	
009	271501	8685750	230	Ventanilla	Lomas de Ventanilla	398	1259	
010	268021	8684635	49	Ventanilla	A.H. Alfonso Ugarte	915	3521	
011	269417	8689123	180	Mi Perú	A-H Israel es el Maestro	158	585	

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRD

- **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).



CUADRO N° 40 Población y vivienda afectada por tsunami

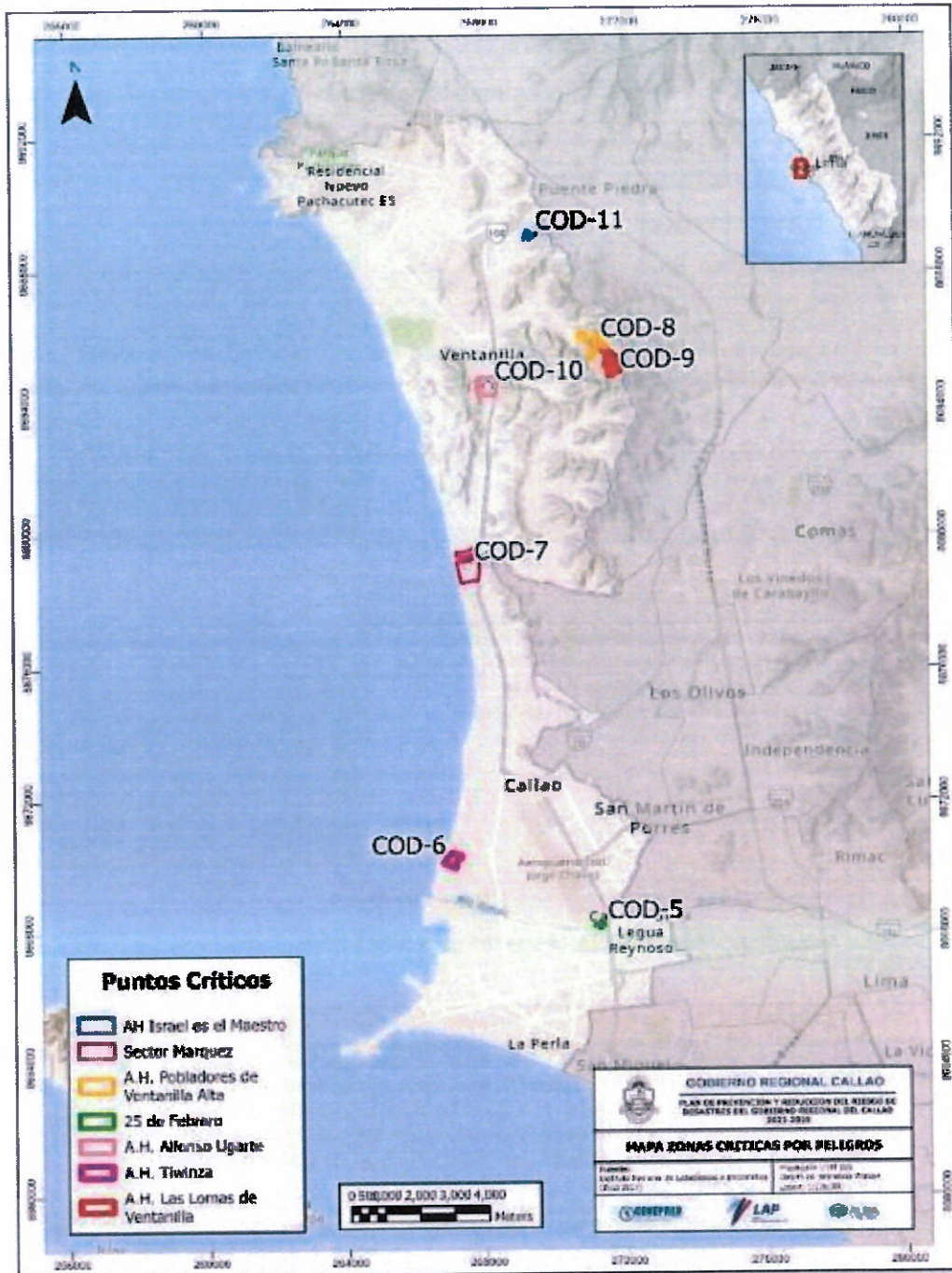
Distrito	Población	Vivienda
Bellavista	8071	2450
Callao	117 274	33 590
La Perla	6 709	2 199
La Punta	3 724	1 410
Ventanilla	25 284	6 443
<b>Total general</b>	<b>161 062</b>	<b>46 092</b>

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017.



**2.2.2.2. Mapa de Zonas Críticas por Peligro inducidos por acción humana**

MAPA N° 9 Zonas Críticas por Peligro natural



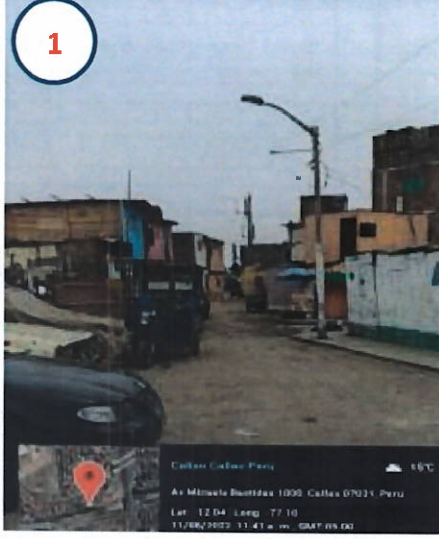

Fuente: Elaborado por ET- GOREC con datos INEI 2017

**Ficha de identificación y cartografía por geodinámica interna**

Resultado del trabajo en campo y gabinete, se ha identificado el tipo de peligro, los elementos expuestos y el tipo de intervención para dar la probable solución al problema identificado.

## FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **005**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Urbano		
Lima	Callao	Callao		A.H. 25 de Febrero		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Nueva Esperanza	45	WGS84	18 Sur	Norte:8668195 Este :271344		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Ubicado en la rivera del Río Rímac entre la Av. Elmer Faucett y Av. Morales Duarez, siendo el ingreso por la Av. Quilca. Margen Derecha del Río Rímac.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos			
Tipo de Peligro	Sismo, Erosión fluvial.					
	Descripción					
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipo de suelo limo arenoso.</li> <li>2. Presencia de viviendas en la rivera del Río Rímac.</li> <li>3. Acumulación de residuos sólidos</li> <li>4. Falta de reforzamiento de los gaviones.</li> </ol>					
Elementos Expuestos	<b>Población:</b> 1520 personas ubicadas en el primer y segundo piso <b>Viviendas:</b> 304 casas construidas con material noble y tugarizadas.					
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	15/08/2007	"El sismo de Pisco". Este sismo -tsunami tuvo una magnitud de momento sísmico Mw=7.9 de acuerdo con el Instituto Geofísico del Perú y de 8.0 según el National Earthquake Center (NEIC), con una intensidad del orden de VII en la escala de Mercalli Modificada (MM) en las localidades de Pisco, Chíncha y Cañete, V y VI en la ciudad de Lima.			IGP	
	18/04/1993	Sismo Intensidad de VI MMI en Lima y V MMI en Cañete y Chimbote.			IGP	
	03/10/1974	Sismo Intensidad de VIII MMI en Lima y VII MMI en Cañete.			IGP	
	17/10/1966	Sismo Intensidad VII MMI en Lima.			IGP	
	24/05/1940	Sismo-Tsunami Intensidad de VIII (MMI) en Lima, VI (MMI) en el Callejón de Huaylas, V (MMI) en Trujillo.			IGP	
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				
Tipo de Intervención	a) Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas, b) Conformación de brigadas voluntarias.					









**ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN**

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	C.U./m <sup>3</sup>	VALOR REFERENCIAL
1.00 Limpieza y descolmatación del tramo Sector Nueva Esperanza del Río Rímac.	425	1.50	10	6,375	10.00	63,750
2.00 Reforzamiento de Gaviones y/o enrocamiento en el tramo Nueva Esperanza del Río Rímac	850	1.50	2	2,550	70.00	178,500
<b>VALOR REFERENCIAL TOTAL</b>						<b>242,250</b>

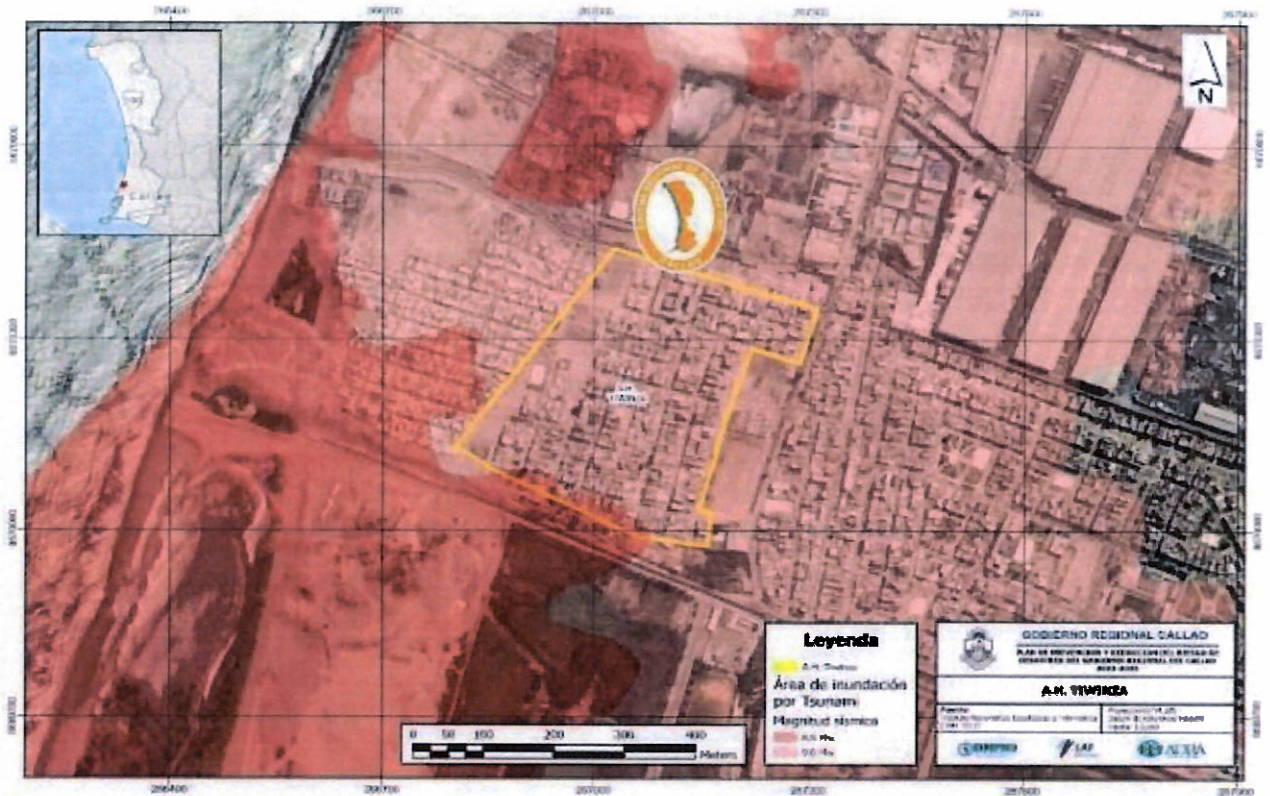
## FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **006**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Urbano			
Lima	Callao	Callao		A.H. Tiwinza			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
A.H. Tiwinza	7	WGS 84	18 Sur	Norte:8686128 Este :267797			
<b>II.DATOS GENERALES</b>							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Av. Néstor Gambeta, hacia la izquierda por la Av. A						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Tipo de Peligro	Tsunami por sismo de magnitud 8.5 o 9.0						
	Descripción						
1. Presencia de viviendas en condiciones precarias 2. Tipo de suelo arenoso. 3. Población de alta densidad. 4. De acuerdo a la carta de inundación publicada por la Dirección de Hidrografía y Navegación, la población de Tiwinza, está expuesta ante este peligro por su ubicación y cercanía a la zona costera.							
Elementos Expuestos	<b>Población:</b> 2267 personas, en su mayoría adultos mayores y niños. <b>Viviendas:</b> 657 casas construidas con material noble, madera y tuguizadas. <b>Instituciones educativas:</b> 01 colegio <b>Establecimiento de salud:</b> 01 centro de salud						
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente		
	15/08/2007	El sismo de Pisco". Este sismo -tsunami tuvo una magnitud de momento sísmico Mw=7.9 de acuerdo con el Instituto Geofísico del Perú y de 8.0 según el National Earthquake Center (NEIC), con una intensidad del orden de VII en la escala de Mercalli Modificada (MM) en las localidades de Pisco, Chincha y Cañete, V y VI en la ciudad de Lima.			IGP		
	18/04/1993	Sismo Intensidad de VI MMI en Lima y V MMI en Cañete y Chimbote.			IGP		
	03/10/1974	Sismo Intensidad de VIII MMI en Lima y VII MMI en Cañete.			IGP		
	17/10/1966	Sismo Intensidad VII MMI en Lima.			IGP		
	24/05/1940	Sismo-Tsunami Intensidad de VIII (MMI) en Lima, VI (MMI) en el Callejón de Huaylas, V (MMI) en Trujillo.			IGP		
Nivel de Riesgo	MUY ALTO	ALTO		MEDIO		BAJO	
(cualitativo)		X					
Tipo de Intervención	a) Conformación de brigadas voluntarias. b) Evaluación de Riesgo Multi Peligro.						







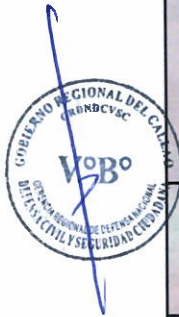
**ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN**

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1 Conformación de Brigadas Voluntarias						30.000
2 Evaluación de Riesgo Multi Peligro						40.000
<b>VALOR REFERENCIAL TOTAL</b>						<b>70,000</b>

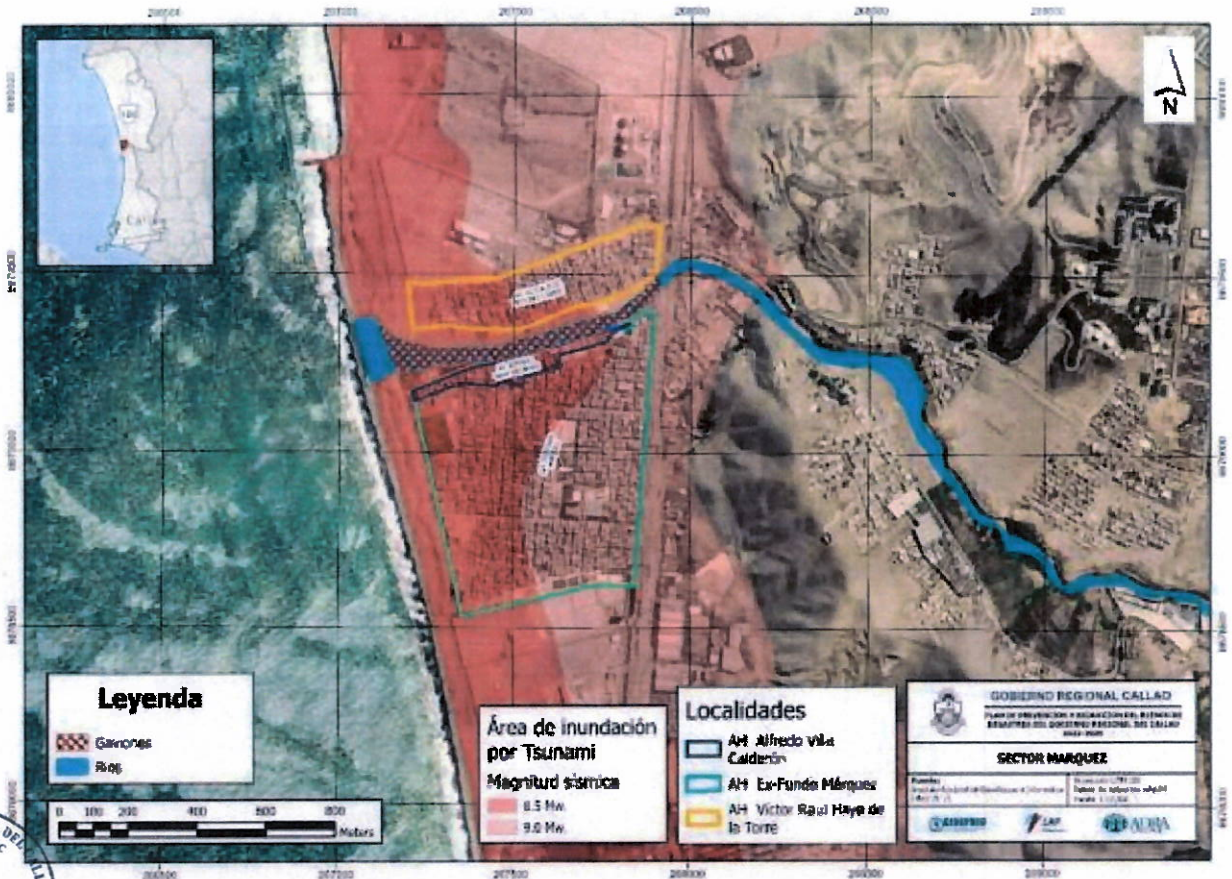
## FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 007

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Urbano		
Lima	Callao	Ventanilla		A.H. Alfredo V. A.H. Ex Fundo Márquez A.H. Víctor Raúl		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Sector Márquez	5	WGS84	18 Sur	Norte:8679234 Este :267545		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Av. Néstor Gambeta, hacia la izquierda por la Av. Indoamérica. Parte baja del Río Chillón.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	Tsunami por sismo de magnitud 8.5 o 9					
Tipo de Peligro	Descripción					
	<p>1. De acuerdo a la carta de inundación publicada por la Dirección de Hidrografía y Navegación, la población de Márquez, está expuesta ante este peligro por su ubicación y cercanía a la zona costera</p> <p>2. Presencia de viviendas en condiciones precarias.</p>					
Elementos Expuestos	Población: 17896 personas ubicadas en el primer, segundo y tercer piso					
	Viviendas: 4025 casas construidas con material noble y tugurizadas.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	15/08/2007	"El sismo de Pisco". Este sismo-tsunami tuvo una magnitud de momento sísmico Mw=7.9 de acuerdo con el Instituto Geofísico del Perú y de 8.0 según el National Earthquake Center (NEIC), con una intensidad del orden de VII en la escala de Mercalli Modificada (MM) en las localidades de Pisco, Chincha y Cañete, V y VI en la ciudad de Lima.				IGP
	18/04/1993	Sismo Intensidad de VI MMI en Lima y V MMI en Cañete y Chimbote.				IGP
	03/10/1974	Sismo Intensidad de VIII MMI en Lima y VII MMI en Cañete.				IGP
	17/10/1966	Sismo Intensidad VII MMI en Lima.				IGP
	24/05/1940	Sismo-Tsunami Intensidad de VIII (MMI) en Lima, VI (MMI) en el Callejón de Huaylas, V (MMI) en Trujillo.				IGP
Nivel de Riesgo	MUY ALTO	ALTO		MEDIO		BAJO
(cualitativo)		X				
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación del tramo Márquez del Río Chillón. b) Reforzamiento de Gaviones y/o enrocamiento en el tramo Márquez del Río Chillón. c) Conformación y formación de Brigadistas de líderes comunitarios y población en general. d) Evaluación de Riesgo Multi Peligro.					







**ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN**

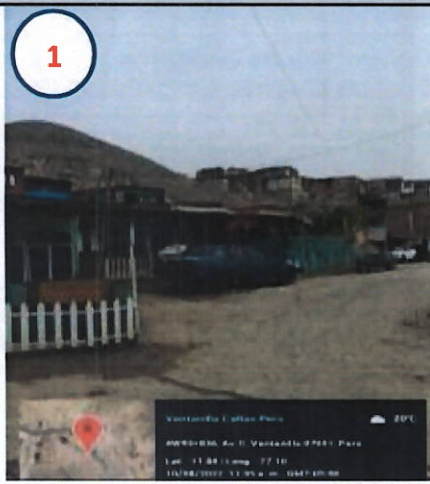
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1.00 Limpieza y descolmatación del tramo Márquez del Río Chillón.	820	1.50	10.0	12 300	10.00	123,000.00
2.00 Reforzamiento de Gaviones y/o enrocamiento en el tramo Márquez del Río Chillón.	1640	1.50	2.00	4920.00	70.00	344,400.00
3.00 Conformación y formación de Brigadistas de líderes comunitarios y población en general						30,000.00
4.00 Evaluación de Riesgo Multi Peligro						40,000.00
<b>VALOR REFERENCIAL TOTAL</b>						<b>S/ 537,400.00</b>

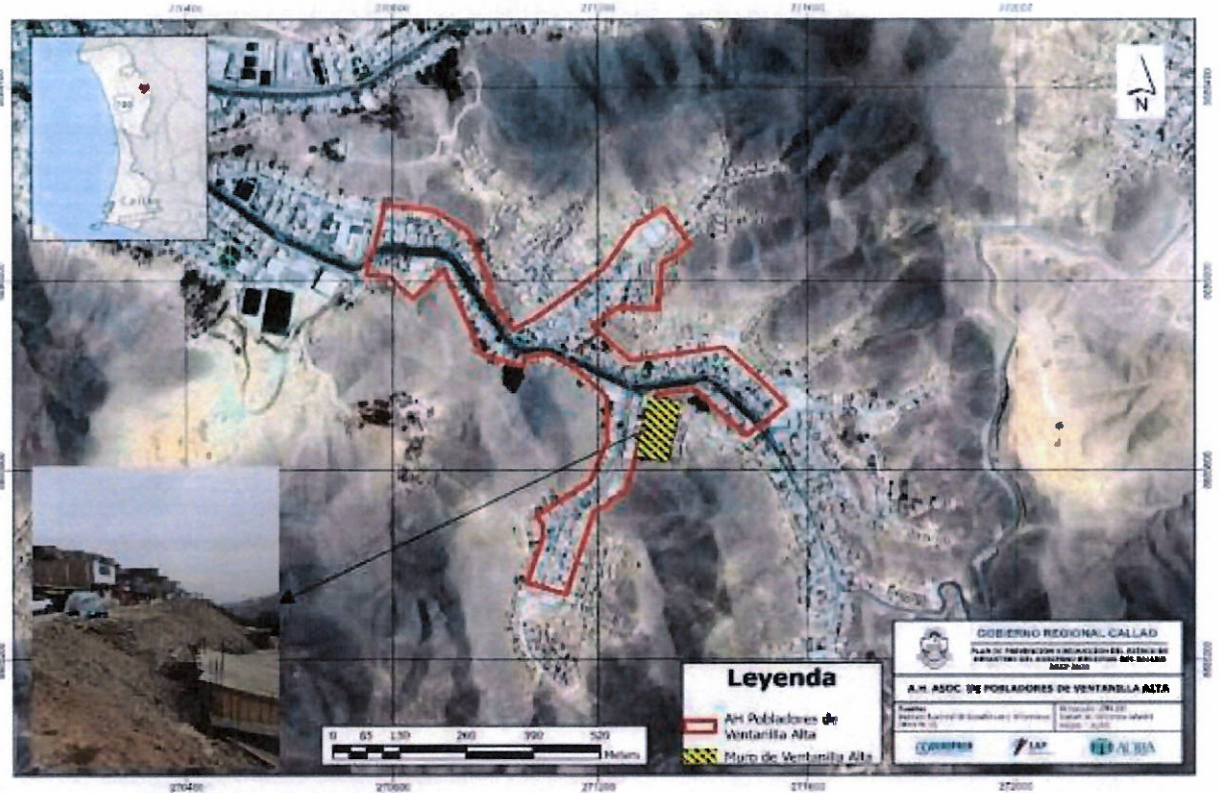


## FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 008

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Urbano	
Lima	Callao	Ventanilla		A.H. Asoc. de Pobladores de Ventanilla Alta	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datam	Zona	Coordenadas (UTM)	
	220	WGS 84	18 Sur	Norte:8685716 Este: 271311	
<b>II.DATOS GENERALES</b>					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Av. Néstor Gambeta, hacia la derecha por la Av. Pedro Beltrán continuando por la Av. C				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	Sismo				
	Descripción				
	1. Por la ubicación en zonas de pendiente, son áreas expuestas ante la caída de rocas y deslizamiento de tierra, que afecta a la población que habita en estas áreas de ocupación				
Elementos Expuestos	<b>Población:</b> 2214 personas expuestas. <b>Viviendas:</b> 586 casas construidas con material tipo madera en su gran mayoría.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	15/08/2007	"El sismo de Pisco". Este sismo -tsunami tuvo una magnitud de momento sísmico Mw=7.9 de acuerdo con el Instituto Geofísico del Perú y de 8.0 según el National Earthquake Center (NEIC), con una intensidad del orden de VII en la escala de Mercalli Modificada (MM) en las localidades de Pisco, Chincha y Cañete, V y VI en la ciudad de Lima.			IGP
	18/04/1993	Sismo Intensidad de VI MMI en Lima y V MMI en Cañete y Chimbote.			IGP
	03/10/1974	Sismo Intensidad de VIII MMI en Lima y VII MMI en Cañete.			IGP
	17/10/1966	Sismo Intensidad VII MMI en Lima.			IGP
	24/05/1940	Sismo-Tsunami Intensidad de VIII (MMI) en Lima, VI (MMI) en el Callejón de Huaylas, V (MMI) en Trujillo.			IGP
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO		MEDIO	BAJO
		X			
Tipo de Intervención	a) Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas, b) Conformación de brigadas voluntarias. c) Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente.				





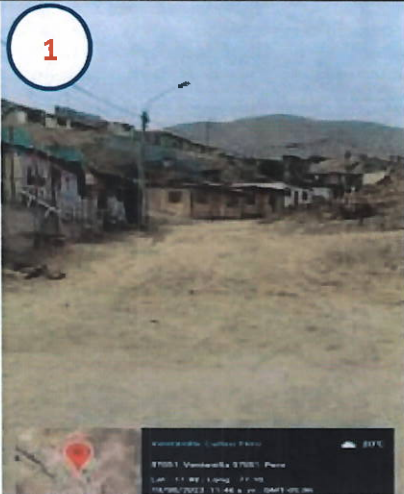

**ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN**

ACTIVIDAD	LONGITU D (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1 Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas.						40,000
2 Conformación de Brigadas Voluntarias						30,000
3 Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente.	100 ml	1.40	0.70	98	500	50.000
<b>VALOR REFERENCIAL TOTAL</b>						<b>120,000.00</b>



## FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

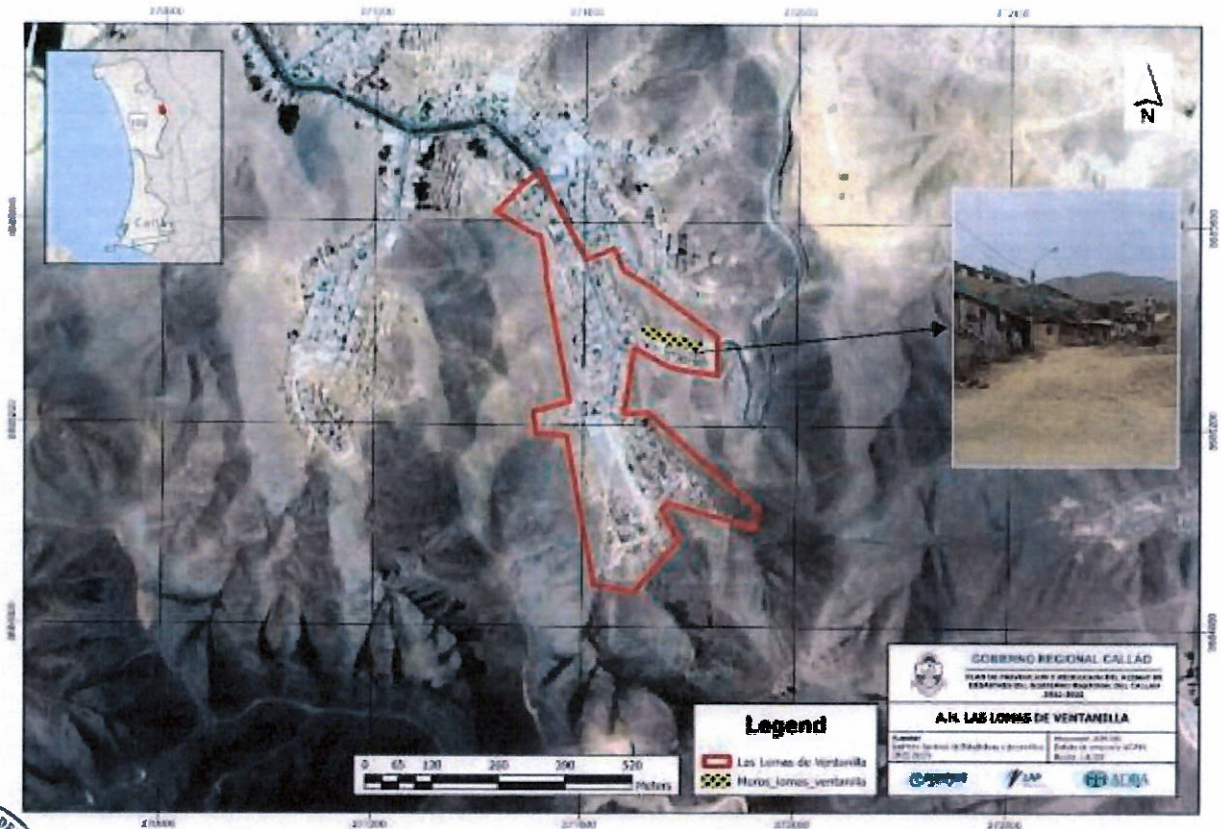
Código **009**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Urbano		
Lima	Callao	Ventanilla		A.H. Las Lomas de Ventanilla		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
	230	WGS84	18 Sur	Norte: 8685750 Este: 271501		
<b>II. DATOS GENERALES</b>						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Av. Néstor Gambeta, hacia la derecha por la Av. Pedro Beltrán continuando por la Av. C					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	SISMO					
	Descripción					
1. Por la ubicación en zonas de pendiente, son áreas expuestas ante la caída de rocas y deslizamiento de tierra, que afecta a la población que habita en estas áreas de ocupación.						
Elementos Expuestos	<b>Población:</b> 1,259 personas expuestas. <b>Viviendas:</b> 398 casas construidas con material tipo madera en su gran mayoría.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	15/08/2007	"El sismo de Pisco". Este sismo -tsunami tuvo una magnitud de momento sísmico Mw=7.9 de acuerdo con el Instituto Geofísico del Perú y de 8.0 según el National Earthquake Center (NEIC), con una intensidad del orden de VII en la escala de Mercalli Modificada (MM) en las localidades de Pisco, Chincha y Cañete, V y VI en la ciudad de Lima.			IGP	
	18/04/1993	Sismo Intensidad de VI MMI en Lima y V MMI en Cañete y Chimbote.			IGP	
	03/10/1974	Sismo Intensidad de VIII MMI en Lima y VII MMI en Cañete.			IGP	
	17/10/1966	Sismo Intensidad VII MMI en Lima.			IGP	
24/05/1940	Sismo-Tsunami Intensidad de VIII (MMI) en Lima, VI (MMI) en el Callejón de Huaylas, V (MMI) en Trujillo.			IGP		
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				





**Tipo de Intervención** a) Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas, b) Conformación de brigadas voluntarias. c) Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente.



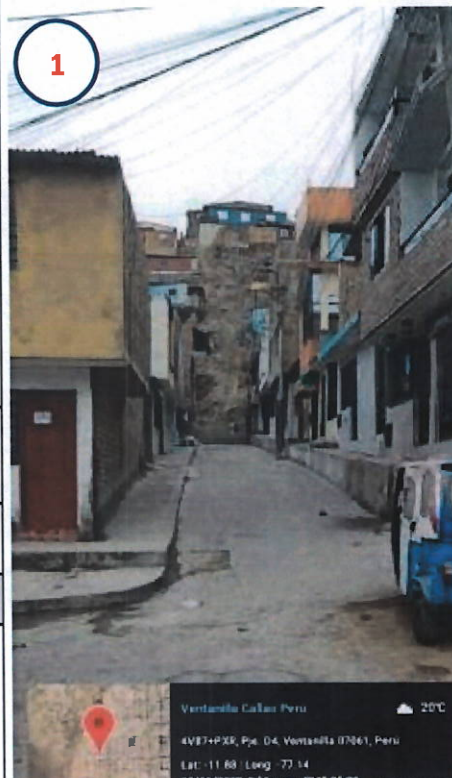
**ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN**

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1 Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas.						40,000
2 Conformación de Brigadas Voluntarias						30,000
3 Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente.	100 ml	1.40	0.70	98	500	50.000
<b>VALOR REFERENCIAL TOTAL</b>						<b>120,000.00</b>

## FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **010**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Urbano	
Lima	Callao	Ventanilla		A.H. Alfonso Ugarte	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
	49	WGS84	18 Sur	Norte: 8684635 Este: 268021	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Av. Néstor Gambeta, hacia la derecha por la Av. Pedro Beltrán continuando por la Av. C				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	x	Inducidos		
Tipo de Peligro	Sismo				
	Descripción				
	1. Por la ubicación en zonas de pendiente, son áreas expuestas ante la caída de rocas y deslizamiento de tierra, que afecta a la población que habita en estas áreas de ocupación.				
Elementos Expuestos	<b>Población:</b> 3,521 personas expuestas. <b>Viviendas:</b> 915 casas construidas con material tipo madera en su gran mayoría.				
PELIGRO	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	15/08/2007	"El sismo de Pisco". Este sismo -tsunami tuvo una magnitud de momento sísmico Mw=7.9 de acuerdo con el Instituto Geofísico del Perú y de 8.0 según el National Earthquake Center (NEIC), con una intensidad del orden de VII en la escala de Mercalli Modificada (MM) en las localidades de Pisco, Chincha y Cañete, V y VI en la ciudad de Lima.			IGP
	18/04/1993	Sismo Intensidad de VI MMI en Lima y V MMI en Cañete y Chimbote.			IGP
	03/10/1974	Sismo Intensidad de VIII MMI en Lima y VII MMI en Cañete.			IGP
	17/10/1966	Sismo Intensidad VII MMI en Lima.			IGP
	24/05/1940	Sismo-Tsunami Intensidad de VIII (MMI) en Lima, VI (MMI) en el Callejón de Huaylas, V (MMI) en Trujillo.			IGP
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO		MEDIO	BAJO
		X			
Tipo de Intervención	a) Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas, b) Conformación de brigadas voluntarias. c) Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente.				



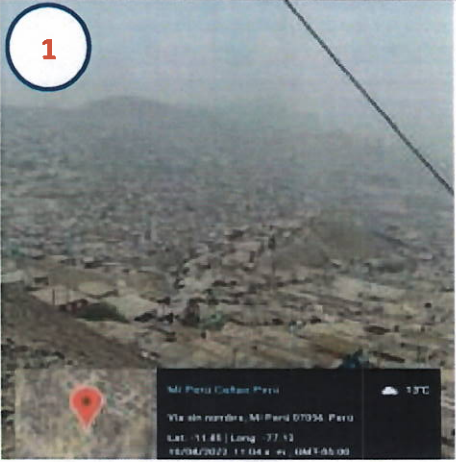







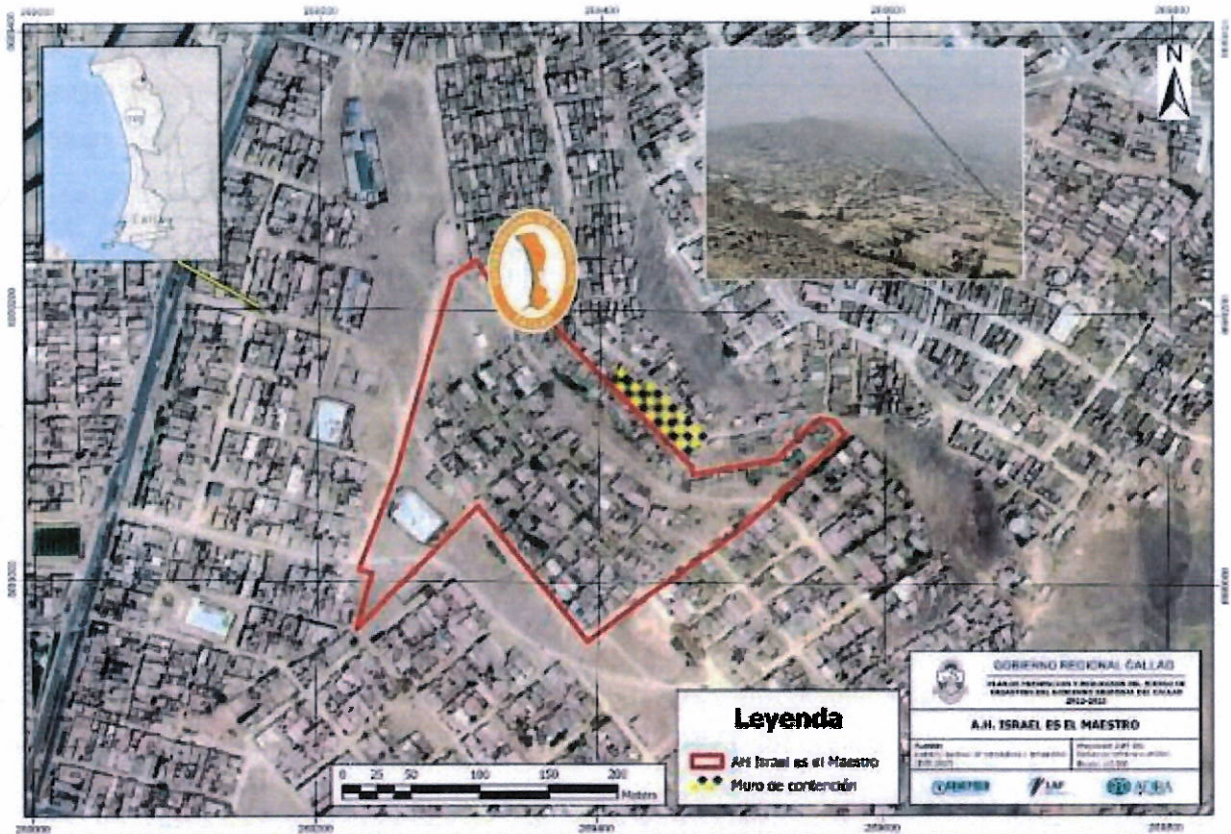
## FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 011

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Urbano		
Lima	Callao	Mi Perú		A.H. Israel es el Maestro		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
A.H. ISRAEL ES EL MAESTRO	180	WGS 84	18 Sur	Norte: 8689123 Este: 269417		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	VÍA. AV. NESTOR GAMBETA VÍA, CARRETERA PANAMERICANA NORTE AV. REVOLUCIÓN AV. TIWINZA					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	SISMO					
	Descripción 1. Por la ubicación en zonas de pendiente, son áreas expuestas ante la caída de rocas y deslizamiento de tierra, que afecta a la población que habita en estas áreas de ocupación.					
Elementos Expuestos	Población: 585 personas expuestas. Viviendas: 158 casas construidas con material tipo madera en su gran mayoría.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	15/08/2007	"El sismo de Pisco". Este sismo -tsunami tuvo una magnitud de momento sísmico Mw=7.9 de acuerdo con el Instituto Geofísico del Perú y de 8.0 según el National Earthquake Center (NEIC), con una intensidad del orden de VII en la escala de Mercalli Modificada (MM) en las localidades de Pisco, Chíncha y Cañete, V y VI en la ciudad de Lima.			IGP	
	18/04/1993	Sismo Intensidad de VI MMI en Lima y V MMI en Cañete y Chimbote.			IGP	
	03/10/1974	Sismo Intensidad de VIII MMI en Lima y VII MMI en Cañete.			IGP	
	17/10/1966	Sismo Intensidad VII MMI en Lima.			IGP	
24/05/1940	Sismo-Tsunami Intensidad de VIII (MMI) en Lima, VI (MMI) en el Callejón de Huaylas, V (MMI) en Trujillo.			IGP		
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO		MEDIO	BAJO	
		X				
Tipo de Intervención	a) Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas, b) Conformación de brigadas voluntarias. c) Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente.					







**ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN**

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1 Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas.						0,000
2 Conformación de Brigadas Voluntarias						0,000
3 Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente.	100 ml	1.40	0.70	98	500	0.000
<b>VALOR REFERENCIAL TOTAL</b>						<b>120,000.00</b>



### 2.2.2.3. Identificación de Zonas Críticas por Peligro inducidos por acción humana

Resultado del trabajo de campo, para identificar zonas críticas por origen antropogénico, se ha logrado determinar 04 zonas críticas, de acuerdo a las condiciones de precariedad en las viviendas, conexiones clandestinas existentes en la zona y densidad poblacional alta, a continuación, se presenta el resumen a nivel distrital con sus respectivos códigos.

CUADRO N° 41 Resumen de identificación de peligros y Zonas Críticas por Distrito

TIPO DE EVENTO	Código fichas	Incendios
CALLAO	001,002	2
VENTANILLA	003,004	2
Total		4

Fuente: ET GOREC

- **Incendios**

Son aquellos causados directamente por el ser humano o que están relacionados con la tecnología y se caracterizan por la factibilidad de ocurrencia de sucesos provocados intencionalmente o accidentalmente por el hombre o por el fallo en la operación de un sistema.

En el ámbito de estudio, los principales peligros antrópicos hacen referencia a los incendios, colapsos y derrumbes de viviendas, derrame de sustancias químicas peligrosas, epidemias, contaminación ambiental, deforestación, entre otros. Según el Sistema Nacional de Información para Prevención y Atención de Desastres (SINPAD), el 84% de los peligros antrópicos se concentran en Lima y 16% en la Provincia del Callao, mostrando una mayor tendencia a la ocurrencia de incidentes, en los distritos de Mercado de Lima, Ventanilla, Callao Cercado, Ate, San Juan de Lurigancho y Rímac.



CUADRO N° 42 Zonas Críticas Identificadas por peligros inducidos por acción humana.

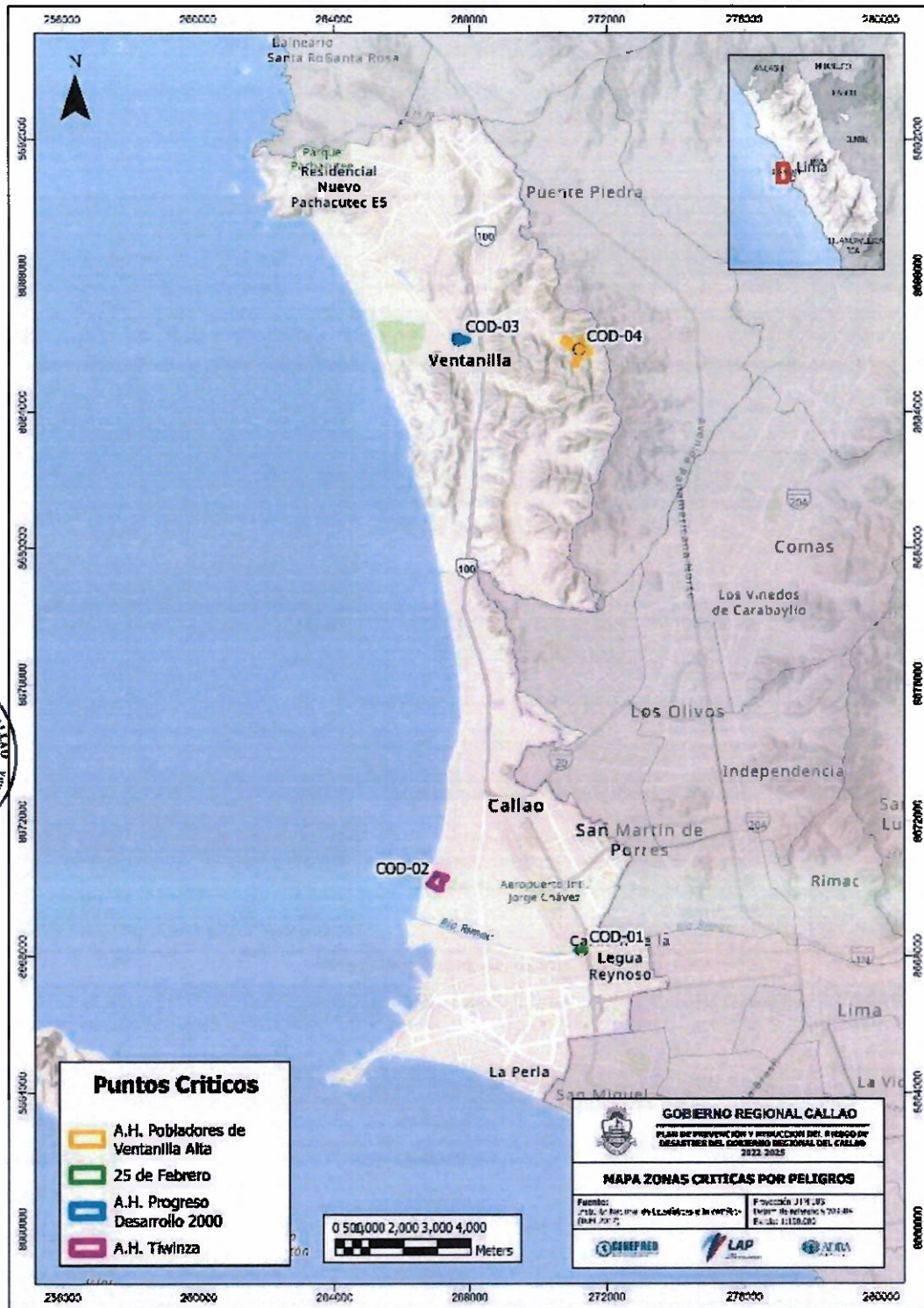
COD	ESTE	NORTE	ALTITUD / MSNM	UBICACIÓN		ELEMENTOS EXPUESTOS		
				Distrito	Ámbito de referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento
001	271344	8668195	45	Callao	A.H. 25 de febrero	304	1520	
002	267797	8686128	7	Callao	A.H. Tiwinza	657	2267	01 colegio 01 centro de salud

Fuente: ET GOREC



### 2.2.2.4. Mapa de Zonas Críticas por Peligro inducidos por acción humana

MAPA N° 10 Zonas Críticas por Peligro inducidos por acción humana



Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos de INEI 2017

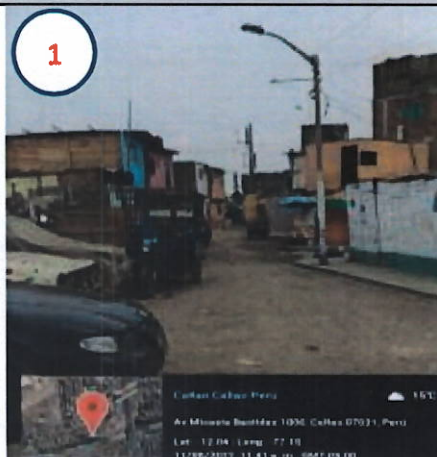
● **Ficha de identificación y cartografía por incendio**

Resultado del trabajo en campo y gabinete, se ha identificado el tipo de peligro, los elementos expuestos y el tipo de intervención para dar la probable solución al problema identificado.

**FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO**

Código **001**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Urbano	
Lima	Callao	Callao		A.H. 25 de Febrero	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
A.H. 25 de Febrero	45	WGS84	18 Sur	Norte:8668195 Este :271344	
II.DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Ubicado en la rivera del Río Rímac entre la Av. Elmer Faucett y Av. Morales Duarez, siendo el ingreso por la Av. Quilca				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducidos	X	
Tipo de Peligro	Incendio Urbano				
	Descripción 1. <b>Actividad de reciclaje: Sobrecarga de materiales inflamables (Papel, cartón y otros)</b> 2. <b>Negligencia: Conexiones clandestinas.</b> 3. <b>Material de construcción predominante de las viviendas de tipo madera en condiciones precarias.</b>				
Elementos Expuestos	<b>Población:</b> 1520 personas ubicadas en el primer y segundo piso <b>Viviendas:</b> 304 casas construidas con material noble y tugurizadas.				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	23-09-2021	INCENDIO			14158 SINPAD
	23-09-2021	INCENDIO			143165 SINPAD
	06-10-2021	INCENDIO			143690 SINPAD
	17-10-2021	INCENDIO			146428 SINPAD
01-11-2021	INCENDIO			146600 SINPAD	
Nivel de Riesgo (cualitativo)	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO
			X		
Tipo Intervención de	a) Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas, b) Conformación de brigadas voluntarias.				







**ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN**

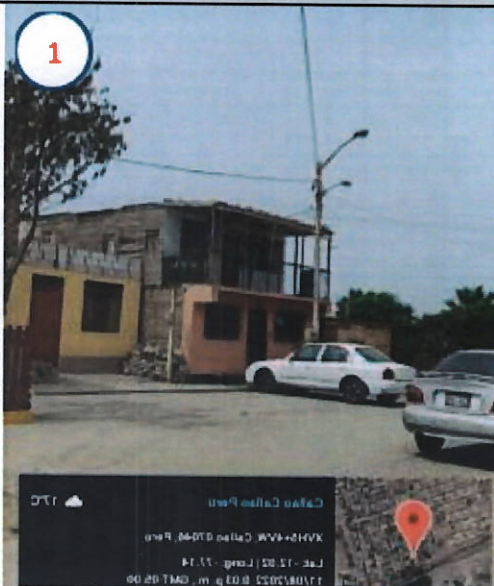


ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1 Fortalecimiento de Capacidades para mejorar las condiciones eléctricas en las viviendas.						40,000
2 Conformación de Brigadas Voluntarias						30,000
<b>VALOR REFERENCIAL TOTAL</b>						<b>70,000</b>



## FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **002**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Urbano		
Lima	Callao	Callao		A.H. Tiwinza		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
	7	WGS84	18 Sur	Norte:8686128 Este :267797		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Av. Néstor Gambeta, hacia la izquierda por la Av. A					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducidos	X		
Tipo de Peligro	Incendio Urbano					
	Descripción 1. Negligencia: Conexiones clandestinas, vivienda tugurizadas. 2. Presencia de viviendas en condiciones precarias y material predominante de tipo madera. 3. Cercanía a empresas industriales					
Elementos Expuestos	Población: 2267 personas.					
	Viviendas: 657 casas construidas con material noble, madera y tugurizadas. Instituciones educativas: 01 colegio Establecimiento de salud: 01 centro de salud					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	10-11-2021	INCENDIO			144811 SINPAD	
	15-11-2021	INCENDIO			144929 SINPAD	
	19-12-2021	INCENDIO			14428 SINPAD	
Nivel de Riesgo	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
(cualitativo)	X					
Tipo de Intervención	a) Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas, b) Conformación de brigadas voluntarias.					





**ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN**

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1 Fortalecimiento de Capacidades para mejorar de las condiciones eléctricas en las viviendas.						40,000
2 Conformación de Brigadas Voluntarias						30,000
<b>VALOR REFERENCIAL TOTAL</b>						<b>70,000</b>

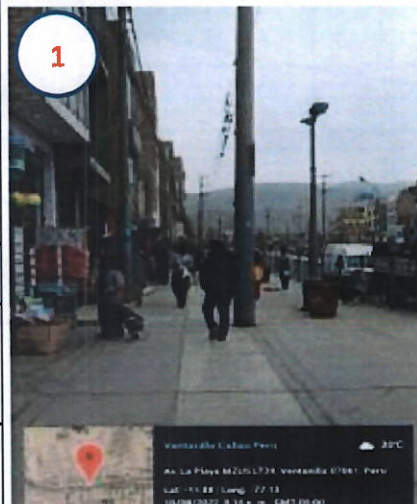




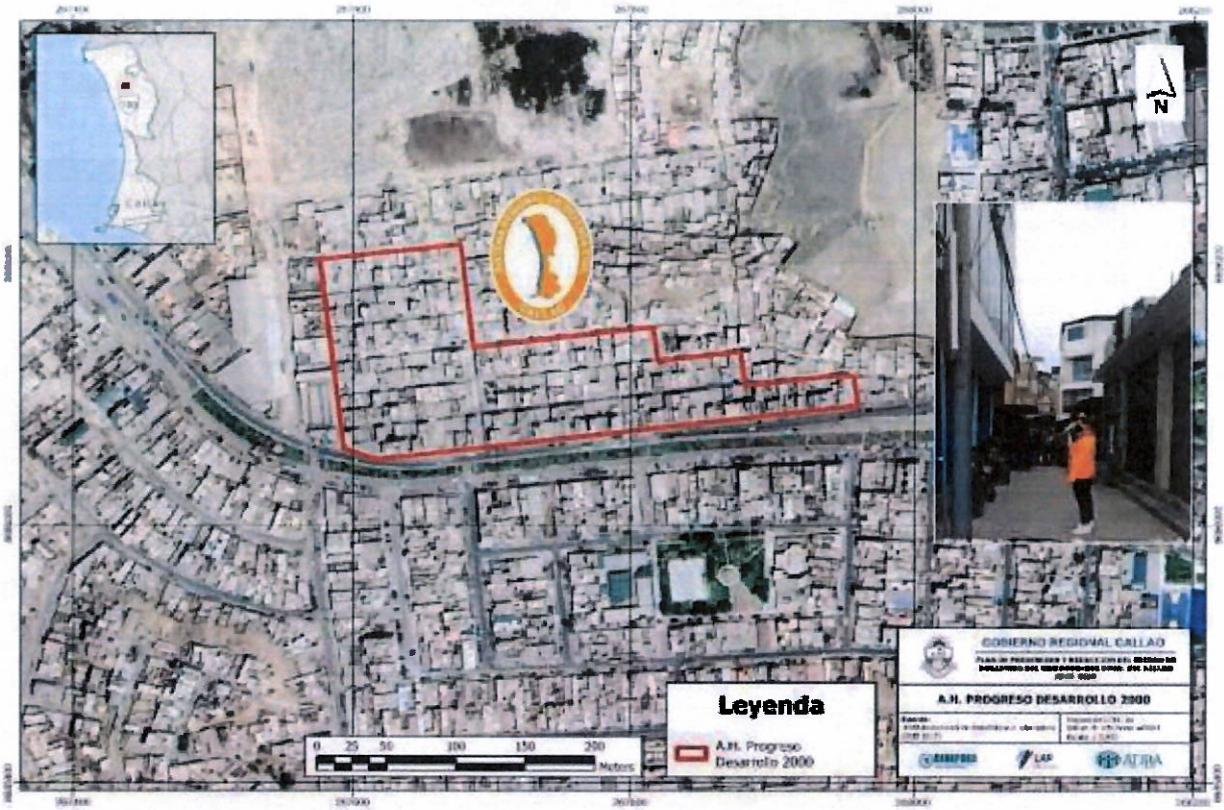
## FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **003**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Urbano		
Lima	Callao	Ventanilla		A.H. Progreso Desarrollo 2000		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
	7	WGS84	18 Sur	Norte:8686128 Este :267797		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Av. Néstor Gambeta, hacia la izquierda por la Av. La Playa.					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducidos	X		
Tipo de Peligro	Incendio Urbano					
	Descripción					
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Actividad actividad comercial con sobrecarga de materiales inflamables (materiales plásticos, equipos electrónicos entre otros)</li> <li>Negligencia: Conexiones clandestinas, vivienda tugarizadas.</li> <li>Presencia de viviendas en condiciones precarias.</li> </ol>					
Elementos Expuestos	<b>Población:</b> 997 personas ubicadas en el primer, segundo y tercer piso <b>Viviendas:</b> 289 casas construidas con material noble y tugarizadas. <b>Centro comerciales:</b> Más de 100 tiendas comerciales.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	10-11-2021	INCENDIO			144811 SINPAD	
	15-11-2021	INCENDIO			144929 SINPAD	
	13-12-2021	INCENDIO			146141 SINPAD	
	19-12-2021	INCENDIO			146428 SINPAD	
	02-12-2021	INCENDIO			146600 SINPAD	
Nivel de Riesgo	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO	
(cualitativo)			X			
Tipo de Intervención	a) Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas, b) Conformación de brigadas voluntarias.					





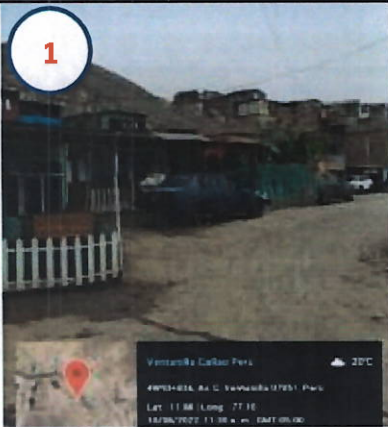
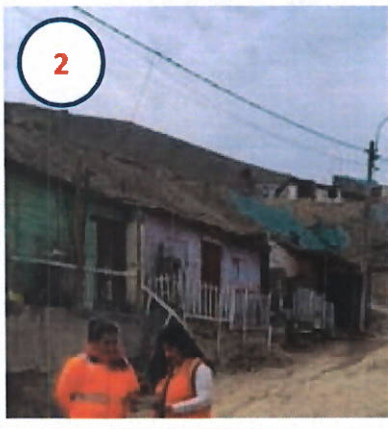


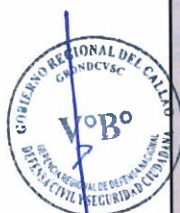
**ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN**

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1 Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas.						40,000
2 Conformación de Brigadas Voluntarias						30,000
<b>VALOR REFERENCIAL TOTAL</b>						<b>70,000</b>

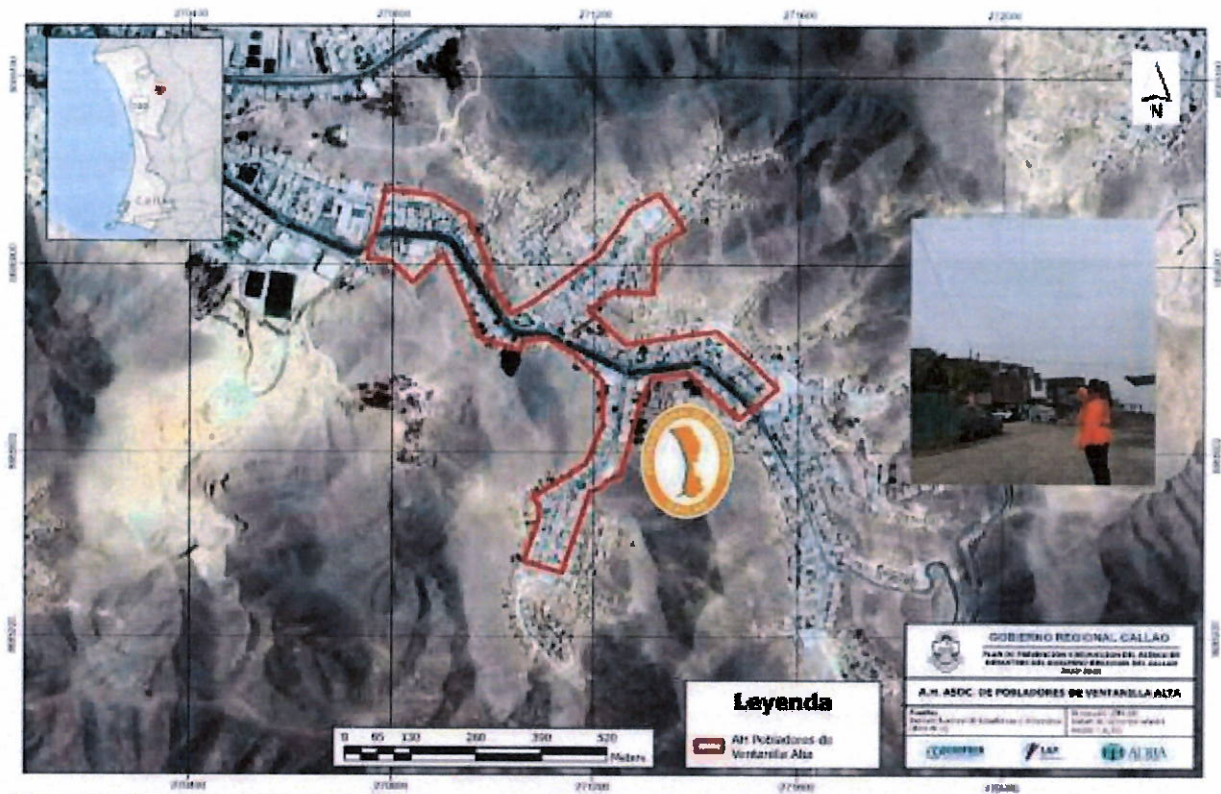
## FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **004**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Urbano		
Lima	Callao	Ventanilla		A.H. Asoc. de Pobladores de Ventanilla Alta		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Asoc de Pobladores de Ventanilla Alta	220	WGS84	18 Sur	Norte:8685716 Este: 271311		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Av. Néstor Gambeta, hacia la derecha por la Av. Pedro Beltrán continuando por la Av. C					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural		Inducidos	X		
Tipo de Peligro	Incendio Urbano					
	Descripción <b>1. Negligencia: Conexiones clandestinas, vivienda tugurizadas.</b> <b>2. Presencia de viviendas en condiciones precarias construidas en su mayoría con material tipo madera</b>					
Elementos Expuestos	<b>Población: 2214 personas expuestas.</b> <b>Viviendas: 586 casas construidas con material tipo madera en su gran mayoría.</b>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	21-11-2021	INCENDIOS			130586 SINPAD	
	10-12-2021	INCENDIOS			131435 SINPAD	
	26-12-2021	INCENDIOS			131906 SINPAD	
	27-12-2021	INCENDIOS			131948 SINPAD	
	29-12-2021	INCENDIOS			132054 SINPAD	
Nivel de Riesgo	MUY ALTO	ALTO		MEDIO	BAJO	
(cualitativo)		X				
Tipo de Intervención	a) Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas, b) Conformación de brigadas voluntarias.					







**ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN**



ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1 Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas.						40,000
2 Conformación de Brigadas Voluntarias						30,000
<b>VALOR REFERENCIAL TOTAL</b>						<b>70,000</b>



### 2.2.3. Escenario de riesgo por Sismo.

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

Por lo cual el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre (CENEPRED), desarrolló el “Escenario de riesgo por sismo y Tsunami para Lima y Callao<sup>5</sup>”, la cual se encuentra dividida en tres etapas: Primera, análisis de susceptibilidad, segunda, identificación de elementos expuestos, y en la tercera etapa, se relacionaron los componentes de las etapas una y dos y se obtuvo el mapa de riesgo por sismo para las provincias de Lima y Callao. 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).



#### 2.2.3.1. Caracterización del peligro

##### Análisis de susceptibilidad

El análisis de la susceptibilidad, fue elaborado por el Instituto Geofísico del Perú (IGP) a solicitud del CENEPRED, mediante el estudio “Análisis y evaluación de los patrones de sismicidad y escenarios sísmicos en el borde occidental del Perú<sup>6</sup>” (Tavera, 2020). En dicho estudio, la determinación de los niveles de susceptibilidad por sismo, se basó en el Decreto Supremo N°003-2016-VIVIENDA, del 24 de enero de 2016<sup>7</sup>, donde se determina como “zona 4”, la más alta frente al peligro sísmico, a los ámbitos por encima de los 450 cm/s<sup>2</sup> (aceleración) en suelo rígido con una probabilidad de 10% de ser excedida en 50 años.

<sup>5</sup> Escenario de riesgo por sismo y Tsunami para Lima y Callao.

[https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//10354\\_escenario-de-riesgo-por-sismo-y-tsunami-para-lima-y-callao.pdf](https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//10354_escenario-de-riesgo-por-sismo-y-tsunami-para-lima-y-callao.pdf)

<sup>6</sup> Análisis y evaluación de los patrones de sismicidad y escenarios sísmicos en el borde occidental del Perú. <https://repositorio.igp.gob.pe/handle/20.500.12816/4893>

<sup>7</sup> Decreto Supremo N°003-2016-VIVIENDA, del 24 de enero de 2016: Decreto Supremo que modifica la norma técnica E.030 “Diseño sismorresistente” del Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobada por Decreto Supremo N°11-2006-VIVIENDA, modificada con Decreto Supremo N°002-2014-VIVIENDA.

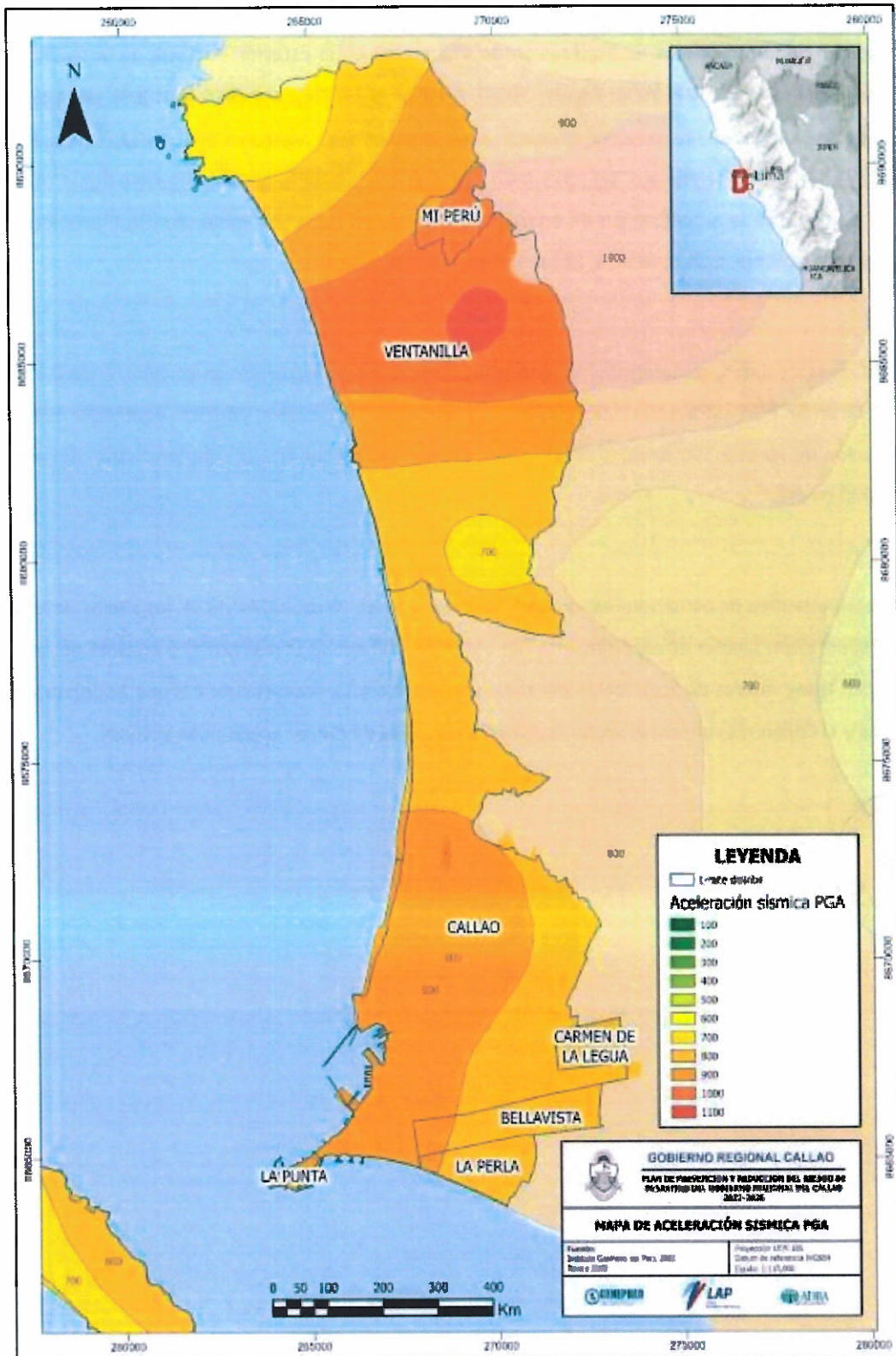
Además; se revisaron algunos casos como el de Pisco 2007, donde se generó un sismo de 7.9 Mw, obteniendo valores máximos de aceleración de 488 cm/s<sup>2</sup> en la estación Parcona de la ciudad de Ica (Bernal & Tavera, 2008; IGP, 2008; Tavera, 2020). Así mismo, en Chile del 2010 (Mw 8.8), en la ciudad de Santiago de Chile los suelos se sacudieron con aceleraciones que llegaron a 900 cm/s<sup>2</sup> (Tavera (2020) y en Japón, durante el terremoto del 2011 (Mw 9.0), generando daño en las infraestructuras donde los suelos permitieron la amplificación de energía transmitida en forma de onda sísmica (Furumura et al., 2011; San Bartolomé, Quiun, & Silva, 2011; Saragoni & Ruiz, 2012).

Basado en estos datos, se determinó la susceptibilidad por sismo, teniendo en consideración los valores de aceleración PGA para Lima Metropolitana y el Callao, los cuales podrían demandar niveles de aceleración mayores a 500 cm/s<sup>2</sup> y en El Callao, desde Ventanilla hasta la zona portuaria, del orden de 700 a 900 cm/s<sup>2</sup>.

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/s<sup>2</sup> (aceleración) y en Lima del orden de 80 cm/s<sup>2</sup>. Estos valores de aceleración del suelo son entre 6 y 11 veces menor del que podría producirse en Lima y el Callao si ocurriera el sismo asociado a las zonas de mayor aceleración sísmica.



MAPA N° 11 Valores de aceleración PGA para el Callao



Fuente: Elaborado por ET-GOREC con datos de Tavera (2020). Valores de aceleración PGA para Lima Metropolitana y el Callao considerando como escenario un sismo con origen en la ZMAS identificada para la zona costera de la región central del Perú (Pulido et al, 2015, 2012).



Finalmente, se realizó una clasificación en niveles de la siguiente manera: Muy Alto, de 500 a 1100 cm/s<sup>2</sup> (en color rojo); Alto, de 300 a 400 cm/s<sup>2</sup> (en color anaranjado); Medio, en ámbitos de 200 cm/s<sup>2</sup> (en color amarillo) y Bajo, en 100 cm/s<sup>2</sup> (en color verde).

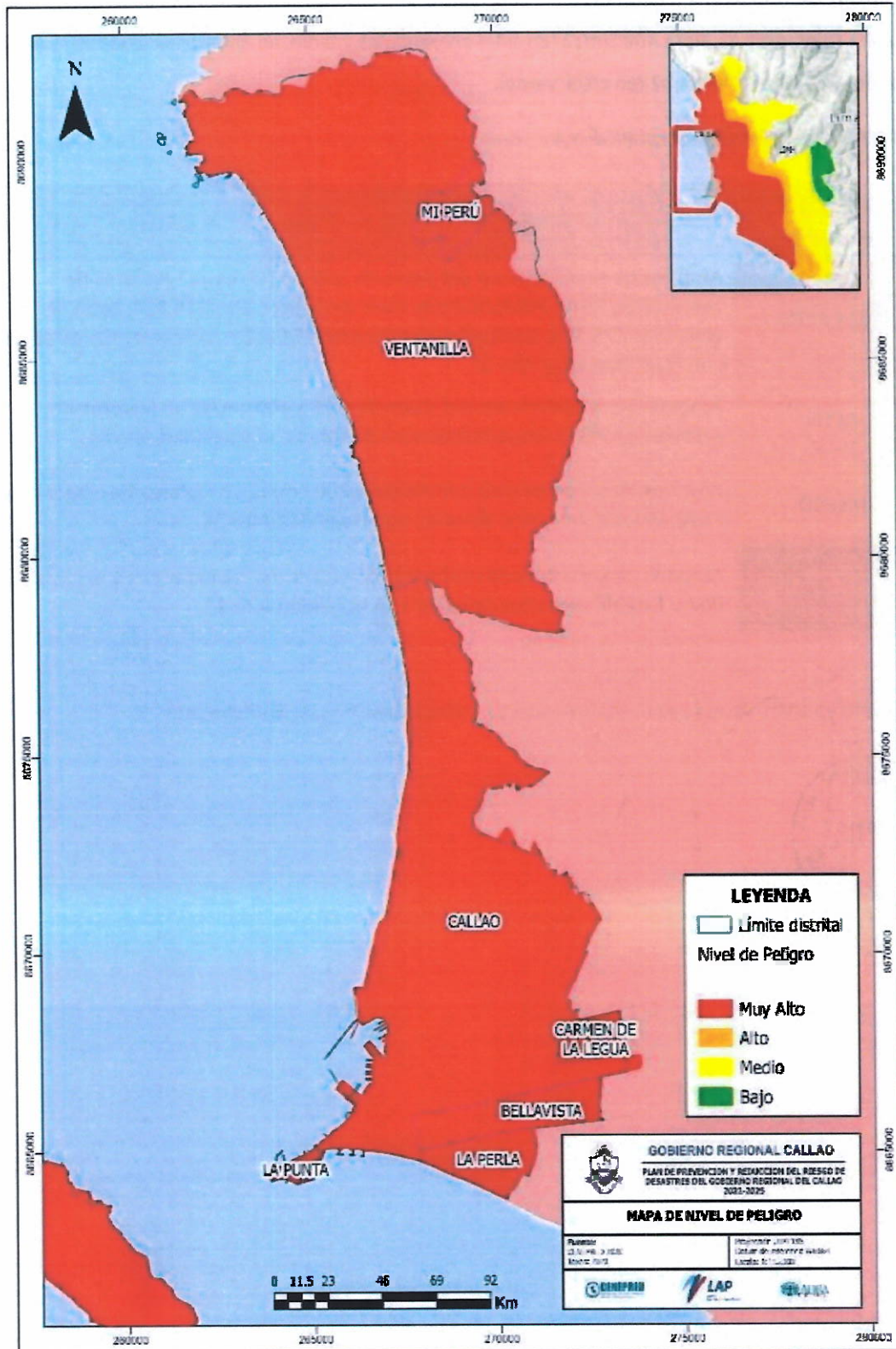
CUADRO N° 43 Nivel de susceptibilidad por sismo

NIVEL DE PELIGRO	DESCRIPCIÓN
<b>MUY ALTO</b>	Ámbitos de sacudimiento del suelo de 500 a 1100 cm/s <sup>2</sup> (valores de aceleración PGA). Población con nivel de peligro alto 976,834, total de viviendas 275,598, Instituciones educativas 868. Establecimientos de salud con fragilidad Muy Alta 02.
<b>ALTO</b>	Ámbitos de sacudimiento del suelo de 300 a 400 cm/s <sup>2</sup> s <sup>2</sup> (valores de aceleración PGA). Establecimientos de salud con fragilidad Alta 04.
<b>MEDIO</b>	Ámbitos de sacudimiento del suelo de 200 cm/s <sup>2</sup> s <sup>2</sup> (valores de aceleración PGA). Establecimientos de salud con fragilidad Alta 24.
<b>BAJO</b>	Ámbitos de sacudimiento del suelo de 100 cm/s <sup>2</sup> s <sup>2</sup> (valores de aceleración PGA). Establecimientos de salud con fragilidad Alta 23.

Fuente: ET-GRD GOREC con datos del Escenario de riesgo por Sismos y Tsunami para Lima y Callao 2020



MAPA N° 12 Mapa de susceptibilidad por sismo para el Callao



Fuente: Elaborado por ET-GOREC con datos de Tavera (2020).



### 2.2.3.2. Identificación de elementos expuestos

#### Población y vivienda

Para la identificación de los elementos expuestos por peligro sísmico en la Provincia Constitucional del Callao, se ha utilizado la información de población y vivienda del Censos Nacional de Población y Vivienda 2017.

CUADRO N° 44 Población y viviendas expuestas por nivel de peligro

DISTRITO	MUY ALTO	
	POBLACIÓN	VIVIENDA
Bellavista	74 679	20 539
Callao	443 640	1179 98
Carmen de La Legua Reynoso	42 193	11 214
La Perla	61 297	18 482
La Punta	3 724	1 410
Mi Perú	44 688	11 672
Ventanilla	306 613	94 283
<b>Total General</b>	<b>976 834</b>	<b>275 598</b>

Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos del Escenario de Riesgo por Sismo y Tsunami para Lima y Callao 2020.

#### Establecimientos de salud

De acuerdo con las normativas de construcción y edificaciones desarrolladas en nuestro país, la primera de éstas entró en vigor en el año 1970, considerando el componente sismorresistente en las edificaciones de manera muy general. Posteriormente, el componente sismorresistente fue abordado con mayor profundidad y detallada para su inclusión en las siguientes actualizaciones de los años 1977, 1997, 2003 y 2016. Por tal motivo, el presente escenario ha clasificado a los establecimientos de salud de acuerdo con su inicio de actividades, siendo considerados con mayor fragilidad los establecimientos que iniciaron actividades antes de 1970 y con menor fragilidad a todos los establecimientos posteriores al 2003.



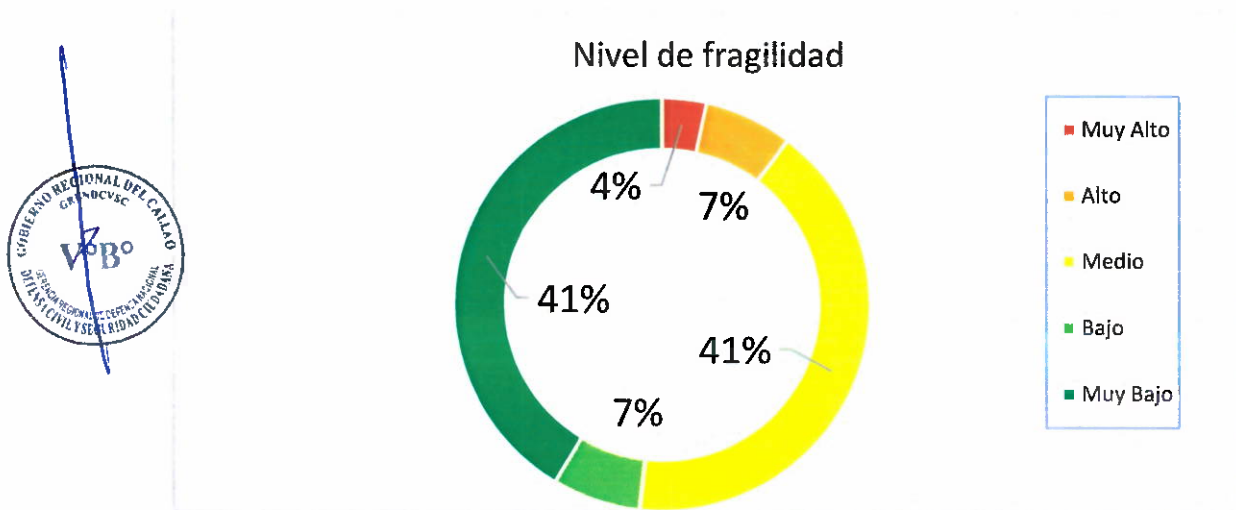


CUADRO N° 45 Inicio de actividades de Establecimientos de salud por distrito desde 1875 a 2015

DISTRITO	ESTABLECIMIENTO DE SALUD					Sin dato	Total
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo	Muy Bajo		
	1875-1970	1971-1977	1978-1997	1998-2003	2004-2015		
Bellavista	2				1		3
Callao		2	17	2	7	3	31
Carmen De La Legua Reynoso		1	1		1		3
La Perla			1		2		3
La Punta			1				1
Ventanilla		1	4	2	8	2	17
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>5</b>	<b>58</b>

Fuente: Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos del Escenario de Riesgo por Sismo y Tsunami para Lima y Callao 2020

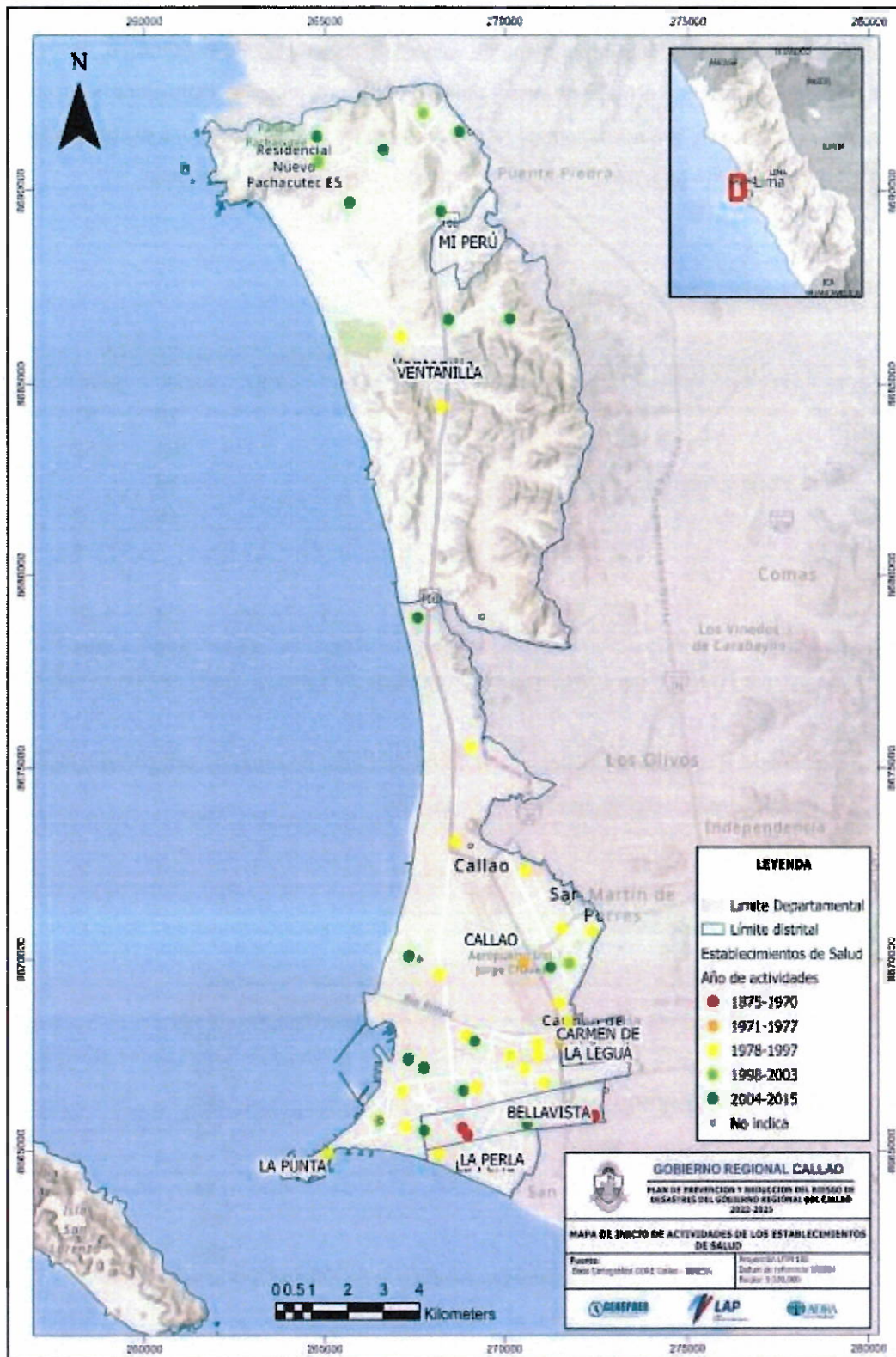
GRAFICO N° 6 Porcentaje de establecimiento de salud por nivel de fragilidad



Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos del Escenario de Riesgo por Sismo y Tsunami para Lima y Callao 2020



MAPA N° 13 Mapa de inicio de actividades en establecimientos de salud del Callao



Fuente: Elaborado por ET-GOREC con datos del MINSA.



### Instituciones educativas

En el análisis de exposición en el sector educación, se tomó en consideración la ubicación de 868 instituciones educativas con relación al mapa de valores de aceleración PGA. Asimismo, es importante recordar que, de acuerdo con el mapa de susceptibilidad por sismo, todas las instituciones educativas que se ubiquen en ámbitos de 500 a 1100 cm/s<sup>2</sup> (aceleración) se les considera con una exposición Muy Alta, de 300 a 400 cm/s<sup>2</sup> como Alta, de 200 cm/s<sup>2</sup> como Media y en 100 cm/s<sup>2</sup> como Baja.

CUADRO N° 46 Aceleraciones sísmicas

DISTRITO	ACELERACIONES SÍSMICAS					Total
	1000	1100	700	800	900	
Bellavista				70	31	101
Callao				184	152	336
Carmen de La Legua Reynoso				38		38
La Perla				49	2	51
La Punta					4	4
Mi Perú	29				5	34
Ventanilla	169	11	41	34	49	304
<b>Total general</b>	<b>198</b>	<b>11</b>	<b>41</b>	<b>375</b>	<b>243</b>	<b>868</b>

Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos del Escenario de Riesgo por Sismo y Tsunami para Lima y Callao 2020

Se han determinado el total de instituciones educativas<sup>8</sup> ubicadas en zonas de peligro bajo, medio, alto y muy alto, los resultados se detallan en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 47 Instituciones educativas por nivel de Peligro

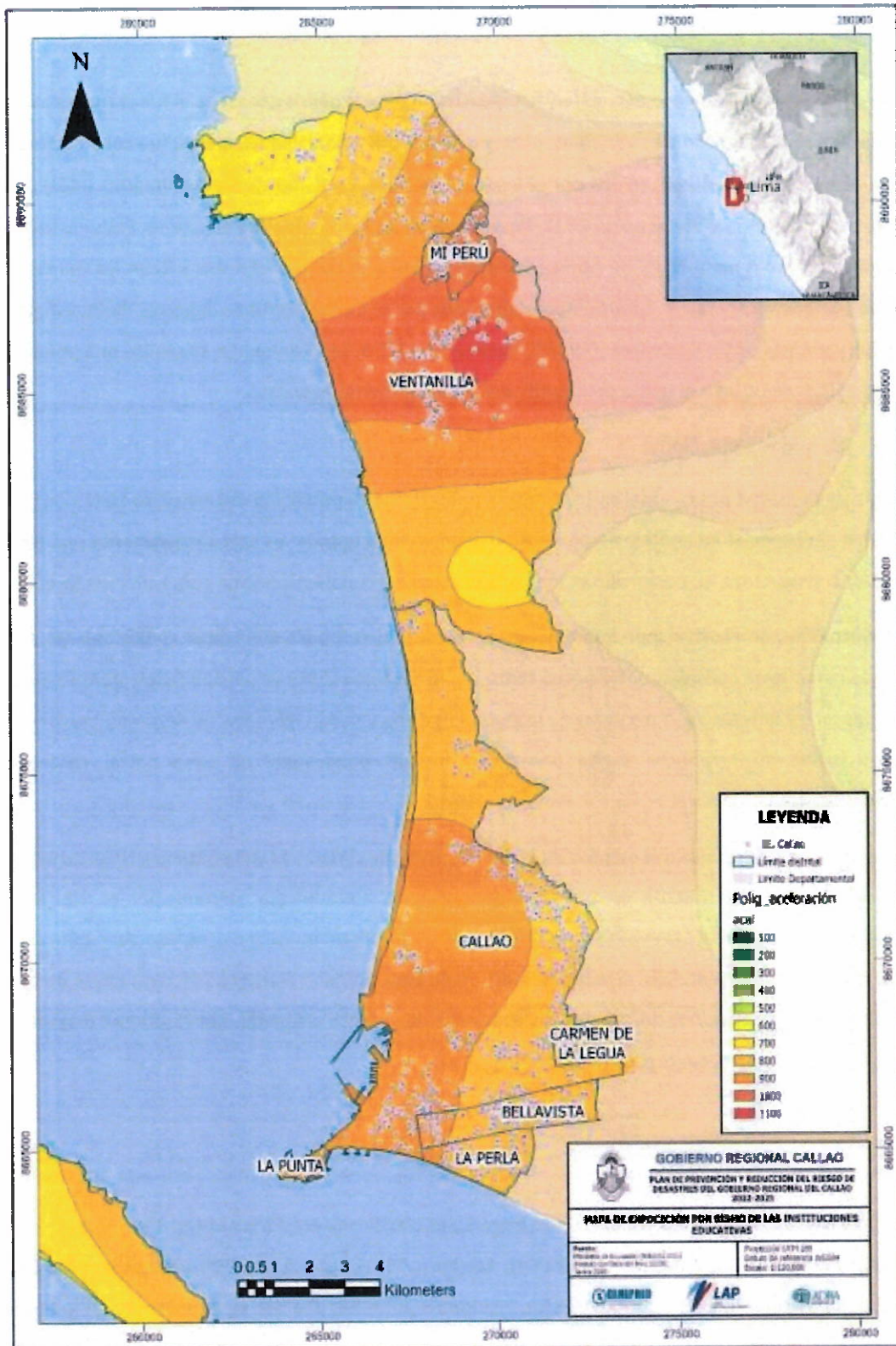
Distrito	Instituciones educativas
	Muy Alto
Bellavista	101
Callao	336
Carmen de La Legua Reynoso	38
La Perla	51
La Punta	4
Mi Perú	34
Ventanilla	304
<b>Total general</b>	<b>868</b>

Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos del Escenario de Riesgo por Sismo y Tsunami para Lima y Callao 2020

<sup>8</sup> Obtenido del Aplicativo para la descarga de instituciones educativas, centros poblados y cartografía base del MINEDU



MAPA N° 14 Mapa de exposición por sismo en instituciones educativas de Callao



Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos de MINEDU e IGP.



### 2.2.3.3. Análisis de vulnerabilidad

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

- **Densidad Poblacional**

El mapa de densidad poblacional se construyó con los datos de población del censo de 2017 (INEI, 2017), la unidad geoespacial de análisis fue la manzana censal, cuyo tamaño es aproximadamente una hectárea (Ha), por consiguiente, se desarrolló el mapa con relación a la población total sobre una hectárea.

Posteriormente, se clasificó por quintiles, de esta manera se podrá identificar cuáles son los ámbitos urbanos con mayor densidad poblacional tanto en los sectores urbanos consolidados, periurbanos y los ubicados en las laderas de la periferia de la ciudad de Lima y Callao. El mapa de densidad poblacional de Lima y Callao muestra que, existe una alta densidad poblacional en Lima norte, centro y sur principalmente.

El mapa utiliza íntegramente el estudio de Plano Estratificado de Lima Metropolitana a Nivel de Manzanas elaborado por el INEI (2020), en términos generales, la metodología utilizada por el INEI toma en consideración los datos de la encuesta de hogares para estimar un modelo del ingreso per cápita de estos; luego utiliza los coeficientes de este modelo estimado para predecir el ingreso de cada hogar en el censo de población; obteniendo estimaciones de los niveles del ingreso promedio per cápita por hogar para los diferentes niveles de desagregación geográfica.

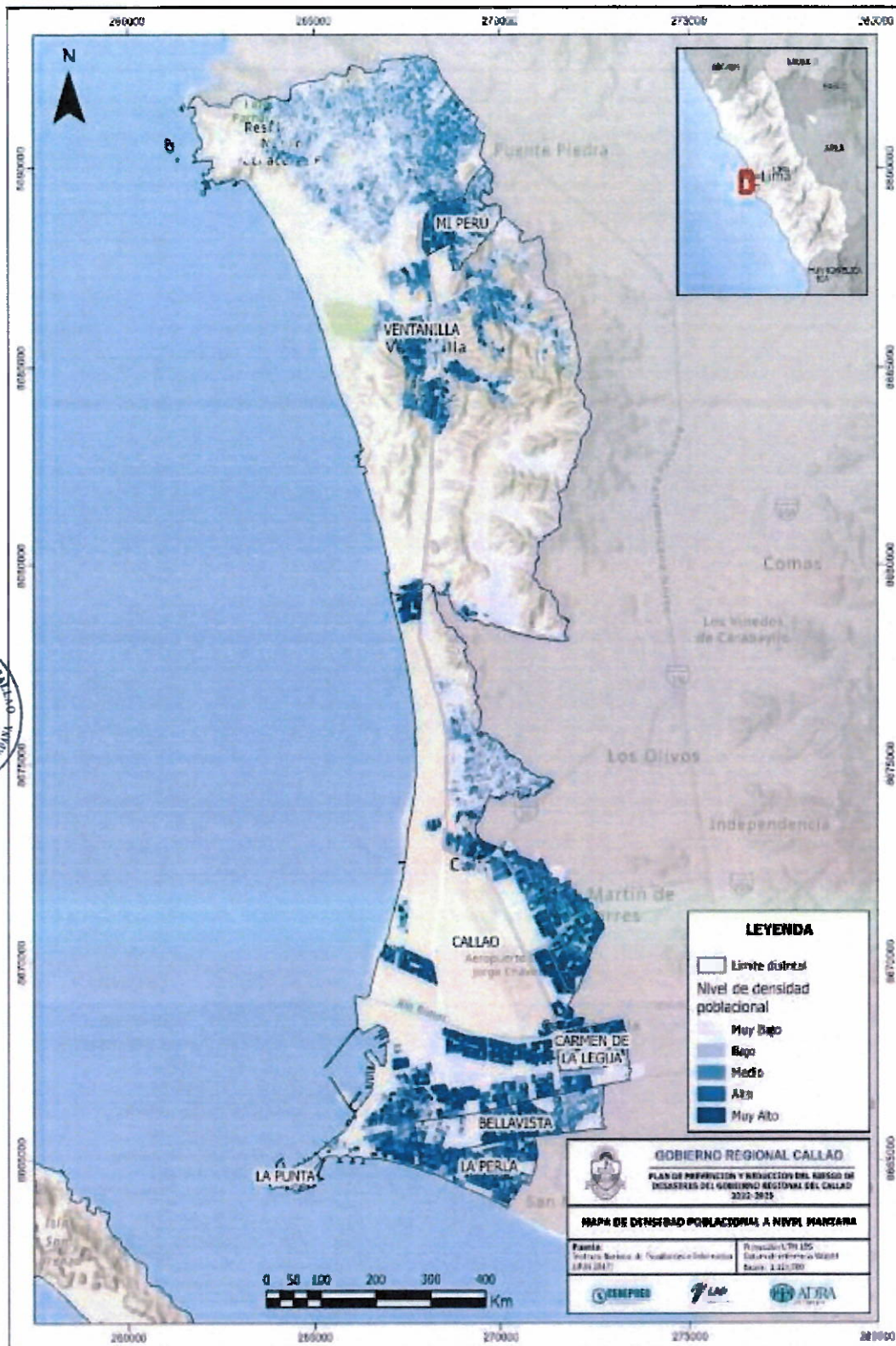
- **Estratificación económica**

La estratificación de ingresos per cápita de hogares es clasificada en cinco niveles: Muy Alto (s/ 2,412.45 a más), Medio Alto (s/ 1,449.72 - 2,412.44), Medio (s/ 1,073.01 - 1,449.71), Medio Bajo (s/ 863.72 - 1,073.00) y Bajo (s/ 863.71 a menos). Estos resultados permiten analizar el competente de la resiliencia con respecto al impacto de un probable sismo, el nivel de ingreso económico puede ser crucial para una rápida respuesta y recuperación en comparación a los sectores con ingresos más bajos y que probablemente tengan una recuperación más lenta.





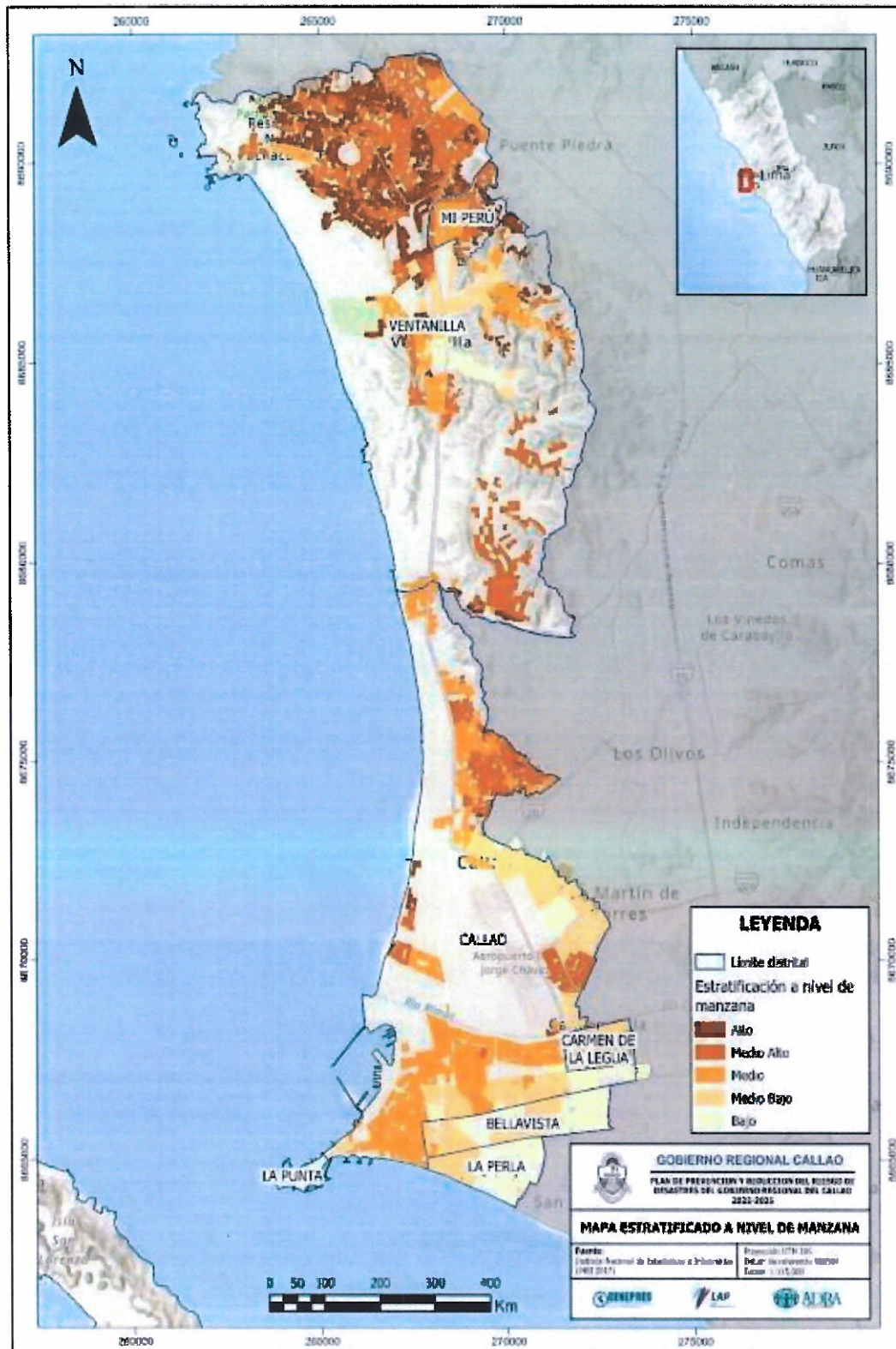
MAPA N° 15 Mapa de densidad poblacional a nivel manzana



Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos de INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017.



MAPA N° 16 Mapa de estratificación económica



Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos de INEI – Encuesta Nacional de hogares - ENAHO 2020.

- **Costo reparación interpolado**

El CISMID utiliza el método de aproximación al valor de reparación de una vivienda, expresado como porcentaje del costo de la edificación (CISMID & UNI, 2013): i) el peligro sísmico se basa en las aceleraciones máximas del tipo de suelo que han sido calculadas a partir de una microzonificación geotécnica-sísmica de los ámbitos de interés; ii) el análisis de la vulnerabilidad física, lo realizaron a través del cálculo del costo de reparación de una edificación. Finalmente, iii) el cálculo se interpola mediante el método de aproximación del valor de reparación de las viviendas de una manzana, expresado en porcentaje, con relación al costo de las edificaciones (CISMID, 2016, 2017)

CUADRO N° 48 Nivel de costo reparación

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

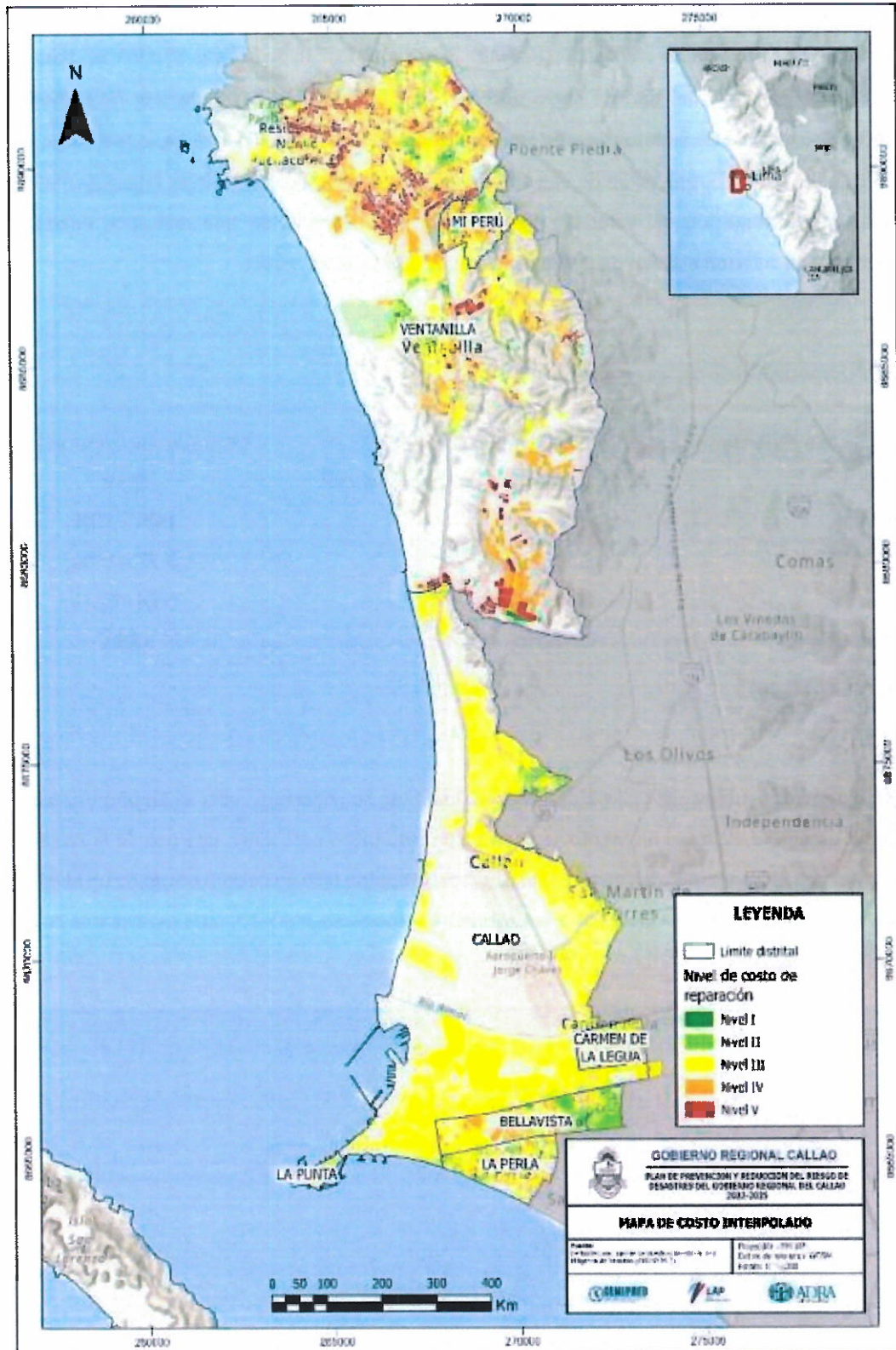
Fuente: CISMID 2013



Sin embargo, los estudios del CISMID aún no han finalizado su cobertura sobre el ámbito de trabajo del presente escenario, hasta el momento se cuenta con resultados para cinco distritos de la Provincia del Callao. Por consiguiente, para los distritos sin estudios, el equipo técnico decidió otorgarle un nivel general de acuerdo con el entorno y características del distrito, otorgando el nivel III para los distritos de Callao y La Punta (Callao).



MAPA N° 17 Mapa de costo interpolado



Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos de CISMID 2013



- **Determinación del mapa de análisis de vulnerabilidad.**

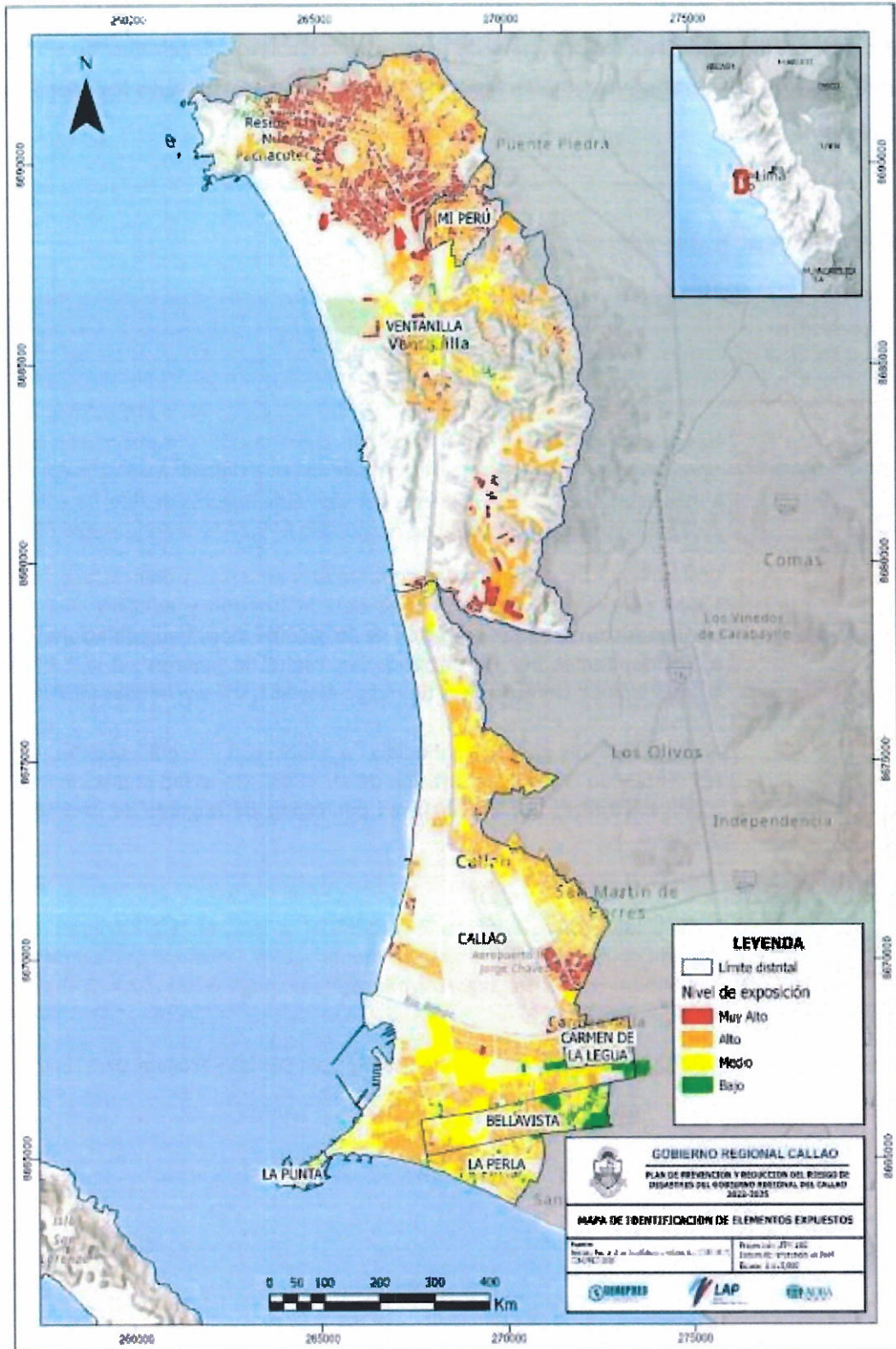
Para la determinación de este mapa, se otorgó una ponderación diferenciada a cada variable: densidad poblacional, estratificación económica y costo de reparación interpolado. Seguidamente, el mapa se clasificó en cuatro niveles: Muy Alto (en color rojo), Alto (en color anaranjado), Medio (en color amarillo)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

CUADRO N° 49 Nivel de vulnerabilidad por sismo

NIVEL DE VULNERABILIDAD	DESCRIPCIÓN
MUY ALTO	Probabilidad de generar de daño severo a colapso en edificaciones que no hayan considerado las normativas de construcción y edificaciones con un porcentaje de costo de reparación mayor a 60%. Densidad poblacional de 329 a más habitantes por Ha. Ingresos per cápita de hogares de inferior a 863.71 a 1,073.00. Población con nivel de riesgo Alto 815,247 y viviendas 226,894.
ALTO	Probabilidad de generar daño moderado a severo en edificaciones que no hayan considerado las normativas de construcción y edificaciones con un porcentaje de costo de reparación de 30% a 60%. Densidad poblacional de 243 a 328 habitantes por Ha. Ingresos per cápita de hogares de s/ 1,073.01 a 1,449.71. Población con nivel de riesgo Alto 161,587 y viviendas 48,704.
MEDIO	Probabilidad de generar daño leve a moderado en edificaciones con un porcentaje de costo de reparación de 15 a 30%. Densidad poblacional de 155 a 242 habitantes por Ha. Ingresos per cápita de hogares de s/ 1,449.72 a 2,412.44.
BAJO	Probabilidad de generar daño superficial a leve en edificaciones con un porcentaje de costo de reparación menor a 15%. Densidad poblacional de 1 a 154 habitantes por Ha. Ingresos per cápita de hogares de s/ 2,412.45 a más.

Fuente: Fuente: ET-GRD GOREC con datos del Escenario de riesgo por Sismos y Tsunami para Lima y Callao 2020

MAPA N° 18 Mapa nivel de exposición



Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos de INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017.




#### 2.2.3.4. Niveles de riesgo

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

El mapa del escenario de riesgo por sismo para la provincia Constitucional del Callao se construyó de acuerdo con lo descrito en la metodología, relacionando el mapa de susceptibilidad por sismo con el de identificación del elemento expuesto a través de una matriz de doble entrada (Matriz Saaty). La unidad mínima de análisis es la manzana censal y se clasificó en cuatro niveles: Muy Alto (en color rojo), Alto (en color anaranjado), Medio (en color amarillo) y Bajo (en color verde) (Figura 12, Cuadro 16).

CUADRO N° 50 Nivel de riesgo para el escenario por sismo

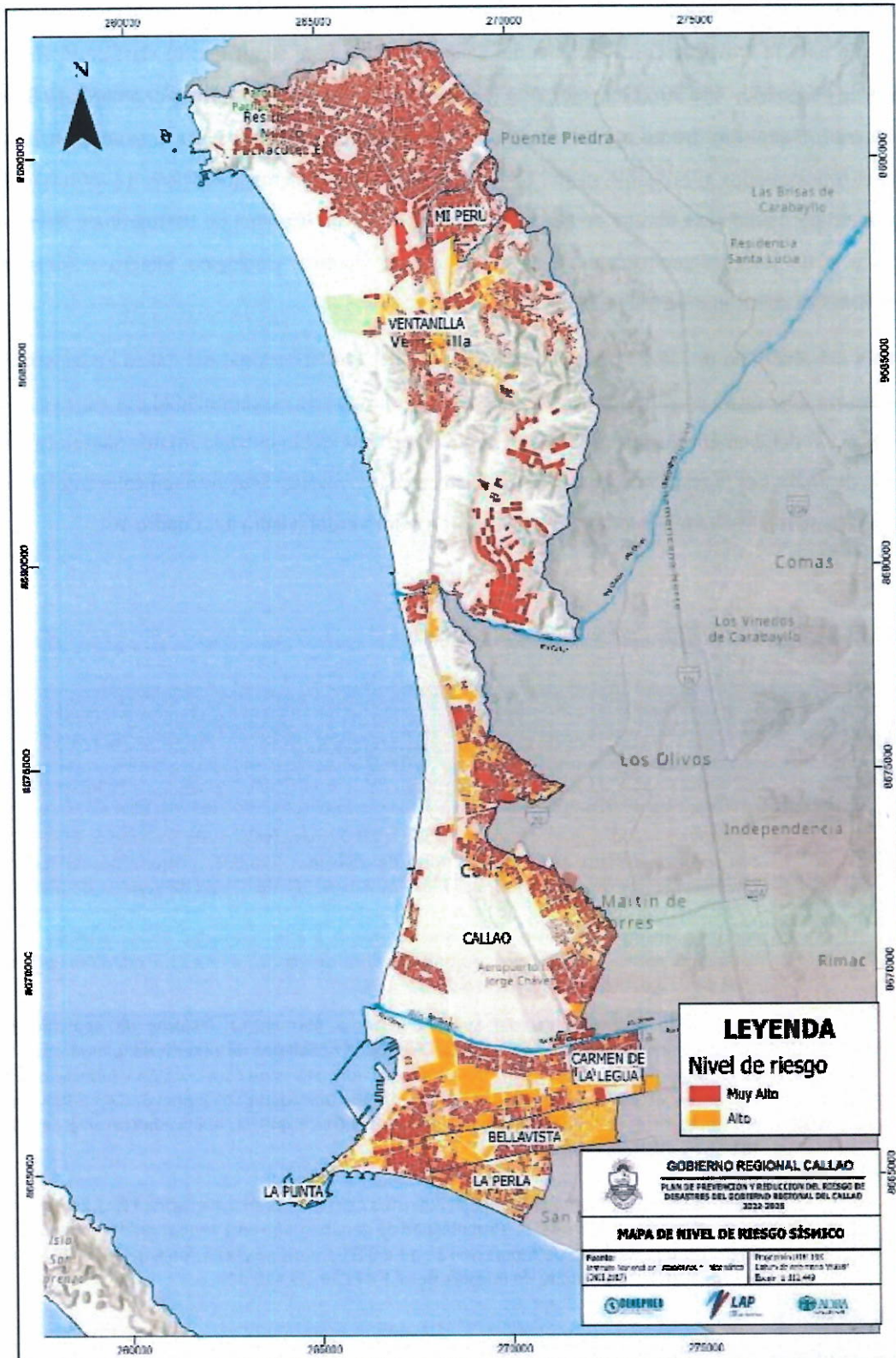


NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
MUY ALTO	Ámbitos de sacudimiento del suelo de 500 a 1100 cm/s <sup>2</sup> (valores de aceleración PGA). Población con nivel de peligro alto 976,834, total de viviendas 275,598, Instituciones educativas 868. Establecimientos de salud con fragilidad Muy Alta 02. Probabilidad de generar de daño severo a colapso en edificaciones que no hayan considerado las normativas de construcción y edificaciones con un porcentaje de costo de reparación mayor a 60%. Densidad poblacional de 329 a más habitantes por Ha. Ingresos per cápita de hogares de inferior a 863.71 a 1,073.00. Población con nivel de riesgo Alto 815,247 y viviendas 226,894.
ALTO	Ámbitos de sacudimiento del suelo de 300 a 400 cm/s <sup>2</sup> (valores de aceleración PGA). Establecimientos de salud con fragilidad Alta 04. Probabilidad de generar daño moderado a severo en edificaciones que no hayan considerado las normativas de construcción y edificaciones con un porcentaje de costo de reparación de 30% a 60%. Densidad poblacional de 243 a 328 habitantes por Ha. Ingresos per cápita de hogares de s/ 1,073.01 a 1,449.71. Población con nivel de riesgo Alto 161,587 y viviendas 48,704.
MEDIO	Ámbitos de sacudimiento del suelo de 200 cm/s <sup>2</sup> s <sup>2</sup> (valores de aceleración PGA). Establecimientos de salud con fragilidad Alta 24. Probabilidad de generar daño leve a moderado en edificaciones con un porcentaje de costo de reparación de 15 a 30%. Densidad poblacional de 155 a 242 habitantes por Ha. Ingresos per cápita de hogares de s/ 1,449.72 a 2,412.44.
BAJO	Ámbitos de sacudimiento del suelo de 100 cm/s <sup>2</sup> s <sup>2</sup> (valores de aceleración PGA). Establecimientos de salud con fragilidad Alta 23. Probabilidad de generar daño superficial a leve en edificaciones con un porcentaje de costo de reparación menor a 15%. Densidad poblacional de 1 a 154 habitantes por Ha. Ingresos per cápita de hogares de s/ 2,412.45 a más.

Fuente: ET-GRD GOREC con datos del Escenario de riesgo por Sismos y Tsunami para Lima y Callao 2020



MAPA N° 19 Mapa de escenario de riesgo por sismo



Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos de INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017.

CUADRO N° 51 Niveles de riesgo por sismo población y vivienda

DISTRITO	MUY ALTO		ALTO		TOTAL POBLACIÓN	TOTAL VIVIENDA
	Población	Vivienda	Población	Vivienda		
Bellavista	41 495	11 055	33 184	9 484	74 679	20 539
Callao	380 903	98 699	62 737	19 299	443 640	117 998
Carmen de La Legua Reynoso	40 807	10 853	1 386	361	42 193	11 214
La Perla	31 908	9 157	29 389	9 325	61 297	18 482
La Punta	344	108	3 380	1 302	3 724	1 410
Mi Perú	43 687	11 407	1 001	265	44 688	11 672
Ventanilla	276 103	85 615	30 510	8 668	306 613	94 283
Total general	815 247	226 894	161 587	48 704	976 834	275 598

Fuente: INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017.

## 2.2.4. Escenario de riesgo por tsunami

### 2.2.4.1. Susceptibilidad por Tsunami



#### Susceptibilidad

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).

#### Características de los tsunamis

En mar abierto lejos de la costa, es un tren de olas de pequeña altura (del orden de centímetros a metros), que viajan a gran velocidad (casi a 1,000 kilómetros por hora) sin embargo, al llegar a costa y al haber menor profundidad, éstas disminuyen su velocidad, pero aumentan en altura pudiendo causar gran destrucción y numerosas víctimas. Por tratarse de trenes de ondas marinas de gravedad, se pueden caracterizar por su período, altura de onda, longitud de onda y velocidad de propagación, que son atributos comunes.



- **Período:** T, se define como el tiempo que transcurre entre el paso de dos ondas sucesivas por un mismo punto de observación. Para tsunamis de origen cercano, el período es de unos 7 a 30 minutos; y para los de origen lejano, entre 30 a 70 minutos.
- **Altura de onda:** H, es la distancia vertical entre el seno o valle y la cresta, mientras el tsunami se dirige a tierra.
- **Longitud de onda:** L, es la distancia que separa a dos crestas sucesivas. Se estima que la longitud de onda inicial es aproximadamente igual a la dimensión mayor del área dislocada.
- **Velocidad de propagación:** V, La velocidad de propagación del tsunami es igual a:

$$V = (g \cdot h)^{1/2}$$

donde:

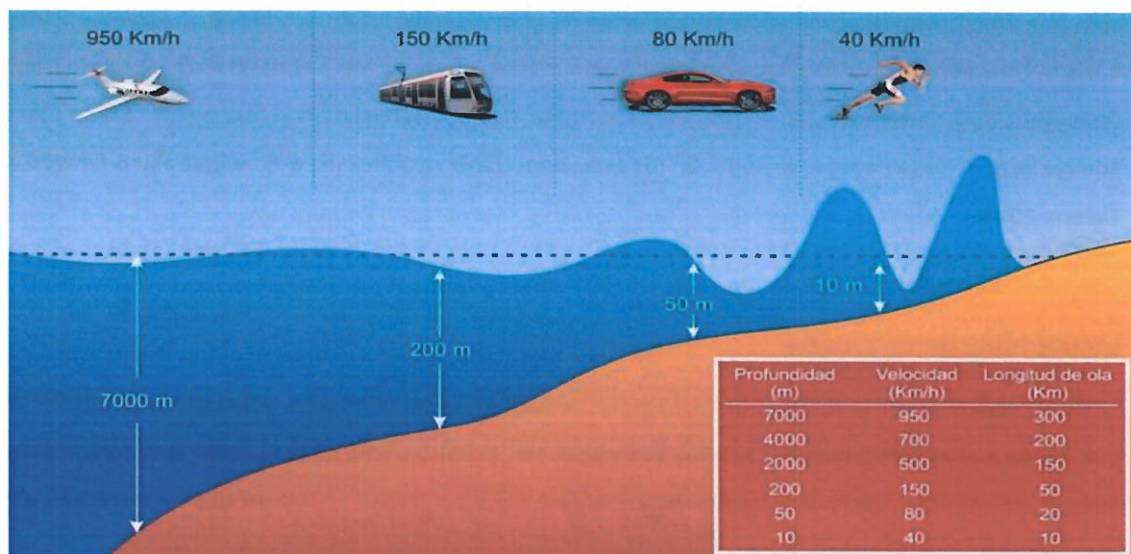
V = Velocidad, en m/seg.

g = Aceleración de la gravedad (9.8m/seg<sup>2</sup>), constante.

h = Profundidad del océano, en metros.



Puede observarse que la velocidad de propagación del tsunami es función solamente de la profundidad del sector del océano por el cual viaja. Por ejemplo, un tsunami que atraviesa una parte del océano donde la profundidad es de 4,000 m., tendrá una velocidad de 200 m/seg o 720 Km/H. Si asumimos como profundidad promedio del océano Pacífico la mitad de la profundidad máxima que es 11,022 m., es decir, 5,511m., el tsunami viajaría a 837 Km/H; velocidad similar a la de un avión jet. A continuación, se presentan los principales estudios de peligro por tsunami realizados para Lima:



A continuación, se presentan los principales estudios de peligro por tsunami realizados para Lima:



CUADRO N° 52 Modelaciones de inundación por tsunami para Lima y el Callao

FUENTE	MW SISMO DESC. Magnitud del sismo desencadenante*.	TIEMPO ARRIBO Y ALTURA PRIMERA OLA**	Altura máxima de la inundación RUN Up <sup>2</sup>
DHN (Cartas de inundación de la DHN****) (COOPI et al., 2010; SIRAD et al., 2010)	8.5Mw	20 min / 7m	24 m
	9.0Mw	22 min / 10m	25 m
CISMID & UNI (2010)	8.0Mw	39 min / 1.5m	2.72 m
	8.5Mw	41 min / 3.5 m	7.17 m
	8.7Mw	41 min / 5 m	8.85 m
Adriano et al. (2013)	8.8Mw	22 min / 5 m	15 m
	9.0Mw	25 min / 10 m	24 m
Jiménez et al. (2015; 2013)	9.0Mw	30 min / 10 m	24 m
Martínez & Tavera (2009)	8.5Mw	18 min / 7- 8 m	8.2 m

Fuente: CENEPRED – Escenario de Riesgo por Sismo y Tsunami para Lima y Callao 2020.

\*Magnitud del sismo desencadenante.

\*\*Tiempo de arribo a tierra y altura de la primera ola.

\*\*\*Altura máxima de la inundación.

\*\*\*\*Cartas de inundación de la DHN



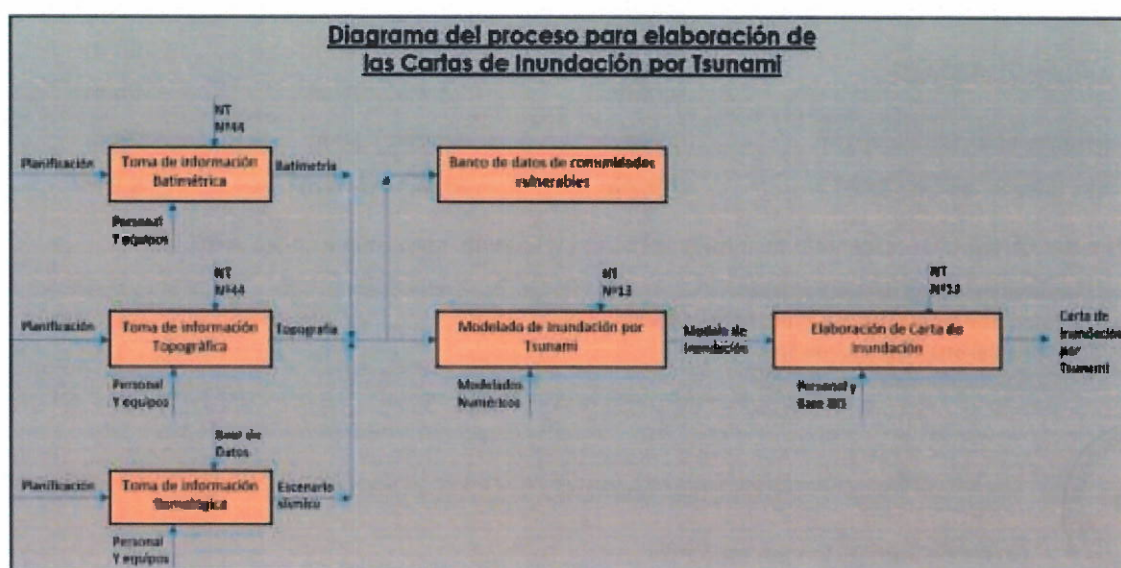
### Cartas de inundación por tsunamis

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 TSUNAMI, 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 información requerida para la elaboración de cartas de inundación por tsunamis se realiza a través del levantamiento de información para poder realizar el modelado numérico de inundación por tsunami para una determinada localidad (Figura 13).

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 Geográfico), 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

GRAFICO N° 7 Diagrama del proceso de elaboración de las cartas de inundación por tsunami (DHN)



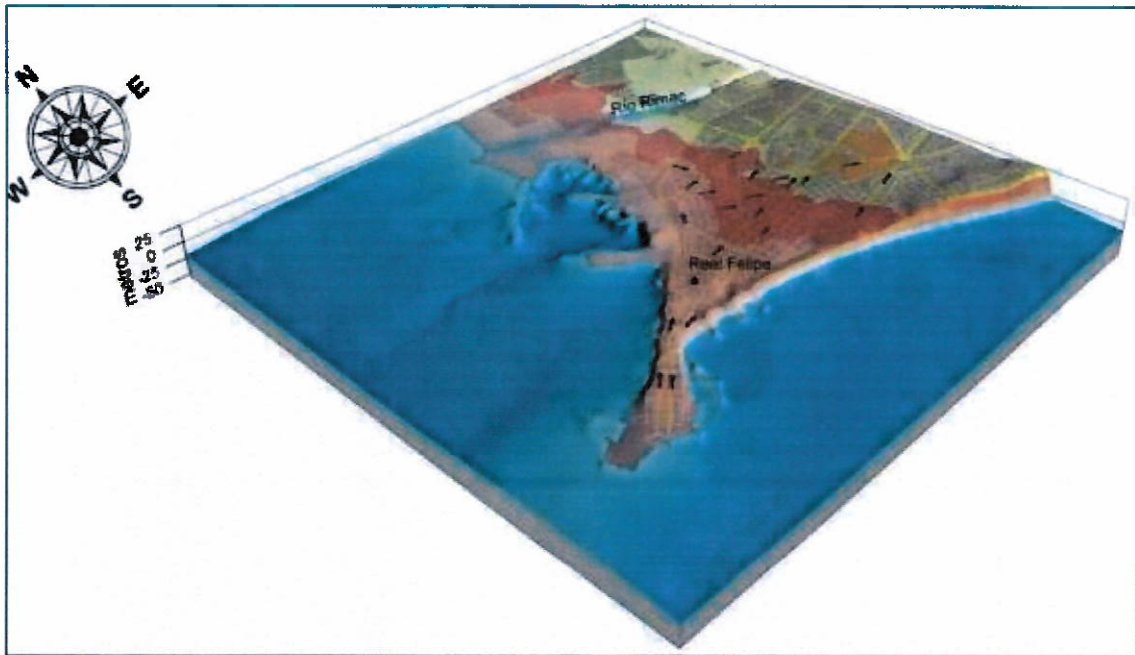
Fuente: DHN 2019

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 Geográfico), 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.



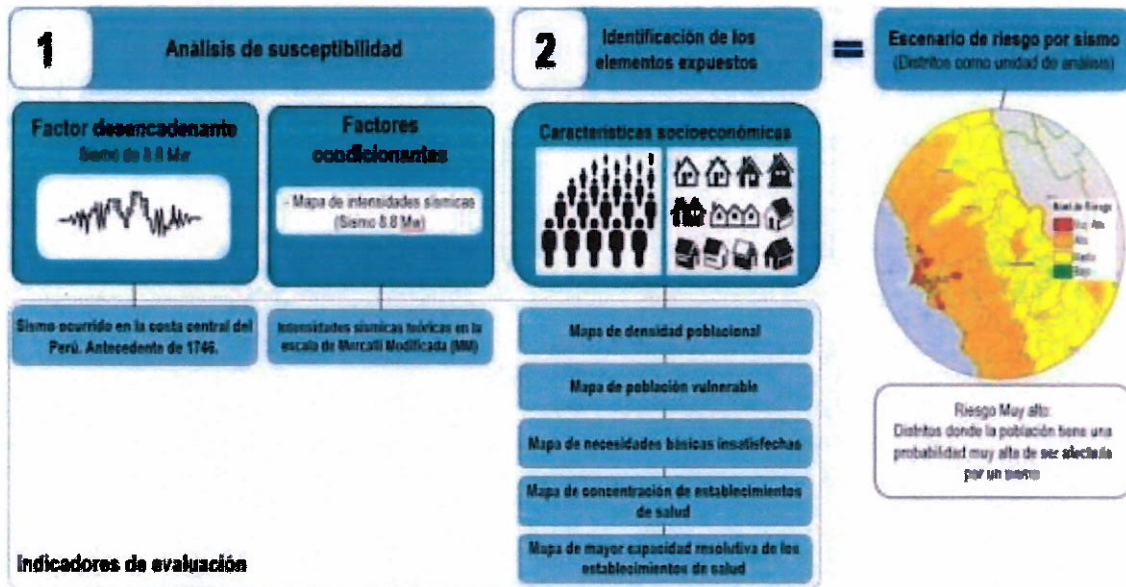
MAPA N° 20 Representación de topografía y batimetría del distrito de La Punta – Callao.



Fuente: (DHN, 2014).



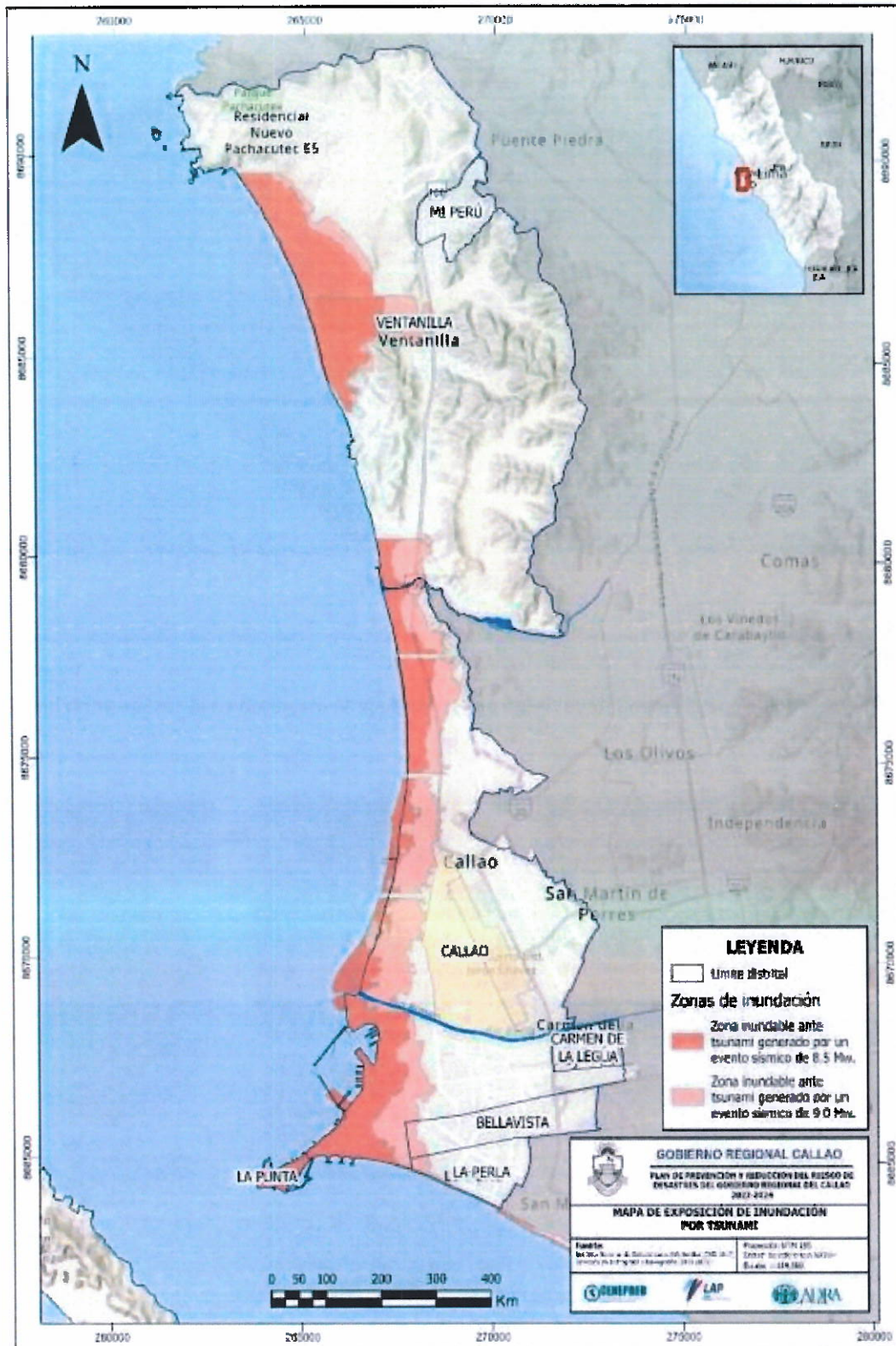
Esquema metodológico del escenario de riesgo por sismo de gran magnitud en la costa central del Perú.



FUENTE: CENEPRED



MAPA N° 21 Cartas de inundación por tsunami



Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos de DHN.



#### 2.2.4.2. Elementos expuestos a 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 de los distritos que comprenden la Provincia Constitucional del Callao

#### 2.2.4.3. Análisis de la vulnerabilidad

Para el presente análisis, se tomó en consideración las cartas de inundación por tsunami publicadas por la Dirección de Hidrografía y Navegación - DHN el Callao. Para el análisis sólo se ha considerado los ámbitos de inundación que podrían ser generados por un probable sismo de 9.0 Mw, el peor escenario conocido para la costa central del con los datos de población del censo de 2017 (INEI, 2017)

#### 2.2.4.4. Niveles de riesgo

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.

CUADRO N° 53 Niveles de riesgo por tsunami población y vivienda

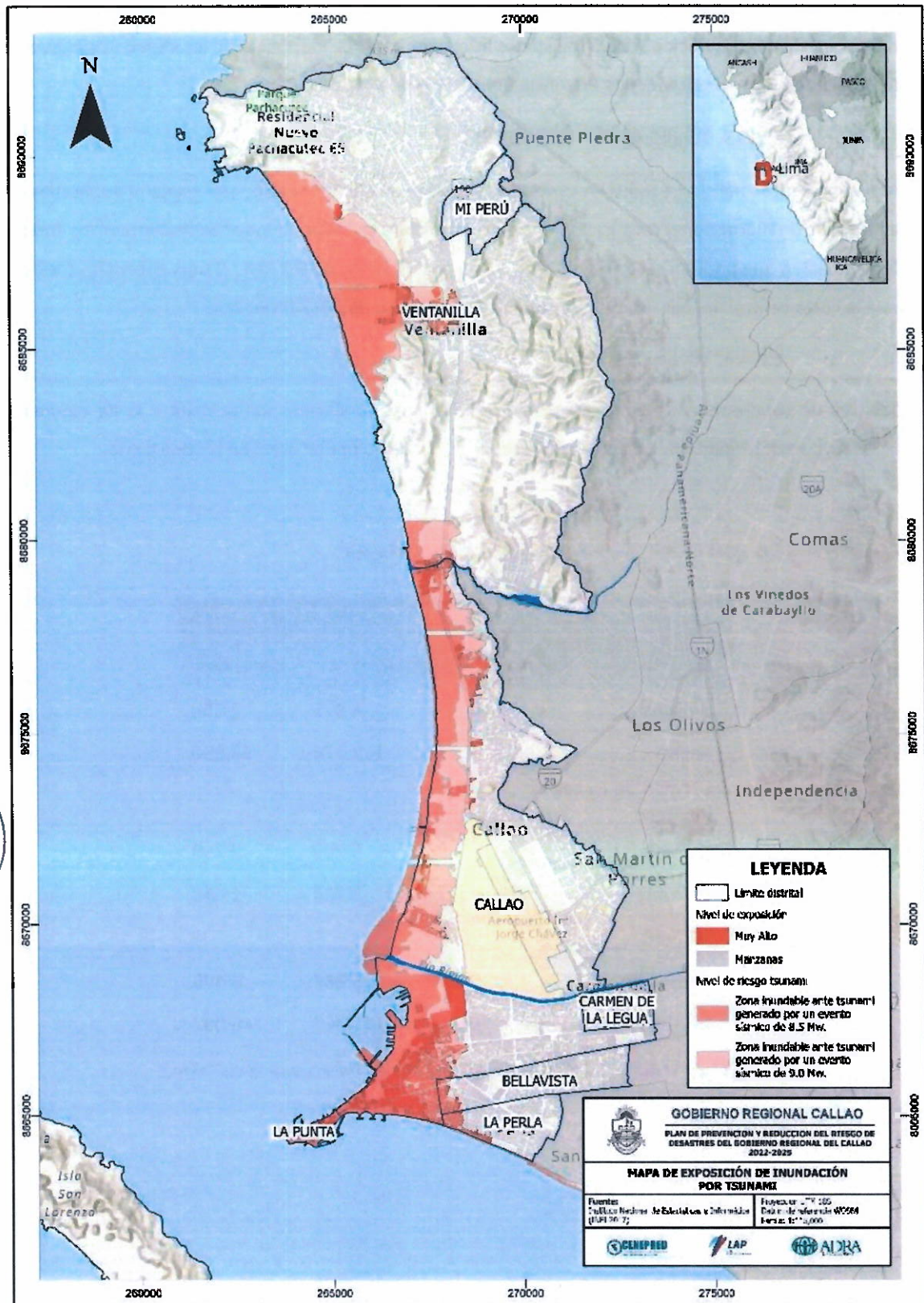
DISTRITO	MUY ALTO	
	POBLACIÓN	VIVIENDA
Bellavista	8 071	2 450
Callao	117 274	33 590
Carmen de La Legua Reynoso	--	--
La Perla	6 709	2 199
La Punta	3 724	1 410
Mi Perú	--	--
Ventanilla	25 284	6 443
<b>Total general</b>	<b>161 062</b>	<b>46 092</b>

Fuente: CENEPRED – Escenario de Riesgo por Sismo y Tsunami para Lima y Callao.





MAPA N° 22 Mapa de escenario de riesgo por tsunami



Fuente: Elaborado por ET GOREC con datos de INEI - Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017 y DHN



## CAPÍTULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

### 3.1. Objetivos

#### 3.1.1. Objetivo General

Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en la Región Callao

CUADRO N° 54 Matriz técnica del objetivo general

OBJETIVO GENERAL	INDICADOR	RESPONSABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en la Región Callao.	% de población en condición de riesgo.	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres. Oficina de Defensa Nacional y Defensa Civil.	Informes técnicos. Registros SINPAD

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD



#### 3.1.2. Objetivos Específicos

- **Objetivo Específico N°1:** Incorporar los componentes prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastre en los instrumentos de gestión institucional, planificación estratégica y territorial del Gobierno Regional del Callao.
- **Objetivo Específico N°2:** Desarrollar Estudios de Evaluación de Riesgos, que permitan identificar los niveles del riesgo en el ámbito.
- **Objetivo Específico N°3:** Gestionar mecanismos de financiamiento para la adquisición de recursos materiales, tecnológicos y contratación de potencial humano especializado para la operatividad y conducción de los componentes y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- **Objetivo Específico N°4:** Promover cultura de prevención y participación ciudadana para impulsar la gestión prospectiva, correctiva de la Gestión de Riesgos de Desastres en la Región Callao.
- **Objetivo Específico N°5:** Reducir las condiciones de riesgo existentes en la Región Callao.



CUADRO N° 55 Matriz técnica de los objetivos específicos

N°	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR	RESPONSABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN/PRODUCTOS
1	Incorporar los componentes prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastre en los instrumentos de gestión institucional, planificación estratégica y territorial en la Región Callao.	N° de instrumentos de gestión regionales aprobados e implementados.	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres. Asistencia de la GRDNDYCSC - Gestión del Riesgo de Desastres.	Informe que especifique los instrumentos de gestión aprobados que contienen los componentes prospectivo y correctivo de la Gestión de la Gestión del Riesgo de Desastres.
2	Desarrollar Estudios de Evaluación de Riesgos, que permitan identificar los niveles del riesgo en el ámbito	N° de Estudios de Evaluación de Riesgos ejecutados.	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres. GRDNDYCSC - Gestión del Riesgo de Desastres.	Informes técnicos sobre los Estudios de Evaluación de Riesgos ejecutados.
3	Gestionar mecanismos de financiamiento para la adquisición de recursos materiales, tecnológicos y contratación de potencial humano especializado para la operatividad y conducción de los componentes y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.	% del Presupuesto del PPR 068 ejecutado.	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.	Informe que detalle el presupuesto ejecutado del PPR 068 ejecutado.
4	Promover cultura de prevención y participación ciudadana para impulsar la gestión prospectiva, correctiva de la Gestión de Riesgos de Desastres en la Región Callao.	N° de capacitaciones en Gestión de Riesgo de Desastres a la población  N° de personas capacitadas en Gestión de Riesgo de Desastres.	GRDNDYCSC - Gestión del Riesgo de Desastres.	Informes Técnicos sobre las capacitaciones ejecutadas.  Relación de asistencia de participantes a las capacitaciones en Gestión de Riesgo de Desastres.
5	Reducir las condiciones de riesgo existentes en la Región Callao	N° de PIP ejecutados	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.	PIPs ejecutados

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD





### 3.2. Articulación del Plan

CUADRO N° 56 Articulación de objetivos del PPRRD Región Callao

POLÍTICA DE ESTADO – ACUERDO NACIONAL	POLÍTICA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2050	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022- 2030	PDRC CALLAO 2011-2021	PLAN ESTRATÉGICO INSTITUCIONAL		PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES REGIÓN CALLAO 2022-2025	
				OBJETIVOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
<p>N° 32 GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</p> <p>Promover una política de Gestión de 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 y inclusión social, bajo un enfoque de procesos con la estimación, y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción. Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.</p>	<p>OBJETIVOS DE LA POLÍTICA NACIONAL EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.</li> <li>Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</li> <li>Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres en el territorio</li> <li>Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.</li> <li>Asegurar la atención de la población ante la ocurrencia de emergencias y desastres.</li> <li>Mejorar la recuperación de la población y sus medios de vida afectados por emergencias y desastres</li> </ol>	<p>Objetivo Nacional:</p> <p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio</p>	<p>Desarrollar capacidades para la gestión del riesgo.</p>	<p>OEI.04 Fortalecer la gestión del riesgo de desastre en la Provincia Constitucional del Callao</p> <p>OEI.05 Promover el desarrollo social en las poblaciones vulnerables</p>	<p>Reducir las vulnerabilidades y evitar la generación de nuevos riesgos en la Región Callao.</p>	<p>1. Incorporar los componentes prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastre en los instrumentos de gestión institucional, planificación estratégica y territorial en la Región Callao.</p> <p>2. Elaborar estudios de Evaluación de Riesgos, que permitan identificar los niveles del riesgo en la Región Callao.</p> <p>3. Gestionar la asignación presupuestal para la adquisición de recursos materiales, tecnológicos y contratación de potencial humano especializado para la operatividad y conducción de los componentes y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>4. Promover cultura de prevención y participación ciudadana para impulsar la gestión prospectiva, correctiva de la Gestión de Riesgos de Desastres (Gestión del Riesgo de Desastres) en la Región Callao.</p> <p>5: Reducir las condiciones de riesgo existentes en la Región Callao</p>	

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD







### 3.3. Estrategias

#### 3.3.1. Ejes y prioridades

OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	
OE. 01	E. 01.01	Incorporar los componentes prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastre en los instrumentos de gestión institucional, planificación estratégica y territorial en la Región Callao.	Fortalecer las capacidades en GRD del GTGRD – Callao e impulsar la conformación y formalización de los GTGRD de los Gobiernos Locales, lo que implica la articulación de sus respectivos programas anuales de trabajo, con los objetivos del PPRRD Callao 2020-2025, en los cuales se especifique la ejecución de acciones vinculadas a la Gestión Correctiva y Prospectiva de la Gestión del Riesgo de Desastres.	
			A. 1.1.1	Incorporación de los componentes de la Gestión del Riesgo de Desastres en la actualización del Plan de Desarrollo Regional Concertado e integrará las acciones del PPRRD 2022- 2025 en el POI del Gobierno Regional del Callao
			A. 1.1.2	Reformulación del Reglamento de Organización y Funciones del GR Callao, considerando las funciones de los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, en la temática correctiva y prospectiva, en el marco de sus competencias.
			A. 1.1.3	Conformación del Equipo Técnico multidisciplinario permanente del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, como elemento de enlace con la secretaría técnica del GTGRD y con la Gerencia de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana, o con la unidad orgánica que haga sus veces.
			A. 1.1.4	Asistencia técnica al Gobierno Provincial y Distritales para la formulación de sus correspondientes Planes de Prevención y Reducción del Riesgo.
OE. 02		Desarrollar Estudios de Evaluación de Riesgos, que permitan identificar los niveles del riesgo en la Región Callao		
OE. 03	E. 02.01	A. 2.1.1	Priorizar la elaboración de los estudios EVARs de los principales peligros generados por fenómenos naturales e inducidos por acción humana más recurrentes y que generen mayor impacto en la Región Callao, los estudios estarán reflejados a los ámbitos geográficos que presentan las áreas con mayor susceptibilidad y exposición.	
			Elaborar estudios de Evaluación de Riesgos (EVAR) en las zonas críticas identificadas y priorizadas, por peligros: sismo, tsunami e incendios y sectores.	
			Gestionar mecanismos de financiamiento para la adquisición de recursos materiales, tecnológicos y contratación de potencial humano especializado para la operatividad y conducción de los componentes y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.	
E. 03.01	A. 3.1.1	Ejecutar actividades, proyectos de inversión e inversiones orientados a la adquisición de recursos materiales, tecnológicos y contratación de recursos humanos especializados para la operatividad y conducción de los componentes de la Gestión de Riesgo de Desastres.	Gestionar los recursos materiales, tecnológicos y contratación de recursos humanos especializados para la operatividad y conducción de los componentes y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Gobierno Regional del Callao.	





OE. 04	<b>Promover cultura de prevención y participación ciudadana para impulsar la gestión prospectiva y correctiva de la Gestión de Riesgos de Desastres en la Región Callao.</b>		
	E. 04.01	Formular el Plan de Educación Comunitaria, teniendo como base los resultados de los Estudios de Evaluación de Riesgos efectuados, priorizando las intervenciones educativas y de sensibilización en las poblaciones de mayor exposición al riesgo, así mismo coordinar y fomentar la implementación de los contenidos de la GRD en la Educación Básica y Superior e implementar mecanismos de comunicación y coordinación permanente con los líderes comunitarios para fortalecer la participación ciudadana en los procesos de la GRD.	
OE 05	A. 4.1.1	Formular el Plan de Educación Comunitaria en GRD, en lo prospectivo y correctivo.	
	A. 4.1.2	Desarrollo de campañas de sensibilización de los pobladores frente a los eventos de riesgo	
	<b>Reducir las condiciones de riesgo existentes en la Región Callao.</b>		
E. 05.01	Formulación de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados		
	A. 5.1.1	Limpieza, descolmatación y reforzamiento del tramo Sector Nueva Esperanza del Río Rímac.	
	A. 5.1.2	Limpieza, descolmatación y reforzamiento del tramo Márquez del Río Chillón.	
	A. 5.1.3	Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente Ventanilla Alta.	
	A. 5.1.4	Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente Lomas de Ventanilla	
	A. 5.1.5	Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente AH Alfonso Ugarte.	
	A. 5.1.6	Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente AH Israel es el Maestro.	
	A. 5.1.1.1	Limpieza, descolmatación y reforzamiento del tramo Sector Nueva Esperanza del Río Rímac.	





### 3.3.2. Implementación de medidas estructurales

OBJETIVO / ESTRATEGIA / ACCIONES – DESCRIPCIÓN	
<b>OE. 05</b>	<b>Reducir las condiciones de riesgo existentes en la Región Callao</b>
<b>E. 05.01</b>	Formulación de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados
A. 5.1.1	Limpieza, descolmatación y reforzamiento del tramo Sector Nueva Esperanza del Río Rímac.
A. 5.1.2	Limpieza, descolmatación y reforzamiento del tramo Márquez del Río Chillón.
A. 5.1.3	Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente Ventanilla Alta.
A. 5.1.4	Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente Lomas de Ventanilla
A. 5.1.5	Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente AH Alfonso Ugarte.
A. 5.1.6	Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente AH Israel es el Maestro.







### 3.3.3. Implementación de medidas no estructurales

CUADRO N° 57 Estrategias y productos del plan de prevención y reducción el riesgo de desastres

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIA	PRODUCTOS
<p>Incorporar los componentes prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastre en los instrumentos de gestión institucional, planificación estratégica y territorial en la Región Callao.</p>	<p>Fortalecer las capacidades en GRD del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) – Callao e impulsar la conformación y formalización de los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de los Gobiernos Locales, lo que implica la articulación de sus respectivos programas anuales de trabajo, con los objetivos del PPRRD Callao 2020-2022, en los cuales se especifique la ejecución de acciones vinculadas a la Gestión Correctiva y Prospectiva de la Gestión del Riesgo de Desastres.</p>	<p>01 Plan de Desarrollo Concertado actualizado con el componente y objetivo del PPRRD Callao al 2022. 01 Reglamento de Organización y Funciones actualizado que contemple las funciones del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres. 01 Resolución Ejecutiva Regional que reconozca la conformación del Equipo Técnico del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres-Callao. 07 Informes sobre las asistencias técnicas realizadas en la Región Callao y 06 Municipalidades distritales.</p>
<p>Desarrollar Estudios de Evaluación de Riesgos, que permitan identificar los niveles del riesgo en la Región Callao</p>	<p>Priorizar la elaboración de los estudios EVARs de los principales peligros generados por fenómenos naturales e inducidos por acción humana más recurrentes y que generen mayor impacto en la Región Callao, los estudios estarán reflejados a los ámbitos geográficos que presentan las áreas con mayor susceptibilidad y exposición.</p>	<p>01 estudio EVAR Tiwinza 01 estudio EVAR Márquez</p>
<p>Gestionar mecanismos de financiamiento para la adquisición de recursos materiales, tecnológicos y contratación de potencial humano especializado para la operatividad y conducción de los componentes y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.</p>	<p>Ejecutar actividades, proyectos de inversión e inversiones orientados a la adquisición de recursos materiales, tecnológicos y contratación de recursos humanos especializados para la operatividad y conducción de los componentes de la Gestión de Riesgo de Desastres.</p>	<p>03 Informes que detallan el presupuesto PPR 068 ejecutado.</p>





OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ESTRATEGIA	PRODUCTOS
<p>Promover cultura de prevención y participación ciudadana para impulsar la gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la Gestión de Riesgos de Desastres en la Región Callao.</p>	<p>Formular el Plan de Educación Comunitaria, teniendo como base los resultados de los Estudios de Evaluación de Riesgos efectuados, priorizando las intervenciones educativas y de sensibilización en las poblaciones de mayor exposición al riesgo, así mismo coordinar y fomentar la implementación de los contenidos de la Gestión de Riesgo de Desastres en la Educación Básica y Superior e implementar mecanismos de comunicación y coordinación permanente con los líderes comunitarios para fortalecer la participación ciudadana en los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.</p>	<p>01 Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres.</p> <p>21 informes de talleres ejecutados.</p>

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD





### 3.3.4. Acciones Prioritarias

CUADRO N° 58 Acciones prioritarias del objetivo específico N°01

OBJETIVO ESPECÍFICO 01.- Incorporar los componentes prospectivo y correctivo de la gestión del Riesgo de Desastre en los instrumentos de gestión institucional, planificación estratégica y territorial en la Región Callao			
ACCIÓN PRIORITARIA	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
Incorporación de los componentes de la Gestión del Riesgo de Desastres y objetivos del PPRRD 2020-2021 en la actualización del Plan de Desarrollo Concertado del Gobierno Regional del Callao.	N° de acciones prioritarias del PPRD incluidas en el Plan de Desarrollo Concertado.	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial con apoyo y asesoramiento de la Gerencia de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	4 Informes de acciones prioritarias del PPRD incluidas en el PDC
Reformulación del Reglamento de Organización y Funciones del GR Callao, considerando las funciones de los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, en la temática correctiva, Prospectiva y Reactiva, en el marco de sus competencias.	N° de funciones del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres incluidas en el Reglamento de Organización y funciones.	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial. Grupo de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres – Callao.	1 Reglamento de organización y funciones que considera las funciones del grupo de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres – Callao.
Asistencia técnica al Gobierno Provincial y Distritales para la formulación de sus correspondientes Planes de Prevención y Reducción del Riesgo.	N° de asistencia técnica.	Gerencia de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	16 informes sobre las asistencias técnicas realizadas en la Municipalidad Provincial y 06 Municipalidades Distritales.

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD







*CUADRO N° 59 Acciones prioritarias del objetivo específico N°02*

<b>OBJETIVO 02.- Desarrollar Estudios de Evaluación de Riesgos, que permitan identificar los niveles del riesgo en la Región Callao.</b>			
<b>ACCIÓN PRIORITARIA</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>PRODUCTO</b>
Priorización de estudios de Evaluación de Riesgos (EVAR) en los ámbitos geográficos con mayor susceptibilidad y exposición.	N° Estudios EVAR desarrollados y aprobados	Secretaría Técnica del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres. Grupo de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres. Equipo Técnico del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.	01 estudio EVAR Tiwinza  01 estudio EVAR Márquez

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD

*CUADRO N° 60 Acciones prioritarias del objetivo específico N°03*

<b>OBJETIVO ESPECÍFICO 03.- Gestionar mecanismos de financiamiento para la adquisición de recursos materiales, tecnológicos y contratación de potencial humano especializado para la operatividad y conducción de los componentes y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.</b>			
<b>ACCIÓN PRIORITARIA</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>RESPONSABLES</b>	<b>PRODUCTO</b>
Recursos materiales, tecnológicos y contratación de recursos humanos especializados para la operatividad y conducción de los componentes y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Gobierno Regional del Callao.	% del presupuesto destinado a la adquisición de recursos materiales y tecnológicos para la Gestión de Riesgo de Desastres.  % del presupuesto destinado a la contratación de recursos humanos especializados para la Gestión de Riesgo de Desastres.	Secretaría Técnica del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres. Grupo de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres. Equipo Técnico del Grupo de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres	03 informe de la ejecución presupuestal del PPR 068.

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD



CUADRO N° 61 Acciones prioritarias del objetivo específico N°04

OBJETIVO ESPECÍFICO 04.- Promover cultura de prevención y participación ciudadana para impulsar la gestión prospectiva y correctiva de la Gestión de Riesgos de Desastres en la Región Callao.			
ACCIÓN PRIORITARIA	INDICADOR	RESPONSABLES	PRODUCTO
4.1. Elaboración del Plan de Educación Comunitaria en gestión del Riesgo de desastres.	% de formulación del Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres.	Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	1 plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres.
4.2. Asesoramiento en desarrollo de capacidades y contenidos de aprendizaje referidos a Gestión del Riesgo de Desastres a las UGEL y a docentes de la Región Callao.	N° de informes de asistencias técnicas	Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana. Dirección Regional de Educación del Callao.	7 informes de asistencias técnicas ejecutados.
4.3. Asesoramiento en desarrollo de capacidades y contenidos de aprendizaje referidos a Gestión del Riesgo de Desastres a los docentes de las instituciones de Educación Superior de la Región Callao.	N° de talleres de asesoramiento	Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana. Dirección Regional de Educación del Callao.	21 informes de talleres ejecutados
4.4. Capacitación y sensibilización, en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, a líderes comunales y población en alto riesgo de la Región Callao.	N° de participantes en eventos de capacitación y sensibilización.	Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	700 participantes en eventos de capacitación y sensibilización.

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD

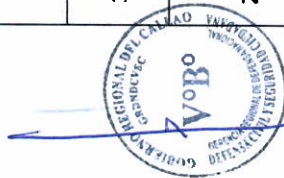




### 3.4. Programación

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

PRIORIDAD	ACCIONES (PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES)	INDICADORES	META	RESPONSABLE	AÑO DE EJECUCIÓN			
					2022	2023	2024	2025
	<b>Objetivo Específico N° 1: Incorporar los componentes prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastre en los instrumentos de gestión institucional, planificación estratégica y territorial en la Región Callao</b>							
1	Incorporación de los componentes de la Gestión del Riesgo de Desastres y objetivos del PPRD 2022-2025 en la actualización del Plan de Desarrollo Concertado del Gobierno Regional del Callao.	Plan actualizado y aprobado	4	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial con apoyo y asistencia de la Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	1	1	1	1
1	Asistencia técnica al Gobierno Provincial y Distritales para la formulación de sus correspondientes Planes de Prevención y Reducción del Riesgo.	N° de asistencia técnica.	16	Secretaría Técnica - Grupo de Trabajo GTGRD	5	2	2	7
2	Reformulación del Reglamento de Organización y Funciones del GR Callao, considerando las funciones de los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, en la temática correctiva, Prospectiva y Reactiva, en el marco de sus competencias.	Reglamento aprobado	1	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.	0	1	0	0
2	Conformación del Equipo Técnico del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, como elemento de enlace con la Secretaría Técnica del GTGRD y con la Gerencia de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana, o con la unidad orgánica que haga sus veces.	N° de documentos administrativos que reconozcan el Equipo Técnico del grupo de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.	3	Grupo de Trabajo GTGRD	0	1	1	1
	<b>Objetivo Específico N° 2: Desarrollar Estudios de Evaluación de Riesgos, que permitan identificar los niveles del riesgo en la Región Callao</b>							
2	Priorización de estudios de Evaluación de Riesgos (EVAR) en los ámbitos geográficos con mayor susceptibilidad y exposición	EVAR desarrollados y aprobado	2	Secretaría Técnica – Equipo Técnico Grupo de trabajo GTGRD	0	1	1	0







PRIORIDAD	ACCIONES (PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES)	INDICADORES	META	RESPONSABLE	AÑO DE EJECUCIÓN			
					2022	2023	2024	2025
	<b>Objetivo Específico N° 3: Gestionar mecanismos de financiamiento para la adquisición de recursos materiales, tecnológicos y contratación de potencial humano especializado para la operatividad y conducción de los componentes y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.</b>							
1	Recursos materiales, tecnológicos y contratación de recursos humanos especializados para la operatividad y conducción de los componentes y procesos de la GRD en el Gobierno Regional del Callao	% de presupuesto destinado a la adquisición de recursos materiales y tecnológicos para la GRD % de presupuesto destinado a la contratación de recursos humanos especializados para la GRD	4	Secretaría Técnica – Equipo Técnico Grupo de trabajo GTGRD	1	1	1	1
	<b>Objetivo Específico N° 4: Promover cultura de prevención y participación ciudadana para impulsar la gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la Gestión de Riesgos de Desastres en la Región Callao.</b>							
1	Elaboración del Plan de Educación Comunitaria en gestión del Riesgo de desastres.	N° Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres aprobado.	2	Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	1			1
2	Asesoramiento en desarrollo de capacidades y contenidos de aprendizaje referidos a Gestión del Riesgo de Desastres a las UGEL y a docentes de la Región Callao.	N° de informes de asistencia técnica	07	Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	0	3	2	2
2	Asesoramiento en desarrollo de capacidades y contenidos de aprendizaje referidos a GRD a los docentes de las instituciones de Educación Superior de la Región Callao.	N° de talleres de asesoramiento	21	Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	0	7	7	7
2	Capacitación y sensibilización, en materia de GRD, a líderes comunales y población en alto riesgo de la Región Callao.	N° de participantes en eventos de capacitación y sensibilización.	700	Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	100	200	200	200
	<b>Objetivo Específico N° 5: Reducir la Vulnerabilidad y las condiciones de riesgo existentes en la Región Callao</b>							
3	Formulación de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados	N° de PIP ejecutados	6	GTGRD		2	2	2





### 3.4.2. Programación de inversiones.

#### a. Programación y presupuesto de las acciones prioritarias de los objetivos específicos

CUADRO N° 62 Programación y presupuesto de las acciones prioritarias

ACCIONES (PROGRAMAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES)	INDICADORES	META	RESPONSABLE	AÑO DE EJECUCIÓN				COSTO ESTIMADO S/.	FINANCIAMIENTO		
				2022	2023	2024	2025		PP 068		
									ACTIVIDAD	PRODUCTO	OTRAS
<b>Objetivo Específico N° 1: Incorporar los componentes prospectivo y correctivo de la Gestión del Riesgo de Desastre en los instrumentos de gestión institucional, planificación estratégica y territorial en la Región Callao</b>											
Incorporación de los componentes de la Gestión del Riesgo de Desastres y objetivos del PPRD 2022-2025 en la actualización del Plan de Desarrollo Concertado del Gobierno Regional del Callao.	N° de acciones prioritarias del PPRD incluidas en el Plan de Desarrollo Concertado.	4	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial con apoyo y asesoramiento de la Gerencia de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	1	1	1	1	-	5005580: FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	3000738: PERSONAS CON FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	09: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS
Reformulación del Reglamento de Organización y Funciones del GR Callao, considerando las funciones de los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, en la temática correctiva, Prospectiva y Reactiva, en el marco de sus competencias.	N° de informe de avances	1	Gerencia Regional de Planeamiento, Presupuesto y Acondicionamiento Territorial.	0	1	0	0	-	ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	





Conformación del Equipo Técnico del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres, como elemento de enlace con la secretaria técnica del GTGRD y con la Gerencia de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana, o con la unidad orgánica que haga sus veces.	N° de documentos que reconocen el Equipo Técnico del grupo de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres.	3	GTGRD	0	1	1	1	-	5005580: FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	3000738: PERSONAS CON FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	09: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS
Asistencia técnica al Gobierno Provincial y Distritales para la formulación de sus correspondientes Planes de Prevención y Reducción del Riesgo.	N° de asistencia técnica.	16	ST-GTGRD	5	2	2	7	20,000	5005580: FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	3000738: PERSONAS CON FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	09: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS
<b>Objetivo Específico N° 2: Desarrollar Estudios de Evaluación de Riesgos, que permitan identificar los niveles del riesgo en la Región Callao</b>											
Priorización de estudios de Evaluación de Riesgos (EVAR) en los ámbitos geográficos con mayor susceptibilidad y exposición	EVAR desarrollados	6	ST-GTGRD ET-GTGRD	0	2	2	2	80,000	5005580: FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	3000738: PERSONAS CON FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	09: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS
<b>Objetivo Específico N° 3: Gestionar mecanismos de financiamiento para la adquisición de recursos materiales, tecnológicos y contratación de potencial humano especializado para la operatividad y conducción de los componentes y procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.</b>											
Recursos materiales, tecnológicos y contratación de recursos humanos especializados para la operatividad y conducción de los componentes y procesos de la GRD en el Gobierno Regional del Callao	% de presupuesto destinado a la adquisición de recursos materiales y tecnológicos para la GRD	4	ST-GTGRD ET-GTGRD	1	1	1	1	90,000	5005580: FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN EN MATERIA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	3000738: PERSONAS CON FORMACIÓN Y CONOCIMIENTO EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO	09: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS

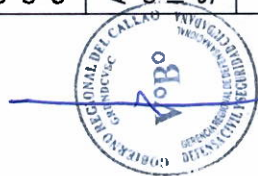






Objetivo Específico N° 4: Promover cultura de prevención y participación ciudadana para impulsar la gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la Gestión de Riesgos de Desastres en la Región Callao.									
Elaboración del Plan de Educación Comunitaria en gestión del Riesgo de desastres.	N° Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres elaborado.	2	Gerencia de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	1	1	1	1	1	S/ 20,000
Asesoramiento en desarrollo de capacidades y contenidos de aprendizaje referidos a Gestión del Riesgo de Desastres a las UGEL y a docentes de la Región Callao.	N° informes de asistencia técnica	7	Gerencia de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	0	3	2	2	2	S/ 20,000.00
Asesoramiento en desarrollo de capacidades y contenidos de aprendizaje referidos a GRD a los docentes de las instituciones de Educación Superior de la Región Callao.	N° de talleres de asesoramiento	21	Gerencia de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	0	7	7	7	7	S/ 30,000
Capacitación y sensibilización, en materia de GRD, a líderes comunales y población en alto riesgo de la Región Callao.	N° de participantes en eventos de capacitación y sensibilización.	700	Gerencia de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana.	100	200	200	200	200	S/ 1,000,000
Objetivo Específico N° 5: Reducir las condiciones de riesgo existentes en la Región Callao									
Formulación de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados	N° de PIP ejecutados	6	GTGRD		2	2	2	2	

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD





CUADRO N° 63 Programación medida estructural objetivo específico 05

CO D	Este	Norte	Altitud / msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Solución Preliminar		Programación multianual				
				Distrito	Ámbito referencia	Vivienda s	Habitante s	Infraestructur a y/o equipamiento	Estructural	No estructural	2022	2023	2024	2025	
005	271344	8668195	45	Callao	A.H. 25 de febrero	304	1520		Limpieza y descolmatación del tramo Sector Nueva Esperanza del Río Rímac. Reforzamiento de Gaviones y/o enrocamiento en el tramo Nueva Esperanza del Río Rímac		X				
006	267797	8686128	7	Callao	A.H. Tiwinza	657	2267	01 colegio 01 centro de salud			X				
007	267545	8679234	5	Ventania	Sector Márquez	4025	17896		Limpieza y descolmatación del tramo Márquez del Río Chillón. Reforzamiento de Gaviones y/o enrocamiento en el tramo Márquez del Río Chillón				X		
008	271311	8685716	220	Ventania	Ventania Alta	586	2214		Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente.				X		
009	271501	8685750	230	Ventania	Lomas de Ventania	398	1259		Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente.						X





COD	Este	Norte	Altitud / msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Solución Preliminar		Programación multianual			
				Distrito	Ámbito referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento	Estructural	No estructural	2022	2023	2024	2025
010	268021	8684635	49	Ventanilla	A.H. Alfonso Ugarte	915	3521		Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente.	Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas, Conformación de brigadas voluntarias				X
011	269417	8689123	180	Mi Perú	A-H Israel es el Maestro	158	585		Construcción de Muros de Contención en zona de pendiente.	Fortalecimiento de Capacidades para mejora de las condiciones eléctricas en las viviendas, Conformación de brigadas voluntarias				X

Fuente: Elaborado por Equipo Técnico - PPRRD

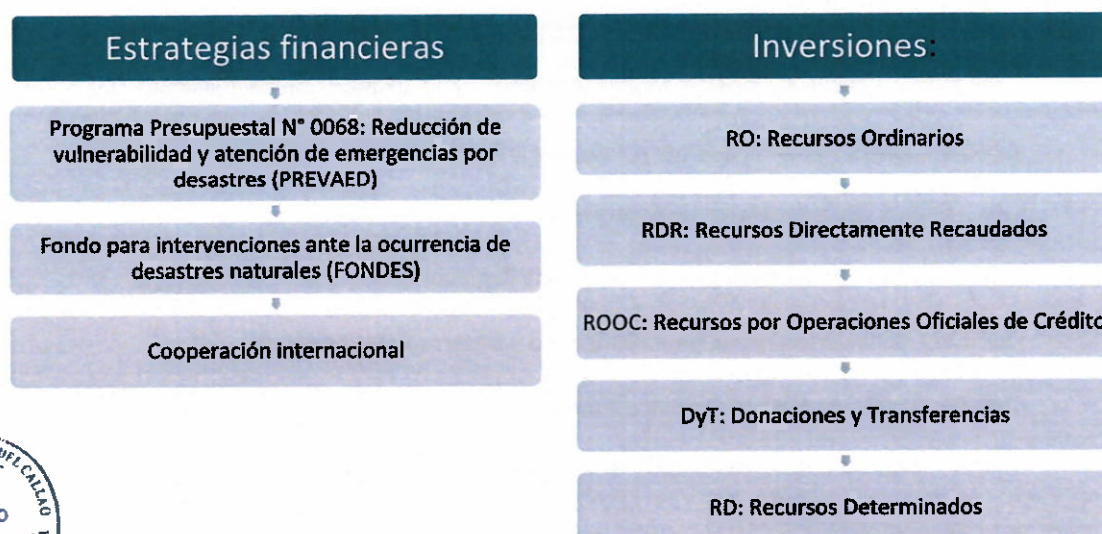




## CAPÍTULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

### 4.1. Financiamiento

La implementación de las actividades y proyectos del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Callao 2022 – 2025 considera como principales mecanismos de financiamiento el:



### 4.2. Seguimiento y Monitoreo

El Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) es la instancia encargada del seguimiento y monitoreo, está presidido por el Gobernador regional.

### 4.3. Evaluación

Es el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) la instancia encargada de la evaluación trimestral del seguimiento de metas y cumplimiento de indicadores.

## ANEXOS

### 5.1 SIGLAS

- AAHH.- Asentamientos Humanos
- AE.- Acción Estratégica
- ANA.- Autoridad Nacional del Agua
- BAH.- Bienes de Ayuda Humanitaria
- CAPRADE.- Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres
- CENEPRED.- Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
- CISMID.- Centro Peruano-Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres.
- COE.- Centro de Operaciones de Emergencia
- COER.- Centro de Operaciones de Emergencia Regional
- CONIDA.- Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial
- DIGESA.- Dirección General de Salud Ambiental
- DIRDN.- Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales
- E.T.- Equipo Técnico
- EIRD.- Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres EMAPE.
- EVAR.- Evaluación de Riesgo de Desastres
- GDCGRD. - Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
- GRD.- Gestión de Riesgo de Desastres
- GTGRD. - Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres
- IGP.- Instituto Geofísico del Perú
- INDECI. - Instituto Nacional de Defensa civil
- INEI.- Instituto Nacional de Estadística e Informática
- ITSE.- Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones
- MEM.- Ministerio de Energía y Minas
- MTC.- Ministerio de Transporte y Comunicaciones
- MVCS.- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
- ODS.- Objetivos de Desarrollo Sostenible



- OE.- Objetivo Estratégico
- OEFA.- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
- OMS.- Organización Mundial de la Salud
- ONG.- Organizaciones No Gubernamentales -
- PCM.- Presidencia del Consejo de Ministros
- PEA.- Población Económicamente Activa
- PGRM.- Programa de Gobierno Regional de Lima Metropolitana PLANAGERD.- Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres
- PPRD.- Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
- SEDAPAL.- Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima
- SENAMHI.- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
- SINAGERD. - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- SINPAD.- Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación SISOL.- Sistema Metropolitano de Solidaridad





## 5.2 TERMINOLOGÍA DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Para efectos del presente Plan, y siguiendo lo estipulado en el Artículo 2 del Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se precisa el significado de los siguientes términos:

- **Análisis de la vulnerabilidad:** Proceso mediante el cual se evalúa las condiciones existentes de los factores de la vulnerabilidad: exposición, fragilidad y resiliencia, de la población y de sus medios de vida.
- **Asistencia Humanitaria:** Es el conjunto de acciones oportunas, adecuadas y temporales que ejecutan las entidades integrantes del SINAGERD en el marco de sus competencias y funciones, para aliviar el sufrimiento, garantizar la subsistencia, proteger los derechos y defender la dignidad de las personas damnificadas y afectadas por los desastres.
- **Autoayuda:** Es la respuesta inmediata, solidaria y espontánea de la población presente en la zona de una emergencia o desastre, para brindar ayuda a las personas afectadas y/o damnificadas. Normalmente es la propia población, la que actúa sobre la base de su potencialidad y recursos disponibles.
- **Cultura de prevención:** Es el conjunto de valores, principios, conocimientos y actitudes de una sociedad que le permiten identificar, prevenir, reducir, prepararse, reaccionar y recuperarse de las emergencias o desastres. La cultura de la prevención se fundamenta en el compromiso y la participación de todos los miembros de la sociedad.
- **Damnificado/a:** Condición de una persona o familia afectada parcial o íntegramente en su salud o sus bienes por una emergencia o desastre, que temporalmente no cuenta con capacidades socioeconómicas disponibles para recuperarse.
- **Desastre:** Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.
- **Desarrollo sostenible:** Proceso de transformación natural, económico social, cultural e institucional, que tiene por objeto asegurar el mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano, la producción de bienes y prestación de servicios, sin deteriorar el ambiente natural ni comprometer las bases de un desarrollo similar para las futuras generaciones.
- **Emergencia:** Estado de daños sobre la vida, el patrimonio y el medio ambiente ocasionados por la ocurrencia de un fenómeno natural o inducido por la acción humana que altera el normal desenvolvimiento de las actividades de la zona afectada.
- **Evaluación de daños y análisis de necesidades (EDAN):** Identificación y registro cualitativo y cuantitativo, de la extensión, gravedad y localización de los efectos de un evento adverso.

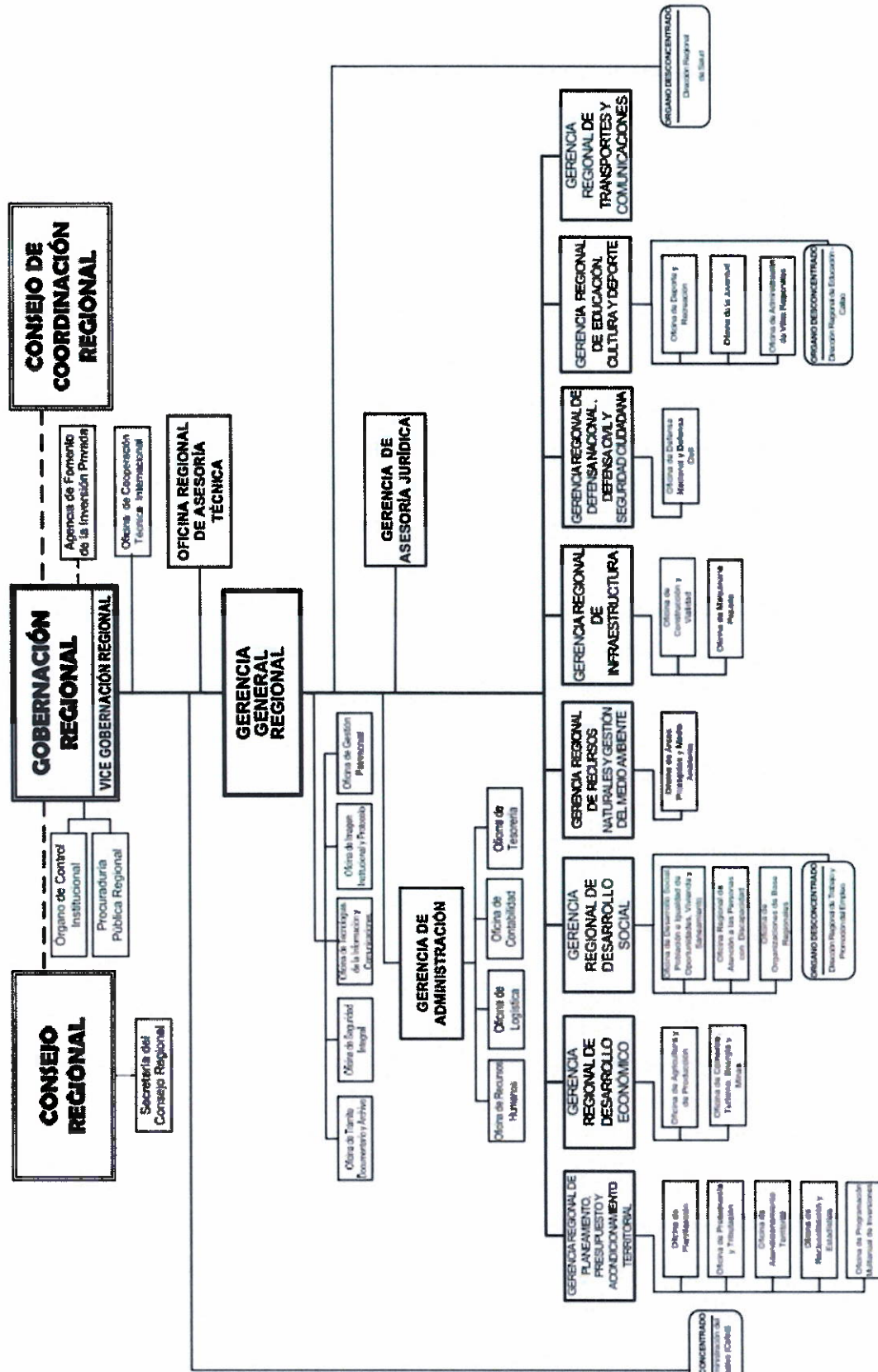


- Elementos en riesgo o expuestos: Es el contexto social, material y ambiental presentado por las personas y por los recursos, servicios y ecosistemas que pueden ser afectados por un fenómeno físico.
- 10.1.11 Identificación de peligros: Conjunto de actividades de localización, estudio y vigilancia de peligros y su potencial de daño, que forma parte del proceso de estimación del riesgo.
- Infraestructura: Es el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones, con su correspondiente vida útil de diseño, que constituyen la base sobre la cual se produce la prestación de servicios considerados necesarios para el desarrollo de fines productivos, políticos, sociales y personales.
- Medidas estructurales: Cualquier construcción física para reducir o evitar los riesgos o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a los peligros.
- 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.
- Peligro: Probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos.
- Plan de contingencia: Son los procedimientos específicos preestablecidos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o inminencia de un evento particular para el cual se tiene escenarios definidos. Se emite a nivel nacional, regional y local.
- Primera respuesta: Es la intervención más temprana posible, de las organizaciones especializadas, en la zona afectada por una emergencia o desastre, con la finalidad de salvaguardar vidas y daños colaterales.
- Resiliencia: Capacidad de las personas, familias y comunidades, entidades públicas y privadas, las actividades económicas y las estructuras físicas, para asimilar, absorber, adaptarse, cambiar, resistir y recuperarse, del impacto de un peligro o amenaza, así como de incrementar su capacidad de aprendizaje y recuperación de los desastres pasados para protegerse mejor en el futuro.
- Riesgo de desastre: Es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro.
- Vulnerabilidad: Es la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.





5.3 ORGANIGRAMA GORE CALLAO







#### 5.4 CUADRO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN VINCULADOS AL PP - 0068 DEL GORE CALLAO

CUADRO N° 64 Cartera de Inversiones del Programa Multianual de inversiones 2023 – 2025

PRIORIDAD	CÓDIGO ÚNICO	CÓDIGO IDEA	NOMBRE INVERSIÓN	TIPO	FUNCIÓN	CICLO DE INVERSIÓN	COSTO DE INVERSIÓN ACTUALIZADO (S/)	DEVENGADO ACUMULADO AL 31/12/2021 (S/)	PIM 2022 (S/)
4	2439728		MEJORAMIENTO DEL SERVICIO RECREATIVO EN EL PARQUE BANCO MINERO DEL AA.HH.VILLA SEÑOR DE LOS MILAGROS, CARMEN DE LA LEGUA REYNOSO DEL DISTRITO DE CARMEN DE LA LEGUA REYNOSO - PROVINCIA DE CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO	PI	AMBIENTE	EJECUCIÓN	611,988.00	563,799.00	13,495.00
22	2333408		MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y DESAGÜE EN EL AA.HH. SANTA ROSA EX FUNDO LA CHALACA, DISTRITO DEL CALLAO, PROVINCIA DE CALLAO - CALLAO	PI	SANEAMIENTO	EJECUCIÓN	11,219,728.00	7,794,390.00	3,163,181.00
27	2485752		MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN PABLO II, UBICADO ENTRE LA AV. SANTA ROSA Y AV. JOSE GALVEZ, DISTRITO DE LA PERLA - PROVINCIA DE CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO	PI	VIVIENDA Y DESARROLLO URBANO	EJECUCIÓN	1,668,081.00	164,411.00	24,000.00
28	2387622		CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA DESLIZAMIENTOS EN EL A.H. JUAN SOTOMAYOR GARCÍA - DISTRITO DE MI PERÚ - PROVINCIA DE CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO	PI	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	EJECUCIÓN	1,147,082.00	1,005,924.00	0.00
38	2382730		MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL AA HH VILLA SEÑOR DE LOS MILAGROS, DISTRITO DE CARMEN DE LA LEGUA REYNOSO - CALLAO - CALLAO	PI	SANEAMIENTO	EJECUCIÓN	14,714,814.00	8,948,607.00	920,879.00
95	2532754	41847	RECUPERACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DE HUMEDALES COSTEROS EN EL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL HUMEDALES DE VENTANILLA DEL DISTRITO DE VENTANILLA - PROVINCIA DE CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO	PI	AMBIENTE	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN	17,778,040.00	0.00	0.00
151		148584	MEJORAMIENTO SERVICIO DE SEGURIDAD CIUDADANA LOCAL EN LA REGIÓN CALLAO DISTRITO DE BELLAVISTA -	PI	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	IDEA	28,192,742.00	0.00	0.00





PRIORIDAD	CÓDIGO ÚNICO	CÓDIGO IDEA	NOMBRE INVERSIÓN	TIPO	FUNCIÓN	CICLO DE INVERSIÓN	COSTO DE INVERSIÓN ACTUALIZADO (S/)	DEVENGADO ACUMULADO AL 31/12/2021 (S/)	PIM 2022 (S/)
152		148574	PROVINCIA DE PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE LA PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO BELLAVISTA DEL DISTRITO DE BELLAVISTA - PROVINCIA DE PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO	PI	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	IDEA	6,468,298.00	0.00	0.00
183		148581	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO POLICIAL OPERATIVO BÁSICO EN LA REGIÓN CALLAO. DISTRITO DE BELLAVISTA - PROVINCIA DE PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO	PI	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	IDEA	6,766,237.00	0.00	0.00
185		44786	MEJORAMIENTO Y AMPLIACIÓN DEL CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA REGIONAL (COER) DEL GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO - DISTRITO DE BELLAVISTA - PROVINCIA DE PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO - DEPARTAMENTO DE CALLAO	PI	ORDEN PÚBLICO Y SEGURIDAD	IDEA	10,055,000.00	0.00	0.00
0	2542897		ADQUISICIÓN DE ASCENSOR; EN EL(LA) GERENCIA REGIONAL DE DESARROLLO SOCIAL EN LA LOCALIDAD CALLAO, DISTRITO DE CALLAO, PROVINCIA CONSTITUCIONAL DEL CALLAO, DEPARTAMENTO CALLAO	IOAR	PROTECCIÓN SOCIAL	EJECUCIÓN	273,760.00	0.00	0.00

FUENTE: OPMI DEL GOBIERNO REGIONAL CALLAO



## 5.5 ACTAS EQUIPO TÉCNICO



**GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA**  
 "Decreto de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
 "Año del Bicentenario del Congreso de la República"

## ACTA DE REUNIÓN N° 001-2022 ASISTENCIA TÉCNICA

Siendo las 14:30 horas del día 5 de julio de 2022, se sostuvo una reunión virtual vía zoom con el Ing. Juan Toledo Especialista del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED y los especialistas del Equipo Técnico de la Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana del Gobierno Regional del Callao -- GRC, para la evaluación del proyecto del Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Callao.

## AGENDA:

Observaciones y recomendaciones al proyecto del Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Callao, por parte del Especialista de CENEPRED.

## PARTICIPANTES:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN
01	Ing. Juan Toledo Bendezú Especialista de la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica - DIFAT	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
02	Cmi. EP. Flavio Hinojosa Gavidia Coordinador de Defensa Civil - GRD	Equipo técnico de la Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana del Gobierno Regional del Callao
03	Ing. Carlos Rivera Salmerón	
04	Ing. Lisaura Fernández Díaz	
05	Sr. Elmer Suarez Castro	
06	Bach. Yaqueline Chavarria Quispe	
07	Lic. Clelia Iberico Arana	Equipo Técnico Adra Perú
08	Lic. Karina Rostaing Ajen	
09	Ing. Ruhama Román Damián	

## ANTECEDENTES

- Con Oficio N° 035-2022-GRC/CD/REG de fecha 04 de julio de 2022, el Gobierno Regional del Callao solicitó formalmente al CENEPRED la asistencia técnica para la actualización de los Planes de gestión Prospectiva entre ellos el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del GORE CALLAO, habiendo remitido el proyecto del Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Callao.
- Mediante correo institucional del 4 de julio de 2022, el Ing. Juan Toledo Bendezú realizó las observaciones al Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del GORE CALLAO, en tal sentido, propuso realizar una reunión virtual para la asistencia técnica, la cual se realiza en la fecha.

## DESARROLLO DE LA REUNION

- El especialista del CENEPRED, luego de una exposición normativa y del propósito y finalidad del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, presentó las siguientes observaciones:

**El proyecto presentado del Plan debería tener una territorialidad debiendo definirse si es la Provincia Constitucional del Callao o de la Región Callao, así como el periodo u horizonte temporal que puede ser entre 3 o 5 años**

Los lineamientos técnicos vienen dados por la "Guía metodológica para elaborar el plan de prevención y reducción del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno" aprobada con Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, del 15 de junio de 2016, que señala el Esquema temático que debe



*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*




**GOBIERNO REGIONAL CALLAO**
**GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA**

 "Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
 "Año del Bicentenario del Congreso de la República"

considerar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, en base a dicho lineamiento el especialista sugiere la siguiente estructura para su desarrollo.

**ESTRUCTURA DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**

Presentación

Introducción

**CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES**

- 1.1 Marco legal y normativo
- 1.2 Metodología
- 1.3 Características del ámbito de estudio
  - 1.3.1 Ubicación geográfica
  - 1.3.2 Vías de acceso
  - 1.3.3 Aspecto Social
  - 1.3.4 Aspecto Económico
  - 1.3.5 Aspectos Físicos
  - 1.3.6 Aspectos Ambientales

**CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES**

- 2.1 Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres
  - 2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes
    - 2.1.1.1 Roles y Funciones Institucionales
    - 2.1.1.2 Instrumentos de gestión institucional y territorial
    - 2.1.1.3 Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres
  - 2.1.2 Capacidad operativa institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres
    - 2.1.2.1 Análisis de Recursos Humanos
    - 2.1.2.2 Análisis de Recursos Logísticos
    - 2.1.2.3 Análisis de Recursos Financieros
- 2.2 Análisis Territorial del Riesgo de Desastres
  - 2.2.1 Identificación de peligros del ámbito
  - 2.2.2 Zonas críticas por peligro
  - 2.2.3 Escenario de riesgo por peligro
    - 2.2.3.1 Caracterización del peligro
    - 2.2.3.2 Elementos expuestos
    - 2.2.3.3 Análisis de la vulnerabilidad
    - 2.2.3.4 Niveles de riesgo

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

- 3.1 Objetivos
  - 3.1.1 Objetivo General
  - 3.1.2 Objetivos Específicos
- 3.2 Articulación del Plan
- 3.3 Estrategias
  - 3.3.1 Roles Institucionales
  - 3.3.2 Ejes y prioridades
  - 3.3.3 Implementación de medidas estructurales
  - 3.3.4 Implementación de medidas no estructurales
- 3.4 Programación
  - 3.4.1 Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables
  - 3.4.2 Programación de inversiones

**CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN**

- 4.1 Financiamiento
- 4.2 Seguimiento y Monitoreo
- 4.3 Evaluación

**ANEXOS**



**GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República"

**ACUERDO UNICO:**

Las recomendaciones realizadas por el especialista del CENEPRED, los lineamientos técnicos y el esquema temático sugerido y alcanzado en la reunión de trabajo, se considerarán en el proyecto de Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, haciendo los ajustes técnicos correspondientes finalmente se propone la próxima reunión para el 1 de agosto de 2022.

Siendo las 16:00 de Horas del mismo día se dio por culminada la reunión; en señal de conformidad suscriben los presentes.

Cecilia Ibarra

CARLOS RIVERA S.

EDWIN CHIRIQUIANO C.

Irasema Tomando

ERIKA SUAREZ C.

JUAN TOLEDO  
CENEPRED.



**GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA**  
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República"

**FOTOGRAFÍAS DE LA REUNIÓN.**



*[Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'K.P.', 'J.P.', and 'A.P.']*




**Gobierno Regional Callao**
**GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA**  
 "Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Fortalecimiento de la Federación Nacional"  
 "Año del Bicentenario del Congreso de la República"

**ACTA DE REUNIÓN N° 002-2022 ASISTENCIA TÉCNICA**

Siendo las 10:00 Horas del día 01 de agosto de 2022, se sostuvo una reunión virtual vía zoom con el Ing. Especialista del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED y los especialistas del Equipo Técnico de la Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana del Gobierno Regional del Callao - GRC, para la evaluación del proyecto del Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Callao.

**AGENDA:**

Revisión y Levantamiento de Observaciones del Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Callao, por parte del Especialista de CENEPRED.

**PARTICIPANTES:**

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN
01	Ing. Juan Toledo Bendezu Especialista de la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica - DIFAT	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
02	Cml. EP. Flavio Hinojosa Gavidia Coordinador de Defensa Civil-GRD	Equipo técnico de la Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana del Gobierno Regional del Callao
03	Ing. Carlos Rivera Salmerón	
04	Ing. Lisaura Fernández Díaz	
05	Bach. Yaqueline Chavarria Quispe	
06	Lic. Clelia Iberico Arana	
07	Ing. Ruhama Román Damián	Equipo Técnico Adm. Perú

**ANTECEDENTES**

- Con Oficio N° 035-2022-GRC/CD/REG de fecha 04 de julio de 2022, el Gobierno Regional del Callao solicitó formalmente al CENEPRED la asistencia técnica para la actualización de los Planes de gestión Prospectiva entre ellos el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del GORE Callao.
- Con Oficio N° 596-2022-CENEPRED/DIFAT-2.0 de fecha 12 de julio de 2022, el CENEPRED comunicó la designación del Ing. Juan Toledo Bendezu, profesional de la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica - DIFAT, a cargo de la asistencia técnica.
- Mediante correo institucional el Ing. Juan Toledo Bendezu realizó las observaciones al Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del GORE CALLAO, en tal sentido, propuso realizar una reunión virtual para la asistencia técnica.
- Posteriormente se realizaron las coordinaciones con el Especialista de la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica -DIFAT, para la reunión virtual a llevarse a cabo en la fecha.

**DESARROLLO DE LA REUNION**

- Se procedió a la revisión del Proyecto de Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PPRRD ajustado al esquema sugerido por el Ing. Toledo, se realizaron las siguientes observaciones:
  - En aplicación de los lineamientos normativos es recomendable establecer como horizonte temporal del Plan del 2022 al 2026, en la medida que hay actividades programadas en el presente año.
  - Identificar y sistematizar los puntos críticos a través de Fichas cuyo formato se hará llegar por correo electrónico, lo cual deberá corroborarse con visitas de campo para actualización y levantamiento de información para las fichas correspondientes

☐ Lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:30 p.m. 📍 Av. Juan Pablo II N° 140-180 Bellavista- Callao

☎ (01)2060430 - (01) 2014411 Anexo 1250


**GOBIERNO REGIONAL CALLAO**
**GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA**  
 "Decano de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
 "Año del Bicentenario del Congreso de la República"





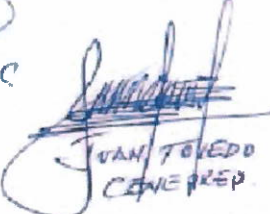


- Debe haber un correlato entre los puntos críticos identificados con el reporte de incidencias en el 2020, para ello se cuenta con información proporcionada por el SIGRID.
- Respecto de la matriz que se expuso en la reunión, señalo que el presupuesto debe estar ligado a las actividades
- Actualización de PP 068 de los últimos 3 años Revisión de estadísticas de las emergencias para descripción
- Verificar el Cuadro de Estrategias de GRD
- Actualización y revisión de los escenarios de riesgo planteados; sistematizar información de escenario de Incendios urbanos
- Adjuntar el Cuadro de medidas estructurales a partir de la Matriz de Fichas
- Actualizar y revisar información de recursos, materiales operativos y equipamiento institucional
- Actualizar información sobre instrumentos de gestión
- Revisar y actualizar presupuesto del Plan con la información actualizada
- Revisión, diagramación y socialización del PPRD
- Revisión de aspectos físicos y actualización de mapas.

**ACUERDOS:**

El Gobierno Regional del Callao después de realizada la revisión y el levantamiento de observaciones y por recomendación del especialista del CENEPRED, procederá a realizar lo siguiente:

- El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, tendrá como horizonte temporal el 2022 al 2026 por recomendación y cumpliendo los lineamientos normativos.
- Los puntos críticos serán de acuerdo al reporte de incidencia teniendo como base el año 2020, según información histórica recopilada
- Se realizará la visita correspondiente a los Distritos de zonas críticas, para actualización y levantamiento de información para las fichas correspondientes
- El presupuesto se ligará a las actividades considerando la matriz presentada en la reunión.
- Considerar el desarrollo de las actividades que se ejecutarán el semestre siguiente.
- Se actualizará información en Cuadros y mapas según recomendaciones del Especialista del CENEPRED.

Siendo las 12:00 de Horas del mismo día se dio por culminada la reunión; en señal de conformidad suscriben los presentes.

  
 CARLOS RIVERA S.  
  
 FELIX ANDRÉS G.  
  
 CELIN ISENIO  
  
 ROSALBA C.  
  
 JUAN TOVEDO  
 CENEPRED  
  
 JUAN CARLOS TORRES



GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Gobernación Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República"

FOTOGRAFÍA DE LA REUNIÓN.



*[Handwritten signature]*  
Chelín Serna

*[Handwritten signature]*  
FLOR MORALES G.

*[Handwritten signature]*  
JUAN TOLEDO CENEPRED.

*[Handwritten signature]*  
[Illegible]

*[Handwritten signature]*  
E. SUAREZ C.





**GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA**  
 "Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
 "Año del Bicentenario del Congreso de la República"

#### ACTA DE REUNIÓN N° 003-2022 ASISTENCIA TECNICA

Siendo las 10:00 Horas del día 12 de agosto de 2022, se sostuvo una reunión virtual vía zoom con el Ing. Especialista del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED y los especialistas del Equipo Técnico de la Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana del Gobierno Regional del Callao - GRC, para la revisión y levantamiento de observaciones del proyecto del Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Callao del GORE Callao.

#### AGENDA:

Revisión y Levantamiento de Observaciones del Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres de la Región Callao, por parte del Especialista de CENEPRED.

#### PARTICIPANTES:

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INSTITUCIÓN
01	Ing. Juan Toledo Bendezú Especialista de la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica - DIFAT.	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
02	Cmtl. EP. Flavio Hinojosa Gavidia Coordinador de Defensa Civil- GRD	Equipo técnico de la Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana del Gobierno Regional del Callao
03	Ing. Carlos Rivera Salmerón	
04	Ing. Lisaura Fernández Díaz	
05	Sr. Elmer Suarez Castro	
06	Bach. Yagueline Chavarría Quispe	Equipo Técnico Adra Perú
07	Lic. Clelia Iberico Arana	
08	Ing. Ruhama Roman Damián	

#### ANTECEDENTES

- Con Oficio N° 035-2022-GRC/CD/REG de fecha 04 de julio de 2022, el Gobierno Regional del Callao solicitó formalmente al CENEPRED la asistencia técnica para la actualización de los Planes de gestión Prospectiva entre ellos el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del GORE Callao.
- Con Oficio N° 596-2022-CENEPRED/DIFAT-2.0 de fecha 12 de julio de 2022, el CENEPRED comunica la designación del Ing. Juan Toledo Bendezú, profesional de la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica - DIFAT, a cargo de la asistencia técnica.
- Mediante correo institucional el Ing. Juan Toledo Bendezú realizó las observaciones al Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del GORE CALLAO, en tal sentido, propuso realizar una reunión virtual para la asistencia técnica.
- Posteriormente se realizan las coordinaciones con el Especialista de la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica -DIFAT, para la reunión virtual a llevarse a cabo en la fecha

#### DESARROLLO DE LA REUNION

- Se procedió a la revisión del Proyecto de Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PPRRD ajustado al esquema sugerido por el Ing. Toledo, se realizaron las siguientes observaciones:
  - Se indicó debería desarrollar más la descripción del proceso de desarrollo de los escenarios de riesgo, especial sobre los niveles.
  - Debe detallarse la vulnerabilidad pues está muy general. Considerar las variables del INEI.
  - Deberá actualizarse el detalle cronológico de los peligros según formato alcanzado.



**GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA**  
 "Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
 "Año del Bicentenario del Congreso de la República"

- Deben actualizarse algunos gráficos que están borrosos.
- Revisión de la Estructura, Plan de Trabajo y de la primera versión del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –PPRD por el personal de CENEPRED.
- Validación de la Estructura del Plan por el personal de CENEPRED.



**ACUERDOS:**  
 El Gobierno Regional del Callao después de realizada la revisión y el levantamiento de observaciones y por recomendación del especialista del CENEPRED, procederá a realizar lo siguiente:

- Siendo que la versión final ha seguido los lineamientos establecidos por CENEPRED.
- Validar técnicamente el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –PPRD, formulado por el Gobierno Regional del Callao, habiendo considerado las sugerencias observaciones y aportes propuestos por CENEPRED cumplimiento a los contenidos establecido por la normativa vigente.
- Se elevará la propuesta final del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –PPRD al Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de desastres para su revisión respectiva.

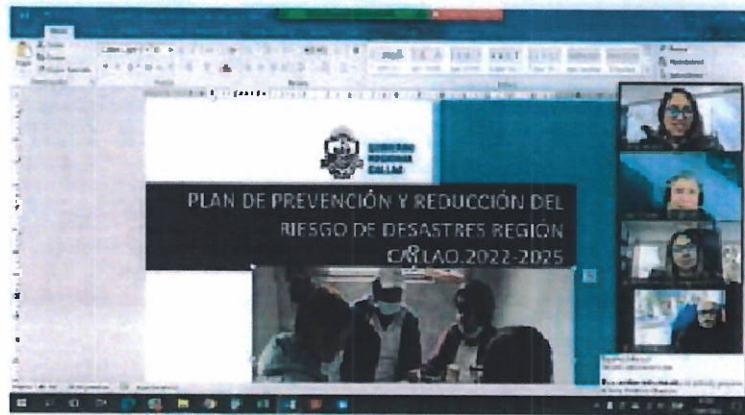
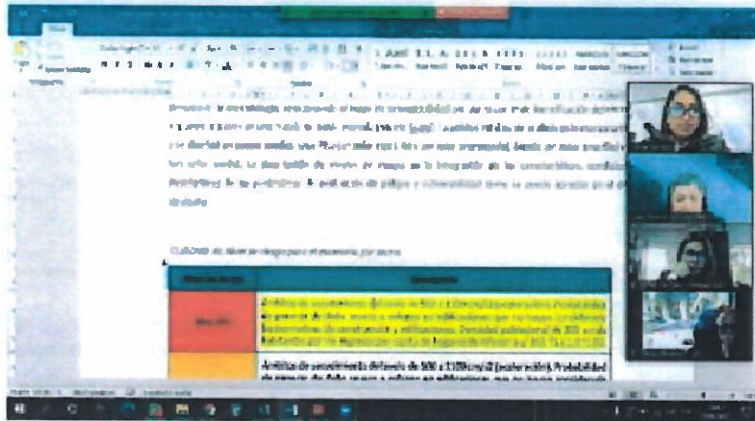
Siendo las 12:00 de Horas del mismo día se dio por culminada la reunión, en señal de conformidad suscriben los presentes.

CARMEN RUEDA S.  
 FELIX MENDOZA G.  
 Celso Ibarra.  
 JUAN PABLO  
 R. SUAREZ C.  
 JUAN TOLEDO  
 CENEPRED.



**GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA**  
 "Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
 "Año del Bicentenario del Congreso de la República"

FOTOGRAFÍAS DE LA REUNIÓN.



*[Handwritten signatures and initials in blue ink]*



## 5.6 ACTAS VALIDACIÓN EQUIPO TÉCNICO



GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA  
 "Dirección de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Fortalecimiento de la Seguridad Nacional"  
 "Año del Bicentenario del Congreso de la República"

**ACTA DE REUNIÓN  
 EQUIPO TÉCNICO PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PLANES DE GESTIÓN PROSPECTIVA Y REACTIVA, CONFORMADO POR RESOLUCIÓN EJECUTIVA REGIONAL N° 281 DEL 5/10/2022**

Siendo las 09:00 horas del día 20 de octubre de 2022, en las instalaciones del Centro de Operaciones de Emergencia regional – COER, se reunió el Equipo Técnico, con la facilitación de los Especialistas de la Gerencia Regional de Defensa Nacional, Defensa Civil y Seguridad Ciudadana, con el objetivo de realizar una exposición detallada de los Planes propuestos por la Gerencia Regional antes citada, en sesión virtual del 13 de octubre de 2022 y proceder con la revisión, discusión, levantamiento de observaciones y de ser el caso validación correspondiente.

**DESARROLLO DE LA REUNION**

Realizado el Taller de revisión final del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2022-2025 de la Región Callao, se tomaron los siguientes acuerdos:

**ACUERDOS:**

1. Validar técnicamente el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2022-2025 de la Región Callao, habiendo considerado los lineamientos, sugerencias, observaciones y aportes propuestos por CENEPRED en cumplimiento a los contenidos establecidos por la normativa vigente.
2. Elevar la propuesta final del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2022-2025 de la Región Callao, al Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de desastres para su aprobación respectiva.
3. Se recomienda a la Secretaría Técnica del Grupo de Trabajo de GRD, convocar al Equipo Técnico cada 30 días, a fin de realizar el seguimiento de los acuerdos establecidos de planes y otros documentos.

Siendo las 14:00 de Horas del mismo día se dio por culminada la reunión; en señal de conformidad suscriben los presentes.



**GOBIERNO REGIONAL CALLAO**

GERENCIA REGIONAL DE DEFENSA NACIONAL, DEFENSA CIVIL Y SEGURIDAD CIUDADANA  
 "Década de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
 "Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
 "Año del Bicentenario del Congreso de la República"

  
**Olenka Alexandra Bravo Jadrosich**  
 DRTPE


  
**Wilfredo Alonso Díaz Amasifen**  
 GRTYC

  
**Oswaldo Neyra Torres**  
 OTIC

  
**Alex Merino Peña**  
 GRDE

  
**José Mostanza Malaspina**  
 GRI-OCV

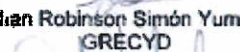
  
**Rosa María Salazar Mundaca**  
 GRDS

  
**Fanny Barbarán Álvarez**  
 GA

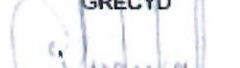
  
**Javier Vidal Olivera**  
 GRI-OCV


  
**Raúl Omar Zárate Rendón**  
 GRRNGMA

  
**José Luis Napó Mesta**  
 DIRESA

  
**Wilian Robinson Simón Yumbato**  
 GRECYD

  
**Carlos Rivera Salmerón**  
 GRDNDYCSC

  
**Lisaura E. Fernández Díaz**  
 GRDNDYCSC

  
**Elmer Suárez Castro**  
 GRDNDYCSC

  
**Clelia Ibérico Arana**  
 GRDNDYCSC

  
**Yaquelina Chavarria Quispe**  
 GRDNDYCSC

  
**Rosabel Vilchez León**  
 GRDNDYCSC

  
**Jorge A. Chafloque García**  
 DREC

  
**Francisco López Díaz**  
 GRPPAT



## 5.7 ACTA APROBACIÓN GTGRD



### ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES REGIÓN CALLAO 2022-2025

Siendo las 11:20 horas del día 08 de noviembre del 2022, en las instalaciones de la Sala Multiusos del GORE CALLAO, se reúne el Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres con el apoyo y asesoramiento de los Especialistas de la Gerencia Regional de Defensa Nacional Defensa Civil y Seguridad Ciudadana, con el objetivo de aprobar los Planes de gestión prospectiva y reactiva propuestos por la Gerencia Regional antes citada.

La Secretaria Técnica del GTGRD ha informado que el Equipo Técnico encargado de la elaboración de los Planes de Gestión Prospectiva y Reactiva de la Región Callao conformado por Resolución Ejecutiva Regional N° 281 del 6 de octubre de 2022, luego de realizar la evaluación y revisión correspondiente han emitido un Acta de validación por cada uno de los planes mencionados con fecha 20 de octubre de 2022. Los planes validados por Equipo Técnico son enviados al CENEPRED e INDECI para que emitan opinión técnica; asimismo, han procedido a elevar la versión final al Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres, para su aprobación respectiva.

#### ACUERDOS:

1. Aprobar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres Región Callao 2022-2025, el mismo que ha sido formulado considerando las observaciones y aportes del equipo Técnico, siguiendo los lineamientos técnicos propuestos por la Asistencia Técnica de CENEPRED, en cumplimiento de la normatividad vigente.
2. Elevar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres Región Callao 2022-2025, al Gobernador Regional del Callao y presidente del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres para la aprobación respectiva mediante el acto administrativo correspondiente para su ejecución e implementación.

Siendo las 11:25 horas del mismo día se dio por culminada la reunión; en señal de conformidad suscriben los presentes.



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Sr. Dante José Mandriotti Castro  
Gobernador Regional del Callao



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Abog. Ana María Nathaly Montoya Ruelas  
Gerente General Regional



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

CPC Gabriel Valentin Souza Pantlfo  
Gerente de Administración



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

Arq. Gladys Celeste Valdivia Collo  
Gerente de Desarrollo Económico





ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES REGIÓN CALLAO 2022-2025



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*[Signature]*  
Ing. Carlos Gerardo Arana Viver  
Gerente Regional de Infraestructura



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*[Signature]*  
Mag. Moisés Iteño Alvarado Rivera  
Gerente Regional de Planeamiento,  
Presupuesto y Acondicionamiento  
Territorial



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*[Signature]*  
Lic. Jazmin Judith Ramirez Chávez  
Gerente Regional de Educación, Cultura y  
Deportes



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*[Signature]*  
Lic. Elizabeth Margot Cornelio Farnel  
Gerente de Desarrollo Social



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*[Signature]*  
Ing. Joseph Eduardo Valerillo Huarganga  
Gerente Regional de Recursos Naturales y  
Gestión del Medio Ambiente



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*[Signature]*  
Gral. EP José Sosa Dufano-Badiola  
Gerente Regional de Defensa Nacional,  
Defensa Civil y Seguridad Ciudadana



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*[Signature]*  
Ing. Jorge Luis Cabino Uribe Romero  
Gerente Regional de Transportes y  
Comunicaciones



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*[Signature]*  
Dr. Henry Serafin Gamboa Serpa  
Director Regional de Salud del Callao



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*[Signature]*  
Lic. María Victoria Madrid Mendoza  
Directora Regional de Educación del Callao



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*[Signature]*  
Abog. Jorge Edwards Esquivel Tomero  
Director Regional de Trabajo y Promoción  
del Empleo



**ACTA DE APROBACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES REGIÓN CALLAO 2022-2025**



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*José Iván Torres Verastegui*  
Gral. EP José Iván Torres Verastegui  
Jefe de la Oficina de Defensa Nacional y  
Defensa Civil



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*Flavio Hinojosa Gavidia*  
Cmt. EP Flavio Hinojosa Gavidia  
Coordinador de Defensa Civil



GOBIERNO REGIONAL DEL CALLAO

*Victorio Muroso Pinto*  
C. de M. Arjantes Victorio Muroso Pinto  
Coordinador del Grupo de Trabajo para la  
Gestión del Riesgo de Desastre y Plataforma  
Defensa Civil Regional



### 5.8 FOTOGRAFÍAS

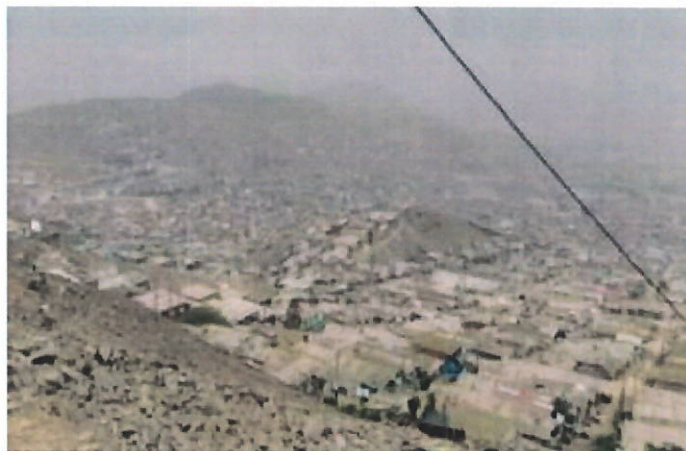
**Zona de Playa -- La Punta**



**Rutas de Evacuación La Punta**



**Vista Pachacútec**





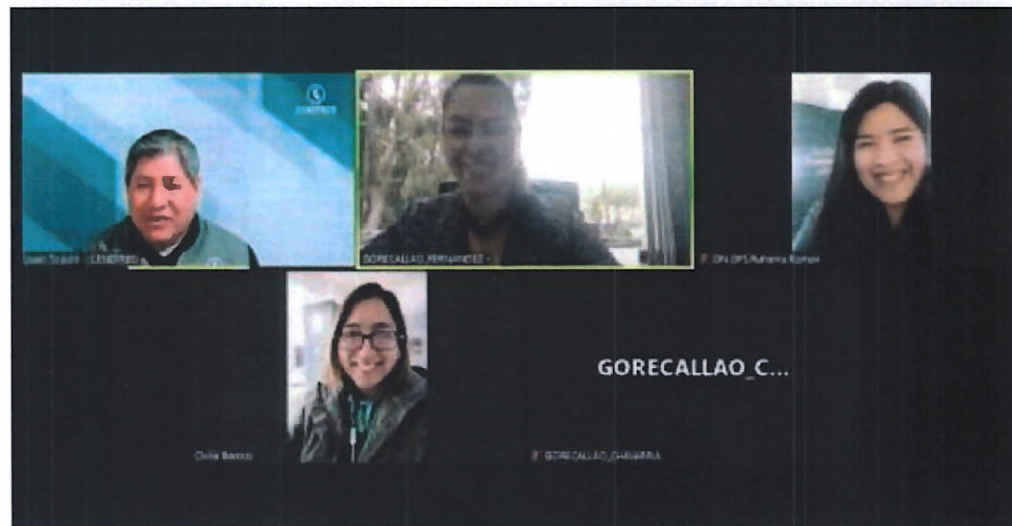
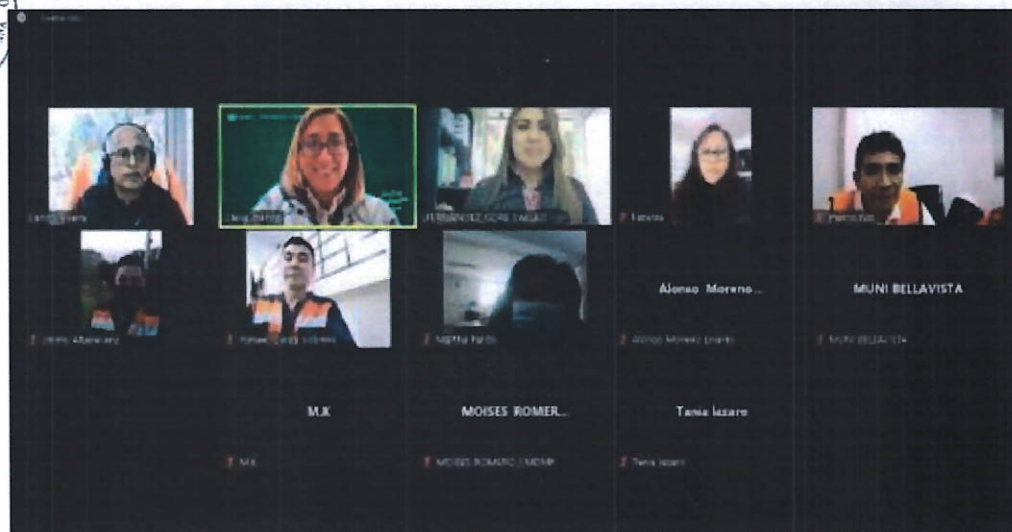
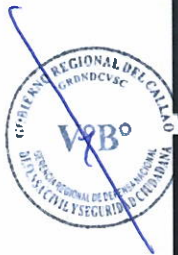
**Vista Pachacútec**



**Reunión con Gobiernos Locales**



### Reuniones de Trabajo virtuales





Inspección de campo Río Chillón







**GOBIERNO  
REGIONAL  
CALLAO**

Plan de prevención y reducción  
de riesgo de desastres  
Región Callao 2022 - 2025