



Contenidos:

1. Presentación
2. Introducción
3. Antecedentes
4. Diagnóstico institucional
5. Diagnóstico territorial
 - Población
 - Clima
 - Geografía
 - Infraestructura y equipamiento
 - Servicios de salud y educación
 - Actividades económico productivas
6. Identificación de peligros
7. Análisis de vulnerabilidad
8. Estimación del riesgo de desastres
9. Caracterización de la problemática
10. Análisis estratégico
11. Estructura y contenidos del PLANREGERD
12. Visión, misión y objetivo general
13. Objetivos específicos, acciones estratégicas e indicadores
14. Lineamientos para la estrategia de implementación del PLANREGERD

Anexos

- Mapas de peligro
- Mapas de vulnerabilidad
- Mapas de riesgo

Presentación

El Plan de Gestión del Riesgo de Desastres de la Región Lima (PLANREGERD 2016-2021), constituye una primera aproximación a la construcción de una propuesta participativa para enfrentar la problemática del riesgo de desastres, en el ámbito territorial bajo su jurisdicción y en el marco legal vigente. Intenta abordar desde una perspectiva integral, el análisis de los peligros, vulnerabilidad y riesgos de la población, asentada en sus nueve provincias, 128 distritos y 7,793 centros poblados; así como de los recursos y bienes materiales, con los que cuenta la región, para promover un desarrollo sustentable.

El proceso iniciado por la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Medio Ambiente en coordinación con la Oficina Regional de Defensa Civil, se desarrolla en forma simultánea con la actualización del Plan Regional de Desarrollo Concertado PRDC. Ambos procesos, convergen en una visión de desarrollo que incorpora la reducción de la vulnerabilidad como elemento central, compatible con las políticas nacionales y los principales instrumentos de gestión gubernamental, tales como: el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD, en la perspectiva de dar cumplimiento a los roles, funciones y competencias del Gobierno Regional, establecidas en marco del proceso descentralización y como parte del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres SINAGERD.

La propuesta, toma como un referente de vital importancia, la información y análisis que sustentan la Estrategia Regional de Cambio Climático, dado su carácter vinculante, incorporando su análisis estratégico del territorio, los riesgos asociados a la variabilidad del cambio climático, la vulnerabilidad regional y riesgos frente al mismo, asumiendo los objetivos, acciones y medidas estratégicas; adoptando y compatibilizando criterios para: a) incrementar la capacidad adaptativa de la población, medios de vida y ecosistemas, b) contribuir en la reducción de emisiones de GEI, y c) fortaleces la gobernanza, en la perspectiva de que la GRD, se configure también como una estrategia de adaptación al cambio climático y permita reducir los daños y pérdidas, humanas y económicas.

La caracterización de la problemática y la estructura de contenidos de la propuesta, sigue los lineamientos establecidos en la normatividad vigente, en términos del análisis de componentes y procesos. De la misma manera, trata de identificar y/o evaluar los niveles de institucionalización de la GRD, tanto en los instrumentos de planificación y gestión de nivel regional, como de las instancias de nivel local; dado el carácter fundamental de la organización y articulación interinstitucional para la gestión.

El enfoque de análisis territorial, ha seguido una secuencia de acercamiento progresivo, tomando como elementos de referencia: a) la demarcación territorial, b) las eco regiones naturales, c) las cuencas hidrográficas, d) los niveles de accesibilidad, e) la distribución poblacional urbana y rural, y f) los asentamientos poblacionales y ciudades. Se ha tratado de integrar la totalidad de la información disponible, en términos cartográficos y de iniciar los procesos de gestión para obtener la información actualizada por parte de las instituciones especializadas (INEI, IGP, IGN, MINAM) y de los entes rectores (PCM, CENEPRED, INDECI y CEPLAN); en la perspectiva de contar con la información detallada como insumo para los procesos de planificación y gestión. Desde una perspectiva de contexto es pertinente considerar que dado que la norma Ley 29639, se aprobó en el año 2014, y que los procesos de recambio de autoridades regionales y municipales, se han efectuado el año 2015; la implementación de la nueva normatividad se encuentra en una etapa expectante, tanto en el gobierno sub nacional como en los gobiernos locales. En perspectiva, el PLANREGERD se configura en un nuevo instrumento de gestión para orientar la acción del Gobierno Regional, para reducir la vulnerabilidad y dar viabilidad a un desarrollo de mayor sustentabilidad.

Introducción

El documento se estructura en dos grandes secciones, la primera de carácter introductorio presenta el diagnóstico y antecedentes de la GRD en la región, y la segunda desarrolla los contenidos del Plan propiamente dicho. Como parte de los contenidos de la introducción, se considera pertinente presentar como antecedente, el proceso metodológico seguido tanto para la elaboración del diagnóstico como para la definición de propuestas, la misma que ha contado con la participación de un equipo multidisciplinario y actores del sector público y privado, asumiendo un rol de facilitación. En una primera etapa para coordinar el acopio de la información disponible por parte de los integrantes del equipo técnico de la ORDC, se establecieron tres campos de actuación: a) el acopio de la información disponible sobre las capacidades institucionales de la región para la GRD, b) la identificación de la cartografía disponible y los sistemas de información geográfica utilizados, y c) el inventario de la infraestructura, equipamiento y servicios expuestos

Para la elaboración del diagnóstico y la propuesta, se desarrollaron seis talleres de planeamiento y un conjunto de reuniones de coordinación, siguiendo una secuencia progresiva: a) en primer lugar se presentó la metodología y plan de trabajo, b) se recogieron los aportes del equipo y presentaciones marco para construir un lenguaje común, y c) se amplió la participación de otros órganos y/o instancias del GR (acondicionamiento territorial y vivienda), para complementar la información e ir generando una estrategia e articulación y complementariedad. A partir de la construcción de una caracterización inicial de la problemática a nivel interno, se estructuró una primera versión del análisis estratégico, el mismo que fue contrastado con las visiones de los actores locales, en cada uno de los tres sectores (zonas: norte, centro y sur). Como producto de esta etapa, se establecieron las prioridades acerca de los problemas, debilidades y amenazas para la GRD en cada uno de los ámbitos priorizados (Huacho, Cañete, Cocachacra y Canta); incorporando en cada uno de ellos a los representantes de sus zonas, cuencas y sectores; provincias y distritos.

El documento plan, sintetiza el conjunto de propuestas de los actores para enfrentar y revertir la problemática existente. Y desde una perspectiva institucional, se asumen como referentes, los objetivos estratégicos, específicos y acciones e indicadores estratégicas establecidos en el PLANAGERD, en el que se establecen los niveles de responsabilidad tanto para los gobiernos regionales como locales; estableciendo como elemento central la imprescindible necesidad de construir una cultura de prevención.

El presente Plan de nivel sub nacional (PLANREGERD), sirve al igual que el nacional (PLANAGERD), como un instrumento de orientación para la articulación y participación con las entidades públicas y privadas así como de la sociedad civil, considerando los aspectos estratégicos, que hagan posible su implementación: organización y gestión estratégica, programación de actividades y medios financieros; para facilitar su ejecución eficiente, eficaz y sostenible. Se debe tener presente que según el PLANAGERD, no existirá una protección efectiva de la población, equipamiento de servicios y sus medios de vida, si no se vinculan al Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, las autoridades, los funcionarios y los instrumentos para la gestión ambiental y el ordenamiento territorial.

Antecedentes

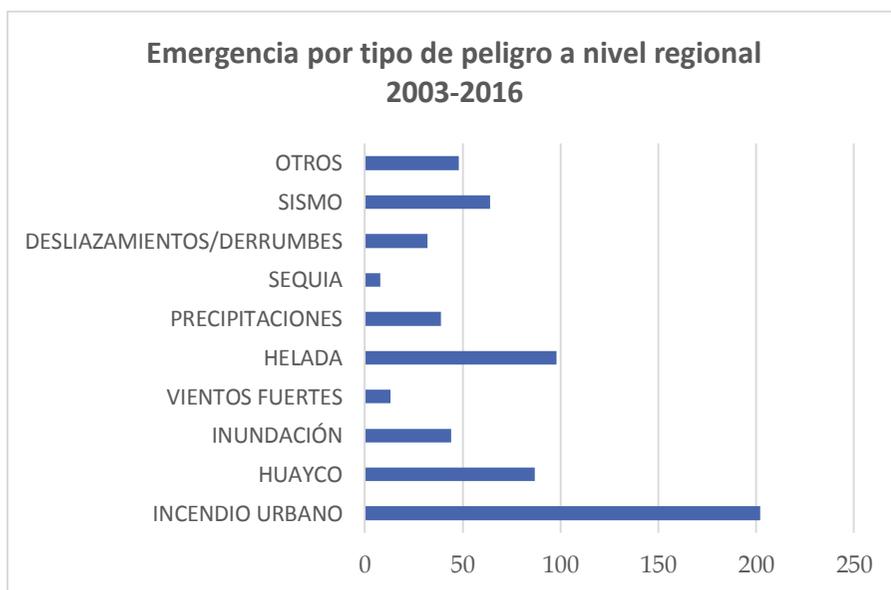
Desde una perspectiva general, se consideran como principales antecedentes del diagnóstico, a las principales normas emitidas por el estado, que regulan la política nacional de gestión del riesgo de desastres, tales como:

- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Decreto Supremo N° 034-2014-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014-2021.
- Decreto Supremo N°111-2012-PCM, Decreto Supremo que incorpora la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como Política Nacional de obligatorio Cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Decreto Supremo que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Ley N° 27680, que aprueba la Reforma Constitucional del Capítulo XIV del Título IV de la Constitución Política del Perú, sobre Descentralización, que determina que los Gobiernos Regionales tienen autonomía política, economía y administración, en los asuntos de su competencia.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, que regula la estructura y organización del Estado en forma democrática, descentralizada y desconcentrada, correspondiente al Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobierno Regionales, que establece y norma la estructura, organización democrática, descentralizada y desconcentrada del Gobierno Regional, conforme a la Constitución Política del Perú y a la Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 27902, que modifica la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales para regular la participación de los Alcaldes Provinciales y la Sociedad Civil en los Consejos de Coordinación Regionales a fin de fortalecer el proceso de descentralización y regionalización
- Plan Regional de Prevención y Atención de Desastres de la Región Lima 2007-2012
- La Estrategia Regional de Cambio Climático (ERCC), 2015

Desde una perspectiva ambiental, la ERCC y de la GRD, estos dos últimos instrumentos son los referentes inmediatos para el proceso de planificación. Adicionalmente, se ha considerado pertinente, enunciar algunas de las leyes que regulan las funciones, roles y competencias de los niveles de gobierno regional y local, dada su importancia para comprender los niveles de responsabilidad establecidos en la norma, para cada nivel de gobierno.

Historia de los desastres en la región, como base para identificación de peligros, cálculo de la vulnerabilidad y estimación del riesgo.

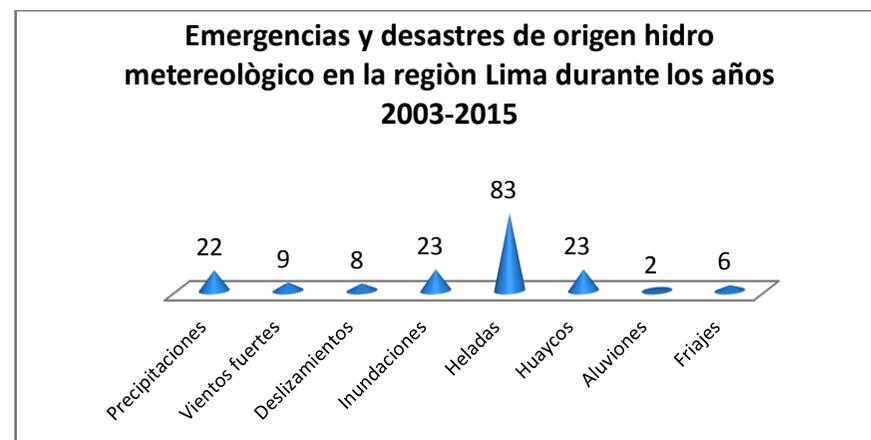
El ámbito de la Región Lima, es vulnerable a diversos desastres ya sea ocasionados por fenómenos naturales o generados por la actividad humana. Para el período 2003-2016 (julio), según el SINPAD, se han registrado 761 emergencias o desastres, siendo los incendios urbanos, las emergencias de mayor recurrencia con 202 eventos (32%), del total de eventos registrados. En segundo lugar se ubican las heladas (98 eventos el 15%), en tercer lugar los huaycos (87 eventos, el 14%), y en tercer lugar los sismos (64 eventos, el 10%).



Fuente: SINPAD, INDECI, 2016.

Si bien es cierto, los sismos no ocupan el primer lugar para el período, es evidente la gran vulnerabilidad de la región frente a sismos de gran intensidad, los mismos que dado el silencio sísmico y localización, podrían ocasionar graves pérdidas de vidas humanas y económicas.

Según la Estrategia Regional de Cambio Climático, durante el período entre los años 2003-2015, se originaron 176 emergencias y/o desastres de origen hidro meteorológico, tales como: precipitaciones o lluvias intensas (22), vientos fuertes (9), deslizamientos (8), inundaciones (23), heladas (83), huaycos (23), aluviones (2), y friajes (6); los cuales han afectado a la población, infraestructura y/o servicios.



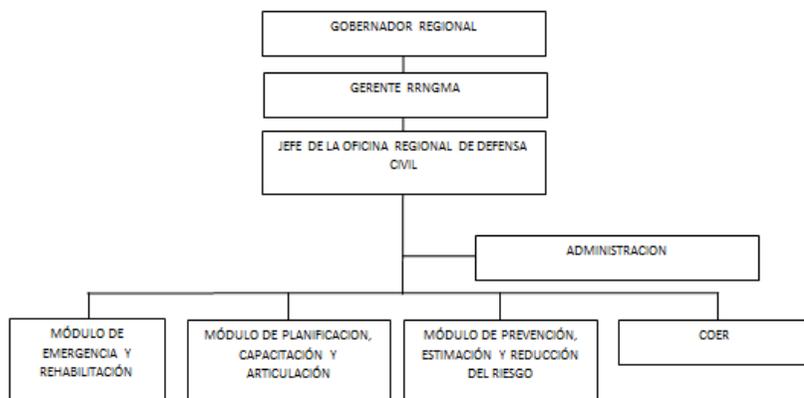
Fuente: SINPAD-INDECI.

Como se puede apreciar, las emergencias hidro-meteorológicas más frecuentes durante este período, fueron las heladas (47%), seguidas por los Huaycos (23%), e inundaciones (23%), y las lluvias intensas o precipitaciones (12.5%). Los distritos más expuestos a estos fenómenos están ubicados en las partes altas de las cuencas, en las provincias de Cajatambo, Oyón, Canta y Huarochirí.

Diagnóstico institucional

Históricamente y desde su creación, la gestión del riesgo de desastres ha sido desarrollada por el Gobierno Regional de Lima, a través de la Oficina Regional de Defensa Civil. La ORDC, depende estructuralmente de la Gerencia de RRNN y MA, según el ROF y TUPA vigentes. La estructura orgánica actual, presenta una composición basada en una estrategia de atención y/o respuesta, con un énfasis en el componente reactivo.

Gráfico No 1: Organigrama de la ORDC



La Oficina Regional de defensa Civil, se organiza por cinco módulos funcionales: 1) Módulo de Emergencia y Rehabilitación, 2) Módulo de Planificación, Capacitación y Articulación, 3) Módulo de Prevención, Estimación y Reducción del Riesgo, 4) Centro de Operaciones de Emergencia Regional – COER, y 5) Administración.

En la actualidad la ORDC, cuenta con 21 personas asignadas, 1 CAP y 20 (contratados por servicios de terceros)¹.

El PIA asignado para el 2016 es de S/. 3`204,480.00, distribuido de la siguiente manera: a) ACT. 5001604, desarrollo de los centros de operación de emergencias con S/. 500,000.00 nuevos soles, b) ACT. 5004273, conformación e implementación de brigadas para la atención de emergencias, con 376,562.00 nuevos soles, C) ACT. 5004280, desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres, con s/. 150,000.00, d) ACT. 5001609, entrega adecuada y oportuna de bienes de ayuda humanitaria por parte de las entidades gubernamentales, con s/. 700,000.00 nuevos soles, y e) ACT. 5000502, atención a desastres y apoyo a la rehabilitación y a la reconstrucción, con s/. 1`477,918.00 nuevos soles. La inversión directa actual del GR en GRD, es de 3.7 nuevos soles por persona al año.

En la actualidad la ORDC se encuentra elaborando una propuesta de reestructuración para adecuarse a la normatividad vigente. Este esfuerzo, tiene como antecedentes, la constitución del Grupo de Trabajo para la GRD, y la Plataforma de Defensa Civil; así como la implementación del Centro de Operaciones de Emergencias COER. En términos logísticos institucionales, se cuenta con un almacén central (Huacho) y tres almacenes de avanzada (Sta. Eulalia, Cañete, y Oyón).

Los gobiernos locales² como parte del SINAGERD.

Desde el punto de vista político administrativo, el tercer nivel de gestión, está conformado por los gobiernos locales: las municipalidades provinciales (9), y distritales (128), las mismas que de acuerdo a su nivel de implementación, actualmente cuentan con instancias especializadas para la gestión del riesgo de

¹ Durante la fase de elaboración de este documento, se viene dando un proceso de evaluación para definir la continuidad laboral de los mismos.

² Según la data recabada, a la fecha son muy pocos los gobiernos locales que cuentan con las instancias establecidas por la norma.

desastres, las mismas que en la actualidad constituyen: gerencias, oficinas o departamentos de defensa civil y cuya implementación como instancias para la GRD, es un proceso en curso; lo mismo que la constitución de los Grupos de Trabajo, las Plataformas de Defensa Civil, y los Centros de Operaciones de Emergencia, actividades que requieren de la asistencia técnica pertinente. Otro déficit, en términos de capacidades institucionales para la GRD, es la carencia de los instrumentos de gestión (prospectiva correctiva y reactiva), tales como: planes de GRD, planes de continuidad operativa, planes de operaciones de emergencia, planes de contingencia, y/o planes de respuesta y rehabilitación; u otros procesos.

En términos de capacidades de gestión institucional, se presenta una gran diferenciación entre las capacidades operativas de las municipalidades provinciales y distritales, lo mismo sucede entre las instancias de gestión municipal localizadas en la costa o sierra (la ERCC, identifica las zonas: costera, occidental y oriental)

El cuerpo policial y las compañías de bomberos: órganos especializados para la respuesta

La región lima, está conformada por la XXIV Comandancia Departamental Lima Sur, con las estaciones (5) de: Cañete, San Pedro de Mala, Chilca Pueblo, Imperial Cañete; Y la XXV Comandancia Departamental de Lima Norte, con las estaciones (7) de: Huacho, Huaral, Barranca, Chancay, Paramonga, Pativilca y Sayán. Haciendo **un total de 12 estaciones policiales.**

El cuerpo de bomberos **cuenta con 11 compañías** (Huacho, Huaral, Cañete, Barranca, Chancay, Paramonga, Pativilca, Mala, Chilca y Cañete), en la región, y un listado de personal total de 462 miembros, y 230 bomberos activos. Se dispone de 31 unidades móviles: ambulancias (11), rescate (6), máquina de agua (5), cisterna (2), y vehículos auxiliares (7); cinco de las cuales se encuentran fuera de servicio.

Las autoridades de aguas y la GRD

La Autoridad Nacional el Agua es un ente técnico-normativo, que se encarga de asegurar la administración, conservación y protección de los recursos hídricos en las cuencas. Trabaja con diferentes actores vinculados a la gestión del agua a nivel nacional, regional y local.

Con la creación de la Autoridad Nacional de Aguas (ANA), en los niveles: regional (ARA), y local (ALA), así como la conformación de los Consejos de Cuencas (2), Chancay-Huaral y Omas-Mala; los mismos que, según la información proporcionada, contarían con sistemas de monitoreo (hidro-meteorológico), aspectos fundamentales para la GRD, y que podrían ser incorporados en el SIREGERD.

La gestión integrada de los recursos hídricos es perfectamente compatible con la GRD, en la medida que el trabajo de la ANA, establece como responsabilidades: a) inventario de glaciares y lagunas, b) monitoreo de glaciares y c) monitoreo de lagunas; dado que la región Lima cuenta con trece cuencas y seis inter-cuencas, además de 667 lagunas y fuentes termales; la articulación y complementariedad con estas instancias resulta imprescindible.

El sector educación como fortaleza y oportunidad para la GRD

La Dirección Regional de Educación, cuenta con nueve UGEL, una por provincia, y depende de la Gerencia de Desarrollo Humano. Para el año 2015 la Región Lima contó con 3,251 centros educativos, de los cuales 2,434 son Instituciones públicas, y solo 817 Instituciones son privadas. Siendo las provincias con mayor número de IIEE, las provincias de Cañete (672 IIEE), y Huaura (628 IIEE), seguidos por las provincias de Huaral con 524 IIEE, Huarochirí con 461 IIEE, Barranca con 361 IIEE, Yauyos con 276 IIEE, Oyón con 151 IIEE, Canta con 90 IIEE y Cajatambo con 88 IIEE.

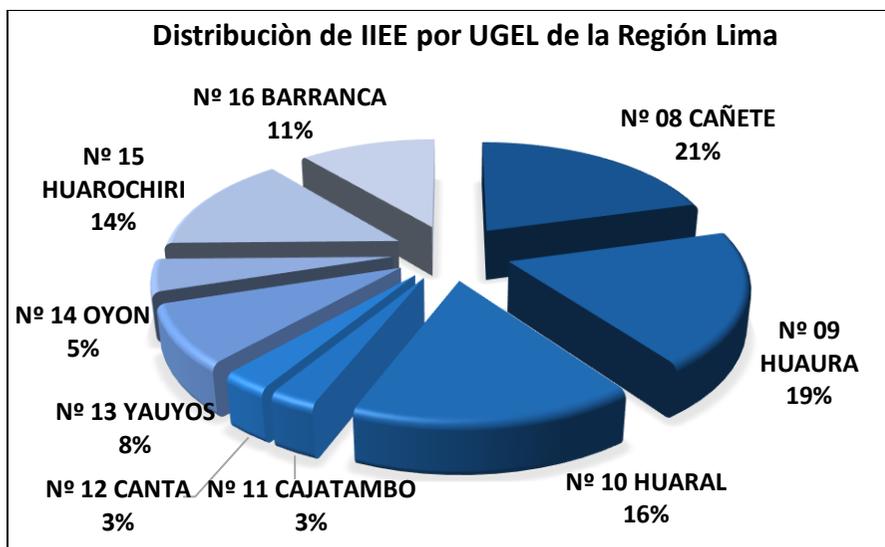
La Región Lima cuenta con una población escolar de 248,624 alumnos tanto en el sector Público como Privado. El 26.23% de la población total de estudiantes escolares se encuentra en la Provincia de Cañete, seguido de la Provincia de Huaura con el 24.21 %; del total de la población escolar. Las instituciones públicas cuentan con el mayor porcentaje de alumnos, haciendo un total del 74.21% de la

población escolar, mientras que el 25.79% corresponde a las instituciones privadas.

33.33% corresponde a IES Privadas. No se cuenta con información actualizada sobre la población estudiantil universitaria.

El sector salud, como parte de la capacidad institucional para la respuesta en la GRD.

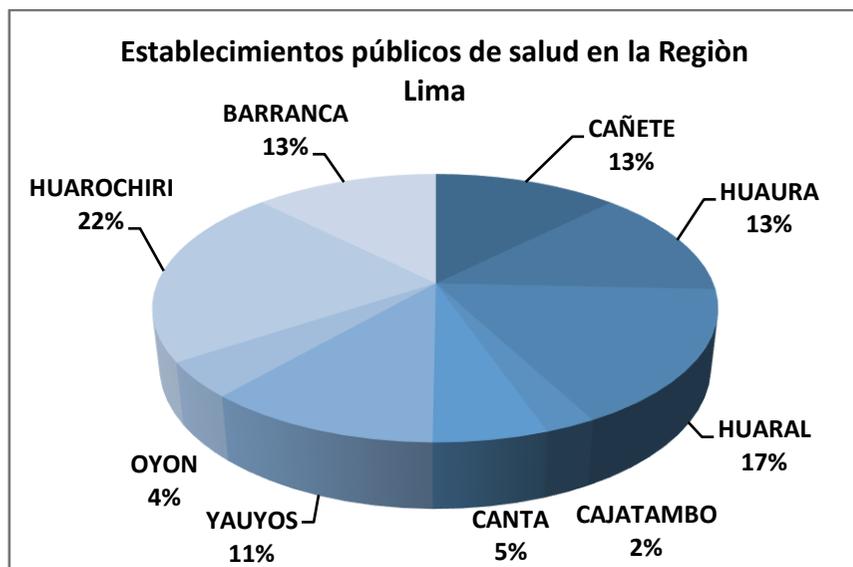
Sobre un total de 327 establecimientos públicos de salud (geo referenciados), ubicados en la Región Lima, se encuentran distribuidos estratégicamente en las provincias que la conforman de la siguiente manera: Cañete (41), Huaura (43), Huaral (54), Cajatambo (8), Canta (18), Yauyos (37), Oyón (14), Huarochirí (71) y Barranca (41); con una asignación porcentual del 21.71% del total de establecimientos de salud ubicados en la Provincia de Huarochirí, el 16.51% en la Provincia de Huaral, 13.15% en la Provincia de Huaura, 12.54% en las Provincias de Cañete y Barranca, 11.31% en la Provincia de Yauyos, 5.50% en la Provincia de Canta, 4.28% en la Provincia de Oyón, mientras que la provincia de Cajatambo se encuentran ubicados el 2.45% del total de los establecimientos de salud existentes en la región. La distribución geográfica de los establecimientos de salud y la atención a la población se hace a través de las redes de salud y están estructuradas en función del gráfico adjunto.



Fuente: elaboración propia, ORDC, 2016.

La cantidad de aulas en la Región Lima fueron de 17,417; lo que constituye 12,700 aulas en Instituciones Públicas como 4,717 aulas en Instituciones Privadas. La Provincia de Huaura tuvo un total de 3848 aulas mientras que la Provincia de Cañete tuvo 3,659 aulas. La presencia de la Instituciones Públicas representa el 75 % de total de Instituciones Educativas mientras que el otro 25% corresponde a las Instituciones Privadas.

En referencia a los institutos de Educación Superior, para el 2015, conto con un total de 894 alumnos, donde el 66.67% corresponde a IES Publicas mientras que el



Fuente: elaboración propia, ORDC, 2016.

Diagnóstico territorial³

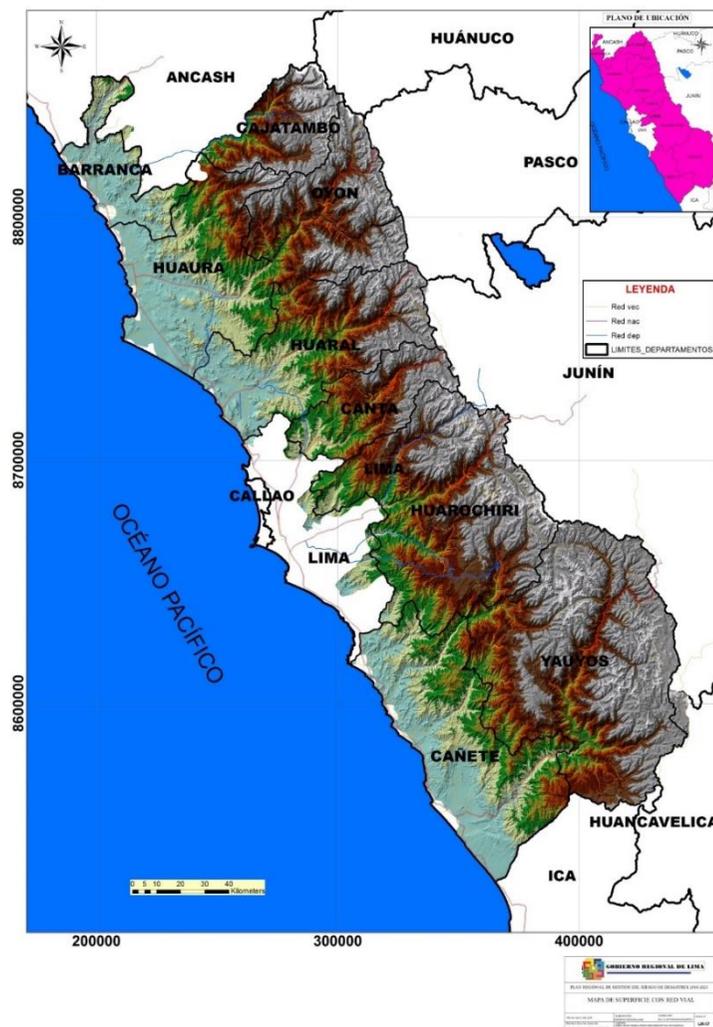
La Región Lima, tiene una superficie territorial de 32,21.81 Km², y está constituido por trece cuencas hidrográficas y seis intercuenas, 9 provincias y 128 distritos. Comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos, del actual departamento de Lima, sin incluir la provincia de Lima: la mayor concentración poblacional. Actualmente, la región presenta una población de 943,839 habitantes⁴, lo que la convierte en la décimo tercera región con mayor población en el país. El 53% de su territorio es sierra, el 42% es costa-sierra y solo el 6% corresponde estrictamente a la zona costera. Con

³ PRDC 208-2021

⁴ REGION LIMA EN CIFRAS, 2015, INEI.

respecto las regiones naturales el 52% del ámbito regional es sierra: provincias de Cajatambo, Canta, Huarochirí, Oyón y Yauyos, seguido por la Región Costa – Sierra en un 42% que se relaciona a las provincias de Cañete, Huaura y Huaral, y por ultimo tenemos a la Provincia de Barranca como representante de la Región Costa y abarca el 5% de la superficie total del ámbito regional. Las regiones naturales de Costa y Sierra, presentan gran diversidad de pisos ecológicos, con diferentes altitudes, desde la Costa o Chala (0 a 500 m.s.n.m.) existiendo un predominio de las regiones Yunga (500 a 2,300 m.s.n.m.), Quechua (2,300 a 3,500 m.s.n.m.), Suni o Jalca (3,500 a 4,100 m.s.n.m), puna (4,100 a 4,800 m.s.n.m) y la Janca o Cordillera (sobre los 4,800 m.s.n.m.).

La Región Lima, está situada en la parte central y occidental del territorio peruano, formando un anillo alrededor de Lima Metropolitana y Callao. La ciudad capital, sede del Gobierno Regional, es la ciudad de Huacho, ubicada en la costa nor central del litoral peruano, a 152 Kilómetros al norte de la ciudad de Lima. Está formada por planicies, también llamadas llanuras costeñas, puesto que la Cordillera de los Andes se levanta muy al interior. La altura de la Región Lima, oscila entre los 2 m.s.n.m. Distrito de Cerro Azul (Cañete), y 3,796 m.s.n.m. (Distrito de Tanta: Provincia de Yauyos).



Aspectos Fisiográficos

La Región Lima, abarca zonas desde el litoral marino, hasta la divisoria de aguas entre la vertiente del Pacífico y la vertiente del Atlántico, con altitudes que oscilan de 0 a 6,617 m.s.n.m. en la Cordillera del Huayhuash con el Nevado Yerupajá.

Como grandes unidades morfológicas superficiales, la región presenta: la Región Sierra, con el 54.93% de la extensión territorial, comprendida en los flancos occidentales de la Cordillera de los Andes, de tipografía accidentada con algunos valles interandinos desde los 2,378 m.s.n.m. hasta los 3,620 m.s.n.m. y la costa que significa el 4.22% de la región.

Sub espacio costa – sierra, constituye el 41% del espacio territorial de la región. Incluye a las provincias más importantes de la región como: Cañete, Huaral y Huaura. En este espacio se encuentra la provincia más dinámica como lo es Huaura, con actividades de explotación pecuaria, con cultivos agrícolas, centros comerciales, servicios públicos y privados y comerciales importantes, industria y actividades de turismo y pesca.

Sub espacio sierra, con el 55% del espacio territorial de la región. Considera las provincias de Cajatambo, Canta, Huarochirí, Oyón y Yauyos. En ella se encuentran las provincias menos dinámicas; en las cuales se desarrollan principalmente actividades de: cultivos de pastos, actividades de pecuarias con ganadería vacuna y ovina, la generación de energía eléctrica y la explotación minera.

Sub espacio costa: Comprende el 4% de la extensión territorial. En ella se ubica la provincia de Barranca con sus actividades más importantes de cultivos industriales y turismo.

Aspectos climáticos

Debido a los factores climáticos, meteorológicos, oceanográficos, hidrográfico, orográficos y biológicos el ámbito de la Región Lima, presenta una gran variedad climática, la que se subdivide según la clasificación de W. Köppen, en:

- Clima de estepa (BSw) lluvias escasas en verano $R \leq 2(t+14)$,
- Clima de desierto (Bw) prácticamente sin lluvias,

- Clima de estepa (BSs) con lluvias en el invierno $R \leq 2t$
- Clima frío-boreal (Dbw) seco en invierno, con temperatura media superior a $+10^{\circ}\text{C}$, por lo menos durante cuatro meses,
- Clima de tundra seca de alta montaña (ETH) con temperatura media del mes más cálido es superior a 0°C y,
- Clima de Nieve perpetuo de alta montaña (EFH) con temperatura de todos los meses, inferior a 0°C .

Los dos primeros corresponden a un clima semi cálido muy seco o desértico, con esporádicas precipitaciones aproximadamente de 150 mm/año, frecuentemente comprende la costa hasta los 2,000 m.s.n.m. y determina su carácter árido. El tercero es característico de un clima templado sub-húmedo, propio de sierra, situado entre los 1,000 a 3,000 m.s.n.m, con temperaturas alrededor de los 20°C y precipitaciones entre los 500 y 1,200 mm/año. El cuarto corresponde a un clima frío, propio de los valles interandinos que comprende los 3,000 y 4,000 m.s.n.m, con precipitaciones promedio de 700 mm/año y temperatura promedio de 12°C ., con ocurrencia de heladas durante el invierno. El antepenúltimo se caracteriza por presentar un clima frígido o de puna, situado entre los 4,000 y 5,000 m.s.n.m., con precipitaciones promedio de 700 mm/año y temperaturas promedio de 6°C ., sus veranos son lluviosos y los inviernos secos. Y el último comprende el clima gélido, dado a partir de los 5,000 m.s.n.m., con temperaturas debajo de los 0°C ., es un clima propio de altas cumbres con nieves perpetuas.

Aspectos geológicos – estructurales: Características Litológicas

Las variadas prominencias y depresiones de los cerros que se levantan al Norte, Este y Oeste de la Región Lima, han producido una típica configuración geográfica, que tiene 200 Kms. de largo desde Barranca, Huaura, Huaral; y por ancho, más o menos 40 Kms. y otra hoya a un desnivel más bajo, en plena Costa, que se inicia desde Chilca hasta el límite con Chíncha, pasando por Cañete, encerrada por contrafuertes andinos y marítimos. Los Andes Peruanos se extienden como una columna vertebral, con montes de Sur a Norte y ramificaciones a la Costa Litoral y al otro lado de la Región Inter Andina, formando Hoyas o Cuencas con numerosos

cerros dentados, en cuyas bases por los deshielos y filtraciones atmosféricas, se forman humedales y lagunas rodeados de vegetación.

Características geomorfológicas.

La Región Lima presenta las siguientes características geomorfológicas: a) Accidentes litorales. El litoral es reducido; pero forma parte del flanco occidental de la Cordillera de Los Andes, con un relieve muy accidentado, en el que destacan las quebradas profundas, erosionada por los ríos; estribaciones andinas, formadas por cadenas de montañas que van perdiendo elevación hacia la costa.

Temperatura, precipitaciones y radiación solar.

En la Región Lima se presentan dos tipos de climas marcados: a) el sub – tropical árido de la costa, que está bajo la influencia de la Corriente Peruana, templado, cálido, húmedo, sin lluvias regulares; la temperatura se incrementa, hacia el interior de la costa, mientras que disminuye la humedad, y b) el templado – cálido de la región Yunga, con escasa humedad atmosférica y también escasas precipitaciones durante los meses de verano. La humedad atmosférica es alta en el litoral y disminuye hacia el interior.

Las precipitaciones son escasas y normalmente inferiores a 15 mm. anuales. Sólo excepcionalmente se producen lluvias de gran intensidad pero de corta duración y que tienen un origen extrazonal. En su sector andino las lluvias son estacionales y de mayor intensidad. Las temperaturas máximas absolutas alcanzan $30,3^{\circ}\text{C}$ en el Distrito de Sayán, Huaura, Huaral y Barranca y $28,4^{\circ}\text{C}$ en Cañete. Las mínimas absolutas $9,8^{\circ}\text{C}$ en Huaura, Huaral y Barranca y $12,6^{\circ}\text{C}$ en Cañete.

La insolación es alta en los desiertos. El clima andino es templado cálido en las Yungas; templado seco en las Quechuas y templado frío en las Sunis y sectores de puna que pertenecen a su territorio.

Identificación de peligros

Tomando en consideración la definición de la norma, que establece el peligro como: probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino de origen natural o generado por la actividad humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos. En el cuadro adjunto, se han identificado los principales peligros que se presentan en la región, de acuerdo a su localización.

Principales tipos de peligros y zona de exposición

ZONA	CUENCA BAJA	CUENCA MEDIA	CUENCA ALTA
NORTE	<ul style="list-style-type: none"> SISMO TSUNAMI HUAYCOS DESBORDES INUNDACIONES INCENDIO URBANO 	<ul style="list-style-type: none"> SISMOS PRECIPITACIONES HUAYCOS HELADAS CONTAMINACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> HELADAS ALUVIONES DESBORDES
CENTRO	<ul style="list-style-type: none"> 10 millones de habitantes. 30 % VULNERABILIDAD ALTA Y MUY ALTA SISMO-TSUNAMI 	<ul style="list-style-type: none"> SISMOS PRECIPITACIONES HUAYCOS HELADAS CONTAMINACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> HELADAS CONTAMINACIÓN ALUVIONES DESBORDES
SUR	<ul style="list-style-type: none"> SISMO TSUNAMI HUAYCOS DESBORDES INUNDACIONES INCENDIO URBANO 	<ul style="list-style-type: none"> SISMOS PRECIPITACIONES HUAYCOS HELADAS CONTAMINACIÓN 	<ul style="list-style-type: none"> HELADAS ALUVIONES DESBORDES

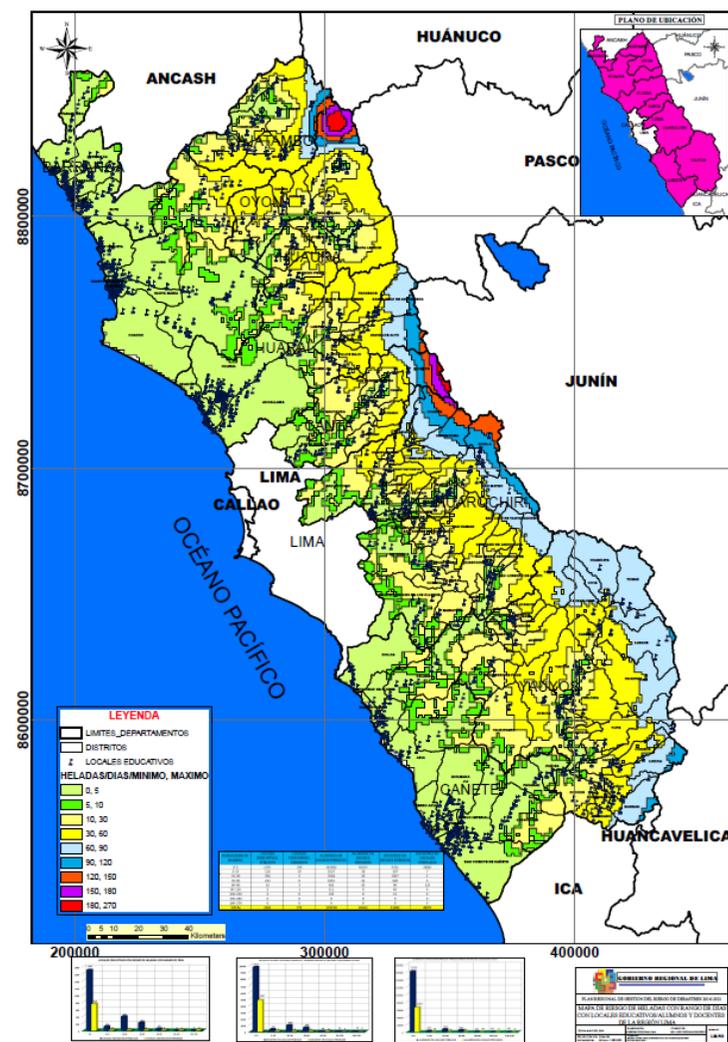
Fuente: elaboración propia, ORDC, 2016.

Bajas temperaturas: Heladas meteorológicas

Se produce cuando la temperatura ambiental baja por debajo de cero grados. Son generadas por la invasión de masas de aire de origen antártico y ocasionalmente por un exceso de enfriamiento del suelo durante cielos claros y secos. Las heladas se originan por una "combinación" de vientos, altitud y relieve. La helada es un fenómeno atmosférico que se presenta cuando la temperatura del aire, existente en las cercanías del suelo, desciende por debajo de cero grados. Generalmente la helada se presenta en la madrugada o cuando está saliendo el Sol.

Técnicamente, la palabra "helada", se refiere a la formación de cristales de hielo sobre las superficies, tanto por congelación del rocío como por un cambio de fase de vapor de agua a hielo; no obstante, la palabra es ampliamente utilizada por la población para describir un evento meteorológico, cuando los cultivos y otras plantas experimentan daño por congelación. En la región, los centros poblados que se sitúan por encima de los 3500 m.s.n.m. están expuestos con mayor frecuencia a este fenómeno meteorológico, los cuales se ubican en los 29 distritos localizados en la franja oriental de la región, entre los que tenemos a: Copa, Cajatambo, Gorgor, Oyón, Pacaraos, Sata Cruz de Andamarca, Atavillos Alto, Huaros, Laraos, Huanza, Carampoma, Chicla, San Mateo, Huarochirí, San Juan de Tantaranché, San Juan de Quinti, Tanta, Huancaya, Vitis, Miraflores, Tomas, Alis, Laraos, Huantán, Tupe, Cacara, Hongos Lincha y Madean.

A nivel nacional la población expuesta a la recurrencia de heladas de 30 a más días, con temperaturas menores a 4º C, es de 3.8 millones; entre los cuales se encuentran las poblaciones asentadas en las partes altas de los distritos antes mencionados. Las poblaciones asentadas en las partes altas de estos distritos, se dedican al cultivo papa, quinua y en general productos alto andinos. Lo dramático de estos fenómenos es que afectan a la población más pobre de la región, la gran mayoría de personas carece de electricidad y sus atuendos no están diseñados para soportar temperaturas. Estas heladas meteorológicas se registraron básicamente en las provincias de Cajatambo, Oyón, Canta, Huaral, Huaura, Huarochirí y Yauyos; y en esta última provincia con mayor frecuencia.



Sismos

Definidos como la liberación de energía generada por el movimiento de grandes volúmenes de rocas en el interior de la tierra, entre su corteza y el manto superior, que se propagan en forma de vibraciones a través de las diferentes capas terrestres.

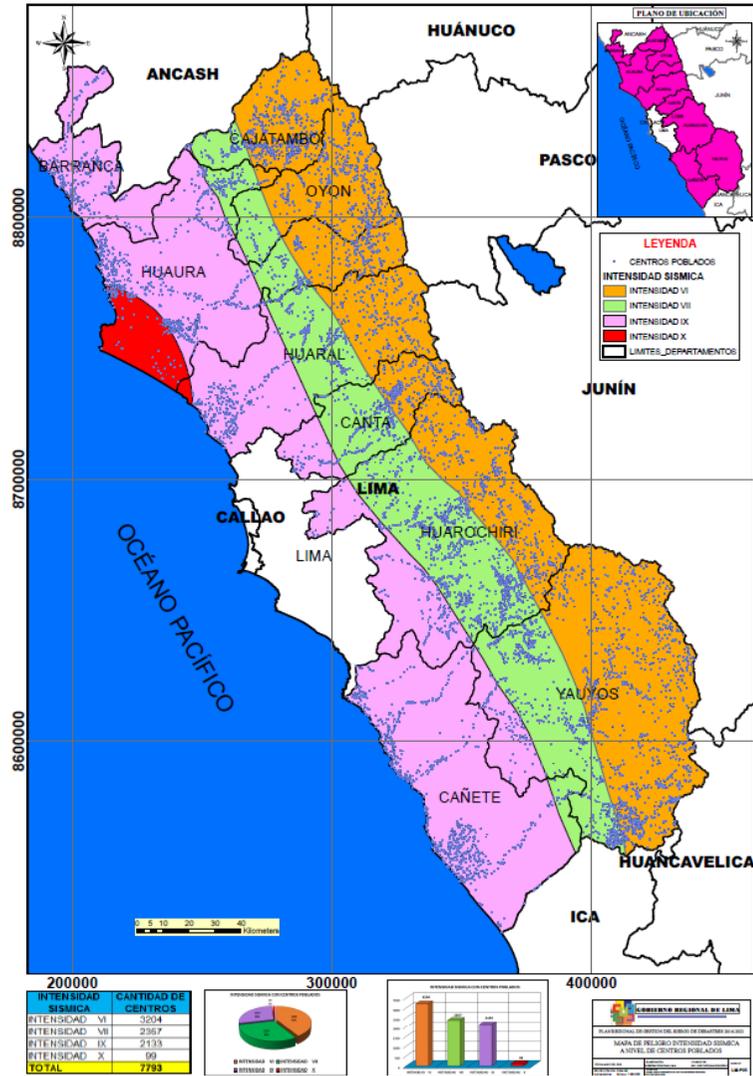
La actividad sísmica en el Perú ocurre en todo el territorio y por tanto en la región Lima, y se debe principalmente al procesos de subducción de la placa Nazca bajo la placa Sudamericana. Entre las áreas expuestas se ubican las provincias y distritos localizados en la costa y sierra de Lima.

A nivel regional, y en función de la clasificación de intensidades sísmicas, tenemos que sobre un total de 3'229,343.85 has; el 3% (76,339 has) se localizan en zonas de intensidad X (fundamentalmente las provincias de Huaura y Huaral). El 38% (1'238,268 has), corresponden a la intensidad sísmica de nivel IX, el 23% (742,857 has), al nivel VII, y el 36%(1'171,880 has) al nivel VI.

En términos de peligro sísmico a nivel provincial y a una escala de relativa precisión, tenemos que las 4 provincias costeras se encuentran en zonas de peligro sísmico muy alto (Huaral, Barranca, Huaura y Cañete). Canta presenta un nivel de peligro alto, y las provincias de: Oyón, Yauyos, Cajatambo, Huarochirí se localizan en zonas de peligro mediano.

A nivel distrital, tenemos que del total de 128 distritos de la región, 45 se localizan en zonas de peligro muy alto, 7 distritos en zonas de peligro alto y 76 distritos se localizan en zonas de peligro mediano.

En términos poblacionales tendríamos que 83% de la población estaría asentado en zonas de peligro muy alto (franja costera), 2% en zona de peligro alto y el 15% en zonas de peligro medio.



Tsunami (Ola de puerto):

Definido como la onda marina producida por un desplazamiento vertical del fondo marino, como resultado de un terremoto superficial, actividad volcánica o deslizamiento de grandes volúmenes de material de la corteza en las pendientes de la fosa marina. Es la fase final de un maremoto al llegar a la costa.

Las simulaciones numéricas realizadas para proponer escenarios de tsunamis producidos por sismos de magnitudes 8,5 y 9,0 Mw en las zonas costeras de Lima, muestran que la primera ola del tsunami llegaría a la zona de costa en un tiempo de 18 minutos y con alturas probables de 8 metros. Los niveles de inundación varían, hasta un máximo de 14 metros, el tsunami avanzaría hasta distancias de 2100 metros.

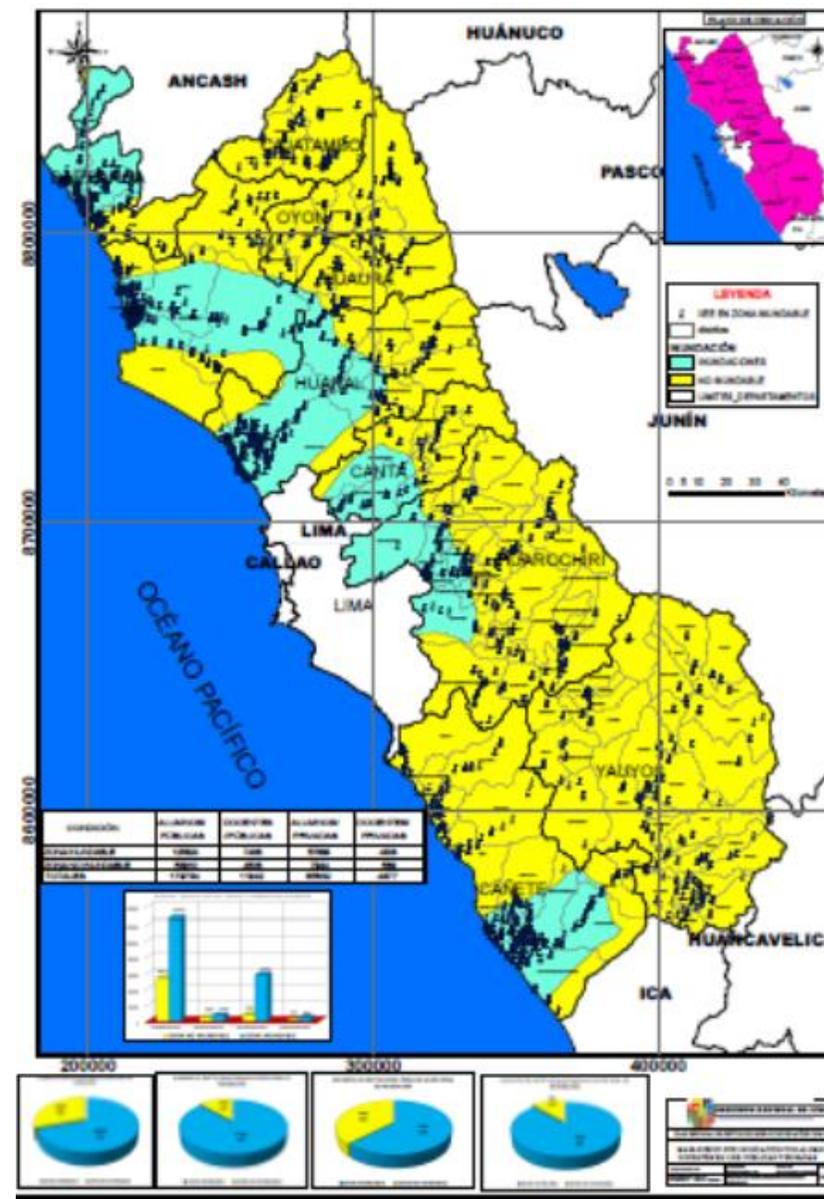
En términos generales, la población expuesta directamente a un Tsunami es relativamente pequeña, se concentra en las ciudades y caletas ubicadas en la franja costera y afectaría: a la población, medios de vida e infraestructura.

Lluvias intensas:

Precipitaciones de agua líquida, se pueden presentar entre los meses de diciembre y abril en la región, pueden causar graves daños; aún las precipitaciones estacionarias afectan cada año las viviendas más precarias. El incremento de las lluvias intensas o ausencia de estas, se asocian al Cambio Climático y a la ocurrencia del Fenómeno El Niño.

Inundaciones:

Definidos como desbordes laterales de las aguas de los ríos, lagos y mares, cubriendo temporalmente los terrenos bajos, adyacentes a sus riberas, llamadas áreas inundables. Suelen ocurrir en épocas de grandes precipitaciones, marejadas y tsunami. En términos generales, la zona inundable de la región es de 738,058 has (23% del área total regional). En términos de centros poblados, la zona inundable alcanzaría 1646 centros poblados (21% de total de CP de la región).



Movimientos en masa (Huaycos y deslizamientos)

Es un tipo de aluvión de pequeña magnitud, que se registra con frecuencia en las cuencas hidrográficas, generalmente durante época de lluvias. Y el deslizamiento como la ruptura y desplazamiento de pequeñas o grandes masas de suelos, ricas, rellenos artificiales, en talud natural o artificial. Se caracteriza por presentar un plano o faya de deslizamientos a lo largo del cual se produce el movimiento. En temporadas de lluvias intensas sobre las quebradas y torrenteras de la región Lima, se activan; los flujos de lodo y Huaycos, las rocas bajan con gran poder destructivo arrasan viviendas, destruyendo tramos de carretera, vías locales, puentes, redes de agua, desagüe, redes eléctricas; como ha ocurrido recientemente en Santa Eulalia.

Derrumbes:

La caída brusca y repentina de grandes masas de terreno, rocas puede ser ocasionados por la erosión, filtración, socavamiento de los acantilados en el litoral, al crecer el caudal de los ríos también pueden horadar los acantilados y desestabilizarlos y originar su volcamiento. También puede darse como caída de rocas en las laderas inestables de Lima Metropolitana.

Oleajes anómalos:

El comportamiento anormal de las olas debido a la fuerza de arrastre de los vientos sobre la superficie del mar, generando corrientes circulares; que pueden afectar el litoral limeño. h- Incendios: Este peligro inducido por la acción humana, tiene un alto índice de ocurrencia en Lima Metropolitana, afectando viviendas, centros comerciales e industrias. Es alta la probabilidad de ocurrencia de incendios luego de un evento sísmico de gran magnitud, contaminación ambiental, entre otros. i- Epidemias y

Fenómeno EL Niño (FEN).

Fenómeno océano atmosférico caracterizado por el calentamiento de las aguas superficiales del Océano Pacífico Ecuatorial, con abundante formación de nubes

cumuliformes, principalmente en la región tropical (Ecuador y Norte del Perú); con intensas precipitaciones y cambios ecológicos marinos y continentales⁵. El Niño, también llamado ENSO⁶, es un fenómeno climático erráticamente cíclico, que consiste en un cambio de los patrones de movimiento de las corrientes marinas en la zona inter tropical, provocando en consecuencia una superposición de aguas cálidas sobre aguas frías de afloramiento que caracterizan las aguas de la corriente de Humboldt; esta situación provoca estragos a nivel zonal, debido a las intensas lluvias, afectando principalmente a América del Sur. La magnitud de este calentamiento oscila entre 2º C y 12º C, por encima de la temperatura normal.

En la costa central del Perú y en particular en la Región Lima, genera principalmente: fuertes precipitaciones, huaycos, deslizamientos e inundaciones que afectan a la población, infraestructura y medios de vida. En términos históricos el análisis comparativo de la población afectada por le FEN en el departamento de Lima, tenemos que durante el año 1982-1983 se tuvo 61,120 personas afectadas, y durante 1997-1998 se llegó a 21,783 personas. Finalmente, según el INDECI para el año 2016 se ha tenido una población afectada de 10,018 personas.

En situaciones normales, el comportamiento atmosférico de los valles del ámbito regional, está condicionado fundamentalmente por la altitud, así tenemos: En su cuenca de recepción o zona alta, su atmósfera es muy inestable, por lo tanto existe convergencia a nivel local y se registra el aporte de humedad proveniente del este, lo que genera precipitaciones de moderadas a gran intensidad con un promedio diario de 3.0 a 5.0 litros/m2. La zona rural de la ciudad de Cañete, Huaral, Huaura y Barranca fueron arrasados parcialmente por las aguas desbordadas de los ríos de la zona. Además del peligro de la inundación fue el estancamiento de las aguas, debido al deficiente sistema de drenaje que deshizo gran parte de las casas de adobe de las áreas inundadas.

⁵ PLANAGERD 20154-2021.

⁶ El Niño Southern Oscillation.

Análisis de vulnerabilidad

Las ciudades desempeñan una función vital en el actual modelo de desarrollo, absorben el crecimiento de la población al ser importantes centros de productividad económica y social, en el ámbito del Gobierno Regional de Lima se observa que los Distritos con mayor población son Huaral, Barranca, Chancay y Huacho haciendo una sumatoria de 291,188 habitantes, ocupando el 31% del total de la población del ámbito regional, con respecto a las ciudades más pobladas, tenemos un total de 19 distritos con poblaciones que van desde los 4,169 habitantes, hasta los 100,436 habitantes. En el siguiente gráfico se puede observar cómo están distribuidos los distritos por rangos poblacionales. El mayor número de distritos (95) están en el rango de 187 a 4,169 habitantes, alcanzando el 74% del total de distritos del ámbito regional, seguidos por 14 distritos con poblaciones entre 4,169 y 12,971 habitantes (11%), en tercer lugar 9 distritos con poblaciones entre 12,972 y 24,095 habitantes, en cuarto lugar 5 distritos con poblaciones entre 24,096 y 39,668 habitantes; y finalmente 5 distritos con poblaciones entre 39,669 y 100,436 habitantes.

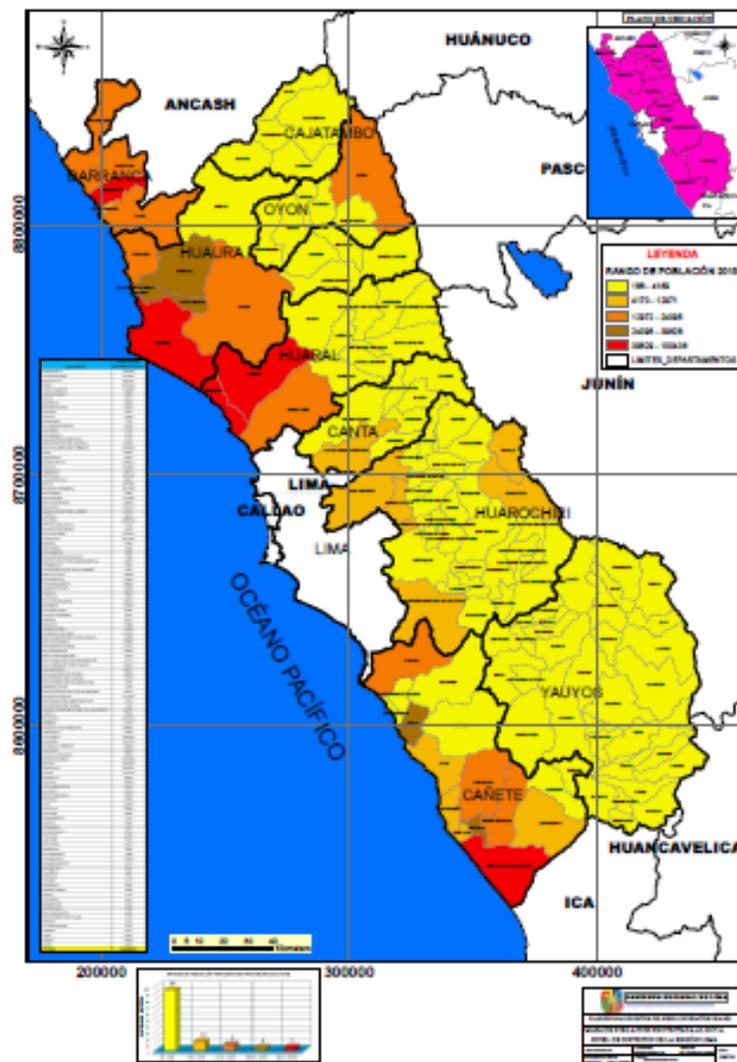
Población

La población total de la Región Lima es de 943,838 habitantes (2.8% de la población nacional), con 477,591 hombres y 466,248 mujeres. El 28% de la población (264,275 personas) de la Región Lima, son menores de 15 años, el 8% (75,507 habitantes), son mayores de 65 años, y el 65% (604,057 habitantes), son mayores de 15 y menores de 60 años. Hace 30 años los menores de 15 años representaban el 41%. En el año 1981, los adultos mayores de 65 años no llegaban al 5%. Actualmente la fuerza laboral es predominante y representa el mayor potencial para el desarrollo.

En el último periodo inter-censal 1993-2007 del ámbito del Gobierno Regional de Lima, hubo un cambio sustancial en el total de la población urbana y rural. La población urbana aumentó del 73% al 81% y la rural disminuyó de 27% a 19%. Y del total de la población regional de (85%) corresponde a la población urbana y

(15%) a la población rural, observándose un mayor crecimiento poblacional en las zonas urbanas de las provincias ubicadas en la Costa (4).

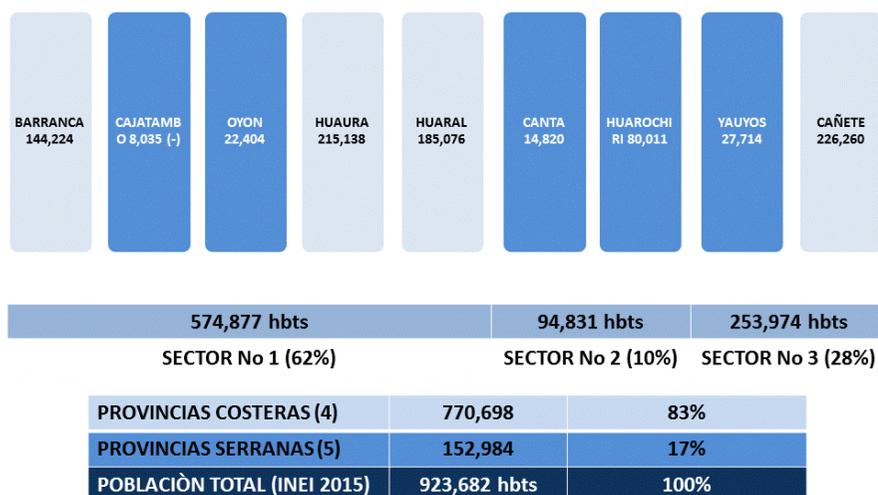
Distribución poblacional regional por distrito.



La distribución actual de la población sobre el territorio, se presenta en el esquema adjunto. Y como se puede apreciar, las provincias costeras, concentran el 83% de la población total de la región con 770,698 hbts. Las provincias serranas, cuentan con solo el 17% de la población regional y alcanzan los 152,984 hbts.

En cuanto a la distribución por sectores, el sector norte (No 1), conformado por las provincias de Barranca, Cajatambo, Oyón, Huaura y Huaral, concentran el 62% de la población regional, seguido por el sector Sur (No 2), conformado por las provincias de Cañete y Yauyos, con el 28% y 253,974 hbts; y finalmente el sector central (No 3), conformado por las provincias de Canta y Huarochiri con el 10% de la población y 94,831 hbts.

Distribución poblacional regional por sector 2015



Fuente: elaboración propia, INEI 2015.

Condiciones de pobreza

Los niveles de pobreza como elemento condicionante de la Vulnerabilidad de la población regional ante el riesgo de desastres, se hacen evidentes al establecer las condiciones de acceso a los servicios, niveles educativos, equipamiento y servicios; así como las áreas en las que viven y desarrollan sus actividades.

La región se ubica en el quinto grupo de departamentos con tasa de pobreza entre el 11.8 y 13.4%. Sobre el total de distritos de la región, 13 distritos (el 10%) presentan un porcentaje mayoritario su población en situación de extrema pobreza, en 74 distritos (54%) predominan las personas en condición de muy pobre, 35 distritos (27%) son pobres, 4 distritos (3%) son menos pobres y solo 2 (2%) distritos no son pobres. (Ver mapa adjunto). Un total de 341,933 hbts (36.6% de la población total) se encuentran ubicados en los quintiles 1 y 2 de pobreza.

Economía

La actividad económica predominante de la Región Lima es la agricultura⁷, siendo fundamental, porque constituye la principal, fuente de empleo. Se presentan dos áreas perfectamente definidas, la primera constituida por el eje costero con un relativo desarrollo agrícola y agroindustrial; y la segunda, el área andina, que se caracteriza por los bajos niveles de producción y productividad, y por carecer de una adecuada infraestructura de riego, almacenamiento, comercialización e innovación tecnológica.

Según los resultados del Censo Nacional Agropecuario el total de la Superficie Agropecuaria del Departamento es de, 243 453 57 Has, siendo la Superficie Agrícola total de 116 909 73 Has y la Superficie no Agrícola total de 126 543 94 Has. (59 953 31 Has de pastos naturales; 10 225 24 Has de superficie con montes y 56 365 40 Has de superficie con otros usos).

Para tener una idea de la importancia de la producción regional, tenemos que al año 2014 la región era: a) el primer productor de fresa en el Perú (98.1% del total

⁷ PRDC 2016.

nacional), b) 1er lugar en la producción de manzana (93.5%) del total nacional, c) 1er lugar en la producción de carne de aves (52.4% del total nacional). A nivel global, la producción agrícola durante la campaña 2013-2014, tuvo una producción de: a) frutas 634,845 TM, b) hortalizas 333, 728 TM, c) tubérculos y raíces 248,052 TM, d) granos y cereales 254,805 TM, d) forraje 927,718 TM y e) caña de azúcar 1'728,196 TM.

Producción pecuaria

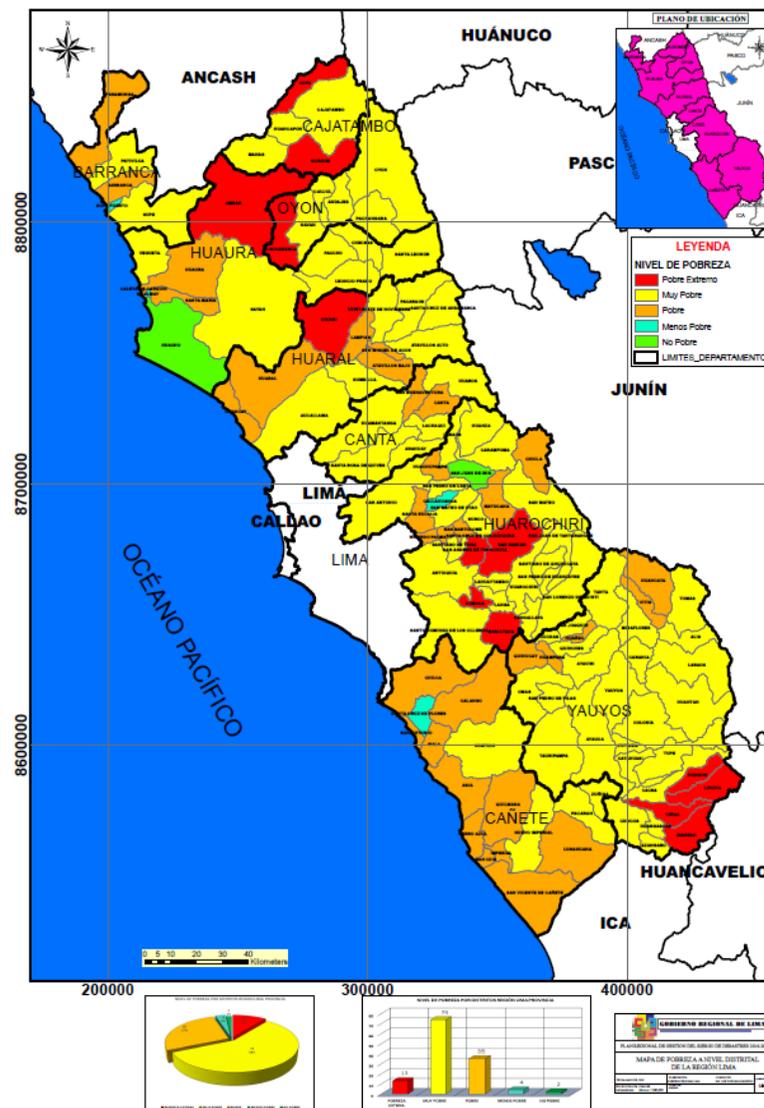
Por su mayor relevancia a nivel nacional, es necesario precisar que en términos pecuarios, la región produce: a) carne de pollo: 581'658,818 kg, b) huevos: 62'543, 980 kg, c) leche de vacunos: 248'024,162 lts. Y d) carne de porcino 32'896,023 kg.

Pesca

En cuanto a la captura y desembarco de productos hidro-biológicos, tenemos que la región produce 1'187,583 TM (20% del total nacional), con 1'135,163 TM para la producción de harina y aceite, y 52, 422 TM para consumo humano directo.

Minería y energía

En cuanto a la producción minera metálica, tenemos que la produce 30, 882 TMF de cobre, 46,753 TMF de plomo, 177,688 TMF de zinc, 256,187 KCF de plata, y 1'297,347 Gcf. de oro. En referencia al tema energético, en la región Lima según datos del año 2013, se tiene una generación total de: 16,485.132 Mega watt/hora, hidráulica: 4,610.515 Mega watt/hora (28%), y térmica: 11'874.618 Mega watt/hora (72%). Se considera a la región Lima-sur, como un polo energético por la presencia de las instalaciones en Chilca. La producción de energía abastece al Sistema Interconectado Nacional y esta es producto de las Centrales Hidroeléctricas de Huinco, Callahuanca, Huanchor, Moyopampa y Cahua; y por las nuevas Centrales Termoeléctricas, como es el caso de Chilca, Kallpa, Cheves, G1, El Platanal, Huanza y Morro de Arica, Las Flores, Chilca, las Higueras y Pampas Salinas de Chilca.



Empleo e ingresos

En la Región Lima hay 47 mil 650 empresas inscritas en la administración tributaria. De cada mil, 969 son micro empresas, la mayoría de ellas se dedica al Comercio y reparación de vehículos automotores y motocicletas, seguida de actividades de Alojamiento y de Servicio de comidas. El 87% de las empresas se ubican en las provincias costeras de la región como Huaura, Huaral, Cañete y Barranca.

Con respecto al empleo formal e informal, al año 2014, en la Región Lima existen 209 mil unidades productivas de empleo, que genera 463 mil puestos de trabajo. Las unidades formales, es decir, las inscritas en la administración tributaria, representan el 16% y contribuyeron el 42% de los empleos. El sector informal representa el 84% de las unidades productivas de la región y generó el 58% del empleo en esta modalidad.

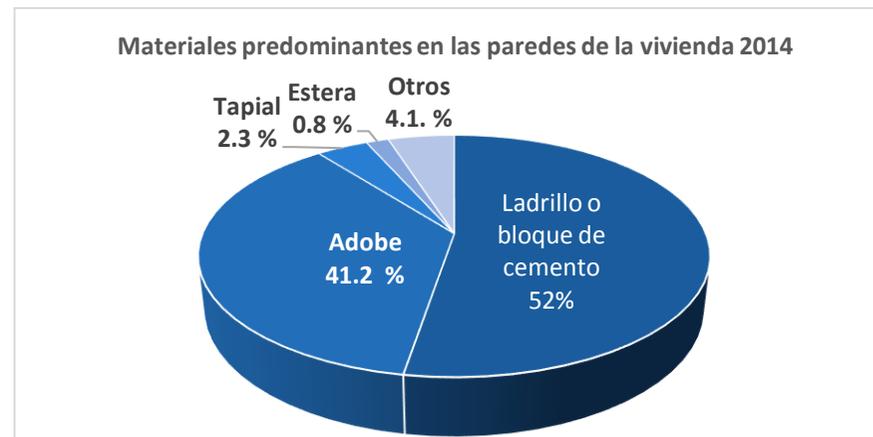
Vivienda

Según el procesamiento de la información del SIGRID, la Región Lima cuenta actualmente con 268,645 viviendas, de las cuales el 95.8% son casas independientes, 2.5 % son departamentos en edificios, 1% vivienda e quinta y el 0.7% en callejón, salar o corralón.

Con respecto a los servicios de abastecimiento de agua domiciliaria, el 77.5% de las viviendas cuenta con red pública dentro de la vivienda, y el 67% cuenta con servicios higiénicos de red pública dentro de la vivienda.

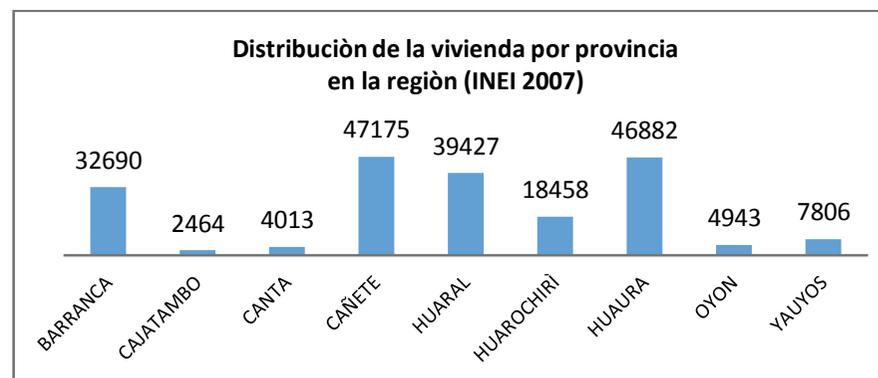
En términos de materiales predominantes en las paredes de la vivienda, se presenta la siguiente distribución: a) para el 52% de las viviendas, son de ladrillo o bloque de cemento, b) 42% son de adobe, c) 2.3% son de tapial, d) 0.8% son de esteras y el 4.1% Otros materiales.

Para el año 2014, y según INEI, el 60.4% de las viviendas tenía pisos de cemento. El 96.3% de las viviendas contaba con energía eléctrica. El 34.7 % utilizan gas para cocinar. Y solo el 18.2 % de las viviendas tienen acceso al servicios de internet.



Fuente: INEI, 2015.

En base a la información censal del 2007 (INEI), sobre un total de **203,858 viviendas** ubicadas en la región, se presenta la siguiente distribución por provincia: 1) Cañete con 47,175 viviendas, 2) Huaura con 46,882, 3) Huaral con 39,427, 4) Barranca con 32,690, 5) Huarochirí con 18,458 viviendas, 6) Yauyos con 7,806 viviendas, 7) Oyón con 4,943 viviendas, 8) Canta con 4,013 viviendas y 9) Cajatambo con 2,464 viviendas



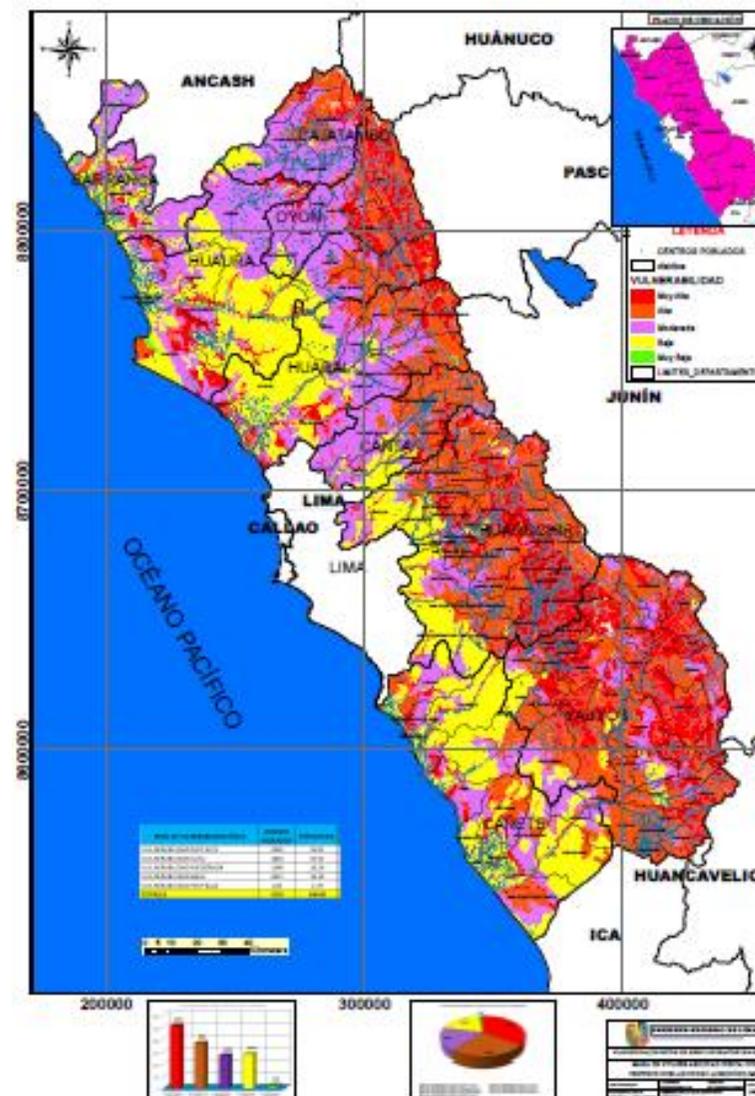
La Vulnerabilidad de la Región Lima

El 12% de la población (100,638 hbts), viven en zonas de vulnerabilidad muy alta y el 6% en zonas de vulnerabilidad alta (51,952); haciendo un total de 152, 600 hbts, el 18% se ubica en zonas vulnerables. Las mayores concentraciones poblacionales se encuentran localizadas en la zona costera, y están expuestas fundamentalmente, a sismos y tsunamis, adicionalmente se presentan desbordes e inundaciones; y en algunas zonas de riberas de los ríos, cuencas bajas y medias, los huaycos, deslizamientos y derrumbes. La precariedad de las construcciones (el 48% de las viviendas son de adobe, tapial o quincha), la inestabilidad de los suelos, la falta de asistencia técnica en la mayoría de construcciones, son razones por las cuales estas colapsarían ante un evento adverso significativo, principalmente sísmico.

En los cascos centrales de las ciudades y zonas antiguas como Huacho, Barranca y Cañete; la antigüedad de los inmuebles y falta de mantenimiento en estos es suficiente para su destrucción. Las construcciones precarias en escenarios de laderas con pendientes muy pronunciadas, con rocas inestables, son susceptibles de ser arrasadas. Las edificaciones con niveles no permitidos sobre suelos de baja resistencia portante, dará como resultado su colapso y hundimiento. La ocupación de las zonas donde la napa freática es superficial, originará el afloramiento de estas, afectando los inmuebles del lugar. Lo mismo ocurrirá con aquellas que se afincan en la ribera de los ríos y próximas al mar.

En la zona costera, las ciudades de la región no están preparadas para lluvias intensas, la mayoría de las construcciones son de techo plano y carecen de sistemas de drenaje (así como, las vías de comunicación); un número significativo de estas, son de material precario. La constante ocupación de las áreas inundables dentro de la franja marginal de las cuencas que atraviesan las ciudades (las cuales no están debidamente encauzadas y las defensas existentes), pueden resultar insuficientes para épocas de máxima avenida; más aún si se consideran los posibles impactos del cambio climático. En términos de pobreza, 341,933 hbts. (36.6% de la población total) se encuentran ubicados en los quintiles 1 y 2 de pobreza.

MAPA DE VUNERABILIDAD FÍSICA DE LA REGION LIMA



El arrojado de desmonte y basura en los ríos y quebradas, estrangulan y colmatan los cauces e incrementan la vulnerabilidad. El deterioro o insuficiente mantenimiento de las vías de comunicación, incluidos algunos puentes y pasos a desnivel. La indiscriminada ocupación de las laderas de pendientes pronunciadas, sobre todos en las quebradas por donde discurren los huaycos; constituyen algunas de las zonas de mayor vulnerabilidad.

En el mapa de vulnerabilidad física de la región Lima, se presentan las cinco categorías o niveles de vulnerabilidad. Sobre el total 3`229, 343 has, de las cuales 882,012 has. El 27% de su territorio se encuentra en el nivel de vulnerabilidad muy alta, 793,107 has, el 25 % se encuentran en el nivel vulnerabilidad alta, 764,922 has, el 24% presentan una vulnerabilidad moderada, 771,649 has, el 24 %vulnerabilidad baja y 17,652 has el (0.5%) presentan una vulnerabilidad muy baja. Se configura una situación de alta y muy alta vulnerabilidad para el 52% del territorio regional (ver mapa adjunto).

Análisis de vulnerabilidad de los sectores salud y educación.

En la perspectiva de establecer un análisis consistente de la vulnerabilidad de la región, se ha considerado pertinente analizar el grado de exposición tanto de la infraestructura y equipamiento: de salud y educación. Este análisis ha sido posible, en la medida de que para estos sectores se cuenta con la información de georeferenciada a nivel de local.

Vulnerabilidad del sector salud:

Si bien se cuenta con dos bases de datos sobre la infraestructura de salud, se ha considerado la base de datos proporcionados por la Dirección Regional de Salud con un total de 714 establecimientos, frente a los 329 identificados en el SIGRID. En este caso vale la pena precisar la necesidad de compatibilizar la información y establecer una base única, dado que solo en la información de SIGRID se cuenta con el tipo de establecimiento (329 locales), 55 centros médicos, 2 centros de salud con camas de entrenamiento, 3 hospitales o clínicas de atención

especializada. 6 hospitales o clínicas de atención general, 1 policlínico y 261 postas de salud.

Análisis de vulnerabilidad del sector salud

Nivel de vulnerabilidad	No de establecimientos	%
Muy alta	201	28 %
Alta	111	16 %
Moderada	147	20.5 %
Muy baja	232	32.5 %
Baja	23	3 %
TOTAL	714	100%

Fuente: Dirección Regional de Salud

Un total de 312 locales de salud, se localizan en zonas de vulnerabilidad alta y muy alta, el 44% de la infraestructura y equipamiento de salud se ubica en zonas vulnerables de la región.

Vulnerabilidad del sector educación:

A nivel regional se cuenta con 3,272 locales educativos, con 245,366 alumnos y 16,819 docentes. Las IIEE públicas cuentan con 2,501 locales, 179,734 alumnos y 11,942 docentes. Y las IIEE privadas, cuentan con 771 locales. 65,632 alumnos y 4,877 docentes.

Análisis de vulnerabilidad del sector educación

Nivel de vulnerabilidad	No de locales		Sub Total	%
	Públicas	Privadas		
Muy alta	608	27	635	19
Alta	287	5	292	9
Moderada	446	59	505	15
Muy baja	1076	665	1741	53
Baja	84	15	99	3
TOTAL	2501	771	3272	100

Fuente: Dirección Regional de Educación, ESCALE 2016.

Se presentan 635 locales educativos localizados en zonas de vulnerabilidad muy alta (19 %), 608 públicas y 27 privadas. Y 292 locales educativos (9%), localizados en zonas de vulnerabilidad alta. Se configura un escenario de vulnerabilidad alta y muy alta para el 28% de los locales educativos de la región.

Condiciones de vulnerabilidad

PRINCIPALES PELIGROS	DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES DE VULNERABILIDAD POR EXPOSICIÓN
Sismo	Al igual que la totalidad del territorio nacional, la Región Lima es vulnerable, por ubicarse en una zona sísmica, en la zona andina presenta fallas geológicas y geomorfológicas que pueden ser activadas por movimientos sísmicos. Sus principales ciudades que concentran el 85% del total poblacional son susceptibles a ser afectadas por un sismo de gran magnitud, dado que el 42% de sus viviendas son de adobe (128,950 viviendas vulnerables). El silencio sísmico establece condiciones de alta probabilidad de ocurrencia de un evento de gran magnitud, que ocasionaría graves daños en la población: 28% son menores de 15 años (264,274 niños y niñas), y el 8% son mayores de 65 años (75,507), infraestructura, equipamiento y servicios.
Tsunami	Un porcentaje de la población asentada en las ciudades costeras, que alcanzan los 770,698 hbits. Son vulnerables. Algunas caletas de pescadores y las zonas bajas de ciudades capitales de distrito como Carquín, podrían ser afectadas. Y los medios de vida de 3,506 pesadores artesanales y 883 armadores, son susceptibles ante este fenómeno. Dos puertos y cinco desembarcaderos pesqueros artesanales son vulnerables.
Inundaciones	El incremento de la frecuencia e intensidad de las lluvias generadas por el cambio climático podrían modificar los patrones de precipitación y ocasionar el desborde de los ríos principales (13), así como oleajes anómalos; los cuales

	podrían inundar las zonas bajas (inundables) con 738,058 has; el 23% del territorio. 288 locales de servicios de salud, se encuentran ubicados en zonas inundables; así como 2,501 locales educativos (49%), son vulnerables a este fenómeno y los alumnos y docentes están expuestas al peligro.
Heladas	La variabilidad climática ha incrementado los impactos por bajas temperaturas, en la región se tienen 29 distritos localizados en la franja oriental de la región, entre los que tenemos a: Copa, Cajatambo, Gorgor, Oyón, Pacaraos, Sata Cruz de Andamarca, Atavillos Alto, Huaros, Laraos, Huanza, Carampoma, Chicla, San Mateo, Huarochirí, San Juan de Tantaranche, San Juan de Quinti, Tanta, Huancaya, Vitis, Miraflores, Tomas, Alis, Laraos, Huantán, Tupe, Cacra, Hongos Lincha y Madean. Los mismos que dados sus niveles de pobreza y aislamiento son sumamente vulnerables; en especial los niños y adultos mayores, sus cultivos y crianzas.
Sequias	Dada la importancia de la actividad agrícola para la región la vulnerabilidad económica y social son evidentes. Y si bien en el corto plazo los procesos de desglaciación van ocasionar una disponibilidad temporal del recursos hídrico, en el mediano plazo tanto las poblaciones urbanas como las áreas de cultivo se verán afectadas por este fenómeno.
FEN y Cambio Climático	Para prevenir eventuales desbordes de ríos como consecuencia del impacto del Fenómeno El Niño (FEN), el Gobierno Regional de Lima implementa defensas ribereñas, La vulnerabilidad también es económica, dado que el caso de la zonas alto andinas no cuentan con capacidades técnicas para desarrollar estudios ni proyectos, e implementar obras de alto costo.
Agentes químicos, físicos y biológicos	Vulnerabilidad de la cuenca baja y media por el uso indiscriminado de pesticidas y fertilizantes sintéticos, impactos en la población expuesta en forma directa e indirecta. Y por la inexistencia de sistemas de tratamiento de las aguas residuales ni la disposición sanitaria de los residuos

	sólidos; los cuales se constituyen en factores que contribuyen en la vulnerabilidad socio ambiental de la población regional y sus medios de vida; tanto en el espacio continental como marino.
--	---

Estimación del riesgo de desastres

El ámbito de gestión del Gobierno Regional de Lima, se encuentra está ubicado en una zona muy activa de interacción tectónica que genera condiciones de alta sismicidad⁸. La alteración de las condiciones océano atmosféricas⁹ ocasiona fenómenos recurrentes muy destructivos, que determinan una variada fenomenología de geodinámica externa que amenaza permanentemente a la región. A estas amenazas naturales se suman también las generadas por el hombre por una inadecuada ocupación del territorio, que contamina el aire, suelo, mar y aguas continentales y, además, en muchos casos, agravando los efectos de los desastres de origen natural. Los aspectos educativos y culturales, así como los niveles de pobreza, condicionan y/o activan las condiciones de riesgo, ejemplo de ello es que los incendios urbanos constituyen el tipo de emergencia más frecuente.

Un mayor conocimiento sobre las amenazas y vulnerabilidades¹⁰ que afectan al ámbito regional es necesario, para lo cual se considera pertinente desarrollar estudios detallados, para conocer en mayor profundidad las condiciones de riesgo, mecanismos de alerta y estrategias de prevención, con el fin de contribuir a la toma de decisiones en los procesos de planificación, considerando los componentes prospectivo, correctivo y reactivo de la GRD.

⁸ Factores condicionantes del riesgo

⁹ Factores desencadenantes

¹⁰ Análisis de la vulnerabilidad por la exposición social, económica y ambiental, en términos de fragilidad y resiliencia.

El escenario y la evaluación del riesgo es el espacio donde están presentes todos los factores físicos naturales sociales, políticos e institucionales que constituyen a su vez los peligros o amenazas, las vulnerabilidades, las capacidades y oportunidades de cuya relación se configura el escenario de riesgo y desastre. El cálculo del riesgo, constituido por la cuantificación de pérdidas se sustenta en los mapas y estudios de peligros y vulnerabilidad, a partir de lo cual se han generado los mapas de riesgo por sectores (descriptivo). La matriz de riesgos, permite identificar establecer los niveles de probabilidad en términos porcentuales de la posibilidad de que se genere un daño o afectación. El escenario de riesgo puede ser identificado y comprendido a partir del análisis de los eventos de desastres ocurridos en el pasado, así como también de la observación y análisis directo de los factores generadores de peligro; así como de las condiciones de vulnerabilidad, es decir según la dinámica de los fenómenos naturales, sociales, económicos y políticos, entre otros.

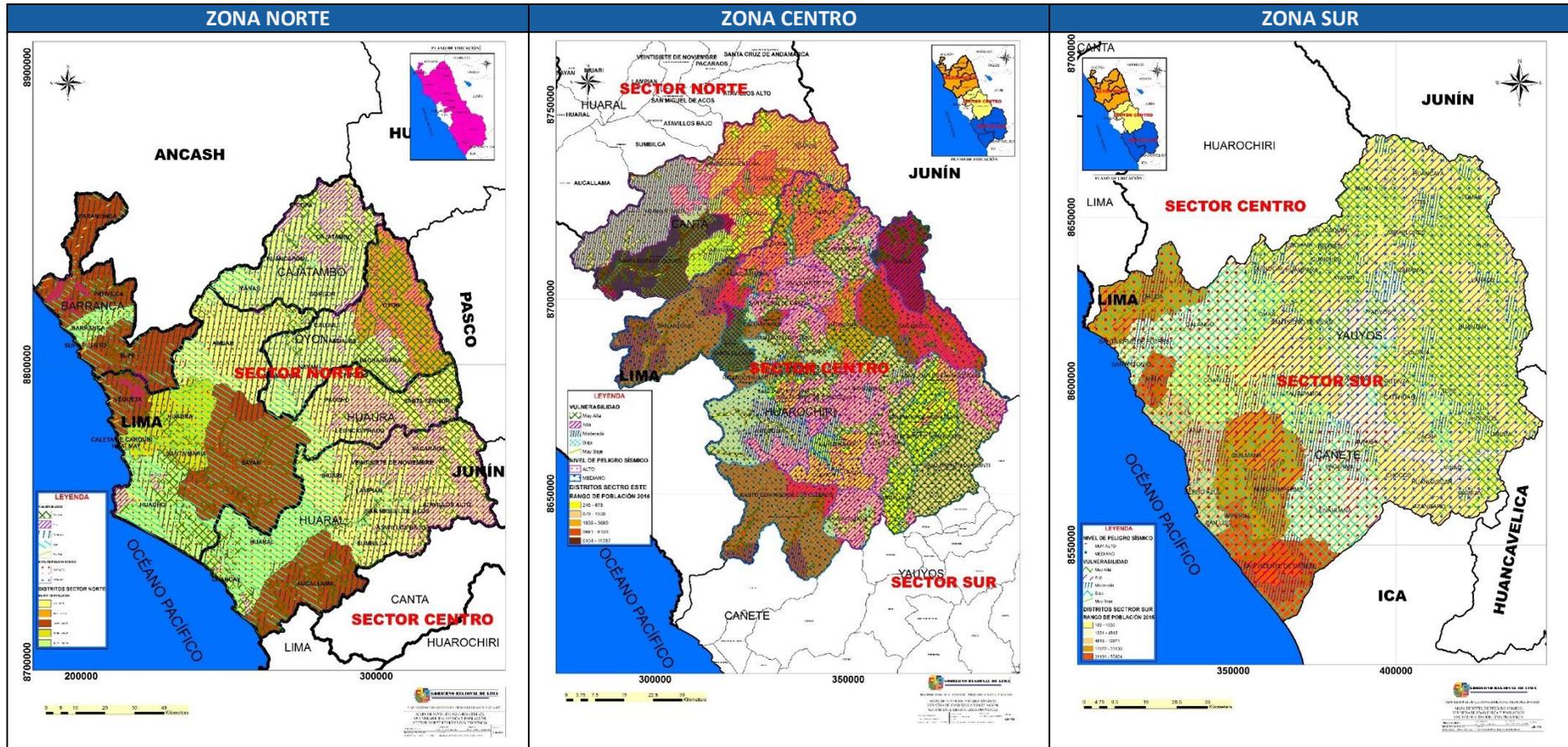
Escenarios de riesgo

PRINCIPALES PELIGROS	ESCENARIOS DE RIESGO GENERADOS POR EXPOSICIÓN
Sismo	La región Lima, cuenta con territorios identificados por la Norma Técnica 030, sobre diseño sismo resistente como: ZONAS 1 Y 2; en done la zona costera (1) es la más expuesta frente a un sismo. La población de la región asentada expuesta en estas zonas es de 802.263 hbts. (85%). Son 175,642 viv, en zonas de intensidad sísmica IX y 29,858 viv, en zonas de intensidad sísmica X.
Lluvias intensas, Huaycos, Inundaciones	Las emergencias y desastres de origen hidro meteorológico en la región Lima durante los años 2003-2015, han sido: 83 heladas, 23 inundaciones, 23 huaycos y 22 lluvias intensas o precipitaciones.
Heladas	En la región se tienen 29 distritos localizados en la franja oriental y por encima de los 3,500 m.s.n.m. Durante el período 2013-2016 se han presentado 98 emergencias por este fenómeno.
FEN y Cambio Climático	Las variables identificadas para estimar los escenarios debido a la ocurrencia del FEN, además de la población y viviendas expuestas, son los eventos/emergencias registrados (2003-2016, tales como:

Lluvias intensas (39), Huaycos (87), Inundaciones (44) y deslizamientos (32). Las viviendas expuestas al FEN, son las mismas que soportan lluvias intensas, Huaycos, Inundaciones y deslizamientos

Fuente: elaboración propia, ORDC, PLANAGERD 2014-2021.

Zonas y sectores en la región: escenarios e identificación de riesgos.



Las provincias y distritos de la zona norte, cuentan con la mayor población de la región y tres de las ciudades más pobladas ubicadas

Las provincias de la zona central, están más vinculadas con la región metropolitana, divididas por cuencas hidrográficas cuyas

Las provincias de la zona sur están articuladas fundamentalmente a través de la cuenca del río Cañete y el eje vial de circulación hacia

<p>en la zona costera. Presenta las mayores concentraciones poblacionales localizadas en la franja costera, con alto riesgo frente a sismos y tsunamis. Los incendios son uno de riesgos principales en las poblaciones urbanas.</p>	<p>poblaciones son afectadas principalmente por precipitaciones, huaycos, heladas y deslizamientos. Presenta una población dispersa articulada por las vías transversales, principalmente por el eje de la carretera central.</p>	<p>la RPN NOR YAUYOS COCHAS. La mayor concentración poblacional se ubica en la zona costera. Presenta riesgos por sismos y tsunamis en la parte baja, desbordes, inundaciones y heladas en las partes media y alta.</p>
--	---	---

Cálculo del riesgo

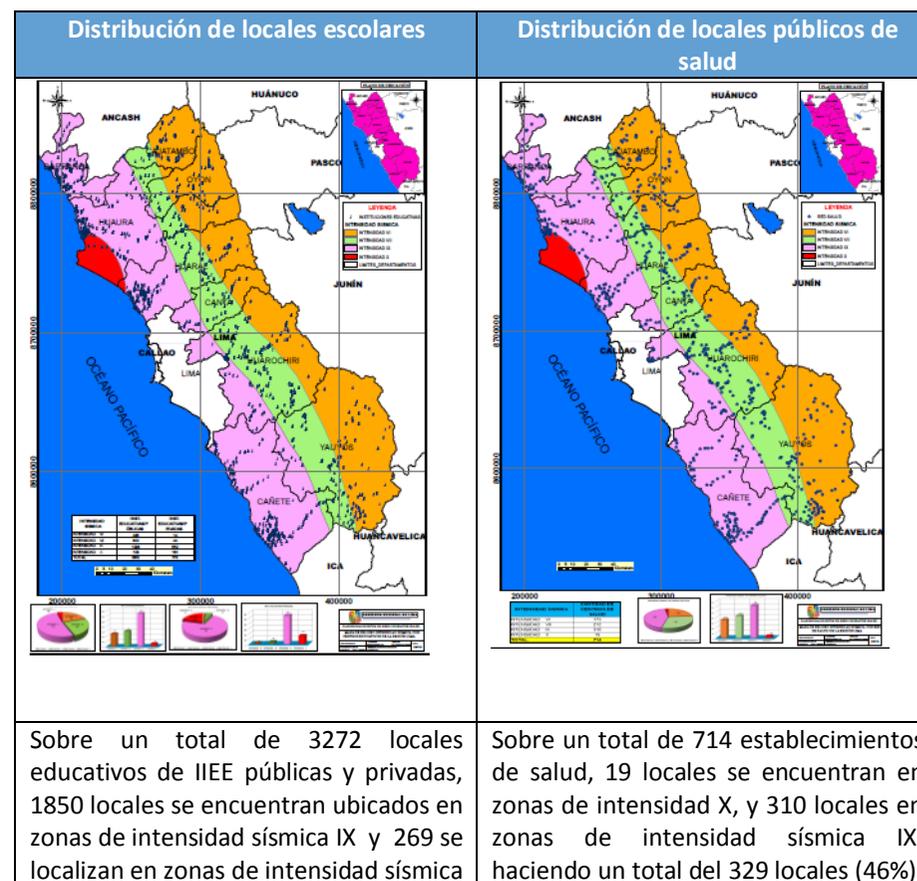
De la integración de ambos conocimientos, tanto del peligro como de la vulnerabilidad, resultará el cálculo o determinación de los niveles del riesgo (en términos de probabilidad), cuyo indicador porcentual permitirá determinar un total aproximado de pérdidas y daños (de acuerdo a la escala de intervención e información disponible). Cabe reiterar que el cálculo del riesgo se realiza por cada uno de los peligros, teniendo en cuenta el valor estimado por cada peligro identificado y el valor total de la vulnerabilidad que es constante.

Para el desarrollo del cálculo del riesgo se requieren estudios detallados, se debe estandarizar la información y elaborar los mapas en las escalas pertinentes. La implementación del proceso de planificación y ordenamiento territorial, permitirá profundizar el análisis del riesgo y hacer los cálculos pertinentes, en colaboración con los gobiernos locales.

Niveles de exposición de la infraestructura educativa y de salud, en zonas de peligro sísmico, vulnerabilidad y riesgo a nivel regional.

En el gráfico adjunto, se presenta el análisis comparativo de la distribución espacial de los locales educativos de la región, cuya exposición a un sismo se hace evidente el mapa de intensidad sísmica. Si hacemos una comparación con los mapas de vulnerabilidad física y superponemos ambas imágenes podremos detectar el nivel de riesgo como se ha podido observar en el gráfico precedente Zonas y sectores en la región: escenarios e identificación de riesgos, en donde los colores oscuros grafican las zonas o distritos con mayores concentraciones poblaciones (como un factor determinante de la vulnerabilidad). Y las tramas rojas y verdes, identifican la vulnerabilidad física, alta y muy alta; configurando de esta

manera los escenarios de riesgo de manera cualitativa, como una primera aproximación a la estimación del riesgo de desastres.



<p>X. El 65% de los locales educativos (2,119) están localizadas en zonas de alta y muy alta intensidad sísmica.</p>	<p>localizadas en zonas de alta y muy alta intensidad sísmica.</p>
--	--

Caracterización de la problemática

Desde una perspectiva general, para garantizar una efectiva gestión del riesgo de desastres en la región, se identifican los siguientes problemas: a) debilidad institucional, b) problemas de accesibilidad, c) limitadas capacidades técnicas, d) limitado presupuesto, e) vulnerabilidad de la zona costera, f) desconocimiento de la normatividad, g) limitada presencia del CENEPRED, h) carencia de información actualizada, i) escasa sensibilización para la institucionalización y transversalización de la GRD, j) acciones sectoriales de prevención y respuesta, k) limitada capacidad operativa de la municipalidades para la GRD, l) énfasis en la gestión reactiva, y ll) debilidad en el proceso de implementación del SINAGERD.

Desde el punto de vista de los peligros

En la zona costera, los peligros latentes son los de sismos y tsunamis; cuya intensidad podría superar las capacidades de respuesta. En la zona occidental (andina), los principales peligros están asociados a fenómenos meteorológicos como huaycos, derrumbes e inundaciones. Y en la zona oriental (zona alto andina), el mayor peligro lo constituyen las heladas.

Desde el punto de vista de la vulnerabilidad

La mayor parte de la población se concentra en la franja costera, y las principales ciudades presentan centros urbanos con viviendas e infraestructuras antiguas y con materiales y sistemas constructivos precarios. La población infantil y las personas de la tercera edad podrían ser los más afectados. El 12% de la población (100,638 hbts), viven en zonas de vulnerabilidad muy alta y el 6% en zonas de vulnerabilidad alta (51,952); haciendo un total de 152, 600 hbts, el 18% se ubica en zonas vulnerables. En términos de pobreza, 341,933 hbts. (36.6% de la población total) se encuentran ubicados en los quintiles 1 y 2 de pobreza.

Desde la perspectiva del riesgo

Se presentan concentraciones poblacionales ubicadas en zonas inundables (caletas de pescadores), franja ribereña (AAHH, villas y CPR), laderas y zonas de pendiente (AAHH y CPR), suelos inestables y de baja capacidad portante (AAHH, ciudades, CPR); la convergencia de los peligros y la vulnerabilidad poblacional, configuran escenarios de riesgo para un importante porcentaje de la población urbana y rural de la región. Para la construcción de escenarios de riesgo, se requiere de estudios de microzonificación sísmica y evaluaciones exhaustivas, en la perspectiva de cuantificar los posibles daños de la emergencia y/o desastre.

Institucionalidad y capacidades

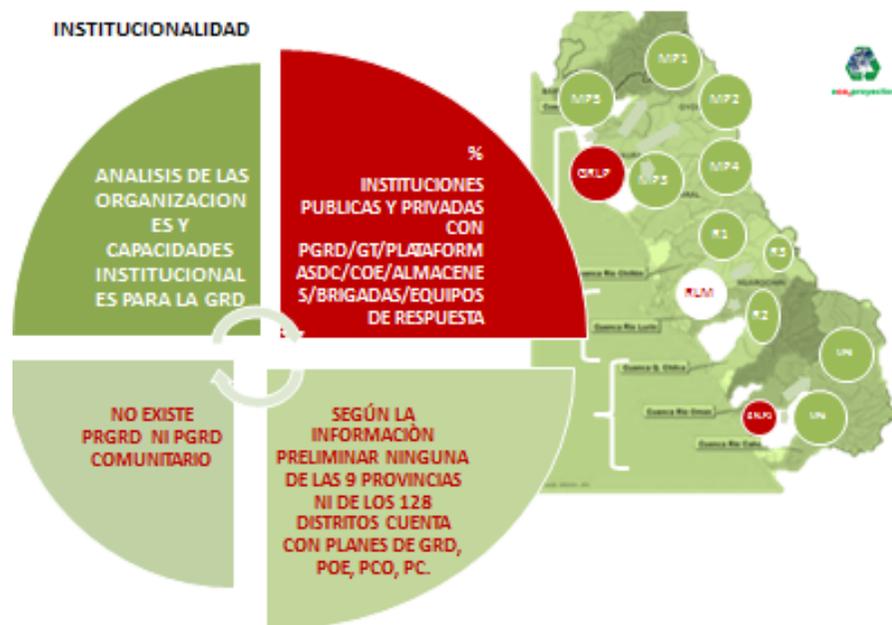
La evaluación preliminar de los procesos de institucionalización de la GRD, en la Región Lima, permiten identificar este aspecto, como uno de los retos más importantes para la gestión, dado que se carece de instrumentos de planificación (componentes y procesos), y la conformación de instancias como: los grupos de trabajo, plataformas de defensa civil y centros de operaciones de emergencias; los cuales presentan, en el caso de existir (formalmente), serias limitaciones para el desarrollo de su accionar.

El diseño e implementación del sistema regional para la GRD, al igual que el SINAGERD, plantea la necesidad de fortalecer las capacidades de los actores, y desde la perspectiva de los roles y funciones; como el segundo nivel de gobierno, corresponde al GORE LIMA, desarrollar una estrategia de articulación para la gestión. Se trata de organizar la participación de las municipalidades provinciales y distritales (prioritariamente), en un proceso de planificación para la gestión del desarrollo sostenible, tomando en consideración la política nacional de gestión del riesgo de desastres como elemento estratégico para el ordenamiento territorial y la orientación/priorización de la inversión.

Tomando como punto de partida la estructura institucional existente y su distribución en el territorio, se establece la necesidad de crear un sistema de organización territorial, por sectores; coincidiendo con el Plan de Operaciones de Emergencias (POE), estableciendo una estrategia de implementación gradual, de

acuerdo a la dinámica actual. En este sentido se identifican tres grandes sectores de acuerdo a su localización: zona norte (provincias de Barranca, Pativilca, Huara, Cajatambo, Oyón y Huaral), zona centro (Huarochiri y Canta), y zona sur (Cañete y Yauyos).

Esquema de análisis de la estructura organizacional y las capacidades operativas de la región para la GRD



Fuente: elaboración propia, ET, ORDC, GRRNN y MA.

Desde el punto de vista institucional, se presentan diversos niveles de organización y capacidades para la gestión por parte de las municipalidades, ya sean provinciales (9) o distritales (128), así mismo, se evidencia una gran diferencia entre las instancias de gestión ubicadas en la zona costera y las

localizadas en la zona andina; las mismas que adicionalmente a las limitadas capacidades técnico-operativas, presentan problemas de accesibilidad y comunicación.

El esquema de análisis, sintetiza la aplicación de la normatividad vigente en el territorio, estableciendo **una estructura de gestión espacial a nivel regional, y considerando para la etapa inicial, la participación de las municipalidades provinciales como entes responsables de la GRD en el ámbito bajo su jurisdicción.**

La lógica de funcionamiento actual, parte de reconocer los avances de la GR de RRNN y MA, a través de la ORDC; en las acciones de prevención y atención a la emergencia, como acciones inherentes al ejercicio de la función.

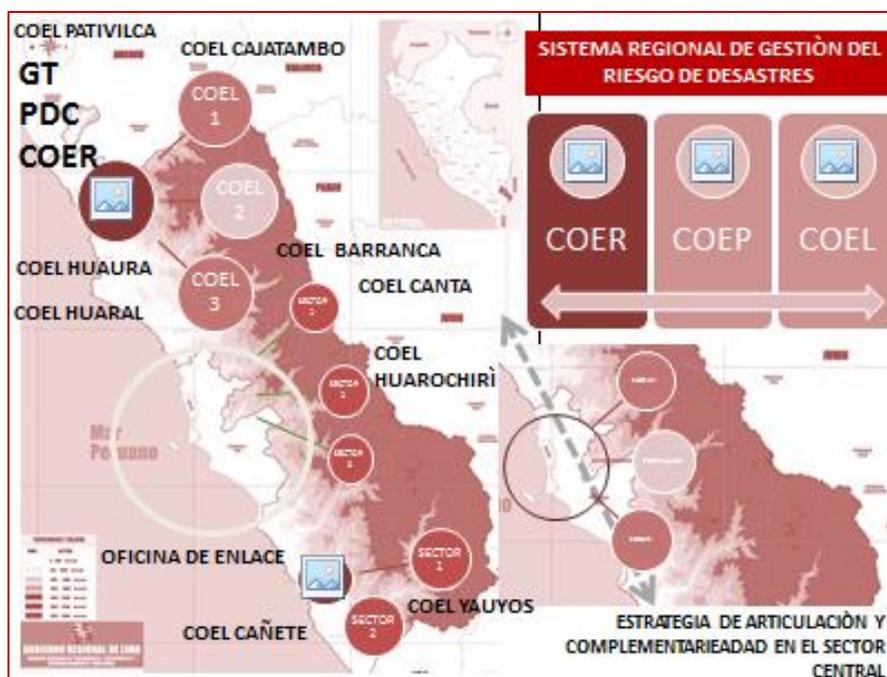
La reestructuración de la ORDC, así como la actualización del PRDC, constituyen oportunidades para la implementación de la política nacional de la GRD, en términos de su institucionalización en las diversas instancias de gestión y en la perspectiva de orientar los procesos de desarrollo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida.

El PLANAGERD, establece que las entidades públicas conformantes del SINAGERD, revisan, actualizan y/o adecuan sus funciones y organización en concordancia con la Ley No 29664 y su reglamento, así como los planes y mecanismos de coordinación multisectorial, con el fin de contar con el marco técnico normativo necesario para formalizar sus compromisos institucionales en materia de GRD, mejorando las capacidades operativas para lograr los objetivos específicos de cada uno de los ejes del PLANAGERD 2014-2021.

Se reconoce la importancia de indicar que la organización y gestión institucional del Estado, implica la ineludible participación e involucramiento de la comunidad organizada en torno a la GRD. En este contexto, la población además de estar organizada debe estar capacitada para intervenir proactivamente en las acciones prospectiva y correctiva, así como debe estar preparada para enfrentarse a las emergencias y desastres. La GRD requiere de organización y gestión del sector

público y privado a una gestión ambiental, la protección de los ecosistemas y el uso sustentable del territorio; tanto el ámbito urbano como rural de la región.

Esquema de organización territorial para la GRD



Fuente: elaboración propia, ET, ORDC, GRRNN y MA.

Dadas las características geográficas de la región, se considera pertinente evaluar los posibles **mecanismos de articulación y complementariedad, con la Región Metropolitana; en la perspectiva de optimizar las acciones de respuesta.**

En el contexto de formulación del Plan de Operaciones de Emergencia¹¹ (POE), surge la necesidad de establecer acuerdos para la gestión concertada, en el caso específicos de los distritos localizados en las cuencas de los ríos: Chillón, Rímac y Lurín; se recomienda evaluar la posibilidad de promover la lógica de una mancomunidad a fin de incrementar las capacidades de respuesta.

Exposición de la infraestructura equipamiento y servicios básicos de la región, frente al riesgo de desastres.

La región Lima, constituye una zona de alta producción y productividad, en diversas actividades económicas: agricultura, pesca, minería, turismo, producción pecuaria, entre otras, susceptibles de ser alteradas por emergencias o desastres. Se configura de esta manera un escenario de riesgo, en la medida que los medios de vida, infraestructura y/o equipamiento se encuentran expuestos a la multiplicidad de peligros ya sea de origen natural o generados por la actividad humana¹²

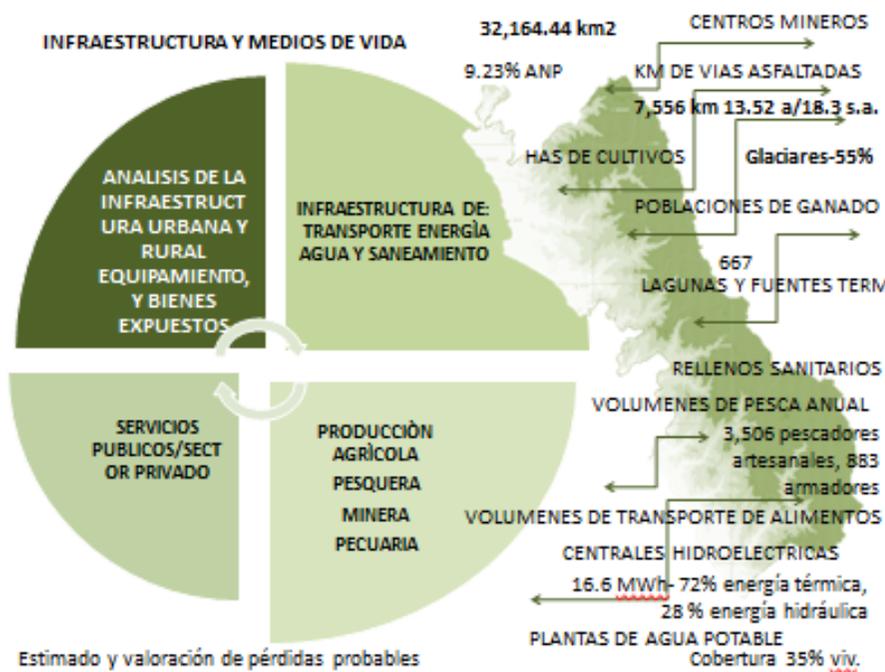
En términos cuantitativos, por ejemplo la producción avícola durante el año 2014, llegó a 581`658,818 Kg de pollo, la producción más grande del país, teniendo a las provincias de Huaral y Huaura, como las principales zonas de producción. Lo mismo sucede con la producción de: frutas, hortaliza, tubérculos, granos, forraje y caña de azúcar; con producciones de: 643,895 T, 333,728 TM, 248,052 TM, 254,805 TM y 927,718 TM respectivamente. Cabe mencionar la vulnerabilidad de la producción agrícola frente a alteraciones climáticas (sequías y/o precipitaciones, plagas y enfermedades, desborde e inundaciones o heladas).

¹¹ En colaboración con el PNUD y los Gobiernos Regionales de Lima y Callao (MML).

¹² Vale la pena destacar, que aunque no se cuenta con datos estadísticos o estudios especializados sobre los problemas de contaminación, constituyen peligros ya sea para la salud de los ecosistemas, como para garantizar la calidad de los productos.

Lo mismo sucede con la infraestructura vial, el transporte de alimentos, la energía, los servicios de abastecimiento de agua, los sistemas de disposición final de los RRSS, u otros equipamientos expuestos frente a una emergencia.

Aproximación esquemática para la valoración de la infraestructura y equipamiento expuestos



Fuente: elaboración propia, ET, ORDC, GRRNN y MA.

Un aspecto poco considerado para la GRD, lo constituye la infraestructura ecológica y en particular las áreas naturales protegidas (ANP). La región Lima cuenta con un 9.23% de su territorio bajo algún sistema de protección (2,969

km²). Ejemplos de ello son la RP Nor Yauyos Cochas, el ACR Albufera de Medio Mundo, la RN Lomas de Lachay, la ZR Humedales de Pto. Viejo, ZR Cordillera de Huayhuash, BP Bocatoma del Canal Nuevo Imperial, ZR Bosque de Zárate, o el ACP Huayllapa; todas ellas en el ámbito continental. Y tres grupos de ANP que conforman la RNSIIPG; en la zona marina. Estos ecosistemas al igual que los bosques ribereños de las cuencas hidrográficas y el sistema hidrológico, como cuerpos de agua, lagunas y glaciares requieren ser conservados en la perspectiva de garantizar la prestación de servicios eco sistémicos y reducir los niveles de vulnerabilidad de la población; así como el de contribuir en la conservación de los medios de vida.

Información y comunicación para la GRD

Una de las principales debilidades para la GRD, lo constituye la carencia de un sistema actualizado de la información. El SINAGERD, cuenta con dos sistemas de información: el SIGRID (CENEPRED) y el SINPAD (INDECI). A nivel regional se cuenta con el SIREDI: SAYHUIITE. Los sistemas mencionados anteriormente, se encuentran en proceso de desarrollo y carecen de información actualizada sobre la problemática regional.

Se trata de establecer un sistema de información geo-referenciada (SIG), que se encuentre al alcance de los usuarios y que contenga **información estandarizada para la elaboración de los instrumentos de planificación en los distintos niveles de gestión**¹³.

La información, actualmente, se encuentra diseminada en los distintos órganos y dependencias, la propia ORDC, no cuenta con archivos electrónicos de la información sobre certificados de defensa civil, mapas de peligros, estudios de

¹³ Actualmente se ha establecido un acuerdo de colaboración con el MINAM, para la elaboración de un PIP orientado hacia la implementación de los servicios de gestión territorial a nivel regional; y como parte de los estudios especializados se considera: la Evaluación del Riesgo de Desastres y Vulnerabilidad al Cambio Climático.

riesgo y vulnerabilidad; quedando pendiente el diseño e implementación de una base de datos estandarizada para el manejo de la información, el monitoreo y seguimiento. El COER, debiera contar con el software y hardware, para producir y difundir la información sobre la GRD a nivel regional, proporcionando a los gobiernos locales la información actualizada, sobre peligros, vulnerabilidad y riesgos; en la perspectiva de brindar asistencia técnica para la elaboración y actualización permanente de sus instrumentos de gestión.

Aproximación esquemática para la evaluación de los sistemas de información para la planificación y gestión



Fuente: elaboración propia, ET, ORDC, GRRNN y MA

Durante la etapa de diagnóstico, se ha podido acceder a una serie de información: como los estudios del PNUD, sobre Ciudades Sostenibles. En total son, 14 ciudades de la región que cuentan con estos estudios, los mismos que podrían ser actualizados e incorporados en el sistema de información, al igual que los estudios de peligros de 10 localidades alto-andinas, o los estudios de cuencas; como los de las cuencas de los ríos Chillón, Rímac, Lurín, Huaura, Chancay y Barranca.

Análisis estratégico para la GRD en la región Lima¹⁴

Como se puede apreciar en la matriz adjunta, las dinámicas de trabajo participativo permitieron identificar un conjunto de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, las mismas que fueron jerarquizadas por los actores en las diversas zonas de trabajo. En términos de problemas, debilidades y/o necesidades se han establecido los niveles de coincidencia a nivel regional. Estableciendo de común acuerdo que la mayor debilidad para la gestión del riesgo de desastres está relacionado como las debilidades institucionales, entendidas como las capacidades de organización y gestión, para enfrentar la problemática existente.

¹⁴ Resultados del 2do Taller de planificación.

- 1 • Debilidad institucional
- 2 • Limitado presupuesto
- 3 • Limitadas capacidades operativas de las municipalidades
- 4 • Limitadas capacidades para la gestión de componentes y procesos de la GRD
- 5 • Vulnerabilidad de la zona costera
- 6 • Desconocimiento de la normatividad

Análisis estratégico para la GRD en la región Lima¹⁵

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Voluntad política para cumplir la norma e implementar el sistema regional • Propuesta de actualización de la estructura institucional de ORDC a ORGRD • Presencia de INDECI en la región • Disposición y capacidad del personal • Equipo multidisciplinario con experiencia • Alianza y colaboración entre la GR de RRNN y MA con la ORDC • Capacidad de respuesta (componente reactivo). • Equipos de voluntarios para la respuesta y la rehabilitación • Población sensibilizada y organizada • Un almacén central y tres almacenes de avanzada implementados. • Infraestructura física segura de la ORDC y del GR • Disponibilidad de maquinaria adecuada para la respuesta. • Se cuenta con protocolos para la respuesta 	<ul style="list-style-type: none"> • Escasos niveles de institucionalización de la GRD en las instituciones e instancias de gestión del gobierno sub nacional • Desconocimiento de la normatividad vigente • Énfasis en la gestión reactiva • Discontinuidad para el ejercicio de las responsabilidades • Estructura organizativa y funcionamiento actual desfasados e incompatibles con la normatividad vigente • Carencia de información actualizada a nivel regional sobre peligros, vulnerabilidad y riesgos • Escasos niveles de capacitación del personal para el manejo y gestión de los componentes y procesos de la GRD • Falta de articulación entre las instancias del gobierno regional, entidades de gestión pública y privada. • Limitada asignación presupuestal. • Limitada accesibilidad a la zona alto andina • Insuficiente preparación frente a la emergencia • Sistema de información y comunicación deficitarios • Limitada capacidad operativa de las municipalidades para la GRD.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Marco normativo vigente • Existencia de Mancomunidades a nivel regional y local • Modernización de la gestión pública • Presupuesto por resultados (PPR 968) • Presencia de ONGD especializadas en GRD • Articulación con entidades de respuesta • Instituciones de cooperación (PNUD) actualización del PRDC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inestabilidad y cambios en la organización del SINAGERD • Improvisación ante la falta de cumplimiento de las funciones de los entes rectores • Intervención de entes de control externo • Persistencia y predominancia del enfoque reactivo • Vulnerabilidad de la zona costera • Indiferencia de autoridades y población. • Cambio climático •

¹⁵ Resultados del 2do Taller de planificación, Huacho/ Cañete, julio 2016.

PROBLEMAS PRIORIZADOS POR LA ZONA NORTE ¹⁶		PROBLEMAS PRIORIZADOS POR LA ZONA CENTRO ¹⁷		PROBLEMAS PRIORIZADOS POR LA ZONA SUR ¹⁸	
DEBILIDAD INSTITUCIONAL	1	DEBILIDAD INSTITUCIONAL	1	LIMITADO PRESUPUESTO	1
LIMITADAS CAPACIDADES PARA LOS COMPONENTES Y PROCESOS	3	LIMITADO PRESUPUESTO	2	LIMITADA CAPACIDAD OPERATIVA DE LAS MUNICIPALIDADES PARA LA GRD	2
LIMITADO PRESUPUESTO	2	DESCONOCIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD	4	GRAN VULNERABILIDAD DE LA ZONA COSTERA	3
DESCONOCIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD	4	CARENCIA DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA	5	DEBILIDAD INSTITUCIONAL	4
ESCASA SENSIBILIZACIÓN PARA LA INSTITUCIONALIZACIÓN Y TRANSVERSALIZACIÓN DE LA GRD	5	LIMITADA CAPACIDAD DE GESTIÓN INTERINSTITUCIONAL PARA ENFRENTAR LA CONTAMINACIÓN MINERA	3	CARENCIA DE INFORMACIÓN ACTUALIZADA	5
<p>El proceso de planeamiento participativo, permitió validar el diagnóstico inicial, elaborado por el equipo técnico, estableciendo una clasificación de los problemas en orden de su prioridad, para cada uno de los grupos consultados. La metodología permitía que cada sector identifique los problemas de mayor relevancia para la zona y luego se analizaban los resultados y se establecían los ponderados. Como se puede apreciar en los recuadros, la convergencia de percepciones es significativa para los cinco principales problemas o debilidades identificadas. Como se puede apreciar, para los tres sectores los dos problemas de mayor relevancia son: a) la debilidad institucional y b) el presupuesto limitado.</p>					

¹⁶ Dos talleres realizados en la ciudad de Huacho.

¹⁷ Talleres realizados en las ciudades de Cochacra y Canta.

¹⁸ Dos talleres realizados en la ciudad de Cañete.

Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres 2016-2021

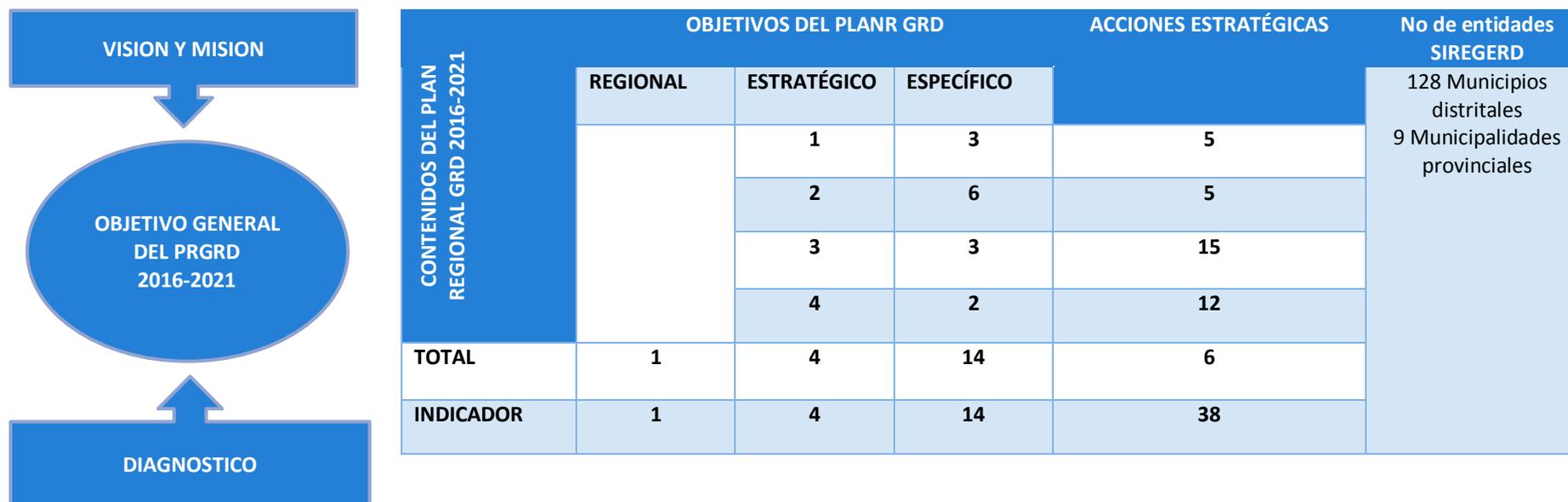


Por una cultura de prevención!

Estructura y contenidos del Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres 2016-2021

El PLANREGERD 2016-2021, presenta la visión y misión del SIREGERD, como parte integrante del SINAGERD, con su objetivo regional, al cual son concurrentes cuatro (4) objetivos específicos (14), y acciones estratégicas (38), cuyas características intrínsecas están ineludiblemente asociados a los componentes y procesos de la gestión del riesgos de desastres, desde una perspectiva regional con un enfoque descentralizado y multisectorial.

Estructura y contenidos del PLANREGERD 2016-2021



El PLANREGERD 2016-2021, está enmarcado en el PLANAGERD y en la visión y misión del SINAGERD, se constituye en el documento orientador de la planificación de la gestión del riesgo de desastres, en el ámbito jurisdiccional y territorial de la región, considerando la gestión por resultados que incluye su articulación con el desarrollo de programas presupuestales.

Plan Regional de Gestión del Riesgo de Desastres 2016-2021

VISIÓN

POBLACIÓN DE LA REGIÓN LIMA, SEGURA Y RESILIENTE CON CULTURA DE PREVENCIÓN ANTE EL RIESGO DE DESASTRES.

MISIÓN

CONOCER, PREVENIR, REDUCIR Y GESTIONAR LOS FACTORES DEL RIESGO DE DESASTRE EN LA REGION LIMA, ESTANDO PREPARADOS PARA LA RESPUESTA EN UN SISTEMA REGIONAL ARTICULADO E INTERACTUANTE A NIVEL REGIONAL, PROVINCIAL Y DISTRITAL; CONTANDO CON INSTRUMENTOS DE GESTION TERRITORIAL

OBJETIVO REGIONAL

REDUCIR LA VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN URBANA Y RURAL Y DE SUS MEDIOS VIDA ANTE EL RIESGO DE DESASTRES.

OBJETIVO REGIONAL	INDICADOR	ACTORES	RESPONSABLES DE MONITOREO
Reducir la vulnerabilidad de la población urbana y rural y de sus medios vida ante el riesgo de desastres.	% de la población en condiciones de vulnerabilidad	Entidades de gobierno regional y local	Secretaría de GRD de la PCM INDECI-CENEPRED

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. DESARROLLAR EL CONOCIMIENTO DEL RIESGO EN EL ÀMBITO REGIONAL
2. FORTALECER LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
3. EVITAR Y REDUCIR LAS CONDICIONES DE RIESGO DE DESASTRES DE LA POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA CON ENFOQUE TERRITORIAL
4. PROMOVER LA PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN ORGANIZADA PARA EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PREVENCIÓN

Matriz de objetivos estratégicos, específicos e indicadores

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR
1. DESARROLLAR EL CONOCIMIENTO DEL RIESGO EN EL ÀMBITO REGIONAL	% de entidades del SIREGERD que generan y registran información, estudios de GRD en el SINAGERD	1.1. Promover el desarrollo de la investigación científica y técnica en GRD para la región	% de entidades regionales que generan información de acuerdo a su función
		1.2. Fortalecer el análisis del riesgo de desastres en el ámbito regional	% de entidades regionales que analizan sus riesgos de desastres
		1.3. Impulsar la estandarización de la información para la GRD	% de entidades regionales que aportan en el avance de los sistemas de información regional y nacional
2. DESARROLLAR Y FORTALECER LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	% de entidades del SIREGERD que incluyen la GRD en sus organizaciones y cuentan con capacidades para la respuesta y la recuperación frente a emergencias y desastres	2.1. Promover la Institucionalización de la GRD en las instituciones públicas y privadas de la región	% de entidades regionales que aplican mecanismos e instrumentos de gestión considerando la GRD
		2.2. Fomentar el desarrollo de la gestión de la continuidad operativa en las instituciones públicas de la región	% de entidades regionales que cuentan con planes de continuidad operativa e instrumentos actualizados
		2.3. Fortalecer e implementar las instancias zonales, provinciales y distritales para GRD	% de Gobiernos locales e instancias de GRD Implementadas y puestas en operación para desarrollar los componentes y procesos
		2.4. Desarrollar la capacidad institucional de los gobiernos locales para la respuesta frente a emergencias y desastres	% de entidades regionales que cuentan con capacidades para la respuesta y la atención inmediata de la emergencia
		2.5. Fortalecer las capacidades de los gobiernos locales para la recuperación física, económica y social	% de entidades regionales que cuentan con capacidades para la recuperación y gestionan la transferencia del riesgo mediante la coberturas de seguros frente al riesgo de desastres
		2.6. Formular e implementar proyectos para mejorar las capacidades de organización y gestión de las municipalidades para la GRD	% de municipalidades provinciales y distritales que cuentan con capacidades de gestión financiera para la GRD

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	OBJETIVO ESPECÍFICO	INDICADOR
3. EVITAR Y REDUCIR LAS CONDICIONES DE RIESGO DE DESASTRES DE LA POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA CON ENFOQUE TERRITORIAL	% de entidades del SIREGERD que implementan medidas estructurales y no estructurales para reducir sus riesgos de desastres	3.1. Promover la incorporación del enfoque de la GRD en los procesos de planificación de la gestión y el ordenamiento territorial	% de entidades de la región que cuentan con planes territoriales que incorporan la GRD
		3.2. Desarrollar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida ante el riesgo de desastres	% de entidades de la región que brindan servicios públicos en condiciones seguras
		3.3. Gestionar los procesos de ocupación y uso adecuado del territorio incorporando la GRD	% de gobiernos locales que incluyen la GRD en su gestión
4. FORTALECER LA PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN ORGANIZADA PARA EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PREVENCIÓN	% de la población regional que participa de forma organizada en la GRD	4.1. Fomentar la cultura de prevención en la población urbana y rural	% de la población con cultura de prevención
		4.2. Promover la participación organizada de la población en la GRD	% de la población que participa activamente en la GRD

Matrices de objetivos estratégicos, objetivos específicos y acciones estratégicas.

Objetivo estratégico No 1: DESARROLLAR EL CONOCIMIENTO DEL RIESGO EN EL ÀMBITO REGIONAL

Objetivo específico No 1.1: Promover el desarrollo de la investigación científica y técnica en GRD para la región

ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO				ACTORES	RESPONSABLES DE MONITOREO
			2016	2017	2018	2021		
1.1.1. Promover el desarrollo de la investigación científica y aplicada para la GRD	Estudios, investigaciones, tesis y proyectos	Fomento de la investigación sobre tecnologías sismo resistentes y de adaptación frente a los peligros de la región, tecnologías y métodos para el monitoreo y evaluación de riesgos, gestión territorial en GRD, gestión de la seguridad y continuidad de los servicios básicos, sistematización y evaluación de experiencias para el desarrollo estrategias de intervención.		x	x	x	UNIVERSIDADES SECTOR PRIVADO ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM-CENEPRED GORE LIMA/DD INCECI
1.1.2. Promover la difusión de los estudios, investigaciones, tesis y proyectos relacionados con la GRD	Eventos y publicaciones	Organización de espacios de reflexión e intercambio para la difusión de resultados de las investigaciones aplicadas para la GRD y desarrollo estrategias de intervención adecuadas a la realidad		x	x	x	MUNICIPALIDADES UNIVERSIDADES SECTOR PRIVADO ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM-CENEPRED GORE LIMA/DD INCECI

Objetivo específico No 1.2: Fortalecer el análisis del riesgo de desastres en el ámbito regional								
ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO				ACTORES	RESPONSABLES DE MONITOREO
			2016	2017	2018	2021		
1.2.1. Desarrollar el análisis y monitoreo de peligros, vulnerabilidad y riesgos del territorio para la planificación y gestión del desarrollo y la continuidad de los servicios básicos	Estudios de cuencas, provincias, distritos y localidades para la GRD	Desarrollo de estudios y generación de mapas para la zonificación e intervención territorial (urbano y rural) para el desarrollo integral		x	x	x	MUNICIPALIDADES UNIVERSIDADES SECTOR PRIVADO ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM-CENEPRED GORE LIMA/DD INCECI
Objetivo específico No 1.3: Impulsar la estandarización de la información para la GRD								
1.3.1. Desarrollar mecanismos para la difusión del conocimiento del riesgo	Programa de difusión	Desarrollar proyectos comunicacionales para la difusión de estudios y promover el acceso y registro de información estandarizada para la GRD		x	x	x	MUNICIPALIDADES UNIVERSIDADES SECTOR PRIVADO ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM-CENEPRED GORE LIMA/DD INCECI

<p>1.3.2. Desarrollar la gestión del SISTEMA REGIONAL DE INFORMACIÓN PARA LA GRD (SRIGRD), como parte del SISTEMA NACIONAL (SNIGRD).</p>	<p>Información ingresada e integrada al sistema</p>	<p>Promover la articulación de los sistemas de información local y regional en materias vinculadas a la GRD (gestión socio-ambiental, sectores productivos e inversiones; a nivel de cuenca o distrito).</p>		<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>MUNICIPALIDADES UNIVERSIDADES SECTOR PRIVADO ORGANIZACIONES SOCIALES</p>	<p>PCM-CENEPRED GORE LIMA/DD INCECI</p>
--	---	--	--	----------	----------	----------	---	---

Objetivo estratégico No 2: DESARROLLAR Y FORTALECER LAS CAPACIDADES INSTITUCIONALES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL ÀMBITO REGIONAL

Objetivo específico No 2.1: Promover la Institucionalización de la GRD en las instituciones públicas y privadas de la región

ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO				ACTORES	RESPONSABLES DE MONITOREO
			2016	2017	2018	2021		
2.1.1 Sensibilización y capacitación de autoridades, funcionarios y técnicos para la GRD	Programa de formación capacitación para la GRD	Diseño, gestión e implementación de un programa de capacitación permanente para la GRD, en coordinación con entidades rectoras Y universidades		x	x	x	MUNICIPALIDADES II INSTITUCIONES PÚBLICAS	PCM-CENEPRED GORE LIMA/DD INCECI
2.1.2 Actualización de instrumentos de planificación y gestión (ROF, MOF, TUPA, POI, PIA,PDC), incorporando la GRD (Componentes y procesos).	Instrumentos actualizados y aprobados por SECTOR	Diseño, gestión e implementación de un programa de asesoramiento técnico para la formulación y actualización de los instrumentos de planificación y gestión; incorporación y desarrollo de la GRD		x	x	x	MUNICIPALIDADES UNIVERSIDADES SECTOR PRIVADO ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM-CENEPRED GORE LIMA/DD INCECI
2.1.3. Implementar y fortalecer los	% COE (provinciales y distritales)	Diseño y ejecución de un programa de Implementación		x	x	x	MUNICIPALIDADES	PCM-CENEPRED

<p>Centros de Operaciones de Emergencia, Grupos de Trabajo y Plataformas de Defensa Civil</p>	<p>implementados. Grupos de trabajo y plataformas de defensa civil en operación</p>	<p>de COE y conformación de un equipo técnico especializado para el asesoramiento a los Grupos de trabajo y plataformas de Defensa CIVIL, para el cumplimiento de sus funciones y diseños de estrategias operacionales pertinentes.</p>					<p>INSTITUCIONES PÚBLICAS UNIVERSIDADES SECTOR PRIVADO ORGANIZACIONES SOCIALES</p>	<p>GORE LIMA/DD INCECI</p>
<p>2.1.4. Actualizar e implementar los planes de gestión y ordenamiento territorial incorporando la GRD</p>	<p>Instrumentos actualizados y aprobados</p>	<p>Monitoreo y seguimiento de los procesos de planificación y gestión territorial para la incorporación del enfoque de GRD.-</p>		<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>MUNICIPALIDADES UNIVERSIDADES SECTOR PRIVADO ORGANIZACIONES SOCIALES</p>	<p>PCM-CENEPRED GORE LIMA/DD INCECI</p>
<p>2.1.5. Monitoreo, seguimiento, control y sanción por incumplimiento a autoridades</p>	<p>Programa implementado</p>	<p>Diseño, gestión e implementación de un programa de monitoreo y seguimiento, asistencia técnica y capacitación municipal para la GRD</p>		<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>MUNICIPALIDADES UNIVERSIDADES SECTOR PRIVADO ORGANIZACIONES SOCIALES</p>	<p>PCM-CENEPRED GORE LIMA/DD INCECI</p>
<p>Objetivo específico No 2.2:Fomentar el desarrollo de la gestión de la continuidad operativa en las instituciones públicas de la región</p>								
<p>ACCIONES</p>	<p>INDICADOR</p>	<p>DESCRIPCIÓN</p>		<p>PLAZO</p>	<p>ACTORES</p>	<p>RESPONSABLES DE MONITOREO</p>		

			2016	2017	2018	2021		
2.2.1. Promover el desarrollo de los planes de continuidad operativa	Planes elaborados e implementados por SECTOR	Desarrollar espacios de asistencia técnica y capacitación para la elaboración y actualización permanente de los PCO	x	x	X		GORE LIMA-DD INDECI GOBIERNOS LOCALES SECTOR PRIVADO UNIVERSIDADES ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM GORE LIMA-DD INDECI
2.2.2. Fomentar la articulación de los planes de continuidad operativa de las instituciones públicas, el sector privado y la población organizada	Pruebas y evaluaciones de los PCO	Promoción, coordinación, control y vigilancia de los procesos de implementación de la gestión de la continuidad operativa en los gobiernos locales	X	x	x	X	GORE LIMA-DD INDECI GOBIERNOS LOCALES SECTOR PRIVADO UNIVERSIDADES ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM GORE LIMA-DD INDECI
Objetivo específico No 2.3:Fortalecer e implementar las instancias zonales, provinciales y distritales para GRD								
2.3.1. Promover la implementación de las instancias de GRD para garantizar el cumplimiento de	Programa implementado	Diseño, gestión e implementación de un programa de dotación de infraestructura y equipamiento		x	X		GORE LIMA-DD INDECI GOBIERNOS LOCALES SECTOR PRIVADO	PCM GORE LIMA-DD INDECI

su función		para la GRD.					UNIVERSIDADES ORGANIZACIONES SOCIALES	
2.3.2. Desarrollar y fortalecer las capacidades técnicas de los operadores de la GRD en los gobiernos locales y las comunidades	Personas capacitadas por SECTOR	Diseño, gestión e implementación de un programa de capacitación y asistencia técnica para gestionar los componentes y procesos de la GRD por parte de los técnicos municipales y comunitarios.		x	x	X	GORE LIMA-DD INDECI GOBIERNOS LOCALES SECTOR PRIVADO UNIVERSIDADES ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM GORE LIMA-DD INDECI
2.3.3. Implementar sistemas de alerta temprana por tipo de peligro	Sistemas implementados por SECTOR	Diseño e implementación de sistemas locales y comunitarios de alerta integrados a la red regional y nacional		x	x	x	GORE LIMA-DD INDECI GOBIERNOS LOCALES SECTOR PRIVADO UNIVERSIDADES ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM GORE LIMA-DD INDECI

Objetivo específico No 2.4: Desarrollar la capacidad institucional de los gobiernos locales para la respuesta frente a emergencias y desastres

ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO	ACTORES	RESPONSABLES DE MONITOREO
----------	-----------	-------------	-------	---------	---------------------------

			2016	2017	2018	2021			
2.4.1. Difundir los instrumentos de orientación para la normalización progresiva de los medios de vida y recuperación social en las zonas afectadas	Normas y lineamientos reproducidos y distribuidos	y y	Acciones concertadas para orientar la normalización de actividades en zonas afectadas		x	X	x	GORE LIMA-DD INDECI GOBIERNOS LOCALES SECTOR PRIVADO UNIVERSIDADES ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM GORE LIMA-DD INDECI
2.4.2. Implementar el acceso a seguros ante el riesgo de desastres	Bienes asegurados por SECTOR		Aseguramiento de los principales bienes del estado para garantizar la protección financiera ante daños y pérdidas		x	x	X	GORE LIMA-DD INDECI GOBIERNOS LOCALES SECTOR PRIVADO	PCM-MEF GORE LIMA-DD INDECI
Objetivo específico No 2.5: Fortalecer las capacidades de los gobiernos locales para la recuperación física, económica y social									
2.5.1. Difundir los instrumentos técnicos normativos para la rehabilitación y reconstrucción	Programa implementado por SECTOR		Diseño, gestión e implementación de un programa de comunicación y difusión para la recuperación.		x	X		GORE LIMA-DD INDECI GOBIERNOS LOCALES SECTOR PRIVADO UNIVERSIDADES ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM-CENEPRED GORE LIMA-DD INDECI

<p>2.5.2. Desarrollar capacidades para el restablecimiento de los servicios básicos y la infraestructura</p>	<p>Personal capacitado por SECTOR</p>	<p>Diseño, gestión e implementación de un programa de capacitación y asistencia técnica para la rehabilitación en zonas de emergencia.</p>		<p>x</p>	<p>x</p>	<p>X</p>	<p>GORE LIMA-DD INDECI GOBIERNOS LOCALES SECTOR PRIVADO UNIVERSIDADES ORGANIZACIONES SOCIALES</p>	<p>PCM-CENEPRED GORE LIMA-DD INDECI</p>	
<p>2.6. Formular e implementar proyectos para mejorar las capacidades de organización y gestión de las municipalidades para la GRD</p>									
<p>2.6.1. Desarrollar capacidades para la formulación y gestión de programas y proyectos para la GRD</p>	<p>Personal capacitado por SECTOR</p>	<p>Diseño, gestión e implementación de un programa de capacitación y asistencia técnica para la formulación y gestión de proyectos de GRD.</p>		<p>x</p>	<p>x</p>	<p>X</p>	<p>GORE LIMA-DD INDECI GOBIERNOS LOCALES SECTOR PRIVADO UNIVERSIDADES ORGANIZACIONES SOCIALES</p>	<p>PCM-MEF-CENEPRED GORE LIMA-DD INDECI</p>	

Objetivo estratégico No 3:EVITAR Y REDUCIR LAS CONDICIONES DE RIESGO DE DESASTRES DE LA POBLACIÓN Y SUS MEDIOS DE VIDA CON ENFOQUE TERRITORIAL

Objetivo específico No 3.1:Promover la incorporación del enfoque de la GRD en los proceso de planificación de la gestión y el ordenamiento territorial

ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO				ACTORES	RESPONSABLES DE MONITOREO
			2016	2017	2018	2021		
3.1.1. Difundir los instrumentos y metodologías de planificación y ordenamiento territorial, y actualizar e implementar los planes con el manejo de cuencas y la GRD	Instrumentos difundidos y planes implementados por SECTOR	Difusión de instrumentos, asistencia técnica y capacitación para la elaboración y/o actualización de planes vinculados al ordenamiento y la gestión territorial incorporando la GRD; tomando en cuenta las cuencas hidrográficas como referencia.	X	X	X	X	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES SECTOR PRIVADO UNIVERSIDADES ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM-CENEPRED GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES
3.1.2. Promover la incorporación de la GRD en el desarrollo de las	Mancomunidades asistidas por SECTOR	Brindar asistencia técnica a los gobiernos locales y comunidades organizadas para el desarrollo de las	X	X	X	X	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES	PCM-CENEPRED GORE LIMA GOBIERNOS

mancomunidades		mancomunidades para la implementación estratégica y compartida de la GRD						SECTOR PRIVADO UNIVERSIDADES ORGANIZACIONES SOCIALES	LOCALES
Objetivo específico No 3.2: Desarrollar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida ante el riesgo de desastres									
3.2.1. Gestionar la construcción, instalación y acondicionamiento de infraestructuras de educación y salud seguras	Establecimiento seguro	Desarrollo e implementación de IIEE y establecimientos de salud seguros en sus componentes: estructural no estructural y funcional organizacional	x	x	x	x		GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES SECTORES	PCM-CENEPRED GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES
3.2.2. Gestionar la construcción, instalación y acondicionamiento de infraestructuras de educación y salud seguras	Unidad de servicio/sistema seguro	Desarrollo e implementación de sistemas de servicios esenciales seguros (agua y saneamiento, energía, transporte, comunicaciones, seguridad y auxilio); en sus componentes: estructural no estructural y funcional organizacional	x	x	x	x		GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES SECTORES	PCM-CENEPRED GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES

3.2.2. Proteger los medios de vida esenciales de la población ante el riesgo de desastres	Población protegida/atendida	Programas de atención a la población vulnerable principalmente (niños, niñas, adolescentes, personas mayores, y personas con discapacidad), en la protección de áreas expuestas para reducir la vulnerabilidad frente a: heladas, huaycos, incendios urbanos, sismos e inundaciones.	x	x	x	x	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES SECTORES	PCM-CENEPRED GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES
---	------------------------------	--	---	---	---	---	--	--

Objetivo específico No 3.2: Desarrollar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida ante el riesgo de desastres

ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO				ACTORES	RESPONSABLES DE MONITOREO
			2016	2017	2018	2021		
3.2.1. Gestionar la construcción, instalación y acondicionamiento de infraestructuras de educación y salud seguras	Establecimiento seguro	Desarrollo e implementación de IIEE y establecimientos de salud seguros en sus componentes: estructural no estructural y funcional organizacional	x	x	x	x	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES SECTORES	PCM-CENEPRED GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES

<p>3.2.2. Gestionar la construcción, instalación y acondicionamiento de infraestructuras de educación y salud seguras</p>	<p>Unidad de servicio/sistema seguro</p>	<p>Desarrollo e implementación de sistemas de servicios esenciales seguros (agua y saneamiento, energía, transporte, comunicaciones, seguridad y auxilio); en sus componentes: estructural no estructural y funcional organizacional</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES SECTORES</p>	<p>PCM-CENEPRED GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES</p>
<p>3.2.2. Proteger los medios de vida esenciales de la población ante el riesgo de desastres</p>	<p>Población protegida/atendida</p>	<p>Programas de atención a la población vulnerable principalmente (niños, niñas, adolescentes, personas mayores, y personas con discapacidad), en la protección de áreas expuestas para reducir la vulnerabilidad frente a: heladas, huaycos, incendios urbanos, sismos e inundaciones.</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES SECTORES</p>	<p>PCM-CENEPRED GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES</p>

Objetivo específico No 3.3: Gestionar los procesos de ocupación y uso adecuado del territorio incorporando la GRD								
ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO				ACTORES	RESPONSABLES DE MONITOREO
			2016	2017	2018	2021		
3.3.1. Promover y verificar la aplicación del análisis de riesgos de desastres en los proyectos de inversión pública	Informe de evaluación	Conformación de equipos técnicos calificados para verificar la aplicación del AdR en los programas y proyectos de inversión pública, capacitación y asistencia técnica.	x	x	x	x	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES	PCM-MEF GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES
3.3.2. Mejorar los procedimientos para el otorgamiento de licencias de construcción y habilitaciones urbanas y rurales con enfoque de GRD	Informe de evaluación por SECTOR	Aplicación y adaptación de los lineamientos e instrumentos desarrollados por los entes rectores para estandarizar y fortalecer los procedimientos de otorgamiento de licencias de construcción, habilitaciones urbanas y rurales	x	x	x	x	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES	PCM-CENEPRED GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES
3.3.3. Mejorar los procedimientos para otorgar las licencias de funcionamiento	Informe de evaluación por SECTOR	Aplicación y adaptación de los lineamientos e instrumentos desarrollados por los entes rectores para	x	x	x	x	GORE LIMA GOBIERNOS	PCM-CENEPRED GORE LIMA

con enfoque de GRD		estandarizar y fortalecer los procedimientos de otorgamiento de licencias de funcionamiento.					LOCALES	GOBIERNOS LOCALES
3.3.4. Desarrollo de reasentamientos poblacionales de zonas de muy alto riesgo no mitigable	Informe de asistencia técnica	Asistencia técnica a gobiernos locales para la identificación de zonas de alto riesgo y el desarrollo de reasentamientos en zonas seguras	x	x	x	x	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES	PCM-CENEPRED GORE LIMA DD INDECI GOBIERNOS LOCALES

Objetivo estratégico No 4:FORTALECER LA PARTICIPACIÓN DE LA POBLACIÓN ORGANIZADA PARA EL DESARROLLO DE UNA CULTURA DE PREVENCIÓN

Objetivo específico No 4.1:Fomentar la cultura de prevención en la población urbana y rural

ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO				ACTORES	RESPONSABLES DE MONITOREO
			2016	2017	2018	2021		
4.1.1. Fortalecer las capacidades de la población para la GRD	Persona preparada	Diseñar e implementar un programa de educación comunitaria, formación y capacitación. Eventos de difusión, simulacros y simulaciones para preparar a la población ante situaciones de emergencia de acuerdo a sus ámbitos de residencia; peligros, vulnerabilidad y riesgo.	x	x	x	x	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES ORGANIZACIONES SOCIALES	GORE LIMA-DD INDECI PCM-CENEPRED GOBIERNOS LOCALES
4.1.2. Promover la incorporación de la GRD en la educación formal de las IIEE y universidades.	Diseño curricular implementado	Incorporación de conocimientos sobre la GRD en los procesos pedagógicos de la enseñanza básica y superior para el desarrollo de una	x	x	x	x	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM-MINEDU GORE LIMA-DD INDECI GOBIERNOS LOCALES

		cultura de prevención						
4.1.3. Fomentar buenas prácticas para la GRD en la población urbana y rural, con enfoques de género, interculturalidad e inclusión.	Campaña	Promoción de actividades organizativas y culturales para el desarrollo de acciones de prevención, reducción y control del riesgo por parte de la población y organizaciones sociales, en su territorio	x	x	x	x	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES ORGANIZACIONES SOCIALES	PCM-INDECI-CENEPRED GORE LIMA-DD INDECI GOBIERNOS LOCALES
Objetivo específico No 4.2: Promover la participación organizada de la población en la GRD								
ACCIONES	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	PLAZO				ACTORES	RESPONSABLES DE MONITOREO
			2016	2017	2018	2021		
4.2.1. Promover y fortalecer las alianzas estratégicas entre el sector público y privado para el desarrollo de actividades conjuntas para el fomento de la cultura de	PLATAFORMA OPERATIVA	Promover la organización e instalación de las mesas y plataformas de trabajo para la GRD	x	x	x	x	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES ORGANIZACIONES SOCIALES	GORE LIMA-DD INDECI PCM-CENEPRED GOBIERNOS LOCALES

prevención.								
4.2.2. Promover el desarrollo y participación de organizaciones de la sociedad civil para la GRD.	ORGANIZACIÓN EN GRD	Promover el desarrollo de agrupaciones u organizaciones para su participación en la GRD	x	x	x	x	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES ORGANIZACIONES SOCIALES	GORE LIMA-DD INDECI PCM-CENEPRED GOBIERNOS LOCALES
4.2.3. Desarrollar estrategias de promoción y comunicación para la conformación de brigadas para la respuesta y la asistencia humanitaria con enfoques de género, interculturalidad e inclusión.	BRIGADA CONFORMADA	Impulsar e implementar brigadas y kids de entrega para la primera respuesta y la asistencia humanitaria	x	x	x	x	GORE LIMA GOBIERNOS LOCALES ORGANIZACIONES SOCIALES	GORE LIMA-DD INDECI PCM-CENEPRED GOBIERNOS LOCALES

Lineamientos para la estrategia de implementación del PLANREGERD 2016-2021

Tomando como referencia que el PLANAGERD es de cumplimiento obligatorio para las entidades públicas conformantes del SINAGERD, el PLANREGERD 2016-2021 ha sido elaborado en la perspectiva de dar cumplimiento y de ejecutar las acciones contempladas en el PLANAGERD, bajo la responsabilidad del Gobierno Regional, en su calidad de actor e integrante del SINAGERD; como un instrumento de gestión de su competencia. Se incluyen acciones de monitoreo, seguimiento y evaluación, estableciendo que el PLANREGERD, sirve como un instrumentos de articulación y participación con las entidades y organismos privados y de la sociedad civil.

Los aspectos estratégicos que permiten la implementación del PLANREGERD son:

1. La organización y gestión estratégica
2. La programación de actividades
3. Los medios de financiamiento

Los cuales dan soporte transversal y sistémico a los objetivos, para facilitar su ejecución, eficiente y eficaz.

Cabe destacar, que en el proceso de implementación del PLANREGERD, se tienen que desarrollar los planes específicos establecidos en el reglamento de la Ley No 29664, así como estrategias de articulación con los planes y mecanismos de coordinación multisectorial, como con el Plan Multisectorial ante Heladas y Frijes, bajo la coordinación del Programa Nacional de Tambos¹⁹.

Organización y gestión institucional

El Gobierno Regional de Lima, viene revisando y actualizando sus principales instrumentos de planificación y gestión (PDC-ROF), y entre los principales avances específicos en materia de GRD, se encuentra el proceso de reestructuración de la Oficina Regional de Defensa Civil, la nueva propuesta de organización²⁰ forma parte de la estrategia de formalización de compromisos institucionales para la Gestión del Riesgo de Desastres, orientada a mejorar la capacidad operativa institucional y cumplir con el logro de los objetivos establecidos en los instrumentos de gestión. En concordancia con el PLANAGERD, el PLANREGERD, plantea las siguientes acciones transversales:

- Impulsar la institucionalización de la GRD en los instrumentos de gestión y los planes de desarrollo

¹⁹ Ley No 30114.

²⁰ Oficina Regional de Gestión del Riesgo de Desastres.

- Adecuar el Reglamento de Organización y Funciones (ROF), estableciendo funciones específicas en materia de GRD.
- Incluir en los Planes Operativos Institucionales (POI), y Planes Estratégicos Institucionales (PEI), la elaboración de estudios y la implementación de acciones para la GRD.
- Fortalecer a los Grupos de Trabajo para la GRD y a las Plataformas de Defensa Civil, apoyando su funcionamiento,
- Establecer mecanismos para asegurar la articulación y participación interinstitucional en acciones y proyectos prioritarios en la región para la GRD
- Promover y apoyar la implantación sostenida del presupuesto por resultados y la elaboración de los planes de desarrollo concertado que incorporan la GRD en los gobiernos locales

Los planes de GRD, tanto los específicos por componente o proceso, como los que articulan los 7 procesos de la GRD, deben estar articulados con los planes sectoriales y territoriales, para lo cual se debe incorporar explícitamente la GRD, con el fin de que su implementación contribuya al desarrollo sostenible e integral de la región.

Identificación y gestión de proyectos

La identificación y formulación de proyectos de inversión pública que se vinculan a la GRD, se formulan teniendo como base los objetivos y las acciones estratégicas del PLANAGERD 2014-2021 y del PLANREGERD 2016-2021, así como la problemática existente.

Los criterios a seguir para la formulación de proyectos están referidos a evitar y reducir los riesgos de desastres de la población y sus medios de vida, así como de mejorar las capacidades de respuesta del sector público y privado ante emergencias o desastres

La denominación y componentes de la tipología de proyectos que incorporan la GRD, se establecen en el PLANAGERD. Los nombres de las cinco tipologías establecidas son los siguientes:

- Fortalecimiento de capacidades para el ordenamiento y la gestión territorial
- Fortalecimiento de capacidades para la observación y/o monitoreo de peligros
- Protección física ante peligros (inundaciones, aluviones, lluvias intensas deslizamientos)
- Reforzamientos de la infraestructura y/o servicios públicos (establecimientos educativos, de salud, de policía, de bomberos, y de concentración pública junto a sistemas de agua y saneamiento)
- Fortalecimiento de capacidades para los sistemas de alerta temprana y respuesta.

Financiamiento del PLANREGERD

Según la normatividad vigente, la implementación del PLANREGERD se financia con cargo al presupuesto institucional, sin demandar recursos adicionales del tesoro público.

Se debe considerar la asignación presupuestal a través del PPR 068, así como el FONIPREL²¹.

Monitoreo seguimiento y evaluación

Dada la necesidad de garantizar el cumplimiento eficiente y eficaz de los objetivos previstos, se considera pertinente establecer la responsabilidad para la Secretaría Técnica del Grupo de Trabajo de la GRD del GR, de implementar un sistema de monitoreo, seguimiento y evaluación de la elaboración y ejecución de los programas y proyectos de inversión, cuyos indicadores permiten medir los efectos e impactos en el corto, mediano y largo plazo. Para lo cual se requiere elaborar una línea base actualizada al 2016 de los indicadores del PLANREGERD, la misma que estará a cargo del COER como instancia operativa de la Oficina Regional de GRD²²; así como la elaboración de un Plan Específico de Monitoreo, a cargo de la Jefatura de la actual Oficina Regional Defensa Civil en coordinación con la Gerencia Regional de RRNN y MA.

Dado que el Gobierno Regional está comprometido con la implementación del Plan de Monitoreo del PLANAGERD, ambos instrumentos y procesos se retroalimentarán, contando con el apoyo directo y especializado del CENEPRED y el INDECI.

El Gobierno Regional y los Gobiernos Locales, son responsables de la implementación del PLANAGERD 2014-2021 y del PLANREGERD 2016-2021, en el ámbito de su competencia y se encargarán de su fiscalización y control, contando con el apoyo de las entidades científicas, las organizaciones de la sociedad civil y la población en general.

²¹ Cuya finalidad es el cofinanciamiento de proyectos de inversión pública e incluye líneas de intervención vinculadas a la prevención y mitigación ante el riesgo de desastres

²² En proceso de estructuración.