



MUNICIPALIDAD DE
LIMA



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LIMA METROPOLITANA

2019 - 2022

Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres
Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción



CONTENIDO

PRESENTACIÓN	6
INTRODUCCIÓN	7
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES	9
1.1 Marco legal y normativo.	9
1.1.1 Marco Internacional.....	9
1.1.2 Marco Nacional Legal	9
1.1.3 Marco Nacional Normativo.....	11
1.1.4 Marco Local	11
1.2 Metodología	13
1.2.1 Preparación del Proceso.....	14
1.2.2 Diagnóstico del Plan	15
1.2.3 Formulación del Plan	16
1.2.4 Validación del Plan.....	16
1.2.5 Implementación del Plan.....	16
1.3 Características del ámbito de estudio.....	17
1.3.1 Ubicación geográfica.....	17
1.3.2 Accesibilidad de las Vías Principales.....	17
1.3.3 Aspecto Social	19
1.3.3.1 Población	19
1.3.3.2 Densidad Poblacional.....	25
1.3.4 Aspecto Económico	26
1.3.4.1 Población Económicamente Activa	26
1.3.4.2 Equipamientos.....	28
1.3.4.3 Educación	28
1.3.4.4 Salud	31
1.3.4.5 Servicios Básicos	33
1.3.5 Aspectos Físicos	40
1.3.5.1 Altitud	40
1.3.5.2 Red Hidrográfica	40
1.3.5.3 Geología y Geomorfología	46
1.3.5.4 Clima	49
1.3.5.5 Conformación Urbana y uso de suelo	52



1.3.6	Aspectos Ambientales.....	55
1.3.6.1	Calidad del Aire.....	55
1.3.6.2	Contaminación Sonora.....	56
1.3.6.3	Recursos Hídricos en las cuencas de los ríos Chillón, Rímac y Lurín.....	57
1.3.6.4	Residuos Sólidos.....	59
1.3.6.5	Áreas Verdes.....	61
1.3.7	Aspecto Cultural.....	61
1.3.7.1	Patrimonio Cultural de la Nación y sus Valores.....	62
1.3.7.2	Centros Históricos en Lima Metropolitana (zona monumental).....	62
1.3.7.3	Contenedores de Bienes Culturales Muebles.....	63
CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES		64
2.1	Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres.....	64
2.1.1	Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad Metropolitana de Lima ...	69
2.1.1.1	Roles y Funciones Institucionales.....	70
2.1.1.2	Instrumentos de Gestión Institucional y Estratégico.....	73
2.1.1.3	Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres.....	74
2.1.2	Capacidad Operativa Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres.....	75
2.1.2.1	Análisis de Recursos Humanos.....	75
2.1.2.2	Análisis de Recursos Logísticos.....	75
2.1.2.3	Análisis de Recursos Financieros.....	78
2.2	Análisis de Riesgo de Desastres	82
2.2.1	Identificación de Peligros del Ámbito.....	82
2.2.2	Identificación de Zonas Críticas.....	88
2.2.2.1	Identificación de Zonas Críticas por Peligro de Origen Natural.....	88
2.2.2.2	Mapa de Zonas Críticas por Peligro de Origen Natural.....	98
2.2.3	Escenario de Riesgo por Sismo.....	106
2.2.3.1	Caracterización del Peligro por Sismo.....	106
2.2.3.2	Identificación de los Elementos Expuestos.....	112
2.2.3.3	Análisis de Vulnerabilidad.....	115
2.2.3.4	Niveles de Riesgo.....	121
2.2.4	Escenario de Riesgo por Tsunami.....	124
2.2.4.1	Caracterización del Peligro por Tsunami.....	124
2.2.4.2	Identificación de los Elementos Expuestos.....	129
2.2.4.3	Vulnerabilidad por Exposición.....	129



2.2.5	Escenario de Riesgo por Inundación fluvial	130
2.2.5.1	Caracterización del Peligro por Inundación Fluvial	130
2.2.5.2	Identificación de los Elementos Expuestos	132
2.2.5.3	Vulnerabilidad por Exposición	132
CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES		133
3.1	Objetivos	133
3.1.1	Objetivo General	133
3.1.2	Objetivos Específicos	133
3.2	Articulación del Plan	133
3.3	Estrategias	135
3.3.1	Roles y Responsabilidades Institucionales	136
3.3.2	Implementación de Medidas Estructurales	138
3.3.3	Implementación de Medidas no Estructurales	140
3.4	Programación	144
3.4.1	Matriz de Indicadores y Logros Esperados	144
3.4.2	Matriz de Acciones, Metas y Responsables	146
CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN		147
4.1	Financiamiento	147
4.2	Seguimiento y Monitoreo.....	148
4.3	Evaluación	148
SIGLAS		149
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....		150
ANEXOS.....		151
Anexo N° 1: Resolución GTGRD-MML y Conformación de Equipo Técnico, otros Documentos.....		151
Anexo N° 2: Fichas de Identificación - Zonas Críticas.....		151
Anexo N° 3: Mapas Temáticos		151
Anexo N° 4: Registro Fotográfico.....		151
Anexo N° 5: Fuentes de Información.....		151
Anexo N° 6: Matriz Consolidado de Formulación de Indicadores y Programacion de Actividades.		151



MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA - MML

Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD, de La Municipalidad Metropolitana de Lima - MML – Resolución de Alcaldía N° 240 – 2019.

INTEGRANTES

Sr. Jorge Vicente Martín Muñoz Wells

Alcalde

Presidente del GTGRD

Sra. Gloria María Del Carmen Corvacho Becerra

Gerente Municipal

Sr. Miguel Ángel Tuesta Castillo

Gerente de Finanzas

Sr. Marlene Arcelia Neyra Gutiérrez

Gerente de Planificación

Sr. Carlos Enrique Contreras Ríos

Gerente de Desarrollo Social

Sra. Carla Ximena Giraldo Malca

Gerente de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental

Sr. Augusto Emilio Vega García

Gerente de Seguridad Ciudadana

Sr. Víctor Manuel Quinteros Marquina

Gerente de Participación Vecinal

Sr. Eusebio Cabrera Echegaray

Gerente de Desarrollo Urbano

Sr. Neptalí Samuel Sánchez Figueroa.

Gerente Regional del Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana

Sra. Zara Teresa Santillán Tafur

Gerente de Defensa Civil y de Gestión del Riesgo de Desastres

Secretaría Técnica del GTGRD



EQUIPO TÉCNICO DE LA MML – R.A. N° 262 – 2019 / R.A. N° 245-2019

N°	UNIDAD ORGÁNICA O ÁREA	MIEMBROS
1	GERENCIA DE PLANIFICACIÓN	Ing. Christian Alberto Laura Ríos (Sub Gerente de Planeamiento Corporativo) (TITULAR)
		Lic. Miguel Ernesto Robles Pérez (Sub Gerente de Desarrollo Institucional) (SUPLENTE)
2	GERENCIA DE DESARROLLO URBANO	Arq. Eusebio Cabrera Echegaray (Gerente de Desarrollo Urbano) (TITULAR)
		Arq. Fátima Gomero Denegri (SUPLENTE)
3	GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL	Dr. Jesús Mamani Romero (Sub Gerente de Sanidad y de Promoción de la Salud) (TITULAR)
		Lic. Claudia Salas Quenaya (SUPLENTE)
4	GERENCIA DE SERVICIO A LA CIUDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL	Ing. Pamela Lucía Bravo Ortiz (Sub Gerente de Planeamiento e Información Ambiental) (TITULAR)
		Roberto Mannucci Lañas (SUPLENTE)
5	GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Lic. Victoria Villarrubia La Plata (Sub Gerente de Estimación, Prevención, Reducción del Riesgo y Reconstrucción) (TITULAR)
		Ing. Lander Gutiérrez Romero (SUPLENTE)
6	EMPRESA MUNICIPAL ADMINISTRADORA DE PEAJE DE LIMA S.A	Ing. Daniel Espinoza Huerta (TITULAR)
		Ing. Diana Ynes Cárdenas Raymondi (SUPLENTE)
7	INSTITUTO CATASTRAL DE LIMA	Arq. Raquel Flora Oré Canelo (Presidente Ejecutivo) (TITULAR)
		Arq. José Antonio Romero Martínez (SUPLENTE)
8	INSTITUTO METROPOLITANO DE PLANIFICACIÓN	Arq. José Javier Granda Valenzuela (Director General de Planificación Territorial) (TITULAR)
		Ing. Daniel Augusto Romero Delgado (SUPLENTE)
9	PROGRAMA DE GOBIERNO REGIONAL DE LIMA METROPOLITANA	Ing. Neptalí Samuel Sánchez Figueroa (Gerente Regional) (TITULAR)
		Lic. César Poggi Ponce (Sub Gerente Regional de Administración y Finanzas) (SUPLENTE)
10	PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA RECUPERACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE LIMA	Arq. Ricardo Daniel Rivera Velásquez (TITULAR)
		Arq. Sarita Carolina Rodríguez Ortiz (SUPLENTE)


ESPECIALISTAS EQUIPO BASE DE LA SUB GERENCIA DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MML

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	ESPECIALIDAD
1	HUGO JAVIER LAGOS PINTO	INGENIERO INDUSTRIAL
2	LANDER MANUEL GUTIÉRREZ ROMERO	INGENIERO GEÓGRAFO
3	CARLOS ENRIQUE GUILLENA DIAZ	ECONOMISTA
4	MERCEDES MONTES CAMPOS	PROFESORA
5	CHRISTIAN AYALA JESUS	(E) INGENIERO GEÓGRAFO
6	JHON KEVIN CHAVEZ ROJAS	(B) GEÓGRAFO

ASISTENCIA TÉCNICA CENEPRED

ESPECIALISTA	ING. LETTI OCHOA FLORES
DIRECCIÓN	DIRECCIÓN DE FORTALECIMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA
ENTIDAD	CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

PRESENTACIÓN

En cumplimiento de la Política Nacional N° 32 de la Gestión del Riesgo de Desastres y de la Ley N° 29664, Ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y su Reglamento D.S. N° 048 – 20111 – PCM, el Alcalde Metropolitano de Lima, como presidente del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD – constituido mediante Resolución de Alcaldía N° 240-2019 – deciden formular y aprobar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2019 – 2022.

El marco legal y normativo nacional en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, indica que los gobiernos regionales y gobiernos locales como parte de sus funciones deben incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres - GRD, en sus procesos de Planificación, Ordenamiento Territorial, Gestión Ambiental e Inversión Pública, con el propósito de prevenir y proteger la vida y salud de la población, el patrimonio de las personas y del estado así como proteger las condiciones medio ambientales a nivel Lima Metropolitana.

Según el Censo Nacional XII de Población 2017, Lima Metropolitana en sus 43 distritos que lo conforman, es el lugar donde residen 8 574 974¹ millones de habitantes que representa el 27.45% de la población del Perú, además de ser la sede de las principales actividades económicas, institucionales, gubernamentales, administrativas y judiciales del país. Lima Metropolitana, registra peligros generados por fenómenos de origen natural e inducidos por acción humana, se observa un proceso de aumento de vulnerabilidad condicionado a múltiples factores, como población e infraestructura expuesta debido actividades de ocupación del territorio insostenibles y fragilidad de carácter socioeconómico, configurándose así escenarios de riesgo de desastres, por la recurrencia y materialización de dichos peligros, que generaría pérdidas humanas, de infraestructura, económicas, problemas en salud y de saneamiento e higiene entre otras.

En ese marco el presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre (PPRRD), constituye uno de los instrumentos técnicos referidos a la gestión prospectiva y correctiva de la GRD, lo que contribuirá con el proceso de desarrollo sostenible de Lima Metropolitana, por lo cual debe implementarse integrándolo a los demás procesos de desarrollo de su espacio intrarregional e interregional en armonía con el Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima Metropolitana al 2025 y del Plan de Desarrollo Local concertado al 2021.

La prevención y reducción de riesgo de desastres en Lima Metropolitana requiere de un compromiso institucional y de una coordinación permanente entre las diversas unidades orgánicas y gerencias de línea responsables de promover el desarrollo, en concordancia con los objetivos específicos, programas, proyectos y/o acciones que plantea el presente plan. Por ello se constituyó mediante Resolución de Alcaldía N° 245-2019, el equipo técnico encargado de la elaboración de los instrumentos técnicos de los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la GRD, siendo los procesos de prevención y reducción relacionados al PPRRD. Dicha conformación fue actualizada mediante Resolución de Alcaldía N° 262-2019.

La Secretaria Técnica del GTGRD, a cargo de la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres-GDCGRD, encarga de acuerdo a las competencias pertinentes, a la Sub Gerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción-SEPRR, a interactuar con el equipo técnico de la MML y con el Centro Nacional de Estimación Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED con el fin de formular, adecuar y actualizar el PPRRD propuesto.

Este Plan, se ha construido como producto de la necesidad de empoderar una cultura de prevención en Lima Metropolitana, priorizando las actividades orientadas a prevenir la generación de nuevos riesgos y reducir los existentes. Para el desarrollo del presente plan, se ha considerado revisar, actualizar y mejorar la propuesta del PPRRD existente a diciembre del 2018. Se ha incorporado información hasta el primer semestre del 2019.

¹ Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017 – Cuadro N° 01 Datos de la Demografía del Perú y Lima Metropolitana al 2017.



INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana, consta de cuatro capítulos definidos (aspectos generales, diagnóstico de la gestión del riesgo de desastres, formulación y la implementación del plan) los cuales han sido construidos en base a tres condiciones importantes (existencia de una propuesta del PPRRD 2018, involucramiento del equipo técnico de la MML constituido mediante R.A. N° 245-2019 y actualizado mediante R.A. N° 262-2019, equipo base de la Sub Gerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción, acompañamiento y asistencia técnica del CENEPRED, con lo cual se ha podido construir, la propuesta actualizada del PPRRD de Lima Metropolitana en el horizonte 2019-2022.

El Plan tiene como finalidad identificar y priorizar actividades, programas y proyectos de carácter Prospectivo y Correctivo en el marco de sus atribuciones conferidas en la ley de creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y su reglamento DS. N° 048- 2011-PCM, para lo cual se desarrolla en el presente documento un análisis situacional de la gestión de riesgo de desastres a nivel metropolitano y como canalizar los recursos humanos, logísticos y financieros para las acciones de prevención y reducción del riesgo existente en el ámbito de Lima Metropolitana.

Durante estas dos últimas décadas, la población y el país en su conjunto, ha sido testigo presencial de una serie de escenarios de riesgo de desastres originados por fenómenos naturales; así tenemos que desde el año 1970² con el sismo de gran magnitud de Huaraz hasta el año 2017 con el fenómeno del niño costero-*con mayor impacto económico en la zona norte de la costa peruana*-, en este intervalo de línea de tiempo, se registraron, los fenómenos del niño 1982-1983, 1997-1998, con pérdidas estimadas en \$ 6. 800 millones; con relación a los sismos entre 1970-2009, los especialistas calculan pérdidas estimadas en casi \$ 29.000 millones y con respecto al fenómeno del niño costero de 2017 que dejó daños en más de 153.329 viviendas, 7.500 Km. de vías terrestres, 509 puentes, 1.250 escuelas y un centenar de centros de salud, estimándose pérdidas económicas y materiales por un valor aproximado de \$ 3.100 millones. En dicho contexto aproximadamente el 80% del territorio peruano es vulnerable ante eventos naturales de gran magnitud³, las autoridades nacionales, regionales y locales, están en la imperiosa necesidad de promover una cultura preventiva, que nos permita construir un mundo mejor y sostenible para las actuales y futuras generaciones.

El compromiso de la formulación del PPRRD de Lima Metropolitana 2019-2022 para Lima Metropolitana, se enmarca en el enfoque del proceso para implementar la Política de Estado N°32 de la Gestión del Riesgo de Desastres, orientado a proteger la vida, salud y medios de vida de las personas que se ubican en un determinado espacio territorial, así como la protección del patrimonio público y privado, en cumplimiento obligatorio de la Ley 29664 que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres-SINAGERD- Por lo tanto, entendemos que la obligatoriedad de la formulación del PPRRD de Lima Metropolitana alineado a los objetivos del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2014-2021 (PLANAGERD) y por ende a los objetivos de la Agenda al 2030 para el Desarrollo Sostenible y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Se deja constancia del esfuerzo del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) y del Equipo Técnico (E.T.) para formular el PPRRD, el cual debe traducirse en un mejor conocimiento del peligro, identificación de zonas críticas, así como de los niveles de vulnerabilidad ante posibles escenarios de riesgo de desastres originado por fenómenos naturales; cuyo diagnóstico nos permitirá tomar conocimiento de la realidad

² Fuente: MVCS-BCR y MACROCONSULT 2017

³ CENEPRED: 4 factores que explican porque los peruanos aún no somos resilientes / Agencia Andina 24-09-2018



física y fenomenológica del territorio en que vivimos y evitar de esta manera el uso y ocupación inadecuada del territorio y de sus recursos naturales.

La Gestión del Riesgo de Desastres, es entendido como un proceso de carácter permanente, que se inicia con un inventario de los desastres realizado con la participación de las organizaciones locales y poblaciones de base, bajo una metodología fundamentalmente participativa, dicho inventario tiene como principal fuente la memoria colectiva de la población con mayor experiencia en cada localidad, a partir de ello se propone identificar los factores de causa que los generan y entender su dinámica actual, para luego proyectar medidas preventivas y correctivas. El presente plan considera el marco normativo y conceptual, la identificación y caracterización de los peligros, el análisis de vulnerabilidades, los niveles de riesgo y las medidas de mitigación, así como los factores limitantes y las potencialidades para la implementación de los procesos de prevención y reducción del riesgo de desastres a nivel Lima Metropolitana.

Se tendrá como soporte la aplicabilidad de la "Guía Metodológica para los tres niveles de gobierno en la elaboración del PPRRD", aprobada con R.J N° 082-2016-CENEPRED/2016, considerando la propuesta 2019 de la estructura adecuada de la guía, como parte de la Asistencia Técnica del CENEPRED en el presente año.

En consecuencia... "La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres define como principales componentes de la GRD, la gestión correctiva cuyo objeto es corregir o mitigar el riesgo existente en las localidades, y la gestión prospectiva, cuyo objeto es evitar que las acciones de desarrollo que promueven los agentes públicos y privados se expongan a condiciones de riesgo existente, o generen situaciones de riesgo adicional"⁴

Estamos seguros que nuestras acciones institucionales, nos conducirán a contribuir al desarrollo seguro y sostenible de Lima Metropolitana en beneficio de las actuales y futuras generaciones de manera inclusiva.



⁴ Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno. Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J – Directiva N° 013-2016 - CENEPRED/J.

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Marco legal y normativo.

En este Capítulo desglosaremos a detalle y en lo que fuera aplicable y necesario lo relativo al Marco Legal y Normativo, en el contexto Internacional, Nacional y Local.

1.1.1 Marco Internacional

- III Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030. Las prioridades establecidas son:
 - Prioridad 1: Comprender el riesgo de desastres
 - Prioridad 2: Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres para gestionar dicho riesgo
 - Prioridad 3: Invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia.
 - Prioridad 4: Aumentar la preparación para casos de desastre a fin de dar una respuesta eficaz y reconstruir mejor en los ámbitos de la recuperación, la rehabilitación y la reconstrucción.
- II Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, 2005, Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y comunidades ante los desastres.
- Decisión 529 del Consejo Andino de Ministros de Relaciones Exteriores, 2002. Creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE).
- Resolución A/54/497 Asamblea General de las Naciones Unidas, 1999. Aplicación de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD).
- I Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres, Naciones Unidas, 1994. Directrices para la prevención de los desastres naturales, la preparación para casos de desastre y la mitigación.
- Resolución N° 44-236, Asamblea General de las Naciones Unidas, 1989, se estableció el Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales (DIRDN).
- Patrimonio Cultural en PERU - El estado peruano ha suscrito convenios y tratados internacionales que tienen rango de ley para su aplicación en el ámbito nacional.
 - Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural de la UNESCO de 1972 (Paris). El estado peruano está suscrito a esta convención, que tiene rango de ley. En dicha convención se toca el tema de las amenazas por desastres y las acciones a tomar respecto a estas.
 - Primer y segundo protocolo de la convención para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado adoptado en La Haya 1954, con la vocación de la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado y desastres originados por fenómenos naturales y ocasionados por el hombre.



1.1.2 Marco Nacional Legal

- Constitución Política del Perú, 1993, artículo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.
- Política de estado N° 32 del Acuerdo Nacional referido a La Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de estado N° 34 del Acuerdo Nacional referida al Ordenamiento y Gestión Territorial.

- Ley N° 30831, Ley que modifica la Ley N° 29664 – SINAGERD – Incorpora plazo para presentación del Plan Nacional de GRD y los planes que lo conforman.
- Ley N° 30787, que incorpora la aplicación del enfoque de derechos en favor de las personas afectadas o damnificadas por desastres.
- Ley N° 30779, Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del SINAGERD – Revisión y actualización de Política y operatividad del SINAGERD.
- Ley N° 30754, Ley Marco sobre el Cambio Climático.
- Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo No Mitigable.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres -SINAGERD.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.
- Ley N° 28296, Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento, instrumento legal que establece la política nacional en el Perú para la defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación, incluyendo las acciones de Gestión del Riesgo cuando estas los afecten.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y su modificatoria aprobada por Ley N° 28268.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Legislativo N°1365- 2018, que establece disposiciones para el desarrollo y consolidación del Catastro urbano nacional.
- Decreto Supremo N° 056-2018-PCM, que aprueba la Política General de Gobierno al 2021.
- Decreto Supremo N° 002-2018-PCM, que aprueba el nuevo Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones. Artículo 4 – Competencias, 4.2.2. ECSE - Nivel Lima Metropolitana.
- El Decreto Supremo N° 018-2017-PCM, desactiva la SGRD-PCM (absorbe competencias el INDECI, ITSE se transfiere del CENEPRED al MVCS, entre otras medidas.
- Decreto Supremo N° 034–2014–PCM, aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD 2014-2021).
- Decreto Supremo N° 111–2012–PCM, aprueba la Política Nacional de GRD.
- Decreto Supremo N°046-2012-PCM, aprueba los "Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno".
- Decreto Supremo N° 054-2011-PCM que aprueba el Plan Bicentenario El Perú hacia el 2021.
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 010 -2018-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento Especial de Habilitación Urbana y Edificación.
- Decreto Supremo N° 001-2010-AG, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- Decreto Supremo N° 002-2016/DE, adscribe al Ministerio de Defensa al Instituto Nacional de Defensa Civil.
- Decreto Supremo N° 020- 2015 – VIVIENDA Decreto Supremo que modifica el Artículo 18 del Reglamento de Formalización de la Propiedad a cargo de COFOPRI, aprobado por el Decreto Supremo N° 013-99-MTC, específicamente Artículo 18: Acciones de Saneamiento Físico.
- Decreto de Urgencia N° 004-2017, Decreto de Urgencia que aprueba medidas para estimular la economía, así como para la atención de intervenciones ante la ocurrencia de lluvias y peligros



asociados, específicamente Art. 14: Incorporar la declaratoria de las zonas de alto riesgo no mitigable en los respectivos instrumentos de gestión urbana.

- Decreto de Urgencia N° 024-2010, Dispone como medida de carácter urgente y de interés nacional, el diseño e implementación del "Programa Presupuestal Estratégico de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres", en el marco del Presupuesto por Resultados (PP068).

1.1.3 Marco Nacional Normativo

- Resolución Ministerial N° 145-2018-PCM, aprueban la Estrategia de Implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2014 – 2021.
- Resolución Ministerial N° 059-2015-PCM, lineamientos de Organización y funcionamiento de Centros de Operaciones de Emergencia.
- Resolución Ministerial 028-2015-PCM que aprueba los Lineamientos para la Gestión de la continuidad operativa de las entidades públicas en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 220-2013-PCM, Aprueba los Lineamientos Técnicos para el Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM que aprueba los lineamientos para la organización, constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 046 – 2013 – PCM, que aprueba los Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en GRD, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM, que Aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, que aprueba la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno".
- Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Jefatural N° 112 – 2014 – CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales", 2da Versión.

1.1.4 Marco Local

Ordenanzas

- Ordenanza N° 2082 del 09 de marzo del 2018 que aprueba los procedimientos para la identificación, calificación, declaración y levantamiento de la condición de inhabilitación de los inmuebles ubicados en el cercado de Lima sobre la formación del Comisión técnica multisectorial para la declaración de inhabilitación de inmuebles en el cercado de Lima.
- Ordenanza N° 2041 del 27 de abril 2017, donde se modifica el Reglamento de Organización y Funciones de la MML regulado por la ordenanza N° 812-MML y crea la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres.
- Ordenanza N° 1972 del 21 de julio 2016, aprueba el Plan de Desarrollo local Concertado de Lima Metropolitana 2016-2021.



- Ordenanza N° 1836 del 11 de diciembre 2014, aprueba la estrategia de adaptación y acciones de Mitigación de la Provincia de Lima al Cambio Climático.
- Ordenanza N° 1659 del 19 de febrero 2013, aprueba el Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima Metropolitana 2012 – 2025.

Decretos

- Decreto de Alcaldía N° 006 del 09 abril 2019, que modifica el artículo primero del decreto de alcaldía N° 004 de fecha 11 de junio de 2015, que aprueba la conformación de la plataforma de Defensa Civil de Lima Metropolitana.
- Decreto de Alcaldía N° 007 del 20 de julio del 2018, que aprueba el Plan de Educación Comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres de la MML 2018– 2021.

Resoluciones de Alcaldía

- Resolución de Alcaldía N° 262 del 19 de marzo 2019, que modifica el artículo primero de la resolución de alcaldía N° 245 del 28 de febrero de 2019 que conforma el equipo técnico encargado de elaborar los instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción.
- Resolución de Alcaldía N° 240 del 21 de febrero 2019, que modifica el artículo primero de la resolución de alcaldía N° 135 del 10 de febrero 2015, que aprueba el GTGRD de la MML.
- Resolución de Alcaldía N° 326, del 26 de diciembre del 2018, que aprueba el Plan de Continuidad Operativa de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Resolución de Alcaldía N° 171, del 13 de julio del 2018, que aprueba el Marco Estratégico 2019 de Lima Metropolitana.
- Resolución de Alcaldía N° 001 del 03 de enero del 2018, mediante el artículo décimo primero, Delegaciones a la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres.

Resoluciones de Gerencia

- Resolución de Gerencia N° 6222-2018-MML-GDCGRD, del 17 de abril de 2018, que nombra al Equipo Técnico de GRD de la Gerencia de Defensa Civil y GRD de Lima Metropolitana.

Resoluciones de Sub Gerencia

- Resolución de Sub Gerencia N° 2710-2016-MML-GSGC-SGDC de fecha 08.04.2016, correspondiente a Subgerencia de Defensa Civil, que aprueba los planes de: Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2015-2018, Plan Metropolitana de Preparación ante Desastres 2015-2018, Plan de Operaciones de Lima Cercado de Lima 2016-2018, Plan de Contingencia Metropolitano ante Lluvias Intensas 2016, Modificaciones a la Estrategia Metropolitana de Lima en Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2018.
- Resolución de Sub Gerencia N° 7603-2015-MML-GSGC-SGDC de fecha 19.11.2015, correspondiente a la Subgerencia de Defensa Civil, actualizado y/o modificado mediante Resolución de Subgerencia N°12266-2016-MML-GSGC-SGDC de fecha 05.08.2016 correspondiente a la Subgerencia de Defensa Civil, que aprueba el Plan de Operaciones de Emergencia de Lima Metropolitana 2015-2019.



1.2 Metodología

La metodología para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana, ha seguido las pautas previstas en la Guía Metodológica elaborada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), aprobada mediante Resolución Jefatural N° 082- 2016-CENEPRED/J. El PPRRD. Este proceso, se realiza en 6 fases principales y secuenciales, siendo importante que el Grupo de Trabajo de GRD y el Equipo Técnico a cargo del proceso, maneje con oportunidad la interacción de los diferentes momentos.

Gráfico 1. Proceso Metodológico del PPRRD



Fuente: CENEPRED.

En ese marco la Municipalidad Metropolitana de Lima a través del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres, encarga a la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres-GDCGRD en el presente semestre 2019, adecuar, actualizar y/o modificar la propuesta del PPRRD de la MML formulado en el 2018.

Para ello la GDCGRD delega la formulación del PPRRD 2019-2022 de acuerdo a sus competencias, a la Sub Gerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción, a fin de dar continuidad y operatividad a las fases del PPRRD de acuerdo a la guía metodológica del CENEPRED.

Con el propósito de formular el PPRRD de la MML se conforma el equipo técnico encargado de elaborar los instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción mediante Resolución de Alcaldía N° 262 del 19 de marzo 2019 del presente año, que modifica el artículo primero de la resolución de alcaldía N° 245 del 28 de febrero de 2019 que conforma el equipo técnico indicado.

A continuación, se precisa las actividades desarrolladas en cada fase para la formulación del presente plan:



1.2.1 Preparación del Proceso

A. EN LA ORGANIZACIÓN

En cuanto a la organización, las acciones y logros obtenidos planteados, está referida a la conformación del Equipo Técnico del PPRRD – ET-PPRRD, y la presentación del Plan de trabajo para la elaboración del PPRRD de la MML.

Antecedentes

- Mediante Oficios Múltiples N° 003 y 004-2019-CENEPRED/DIFAT-2.0 la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica del CENEPRED, recomienda a la Municipalidad Metropolitana de Lima la aprobación de la propuesta del PPRRD 2019-2021 de la MML elaborada el 2018, el cual conto con la asistencia técnica del CENEPRED para su formulación del PPRRD, asimismo esta entidad de asesoramiento técnico, se pone a disposición en el presente año 2019 para la asistencia técnica que corresponda.
- Se realizó la primera reunión del año 2019 entre la SEPRR y el CENEPRED en la presente gestión municipal de Lima Metropolitana 2019-2022 y se coordinó la asistencia técnica del CENEPRED a la MML con el propósito de contar con un PPRRD actualizado y vigente⁵.
- La SEPRR propone a la alta dirección la conformación del equipo técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción en materia de gestión del riesgo de desastres de la MML.

Resultados en la Organización

- Resolución de Alcaldía N° 262 del 19 de marzo 2019, que modifica el artículo primero de la resolución de alcaldía N° 245 del 28 de febrero de 2019 que conforma el equipo técnico encargado de elaborar los instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción⁶.
- Informe N° 085-2019/MML-GDCGRD-SEPRR del 25 de marzo del 2019, Plan de Trabajo y Cronograma para la Formulación del PPRRD 2019-2022 de la MML e Informe situacional referente a propuesta existente del PPRRD a diciembre del 2018.

B. FORTALECIMIENTO DE COMPETENCIAS

- Se desarrolló reuniones de trabajo entre el equipo técnico de la MML y el equipo base de la SEPRR de la MML con la capacitación y asistencia técnica del CENEPRED⁷.
- Se desarrolló reuniones de trabajo entre el equipo base de la SEPRR de la MML y la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica del CENEPRED⁸ en el marco de la asistencia técnica.

Con la finalidad que el plan posea legitimidad y su implementación sea sostenible se consideró la participación y el compromiso de los siguientes actores claves, primarios y secundarios:

⁵ Acta Visita - LOF - 01.02.2019 (Ver anexo 01)

⁶ Resolución de Alcaldía N°262 (Ver anexo 01)

⁷ Actas de reunión de trabajo SEPRR (Ver anexo 01)

⁸ Reportes de asistencia técnica – CENEPRED (Ver anexo 01)

a) Actores claves:

- Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD, de la MML, aprobado mediante R.A. N° 240 del 21 de febrero 2019, que modifica el artículo primero de la resolución de alcaldía N° 135 del 10 de febrero 2015, que aprueba el GTGRD de la MML.
- Gerencia de Defensa civil y de Gestión de Riesgo de Desastres: Constituido mediante Ordenanza N° 2041 del 04 de mayo del 2017 que modifica el reglamento de Organización y Funciones de la MML regulada por la Ordenanza N°812-MML, que incorpora la GDCGRD.
- Equipo técnico de la MML Resolución de Alcaldía N° 262 del 19 de marzo 2019, que modifica el artículo primero de la resolución de alcaldía N° 245 de fecha 28 de febrero de 2019, que conforma el equipo técnico encargado de la elaboración de instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción en materia de gestión del riesgo de desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Especialistas en Gestión del Riesgo de Desastres pertenecientes a la Sub Gerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción de la GDCGRD de la MML. (Equipo Base).
- Representante de CENEPRED, Oficios Múltiples N° 003 y 004-2019-CENEPRED/DIAFT-2.0 - Asistencia Técnica brindada por la Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica – DIFAT, del CENEPRED.

a) Actores primarios:

- Gobiernos Locales a nivel Lima Metropolitana. Se trabajó de manera conjunta con los representantes de las oficinas de Gestión de Riesgo de Desastres y/o Defensa Civil de las municipalidades distritales de Lima Metropolitana.
- Entidades Técnico Científicas (CISMID, CONIDA, IGP, INEI, SENAMHI)¹⁰
- Instituto Nacional de Defensa Civil - INDECI¹¹.
- Empresas Prestadoras de Servicios Básicos (SEDAPAL).



b) Actores secundarios:

- Organizaciones No Gubernamentales - ONG.
- Representantes de la Sociedad Civil.

1.2.2 Diagnóstico del Plan

En el diagnóstico se desarrolló:

1. A nivel Institucional se recopiló información del avance en la implementación del componente prospectivo y correctivo, la normativa e instrumentos de planificación estratégica e institucional, así como la capacidad operativa institucional vinculada a la Gestión del Riesgo de Desastre.
2. Recopilación de información histórica y estadística, referidas a la caracterización social, económica, física y ambiental de Lima Metropolitana, en base a estudios de las diferentes entidades técnicas científicas.
3. Levantamiento de información mediante fichas de Identificación de zonas críticas por flujo de detritos e inundación fluvial, con el acompañamiento de representantes de las oficinas de Gestión de Riesgo

⁹ Con participación y acompañamiento de autoridades y equipos técnicos de los gobiernos locales, en el levantamiento de información de campo.

¹⁰ Convenios con IGP, CONIDA y en proceso con SENAMHI. En proyección con CISMID, INGEMMET, entre otros.

¹¹ Información sobre escenarios de riesgo por sismo al I Semestre 2019.

de Desastres y/o Defensa Civil de los Gobiernos Locales de Lima Metropolitana y representantes del Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana.

4. Generación y/o recopilación de información cartográfica específica sobre elementos expuestos, peligros, vulnerabilidad y niveles de riesgos, determinándose para ello, escenarios de riesgos a nivel de Lima Metropolitana (sismo, tsunami e inundación fluvial). Asimismo, se delimitaron las zonas críticas por inundación fluvial y flujo de detritos concordantes con las fichas técnicas elaboradas en campo.
5. Se ha recopilado información sobre la ocurrencia de peligros de origen natural, e inducidos por la acción humana suscitados a nivel Lima Metropolitana desde el 2003 hasta la fecha, información recabada del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación– SINPAD.

1.2.3 Formulación del Plan

El equipo base de la Sub Gerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción de la Municipalidad Metropolitana de Lima en coordinación con el Equipo Técnico de la MML desarrollaron las siguientes actividades:

- Se definieron los objetivos alineados al PLANAGERD, análisis de articulación del presente plan con las políticas vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastre y los instrumentos de planificación vigentes.
- Se elaboró la matriz de programación de actividades, programas y proyectos de manera conjunta con los representantes del Programa de Gobierno Regional de Lima Metropolitana, Sub Gerencia de Planeamiento Corporativo y Sub Gerencia de Programación Multianual de Inversiones de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Se identificaron las estrategias, línea base, indicador, metas, financiamiento y responsables para el horizonte 2019 – 2022 correspondiente a la matriz de programación.

1.2.4 Validación del Plan

El equipo base de la Sub Gerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción de la Municipalidad Metropolitana de Lima socializó la propuesta del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2019 – 2022 elaborado con la asistencia técnica del CENEPRED, y con la participación de los integrantes del equipo técnico y el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastre de la MML.

Teniendo opinión favorable de los actores involucrados, se aprueba el presente plan específico con el dispositivo legal correspondiente.

1.2.5 Implementación del Plan

Se describe las actividades de seguimiento y monitoreo a fin de asegurar que el Plan se implemente, se detalla las actividades para la evaluación para identificar los impactos que permitan realizar los ajustes necesarios en el periodo 2019 – 2022.



1.3 Características del ámbito de estudio

1.3.1 Ubicación geográfica

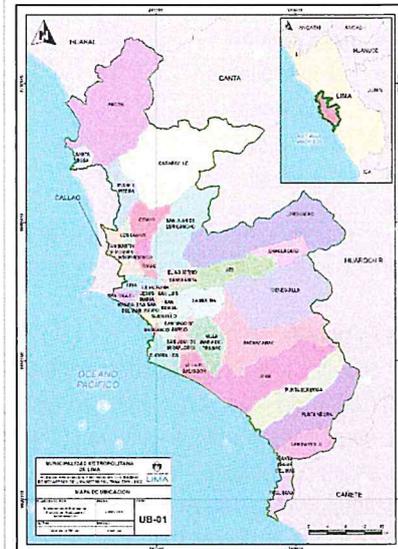
Lima Metropolitana se localiza en la costa central del Océano Pacífico sur y en la parte central y occidental del departamento de Lima. Se ubica geográficamente entre las latitudes 11° 45' y 12° 24' Sur y la longitud 76° 40' y 77° 10' Oeste, a una altitud que varía entre 0 y 850 metros sobre el nivel del mar. En línea hacia el Este, corresponde a los niveles que van desde la orilla del mar hasta el distrito de Lurigancho (Chosica) y de sur a norte del distrito de Pucusana hasta el distrito de Ancón.

Lima Metropolitana limita por el Norte con la Provincia de Huaral; al Este con las Provincias de Canta y Huarochirí; al Sur con la Provincia de Cañete; y al Oeste con la Provincia Constitucional del Callao y el Océano Pacífico. (Ver Anexo N°3 – Mapa temático 01)

1.3.2 Accesibilidad de las Vías Principales

El sistema de transporte de Lima Metropolitana incluye todos los elementos interconectados, los servicios y las infraestructuras que permiten los desplazamientos de personas y de bienes. Es sumamente importante debido a que permite el funcionamiento de un territorio poniendo en relación espacios en el que interactúan, población, servicios, bienes, equipamientos, zonas de actividades, zonas residenciales etc; además guarda relación a la primera aglomeración urbana del Perú con el país y con el resto del mundo. En situación de emergencia, es en base a este sistema de transporte que se va a realizar la movilización de todos los elementos y recursos necesarios para la atención de una emergencia. Se trata de desplazamientos de personas, material y carga; entre los lugares donde se encuentran los recursos para manejar la emergencia y los lugares afectados que van a necesitar socorro, además de los flujos al interior mismo de estos dos grandes tipos de espacios planteados por las situaciones de emergencia. Por ello, es necesario en un primer paso levantar datos sobre las infraestructuras y diversos medios que permiten los flujos dentro de la aglomeración urbana como hacia el exterior de la misma, y conocer los desplazamientos que se hacen habitualmente en la ciudad. (Ver Anexo N°3 – Mapa temático 02).

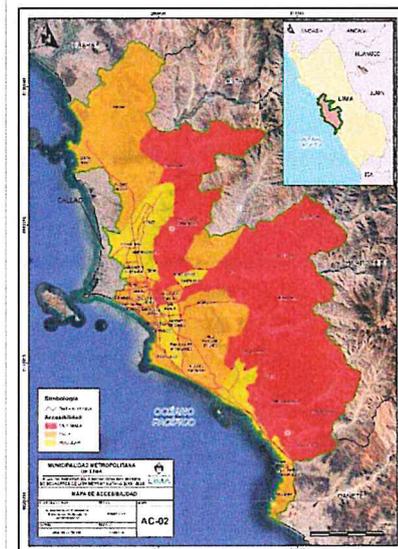
Mapa 1. Ubicación Lima Metropolitana



Elaboración: Equipo Técnico – SEPRR-GDCGRD-MML



Mapa 2. Accesibilidad de Lima Metropolitana



Elaboración: Equipo Técnico – SEPRR-GDCGRD-MML

La clasificación¹² de Vías para Lima Metropolitana considera las siguientes categorías:

- Vía Expresa
- Nacional / Regional
- Subregional
- Metropolitana
- Vía Arterial
- Vía Colectora
- Vía Local

Esta clasificación de vías es de carácter funcional, es decir, se basa en la función que cumple cada una de ellas dentro de la estructura urbana de la ciudad de Lima.

Vías Expresas

Son aquellas vías que soportan importantes volúmenes de vehículos con circulación de alta velocidad, en condiciones de flujo libre. Unen zonas de importante generación de tránsito, extensas zonas de vivienda, concentraciones comerciales e industriales. Asimismo, integran la ciudad con el resto del país. En estas vías el flujo es ininterrumpido; no existen cruces al mismo nivel con otras vías, sino a diferentes niveles ó con intercambios especialmente diseñados. Las Vías Expresas sirven también a las propiedades vecinas mediante rampas y vías auxiliares de diseño especial.

Las Vías Expresas, de acuerdo con el ámbito de su jurisdicción, pueden subdividirse en: Nacionales/Regionales; Subregionales y Metropolitanas. Las Vías Expresas Nacionales son aquellas que forman parte del Sistema Nacional de Carreteras, que cruzan el Área Metropolitana de Lima - Callao y la vinculan con el resto del país. Están destinadas fundamentalmente para el transporte interprovincial y el transporte de carga, pero en el área urbana metropolitana absorben flujos del transporte urbano. Las Vías Expresas Subregionales son aquellas que integran la Metrópolis con distintas Subregiones del país, no reciben grandes flujos vehiculares y pueden tener una menor longitud que las Vías Regionales.

Vías Arteriales

Son aquellas que también llevan apreciables volúmenes de tránsito entre áreas principales de generación de tránsito y a velocidades medias de circulación. A grandes distancias se requiere de la construcción de pasos a desnivel y/o intercambios que garanticen una mayor velocidad de circulación. Pueden desarrollarse intersecciones a nivel con otras vías arteriales y/o colectoras. El diseño de las intersecciones deberá considerar carriles adicionales para volteos que permitan aumentar la capacidad de la vía. En las vías arteriales se permiten el tránsito de los diferentes tipos de vehículos. El transporte público autorizado de pasajeros debe desarrollarse preferentemente por buses, debiendo realizarse por calzadas exclusivas cuando el derecho de vía así lo permita o carriles segregados y con paraderos debidamente diseñados para minimizar las interferencias con el tránsito directo.

Vías Colectoras

Son aquellas que tienen por función llevar el tránsito desde un sector urbano hacia las vías arteriales y/o vías expresas. Sirven por ello también a una buena proporción de tránsito de paso. Prestan además servicio a las propiedades adyacentes. El flujo de tránsito es interrumpido frecuentemente por intersecciones semaforizadas en los cruces con vías arteriales y otras vías colectoras.

¹² De acuerdo con la Ordenanza N°341-2001-MML.



Vías Locales

Son aquellas cuya función es proveer acceso a los predios o lotes adyacentes. Su definición y aprobación, cuando se trate de habilitaciones urbanas con fines de vivienda, corresponderá de acuerdo con Ley, a las municipalidades distritales, y en los casos de habilitaciones industriales, comerciales y de otros usos, a la Municipalidad Metropolitana de Lima.

1.3.3 Aspecto Social

1.3.3.1 Población

Según los datos recogidos en el Censo Nacional 2017, la población de Lima Metropolitana asciende a 8,574,974 habitantes, de los cuales 4'406,411 son mujeres y 4'168,563 son hombres. La cifra es bastante alta, ya que representa el 90.40% de la población del departamento de Lima y cerca del 27.45% de todo el país, frente al 2.91% que aporta la Región de Lima Provincias y al 3.18% que aporta la Provincia Constitucional del Callao.

Entre los años 2007 y 2017, la población urbana censada se incrementó en 971,861 personas, con una tasa de crecimiento promedio anual de 1.2%. Sin embargo, la población censada rural disminuyó en 2,629 personas, lo que representa una tasa de crecimiento promedio anual negativa de 3,1%.

Los distritos que concentran el mayor número de habitantes son San Juan de Lurigancho con 1,038,495 personas, San Martín de Porres con 654,083 personas, Ate con 599,196 personas y Comas con 520,450 personas, agrupando poco más de la tercera parte de la población de la provincia de Lima (32.8%). Por otro lado, el distrito con menor población es el balneario de Santa María del Mar con 999 habitantes.



Cuadro 1. Datos de la Demografía del Perú y Lima Metropolitana al 2017

Lugar	Cifra Total	Porcentaje que representa del total del país
Perú	31,237,385.00	100.00%
Departamento de Lima	9,485,405.00	30.36%
Lima Metropolitana	8,574,974.00	27.45%

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

Cuadro 2. Lima Metropolitana, Población Censada según Distrito 2017

DISTRITO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Lima Metropolitana	8,574,974	4,168,563	4,406,411
Lima Cercado	268,352	129,630	138,722
Ancón	62,928	33,578	29,350
Ate	599,196	293,019	306,177
Barranco	34,378	15,949	18,429
Breña	85,309	40,081	45,228
Carabaylo	333,045	163,786	169,259
Chaclacayo	42,912	20,655	22,257
Chorrillos	314,241	152,926	161,315
Cieneguilla	34,684	17,232	17,452
Comas	520,450	254,512	265,938
El Agustino	198,862	97,512	101,350

DISTRITO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Independencia	211,360	103,694	107,666
Jesús María	75,359	33,692	41,667
La Molina	140,679	65,682	74,997
La Victoria	173,630	85,108	88,522
Lince	54,711	25,085	29,626
Los Olivos	325,884	156,847	169,037
Lurigancho	240,814	118,926	121,888
Lurín	89,195	44,735	44,460
Magdalena	60,290	27,462	32,828
Pueblo Libre	83,323	37,628	45,695
Miraflores	99,337	45,152	54,185
Pachacamac	110,071	54,262	55,809
Pucusana	14,891	7,501	7,390
Puente Piedra	329,675	162,895	166,780
Punta Hermosa	15,874	8,159	7,715
Punta Negra	7,074	3,554	3,520
Rímac	174,785	85,138	89,647
San Bartolo	7,482	3,728	3,754
San Borja	113,247	51,704	61,543
San Isidro	60,735	26,906	33,829
San Juan de Lurigancho	1,038,495	518,537	519,958
San Juan de Miraflores	355,219	173,683	181,536
San Luis	52,082	25,081	27,001
San Martín de Porres	654,083	317,786	336,297
San Miguel	155,384	72,499	82,885
Santa Anita	196,214	96,080	100,134
Santa María del Mar	999	513	486
Santa Rosa	27,863	13,840	14,023
Santiago de Surco	329,152	152,312	176,840
Surquillo	91,023	42,439	48,584
Villa El Salvador	393,254	193,833	199,421
Villa María del Triunfo	398,433	195,222	203,211

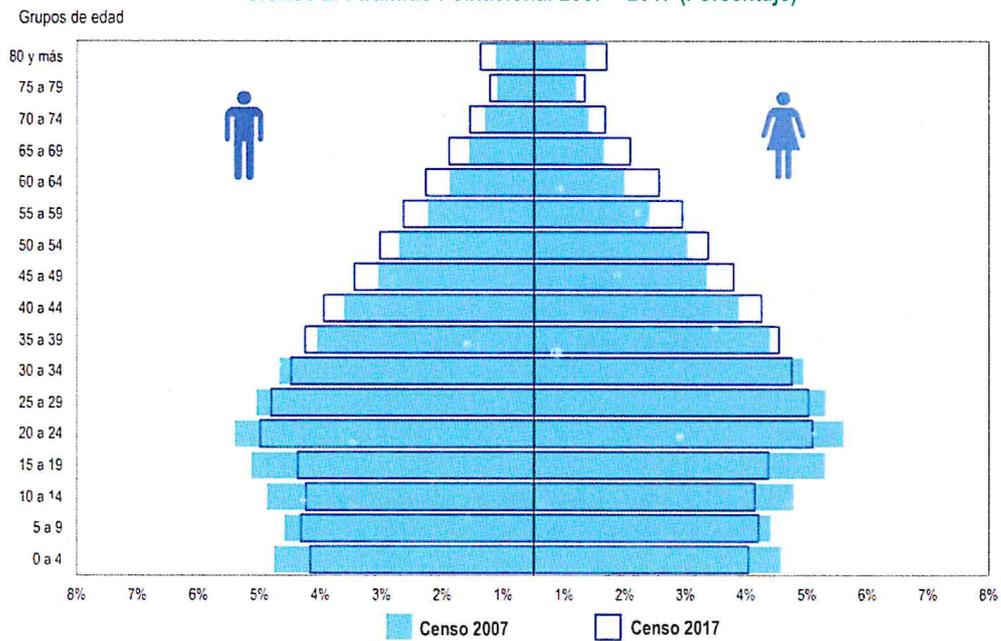
Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

La evolución de la población se ve reflejada en forma de una pirámide poblacional. En décadas anteriores, esta población presentaba una base ancha y vértice angosto. Desde el censo 2007, la base se ha ido reduciendo y mostrando un ensanchamiento progresivo. El censo 2017 presenta una base más reducida y un ensanchamiento progresivo en los centros, que da cuenta de un menor número de nacimientos y mayor población en edad activa. Asimismo, se observa mayor proporción en la población adulta mayor.

A. Población por Grupo Etáreo

Al comparar los censos 2007 y 2017 se identificó que la población comprendida en el grupo de edad de 0 a 4 años decrece, mostrando una reducción de la natalidad, este mismo comportamiento se presenta en los grupos de 5 a 34 años, observándose un decrecimiento mayor en el grupo de edad de 15 a 19 años. A partir del grupo de 35 a 39 años de edad, se observa un incremento progresivo de la población, tanto de hombres como de mujeres, lo que indica que existe un aumento de las personas en edad de trabajar. Asimismo, la forma del vértice de la pirámide muestra que la población comprendida dentro del grupo de 80 y más años de edad, es mayor al grupo de 75 a 79 años, y semejante al grupo de 70 a 74 años.

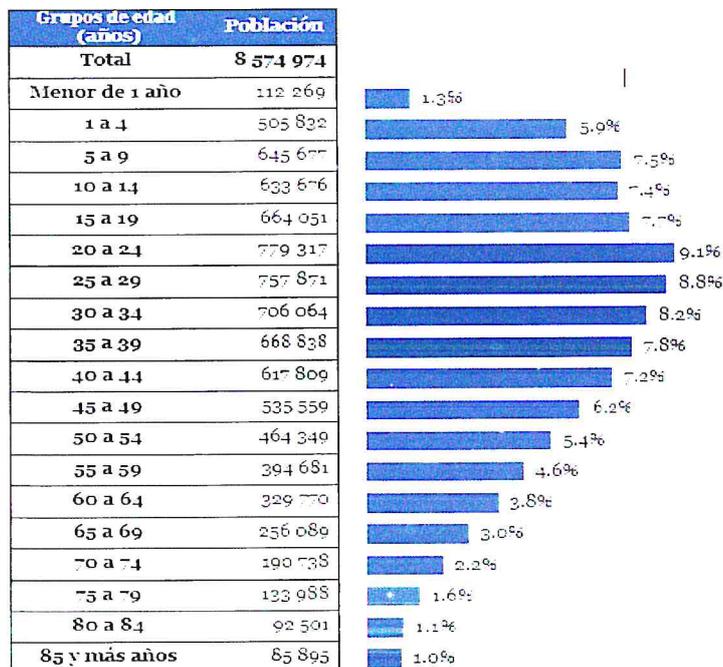
Gráfico 2. Pirámide Poblacional 2007 – 2017 (Porcentaje)



Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017



Gráfico 3. Lima Metropolitana, Población Censada según Grupos Quinquenales. 2017



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Censo de población 2017. Elaboración: MML - Gerencia de Planificación.

B. Población por sexo

El censo del 2017 muestra que, del total de la población censada en Lima Metropolitana, 4'168,563 son hombres (48,6%); en tanto que las mujeres ascienden a 4'406,411 personas (51,4%). En el periodo intercensal 2007-2017, se aprecia que la población masculina se incrementó en 455,092 hombres, es decir, en 12,3% en diez años y la población femenina aumentó en 514,140 mujeres, que representa un incremento del 13,2%. Por grupos de edad, entre 0 y 19 años existen más hombres que mujeres, siendo el grupo de 1 a 4 años de edad el que presenta el mayor índice de masculinidad, es decir, 104 hombres por cada 100 mujeres. En los demás grupos de edad existe mayor número de mujeres que hombres, es decir en el grupo de 85 años y más hay 68 hombres por cada 100 mujeres.



Cuadro 3. Población por Sexo e Índice, según Grupo de Edad 2007 y 2017

Grupos de edad	Población censada						Índice de masculinidad	
	Total		Hombre		Mujer		2007	2017
	2007	2017	2007	2017	2007	2017		
Total	7 605 742	8 574 974	3 713 471	4 168 563	3 892 271	4 406 411	95,4	94,6
Menores de 1 año	117 970	112 269	60 208	57 030	57 762	55 239	104,2	103,2
1 a 4 años	516 932	505 832	264 214	257 697	252 718	248 135	104,5	103,9
5 a 9 años	608 802	645 677	311 466	328 073	297 336	317 604	104,8	103,3
10 a 14 años	659 395	633 676	333 353	321 231	326 042	312 445	102,2	102,8
15 a 19 años	718 456	664 051	353 145	332 717	365 311	331 334	96,7	100,4
20 a 24 años	762 298	779 317	373 679	385 607	388 619	393 710	96,2	97,9
25 a 29 años	712 581	757 871	346 688	370 058	365 893	387 813	94,8	95,4
30 a 34 años	657 007	706 064	318 674	341 902	338 333	364 162	94,2	93,9
35 a 39 años	568 388	668 838	271 609	322 258	296 779	346 580	91,5	93,0
40 a 44 años	495 308	617 809	237 647	296 062	257 661	321 747	92,2	92,0
45 a 49 años	412 599	535 559	195 495	253 415	217 104	282 144	90,0	89,8
50 a 54 años	362 301	464 349	169 530	217 662	192 771	246 687	87,9	88,2
55 a 59 años	279 024	394 681	133 343	184 472	145 681	210 209	91,5	87,8
60 a 64 años	220 361	329 770	106 232	152 704	114 129	177 066	93,1	86,2
65 a 69 años	169 416	256 089	81 442	119 810	87 974	136 279	92,6	87,9
70 a 74 años	131 017	190 738	61 934	90 146	69 083	100 592	89,7	89,6
75 a 79 años	99 801	133 988	46 592	62 203	53 209	71 785	87,6	86,7
80 a 84 años	61 726	92 501	27 419	40 899	34 307	51 602	79,9	79,3
85 y más años	52 360	85 895	20 801	34 617	31 559	51 278	65,9	67,5

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



Gráfico 4. Población Censada según Grandes Grupos de Edad, 2017

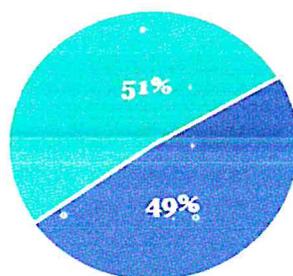
Sexo y grupos de edad	Población
Total	8 574 974
0 a 14 años	1 897 454
15 a 64 años	5 918 309
65 a más años	759 211
Hombres	4 168 563
0 a 14 años	964 031
15 a 64 años	2 856 857
65 a más años	347 675
Mujeres	4 406 411
0 a 14 años	933 423
15 a 64 años	3 061 452
65 a más años	411 536



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Censo de población 2017.
Elaboración: MML - Gerencia de Planificación.

Gráfico 5. Población Censada Según Sexo, 2017

■ Hombres ■ Mujeres



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).
Censo de población 2017.
Elaboración: MML - Gerencia de Planificación.

Cuadro 4. Viviendas por Tipo, 2017

Tipo de Vivienda	Censo 2017	%
Total	2 607 336	100.00
Casa independiente	1 843 929	70.72
Departamento en Edificio	635 388	24.37
Vivienda en quinta	59 103	2.27
Vivienda improvisada	42 686	1.64
Vivienda en Casa de Vecindad	21 895	0.84
Local no Destinado para habitación humana	3 625	0.14
Choza o Cabaña	710	0.03

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) – Censo de población 2017.
Elaboración: MML - Gerencia de Planificación.

1.3.3.2 Densidad Poblacional

La densidad poblacional, es un indicador que permite evaluar el nivel de concentración de la población de una determinada área geográfica. Comprende el número de habitantes por kilómetro cuadrado (km²), que se encuentra en una determinada extensión territorial.

Cuadro 5. Densidad Poblacional

DISTRITO	POBLACIÓN	ÁREA (km ²)	DENSIDAD POBLACIONAL (hab/km ²)
Lima Metropolitana	8574974	2,699.04	3,177.05
Lima Cercado	268352	21.78	12,318.77
Ancón	62928	321.29	195.86
Ate	599196	83.24	7,198.76
Barranco	34378	2.75	12,519.30
Breña	85309	3.22	26,526.43
Carabaylo	333045	357.45	931.72
Chaclacayo	42912	42.62	1,006.87
Chorrillos	314241	34.57	9,089.99
Cieneguilla	34684	227.07	152.74
Comas	520450	48.62	10,704.66
El Agustino	198862	13.32	14,927.34
Independencia	211360	16.09	13,136.11
Jesús María	75359	4.35	17,331.88
La Molina	140679	48.38	2,907.73
La Victoria	173630	9.12	19,038.38
Lince	54711	2.75	19,894.91
Los Olivos	325884	18.26	17,849.81
Lurigancho	240814	246.85	975.54
Lurín	89195	188.27	473.75
Magdalena del Mar	60290	3.30	18,253.10
Pueblo Libre	83323	4.64	17,969.16
Miraflores	99337	9.19	10,812.78
Pachacamac	110071	183.57	599.62
Pucusana	14891	30.23	492.64
Puente Piedra	329675	48.87	6,746.65
Punta Hermosa	15874	122.45	129.64
Punta Negra	7074	129.31	54.71
Rímac	174785	12.13	14,406.94
San Bartolo	7482	53.32	140.33
San Borja	113247	10.29	11,008.75
San Isidro	60735	9.72	6,248.46
San Juan de Lurigancho	1038495	140.21	7,406.71
San Juan de Miraflores	355219	27.64	12,852.56
San Luis	52082	3.49	14,923.21
San Martín de Porres	654083	36.30	18,020.80
San Miguel	155384	9.75	15,943.36
Santa Anita	196214	10.68	18,375.54
Santa María del Mar	999	7.54	132.58
Santa Rosa	27863	20.29	1,373.10
Santiago de Surco	329152	32.62	10,090.50
Surquillo	91023	4.63	19,680.65
Villa El Salvador	393254	34.06	11,546.26
Villa María del Triunfo	398433	64.85	6,144.01

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017



1.3.4 Aspecto Económico

1.3.4.1 Población Económicamente Activa

Lima Metropolitana con sus 43 distritos que la conforman, representa el 29.23% de la Población Económicamente Activa (PEA) a nivel nacional, determinada para el 2017 en diecisiete millones doscientos quince mil setecientas personas-17 215,700- y que de alguna manera desarrollan algún tipo de actividad económica o están buscando insertarse en el mercado laboral.

Como referencia podemos señalar que la fuerte presencia de la masa laboral en Lima Metropolitana, ratifica la importancia como mercado y ciudad metrópoli a la ciudad de Lima, en cuyo espacio geográfico se concentran el 80% de las actividades económicas y de servicios financieros a nivel nacional. Esta concentración se refrenda con la información estadística del INEI¹³, en donde el 46,8% del total de las unidades económicas se encuentran ubicadas en Lima Metropolitana y Provincia Constitucional del Callao, lo cual confirma el grado de concentración empresarial en estos ámbitos geográficos. Comparativamente otros departamentos que tienen mayor concentración de empresas fueron Arequipa y La Libertad con 5,6% y 5,2%, respectivamente.

De igual manera a nivel de actividad económica, el 45,3% corresponde a las actividades comerciales, le siguen otros servicios (14,8%), servicios profesionales, técnicos y de apoyo profesional (10,5%), industrias manufactureras (8,2%) y actividades de servicios de comidas y bebidas (7,6%), entre los principales.

La evolución de la PEA a nivel de Lima Metropolitana y a nivel regional en el periodo 2007-2017, se muestra en el cuadro subsiguiente.

Cuadro 6. PERÚ: Población Económicamente Activa, según Área de Residencia, Región Natural y Departamento. 2007 – 2017

(Miles de personas)

Área de residencia/Región natural/Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	14 907.2	15 156.8	15 451.3	15 738.1	15 948.8	16 143.1	16 326.5	16 396.4	16 498.4	16 903.7	17 215.7
Lima Metropolitana 1/	4 106.3	4 238.8	4 286.2	4 433.2	4 509.4	4 621.7	4 600.8	4 585.4	4 693.3	4 884.3	5 032.2
Región Lima 2/	463.2	453.2	472.9	459.4	479.8	486.4	477.7	476.9	489.7	503.4	511.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

1/Comprende los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana

2/Comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochiri, Huaura, Oyón y Yauyos

Con la intención de tener un mejor conocimiento sobre la composición de la PEA en Lima Metropolitana, se ha considerado necesario presentar en los cuadros contiguos la participación de hombres y mujeres y su evolución en el periodo 2007-2017.

Así tenemos que para el año 2017, la PEA para Lima Metropolitana, el 53.30% está conformado por el sexo masculino y el 46.70% por el sexo femenino, información que de alguna manera ayudara a identificar el nivel de vulnerabilidad por cada segmento poblacional en cuanto al análisis de la GRD y del presente PPRRD.

¹³ INEI: Perú / Estructura empresarial 2016

Cuadro 7. Perú: Población Economicamente Activa Masculina, según Área de Residencia, Región Natural y Departamento, 2007 – 2017

(Miles de personas)

Área de residencia/Región natural/Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	8 351.4	8 494.4	8 639.7	8 743.0	8 886.1	9 005.6	9 101.5	9 191.7	9 288.3	9 464.1	9 579.1
Lima Metropolitana 1/	2 231.3	2 312.3	2 340.9	2 412.0	2 435.1	2 487.7	2 499.9	2 477.2	2 559.6	2 669.1	2 682.1
Región Lima 2/	273.3	262.4	273.7	263.9	263.9	270.8	276.6	279.8	292.1	283.1	291.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

1/Comprende los 43 que conforman Lima Metropolitana

2/Comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochiri, Huaura, Oyón y Yauyos

Cuadro 8. PERÚ: Población Economicamente Activa Femenina, según Área de Residencia, Región Natural y Departamento, 2007 – 2017

(Miles de personas)

Área de residencia/Región natural/Departamento	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Total	6 555.8	6 662.4	6 811.7	6 995.0	7 062.7	7 137.5	7 224.9	7 204.7	7 210.1	7 439.6	7 636.7
Provincia de Lima 1/	1 875.0	1 926.5	1 945.2	2 021.2	2 074.2	2 134.0	2 100.9	2 108.2	2 133.7	2 215.2	2 350.1
Región Lima 2/	189.9	190.8	199.2	195.5	215.9	215.6	201.1	197.2	197.6	220.2	219.6

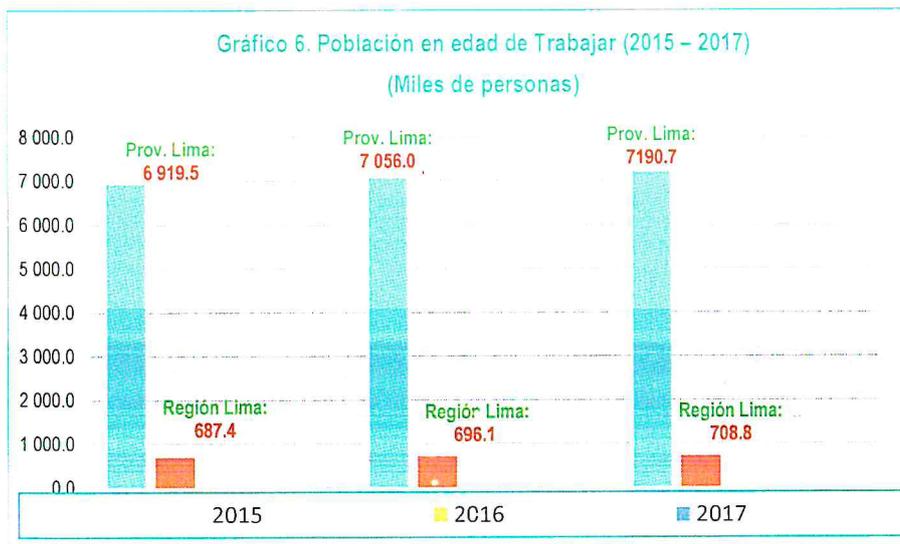
Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

1/Comprende los 43 que conforman la provincia de Lima

2/Comprende las provincias de Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochiri, Huaura, Oyón y Yauyos



A manera de determinar la población en edad de trabajar para el periodo 2015-2017 para Lima Metropolitana, se presenta el gráfico siguiente, en el cual se observa que de los seis millones novecientos diecinueve mil quinientas personas (6 919,500) registradas en el año 2015, para el año 2017 se consigna la cifra de siete millones ciento noventa mil setecientas personas (7 190,700), observándose un incremento de 271,200 personas en edad de trabajar. De igual manera nos muestra que la variación de la PEA en este periodo del 2015-2017 registra el 1.072, en cambio la variación de personas en edad de trabajar presenta un índice de variación de 1.039.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

1.3.4.2 Equipamientos

A continuación, se describe el equipamiento vinculado a los servicios de educación, salud servicios básicos en Lima Metropolitana:

1.3.4.3 Educación

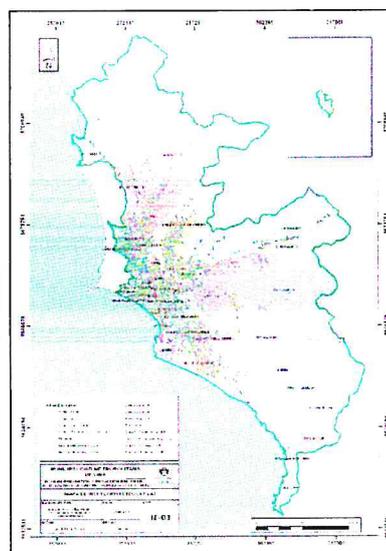
Mediante el censo 2017, se identificó que en Lima Metropolitana el mayor porcentaje de la población alcanzó estudiar algún año de educación superior (44,1%) seguido de aquellos que lograron estudiar algún año de educación secundaria (43,8%). Al comparar los censos 2007 y 2017, se aprecia que la proporción de personas con nivel de educación secundaria y superior se han incrementado en el 2017 con respecto al 2007.

La población que alcanzó estudiar algún año de educación superior, pasó de 2'448,280 personas en 2007 a 2'946,513 en el 2017. Del mismo modo, la población que alcanzó estudiar algún año de educación secundaria, fue de 2'448,568 personas en 2007, mientras que en el 2017 fue de 2'925,219.

De otro lado, el porcentaje de la población que alcanzó algún año o grado de educación primaria a disminuyó de 11,8% en 2007 a 10,6% en el 2017. La población sin nivel educativo y la que estudió por lo menos algún año de educación inicial y primaria representó el 12,1%; mientras que en el censo 2007 constituyó el 14,2%.

Por área de residencia, la población de 15 y más años de edad del área urbana obtuvo mayor acceso a la educación superior que los habitantes del área rural. Así, el 44,1% de la población del área urbana alcanzó algún año de educación superior; mientras que en el área rural solo el 13,4% logró este nivel educativo. Por otro lado,

Mapa 3. Equipamiento Educativo



Elaboración: Equipo Técnico - SEPRR

el 43,8% de los habitantes del área urbana estudió algún año de educación secundaria; en tanto, en el área rural el 56,8% alcanzó este nivel. En relación con la población sin nivel de educación, en el área urbana representó el 1,4% y en el área rural, el 5,3%.

Cuadro 9. Población Censada de 15 y más años de Edad y nivel Educativo alcanzado, 2007 y 2017

Área urbana y rural / Nivel educativo alcanzado	2007		2017		Variación intercensal 2007-2017		Incremento anual	Tasa de crecimiento promedio anual
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%		
Total	5 702 643	100,0	6 677 520	100,0	974 877	17,1	97 488	1,6
Sin nivel	128 731	2,3	91 616	1,4	- 37 115	-28,8	-3 712	-3,3
Inicial	5 034	0,1	7 649	0,1	2 615	51,9	262	4,3
Primaria ¹	672 030	11,8	706 523	10,6	34 493	5,1	3 449	0,5
Secundaria	2 448 568	42,9	2 925 219	43,8	476 651	19,5	47 665	1,8
Superior	2 448 280	42,9	2 946 513	44,1	498 233	20,4	49 823	1,9
Sup. No Universitaria	1 139 927	20,0	1 206 817	18,1	66 890	5,9	6 689	0,6
Sup. Universitaria ²	1 308 353	22,9	1 739 696	26,1	431 343	33,0	43 134	2,9

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

Cobertura Educativa

En el 2017, la tasa neta de matrícula tuvo un ligero incremento en algunos niveles de educación: 2.5 puntos porcentuales para el nivel inicial; primaria se mantiene casi invariable y secundaria muestra 2.4 puntos de crecimiento.

Cuadro 10. Tasa neta de Matrícula según nivel Educativo
Lima Metropolitana - 2017

Nivel educativo	Lima Metropolitana
Inicial (3 a 5 años)	92.90%
Primaria (6 a 11 años)	92.60%
Secundaria (12 a 16 años)	87.70%

Fuente: MINEDU 2017

En cuanto a la tasa de asistencia, en Lima hubo un ligero aumento en el nivel inicial (1.6 puntos) y uno mayor en secundaria (3 puntos).

Cuadro 11. Tasa neta de Asistencia según nivel Educativo
Lima Metropolitana - 2017

Tasa neta de Asistencia	Lima Metropolitana
Inicial (3 a 5 años)	92.90%
Primaria (6 a 11 años)	92.60%
Secundaria (12 a 16 años)	87.70%

Fuente: MINEDU 2017

En Lima Metropolitana, el 2% de limeños mayores de 15 años no sabe leer ni escribir. Dato aparte: a nivel nacional, Apurímac es la región que presenta el grado más alto de analfabetismo (15.2%). Sin embargo, según los resultados del Censo 2017, la población de Lima Metropolitana que no sabe leer ni escribir llega a un 6.6%.

Entorno e Infraestructura

Según el Ministerio de Educación en el 2017, 85.8% de locales educativos públicos limeños contaban con los tres servicios básicos: conexión a red de desagüe, agua potable y electricidad. En Lima, 93.2% de los locales públicos están conectados a la red de electricidad, 89% a una red de agua potable y 94.8% a una red de desagüe. A nivel distrital, 13 distritos de Lima Metropolitana contaron con los tres servicios básicos al 100%. Punta Negra obtuvo el porcentaje más bajo, con apenas 25% del total de locales educativos.

Cuadro 12. Porcentaje de locales Educativos Públicos con los tres Servicios Básicos
Distritos - Lima Metropolitana - 2017

DISTRITO	%	DISTRITO	%	DISTRITO	%
Barranco	100	Rímac	97.6	Ancón	83.3
Breña	100	Independencia	97.5	San Bartolo	80
Jesús María	100	Comas	96.9	Villa María del Triunfo	79.2
La Molina	100	Chaclacayo	94.4	Ate	76.6
La Victoria	100	Santa Anita	94.3	Carabaylo	68.3
Cercado de Lima	100	Chorrillos	93.5	Lurín	62.1
Lince	100	Santiago de Surco	93.5	Pucusana	58.3
Magdalena del Mar	100	San Juan de Miraflores	93.5	Cieneguilla	50
Pueblo Libre	100	San Juan de Lurigancho	92.7	Punta Hermosa	50
San Borja	100	San Luis	91.7	Lurigancho - Chosica	48.9
San Isidro	100	Villa El Salvador	91.7	Pachacámac	44.2
San Miguel	100	Miraflores	90.9	Santa Rosa	28.6
Surquillo	100	Puente Piedra	86	Punta Negra	25
Los Olivos	98.5	San Martín de Porres	85.8		
El Agustino	97.7				

Fuente: MINEDU 2017



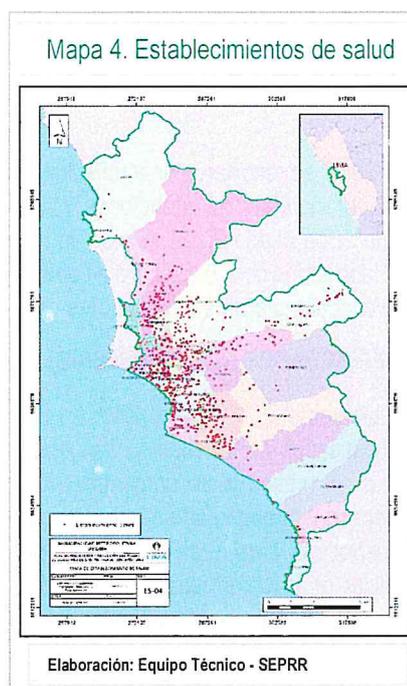
1.3.4.4 Salud

El Sistema Nacional de Salud peruano es definido como un: "sistema que tiene como objetivo que las instituciones que lo integran cumplan roles coordinados y complementarios regidos por una política y estrategia común que asegure una atención de las prioridades sanitarias del país, y que en conjunto operen dentro de una racionalidad global que garantice eficiencia a la inversión y al gasto social para favorecer la salud de todos los peruanos , el mismo que está conformado por dos grandes sectores el público y el privado.

COBERTURA

ESSALUD

A marzo del 2018, EsSalud contaba con 59 establecimientos de salud en Lima Metropolitana y Callao, incluyendo hospitales nacionales, policlínicos, postas médicas, centros médicos, centros de atención primaria, entre otros. Estos establecimientos pertenecen a ocho redes asistenciales existentes en Lima y Callao: Almenara, Rebagliati, Sabogal, Centro Nacional de Salud Renal, Instituto Nacional Cardiovascular, y las gerencias de las redes desconcentradas de Almenara, Rebagliati y Sabogal.



SISTEMA METROPOLITANO DE SOLIDARIDAD – SISOL

En el año 2017, SISOL contó con 33 establecimientos en Lima Metropolitana, de los cuales dos se abrieron en 2017.

Cuadro 13. Centros de Atención SISOL en Lima Metropolitana - 2017

DISTRITO	Nº	DISTRITO	Nº
Ate	2	Magdalena	1
El Agustino	1	Punta Hermosa	1
Carabaylo	1	Puente Piedra	2
Cercado de Lima	2	Rímac	2
Comas	3	San Borja	1
Chorrillos	1	San Juan de Lurigancho	5
Independencia	1	San Juan de Miraflores	1
La Victoria	1	San Martín de Porres	1
Lince	1	Santa Anita	1
Surquillo	2	Villa María del Triunfo	2
Villa el Salvador	1	Total	33

Fuente: SISOL

ATENCIÓNES MÉDICAS

EsSalud

Al 2017, EsSalud reportó 7'130,510 atenciones en todos los establecimientos de Lima y Callao.

SISOL

En el 2017, se reportaron en total 9'384,084 de atenciones, siendo el laboratorio clínico la especialidad que tuvo el mayor número de atenciones (1'967,964). En ambos casos, se ha generado un decrecimiento en comparación al año 2016, esto se ve reflejado en la variación de a de atenciones, de 10'664,401 a 2'323,686 en el laboratorio clínico. Se llevó a cabo un total de 70 atenciones durante el año, mediante campañas solidarias, en el cual atendieron 3,597 doctores.

ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES

La Diabetes al 2017 se presenta en un, 4.1% de limeños y chalacos, de 15 a más años de edad han sido diagnosticados con diabetes. Con respecto al tratamiento, 77.3% afirma haber recibido tratamiento en los últimos 12 meses. Este porcentaje ha crecido en 7.3 puntos porcentuales con respecto al año anterior. El sobrepeso y la obesidad se definen como la acumulación anormal o excesiva de grasa, condición que puede ser perjudicial para la salud. El sobrepeso afecta mayormente a poblaciones en entornos urbanos, y puede propiciar otras enfermedades como diabetes o cáncer. En Lima Metropolitana y Callao, al 2017, 38% de personas de 15 y más años tenían sobrepeso.

Cáncer Solo el 34.8% de personas en Lima y Callao, entre 40 y 59 años, se ha realizado un chequeo general para descartar algún tipo de cáncer en los últimos dos años. Al mirar los resultados a nivel nacional y por sexo, se evidencia un gran contraste entre hombres y mujeres, ya que solo el 11.4% de peruanos entre 40 y 59 años se realizó el chequeo de descarte, mientras que en el caso de las mujeres el porcentaje asciende a 43.5%. Esto es 32.1 puntos porcentuales de diferencia. En cuanto al despistaje de cáncer de mama, 31.6% de limeñas y chalacas entre 30 y 59 años afirma haberse realizado el examen clínico de mama en el último año; solo 25.7% entre 40 y 59 años en Lima y Callao se ha realizado una mamografía en los últimos dos años. Estas cifras evidencian una situación preocupante para el estado y las instituciones involucradas, ya que el INEI menciona que es el segundo tipo de cáncer que afecta a las mujeres en el mundo. Al preguntar por la prueba de Papanicolaou, el porcentaje de mujeres entre 30 y 59 años que se lo había realizado en los últimos tres años fue de 69.3%; de este porcentaje, 87.8% afirmaron haberse realizado la prueba y conocer el resultado.

POBLACIÓN AFILIADA A SEGUROS DE SALUD

El 27.5% de los habitantes de Lima y Callao no poseen ningún tipo de seguro médico, de acuerdo a los resultados del censo 2017*, una cifra alarmante que se eleva hasta un 34% en el distrito de Cieneguilla. ESSALUD y el SIS son los tipos de seguro más frecuentes en la población:

Cuadro 14. Afiliación a Seguros en Lima Metropolitana, 2017*

Casos	Lima Metropolitana
Seguro Integral de Salud (SIS)	27.2%
ESSALUD	32.6%
Seguro de fuerzas armadas o policiales	2.7%
Seguro privado de Salud	6.30%
Otro seguro	1.50%
Más de un tipo de seguro	2.40%
No tiene ningún seguro	27.50%



Cuadro 15. Población Censada menor de 1 año y más años de Edad, por Grupos de Edad, de acuerdo a la Afiliación por Tipo de Seguro.

AFILIADO A ALGUN TIPO DE SEGURO DE SALUD							
LUGAR Y GRUPO ETAREO	TOTAL	SEGURO INTEGRAL DE SALUD (SIS)	ESSALUD	SEGURO FUERZAS ARMADAS O POLICIALES	SEGURO PRIVADO DE SALUD	OTRO SEGURO	NINGUNO
LIMA METROPOLITANA	8574974	2335157	2980574	249296	710511	148223	2357962
Menores de 1 año	112269	52928	35094	1748	9114	1040	14633
De 1a 14 años	1785185	671871	616918	37667	136938	18792	340350
De 15 a 29 años	2201239	611882	560078	58321	176940	43766	783914
De 30 a 44 años	1992711	449833	737489	33665	200202	33073	597645
De 45 a 64 años	1724259	392664	646460	79822	141832	31548	484221
De 65 y más años	759211	155979	384535	38073	45485	20004	137199

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

1.3.4.5 Servicios Básicos

El desarrollo y el bienestar de un grupo humano demandan que exista un grado aceptable de calidad de vida. Para que esta condición pueda darse, uno de los factores más importantes es la salubridad del hábitat y de las personas que lo habitan; en función directa de los servicios básicos como agua potable, desagüe, recolección de residuos sólidos, energía (gas y electricidad), salud, comunicaciones y medios de transporte, que inciden en la vida diaria de los ciudadanos. Es importante resguardar las infraestructuras y medios que se utilicen para la prestación de estos servicios en caso ocurran cualquier emergencia – desastres naturales o fallas humanas – puesto que la vida de las personas se encuentra fuertemente ligada a los mismos.

A. Energía Eléctrica

La distribución de energía eléctrica que alimenta Lima Metropolitana es un servicio provisto por dos compañías de distribución: ENEL para la parte norte y parte del centro de la ciudad, y Luz del Sur, para la otra parte central y el sur de Lima. La energía eléctrica proviene de centrales hidroeléctricas, principalmente la del Valle del Mantaro, en el centro del país, así como de plantas generadoras que utilizan gas natural de petróleo.

Mapa 5. Energía Eléctrica



Elaboración: Equipo Técnico - SEPRR



B. Agua Potable – Alcantarillado

El servicio de agua potable y alcantarillado en Lima Metropolitana lo provee la empresa de Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima S.A (SEDAPAL) y Empresas Municipales; en este contexto SEDAPAL para abastecer de agua potable a los habitantes de Lima Metropolitana capta las aguas superficiales de los ríos Rímac y Chillón, pasando estas aguas por un riguroso proceso en 03 plantas de tratamientos de agua potable (La Atarjea, Huachipa y Chillón), además cuenta con 397 pozos para captar agua subterránea de los acuíferos de los ríos Rímac, Chillón y Lurín.

Actualmente, el 93.66% de la población de Lima Metropolitana cuenta con servicio de agua potable y el 90.31% con alcantarillado; la brecha está presente principalmente en los distritos de San Juan de Lurigancho, Lurigancho y Villa el Salvador donde se concentra el 5.58% de la población sin estos servicios.

El 77.7% de las viviendas en Lima Metropolitana cuenta con abastecimiento de agua a través de la red pública dentro de los hogares, mientras que el 10.7% también se encuentra conectado, pero con la red pública fuera de la edificación. El 6.7% de viviendas en todo Lima se abastece a través de camión cisterna o similar; sin embargo, en cuatro distritos de la capital el abastecimiento por camión cisterna es la principal fuente de abastecimiento de agua, pues el porcentaje supera al de hogares con conexión de red en el interior. Estos son Punta Hermosa (68.2%), Pucusana (58.8%), Ancón (47.9%) y Cieneguilla (47.7%).

Cuadro 16. Abastecimiento de Agua en Vivienda en Lima Metropolitana - 2017

Fuente de Abastecimiento	Lima Metropolitana
Red pública dentro de la vivienda	77.7%
Red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación	10.7%
Pilón o pileta de uso público	3.2%
Camión - cisterna u otro similar	6.70%
Pozo (agua subterránea)	1.10%
Manantial o puquio	0.00%
Río, acequia, lago, laguna	0.00%
Otro	0.10%

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

Un dato importante que complementa la cobertura es la continuidad. El 92.4% de limeños tiene servicio de agua todos los días, y de este grupo, solo el 85.3% tiene cobertura las 24 horas. Hay distritos como Santa Rosa, donde la cobertura de agua por 24 horas solo ocurre en el 19% de hogares.

Según la OMS, una persona debe de consumir al día 100 litros de agua; sin embargo, según SUNASS, la empresa reguladora de los servicios de saneamiento, en distritos como San Isidro se consumen en promedio 447 litros al día, en Miraflores 395 litros y en La Molina 258 litros. Es por ello que debemos generar conciencia para el ahorro del agua. Instituciones públicas, privadas, escuelas, universidades y sociedad civil, todos debemos trabajar en conjunto para consumir lo estrictamente necesario, y así no depredar en época de estiaje la napa freática (aguas subterráneas), lo cual obliga al uso de pozos para cubrir una demanda sobredimensionada.

Cuadro 17. Viviendas particulares con Ocupantes presentes, por Empresa o Entidad a la que pagan por el Servicio de Agua, según Distrito, Área Urbana y Rural; y Tipo de Vivienda

Distrito, área urbana y rural; y tipo de vivienda	Total	Empresa o entidad a la que pagan por el servicio de agua				
		Empresa prestadora de servicios (EPS - SEDA - EMAPA)	Municipalidad	Organización comunal	Camión cisterna (pago directo)	Otro 1/
PROVINCIA LIMA	2 132 439	1 977 159	70	233	146 223	8 754
Casa independiente	1 536 153	1 385 859	70	232	141 631	8 361
Departamento en edificio	517 386	517 386	-	-	-	-
Vivienda en quinta	49 347	49 347	-	-	-	-
Vivienda en casa de vecindad	18 325	17 512	-	-	806	7
Chozo o cabaña	70	-	-	1	66	3
Vivienda improvisada	7 787	3 968	-	-	3 446	373
Local no dest. para hab. humana	3 371	3 087	-	-	274	10
URBANA	2 131 258	1 977 101	-	-	145 410	8 747
Casa independiente	1 535 044	1 385 801	-	-	140 886	8 357
Departamento en edificio	517 386	517 386	-	-	-	-
Vivienda en quinta	49 347	49 347	-	-	-	-
Vivienda en casa de vecindad	18 325	17 512	-	-	806	7
Vivienda improvisada	7 787	3 968	-	-	3 446	373
Local no dest. para hab. humana	3 369	3 087	-	-	272	10
RURAL	1 181	58	70	233	813	7
Casa independiente	1 109	58	70	232	745	4
Chozo o cabaña	70	-	-	1	66	3
Local no dest. para hab. humana	2	-	-	-	2	-

Fuente: INEI, Censos Nacionales 2017



En cuanto a la red de alcantarillado, el 78.6% de limeños posee conexión a la red pública de desagüe dentro de su vivienda y un 10.9% fuera de su vivienda. A su vez, el 6.3% usa pozo ciego y el 2.3% pozo séptico. Existen distritos donde la conexión a la red pública de alcantarillado en la vivienda es mínima: en Punta Negra llega a solo 3.3%, Punta Hermosa a 29.4%, Santa Rosa a 30.2% y Pucusana a 37.1%.

Cuadro 18. Tipo de Conexión de Alcantarillado que posee la Vivienda Lima Metropolitana - 2017

Servicio	Lima Metropolitana
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	78.6%
Red pública de desagüe fuera de la vivienda pero dentro de la edificación	10.7%
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	2.3%
Letrina (con tratamiento)	1.10%
Pozo ciego o negro	6.30%
Río, acequia, canal o similar	0.30%
Campo abierto o al aire libre	0.20%
Otro	0.50%

Fuente: INEI – Censos Nacionales de Población y Vivienda 2017

C. Telefonía y Comunicaciones

Lima es la sede de las empresas de telefonía y de las principales empresas de telecomunicaciones del país. El servicio de telefonía y de internet lo proveen principalmente Telefónica del Perú (Movistar – transnacional con sede en España), Claro (transnacional con sede en México), entre otras.

Teléfono con línea fija

En el primer trimestre de 2018, el 25,0% de los hogares accedieron a telefonía fija. Según área de residencia, Lima Metropolitana presenta la mayor cobertura con 47,0%. Comparado con similar trimestre de 2017, la cobertura del teléfono con línea fija disminuyó en los hogares de Lima Metropolitana en 6,4%, esta reducción en el acceso a telefonía fija se debería a que los hogares están accediendo en mayor medida a la telefonía móvil.

Cuadro 19. Hogares que tienen Telefonía Fija, según Áreas de Residencia

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2017 y 2018
(Porcentaje)

Área de residencia	Ene-Feb-Mar 2017	Ene-Feb-Mar 2018 P/	Variación (Puntos porcentuales)	
Total	30,3	25,0	-5,3	***
Lima Metropolitana	53,4	47,0	-6,4	***
Resto urbano 1/	29,0	22,1	-6,9	***
Área rural	0,9	0,8	-0,1	

* Existe diferencia significativa, con un nivel de confianza del 90%.

** La diferencia es altamente significativa, con un nivel de confianza del 95%.

*** La diferencia es muy altamente significativa, con un nivel de confianza del 99%.

1/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Teléfono celular

En el primer trimestre del presente año, el 90,6% de los hogares del país existe al menos un miembro con teléfono celular. Comparado con similar trimestre de 2017, no se muestran cambios en los hogares con algún miembro que tiene celular.

Sin embargo, en los hogares de Lima Metropolitana aumentó en 1,2 puntos porcentuales, al pasar de 93,0% a 94,2%. De acuerdo al nivel educativo del jefe de hogar, el 97,8% y el 98,7% de los que tienen educación superior universitaria y no universitaria, acceden a telefonía móvil. Con educación secundaria es el 94,1% y con educación primaria el 80,7%.

Cuadro 20. Hogares que tienen Telefonía Móvil, según Área de Residencia

Trimestre: Enero-Febrero-Marzo 2017 y 2018
(Porcentaje)

Área de residencia	Ene-Feb-Mar 2017	Ene-Feb-Mar 2018 P/	Variación (Puntos porcentuales)
Total	90,6	90,6	-
Lima Metropolitana	93,0	94,2	1,2
Resto urbano 1/	93,7	93,5	-0,2
Área rural	80,8	79,6	-1,2

1/ No incluye Lima Metropolitana.

P/ Preliminar.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares.

Entre las principales empresas de comunicaciones tenemos a Radio y Televisión del Perú (estatal) y privadas como el grupo RPP, grupo El Comercio, EPENSA, etc.

D. Gas Natural

Existen en Lima redes primarias y domiciliarias de distribución de gas natural de petróleo, provenientes de Camisea (Región Cusco). Este servicio es previsto en Lima por la empresa Cálidda, para usos residenciales, comerciales, vehiculares e industriales. Cálidda - Gas Natural de Lima y Callao S.A- es una empresa peruana que tiene la concesión del Estado por un plazo de 33 años prorrogables para diseñar, construir y operar el sistema de distribución de gas natural en el departamento de Lima y la Provincia Constitucional del Callao en el Perú.

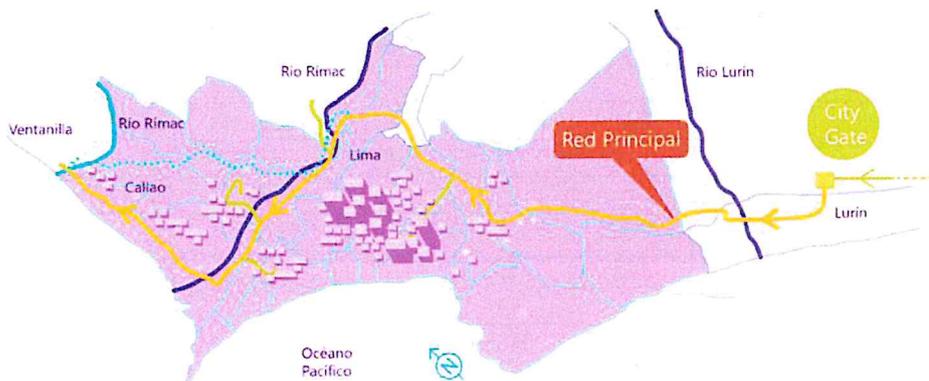
La distribución del gas natural es un servicio público regulado por el Ministerio de Energía y Minas-MEM y el OSINERGMIN.

El Sistema de Distribución de Gas Natural en Lima y Callao, está compuesto por un ducto principal y ductos secundarios. La tubería principal consiste en una tubería de acero de 62 km. de longitud y 20 pulgadas de diámetro la cual une Lurín con Ventanilla atravesando 14 distritos. Más, la ampliación de dicha troncal que es de aproximadamente 42 Km, 36 Km de 30" de diámetro y 6 Km de 20" de diámetro. Tiene una cámara de válvulas ubicadas cada 7 kilómetros para facilitar el mantenimiento y solucionar problemas operativos.

El gasoducto troncal, denominado Red Principal, parte del City Gate-*entrada a la ciudad*- y culmina en la Central Térmica de Ventanilla, ubicada en el Callao. A lo largo de la Red Principal se encuentran instaladas las Estaciones de Regulación de Presión (ERP) que cuentan con sistemas de detección de humo, gas, fuego, vibración, temperatura y presión.



Gráfico 7. Sistema de Distribución de Gas Natural en Lima y Callao



Fuente: Calidda_Pag. Web – Junio 2019

Que de acuerdo con el Plan Quinquenal de Inversiones para el periodo 2018 – 2022¹⁴ Calidda tiene prevista la incorporación de clientes residenciales alcanzando la cantidad de 225901 clientes al final del citado plan.

Cuadro 21. Nuevos Proyectos - Residenciales Incorporados (Clientes)

Distrito	2do Sem				1er Sem		Total
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Ancón	-	-	2529	304	134	-	2967
Ate	6783	843	6983	5642	2725	471	23447
Breña	-	-	-	-	3128	376	3504
Callao	-	-	-	-	1467	177	1644
Carabaylo	1883	3666	512	7236	8201	1257	22755
Chilca	-	711	85	38	2864	344	4042
Chorrillos	-	8317	8692	1364	407	-	18780
Comas	-	-	528	64	523	60	1175
La Victoria	-	7672	922	406	6057	728	15785
Lurin	-	-	-	1941	233	103	2277
Mi Perú (ex - Ventanilla)	-	-	-	-	3975	478	4453
Miraflores	-	43	5	3	-	-	51
Pachacamac	-	4763	573	252	-	-	5588
Puente Piedra	10761	14807	2193	2981	6151	827	37720
Rímac	-	-	-	3665	441	194	4300
San Borja	-	-	-	-	1	-	1
San Isidro	-	15	2	1	-	-	18
San Juan de Lurigancho	-	21532	5076	1439	895	91	29033
San Juan de Miraflores	-	-	2047	246	5255	618	8166
San Luis	-	-	-	-	1374	166	1540
San Martín de Porres	7789	944	414	-	506	61	9714
Santiago de Surco	-	-	-	28	4	1	33
Surquillo	-	-	-	-	4977	599	5576
Ventanilla	-	7423	893	5783	2341	489	16929
Villa El Salvador	-	348	42	2043	244	107	2784
Villa María del Triunfo	-	-	-	-	362	43	405
San Vicente Cañete	2707	325	143	-	-	-	3175
Independencia	-	34	4	1	-	-	39
Total	29923	71443	31643	33437	52265	7190	225901

Fuente: Calidda

Así mismo, Calidda tiene previsto la incorporación de 1628 nuevos clientes comerciales

¹⁴ OSINERGMIN, Informe N° 277-2018-GRT – Junio 2018.

Cuadro 22. Nuevos Proyectos - Comerciales Incorporados (Clientes)

Distrito	2do Sem					1er Sem	
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Ancón	-	-	6	8	6	5	25
Ate	17	19	37	39	36	26	174
Breña	-	-	-	-	8	9	17
Callao	-	-	-	-	3	4	7
Carabaylo	4	14	16	30	42	41	147
Chilca	-	1	2	1	9	8	21
Chorrillos	-	23	46	45	35	11	160
Comas	-	-	-	1	2	1	4
La Victoria	-	22	22	22	28	17	111
Lurín	-	-	-	5	5	6	16
Mi Perú (ex - Ventanilla)	-	-	-	-	11	11	22
Pachacamac	-	12	14	13	7	-	46
Puente Piedra	29	68	68	60	38	21	284
Rímac	-	-	-	9	11	10	30
San Juan de Lurigancho	-	58	68	68	38	6	238
San Juan de Miraflores	-	-	5	6	17	16	44
San Luis	-	-	-	-	3	3	6
San Martín de Porres	22	22	22	11	-	1	78
Surquillo	-	-	-	-	14	14	28
Ventanilla	-	20	21	35	30	20	126
Villa El Salvador	-	-	1	5	7	5	18
Villa María del Triunfo	-	-	-	-	-	1	1
San Vicente Cañete	6	8	8	3	-	-	25
Total	78	267	336	361	350	236	1628

Fuente: Calidda



1.3.5 Aspectos Físicos

1.3.5.1 Altitud

La ciudad de Lima Metropolitana tiene una altitud promedio de 154.00 msnm, llegando hasta los 850 msnm (altitud máxima) en el distrito de Lurigancho - Chosica.

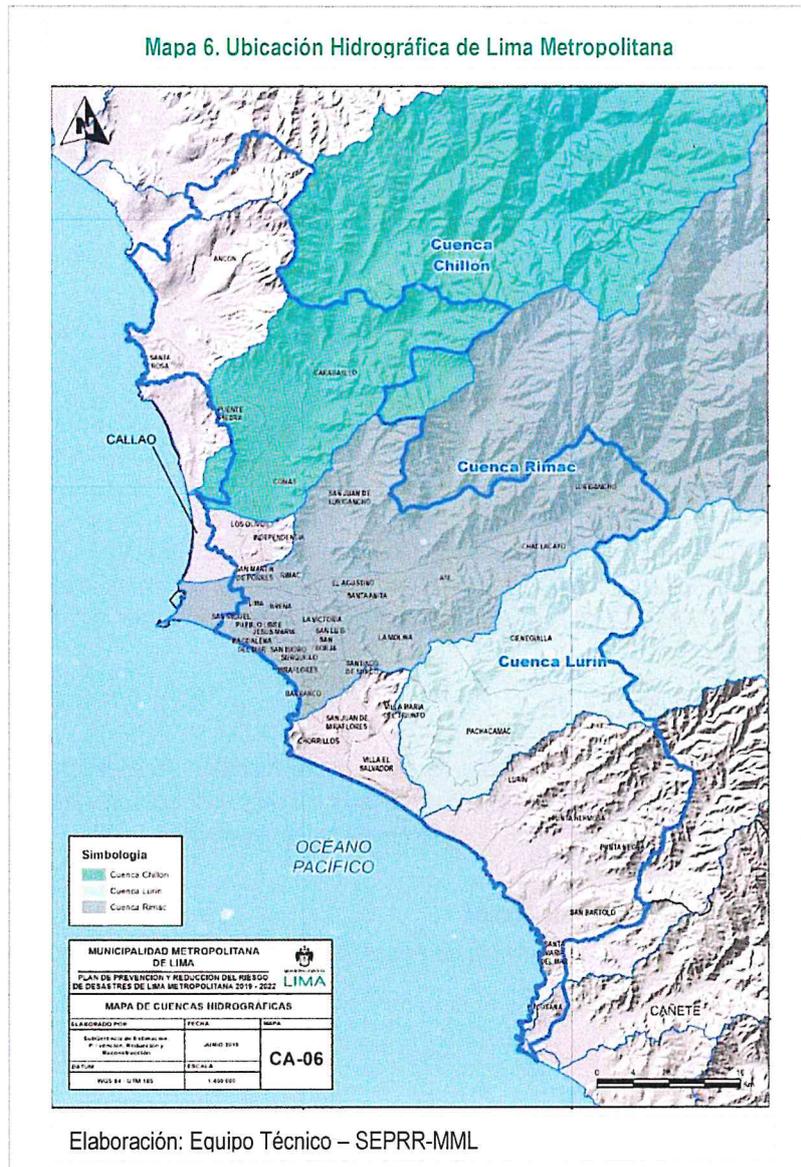
1.3.5.2 Red Hidrográfica

El área metropolitana Lima Callao se localiza en una zona árida de la costa central del país donde los recursos hídricos constituyen recursos escasos. Con la tercera parte de la población del país, la ciudad depende de las cuencas Chillón, Rímac-Alto Mantaro y Lurín, y aprovecha los recursos tanto superficiales como subterráneos de las estas cuencas de influencia.

El área de las cuencas se encuentra ocupada principalmente por pajonal andino (28,6%), presente en las tres cuencas y la cuenca Alto Mantaro, seguida por el desierto costero (19,7%) en la parte baja de las cuencas de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, el cual a su vez alberga a Lima Metropolitana (7,4%) (Observatorio del Agua Chillón, Rímac y Lurín).

Así también, en la parte media y baja del área de estudio se cuenta con la presencia de agricultura costera y andina, que sumando a las áreas verdes urbanas, ocupan un área de 380 km². Adicionalmente, en la parte baja de la cuenca Lurín, se observa la presencia de Lomas, las más conocidas como Lúcumo, Atocongo, Pucará, y Pacta, ocupando un área de 171,3 km².





Sistema de agua potable y alcantarillado en Lima Metropolitana ¹⁵

La empresa que brinda los servicios de saneamiento, provisión de agua para consumo humano, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, es la empresa de servicio agua potable y alcantarillado de Lima - SEDAPAL, se precisa que el ámbito de responsabilidad de SEDAPAL comprende la Provincia de Lima, la Provincia Constitucional del Callao y aquellas otras provincias, distritos o zonas del departamento de Lima que se adscriban mediante resolución ministerial del sector Vivienda, cuando haya continuidad territorial y la cobertura del servicio pueda ser efectuada en forma directa por dicha empresa. Para la Provincia de Lima abastece a 42 distritos excepto el distrito de Santa María del Mar y para la Provincia Constitucional del Callao, 6 distritos.

¹⁵ Informe de Sostenibilidad 2018 - SEDAPAL

El proceso es el siguiente:

1. Almacenamiento

En las zonas altoandinas del Perú, SEDAPAL cuenta con 19 lagunas reguladas y 3 represas (Antacoto, Huascacocha y Yuracmayo) que les permiten almacenar un volumen máximo de 331 millones de m³ para garantizar el caudal del río Rímac en época de estiaje y asegurar así la continuidad del abastecimiento de agua.

2. Producción de agua potable

SEDAPAL capta agua superficial de los ríos Rímac y Chillón, y aguas subterráneas de los acuíferos de los ríos Rímac, Chillón y Lurín. Tiene un sistema de producción que comprende 3 Plantas de Tratamiento de Agua Potable: La Atarjea, Huachipa y Chillón, con capacidad de 17 m³/s, 5 m³/s y 2 m³/s, respectivamente. Adicionalmente cuenta con 397 pozos para la extracción de agua subterránea.

3. Sistema de distribución

Comprende las redes primarias y secundarias de distribución, estaciones reductoras de presión de agua, cámaras de bombeo y rebombeo, y los reservorios de almacenamiento de agua para la regulación. Al 2018, SEDAPAL cuenta con 14 772 km de redes de agua potable, cuya longitud se incrementa conforme se expande la cobertura del servicio.

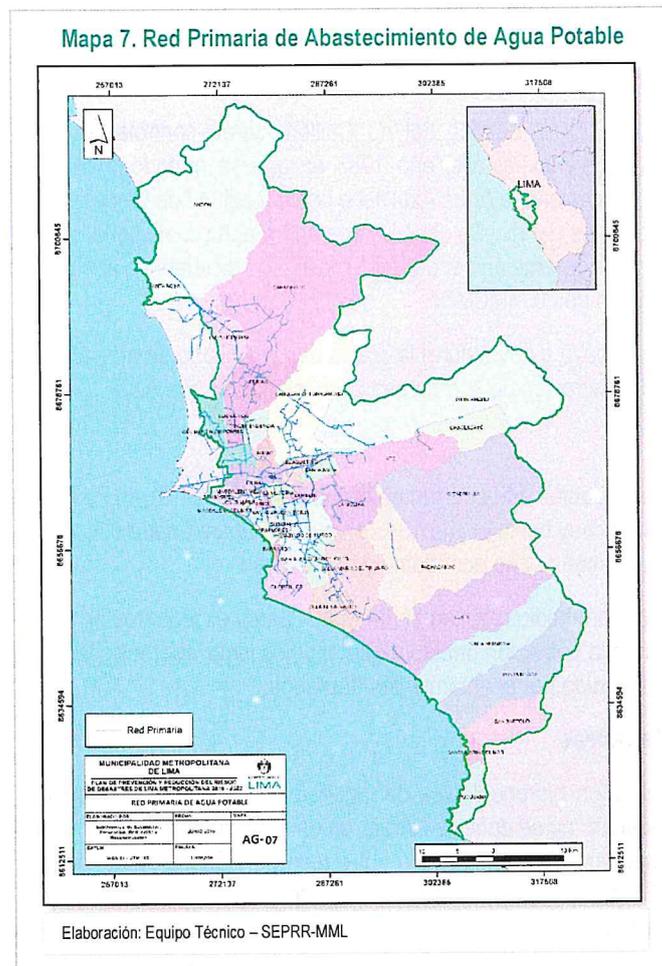
4. Sistema de recolección

Involucra las conexiones de alcantarillado, la red de colectores primarios y secundarios que recolecta las descargas de agua (13 408 km), cámara de bombeo de desagües, líneas de impulsión y líneas de conducción que dirigen las descargas hacia las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

5. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

SEDAPAL cuenta con 23 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que en conjunto trataron un caudal 19,2 m³/s.





Balance Oferta – Demanda de recursos hídricos superficiales de las cuencas Rímac- Alto Mantaro, Chillón y Lurín

El estudio "Manejo integrado de los recursos hídricos para el abastecimiento de agua a Lima Metropolitana" elaborado por la empresa Nippon Koei Lac Co., LTD (2010) realiza un análisis de balance oferta - demanda de un año promedio del caudal de cada una de las cuencas.

Rímac-Alto Mantaro

Los recursos hídricos totales de las vertientes de las cuencas del Rímac y cuenca alta del Mantaro son controlados y medidos en la estación hidrométrica de Chosica y, desde este punto hasta el punto de captación en la planta de la Atarjea, se produce una merma ocasionada tanto por captaciones para riego como por filtración en el cauce del río.

De la información presentada se concluye que en un año promedio se tiene en los meses de julio, agosto y setiembre un déficit en el caudal de la cuenca Rímac- Alto Mantaro de 0,86 m3/s, 0.53 m3/s y 0.55 m3/s respectivamente. Este cálculo no toma en consideración la puesta en marcha del proyecto derivación

Huascacocha - Rímac realizado en octubre 2012, que permite el incremento de un caudal adicional de 2,6 m³/s en la época de estiaje (julio a octubre). Con ello, no existe un déficit de oferta en la cuenca.

Chillón

Los recursos hídricos totales de la cuenca del río Chillón fueron controlados y medidos en la estación hidrométrica de Puente Magdalena hasta el año 1983 en que se abandonó dicha estación. La planta de tratamiento de la empresa concesionaria Agua Azul tiene una capacidad de procesamiento de 2.5 m³/s y puede utilizar las descargas excedentes del río. Se observa que en un año promedio la demanda de la planta puede ser atendida satisfactoriamente durante un periodo de 5 meses (de diciembre a abril) produciéndose excedentes durante este periodo del orden de 80 MMC/año.

Durante el resto del año (de mayo a noviembre) la planta de tratamiento se abastece con el agua subterránea de los 28 pozos bajo la administración de la empresa concesionaria Agua Azul.

Lurín

Con fines de evaluar los excedentes que ocurren en el Río Lurín se han comparado las descargas mensuales medias en la estación de Manchay hasta el año 1993 en que fue abandonada con las demandas para riego del valle para situaciones de año medio, año abundante y año escaso.

Los excedentes para un año promedio resultan en 84 MMC. Estos excedentes no pueden utilizarse para fines de abastecimiento de agua a la población debido a que el único lugar aparente para su regulación era el vaso de Manchay, que ha sido invadido por asentamientos humanos.

Fuentes de Aguas Subterráneas

De acuerdo con una evaluación hidrogeológica del acuífero Rímac-Chillón (Quintana, J.Tovar, J. 2002), se determinó que en dicho acuífero no se debería extraer un caudal superior a los 8 m³/s (límite), estimándose que el caudal seguro que podía garantizar el equilibrio entre recarga y descarga del acuífero estaría en los 6 m³/s. Cabe destacar que SEDAPAL en su Plan Maestro Optimizado 2009- 2013 señala que la reducción de las áreas bajo riego por el cambio de uso de la tierra de agrícola a urbano, disminuye significativamente la recarga del acuífero, y se presentan problemas de sobre explotación, caracterizados por el descenso permanente del nivel de la napa y presencia de zonas críticas con deterioro de la calidad del agua.

En relación al acuífero Lurín se han realizado estimaciones del volumen (caudal) seguro extraíble desde 1970, mediante la formulación de balances y la utilización del modelaje, con el objeto de determinar el comportamiento del freático Lurín y para estimar la extracción de volúmenes razonables.

Los resultados de la simulación a nivel del valle y los resultados para demandas específicas localizadas en el horizonte 2007-2030, en diversos escenarios, en términos del comportamiento y tendencia del freático, estiman como caudal máximo extraíble 0.50 m³/s, que equivale a la extracción anual de un volumen del orden de los 16 M.M.C, sin afectación de reservas. Una mayor extracción significa abatimientos mayores. Cruz Coronel H (2008) propone extraer del acuífero Lurín hasta 1.0 m³/s, caudal que originaría un abatimiento del orden de 13 m al final del periodo simulado (2007-2030) equivalente a tomar 19% de las reservas totales, menores al 25% valor límite permisible de extracción de reservas adoptado por SEDAPAL.

Las aguas subterráneas de los tres acuíferos constituyen otra importante fuente para atender la demanda de agua de para el consumo doméstico, industrial y pecuario, así como el riego agrícola y de áreas verdes urbana. Según ANA-OSNIRH (2010), en el 2004 se inventariaron 845 pozos que usan el acuífero Chillón, en el 2006 se identificaron 1,829 pozos para el acuífero Rímac y en 2006 otros 1,230 pozos fueron detectados utilizando el



acuífero Lurín. El volumen total de explotación de agua subterráneas asciende a casi 230 Hm³ anuales, correspondiendo al acuífero del Chillón 50.35 Hm³ (2003), 165.43 Hm³ al acuífero del Rímac (2006) y 13.65 Hm³ para Lurín (2005). Los diferentes usos demandan diversos volúmenes de agua: doméstico (65%), industrial (32%), agrícola (2.4%) y pecuario (0.6%).

En el 2012, la extracción mediante pozos en Lima llegó a 7,14 m³/s. SEDAPAL explota 3,74 m³/s en total, 3,41 m³/s del acuífero Rímac-Chillón y 0,33 m³/s del acuífero de Lurín. La explotación por pozos particulares es de 3,40 m³/s en total, de los cuales 2,83 m³/s del acuífero Rímac-Chillón y 0,57 m³/s del acuífero de Lurín.

Cuadro 23. Volúmenes de explotación de los acuíferos chillón, Rímac y Lurín (hm³)

Acuífero	Año inventariado	Volumen de explotación por usos (hm ³)				Volumen total explotado por pozo (hm ³)
		Agrícola	Doméstico	Pecuario	Industrial	
Chillón	2003	1,76	40,37	0,07	8,16	50,35
Rímac	2006	0,00	100,15	0,00	65,28	165,43
Lurín	2005	3,80	9,29	0,47	0,09	13,65

Fuente: ANA-OSNIRH, 2010

De este análisis se deduce que habría una sobreexplotación del caudal seguro recomendado para el acuífero Rímac-Chillón de 0.24 m³/s, y para el acuífero Lurín de 0,40 m³/s.

Cuadro 24. Explotación de las Aguas Subterráneas con Pozos de SEDAPAL y particulares en los Acuíferos Rímac-Chillón y Lurín a Diciembre 2012

Fuentes	Rímac- Chillón	Lurín	Total
Pozos SEDAPAL + Proyecto Chillón	3,41	0,33	3,74
Galerías filtrantes de SEDAPAL	0	-	0
Pozos particulares (Terceros + fuente propia)	2,83	0,57	3,40
TOTAL	6,24	0,90	7,14

Fuente: Presentación SEDAPAL Mesa temática de Ambiente del Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao (PLAM), 2013.



Balance Oferta – Demanda de uso de agua potable en el área metropolitana de Lima y Callao

SEDAPAL ha realizado estimaciones sobre la demanda de agua potable para el área metropolitana de Lima y Callao hasta el 2040, incluyendo el consumo doméstico y el consumo no doméstico (consumo, comercial, estatal e industrial).

Asimismo, ha realizado el balance oferta-demanda para el periodo 2013-2040 tomando en consideración el uso de las fuentes actuales y proyectadas de recursos.

Cuadro 25. Demanda proyectada Agua Potable 2013 – 2040 – Lima Metropolitana y Callao

Descripción	2013	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Demanda Proyectada (m ³ /s)	26,78	26,86	28,18	29,89	31,73	33,75	35,91
Gerencia de Servicios Norte	9,27	9,31	9,66	10,20	10,78	11,43	12,12
Gerencia de Servicios Centro	10,00	10,03	10,43	11,02	11,64	12,31	13,03
Gerencia Servicios Sur	7,81	7,58	8,08	8,67	9,31	10,00	10,76

Fuente: Presentación SEDAPAL Mesa temática de Ambiente del Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao (PLAM), 2013

1.3.5.3 Geología y Geomorfología

A. Unidades Geológicas

Las cuencas de los Ríos Chillón, Rímac, Lurín y Chilca se encuentran sustentadas en tres escenarios geotectónicos coincidentes con los escenarios morfológicos e hidrográficos. El escenario de las cuencas bajas, formado por macizos rocosos sedimentarios Cretáceos y Terciarios; el escenario de las cuencas medias, formado por macizos rocosos intrusivos batolíticos graníticos; y el escenario de las cuencas altas, formado predominantemente por macizos rocosos volcánicos. En este contexto geológico, se ha determinado una estructura geológica formada por rocas sedimentarias, volcánicas, intrusivas y aluviales de edades que varían desde el Jurásico hasta el Cuaternario Reciente. Es importante destacar que existen más de 15 tipos de depósitos Cuaternarios, que se utilizan en diversas actividades urbanas en Lima y Callao.

Cuadro 26. Unidades Geológicas de las Cuencas Chillón, Rímac, Lurín y Chilca

ROCAS SEDIMENTARIAS						
ERA	SISTEMA	SERIE	SÍMBOLO	NOMBRE DE LA UNIDAD		
ENOZOICA	CUATERNARIO	RECIENTE	Qr-fmf	Fondo marino fangoso actual		
			Qr-fma	Fondo marino arenoso actual		
			Qr-fmg	Fondo marino gravoso actual		
			Qr-ma	Depósitos marino arenosos actuales		
			Qr-mg	Depósitos marinos gravosos actuales		
			Qr-fg	Depósitos aluviales gravosos actuales		
			Qr-mg	Morrenas glaciales		
			Qr-hf	Humedal fangoso actual		
			Qpr-e	Depósitos eólicos antiguos y recientes		
			Qpr-ae	Depósitos aluviales y eólicos		
		Qpr-bo	Bofedal fangoso actual			
		PLEISTOCENO	Qp-mc	Depósitos marinos conchales		
			Qp-fg	Depósito fluvial gravoso antiguos		
			Qp-daa	Depósitos aluviales arcillosos antiguos		
			Qp-e	Depósitos eólicos antiguos		
			Qp-al	Depósitos aluviónicos antiguos		
			Qp-mo	Depósitos de morrenas glaciales		
			Qp-d	Deslizamientos		
			Tis-vc	Volcánicos terciarios		
			CRETACEO	SUPERIOR - INFERIOR	SUPERIOR	Ks-j
	MEDIO				Krms-q	Volc. Quilmana
	INFERIOR	Kim-h		Volc. Huarangal		
		Ki-at		Fm. Atocongo		
		Ki-pa		Fm. Pamplona		
		Ki-m		Marcavelica Ki-y Yangas		
		Ki-h		Herradura Ki-y Yangas		
		Ki-y		Yangas		
		Ki-sf		Salto El Fraile		
		Ki-cb		Casa Blanca		
		Ki-va		Volcánico Ancón		
		Ki-v		Fm. Ventanilla		
		Ki-pi		Fm. Puente Inga		
	JsKi-sr	Santa Rosa				
J-ar	Fm. Arahua					
ROCAS INTRUSIVAS						
ERA	SISTEMA	SERIE	SÍMBOLO	NOMBRE DE LA UNIDAD		
CEN.	TERCIARIO	SUPERIOR	Ts-in	Intrusivos Hipoabisales (diórta, andesita)		
MESO.	CRETACEO	SUPERIOR	Ks-in	Intrusivo Granítico Batolítico (granodiorita, tonalita, diórta, adamelita, gabro, monzonita). Mineralización con oro, plata en vetas.		

Fuente: GMA-MML, 2013 Elaboración: PLAM

B. Geología Estructural

La estructura geológica de las cuencas Chillón, Rímac, Lurín y Chilca, las intercuenas, el litoral entre Chilca y Pasamayo y la plataforma continental está definida por los fracturamientos, fallamientos y plegamientos debido a la deriva continental de la placa tectónica sudamericana sobre el fondo del Océano Pacífico oriental. Este proceso tectónico ha dado lugar a la formación de una Fosa Oceánica (a 200 Km. al oeste del litoral de Lima), paralela al continente Sudamericano o fosa de subducción del fondo oceánico, debajo del continente Sudamericano. Esta Zona de Subducción es la fuente principal de liberación de energía sísmica.

Por otro lado, se ha formado la cordillera de Los Andes, en proceso de levantamiento constante actual, el mismo que está generando los fallamientos en el flanco occidental y la plataforma continental. Aquí se han formado bloques corticales separados por fallas longitudinales y transversales de dimensiones locales y regionales. Existen más de siete fallas recientes en las cuencas Chillón, Rímac, Lurín y Chilca.



D. Geomorfología

La Provincia de Lima se sitúa en la costa central del país, en la vertiente occidental de la Cordillera de los Andes, frente al Océano Pacífico y en tres cuencas hidrográficas: la Cuenca del río Chillón, la Cuenca del río Rímac y la Cuenca del río Lurín.

Lima se encuentra rodeada por colinas y montañas, con laderas de pendiente moderada a fuerte. La mayoría de los afloramientos corresponden a rocas intrusivas tipo granodioritas y dioritas, seguidas por rocas volcánicas y en menor cantidad por rocas sedimentarias tipo calcáreas, lutitas y areniscas.

El río Rímac se empieza a abrir desde el sector de Chaclacayo hasta llegar a las inmediaciones del Puente del Ejército, donde se ha formado una extensa llanura inundable. Entre el tramo de Puente del Ejército-Morales Duárez (Carmen de la Legua), el río ha sufrido un rejuvenecimiento, predominando la erosión fluvial. Actualmente, este tramo, en parte, se ha protegido con enrocado.

El río, en tiempos de crecidas excepcionales, aumenta su poder erosivo y en zonas no protegidas se pueden generar derrumbes. Cabría recordar que en los años ochenta, en el tramo Carmen de la Legua se generaron varias inundaciones, por lo cual, en la actualidad, se han construido diques en ambos márgenes como defensas ribereñas y hay una constante limpieza del cauce.

En lo que respecta al río Chillón, se observa que ha formado una extensa llanura de inundación desde el sector de Trapiche hasta su desembocadura. Parte del cauce se ha canalizado con la construcción de diques en ambos márgenes.

Por último, el río Lurín recibe aporte de sus quebradas afluentes, donde se generan flujos de carácter excepcional. En este sector se forman terrazas bajas muy susceptibles a ser inundables. Siguiendo aguas abajo se observan en ambas márgenes, quebradas secas solo activas durante el fenómeno El Niño.

En su espacio se pueden identificar de manera general cuatro grandes conjuntos: el litoral, el área desértica, los valles y lomas costeras, y la zona urbana. En primer lugar, el litoral se conforma generalmente sobre terrazas de baja y mediana altura –como las de la Bahía de Chorrillos– y, en algunos casos, predomina una costa casi al nivel del mar –como en las playas del sur.

Frente al litoral existe un buen número de islas, islotes y arrecifes, entre los que destacan la Isla de San Lorenzo (Provincia Constitucional del Callao) –la más grande del Perú–; y otras más pequeñas frente al litoral, como Chiquitina, Brava, Mazorca, Islote Pelado, Asia, El Frontón, Pescadores, el Grupo Farallones, Pachacámac, etc.

En segundo lugar, el área desértica está constituida por una sucesión de pampas, colinas y tablazos que se inician en las playas del litoral y se proyectan por el Este hasta el límite de las estribaciones andinas. Esta franja es bastante estrecha y poco accidentada, con un ancho promedio de 10 kilómetros.

En tercer lugar, se encuentran los valles, los cuales han sido formados por las aguas de los ríos Chillón, Rímac y Lurín que cuentan con caudal variable; y hacia el fondo de los valles, con quebradas que permanecen secas periódicamente y que en época de lluvias (diciembre a marzo) reaccionan violentamente con flujos torrenciales de lodo y fango llamados huaicos. Incluyen, además, áreas de lomas, oasis de neblinas, atractores de agua y productoras de oxígeno, ubicables en distritos de Comas, Villa María del Triunfo, Pachacámac, Lurín y Rímac.

Por último, la zona urbana se sitúa en dos ecorregiones: la ecorregión del mar frío de la corriente peruana y la ecorregión del desierto del Pacífico. Gracias a la primera y sus bajas temperaturas se tiene uno de los bancos de peces más grandes del mundo y una gran diversidad biológica marina que permite una importante dieta.



Asimismo, gracias a la segunda, hermosas playas que se han ido incorporando al paisaje urbano como recurso turístico y de recreación de sus habitantes.

Cuadro 27. Resumen de las Unidades Geomorfológicas de Lima y Callao

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	DISTRITOS
Vc-e	Colina	Santa Rosa, Ventanilla, Punta Negra, Santa María, Pucusana
Vc-d	Vertiente montañosa empinada escarpada ^a	Ancón, Carabaylo, Comas, Independencia, Rímac, San Juan de Lurigancho, Lurigancho, Ate, Chaclacayo, Cieneguilla, La Molina, Villa María, Pachacamac, Lurín, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo.
Vs3-e	Vertiente montañosa moderadamente escarpada	Ancón, Ventanilla, Puente Piedra, Chorrillos, San Bartolo.
Ll-a	Vertiente montañosa empinada escarpada ^a	Carabaylo, San Juan de Lurigancho, Lurigancho, Cieneguilla, Pachacamac, Lurín, Punta Hermosa, Punta Negra.
V-a	Llanura y planicie	Ancón, Ventanilla, Carabaylo, Lurigancho, Chaclacayo, Lurín, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo.
Llo-b	Valle y llanura irrigada	Carabaylo, Puente Piedra, Lurín, Pachacamac, Cieneguilla
	Llanura ondulada Llanura disectada	Ancón, Ventanilla, Puente Piedra, Carabaylo, Villa María Villa del Triunfo, Villa El Salvador,
	Borde Litoral	Comprende el área de tierra firme adyacente a la línea litoral, expuesta a la erosión marina. Se extiende de Noreste a Sureste en forma de una faja delgada cuya anchura abarca entre 1 a 2 Km. Tierra adentro. Presenta manifestaciones de procesos de transporte hacia el continente por la acción eólica que forma playas.

Fuente: GMA-MML, 2013 Elaboración: PLAM

1.3.5.4 Clima¹⁶

En la ciudad de Lima la temperatura media anual oscila entre los 18.6 °C y 19.8°C, con temperaturas que varían entre los 15°C y 20°C en los meses de invierno y entre 19°C y 27°C durante verano (SENAMHI,2010). La humedad atmosférica varía entre 81 % y 85% durante el año, lo que intensifica la sensación térmica de calor o frío, dependiendo de la estación.

Las precipitaciones, por su parte, varían hasta en 3 mm en los meses de invierno, mientras en verano son menores a 1 mm. Asimismo, se presentan esporádicamente eventos extremos en la región andina provenientes de la zona occidental, relacionados con la cuenca alta, que generan precipitaciones importantes. En promedio, Lima tiene 9 mm de lluvia al año.

Tanto en la región como en la ciudad, el clima es determinado por la interacción de factores atmosféricos y oceanográficos de escala global, como el anticiclón del Océano Pacífico Sur, la Corriente Peruana de Humboldt, la Corriente Ecuatorial con influencia estacional de la zona de convergencia intertropical, además de la presencia de la Cordillera de los Andes (SENAMHI,2009). La interacción de todos estos elementos ha determinado que Lima tenga dos estaciones bien definidas, verano e invierno.

¹⁶ Ordenanza N° 1838-2014-MML, Estrategia de Adaptación y Acciones de Mitigación de la Provincia de Lima al Cambio Climático



Por otro lado, la Cordillera de los Andes juega un papel preponderante en la presencia de humedad, debido a que retiene la humedad proveniente del océano por efectos del anticiclón del Pacífico Sur, que oscila de forma transversal a la cordillera y de forma latitudinal según las estaciones del año. Cabe mencionar que Lima se encuentra entre los 13 y 1,000 msnm, por lo que se registran brisas de mar y tierra, intercambiando humedad y temperaturas entre océano y continente durante las 24 horas. Estas características hacen que Lima tenga una humedad superior al 70% durante todo el año, es decir, nunca registra cifras menores.

a.- Temperatura

La temperatura en Lima Metropolitana es sinusoidal, variando entre temperaturas bajas en los meses de junio a setiembre a valores máximos de diciembre a abril, lo que hace que en la ciudad se registren dos estaciones bien definidas, una fría y otra cálida (SENAMHI, 2010).

Las temperaturas mínimas varían entre los 15°C y 21°C, dependiendo de la estación y se registran en las zonas más cercanas al litoral. En el verano oscilan entre los 17.1°C y 20.5°C y en el invierno entre 10.7°C y 15.4°C (SENAMHI, 2010).

Las temperaturas máximas fluctúan entre los 17°C y 29°C, registrándose menores valores durante el invierno (junio-agosto) y mayores durante el verano. A su vez, las temperaturas máximas son menores en las zonas próximas al litoral, mientras que en las zonas más cercanas a los Andes se registran valores de 25°C a 30°C (SENAMHI, 2008).

b.- Precipitación

La precipitación tiene un comportamiento normal, siendo los valores máximos en los meses de invierno y los mínimos durante el verano. Topográficamente, Lima se ve afectada por las precipitaciones provenientes de las cuencas altas, donde llueve durante el verano, lo que genera precipitaciones en esos meses por el fenómeno de trasvase, cuando cae lo que se conoce como "lluvia de verano". En promedio, las precipitaciones en la ciudad varían entre los 0.02 y 2.00 mm mensual acumulado; cabe resaltar que 1 mm de precipitación significa 1 litro de agua en 1 metro cuadrado.

Entre los diferentes factores que afectan al clima de la ciudad se encuentran los siguientes:



Cuadro 28. Factores que Afectan el Clima de Lima

CAPA DE INVERSION TERMICA	La temperatura del aire aumenta con la altura y la gran estabilidad genera un manto nuboso del tipo estrato que es más notorio en la estación de invierno con presencia de lloviznas persistentes. La capa de inversión térmica juega indirectamente en el comportamiento de las temperaturas extremas del aire debido a la cobertura nubosa. Así, en los meses de invierno el espesor de la capa de inversión es mayor y consecuentemente la temperatura máxima no supera los 20°C en la mayoría de los distritos. Por el contrario, en el verano predominan los cielos despejados y las temperaturas máximas sobre pasan a los 24°C.
LA TOPOGRAFIA	La presencia de cerros influye en la circulación de los vientos produciéndose vientos catabáticos, que descienden desde las alturas a los valles o llanuras producto del enfriamiento. Al final del día y los vientos anabáticos que ascienden zonas más bajas hacia las más altas a medida que el día empieza y el sol calienta progresivamente.
EFEECTO CONTINENTALIDAD	Debido a la distancia del mar al continente, las temperaturas mínimas del aire en los distritos ubicados en lugares cercanos al mar están sujetas a menores variaciones con respecto a los distritos que se encuentran a mayor distancia del mar.
CORRIENTE HUMBOLDT	Es una corriente de aguas frías que se desplazan de sur a norte a lo largo del litoral junto al afloramiento de aguas profundas lo cual contribuye a las bajas temperaturas y la presencia de niveles bajos en plena área tropical lo que ocasiona, una inversión térmica que predomina durante todo el año. Esto explica la escasez de lluvias en Lima Metropolitana. Por sus características esta corriente de aguas frías no favorece a una mayor evaporación formando solo nubes bajas que causan lluvias tipo lloviznas.
VIENTOS Y HUMEDAD	La tendencia de los vientos medios anuales fluye desde las zonas costeras hacia el interior del continente y, se dirige hacia los valles que conforman las cuencas de los ríos Chillón, Rimac y Lurín. La velocidad del viento medio es de 2 a 4 m/s y direcciones Sur y Sur-oeste principalmente. La ciudad de Lima cuenta con una fuente que le proporciona constantemente humedad: El mar. Los altos valores de humedad relativa oscilan entre 79% y 88% promedio anual y son más significativos en las zonas cercanas al litoral, disminuyendo en función a la altitud y distancia hacia los distritos de la zona Este y Nor-Oeste.



Fuente: Atlas Ambiental de Lima - IMP. Municipalidad Metropolitana de Lima, 2008. Elaboración Equipo Técnico - IMP / Modificado Equipo Técnico Defensa Civil-2018.

1.3.5.5 Conformación Urbana y Uso de Suelo

Zonificación vigente

Zonificación vigente A partir de 1980, Lima Metropolitana, en el marco de las competencias y funciones que le asigna la Constitución asume la responsabilidad del urbanismo y de la zonificación general de Lima Metropolitana. Para efectos de la zonificación de los usos de suelo, mediante el Acuerdo de Concejo N° 223 del 17 de diciembre de 1985 que aprueba el Plan de Contingencia de Lima Metropolitana, la Municipalidad de Lima, delega funciones a las municipalidades distritales, como la elaboración de los planes urbanos y cambios de zonificación. A través del Decreto de Alcaldía No 092-90MML del 7 de mayo de 1990 aprobó "El programa para Actualización de la Zonificación General de Lima Metropolitana 1990-1996". De acuerdo a la Ordenanza N°620 –MML del 4 de abril de 2004, se establece el proceso de aprobación del Plan Metropolitano de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Lima, de Planes Urbanos Distritales y Actualización de la Zonificación de los Usos de Suelo de Lima y define como políticas urbanas tendencias actuales que no toman en cuenta los riesgos de desastres como las siguientes:

- Aumento de la densidad urbana en zonas específicas, principalmente en distritos centrales. Sin embargo, este proceso se da en la periferia de manera informal o por procesos de cambio de zonificación, sin tener en cuenta los peligros existentes.
- Intensificación del uso del suelo orientado a un mayor aprovechamiento de las potencialidades que tienen las áreas urbanas de la ciudad. No se toma en cuenta dotación de servicios, espacios públicos como zonas seguras, concentración poblacional.
- Flexibilización del uso del suelo a fin de lograr mayores niveles de compatibilidad entre las actividades urbanas. Cada municipalidad genera compatibilizaciones de manera desordenada.
- Estimular la inversión inmobiliaria dentro de una sana economía urbana, que no conoce los riesgos de desastres.
- No existe compatibilidad entre el Plan Metropolitano de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Lima, de Planes Urbanos Distritales y Actualización de la Zonificación de los Usos de Suelo de Lima.

Uso del Suelo Actual

En Lima predomina la vivienda como principal uso del suelo (adjunto a equipamientos educativos, de salud y recreación, así como usos institucionales a nivel distrital), sin embargo, al ser un ámbito metropolitano, se cuenta con usos de suelo (reflejados en la zonificación de Lima Metropolitana) que concentran actividades económicas de nivel metropolitano e interdistrital. Estos usos de suelo que concentran gran cantidad de actividades económicas (principalmente comercio e industria) se aglutinan en base a ejes de desarrollo y buscan reflejarse en las áreas de tratamiento normativo diferenciado (de acuerdo al grado de homogeneidad de los usos de suelo) de la Plan de Desarrollo Urbano de Lima 13.



Cuadro 29. Áreas identificadas a partir del Uso de Suelo

Área I	Densificación regulada	Distritos: Carabaylo, Puente Piedra, Comas, Los Olivos, Independencia, San Martín de Porres, Rímac (P), Cercado de Lima (P), El Agustino, San Juan de Lurigancho, Ate (P), Santa Anita, San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo, Villa El Salvador.	AMBITO DE APLICACIÓN DE LA ORDENANZA N° 620
	Mayor compatibilidad con otras actividades		
Área II	Mayor densificación	Distritos: San Miguel, Pueblo Libre, Magdalena (P), Breña, Lince, Jesús María, La Victoria, San Luis, Cercado (P), Barranco, Chorrillos (P), Surquillo (P), Rímac (P), San Borja (P), Surco (P).	
	Compatibilidades reguladas con otras actividades		
Área III	Densificación regulada	Distritos: La Molina, Surco (P), San Borja (P), San Isidro, Miraflores, Magdalena (P), Surquillo (P).	
	Mayor compatibilidad con otras actividades		
Área IV	Reglamentación Especial	Distritos: Cercado (P), Rímac (P), Chorrillos (P), Carabaylo, Puente Piedra, Lurigancho (P), Chaclacayo (P), Lurín (P), Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo, Santa María, Pucusana, Pachacamac, Cieneguilla, Ancón (P), Santa Rosa (P).	AMBITO DE APLICACIÓN DE NORMAS ESPECÍFICAS
	Centro Histórico		
	Zonas Monumentales		
	Zona de Valles		
	Zonas Ecológicas		
	Zonas de Balnearios		

Fuente: IMP 2004-Pag. Web junio 2019



A. Proceso De Ocupación

La formación y evolución de la Metrópoli de Lima – Callao

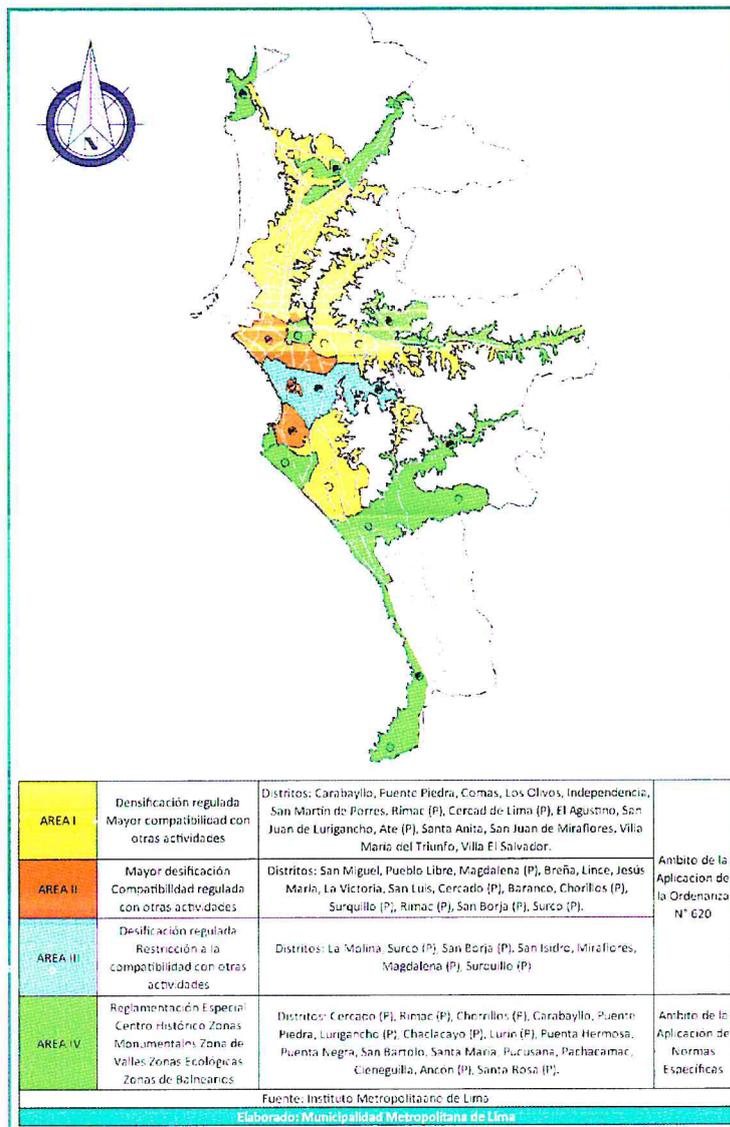
La periodificación del proceso de evolución de la ciudad desde el momento de su fundación hasta fines del siglo XIX se ha abordado en diversos estudios que establecen una serie de etapas claramente definidas. La ciudad fundacional, la ciudad barroca y la ciudad ilustrada son categorías que se utilizan para explicar la evolución de la urbe en casi cinco siglos desde su fundación española. El siglo XX representa, además, un periodo singular en la historia de la ciudad pues ocurren transformaciones significativas que aún hoy están en pleno desarrollo. Estas transformaciones están vinculadas a los procesos económicos y sociales que convirtieron a Lima en una megalópolis de casi 10 millones de habitantes y en el motor económico del país, con la generación de más de la mitad del PBI nacional. También están asociadas a los cambios políticos del país que estructuraron el sistema de gobernabilidad de la ciudad, y a los episódicos esfuerzos de planeamiento y desarrollo de la normativa urbanística.

- No existe compatibilidad entre el Plan Metropolitano de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Lima, de Planes Urbanos Distritales y Actualización de la Zonificación de los Usos de Suelo de Lima.

B. Uso Actual del Suelo

En Lima predomina la vivienda como principal uso del suelo (adjunto a equipamientos educativos, de salud y recreación, así como usos institucionales a nivel distrital), sin embargo, al ser un ámbito metropolitano, se cuenta con usos de suelo (reflejados en la zonificación de Lima Metropolitana¹²) que concentran actividades económicas de nivel metropolitano e interdistrital. Estos usos de suelo que concentran gran cantidad de actividades económicas (principalmente comercio e industria) se aglutinan en base a ejes de desarrollo y buscan reflejarse en las áreas de tratamiento normativo diferenciado (de acuerdo al grado de homogeneidad de los usos de suelo) de la Plan de Desarrollo Urbano de Lima¹³.

Gráfico 8. Mapa de Áreas de Tratamiento Normativo Diferenciado



Fuente: IMP

1.3.6 Aspectos Ambientales

1.3.6.1 Calidad del Aire

Se considera contaminante a las sustancias que producen un efecto perjudicial en el ambiente, pudiendo afectar la salud de las personas. La Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) es la responsable de realizar un control permanente de la calidad del aire en la provincia de Lima, vigilando la existencia de material particulado respirable (PM-10 y PM-2.5) y gases contaminantes como el dióxido de nitrógeno (NO₂), el dióxido de azufre (SO₂) y el Plomo (Pb₂).

Las partículas de diámetro igual o inferior a 2.5 micras (PM-2.5) son altamente peligrosas porque son respirables en un 100%, alojándose en bronquios, bronquiolos y alvéolos, alteran los mecanismos defensivos del organismo, favoreciendo el desarrollo de enfermedades respiratorias.

En la zona norte de Lima Metropolitana, de lunes a viernes las concentraciones máximas horarias de PM₁₀ se alcanzaron entre las 09:00 y las 10:00 horas en San Martín de Porres y Carabayllo, mientras que en Puente Piedra a las 19:00 horas. Los sábados se presentaron entre las 11:00 y 12:00 horas en San Martín de Porres y Carabayllo, mientras que en Puente Piedra a las 19:00 horas. Y los domingos a las 00:00 horas en Carabayllo, a las 11:00 horas en San Martín de Porres y 17:00 horas en Puente Piedra. De lunes a sábado las concentraciones mínimas horarias de PM₁₀ se presentaron entre las 04:00 y las 05:00 horas, mientras que los domingos de 05:00 a 06:00 horas en las tres estaciones.

En la zona sur de Lima Metropolitana, de lunes a viernes las concentraciones máximas horarias de PM₁₀ se alcanzaron entre las 09:00 y las 10:00 horas en Villa María del Triunfo. Los sábados se presentaron a las 22:00 horas y los domingos a las 19:00 horas, en tanto que las concentraciones mínimas horarias de PM₁₀ se presentaron a las 05:00 horas.

En la zona este de Lima Metropolitana, de lunes a viernes las concentraciones mínimas horarias de PM₁₀ se presentaron entre las 03:00 y las 04:00 horas en Ate, Santa Anita y Huachipa, mientras que en San Juan de Lurigancho a las 06:00 horas. Los sábados y domingos Ate presentó concentraciones mínimas de PM₁₀ a las 17:00 horas mientras que San de Lurigancho a las 06:00 y los sábados y domingos a las 18:00 horas.

En la zona norte de Lima Metropolitana, de lunes a viernes las concentraciones máximas horarias de PM_{2.5} se alcanzaron entre las 10:00 y las 11:00 horas en Puente Piedra y Carabayllo, mientras que en San Martín a las 09:00 horas; lo mismo sucedió los sábados y domingos. Las concentraciones mínimas horarias de PM_{2.5} se presentaron los domingos entre las 16:00 y 17:00 horas en las tres estaciones.

En la zona este de Lima Metropolitana, de lunes a viernes las concentraciones máximas horarias de PM_{2.5} se alcanzaron entre las 09:00 y las 10:00 horas en las estaciones de Ate, Huachipa, San Juan de Lurigancho y Santa Anita, del mismo modo los fines de semana, mientras que las concentraciones mínimas horarias de PM_{2.5} se presentaron entre las 23:00 horas en Ate, Huachipa y San Juan de Lurigancho.

Los estados de la calidad del aire con relación al material particulado menor de 2.5 micrómetros (PM_{2.5}) en la zona norte de Lima Metropolitana registraron los siguientes resultados: Puente Piedra presentó 60 % de días malos y 40 % de días moderados, Carabayllo contó con 65 % de días moderados, 26 % de días malos y 9 % de días buenos, y San Martín de Porres, 73 % de días moderados, 22 % de días buenos y 4 % de días malos.

Santa Anita, Villa María del Triunfo, San Borja, Ate, San Juan de Lurigancho y Puente Piedra aumentaron sus días de superación del ECA de PM_{2.5} respecto al año anterior en 3420, 570, 244, 161, 15 y 4.4 %, respectivamente, mientras que Huachipa, Carabayllo y San Martín de Porres disminuyeron en 45, 39 y 38 %, respectivamente.



correspondientemente. Si bien las normas de PM_{2.5} no señalan el número de días tope, como en el caso del PM₁₀, se considera que las cifras demuestran una situación preocupante de la calidad del aire en Lima¹⁷.

Partículas contaminantes

Las partículas contaminantes son partículas que flotan en el aire y, por su escaso tamaño, son capaces de ingresar al sistema respiratorio o sanguíneo, lo que puede llegar a generar daños en el cuerpo tras una larga exposición a las mismas (los mecanismos de defensa del organismo no son capaces de bloquear su ingreso). Estas partículas son categorizadas según dos medidas: PM_{2.5} y PM₁₀, dependiendo de si son menores a 2.5 micras o 10 micras, respectivamente. Las partículas pueden ser polvo, residuos metálicos, cenizas, entre otros elementos, producidos principalmente por la combustión de automóviles y actividades productivas o industriales.

Cuadro 30. Promedio de concentración de contaminantes atmosféricos en Lima Metropolitana - 2017

Zona	Estación	PM ₁₀	PM _{2.5}
Lima Centro	Surco	50.36	SD
Lima Centro	Lince	43.46	14.78
Lima Centro	Congreso de la Republica	54.6	SD
Lima Este	Hipólito Unanue	61.72	28.64
Lima Norte	Centro Materno	82.4	28.45
Lima Sur	María Auxiliadora	88.7	19.46

Fuente: Ministerio de Salud / Lima como Vamos

Los límites máximos permisibles para los niveles de PM₁₀ son de 50 µg/m³ y para los niveles de PM_{2.5} es de 25 µg/m³. Los niveles máximo permisibles son aquellos niveles de presencia de un elemento sin representar un riesgo para las personas. Así, se puede observar que, en las estaciones de María Auxiliadora, el Centro Materno, Hipólito Unanue y el Congreso de la República, se superan los niveles de PM₁₀, especialmente en las primeras, lo que resulta preocupante dado que las estaciones en Lima Este, Lima Norte y Lima Sur están ubicadas en hospitales y centros de salud, lo que representa un riesgo para sus pacientes. En cuanto a los niveles de PM_{2.5}, en tres estaciones no se obtuvieron los datos promedio, y en las estaciones de Lima Este y Lima Norte, nuevamente, se ve que se superan los niveles recomendados anuales.

1.3.6.2 Contaminación Sonora

De acuerdo al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), organismo público técnico especializado, adscrito al Ministerio del Ambiente, encargado de la fiscalización ambiental y de asegurar el adecuado equilibrio entre la inversión privada en actividades económicas y la protección ambiental, presenta un informe sobre contaminación sonora en Lima y Callao – 2015:

- En Bellavista, El Agustino y Surco se ubican los puntos más ruidosos (19 de julio de 2016).
- De los 250 puntos monitoreados, el 90% supera el estándar de calidad ambiental.
- La principal fuente de contaminación es el tránsito vehicular (transporte público y privado, y uso de bocinas).

¹⁷ Evaluación de Calidad de Aire en Lima Metropolitana 2015. SENAMHI

- La contaminación sonora es uno de los problemas más graves que pueden afectar a la población, ya que genera riesgos para su salud y bienestar general, tales como el estrés, presión alta, insomnio, pérdida de audición, dificultades del habla, entre otros. Además, según la OMS, los niños son los más vulnerables, ya que su organismo y su estructura psicológica se encuentran aún en formación.

Por ello, el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) presentó el informe "La contaminación sonora en Lima y Callao", el cual sistematiza los resultados recogidos durante la campaña de medición de ruido ambiental 2015 realizada en 250 puntos de 43 distritos de Lima y 6 distritos de Callao. Esto, con el objetivo de obtener información que pueda ser utilizada como referente por los gobiernos locales para la aplicación de políticas, planes y normas destinadas a la prevención y control del ruido.

"El monitoreo realizado por el OEFA como parte de su labor fiscalizadora arroja como resultado que el 90% de puntos analizados superan el estándar de calidad ambiental", puntualizó María Luisa Egúsqiza, presidenta del OEFA, durante la presentación del informe. Esta cifra revela un incremento del 10% con respecto a la campaña realizada durante el 2013.

Asimismo, este monitoreo realizado durante el 2015 permitió elaborar un ranking de los 10 puntos más ruidosos de Lima y Callao. En el cruce de la Av. Santa Rosa con Av. Oscar Benavides, en Bellavista, se presentó el punto más crítico de contaminación sonora con 86,3 decibeles; seguido por el cruce de la Av. José Carlos Mariátegui con Jr. 1º de Mayo en El Agustino, con 84,9 decibeles; finalmente, el tercer punto crítico se identificó en la intersección de la Av. Javier Prado con Av. Manuel Holguín, en Santiago de Surco, con 84,5 decibeles.

Cabe destacar que la principal fuente generadora de ruido que identificó el OEFA en la mayoría de los puntos de medición fue el tránsito vehicular (transporte público y privado, y uso de bocinas) que se presenta en horas punta. Finalmente, la presidenta del OEFA instó a los ciudadanos a involucrarse en la problemática evitando tocar el claxon innecesariamente y denunciando posibles indicios de contaminación sonora¹⁸.

1.3.6.3 Recursos Hídricos en las cuencas de los ríos Chillón, Rímac y Lurín

Las cuencas de los ríos Chillón, Rímac y Lurín pertenecen políticamente al departamento de Lima y abarca las provincias de Huarochirí, Lima, Canta y la Provincia Constitucional del Callao, albergando, aproximadamente, a la tercera parte de la población nacional (INEI, 2000-2015).

El área de las cuencas se encuentra ocupada principalmente por pajonal andino (28,6%), presente en las tres cuencas y la cuenca Alto Mantaro, seguida por el desierto costero (19,7%) en la parte baja de las cuencas de los ríos Chillón, Rímac y Lurín, el cual a su vez alberga a Lima Metropolitana (7,4%).

Así también, en la parte media y baja del área de estudio se cuenta con la presencia de agricultura costera y andina, que sumando a las áreas verdes urbanas, ocupan un área de 380 km². Adicionalmente, en la parte baja de la cuenca Lurín, se observa la presencia de Lomas, las más conocidas como Lúcumo, Atocongo, Pucará, y Pacta, ocupando un área de 171,3 km².



¹⁸ Fuente: Informe de contaminación sonora Lima Callao 2015. OEFA

Calidad de agua de los ríos¹⁹

Para el cálculo del índice de calidad de agua, se utilizó el ICA-PE, metodología aprobada por la Autoridad Nacional del Agua - ANA mediante R.J. 068-2018-ANA. De esta manera, se evaluó el estado de la calidad del agua de los ríos Chillón, Rímac y Lurín en una forma resumida y comprensible. Los parámetros evaluados para cada punto de monitoreo fueron once, en base a los monitoreos de ANA en 2016. Los resultados del ICA-PE para los tres ríos, están asociados a una escala que expresan y califican el estado de la calidad del agua como Pésimo (donde la calidad del agua no cumple con los objetivos de calidad, casi siempre está amenazada o deteriorada), Malo, Regular, Bueno y Excelente (donde la calidad del agua está protegida con ausencia de amenazas o daños).

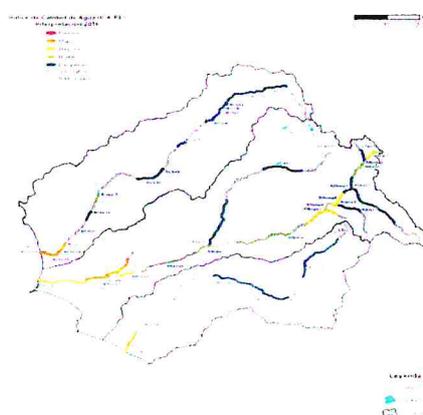
La información corresponde a los porcentajes de excedencia con respecto al estándar de calidad ambiental (ECA) (MINAM, 2017) para agua de cada parámetro, con el fin de identificar fácilmente los parámetros que han excedido el ECA en cada punto. La extensión de cada tramo fue definida por el cruce información proveniente del Informe sobre Fuentes Contaminantes (ANA, 2012), Monitoreo de Aguas Superficiales en las cuencas Rímac, Chillón y Lurín (ANA, 2016) y el Registro de Autorizaciones de Vertimientos (ANA, 2016).



Para el año 2016, la cuenca alta del río Rímac presenta calidad regular con altos niveles de metales, principalmente: arsénico, manganeso, hierro y plomo. En la quebrada del río Huaycoloro se tiene una calidad mala, debido a altos niveles de DBO, fósforo, arsénico, hierro y Coliformes termotolerantes. De la misma forma, en la parte baja de la cuenca del Río Chillón la calidad es mala, sobre todo por niveles altos de DBO, cobre, plomo y coliformes termotolerantes. Asimismo, en la parte baja de la cuenca del río Lurín se tiene una calidad mala ya que existe alta presencia de coliformes termotolerantes; sin embargo, en la parte alta la calidad de agua es Excelente.

Es importante mencionar, que el análisis se ha realizado en base a un monitoreo (2016), por tal motivo, tal y como se menciona en el ICA-PE, los resultados se presentan como un indicador puntual ya que no se cuenta con frecuencia en la toma de datos. Así también, se puede apreciar que hay vacíos de información (por ejemplo, en la parte media de la cuenca Lurín).

Gráfico 9. Índice de Calidad del Agua 2016



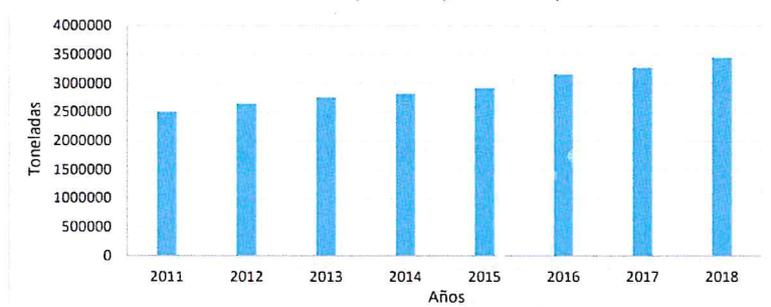
Fuente: El Observatorio del Agua Chillón Rímac Lurín – Autoridad Nacional del Agua

¹⁹ Observatorio del Agua Rímac, Chillón y Lurín

1.3.6.4 Residuos Sólidos

De acuerdo a la información facilitada por la Subgerencia de Gestión Ambiental, sobre la generación de residuos sólidos de competencia municipal (sin considerar escombros ni residuos peligrosos) en Lima Metropolitana, se encuentra actualizada hasta el año 2018; donde se determinó una generación anual de 3 454 688 toneladas (ton), lo que significó una generación de 9 464.9 ton por día. Con estos datos y considerando que desde el 2011 la tasa de generación anual ha crecido en 3%, se aproxima que en la actualidad (2019) se están generando 9 750 toneladas de residuos sólidos por día.

**Gráfico 10. Generación Estimada de Residuos Sólidos Municipales
Lima Metropolitana (2011 - 2018)**

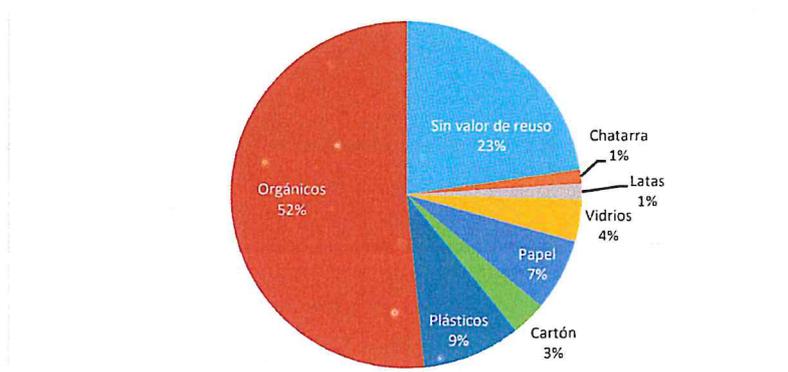


Fuente: Subgerencia de Gestión Ambiental – GSCGA - MML



Por otro lado, la composición física de los residuos sólidos de competencia municipal en todo Lima Metropolitana es la siguiente:

Gráfico 11. Composición física de los residuos sólidos de Lima Metropolitana



Fuente: Municipalidad Metropolitana de Lima – Ministerio del Ambiente

Respeto a la composición física, destacar que la mayoría de residuos que se generan en Lima son residuos orgánicos (52%) y un 25% de residuos son reciclables, lo que significa que una interesante porción de los residuos de la ciudad puede ser reaprovechados y/o valorizados.

Rellenos Sanitarios

En Lima hay 4 rellenos sanitarios, dos de ellos (Huaycoloro y Modelo del Callao) son de la empresa Petramas:

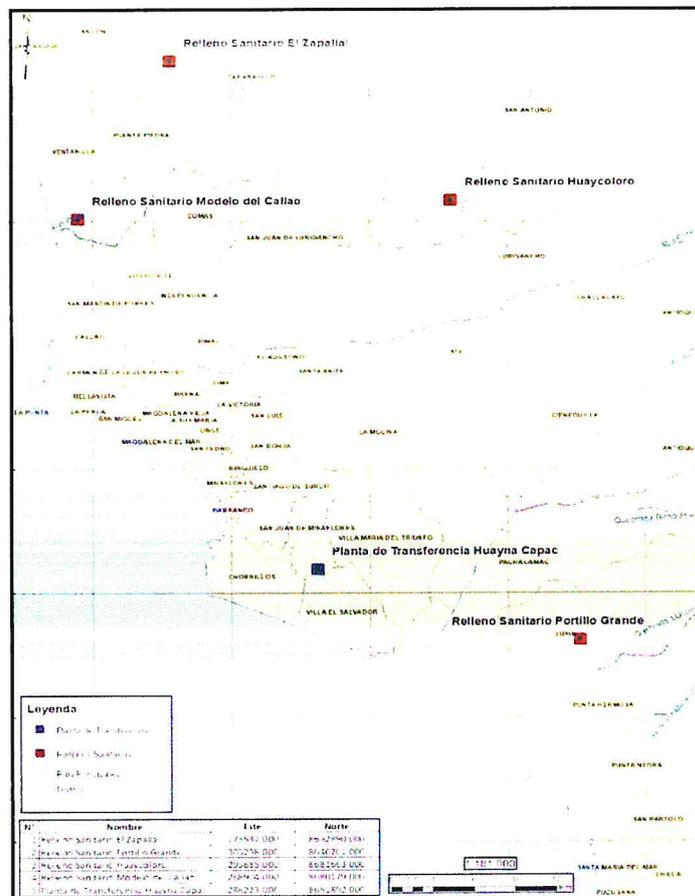
El Zapallal, se encuentra a unos 34 kilómetros al norte de la ciudad, en uso desde 22 años, con una superficie de 220 hectáreas (440ha de área total). 10 hectáreas están en uso para los residuos hospitalarios. El Zapallal, administrado por Innova Ambiental, recibe alrededor de 3,200 t/d de los residuos no peligrosos y 70 t/d de residuos peligrosos (hospitalarios).

Portillo Grande, ubicado a 40 kilómetros al sur del centro de la ciudad. La superficie total es de 307 hectáreas. El sitio está en funcionamiento desde 1992 y actualmente es administrado por Innova Ambiental. Este relleno recibe alrededor de 2,000 t/d de residuos domésticos y 20 t/d de residuos peligrosos.

Huaycoloro, es un gran relleno que recibe alrededor de 5.000 t/d de residuos. 200 hectáreas ya están llenas con una altura de residuos promedio de 20 m y 400 pozos de captura de metano están instalados.

Modelo del Callao, un antiguo botadero, anteriormente llamado 'La Cucaracha', se reconvirtió en un relleno sanitario, que recibe alrededor de 4000 t/d.

Gráfico 12. Ubicación de Rellenos Sanitarios y Planta de Transferencia



Fuente: Subgerencia de Planeamiento e Información Ambiental

1.3.6.5 Áreas Verdes

La Organización de las Naciones Unidas recomienda 16 m² de área verde por habitante y la Organización Mundial de la Salud OMS recomienda al menos 9 m². Según el Inventario completando los datos del 2015 a estos distritos faltantes de actualizar, Lima Metropolitana cuenta con 3 m² de área verde por persona.

Con información de los 43 municipios (quedando pendiente para este año 2019 la actualización de la data al 2018 de 16 distritos) y de órganos de corporación encargados de las áreas verdes de Lima Metropolitana en total se han reportado 30 millones de metros cuadrados de parques y jardines, con un déficit de 47 millones de metros cuadrados que sería lo ideal para cerca de 8 millones de habitantes que tiene Lima Metropolitana.

86% de los 43 municipios no disponen con la cantidad mínima que recomienda la OMS. Solamente Ancón, La Molina, Miraflores, San Borja, San Isidro y Santa María del Mar superan la cifra con: 10.9, 9.83, 11.34, 11.84, 19.30 y 52.87 m²/hab, respectivamente.

1.3.7 Aspecto Cultural²⁰

Lima es una ciudad que alberga gran cantidad de patrimonio cultural, producto de muchos siglos de ocupación a lo largo de su historia. Estos vestigios son testimonio de nuestros antepasados y sus logros que trascienden la prueba del tiempo siendo nuestro deber conservarlos y protegerlos.

En Lima se desarrolló el Simposio sobre la Gestión de Desastres del Patrimonio Cultural: Conservación Sostenible del Patrimonio Cultural Urbano en Zonas Sísmicas en 2010 da como resultado la Declaración de Lima para la gestión del Riesgo del Patrimonio Cultural del ICOMOS, se acuerdan aspectos de conservación para la protección el patrimonio situado en zonas sísmicas un referente para las acciones en el patrimonio cultural.



"Consideración Especial – Patrimonio Cultural del CHL"

En el caso específico del Centro Histórico de Lima se debe tener una especial consideración en el patrimonio cultural y su protección, por ello las medidas dictadas deben estar enfocadas en prevenir, mitigar y reducir el riesgo de pérdida de vidas humanas y del patrimonio cultural, especialmente en como los desastres de origen natural o antrópico los afectan. Resulta esencial mantener el paisaje urbano histórico por el cual el CHL fue inscrito en la lista del Patrimonio Mundial por la UNESCO. Asimismo, es deber del estado peruano al haber suscrito "Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural" aprobado en 1972 por la UNESCO y ratificado por el estado peruano mediante Resolución Legislativa N° 23349 el 21 de noviembre de 1972, que obliga a la protección del patrimonio cultural desde todos sus organismos estatales incluida la MML.

Debido a las características especiales del patrimonio cultural (mueble, inmueble e inmaterial) es necesario aplicar medidas específicas que han sido desarrolladas en el marco del Plan Maestro del CHL, dichas acciones están plasmadas en la propuesta dentro del capítulo "3.2.6. Gestión del Riesgo de Desastres para reducir el riesgo de desaparición del Patrimonio Cultural del CHL" donde se establecen medidas correctivas, las mismas que buscan eliminar la fuente del riesgo y medidas prospectivas que proponen estrategias para evitar la aparición de nuevos riesgos en el patrimonio cultural, así como acciones de respuesta y coordinación necesarias para una adecuada gestión del riesgo en el ámbito del CHL. En ese sentido se debe tomar el Plan Maestro del CHL como referente y base al proponer medidas en el área específica del Centro Histórico de Lima para salvaguardar la vida y el patrimonio cultural que este alberga.

²⁰ Base de inmuebles monumentos declarados en el Centro Histórico 1966 -2018 (tipo de declaración valor, descripción, priorización, otros).

A nivel Lima Cercado y como data referencia se dispone de información del año 1966 al 2018 de inmuebles declarados inhabitables, tugurizados y con fines de renovación urbana y declarados por sector en un número de 973 entre los cuales se encuentran los considerados como patrimonio cultural y de viviendas²¹.

1.3.7.1 Patrimonio Cultural de la Nación y sus Valores

Existen inmuebles, zonas, ambientes urbanos, paisajísticos que han sido declarados por el Ministerio de Cultura como parte del patrimonio cultural y natural de la nación, cuyos valores históricos, culturales, tipológicos, históricos deben ser protegidos por todos los organismos del estado en sus competencias.

Entendiendo el Patrimonio Cultural como el conjunto de bienes que tienen valor y que son heredados como (propiedad del patrimonio); es decir, connotan una propiedad común material e inmaterial en la memoria colectiva y la identidad de una comunidad patrimonial, que comprende el valor detrás del patrimonio. Los tipos tradicionales de Patrimonio son Materiales o tangibles, e Inmateriales o intangibles.

Es importante señalar que patrimonio cultural de la Nación tiene características específicas y valores asociados que lo hacen auténtico, es por ellos que estos valores y características deben ser protegidos y desarrollarse estrategias específicas para su protección desde su especificidad. El Patrimonio Cultural Tangible puede ser:

Bienes Culturales Inmuebles

Son inmuebles de declarados Monumento de la Nación o identificados por la Municipalidad Metropolitana de Lima con un Valor Monumental, identificando su valor para su protección.

Bienes Culturales Muebles

Son objetos de variada índole, clasificados por tipo en las siguientes categorías: Histórico Artístico, Etnográficos, Arqueológicos e Industriales, estas categorías incluyen esculturas, pinturas, manuscritos, libros, cerámicos, textiles, objetos de orfebrería, entre otros que se encuentren en el área de Lima tanto al interior de Contenedores de Bienes Culturales como en espacios públicos.

1.3.7.2 Centros Históricos en Lima Metropolitana (zona monumental)

Las Zonas Monumentales o Centros Históricos son paisajes urbanos históricos compuestos por una estratificación histórica de valores de distintos tipos e identificados por distintas "comunidades patrimoniales". Es aquel que constituye el espacio del pasado y la memoria colectiva de la sociedad; una pieza estratégica del centro urbano que conserva valores materiales e inmateriales, y que tiene un "potencial de atracción".

En Lima Metropolitana podemos encontrar las siguientes Zonas Monumentales:

- Zona Monumental de Ancón
- Zona Monumental de Ate Vitarte
- Zona Monumental de Barranco
- Zona Monumental de Chorrillos
- Zona Monumental de Chosica
- Zona Monumental de Lima
- Zona Monumental de Pueblo Libre
- Zona Monumental de Santiago de Surco

²¹ Programa Municipal para la Recuperación del Centro Histórico de Lima: PROLIMA



- Zona Monumental del Olivar de San Isidro
- Zona Monumental del Rímac

En estas zonas existen **valores físicos y no físicos que deben preservarse**, que son el proceso histórico relacionado a los valores y bienes materiales tangibles (edificios, sistemas constructivos tradicionales, estructura urbana, etc.) e intangibles (tradiciones orales, festividades, relaciones espaciales, otros). Por albergar gran cantidad de bienes culturales muebles e inmuebles, se debe diseñar estrategias específicas que tengan en cuenta sus características y protejan los valores por los que fueron declarados como zonas monumentales.

El Instituto Canadiense de Conservación-CCI, ha desarrollado un enfoque para identificar amenazas denominado 10 agentes de deterioro y pérdida. Esta clasificación constituye un marco de referencia básico para organizar los riesgos al identificarlos; además, permite pensar cómo tales agentes actúan en los bienes, así como analizar sus causas y efectos. **El principal agente es la señalada como el de la Fuerzas Físicas, que según señala Paul Marcon (2009)...** “la fuerza física puede dañar directamente a los objetos, provocando rotación, deformación, tensión y presión; también puede hacerlo indirectamente, al generar choque entre estos o sus partes. El daño ocasionado por dicha fuerza puede implicar desde pequeñas fisuras, imperceptibles y diminutas pérdidas, hasta efectos a gran escala, tales como el aplastamiento de objetos, el hundimiento de suelos y, en casos extremos, la destrucción de construcciones enteras”. En ese contexto y de acuerdo al SINAGERD, la GRD está basada en la investigación científica y el registro de informaciones, y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado. De ello puede inferirse que el Patrimonio Cultural de la Nación, al ser patrimonio del Estado, está considerando dentro de los planes de GRD²².



1.3.7.3 Contenedores de Bienes Culturales Muebles

En Lima se albergan colecciones de bienes culturales muebles al interior de diversos edificios de valor patrimonial, en locaciones tales como son museos, centros culturales, instituciones del estado, casas y palacios, así como en iglesias, bibliotecas y archivos, monasterios y conventos, que se pueden denominar contenedores de bienes culturales muebles.

Por ejemplo, según el inventario del Ministerio de Cultura, aun incompleto, hasta la fecha el número total de bienes muebles asciende a 43 690, inventariados en el sistema SINAR, solo en el área del Centro Histórico de Lima, siendo estos objetos de variada índole, clasificados por tipo en las siguientes categorías: Histórico Artístico, Etnográficos, Arqueológicos e Industriales. Estas categorías incluyen esculturas, pinturas, manuscritos, libros, cerámicos, textiles, objetos de orfebrería, tanto en los contenedores de bienes culturales muebles como en los espacios públicos.

²² Gestión de Riesgos del Patrimonio Cultural: Alcances para el Patrimonio Histórico Inmueble, Tesis - La Valoración de Riesgos para el Patrimonio Cultural Inmueble – UNI enero - junio 2017, pp. 145-162.

CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1 Análisis Institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres

A nivel institucional la MML de acuerdo con lo que indica el marco normativo local, presenta avances significativos desde el 2011 a la fecha, en los tres componentes de la GRD y de los siete procesos de la GRD que indica la Ley del SINAGERD los cuales están detallados en el Capítulo I, Aspectos Generales, punto 1.3.4 Marco Normativo Local. Al respecto tenemos la creación de la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres y sus tres Subgerencias que de una manera transversal incorporan de acuerdo al ROF vigente de la MML, todos los procesos de GRD que indica la Ley del SINAGERD²³.

Por otro lado, estas tres Subgerencias, Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción – SEPRR, la Subgerencia de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones – SITSE y la Subgerencia de Defensa Civil – SDC, tienen de acuerdo al ROF vigente, sus funciones debidamente delimitadas en el marco de la Ley del SINAGERD.

Debemos resaltar lo siguiente:

- La SEPRR para cuyos procesos en GRD, recibe la respectiva asistencia técnica del CENEPRED, en lo que compete a sus funciones delimitadas a nivel Lima Cercado y a nivel Lima Metropolitana.
- SDC para cuyos procesos en GRD, recibe la respectiva asistencia técnica del INDECI, en lo que compete a sus funciones delimitadas a nivel Lima Cercado y a nivel Lima Metropolitana.
- La SITSE que de acuerdo al D.S. N° 002-2018 desarrolla y ejecuta a nivel Lima Cercado las ITSE y a nivel Lima Metropolitana ejecuta las diligencias ECSE comprendidas sobre eventos deportivos o no deportivos de más de tres mil personas. La asistencia técnica ahora corresponde al MVCS de acuerdo a la norma indicada.

Para complementar los avances señalados, la Municipalidad Metropolitana de Lima en el presente año, realizó Jornadas de Asistencia Técnica Municipal en GRD dirigido a los Gobiernos Locales de Lima Metropolitana con la finalidad de aproximarnos a la realidad actual y de manera integral sobre la GRD.

La GDCGRD de la MML estuvo a cargo de la ejecución de las jornadas técnicas a través de un equipo técnico especializado en GRD, quienes aplicaron una encuesta para recoger información actualizada, a través de una metodología interactiva entre los subgerentes y/o funcionarios de GRD de los distritos participantes y el equipo especializado de la Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción y de la Subgerencia de Defensa Civil de la MML.

Esta información recogida en la jornada en mención se consolida obteniéndose información sustancial, referida a la implementación de la GRD en todos los distritos de Lima Metropolitana convocados respecto a los instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial. Los resultados son los siguientes:

Participaron 33 municipalidades distritales, representando ello una cobertura del 74.4 % a nivel Lima Metropolitana de los 43 gobiernos locales.

²³ Ordenanza N° 2041 del 27 de abril 2017, donde se modifica el ROF de la MML regulado por la ordenanza N° 812-MML y crea la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres.



La ficha encuesta contemplo 5 temas²⁴:

- Tema 1: Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres y Plataforma de Defensa Civil.
- Tema 2: Capacidad Operativa, COE y Almacena de BAH
- Tema 3: Documentos Institucionales de gestión en GRD, planes en GRD y PP 0068.
- Tema 4: Procedimientos de ITSE y EVAR.
- Tema 5: Implementación.

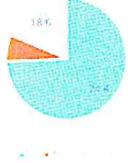
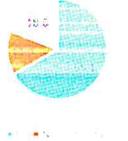
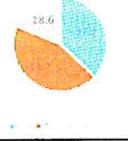
Para los objetivos planteados²⁵ en el presente plan se ha priorizado a través de la encuesta la identificación, existencia y operatividad de los Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD – tema 1, los Planes de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres –PPRRD y el Programa Presupuestal 0068 - PP0068 – tema 3, que dispongan los gobiernos locales de Lima Metropolitana, lo cual se visualiza en los siguientes gráficos y tablas:



²⁴ Modelo de Ficha Encuesta. (Adecuada al ENAGERD-CENEPRED) - (Ver Anexo 01)

²⁵ Consolidado de Fichas encuesta de Jornada de Asistencia Técnica, Gobiernos Locales - (Ver Anexo 01)

Cuadro 31. Indicadores de Constitución e Implementación del GTGRD, PPRRD y PP 0068

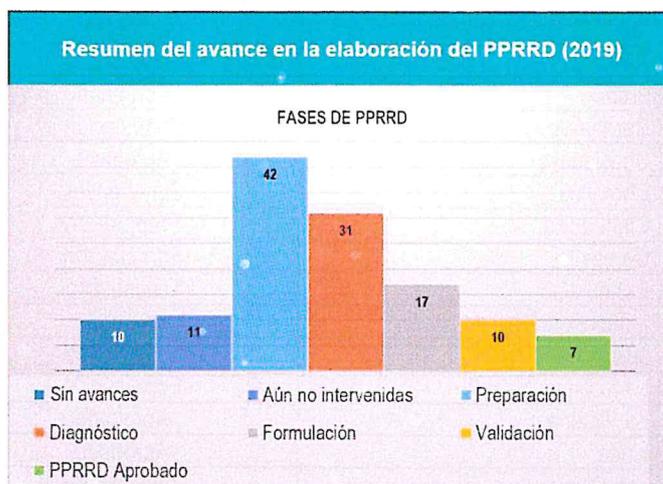
<table border="1"> <thead> <tr> <th>GTGRD CONSTITUIDO</th> <th>Nro distritos</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>32</td> <td>74.4</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>3</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td>Sin dato</td> <td>8</td> <td>18.6</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>43</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table>	GTGRD CONSTITUIDO	Nro distritos	%	Si	32	74.4	No	3	7.0	Sin dato	8	18.6	TOTAL	43	100.0	<p>DISTRITOS DE LIMA METROPOLITANA QUE TIENEN CONSTITUIDO EL GTGRD (%)</p> 
GTGRD CONSTITUIDO	Nro distritos	%														
Si	32	74.4														
No	3	7.0														
Sin dato	8	18.6														
TOTAL	43	100.0														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PPRRD APROBADO</th> <th>Nro distritos</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>20</td> <td>46.5</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>15</td> <td>34.9</td> </tr> <tr> <td>Sin dato</td> <td>8</td> <td>18.6</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>43</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table>	PPRRD APROBADO	Nro distritos	%	Si	20	46.5	No	15	34.9	Sin dato	8	18.6	TOTAL	43	100.0	<p>PPRRD APROBADOS EN LOS DISTRITOS DE LIMA METROPOLITANA (%)</p> 
PPRRD APROBADO	Nro distritos	%														
Si	20	46.5														
No	15	34.9														
Sin dato	8	18.6														
TOTAL	43	100.0														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PP068 Programaron actividades y/o proyectos para el 2019</th> <th>Nro distritos</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>28</td> <td>65.1</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>6</td> <td>14.0</td> </tr> <tr> <td>Sin dato</td> <td>8</td> <td>18.6</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>42</td> <td>97.7</td> </tr> </tbody> </table>	PP068 Programaron actividades y/o proyectos para el 2019	Nro distritos	%	Si	28	65.1	No	6	14.0	Sin dato	8	18.6	TOTAL	42	97.7	<p>DISTRITOS DE LIMA METROPOLITANA QUE TIENEN PROGRAMADAS ACTIVIDADES Y/O PROYECTOS DEL PP068 DEL AÑO 2019 (%)</p> 
PP068 Programaron actividades y/o proyectos para el 2019	Nro distritos	%														
Si	28	65.1														
No	6	14.0														
Sin dato	8	18.6														
TOTAL	42	97.7														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PP068 Programaron actividades y/o proyectos para el 2020</th> <th>Nro distritos</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>16</td> <td>37.2</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>19</td> <td>44.2</td> </tr> <tr> <td>Sin dato</td> <td>8</td> <td>18.6</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>43</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table>	PP068 Programaron actividades y/o proyectos para el 2020	Nro distritos	%	Si	16	37.2	No	19	44.2	Sin dato	8	18.6	TOTAL	43	100.0	<p>DISTRITOS DE LIMA METROPOLITANA QUE TIENEN PROGRAMADAS ACTIVIDADES Y/O PROYECTOS DEL PP068 DEL 2020 (%)</p> 
PP068 Programaron actividades y/o proyectos para el 2020	Nro distritos	%														
Si	16	37.2														
No	19	44.2														
Sin dato	8	18.6														
TOTAL	43	100.0														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PP068 Programaron actividades y/o proyectos para el 2021</th> <th>Nro distritos</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>15</td> <td>34.9</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>20</td> <td>46.5</td> </tr> <tr> <td>Sin dato</td> <td>8</td> <td>18.6</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>43</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table>	PP068 Programaron actividades y/o proyectos para el 2021	Nro distritos	%	Si	15	34.9	No	20	46.5	Sin dato	8	18.6	TOTAL	43	100.0	<p>DISTRITOS DE LIMA METROPOLITANA QUE TIENEN PROGRAMADAS ACTIVIDADES Y/O PROYECTOS DEL PP068 DEL 2021 (%)</p> 
PP068 Programaron actividades y/o proyectos para el 2021	Nro distritos	%														
Si	15	34.9														
No	20	46.5														
Sin dato	8	18.6														
TOTAL	43	100.0														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PP068 Programaron actividades y/o proyectos para el 2022</th> <th>Nro distritos</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Si</td> <td>12</td> <td>27.9</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>23</td> <td>53.5</td> </tr> <tr> <td>Sin dato</td> <td>8</td> <td>18.6</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>43</td> <td>100.0</td> </tr> </tbody> </table>	PP068 Programaron actividades y/o proyectos para el 2022	Nro distritos	%	Si	12	27.9	No	23	53.5	Sin dato	8	18.6	TOTAL	43	100.0	<p>DISTRITOS DE LIMA METROPOLITANA QUE TIENEN PROGRAMADAS ACTIVIDADES Y/O PROYECTOS DEL PP068 DEL 2022 (%)</p> 
PP068 Programaron actividades y/o proyectos para el 2022	Nro distritos	%														
Si	12	27.9														
No	23	53.5														
Sin dato	8	18.6														
TOTAL	43	100.0														

Fuente: Encuesta a Gobiernos Locales – Mayo 2019.



Al respecto y en lo que refiere específicamente al PPRRD a nivel Lima Metropolitana, el CENEPRED dispone de la siguiente información:

Cuadro 32. Resumen Avance del PPRRD a Nivel Lima Metropolitana



FASES DEL PPRD	ENTIDADES
Sin avances	5
Preparación	4
Diagnóstico	12
Formulación	8
Validación	5
PPRRD Aprobado	9
TOTAL	43

Fuente: DIFAT-CENEPRED – Mayo 2019.



En la encuesta realizada a los gobiernos locales realizada por la GDCGRD-MML en lo que respecta a los PPRRD, se determina un resultado de 20 gobiernos locales que dispondrían sus PPRRD. Sin embargo, la data del CENEPRED nos indica que a la fecha son solo 9 gobiernos locales a nivel Lima Metropolitana los que han aprobado sus PPRRD. Ambas informaciones son del mes de mayo 2019.

Por lo tanto, en la encuesta los representantes de los gobiernos locales del área de gestión de riesgo de desastres que proporcionaron la información, entienden que sus entidades se encuentran en pleno proceso de construcción de sus planes en algunas de las fases que se indican para su elaboración (preparación, diagnóstico, formulación y/o validación).

Cuadro 33. Resumen a detalle en Lima Metropolitana, sobre avances en el PPRD

Nº	DISTRITO	FASE DEL PPRD
01	Lima Metropolitana	Formulación
02	Ancón	Sin Avances
03	Ate	Aprobado
04	Barranco	Sin Avances
05	Breña	Aprobado
06	Carabaylo	Formulación
07	Chaclacayo	Aprobado
08	Chorrillos	Sin Avances
09	Cieneguilla	Preparación
10	Comas	Formulación
11	El Agustino	Diagnostico
12	Independencia	Aprobado
13	Jesús María	Diagnostico
14	La Molina	Formulación
15	La Victoria	Aprobado
16	Lince	Aprobado
17	Los Olivos	Validación
18	Lurigancho-Chosica	Diagnostico
19	Lurín	Diagnostico
20	Magdalena del Mar	Diagnostico
21	Pueblo Libre	Diagnostico
22	Miraflores	Formulación
23	Pachacamac	Diagnostico
24	Pucusana	Validación
25	Puente Piedra	Diagnostico
26	Punta Hermosa	Formulación
27	Punta Negra	Sin Avances
28	Rímac	Sin Avances
29	San Bartolo	Preparación
30	San Borja	Preparación
31	San Isidro	Aprobado
32	San Juan de Lurigancho	Formulación
33	San Juan de Miraflores	Diagnostico
34	San Luis	Diagnostico
35	San Martín de Porres	Aprobado
36	San Miguel	Preparación
37	Santa Anita	Formulación
38	Santa María del Mar	Diagnostico
39	Santa Rosa	Diagnostico
40	Santiago de Surco	Validación
41	Surquillo	Aprobado
42	Villa El Salvador	Validación
43	Villa María del Triunfo	Validación

Fuente: DIFAT-CENEPRD – I Semestre 2019.

Elaborado: Equipo Técnico de la SEPRR-GDCGRD.



2.1.1 Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres en la Municipalidad Metropolitana de Lima

A continuación, se menciona las actividades e intervenciones realizadas en el marco de los componentes de la Gestión de Riesgo de desastres:

En la Gestión Prospectiva. – Se desarrolla un conjunto de acciones que se planifican y realizan con el fin de evitar y prevenir riesgos futuros que, podría originarse con el desarrollo de nuevas inversiones y proyectos en el territorio, en razón de ello, se ha implementado los siguientes instrumentos de gestión:

- El ROF Institucional que evidencia en su organigrama la creación de la Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres.
- El Plan de Desarrollo Concertado de Lima Metropolitana -PDCLM, 2016-2021, mediante el cual, se enuncia el Objetivo Estratégico N° 09 referido a “Reducir las condiciones de vulnerabilidad por riesgos de desastres”.
- El Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima Metropolitana 2012-2025, referido a la superficie y espacio como soporte en Lima Metropolitana, mediante la dimensión territorial y ambiental, punto 5.4.3 Riesgo y Vulnerabilidad.
- El Marco Estratégico 2019 de la Municipalidad Metropolitana de Lima, que establece el objetivo estratégico N° 05 que indica “Desarrollar una gestión integral del riesgo de desastres”.
- La SEPRR durante el 2018 desarrollo 96 estimaciones/evaluaciones de riesgos a fincas ruinosas en el cercado de Lima y 360 estimaciones/evaluaciones de riesgos en AAHH a nivel Lima Metropolitana²⁶.
- Al I Semestre del 2019 la SEPRR ha realizado las siguientes intervenciones y/o actividades:
 - 30 informes técnicos sobre monitoreo de cuencas y litoral costero
 - 88 informes técnicos sobre estimaciones/evaluaciones de riesgos a fincas ruinosas en el cercado de Lima y 55 informes técnicos sobre estimaciones/evaluaciones de riesgos en AAHH a nivel Lima Metropolitana
 - Asesoramiento técnico a los gobiernos locales en temas de Evaluaciones de Riesgo.
 - Elaboración de evaluaciones de riesgo (pilotos) en el distrito de Ancón y Ate²⁷ con fines de saneamiento físico legal.
 - Promovió la conformación de Equipo Técnico mediante R.A N° 262 del 19 de marzo 2019²⁸.

En la Gestión Correctiva. – Se realizan acciones que se planifican y desarrollan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente. En ese aspecto Lima Metropolitana desarrolla proyectos y actividades, de acuerdo a las funciones ejecutoras como por ejemplo del Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana -PGRLM:

- En el 2017, D.S. N° N° 116-2017-PCM, realizó²⁹ proyectos en la elaboración de ficha técnica definitiva y descolmatación de cauce del río Rímac, Río Lurín y Río Chillón, cubriendo los distritos de Chacacayo, Lurigancho - Chosica, Ate, Lurín, Pachacamac, Carabaylo, San Martín de Porres, cubriendo un promedio de tramo de 29.576 Km.

²⁶ Municipalidad Metropolitana de Lima (MML) – Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres. Elaboración: MML - Gerencia de Planificación – Compendio Estadístico 2018 - marzo 2019

²⁷ Equipo Base de la SEPRR

²⁸ Modifica el artículo primero de la R.A. N° 245 - 2019 que conforma el equipo técnico encargado de elaborar los instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la GRD.

²⁹ Cuadro de Intervenciones del PGRLM, descolmatación año 2017. (Ver Anexo 01)



- En cuanto a proyectos de inversión vinculados al PP 0068³⁰ el PGRLM entre los años 2016 y 2018, programo³¹ 24 proyectos a nivel Lima Metropolitana que se relacionan a encauzamiento, protección y mejoramiento en sectores del río Chillón de defensa riverieña, instalación del servicio de protección de áreas agrícolas, creación e instalación de muros de contención y diques así como la creación del sistema integral de comunicaciones y protección contra inundaciones.

En la Gestión Reactiva. - Se realizan acciones destinadas a enfrentar los desastres ya sea por peligro inminente o por la materialización del riesgo, desarrollándose en el marco de los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación. Asimismo, en el marco de la transversalidad de la Gestión del Riesgo de Desastres, coordina acciones con la Gerencia de Seguridad Ciudadana, Gerencia de Participación Vecinal, Gerencia de Desarrollo Social, entre otras instituciones públicas y privadas.

En ese sentido, Lima Metropolitana cuenta con:

- El Centro de Operaciones de Emergencia Regional de Lima Metropolitana COER/ MML, que es parte de la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres, que entre sus funciones como Unidad Orgánica, monitorea los peligros y analiza las vulnerabilidades en forma permanente.
- La Plataforma de Defensa Civil, constituida con Decreto de Alcaldía N° 006-2019-MML.
- Almacenes de Bienes de Ayuda Humanitaria – BAH, en convenio con municipalidades distritales de Lima.
- El Plan de Educación Comunitaria en gestión del Riesgo de Desastres, que se ejecuta a nivel de los distritos de Lima para el fortalecimiento de Capacidades referido a los programas 1 y 2 contemplados en el mencionado Plan.
- Reuniones técnicas de trabajo 2019, de los integrantes de los 06 equipos técnicos de la Plataforma de Defensa Civil D.A. N° 006-2019, que elabora los protocolos de actuación ante emergencias.

2.1.1.1 Roles y Funciones Institucionales

Se realiza un análisis de la transversalidad de la Gestión de Riesgo de Desastres de acuerdo a sus componentes considerando los roles y funciones de las diferentes unidades orgánicas de la Municipalidad de Lima Metropolitana, identificándose:

³⁰ Consulta amigable MEF-Mayo 2019

³¹ Cuadro de Proyectos de Inversión vinculados al Programa Presupuestal 0068 del PGRLM. (Ver Anexo 01)



Cuadro 34. Roles y Funciones Institucionales

NIVEL JERÁRQUICO	UNIDAD ORGÁNICA	FUNCIONES	COMPONENTE
Órgano de asesoramiento	Gerencia de Planificación	Conducir y supervisar las actividades vinculadas con los procesos de planeamiento corporativo, estadística, cooperación técnica internacional, modernización, desarrollo institucional, gobierno electrónico e informática en la Municipalidad Metropolitana de Lima.	Prospectivo
	Sub Gerencia de Planeamiento Corporativo	La Subgerencia de Planeamiento Corporativo, es la unidad orgánica responsable de conducir los procesos de formulación, aprobación, modificación, seguimiento, monitoreo y evaluación de los instrumentos de planeamiento estratégico y operativo de la Municipalidad Metropolitana de Lima, en el marco del sistema administrativo de planeamiento estratégico.	Prospectivo
Órgano de Línea	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres	Órgano de línea responsable de conducir y supervisar los procesos de defensa civil y gestión del riesgo de desastres en la jurisdicción de Lima Metropolitana, de conformidad con la normatividad que regula la materia.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
	Sub Gerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción	Unidad orgánica responsable de los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción, en el marco de lo establecido en la normatividad que regula la gestión del riesgo de desastres.	Prospectivo y Correctivo
Órgano de línea	Gerencia de Desarrollo Social / Subgerencia de Sanidad y Promoción de la Salud / Departamento de Vigilancia Sanitaria	Brindar apoyo en las labores de fiscalización, control, gestión de riesgo de desastres en la materia de su competencia. Desarrollar estrategias para fortalecer las capacidades para una respuesta oportuna frente a situaciones de emergencias y desastres, en el componente de Agua, Saneamiento y Promoción de la Higiene (ASH)	Correctivo y Reactivo
Órgano de línea	Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental	Formular, implementar y supervisar estrategias en materia de ciudadanía, educación e información ambiental, en concordancia con los órganos competentes. Supervisar la aplicación de medidas de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales negativos en coordinación con las autoridades sectoriales y las Municipalidades Distritales, conforme a la normatividad vigente. Supervisar la aplicación de medidas de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales negativos en coordinación con las autoridades sectoriales y las Municipalidades Distritales, conforme a la normatividad vigente. Proponer, diseñar y promover el desarrollo de iniciativas de mitigación y adaptación al cambio climático, como parte de los instrumentos metropolitanos en materia de cambio climático. Brindar apoyo a las municipalidades distritales de la provincia de Lima, cuando su sistema de recolección de residuos sólidos haya sido declarado en emergencia sanitaria o ambiental, conforme a las normas sobre la materia.	Prospectivo y Correctivo
Órgano de línea	Gerencia de Desarrollo Urbano	Proponer las políticas y estrategias para la organización del espacio físico y uso del suelo en la provincia Lima. Conducir y supervisar las actividades vinculadas con la elaboración de planes urbanos específicos, autorizaciones y certificaciones urbanas, adjudicación de tierras, asentamientos humanos, renovación urbana, saneamiento legal y físico de los predios tuzurizados con fines de renovación urbana. Ejercer acción promotora en el desarrollo de la infraestructura básica de apoyo y mantener la infraestructura urbana y rural.	Prospectivo y Correctivo
Órgano de línea	Gerencia de Fiscalización y Control	Órgano de línea responsable de cautelar el cumplimiento de normas y de las disposiciones municipales administrativas (excepto las disposiciones sobre el transporte y tránsito), que contengan obligaciones y prohibiciones que son de cumplimiento obligatorio por particulares, empresas e instituciones en el ámbito de la jurisdicción de la Municipalidad Metropolitana de Lima.	Prospectivo y Correctivo
Órgano de línea	Gerencia de Seguridad Ciudadana	Coordinar con las demás Gerencias, cuando se requiera de su participación en la realización de operativos que se programen de acuerdo a sus competencias.	Reactivo



NIVEL JERÁRQUICO	UNIDAD ORGÁNICA	FUNCIÓNES	COMPONENTE
Órgano de línea	Gerencia de Participación Vecinal	Proponer las políticas, las estrategias y los reglamentos para promover y apoyar la participación vecinal en el desarrollo local y de los jóvenes en la gestión y desarrollo de acciones en beneficio de la comunidad.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
Órganos Descentralizados y Empresas Municipales	Instituto Metropolitano De Planificación (IMP)	Organiza, orienta, promueve, conduce y evalúa integralmente la planificación del desarrollo de mediano y largo plazo del Área Metropolitana y la Provincia de Lima, eje principal del Sistema Metropolitano de Planificación.	Prospectivo
	Instituto Catastral De Lima (ICL)	Ejecutar operaciones catastrales de levantamiento, conservación, mantenimiento y actualización del Catastro Integral de la Región de Lima Metropolitana; proporciona información cartográfica y catastral fidedigna, válida y confiable desde el punto de vista económico y legal, permitiendo una visión completa del territorio.	Prospectivo y Correctivo
	Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima S.A. (EMAPE)	Tiene por objeto la construcción, remodelación, conservación, explotación y administración de autopistas, carreteras o vías de tránsito rápido, sean urbanas, sub-urbanas o interurbanas, incluyendo sus vías de acceso, puentes, pasos a desnivel, zonas de servicios, zonas de recreación y ornato y áreas anexas, asimismo realizar mantenimiento y explotación de otras obras de infraestructura, especialmente vial.	Prospectivo y Correctivo
Órganos Descentralizados y Empresas Municipales	Sistema Metropolitano de Solidaridad (SISOL)	Brindar servicios integrales de salud a la población, así como otros servicios y acciones que permitan mejorar la calidad de vida de las personas y realizar investigaciones y estudios necesarios para atender a sus fines	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
Órganos Descentralizados y Empresas Municipales	Servicio de Parques de Lima (SERPAR-LIMA)	Administra los parques metropolitanos, zonales, zoológicos y botánicos de la provincia de Lima, con fines recreacionales, culturales deportivos y de preservación del medio ambiente. Así como de la regulación, evaluación y control de las áreas verdes que impacten sobre el medio ambiente metropolitano.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo
Órganos Desconcentrados	Programa de Gobierno Regional de Lima Metropolitana	Elaborar estudios de preinversión de acuerdo con los lineamientos de Política Regional de la Municipalidad Metropolitana de Lima. Ejercer expedientes técnicos, ejecutar y evaluar ex post los proyectos de inversión regionales.	Prospectivo, Correctivo y Reactivo

Fuente: Extraído del Reglamento de Organización y Funciones³²

Elaborado: Equipo Técnico y Equipo Base de la MML

De acuerdo a lo que señala la Ley N° 29664, Ley del SINAGERD, que indica que es un sistema funcional, interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, se evidencia que la MML, transversaliza la GRD en la entidad, lo cual se detalla en el siguiente cuadro:

³² Reglamento de Organización de Funciones vigente de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

Cuadro 35. Transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en la MML

DOCUMENTOS	UNIDAD ORGANICA	OBJETIVOS	CONTENIDO	PROCESO	SUSTENTO	
PDLC 2016-2021	Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	OBJETIVO 9 Reducir las condiciones de vulnerabilidad por riesgos de desastres.	Acción 9.1 Implementación de acciones de prevención y mitigación de riesgo ante sismos.	Ejecución de inspecciones y Verificaciones técnicas básicas, de seguridad en edificaciones y estimaciones de riesgos que incluye el fortalecimiento de capacidades de gestión de riesgos en edificaciones y evaluación de riesgo	Prevención Reducción	Aprobado con Ordenanza N° 1972 MML del 21/07/2016
			Acción 9.2 Prevención de riesgos por incendios		Prevención	
Marco Estratégico 2019 de la MML (Alineado POI - MML)	Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Objetivo Estratégico 05: Desarrollar una gestión integral de riesgo de desastre.	AE. 05.01 Rol institucional de la MML fortaleciendo en gestión del riesgo de desastres.	Monitoreo de alertas, emergencias y urgencias. -Inspecciones Técnicas de seguridad en edificaciones. -Monitoreo de puntos críticos en las cuencas y litoral. -Estimaciones/evaluación de riesgo en fincas ruinosas (cercado de Lima) -Estimaciones/evaluación de riesgos en AA HH con fines de saneamiento físico legal en los 42 distritos -Administración general.	Prevención	Aprobado con Resolución de Alcaldía N° 171 del 13/07/2018
			AE. 05.02 Programa de estimación y prevención de riesgo desarrollados de manera oportuna		Prevención	
Marco Estratégico 2019 de la MML (Alineado POI - MML)	Red Vial Metropolitana EMAPE	Objetivo Estratégico 05: Desarrollar una gestión integral de riesgo de desastre.	AE. 05.02 Programa de estimación y prevención de riesgo desarrollados de manera oportuna	-Mantenimiento de escaleras -Mantenimientos de muros de contención -Mejoramiento de taludes y vías de acceso -Mantenimiento de puentes en ríos y quebradas.	Reducción	Aprobado con Resolución de Alcaldía N° 171 del 13/07/2018
	Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres		AE. 05.03 Población organizada con prácticas seguras frente a desastres.	Fortalecimiento de capacidades en gestión de riesgo. Desarrollo de simulacros en gestión reactiva	Preparación	
	Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres		AE. 05.04 Capacidad instalada eficaz frente a emergencias y desastres.		Preparación	

Fuente: Documentos Institucionales vigentes de la MML – I Semestre 2019.



2.1.1.2 Instrumentos de Gestión Institucional y Estratégico

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

- Ordenanza N° 2041 del 27 de abril 2017, donde se modifica el ROF de la MML regulado por la ordenanza N° 812-MML y crea la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres.
- Resolución de Alcaldía N° 171, del 13 de julio del 2018, que aprueba el Marco Estratégico 2019 de Lima Metropolitana.
- Plan Operativo Institucional 2019.

De carácter estratégico que posee el enfoque de gestión de riesgo de desastres, se encuentran:

- Ordenanza N° 1972 de fecha 21 de julio 2016, que aprueba el Plan de Desarrollo Local Concertado periodo 2016-2021.
- Ordenanza N° 1659 del 19 de febrero del 2013, que aprueba el Plan Regional de Desarrollo Concertado de Lima Metropolitana 2012 – 2025.

2.1.1.3 Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

La estrategia desarrollada en GRD por la Municipalidad de Lima, es la que se ha identificado hasta el primer semestre del 2019 y se sustenta en los siguientes documentos institucionales:

- Marco Estratégico 2019, OE 05: Desarrollar una Gestión Integral de Riesgo de Desastres, tiene 4 Acciones Estratégicas. Aprobado con R.A. N° 171-2018-MML del 13 de julio 2018
- Estrategia Metropolitana de Lima en GRD 2015 – 2018. Aprobado por el Grupo de Trabajo para la GRD de la MML. (Resolución de Sub Gerencia N° 2710-2016-MML-GSGC-SGDC de fecha de fecha 08.04.2016).

Cuadro 36. Principales Estrategias Implementadas por las diferentes Unidades Orgánicas a fin de promover la Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres

Estrategias	Tipo de actividad	Responsable	Documento que sustenta
AE.05.01 Rol Institucional de la MML fortalecido en GRD	-Monitoreo de Alertas, Emergencias y urgencias	Centro de Operaciones de Emergencia de la MML – (COER-MML) Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Alineamiento del POI 2019 e la MML en el Marco Estratégico 2019
AE.05.02 Programa de estimación y prevención del riesgo desarrollado de manera oportuna	-Inspecciones Técnicas de seguridad en edificaciones. -Monitoreo de puntos críticos en las cuencas y litoral. -Estimaciones/evaluación de riesgo en fincas ruinosas (cercado de Lima) -Estimaciones/evaluación de riesgos en AA HH con fines de saneamiento físico legal en los 42 distritos -Administración general.	Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres.	Alineamiento del POI 2019 de la MML con el Marco estratégico 2019.
AE.05.03 Población Organizada con practica seguras frente a Desastres	-Fortalecimiento capacidades en GRD - Desarrollo de simulacros en gestión Reactiva -Desarrollo de campañas comunicacionales para la GRD	Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Alineamiento del POI 2018 de la MML con el Marco estratégico 2019
AE.05.04 Capacidad Instalada de manera eficaz frente a emergencias y Desastres	-Administración, almacenamiento de kit para la asistencia frente a emergencias y desastres -Implementación de brigadas para la atención frente a emergencias y desastres. -Atención de actividades de emergencias.	Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Alineamiento del POI 2018 de la MML con el Marco estratégico 2019
OE 01) Institucionalizar y desarrollar los procesos de la prevención y reducción del riesgo de desastres en la MML en coordinación con actores públicos y privados de la jurisdicción	- Informes de estimación del riesgo de desastres. - Identificación de sectores críticos y coordinación con los gobiernos locales, gobiernos regionales de Lima. - Metropolitana, Ministerio de Agricultura y Riego, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. - Organización de Simulacros, sensibilización y capacitaciones en GRD - Atención de emergencias y apoyo con bienes de ayuda humanitaria. - Inspecciones Técnicas de Edificaciones. - Monitoreo de peligros y vulnerabilidades.	Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Estrategia Metropolitana de Lima en Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2018
OE 02) Fortalecer el desarrollo de capacidades en todas las instancias de prevención y reducción del riesgo, para la toma de decisiones en los niveles de gobierno metropolitano y distrital, así como en actores públicos y privados de la jurisdicción.	-Reuniones permanentes con la Plataforma Metropolitana de Defensa Civil.	Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Estrategia Metropolitana de Lima en Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2018
OE 03) Incorporar e implementar la prevención y reducción de riesgos de desastres en Lima Metropolitana a través de la planificación del desarrollo y la priorización de los recursos físicos y financieros, priorizando la vida, la salud y los medios de vida de la población.	Actualización y formulación de los planes específicos en Gestión del Riesgo de Desastres contemplados en la Ley 29664: -PPRRD -POE -Plan de Preparación -Plan de Educación Comunitaria -Plan de Rehabilitación -Plan de Contingencia -Plan de Desarrollo Local Concertado	Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres. Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres.	Estrategia Metropolitana de Lima en Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2018
OE 04) Fortalecer la cultura de prevención y el aumento de la resiliencia para el desarrollo sostenible de Lima Metropolitana.	Capacitación a la población según el Plan de Educación Comunitaria en GRD de la MML	Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres	Estrategia Metropolitana de Lima en Gestión del Riesgo de Desastres. Plan aprobado con Decreto de Alcaldía N° 010 del 20 de octubre del 2015.

Fuente: Marco Estratégico 2019 y Estrategia Metropolitana de Lima en GRD 2015 – 2018

2.1.2 Capacidad Operativa Institucional de la Gestión del Riesgo de Desastres

2.1.2.1 Análisis de Recursos Humanos

A partir de la recopilación y sistematización de los datos proporcionados por la Oficina de Recursos Humanos de la Gerencia de Defensa Civil de la Municipalidad de Lima Metropolitana, la existencia de recursos humanos y capacidades con los que dispone la Municipalidad de Lima Metropolitana y/o unidades vinculadas a la Gestión de Riesgo de Desastres; a continuación, se realiza la evaluación de los recursos humanos y capacidades para la GRD.

Cuadro 37. Existencia: Recursos Humanos y capacidades para la Gestión del Riesgo de Desastres en La MML

ACTORES	TOTAL REPRESENTANTES	INTERVIENEN	CANTIDAD DE RECURSOS	FUNCIÓN	SUSTENTO
GRUPO DE TRABAJO EN GRD	-Alcalde Metropolitano - Presidente -Gerente Municipal -Gerente de Desarrollo Urbano -Gerente de Finanzas -Gerente de Planificación -Gerente Desarrollo Social -Gerente de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente. -Gerente de Seguridad Ciudadana -Gerente de Participación Vecinal -Gerente Regional del Programa de Gobierno Regional de Lima Metropolitana -Gerente de DCGRD – Secretario Técnico	11	11	El Grupo de Trabajo son espacios internos de articulación para la formulación de normas, planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres	Resolución de Alcaldía N° 240-2019
EQUIPO TECNICO	-Gerente de Planificación -Gerente de Desarrollo Social -Gerente de Desarrollo Urbano -Gerente de Servicios a la Ciudad y Medio Ambiente. -Gerente de DCGRD -Empresa Municipal Administradora de PEAJE de LIMA S.A -Instituto Catastral de Lima -Instituto Metropolitano de Lima -Programa de Gobierno Regional de Lima Metropolitana -Programa Municipal para la Recuperación del Centro Histórico de Lima	10	20	Constituido mediante R.A. N° 245 y conformado para elaborar los instrumentos técnicos en los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción de la GRD de la MML.	Resolución de Alcaldía N° 262-2019
GERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DE RIESGO DE DESASTRES	-SEPRR -SITSE -SDC -Apoyo a la Gestión	4	110 (Profesionales 54 Administrativos 41 Técnicos 15)	Es el órgano de línea responsable de conducir y supervisar los procesos de la GRD en Lima Metropolitana.	Reglamento de Organización de Funciones
	TOTAL	25	141		

Fuente: Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastre - I Semestre 2019



2.1.2.2 Análisis de Recursos Logísticos

A continuación, se establecerá mediante cuadros estadísticos, los recursos logísticos que dispone la Municipalidad Metropolitana de Lima, de manera integral y de manera específica la que está

asignada a la Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres en relación a las capacidades logísticas y operativas de la entidad ante una situación de emergencia y/o desastre.

La información es adecuada a la proporcionada por la Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgos de Desastres, la Subgerencia de Defensa Civil y data de bienes patrimoniales, registros obtenidos del II Semestre 2018 al I Semestre 2019.

Cuadro 38. Recursos Operativos de la Municipalidad Metropolitana de Lima³³

MML	VEHÍCULOS Y MAQUINARIAS (1)																	HERRAMIENTAS (2)																	
	AUTOMÓVILES	OMNIBUS	CAMIONETAS	MINI BUS	MOTOCICLETAS	BICICLETA	TRIMOTOR DE CARGA	VOLQUETES	CAMION CISTERNA	CARGADOR FRONTAL	EXCAVADORAS	TRACTOR AGRICOLA	CAMION	MONTACARGAS	GRUAS	COMPACTADORAS	REMOLCADOR	MOTO NIVELADORA	CUATRIMOTO	AMBULANCIA	TRONCALES	OTROS (ESPECIFICAR)	CARRETIILLAS	MACHETES	BARRETAS	EXPANSORES HIDRAULICOS	PALAS	LAMPAS	COMBA	PICOS	MAQUINA DE SOLDAR	MOTOSIERRAS	GRUPO ELÉCTROGENO	MOTOBOMBAS	OTROS (ESPECIFICAR)
Total	27	1	43	1	17	-	-	8	2	1	1	-	2	-	4	-	-	1	-	1	-	-	22	-	14	-	-	33	-	-	24	8	5	-	-

MML	INFRAESTRUCTURA LOGISTICA (4)				INFRAESTRUCTURA HOSPITALARIA (5)					INSTALACIONES PARA ALIMENTACIÓN (6)				SERVICIO DE TRANSPORTE (7)					
	ALMACENES ADELANTADOS	DEPÓSITOS	SILOS	OTROS (ESPECIFICAR)	HOSPITALES	CENTROS DE SALUD	POLICLINICOS	ASILOS	CLINICA	POSTA MEDICA	COMEDOR POPULAR	COMEDOR MUNICIPAL	VASO DE LECHE	CLUB DE MADRES	OTROS (ESPECIFICAR)	AÉREO	TERRESTRE	FLUVIAL	OTROS (ESPECIFICAR)
Total	-	-	-	-	1	-	21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

³³ Infraestructura para albergues (3), total = -



MML	SISTEMA DE COMUNICACIONES (8)				RECURSOS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (9)					ALMACEN	RECURSO HUMANO			COEL		
	RADIO	TELEFONO	TELEFAX	OTROS (ESPECIFICAR)	RESERVORIOS	POZOS	HIDRANTES	PTO. ABASTECIMIENTO AGUA	CISTERNAS	OTROS (ESPECIFICAR)	MUNICIPAL	EVAR	EDAN	BRIGADISTAS	OTROS PERSONAL GRD	OPERATIVO
Nº	-	32	-	-	-	1	-	-	-	-	SI	6	-	520	1286	SI

Fuente: Sub Gerencia de Defensa Civil – I Semestre 2019



Cuadro 39. Recursos de Vehículos Asignados a la GDCGRD

RECURSOS	U.M.	CANTIDAD	OPERATIVOS	NO OPERATIVOS	OBSERVACIONES
Vehículos GDCGRD	Un.	13	12	01	01 en taller y 01 con unidad de Radio
Vehículos PGRLM	Un.	03			

Fuente: Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastre - Recursos Humanos - I Semestre 2019

2.1.2.3 Análisis de Recursos Financieros

El programa Presupuestal 068-PREVAED- está orientado a conseguir resultados vinculados a la reducción de la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de amenazas naturales tales como: El Fenómeno El Niño, lluvias intensas, sismos, tsunamis, inundaciones entre otros. Comprende un conjunto de intervenciones articuladas entre el Ministerio de Agricultura, Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ministerio de Transporte, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, INDECI, los gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.

A partir de consulta amigable correspondiente al periodo 2013 – 2019 se verifica lo siguiente:

Cuadro 40. P 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres-(Millones de soles)

AÑO	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2013	8,370,577	10,832,858	9,356,416	9,005,957	9,005,957	9,005,957	9,001,368	83.1
2014	0	9,982,489	0	0	0	0	0	0.0
2015	0	0	0	0	0	0	0	0.0
2016	25,348,570	71,029,966	69,489,030	68,991,372	68,991,372	8,769,612	8,190,515	12.3
2017	3,922,514	8,865,189	8,602,438	8,445,428	8,445,428	8,445,428	8,431,216	95.3
2018	8,005,632	11,088,288	8,973,546	8,536,355	8,536,355	8,536,355	8,536,034	77.0
2019*	9,023,280	12,281,045	3,128,299	2,914,422	2,908,860	2,397,806	2,204,372	19.5

Fuente: Consulta amigable del MEF

* Al 22 de mayo 2019



Durante el periodo 2013-2019, la Municipalidad Metropolitana de Lima ha presentado un comportamiento variable en cuanto a la ejecución financiera del PP 068-PREVAED-; así por ejemplo la banda de ejecución se registra entre 0% para los años 2014-2015 a 95.3% en el año 2017. Casos particulares se observa para el año 2014 en que se registra un presupuesto modificado 'por S/. 9 982 489 sin ejecución alguna, así como la no programación presupuestal para el año 2015, que en la práctica significa la no adhesión institucional al PP 068-PREVAED- y por ende en ambos casos, ninguna actividad, producto, programa o proyecto programado para su ejecución. De igual manera se aprecia que después de registrar el nivel más alto de ejecución en el 2017 (95.3%), se produce una reducción de 18.3 puntos porcentuales con respecto al año 2018 (77.0%), resultado de la modificación presupuestal en S/. 3 082 656 (Tres millones ochenta y dos mil seiscientos cincuenta y seis soles), incidiendo en una menor ejecución del gasto. Por último, para el presente ejercicio fiscal, al 22 de mayo, se tiene un nivel de ejecución del 19.5%, nivel de gasto por debajo de lo esperado, teniendo en cuenta que al I trimestre debería registrarse una ejecución del 25% y actualmente estamos para finalizar el quinto mes del ejercicio fiscal. Las cifras antes descritas, nos conlleva a mejorar la programación en el PP 068-PREVAED- con incidencia en la calidad público en este programa presupuestal.

Cuadro 41. Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto-Ejercicio 2019

Proyecto	PIA	PIM	Compromiso Anual	Avance %		Avance %
				Devengado	Girado	
Acciones Comunes	1,000,000	1,000,000	0	0	0	0.0
Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	696,840	696,840	175,195	158,195	157,316	22.7
Edificaciones seguras ante el riesgo de desastres	5,478,391	6,751,456	2,047,370	1,716,091	1,528,639	25.4
Estudios para la estimación del riesgo de desastres	1,123,736	1,123,736	296,767	220,280	219,036	19.6
Población con prácticas seguras para la resiliencia	724,313	2,709,013	395,090	303,240	299,380	11.2
Categoría Presupuestal 0068: PREVAED	9,023,280	12,281,045	2,914,422	2,397,806	2,204,371	19.5
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA	1,442,321,772	1,946,046,740	515,547,302	426,170,350	400,709,514	21.9

Fuente: Consulta Amigable del MEF al 22 de mayo
* Al 22 de mayo 2019



Cuadro 42. Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto-Ejercicio 2018

Proyecto	PIA	PIM	Compromiso Anual	Avance %		Avance %
				Devengado	Girado	
Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	1,132,311	1,193,011	536,783	536,783	536,783	45.0
Edificaciones seguras ante el riesgo de desastres	5,125,120	7,835,076	6,883,731	6,883,731	6,883,410	87.9
Estudios para la estimación del riesgo de desastres	1,157,152	1,157,152	453,264	453,264	453,264	39.2
Población con prácticas seguras para la resiliencia	591,049	903,049	662,577	662,577	662,577	73.4
Categoría Presupuestal 0068: PREVAED	8,005,632	11,088,288	8,536,355	8,536,355	8,536,034	77.0
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA	1,755,588,535	3,380,676,505	2,731,939,770	2,542,159,301	2,540,042,146	75.2

Fuente: Consulta Amigable del MEF
* Al 22 de mayo 2019

Cuadro 43. Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto-Ejercicio 2017

Proyecto	PIA	PIM	Compromiso Anual	Avance %	
				Devengado	Girado
Mejoramiento del malecón de la costa verde, provincia de lima - lima	0	38,000	12,400	12,400	32.6
acciones comunes	0	73,590	66,029	66,029	89.7
Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	1,429	1,068,236	1,022,480	1,022,480	95.7
Edificaciones seguras ante el riesgo de desastres	3,867,361	6,783,731	6,470,917	6,470,917	95.4
Población con prácticas seguras para la resiliencia	53,724	901,632	873,602	873,602	96.9
Categoría Presupuestal 0068: PREVAED	3,922,514	8,865,180	8,445,428	8,445,428	95.3
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA	1,422,884,814	2,564,490,182	1,922,694,130	1,380,644,960	53.8

Fuente: Consulta Amigable del MEF

* Al 22 de mayo 2019

Cuadro 44. Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto-Ejercicio 2016

Proyecto	PIA	PIM	Compromiso Anual	Avance %	
				Devengado	Girado
Mejoramiento del malecón de la costa verde, provincia de lima - lima	19,714,445	61,714,445	61,714,445	1,492,685	2.4
Acciones comunes	1,575,419	1,911,419	1,395,261	1,395,261	73.0
Capacidad instalada para la preparación y respuesta frente a emergencias y desastres	893,806	1,813,696	1,554,223	1,554,223	85.7
Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	0	870,000	870,000	870,000	100.0
Edificaciones seguras ante el riesgo de desastres	3,164,900	4,720,406	3,457,443	3,457,443	73.2
Categoría Presupuestal 0068: PREVAED	25,348,570	71,029,966	68,991,372	8,769,612	12.3
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA	1,351,324,143	1,908,219,166	1,620,384,142	1,500,044,424	78.6

Fuente: Consulta Amigable del MEF

* Al 22 de mayo 2019

Con relación al gasto presupuestal desagregado por actividad y/o proyecto para los ejercicios fiscales comprendidos entre los años 2016 al 2019, podemos observar que los mayores niveles de ejecución del gasto público, se encuentran orientado a la preparación y respuesta frente a emergencias por desastres y ayuda humanitaria, así como a las inspecciones técnicas en seguridad de edificaciones (ITSE), la primera actividad relacionada al proceso reactivo y la segunda actividad relacionado a los procesos preventivo y correctivo. Estos niveles de ejecución del gasto presupuestal en promedio alcanzan el 70% de ejecución para estas dos actividades del programa presupuestal 068-PREVAED-. La concentración de recursos presupuestales en estas dos actividades, obligan a que la mirada de los primeros tomadores de decisión en relación a la distribución de los recursos presupuestales, se orienten a una mejor y mayor asignación hacia aquellas actividades con carácter preventivo con el propósito de disminuir riesgo y vulnerabilidad de los elementos expuestos ante posibles escenarios de riesgos como las que se han venido suscitando durante estas dos últimas décadas con cuantiosas pérdidas e impacto económico que todos hemos sido testigos. La apreciación descrita líneas arriba, se corrobora con el nivel de programación inexistente para el año 2015 e insuficiente para los años 2014 y 2013, tal como la podemos observar en los cuadros subsiguientes sobre la programación y ejecución del gasto de los años mencionados.

Cuadro 45. Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto-Ejercicio 2013

Proyecto	PIA	PIM	Compromiso Anual	Avance %		
				Devengado	Girado	
Mejoramiento del servicio de atención de incendios y emergencias de la compañía de bomberos voluntarios roma n 2 del sector este de lima cercano provincia de lima, provincia de lima - lima	0	9,982,489	0	0	0	0.0
Categoría Presupuestal 0068: PREVAED	0	9,982,489	0	0	0	0.0
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA	1,393,541,575	2,146,733,630	1,740,072,849	1,630,338,537	1,537,051,778	75.9

Fuente: Consulta Amigable del MEF

* Al 22 de mayo 2019



Cuadro 46. Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto-Ejercicio 2013

Proyecto	PIA	PIM	Compromiso Anual	Avance %		
				Devengado	Girado	
Población recibe bienes de ayuda humanitaria en casos de emergencias	7,936,010	10,032,676	8,694,985	8,694,985	8,690,395	86.7
Entidades con capacidades para la preparación y monitoreo ante emergencias por desastres	434,567	800,182	310,973	310,973	310,973	38.9
Categoría Presupuestal 0068: PREVAED	8,370,577	10,832,858	9,005,958	9,005,958	9,001,368	83.1
MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA	1,388,470,986	2,129,161,835	1,654,914,486	1,642,183,101	1,567,010,772	77.1

Fuente: Consulta Amigable del MEF

* Al 22 de mayo 2019

A nivel de Lima Metropolitana. - Realizado un análisis a las intervenciones con recursos financieros, con respecto a los referidos al PPR-068, para los años 2015 al 2018 a nivel de la MML, se puede mencionar que el PIM es de S/. 19, 270,764.00 para el año 2015, mientras que para el año 2018 es de S/. 31, 257,412.00 teniendo un incremento del 35% aproximadamente, mientras que el año 2017 el presupuesto inicial se duplicó.

2.2 Análisis de Riesgo de Desastres

2.2.1 Identificación de Peligros del Ámbito

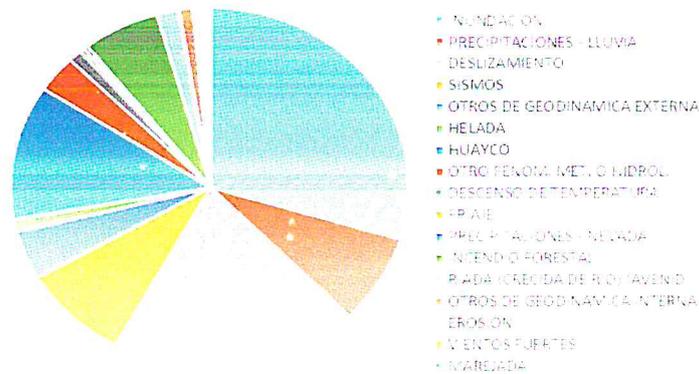
Los eventos más recurrentes para Lima Metropolitana corresponden a incendios urbanos (76.03%), seguidos por los derrumbes y colapsos de viviendas (15.6%) y con un menor porcentaje, los demás tipos de peligros como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 47. Número de Eventos Registrados por Fenómenos de Origen Natural (2003 – 2019)

PELIGROS GENERADOS POR FENÓMENOS DE ORIGEN NATURAL	NRO DE REPORTES	%
INUNDACION	81	29.7
PRECIPITACIONES - LLUVIA	22	8.1
DESLIZAMIENTO	55	20.1
SISMOS	24	8.8
OTROS DE GEODINAMICA EXTERNA	12	4.4
HELADA	3	1.1
HUAYCO	33	12.1
OTRO FENOM. MET. O HIDROL.	9	3.3
DESCENSO DE TEMPERATURA	3	1.1
FRIAJE	1	0.4
PRECIPITACIONES - NEVADA	1	0.4
INCENDIO FORESTAL	17	6.2
RIADA (CRECIDA DE RIO) (AVENID	5	1.8
OTROS DE GEODINAMICA INTERNA	3	1.1
EROSION	2	0.7
VIENTOS FUERTES	1	0.4
MAREJADA	1	0.4
TOTAL	273	100.0

Fuente: Elaborado a partir de los reportes obtenido del SINPAD - INDECI

Gráfico 13. Número de Eventos Registrados por Fenómenos de Origen Natural (2003 – 2019)



Fuente: Elaborado Equipo Técnico SEPRR - GDCGRD a partir de los reportes obtenido del SINPAD - INDECI

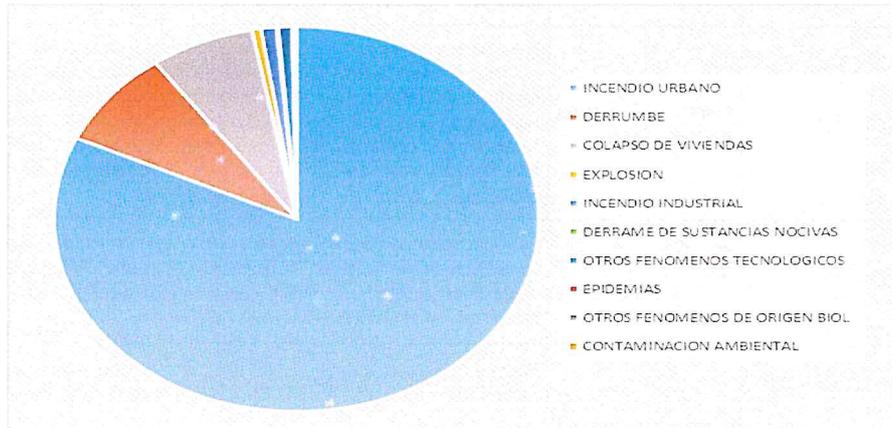


Cuadro 48. Número de Eventos Registrados por Fenómenos inducidos por Acción Humana (2003 – 2019)

PELIGROS INDUCIDOS POR ACCIÓN HUMANA	Nº DE REPORTES	%
INCENDIO URBANO	2889	81.9
DERRUMBE	288	8.2
COLAPSO DE VIVIENDAS	246	7.0
EXPLOSION	21	0.6
INCENDIO INDUSTRIAL	36	1.0
DERRAME DE SUSTANCIAS NOCIVAS	4	0.1
OTROS FENOMENOS TECNOLOGICOS	32	0.9
EPIDEMIAS	6	0.2
OTROS FENOMENOS DE ORIGEN BIOL	1	0.0
CONTAMINACION AMBIENTAL	4	0.1
TOTAL	3527	100.0

Fuente: Elaborado Equipo Técnico SEPRR - GDCGRD a partir de los reportes obtenido del SINPAD - INDECI

Gráfico 14. Número de Eventos Registrados por Fenómenos inducidos por Acción Humana (2003 – 2019)



Fuente: Elaborado Equipo Técnico SEPRR - GDCGRD a partir de los reportes obtenido del SINPAD - INDECI



Los eventos más recurrentes para Lima Metropolitana corresponden a incendios urbanos (76.03%), seguidos por los derrumbes y colapsos de viviendas (15.6%) y con un menor porcentaje, los demás tipos de peligros como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 49. Antecedentes Históricos de Sismos en Zona de Estudio

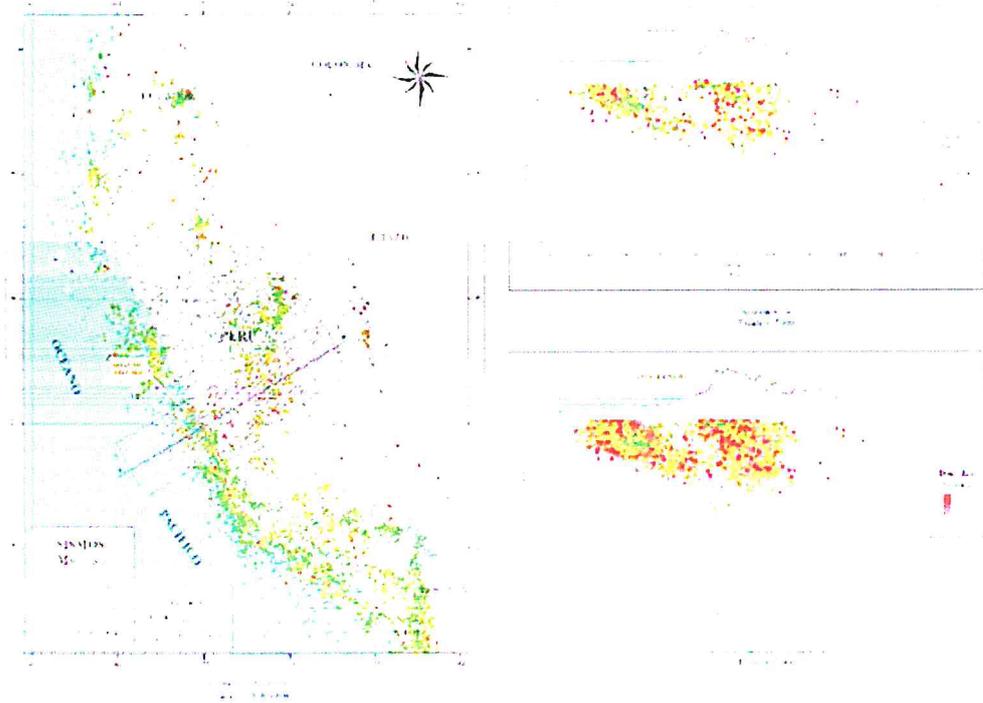
FECHA Y HORA	CARACTERÍSTICA DEL EVENTO	DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS Y DAÑOS
1552. julio 2. 05.30 h		Algunos daños en Lima. El rey Carlos V ordenó que la altura de las construcciones se limitara a seis varas (5.2 m).
1578. junio 17. 12.05 h	Intensidad: VII MM	Dstrucción de casas. templos y el palacio del Virrey.. PRODUJO DAÑOS EN LA Ciudad de Lima
1586. 07 julio. 19.00 h	Magnitud 8.0, intensidad de IX -MM	Afectó la costa del Departamento de Lima; hubo agrietamientos y derrumbes que ocasionaron la muerte de 14 a 22 personas. Dstrucción en valles cercanos a Lima y tsunami que anegó gran proporción de la costa. El sismo se sintió desde Trujillo hasta Caravelí.
1609. octubre 19. 20.00 h		Dstrucción similar al anterior. La Catedral sufrió fuertes daños.
1630. noviembre 27. 10.30 h		Dstrucción de algunos edificios. varios muertos.
1655. noviembre 13. 14.45 h		Terremoto destructivo en Lima. agrietó la Plaza de Armas y la iglesia. se registró un fuerte movimiento telúrico que afectó varias casas. Se sintió en 500 km. de norte a sur y en parte de la sierra central.
1678. junio 17. 19.45 h		Se produjo fuerte dstrucción en Lima. se registró un fuerte sismo que averió muchas edificaciones. Hubo 9 muertos en Lima. Callao y Chancay.
1687. octubre 20. 04.15 h	Magnitud: 8.0 (Richter) Intensidad: IX MM	Fue el terremoto más destructor ocurrido en Lima desde su fundación. Lima y Callao quedaron reducidos a escombros. El maremoto en el Callao causo 100 muertes. se registraron 2 movimientos telúricos consecutivos con gran dstrucción de viviendas. Hubo tsunami en la costa muriendo 300 personas en el Puerto de Chancay. El sismo se sintió entre Chancay y Arequipa. Las antiguas edificaciones a base de adobe y otras de cal y canto con gruesos pedrones no pudieron soportar las violentas oscilaciones del suelo, se sintió hasta 700 Km al sur de Lima.
1746. octubre 28. 22.30 h	Intensidad: X MM Epicentro: 11.6° S y 77.5° O. duración de 3 a 4 minutos.	Es el terremoto más fuerte ocurrido en la historia de Lima. donde de 3000 casas solo 30 quedaron en pie. muriendo 1141 de sus 60 mil habitantes. El Callao fue totalmente destruido por el sismo y el tsunami que lo sucedió. muriendo 4800 de sus 5 mil habitantes. Fue sentido desde Guayaquil hasta Tacna.
1806. diciembre 01 (7.10)		Fuerte sismo de larga duración (1.5 a 2 minutos) se produjo el mayor sismo después del de 1746 y causó daños en Lima. Hubo tsunami en la costa del departamento.
1828. marzo 30. 07:35		Fuerte sismo. 30 muertos. Afectó Callao. Chorrillos. Chancay y Huarochiri. Se sintió fuerte en Trujillo y Huancayo.
1897. septiembre 20. 11.25 h		Fuerte sismo causó daños en las edificaciones. pero no causo pérdidas de vida. En el Callao la intensidad fue muy alta.
1904. marzo 04. 05.15 h	Magnitud: 7,2 (Richter), Intensidad: VII-VIII MM	Los mayores daños ocurrieron en La Molina. Chorrillos y el Callao.
1932. junio 19. 21.23 h		Algunos daños en Lima. daños graves en el Rimac y el Callao.
1940. mayo 24 (11). 11.35 h	Magnitud: 8.2 Ms (Richter) Intensidad: VIII MM Aceleraciones = 0.4 g Epicentro: 11.2°S y 77.79°O (120 km NO de Lima) Hipocentro: 50 Km	Cinco mil casas destruidas en el Callao. 179 muertos y 3 500 heridos en Lima. 80% de vivienda colapsada en Chorrillos. el malecón se agredió y hundió en tramos. Grandes daños en construcciones antiguas en Lima. Daños en construcciones de concreto armado en el Callao (Compañía Nac. de Cerveza) y 2 edificios de la Universidad Agraria de La Molina. Hundimientos en la zona portuaria con daños a los muelles y la vía férrea. Interrupción de Panamericana Norte por deslizamientos de arena en sector Pasamayo. Tsunami con olas de 3 m de altura que anegó totalmente los muelles. Afectó edificaciones en Lima. Callao. Chancay y Lurin
1966. octubre 17. 16.41 h	Magnitud: 7.5 (Richter) Intensidad: VIII-IX MM Epicentro: 10.7°S y	Los mayores daños ocurrieron en San Nicolás. a 120 Km de Lima. IX MM. Huacho VIII MM y Puente Piedra. En Lima alcanzó VI MM en la parte central. En las zonas antiguas del Rimac y del Cercado. zonas. MM. Huacho VIII MM y Puente Piedra. En Lima

FECHA Y HORA	CARACTERÍSTICA DEL EVENTO	DESCRIPCIÓN DE LOS EFECTOS Y DAÑOS
	78,7° O Hipocentro = 38 Km	alcanzó VI MM en la parte central. En las zonas antiguas del Rimac y del Cercado, zonas adyacentes a los cerros y una banda a lo largo del río Rimac, incluyendo el Callao, llegó a VII MM. En La Molina VIII MM. La aceleración registrada fue de 0.4 g y el período predominante 0.1 seg. Los mayores daños se registraron en los edificios de poca altura, en edificios altos hubo grietas en muros de tabiquería fue intenso y destructor a lo largo de la franja litoral comprendida entre Lima y Supe. Dejó 100 muertos.
1970, mayo 31 (12), 15.33 h	Intensidad: VIII MM Hipocentro: 35 Km. Aceleraciones: 0,1g Epicentro: 09, 2° S y 78, 8° O, Magnitud: 7,8 (Richter)	Uno de los más destructivos sismos en el siglo en el hemisferio sur. La mayor destrucción ocurrió a 350 Km. de Lima. Causó 65 mil muertes, 160 mil heridos y daños estimados en 550 millones de US\$. En Lima registró aceleraciones de 0,1 g a pesar que el epicentro estuvo a 400 Km al NO. Los mayores daños ocurrieron en La Molina, El 77 % de los caminos de La Libertad y Ancash se interrumpieron, así como el 40 % de los existentes en Chancay y Cajatambo.
1974, octubre 3, 09.31 h	Intensidad: VII MM Aceleraciones=0.26g Epicentro: 12° S y 77, 8° O	Con epicentro localizado a 70 Km. al S-SW de Lima registró, aceleraciones máximas de 0.26 g y período dominante de 0.2 seg. Los mayores daños ocurrieron en La Molina, VIII-IX, donde 2 edificios de concreto armado colapsaron y otros resultaron muy dañados. En el Callao y Chorrillos, VII -VIII algunas construcciones de concreto armado sufrieron daños y las de adobe colapsaron.
El 21/06/1995, a horas 11.33 (hora local)	Con una magnitud de 5.3 Md; una intensidad macro sísmica estimada en la escala MSK de 5 para Chancay - Huacho	Se registró un sismo que afectó a las ciudades de Chancay y Huacho, dentro de la costa norte del Departamento de Lima y sur del Departamento de La Libertad. Los daños causados se calificaron como leves.
2007, agosto 15, 18.41 h	Magnitud: 7,0 Richter, 7.9Mw. Intensidad MM: Pisco VII-VIII, Lima VI, Huancavelica V, Epicentro: 60 km de Pisco, Hipocentro: 40 km.	El sismo causó la muerte a 593 personas, heridas a 1291. Destruyó 48 208 viviendas, otras 45 500 quedaron inhabitables y 45 813 fueron afectadas; 14 establecimientos de salud fueron destruidos y 112 afectados.

Fuente: Recopilación histórica de los sismos en el Perú -CISMID – EL COMERCIO – PAG. WEB – INDECI



Gráfico 15. Distribución de Epicentros y Densidad Sísmica



Fuente: CENTRO PERUANO-JAPONÉS DE INVESTIGACIONES SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRE - CISMID 2011



Mediante la revisión de los reportes del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación – SINPAD y las inspecciones a campo, se identificó los diferentes peligros de acuerdo a su origen en cada uno de los distritos de Lima Metropolitana a los que se encuentran expuestos:

Cuadro 50. Resumen de peligros según su origen en Lima Metropolitana

DISTRITOS	DE ORIGEN NATURAL						INDUCIDOS	
	SISMO	TSUNAMI	DESPLAZAMIENTO	HUAYCO (Flujo de detritos)	DERRUMBE	INUNDACIÓN FLUVIAL	INCENDIO	MATERIALES PELIGROSOS
1	Carabaylo	x			x	x	x	x
2	Ancón	x	x	x			x	x
3	Lurigancho	x		x	x	x	x	x
4	Cieneguilla	x		x	x	x	x	x
5	Lurín	x	x			x	x	x
6	Pachacámac	x				x	x	x
7	San Juan de Lurigancho	x			x	x	x	x
8	Punta Negra	x	x		x		x	x
9	Punta Hermosa	x	x				x	x
10	Ate	x			x	x	x	x
11	Villa María del Triunfo	x				x	x	x
12	San Bartolo	x	x		x		x	x
13	Puente Piedra	x		x		x	x	x
14	Comas	x		x	x	x	x	x
15	La Molina	x		x		x	x	x
16	Chaclacayo	x			x	x	x	x
17	Chorrillos	x	x	x		x	x	x
18	San Martín de Porres	x		x		x	x	x
19	Santiago de Surco	x				x	x	x
20	Villa El Salvador	x	x				x	x
21	Pucusana	x	x			x	x	x
22	San Juan de Miraflores	x					x	x
23	Lima	x		x		x	x	x
24	Los Olivos	x		x		x	x	x
25	Santa Rosa	x	x				x	x
26	Independencia	x		x		x	x	x
27	El Agustino	x				x	x	x
28	Rímac	x				x	x	x
29	Santa Anita	x				x	x	x
30	San Borja	x					x	x
31	San Isidro	x	x			x	x	x
32	San Miguel	x	x	x			x	x
33	Miraflores	x	x			x	x	x
34	La Victoria	x				x	x	x
35	Santa María del Mar	x	x				x	x
36	Pueblo Libre	x				x	x	x
37	Surquillo	x				x	x	x
38	Jesús María	x					x	x
39	San Luis	x					x	x
40	Magdalena del Mar	x	x	x		x	x	x
41	Breña	x				x	x	x
42	Lince	x				x	x	x
43	Barranco	x	x			x	x	x

Fuente: Reportes de Emergencia del SINPAD y estudios de Entidades Técnico Científicas



2.2.2 Identificación de Zonas Críticas

Se realizó la identificación de zonas críticas por peligro mediante el levantamiento de fichas técnicas, con el fin de priorizar acciones de intervención, tomando en cuenta los elementos expuestos que se verán involucrados.

Cuadro 51. Etapas para la identificación de zonas críticas

Etapa de Gabinete	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación preliminar de zonas críticas. - Estandarización de criterios para llenado de Ficha técnica. - Programación de zonas a visitar.
Etapa de Campo	<ul style="list-style-type: none"> - Delimitación y asignación de código de zonas críticas - Registro de información en la Ficha técnica. - Registro fotográfico del sector crítico.
Etapa de Gabinete	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión y sistematización de fichas. - Elaboración de base gráfica - Vinculación de la base gráfica y alfanumérica.

Elaboración: Equipo Técnico SEPRR-GDCGRD-MML



2.2.2.1 Identificación de Zonas Críticas por Peligro de Origen Natural

A. Fenómenos de Geodinámica Interna

- **Tsunami**

Los sismos de gran magnitud con epicentro en el mar, foco en la superficie de fricción de Placas a profundidades no mayores a 60 km y magnitud del orden de 7.0, producen cambios de elevación en la superficie del fondo oceánico. Estos cambios producen olas que se propagan a partir del epicentro pudiendo alcanzar algunas decenas de metros sobre el nivel medio del mar. Estas olas al llegar a la costa son llamadas tsunamis, término japonés que significa literalmente ola de bahía.

Cuadro 52. Distritos expuestos a tsunami en Lima Metropolitana

Ubicación	Elementos expuestos	
	Viviendas	Habitantes
Chorrillos	10246	40115
Lurín	6193	24139
Ancón	1193	4478
Punta Negra	754	2736
Pucusana	411	1473
San Bartolo	142	396
Barranco	110	327
Punta Hermosa	121	286
Santa María del Mar	92	194
Santa Rosa	43	93

Fuente: Equipo Técnico SEPRR-GDCGRD-MML

B. Fenómenos de Geodinámica Externa:

Resultado del trabajo de campo, para identificar zonas críticas por origen natural, se ha logrado determinar 67 fichas en gabinete con sus respectivos códigos de identificación y cuyo resumen a nivel distrital y por tipo de peligro se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro 53. Resumen de Identificación de Peligros y Zonas Críticas por Distrito³⁴

Distrito	Códigos / Fichas (*)	Flujo de Detritos	Flujo de Lodo	Inundación Fluvial	Inundación y Erosión Fluvial	Erosión de Ribera
Lima Metropolitana		14	2	25	41	12
Lima Cercado	075,076,077,078,079,080			2	4	
Ate-Vitarte	040			1		
	038,039				2	
Carabaylo	022,023,026					3
	017,018,019,020,021			5		
	024,025				2	
Chaclacayo	013,015,016	3				
	014		1			
	056,057,058,059			4		
Cieneguilla	086,087,088,089,090,091,092,093,094			2	7	
Comas	027					1
	028,029				2	
Los Olivos	033				1	
Lurigancho-Chosica	001, 002,003,004, 005, 006, 008,009, 010,011, 012,	11				
	007		1			
	041			1		
	046, 047, 048, 049, 054, 050, 051				7	
	043, 044, 045, 052, 053, 055					6
Lurín	060,061,062,063			4		
Pachacamac	065,066,067			3		
	064				1	
Puente Piedra	030,031,032,034			1	3	
Rímac	081,082,083,084,085				5	
San Juan de Lurigancho	042, 068,069,070,071,072,073,074			1	7	
San Martín de Porres	036,037					2
	035			1		
Santiago de Surco						
Surquillo						

Fuente: Equipo Técnico SEPRR-GDCGRD-MML/Fichas de campo para identificar peligros y zonas críticas.
(*) Ver Anexo 02



³⁴ Información registrada al 08 de julio 2019

- **Flujo de Detritos, (Huayco o Lloylla).**

Un término de origen peruano, derivado de la palabra quechua “huayco” que significa quebrada, a lo que técnicamente en geología se denomina aluvión. El “huayco” o “lloclla” (el más correcto en el idioma quechua), es un tipo de aluvión de magnitudes ligeras a moderadas, que se registra con frecuencia en las cuencas hidrográficas del país, generalmente durante el período de lluvias.

Lurigancho Chosica y Chaclacayo, son los distritos de Lima Metropolitana que registran el tipo de peligros denominados flujo de detritos, las mismas que están referidas al desprendimiento de rocas arrastradas por fuertes corrientes de agua con lodo a consecuencia de las fuertes precipitaciones en temporada de lluvias. De acuerdo al trabajo de campo realizado por el equipo técnico de la Subgerencia de Prevención, Reducción y Reconstrucción-SEPRR- de la Municipalidad Metropolitana de Lima, se identificaron 11 zonas de peligro para Lurigancho Chosica y 3 zonas de peligro para Chaclacayo, cuya infraestructura y equipamiento en ambos casos se encuentra expuesta al escenario de riesgos por flujo de detritos.



Cuadro 54. Zonas Críticas por Distrito y Tipo de Peligro Identificado

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
001	313098	8679962	982	Lurigancho- Chosica	Quebrada de Quirio	3 000	18 000 personas	a) 3 centros educativos b) Tramo carretera central		Flujo de detritos
002	317440	8680651	1055	Lurigancho- Chosica	Quebrada Pedregal	5 000	30 000 personas	a) Colegios b) Estadio Municipal		Flujo de detritos
003	315363	8680679	949	Lurigancho- Chosica	Quebrada Libertad	150	1 125 personas	a) Hospital José Augusto Tello (Hospital Referencial de pobladores de Huaycán Huarochiri y pueblos aledaños a Chosica). b) Mini Parque Infantil		Flujo de detritos
004	316313	8681108	912	Lurigancho- Chosica	Quebrada Carosio	250	1 875 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos
005	316973	8681412	970	Lurigancho- Chosica	Quebrada Corrales	600	4 500 personas	a) 02 Colegios y 5 cunas iniciales b) 01 posta médica c) Iglesia San Juan Don Bosco d) Matriz de abastecimiento de agua.		Flujo de detritos
006	316506	8679994	970	Lurigancho- Chosica	Quebrada M. Castilla	500	3 750 personas	a) 02 Colegios b) 01 posta de salud c) Capilla d) 02 Comedores y 01 local comunal. e) Matriz red primaria de agua		Flujo de detritos

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
008	315533	8678826	910	Lurigancho-Chosica	Quebrada Santo Domingo	300	2 250 personas	a) 01 Local Comunal-PRONOI b) Parque recreacional		Flujo de detritos
009	311201	8679050	937	Lurigancho-Chosica	Quebrada Yanacoto	1 025	7 688 personas	a) 03 colegios b) Comedores populares c) 200 mts. de pista carretera central		Flujo de detritos
010	309668	8678172	850	Lurigancho-Chosica	Quebrada Chacrasana	700	5 250 personas	a) 01 colegio b) Posta medica		Flujo de detritos
011	314383	8676016	1030	Lurigancho-Chosica	Quebrada California	1 500	11 250 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos
012	307126	8676302	725	Lurigancho-Chosica	Quebrada Alto Huampani	300	2 250 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos
013	310408	8674358	903	Chaclacayo	Quebrada Mala Muerte	400	3 000 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos
015	307453	8674321	756	Chaclacayo	Quebrada Cusipata	450	3 375 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos
016	306200	8673412	815	Chaclacayo	Quebrada Cementerio	500	3 750 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos

Fuente: Equipo Técnico SEPRR-MML/Fichas de campo para identificar peligros y zonas críticas.



C. Fenómenos Hidrometeorológicos y oceanográficos

- **Inundaciones fluviales**

Son desbordes laterales que se producen por el incremento del caudal, que se dan principalmente entre los meses de diciembre hasta abril en los tres ríos que atraviesan Lima Metropolitana (Chillón, Rímac y Lurín).

De acuerdo a los resultados del trabajo de campo, la presencia de este tipo de peligro, ha sido identificado en 21 puntos críticos o zonas críticas en los distritos de Carabayllo, Puente Piedra, San Martín de Porres, Los Olivos, Ate Vitarte, Lurigancho Chosica, Chaclacayo, Lurín y Pachacamac.

Las zonas críticas establecidas por cada una de los distritos identificadas en las cuencas del Río Rímac, Chillón y Lurín, se detallan en el anexo 02.

Cuadro 55. Zonas Críticas por Distrito y Tipo de Peligro Identificado

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	* Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
017	285661	8702954	550	Carabaylo	Puente Trapiche	25	188 personas	a) Comisaria carretera Yangas b) Tramo Vía Lima Canta en 500 m. l		Inundación Fluvial
018	285193	8702288	521	Carabaylo	Limite MML con Lima Provincias	0	0	a) Tramo carretera Lima- Canta-Oyon, b) Antenas de comunicación y torres de alta tensión, c) Cultivos de pan llevar (camote, repollo, coliflor y lechuga).	400	Inundación Fluvial
019	284875	8700622	514	Carabaylo	Chocas Alto	10	75 personas	a) 800 m.l de la vía Lima Canta- Oyon en la margen izquierda b) Cultivo de pan llevar (Fresa).	1	Inundación Fluvial
020	284392	8698986	448	Carabaylo	Puente Huacotay / Chocas Bajo	0	0	a) Cultivos agrícolas de pan llevar (cebolla, repollo, coliflor) en ambas márgenes del río.	600	Inundación Fluvial
021	283152	8695647	388	Carabaylo	Hacienda Caballero	0	0	a) Cultivos agrícolas de pan llevar b) 02 torres de alta tensión c) Lotización de terrenos.	500	Inundación Fluvial
034	273140	8679643	91	Puente Piedra/SMP/Los Olivos	Puente La Ensenada / Urb. Los Portales San Diego	240	1 800 personas	a) 01 Nido en la margen izquierda del río b) Puente, torres de alta tensión y grifo		Inundación Fluvial
035	272158	8678697	85	Puente Piedra/SMP	Puente Peatonal Del Sol (Huertos de Chillón - San Diego)	200	1 500 personas	a) 01 complejo deportivo en San Diego (margen izquierda) b) Puente peatonal, torres de alta tensión y subestación		Inundación Fluvial
040	293999	8671251	412	Ate-Vitarte	Puente Bayli Santa María	35	263 personas	a) Fabricas. b) Canal de regadio. c) Planta de tratamiento de aguas residuales. d) Postes de energía eléctrica. e) Prolongación de la vía Ramiro Priale.		Inundación Fluvial

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
041	287439	8670469	295	Lurigancho-Chosica	Puente Huaycoloro (Santa María de Huachipa)	0	0	a) Puentes b) Vía Ramiro Priale		Inundación Fluvial
042	287471	8670586	300	Lurigancho-Chosica / SJL	Puente Huaycoloro (Limite con Campoy / SJL)	100	750 personas	a) Puentes. b) Postes de alumbrado. c) Líneas troncales de gas.		Inundación Fluvial
056	308030	8675943	665	Chaclacayo	Puente Pérez de Cuellar	20	150 personas	a) Viviendas		Inundación Fluvial
057	306858	8675648	645	Chaclacayo	Puente Huampani	10	75 personas	a) Colegio Mayor en la margen derecha b) Centro recreacional Huampani. b) Puente		Inundación Fluvial
058	305674	8675284	616	Chaclacayo	Puente Girasoles	25	188 personas	a) Viviendas		Inundación Fluvial
059	301848	8674339	547	Chaclacayo	Puente Ñaña	35	263 personas	a) Institución Educativa Ramón Castilla (margen izquierda). b) 1 mercado en la margen izquierda		Inundación Fluvial
060	294007	8644918	22	Lurín	Puente Lurín Sector D (Julio C. Tello)	80	600 personas	a) Viviendas		Inundación Fluvial
061	294559	8645964	39	Lurín	Malecón - Las Palmas	60	450 personas	a) Tuberías de gas-líneas troncales- b) 02 torres de alta tensión.		Inundación Fluvial
62	295181	8646813	57	Lurín	Los Olivares	80	600 personas	a) Viviendas		Inundación Fluvial
63	295581	8647335	50	Lurín	Bocatoma-Hacienda Cacica	30	225 personas	a) 05 establos de crianza de animales (ganado vacuno y porcino)		Inundación Fluvial
65	298987	8654170	158	Pachacamac	Lote B Predio Cañahueca	0	0	a) Hectáreas de cultivo de pan llevar b) Granjas de animales de crianza como ganado vacuno, porcino y aves.	80	Inundación Fluvial



COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
66	297689	8652260	117	Pachacamac	Jatosisa Tomina	0	0	a) 02 pozos de agua subterránea de SEDAPAL b) 02 granjas de porcino y ganadería vacuna c) Cultivos agrícola de pan llevar.	60	Inundación Fluvial
67	296458	8649344	80	Pachacamac	Puente Quebrada Verde	30	225 personas	a) Puente Quebrada Verde.		Inundación Fluvial

Fuente: Equipo Técnico SEPRR-GDCGRD-MML/Fichas de campo para identificar peligros y zonas críticas.

• Erosión

Es un tipo de peligro que produce desintegración, desgaste o pérdida de suelo y/o rocas como resultado de la acción del agua, viento, el hielo, la humedad y variaciones de temperatura. A este tipo de peligro, se encuentran expuestos los distritos que se encuentran en las márgenes de los ríos y/o área de influencia que comprenden las cuencas del río Rimac, Chillón y Lurín.

El trabajo de campo ha determinado 30 zonas críticas por este tipo de peligro, siendo el distrito de Lurigancho Chosica con mayor exposición en 13 puntos o zonas críticas, Carabaylo con 05 zonas críticas, Comas con 03 zonas críticas, Puente Piedra con 03 zonas críticas, Ate Vitarte con 02 zonas críticas, San Martín de Porres con 02 zonas críticas, los Olivos 01 zona crítica y Pachacamac con 1 zonas crítica.

Cuadro 56. Zonas Críticas por Distrito y Tipo de Peligro Identificado

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
022	281334	8691688	308	Carabaylo	Puente Osoynik (Hacienda Punchauca)	50	375 personas	a) 01 puente de 66 mts b) 01 puente de 37.41 mts.		Erosión de Ribera
023	278760	8687671	252	Carabaylo	Puente San Martín	60	450 personas	a) 01 puente San Martín.		Erosión de Ribera
024	277986	8686542	220	Carabaylo	Santo Domingo	80	600 personas	a) Viviendas		Inundación y Erosión Fluvial
025	277789	8686230	218	Carabaylo	Los Álamos de Carabaylo	40	300 personas	a) Cultivos en la margen izquierda del río Chillón. b) Postes de alumbrado público y subestaciones eléctricas.	100	Inundación y Erosión Fluvial
026	276509	8684987	179	Carabaylo	Chancadora	30	225 personas	a) Antenas de comunicación		Erosión de Ribera

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
028	274524	8682545	130	Comas	Puente Tambo Rio	250	1 875 personas	a) Puente Tambo Rio se encuentra colapsado-sector Gallinazos-		Inundación y Erosión Fluvial
029	275350	8683749	150	Comas	Malecón Rio Chillón	150	1 125 personas	a) 01 antena de comunicación. b) Almacenes de negocio en la margen derecha del sector Puente Piedra		Inundación y Erosión Fluvial
030	274084	8681650	112	Puente Piedra	Puente Chillón/Ladera Chillón	80	600 personas	a) 01 antena de comunicación. b) Almacenes de negocio en la margen derecha del sector Puente Piedra		Erosión Fluvial
031	273827	8681077	112	Puente Piedra	Puente Betania	130	975 personas	a) Base de serenazgo y colegio ubicados en la margen izquierda y diversos mercados de comercialización en ambas márgenes del puente b) Puente Bayli, torres de alta tensión.		Erosión Fluvial
032	273765	8680684	104	Puente Piedra	Ex Puente Nilton	140	1 050 personas	a) Base de serenazgo ubicado en la margen derecha del rio en el sector de Puente Piedra. b) Puente Bayli, y torres de alta tensión.		Erosión Fluvial
033	273291	8679986	99	Puente Piedra / Los Olivos	Puente Tihuiza / FOVIMAR-Los Olivos	220	1 650 personas	a) 01 colegio en la margen izquierda del rio. b) Canal de regadío, pozo de agua subterránea. c) Torres de alta tensión, estaciones y subestaciones.		Erosión Fluvial
036	271933	8678356	80	Puente Piedra/SMP	Puente Nueva Esperanza (Flores de Quipa y Nva. Esperanza- San Diego)	60	450 personas	a) Puente y torres de alta tensión.		Erosión de Ribera
037	271827	8678171	78	Puente Piedra/SMP	Ex-Puente Inca (Flores de Quipa y Nva. Esperanza- San Diego)	40	300 personas	a) Subestación torre telecomunicaciones en la margen izquierda		Erosión de Ribera



COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
038	299633	8672970	516	Ate-Vitarte	Carrizales Las Esteritas	100	750 personas	a) Planta de aguas residuales de Carapongo. b) Trazo de la prolongación de la carretera nueva Ramiro Priale en 600 m.l.		Inundación y Erosión Fluvial
039	296957	8671970	468	Ate-Vitarte	Puente Foncodes-Carapongo (Asoc. Vivienda Gloria Alcántara)	85	638 personas	a) Puente Foncodes. b) 01 subestación de energía eléctrica, 02 torres de alta tensión c) 01 canal de regadío.		Inundación y Erosión Fluvial
043	287924	8671436	322	Lurigancho-Chosica	Puente Tucanes (Santa María de Huachipa)	15	113 personas	a) 01 almacén de Huachipa de varias empresas b) Vaso de leche y comedor popular		Erosión de Ribera
044	289408	8671766	332	Lurigancho-Chosica	Los Cóndores (Santa María de Huachipa)	20	150 personas	a) Viviendas		Erosión de Ribera
045	290931	8672213	370	Lurigancho-Chosica	Puente Tumi-Av. Las Torres. (Santa María de Huachipa)	65	488 personas	a) Tanque de agua b) Puente Bayli		Erosión de Ribera
046	317471	8681390	918	Lurigancho-Chosica	Cooperativa Batasoi	10	75 personas	a) Pozos de agua subterráneas expuestas		Inundación y Erosión Fluvial
047	317080	8651259	909	Lurigancho-Chosica	Desembocadura Qda. Corrales	12	90 personas	a) Viviendas		Inundación y Erosión Fluvial
048	316627	8681088	904	Lurigancho-Chosica	Trinchera Baja Micaela Bastidas	35	263 personas	a) Viviendas		Inundación y Erosión Fluvial
049	316303	8680907	877	Lurigancho-Chosica	Puente Pablo	65	488 personas	a) Viviendas		Inundación y Erosión Fluvial
050	315920	8680585	871	Lurigancho-Chosica	Puente La Perla	50	375 personas	a) Viviendas		Erosión Fluvial
051	315684	8680076	858	Lurigancho-Chosica	Puente Colgante Chosica	20	150 personas	a) Viviendas		Erosión Fluvial
052	315252	8679564	857	Lurigancho-Chosica	Puente Vehicular Mártires de la PNP	45	225 personas	a) Viviendas		Erosión de Ribera
053	314802	8679224	840	Lurigancho-Chosica	Puente La cantuta	40	300 personas	a) Local comunal la Cantuta. b) Iglesia Señor de los Milagros (margen izquierda)		Erosión de Ribera
054	313803	8678738	833	Lurigancho-Chosica	Puente Caracol	20	150 personas	a) Afectación a pozo subterráneo. b) Crianza de porcinos en faja marginal.		Inundación y Erosión Fluvial



COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
055	309945	8676427	722	Lurigancho-Chosica	Puente Los Angeles	35	263 personas	a) Centros de esparcimiento. b) Puente y bocatoma de canal.		Erosión de Ribera
64	300569	8656693	207	Pachacamac	Puente Manchay (Limite con Cieneguilla)	25	188 personas	a) Antena de comunicación ocupando faja marginal de la margen izquierda del río b) Puente Manchay c) bocatoma de regadío		Inundación y Erosión Fluvial

Fuente: Equipo Técnico SEPRR-GDCGRD-MML/Fichas de campo para identificar peligros y zonas críticas.



2.2.2.2 Mapa de Zonas Críticas por Peligro de Origen Natural

Mapa 8. Mapa de Zonas Críticas Identificadas en Lima Metropolitana



Fuente: Equipo Técnico SEPRR-GDCGRD-MML

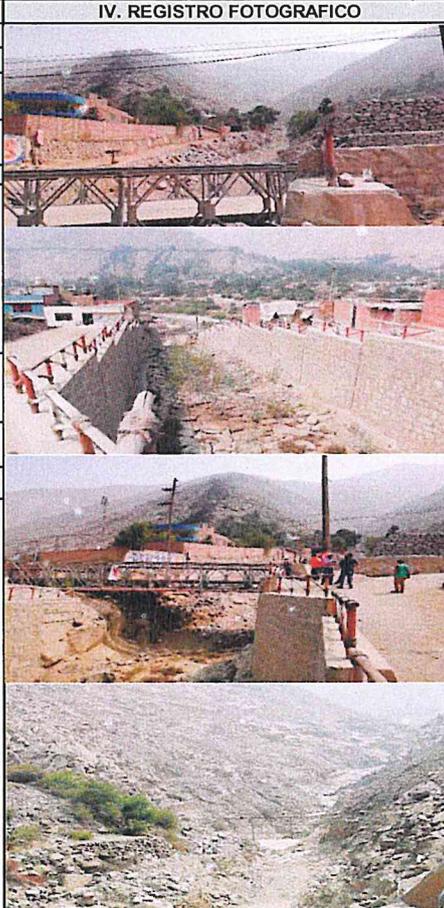
- **Ficha de identificación y cartografía por flujo de detritos**

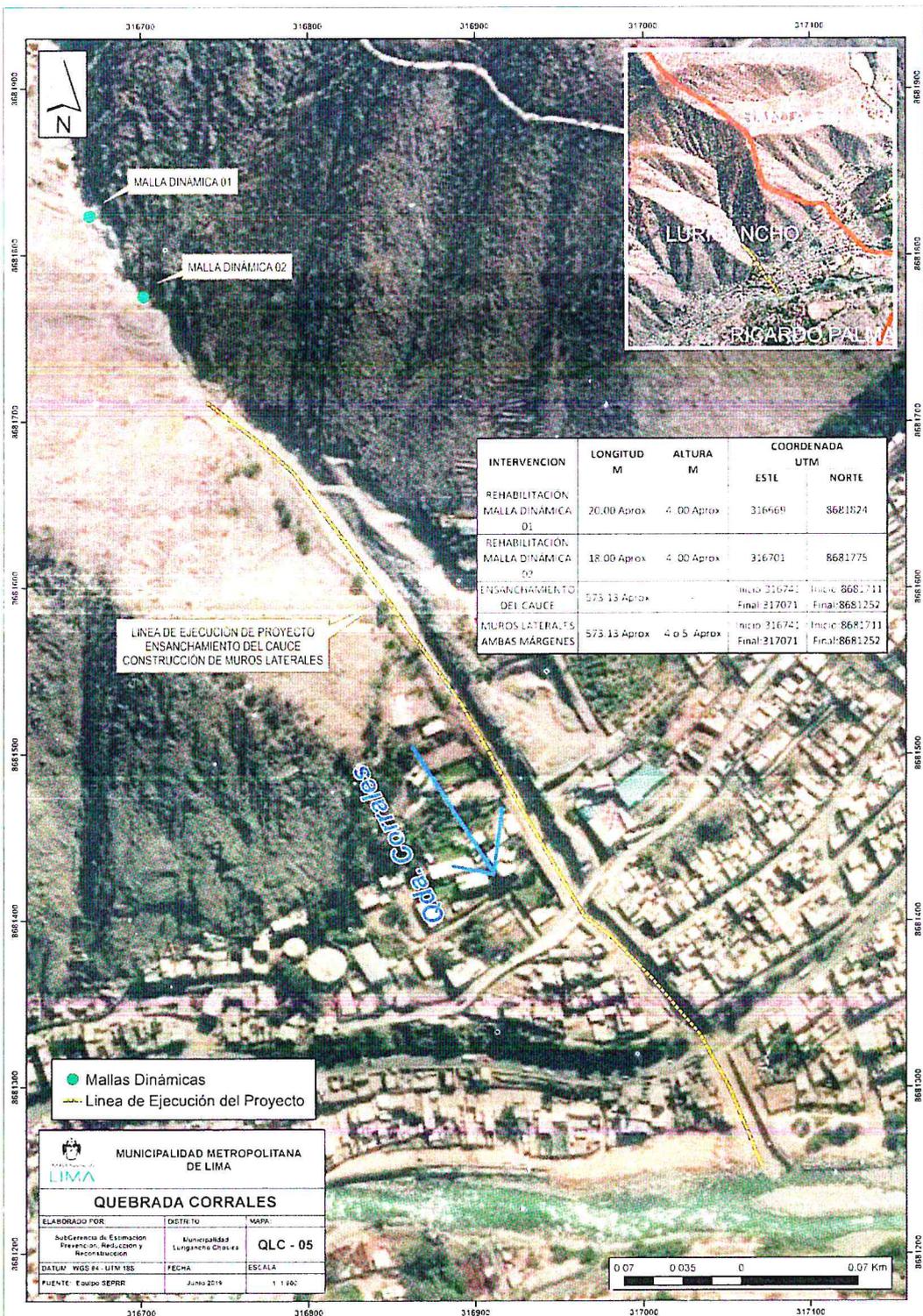
Resultado del trabajo en campo y gabinete, para el distrito de Lurigancho Chosica, se ha identificado el tipo de peligro, los elementos expuestos y el tipo de intervención para dar la probable solución al problema identificado. El mismo procedimiento se ha realizado en los demás distritos intervenidos.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **005**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO-CHOSICA		CORRALES		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
QUEBRADA CORRALES	970	WGS 84	18 S	Norte: 316973 Este: 8681412		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 50 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central (Aproximadamente 37 km.). La quebrada se ubica en la margen izquierda del río Rimac y su ingreso se realiza por el Jr. Jorge Chávez. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	Tipo	Flujo de detritos, con lodo y agua-movimiento de masa				
Peligro Identificado	Descripción					
	Flujo de Detritos: Desprendimiento de rocas con lodo y agua, con desembocadura al río Rimac, la distancia del río Rimac al puente Bayly y a la última malla metálica, se estima entre 450 ml con respecto al primero y de 800 a 900 ml respecto al segundo.					
Elementos Expuestos	<p>Población: 900 familias y/o 4 500 personas</p> <p>Viviendas: 600 viviendas, el tipo de material de construcción es de material noble. En el área de influencia de la quebrada, se encuentran las asociaciones de vivienda: Las Magnolias, Villa Don Bosco, Rinchería Baja y Rayos del Sol</p> <p>Instituciones: Colegio Huamanpoma (1 200 alumnos), 1 colegio inicial, 01 posta médica, iglesia San Juan Bosco y de 4 a 5 cunas iniciales.</p> <p>Otros: Matriz primaria de abastecimiento de agua potable, entre el puente Bayli con el tramo de la carretera central y 500 ml del reservorio d agua.</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	11/04/2017	Activación quebrada Corrales, materializándose a través de huayco moderado			MD Chosica/Gilbert Raymundo y Wilian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil	
	23/03/2015	Presencia de huayco de mayor impacto, al activarse de manera conjunta con las 14 quebradas, se registraron pérdidas humanas (09)			MD Chosica/Gilbert Raymundo y Wilian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil	
05/04/2012	Activación de la quebrada de manera conjunta con las quebradas de la ronda, mariscal castilla, virgen del rosario y california, se registraron pérdidas humanas (02)			MD Chosica/Gilbert Raymundo y Wilian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO		BAJO	
Tipo de Intervención	a) Ensanchamiento del cauce. b) construcción de muros laterales de 4 a 5 mts. de altura. c) Reposición de disipadores de energía y/o diques. d) limpieza y mantenimiento de cauce. e) Rehabilitación y mantenimiento de mallas dinámicas (02 Mallas).					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN³⁵

ACTIVIDAD		LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./ m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00	REHABILITACION MALLA DINAMICA 01 (INC. POSTE, DADO DE CONCRETO Y CERCO)	20.00	4				8,247.63
2.00	REHABILITACION MALLA DINAMICA 02 (INC. POSTE, DADO DE CONCRETO Y CERCO)	18.00	4				7,422.86
3.00	DESCOLMATACION DE CAUCE	573.13	4	7	16,047.64	2.71	43,489.10
4.00	MUROS MAMPOSTERIA DE PIEDRA (Se considera Muro h=4m)	573.13	(Area Seccion= 4.60m ²)		3,954.60	439.00	1,736,069.40
VALOR REFERENCIAL TOTAL							1,795,228.99

- **Ficha de Identificación y Cartografía por Inundación**

Resultado del trabajo en campo y gabinete, para el distrito de Lurigancho Chosica, se ha identificado el tipo de peligro, los elementos expuestos y el tipo de intervención para dar la probable solución al problema identificado. El mismo procedimiento se ha realizado en los demás distritos intervenidos.

Nota: Las 67 fichas más la cartografía y los cálculos preliminares para las probables soluciones al problema identificado, serán incorporados en el anexo 02 y03-.



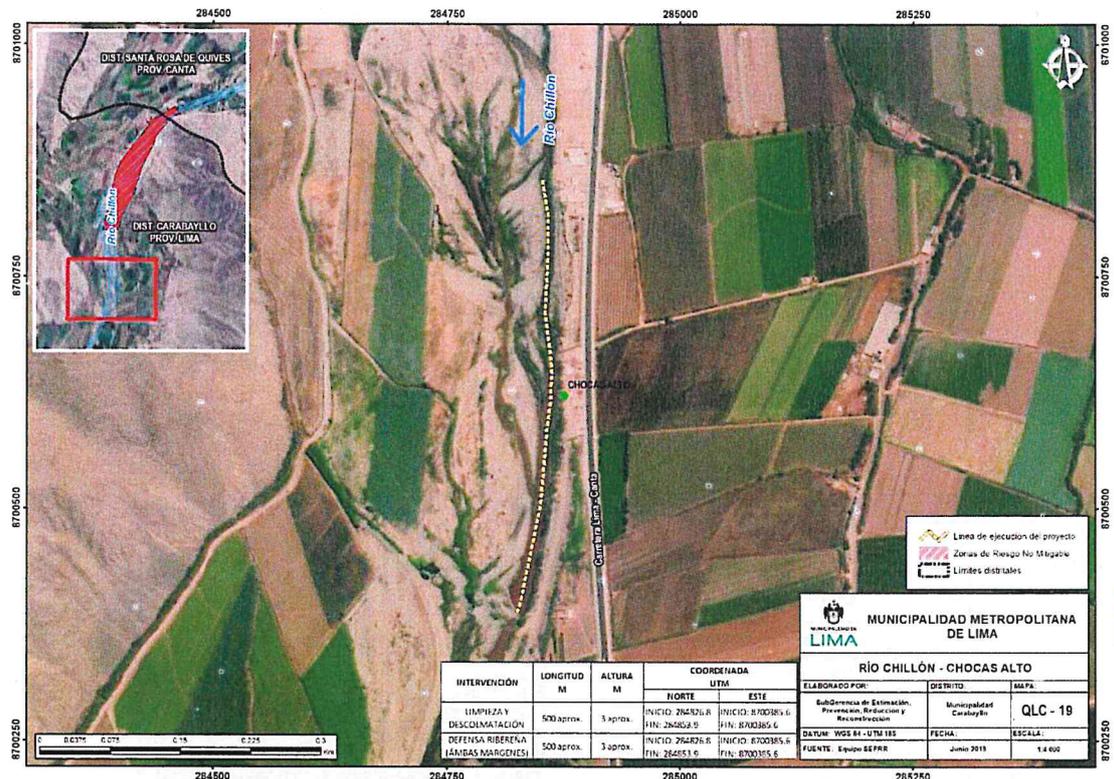
³⁵ Montos estimados

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 019

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado			
LIMA	LIMA	CARABAYLLO		BUENA VISTA CHOCAS			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
CHOCAS ALTO	114	WGS 84	18 S	Norte: 8700622 Este: 284975			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 50 minutos de Lima Cercado, acceso por la Panamericana Norte y Avda. Tupac Amaru Km. 18 hasta la MD de Carabayllo y 15 minutos a Buena Vista-Chocas Alto por la carretera Lima-Canta. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motocicletas lineales).						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Peligro Identificado	Tipo	Inundación y desborde del cauce del río.					
	Descripción						
	<p>Inundación Fluvial: desborde del río Chillon en ambas margenes.</p> <p>En el área de influencia se observa: a) Lotización de terrenos en la faja marginal de la margen izquierda del río. b) Arroyo de desmonte y basura al cauce del río. c) Derivación del cauce de regadío de manera directa al río Chillon, no observándose compuerta. d) Cauce del río totalmente pavimentado, con presencia de juncos y abundante vegetación. e) Afectación de cultivos de fríjol.</p>						
Elementos Expuestos	<p>Población: 15 familias y/o 75 personas</p> <p>Viviendas: 10 viviendas, que ocupan faja marginal de la margen izquierda del río.</p> <p>Instituciones:</p> <p>Otros: a) 800 m.l de la vía Lima-Canta-Oyon en la margen izquierda y b) 1 has de cultivo de pan llevar.</p>						
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
		NO REGISTRA				Resorte Análisis Personal, Técnico, Asesoría en GRC de la ODI Carabayllo	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO			
		X					
Tipo de Intervención	a) Delimitación y limpieza del cauce. b) Defensa ribereña con enrocado. c) Gaviones en muros de contención en un tramo de 50 m l y con una altura aproximada de 3,30 mtr.						





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m3)	C.U./ m3	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (M3)	500.00	3	7	10,500.00	2.71	28,455.00
2.00 DEFENSA RIBEREÑA CON HABILITACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA)	500.00	AREA SECCION = 6m2		3,000.00	20.00	60,000.00
MALLA			CANTIDAD= 600		327.00	196,200.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						284,655.00

- Ficha de Identificación y Cartografía por Erosión**
 Se presenta la data levantada en campo para el caso de la quebrada Huaycoloro en el distrito de Lurigancho Chosica en el ámbito jurisdiccional del Centro Poblado de Santa María de Huachipa.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **044**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO CHOSICA		SANTA MARIA DE HUACHIPA		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
LOS CONDORES	332	WGS 84	18 S	Norte 857 1766 Este 294408		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 55 minutos de Lima Cercado, acceso por la Avda. Los Condores cuadra 4. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales)					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno	X	Inducidos			
	Tipo	Erosión de Ribera				
Peligro Identificado	Descripción					
	<p>Erosión de Ribera: Erosión de ribera quebrada huachipa. El cauce se encuentra colmatado y presenta estrechamiento. La margen derecha está enrocada protegiendo el área que comprende campo fe. La margen izquierda requiere defensa ribereña.</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: 30 familias y/o 150 personas Viviendas: 20 viviendas: Ubicadas a la margen izquierda de la quebrada. Instituciones: Otros:</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	15/03/2017	Se produjo inundación con erosión			Estrategia de reducción de riesgo de desastres - Plan de Defensa y Protección Civil de Huachipa	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	X	
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación del cauce de la quebrada; b) Defensa ribereña margen izquierda					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	820.90	4	7	22,985.20	2.71	62,289.89
2.00 DEFENSA RIBERENA MUROS: MAMPOSTERIA DE PIEDRA (Se considera Muro h=4m)	820.90	Area Seccion= 4.60m ²	4.6	3,776.14	439.00	1,657,725.46
VALOR REFERENCIAL TOTAL						1,720,015.35

2.2.3 Escenario de Riesgo por Sismo

2.2.3.1 Caracterización del Peligro por Sismo

De acuerdo al Instituto Geofísico del Perú – IGP³⁶, en el borde occidental del Perú se desarrolla el proceso de convergencia de la placa de Nazca (oceánica) por debajo de la placa Sudamericana (continental) con velocidades promedio del orden de 7-8 centímetros por año (De Mets et al, 1980; Norabuena et al, 1999), siendo el responsable de la actual geodinámica y geomorfología de todo el territorio peruano. Este proceso genera sismos de diversas magnitudes y focos, ubicados a diferentes profundidades, todos asociados a la fricción de ambas placas (oceánica y continental), a la deformación cortical a niveles superficiales y a la deformación interna de la placa oceánica por debajo de la cordillera.

Las zonas más propensas ante la ocurrencia de un sismo de gran magnitud, a lo largo del borde occidental de Perú, se han documentado a través de una serie de estudios efectuados por instituciones de investigación nacional e internacional como el Instituto Geofísico del Perú (IGP), Instituto de Investigación de Francia (IRD), entre otros.

De acuerdo a Tavera (2014), se ha identificado la presencia de una laguna sísmica en la región central del Perú que vendría acumulando energía sísmica desde el año 1746. Los sismos que ocurrieron en los años 1940, 1966, 1970 y 1974, con magnitudes menores o iguales a 8.0 Mw, no habrían liberado el total de la energía sísmica acumulada en dicha región.

A. DETERMINACIÓN DE LOS NIVELES DE PELIGRO POR SISMO

Para la determinación de los niveles de peligro por sismo en Lima Metropolitana, se han tomado los resultados obtenidos en el estudio denominado “Escenario Sísmico para Lima Metropolitana y Callao: Sismo 8.8 Mw” publicado por INDECI en el 2017, en donde se determinan y zonifican los niveles de peligro sísmico en Lima Metropolitana, cuya metodología se detalla en los siguientes puntos:

PARÁMETROS SÍSMICO DEL ESCENARIO

Se consideró información técnica y científica existente y actualizada por el Instituto Geofísico del Perú - IGP, por lo que, el presente escenario de riesgo se basa en un sismo de gran magnitud con epicentro en la zona de alto acoplamiento sísmico evidenciado por Villegas-Lanza et al. (2016) y cuyos parámetros más cercanos se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 57. Parámetros del Escenario Sísmico Propuesto

ESCENARIO SÍSMICO	
Magnitud	8.8 Mw
Profundidad	35 km
Intensidad Max.	>VIII (MM)

Fuente: INDECI

³⁶ Escenario de Sismo y Tsunami en el Borde Occidental de la Región Central del Perú – IGP 2014

Para el cálculo del peligro por sismo, se utilizaron parámetros que ayudaron a caracterizar la fuerza o sacudimiento que puede producir un sismo de las características planteadas en el escenario de sismo 8.8 Mw para Lima Metropolitana. Uno de estos parámetros es la aceleración del suelo y su relación con el comportamiento dinámico de las estructuras, los mismos que dependen además de los factores que se describen en el siguiente cuadro:

Cuadro 58. Parámetros de caracterización del Sismo

PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
La aceleración máxima del suelo	Fuerza sísmica máxima, relacionada con el daño que puede causar un sismo. Parámetro usado para evaluar el comportamiento de edificaciones muy rígidas y/o frágiles, muros, taludes u otros.
El periodo fundamental o dominante del movimiento del suelo	Parámetro que caracteriza el movimiento del suelo y que permite estimar los efectos locales como la resonancia.
El periodo de vibración del edificio	Parámetro que determina de qué manera un edificio vibra u oscila de un lado a otro.

Fuente: Nombre del documento – INDECI 2017

En consecuencia, para la elaboración del escenario sísmico para Lima Metropolitana, se considera como parámetros de análisis los establecidos en el siguiente gráfico:

Gráfico 16. Parámetros evaluados para estimar el peligro por sísmico y tsunami en Lima Metropolitana



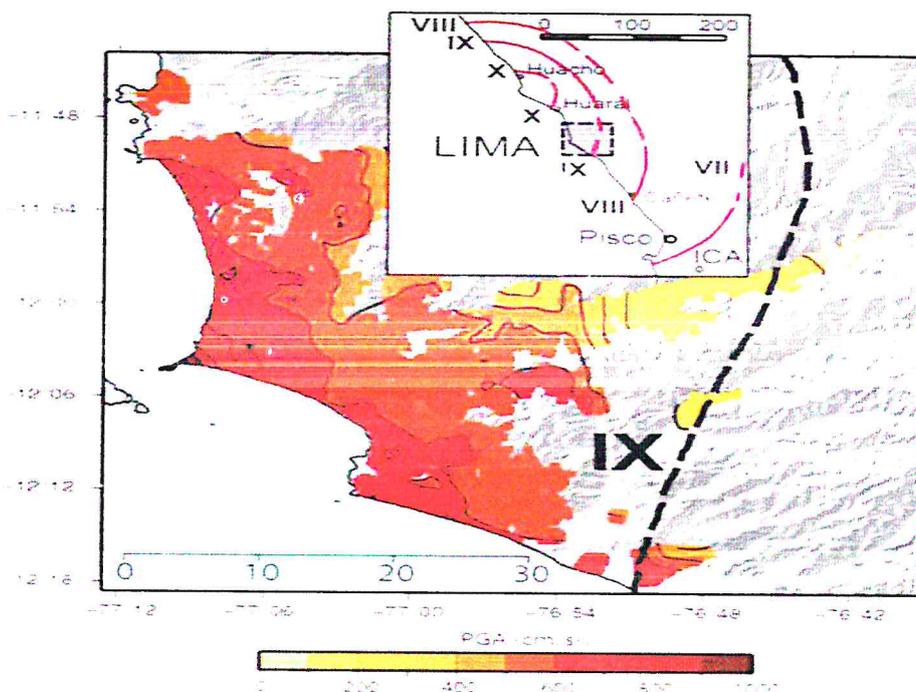
Fuente: Escenario sísmico para Lima Metropolitana y Callao: sismo 8.8 Mw INDECI, 2017

Los datos utilizados fueron proporcionados por entidades especializadas y con ellos se procedió a evaluar y establecer el criterio para la estimación del peligro por sismo para Lima Metropolitana.

- Zonificación de suelo:** Mapa de zonificación sísmica-geotécnica elaborado por el CISMID e IGP, en el cual se establecen los tipos de suelos de acuerdo a la Norma E.030 (Mapa N° 09).
- Aceleraciones del suelo:** La fuerza sísmica máxima que experimenta una estructura durante un sismo depende de la aceleración máxima del suelo. Para conocer el nivel de aceleración o sacudimiento del suelo que podría experimentar Lima y Callao, se usa el mapa de aceleraciones propuesta por Pulido et al. (2015) para un sismo de magnitud 8.8Mw - 8.9Mw (Gráfico N° 14).
- Amplificación del suelo:** Permite establecer, de acuerdo al tipo de suelo, los valores de la amplificación del suelo para Lima Metropolitana (Cuadro N° 52).
- Periodo dominante del movimiento del suelo:** Tomada de la Norma Técnica E-030 de acuerdo al tipo de suelo (Cuadro N° 52).

Los parámetros que definen cada uno de los tipos de suelos, están en función de lo establecido en la Norma E.030. Para caracterizar mejor el peligro, tomando en cuenta un sismo de magnitud 8.8Mw, se hace uso de las aceleraciones propuestas por Pulido et al. (2015). Este estudio indica que la aceleración máxima promedio en el centro de Lima (donde los suelos son competentes), sería entre 2 a 3 veces más grande que el observado en los sismos de 1966 (8.0Mw) y 1974 (7.9Mw); mientras que, los espectros simulados en el centro de Lima muestran valores de hasta 4 veces más grande al observado durante estos sismos (siguiente gráfico).

Gráfico 17. Aceleración máxima para Lima Metropolitana y Callao, tomando en cuenta el acoplamiento sísmico existente en la costa central de Perú



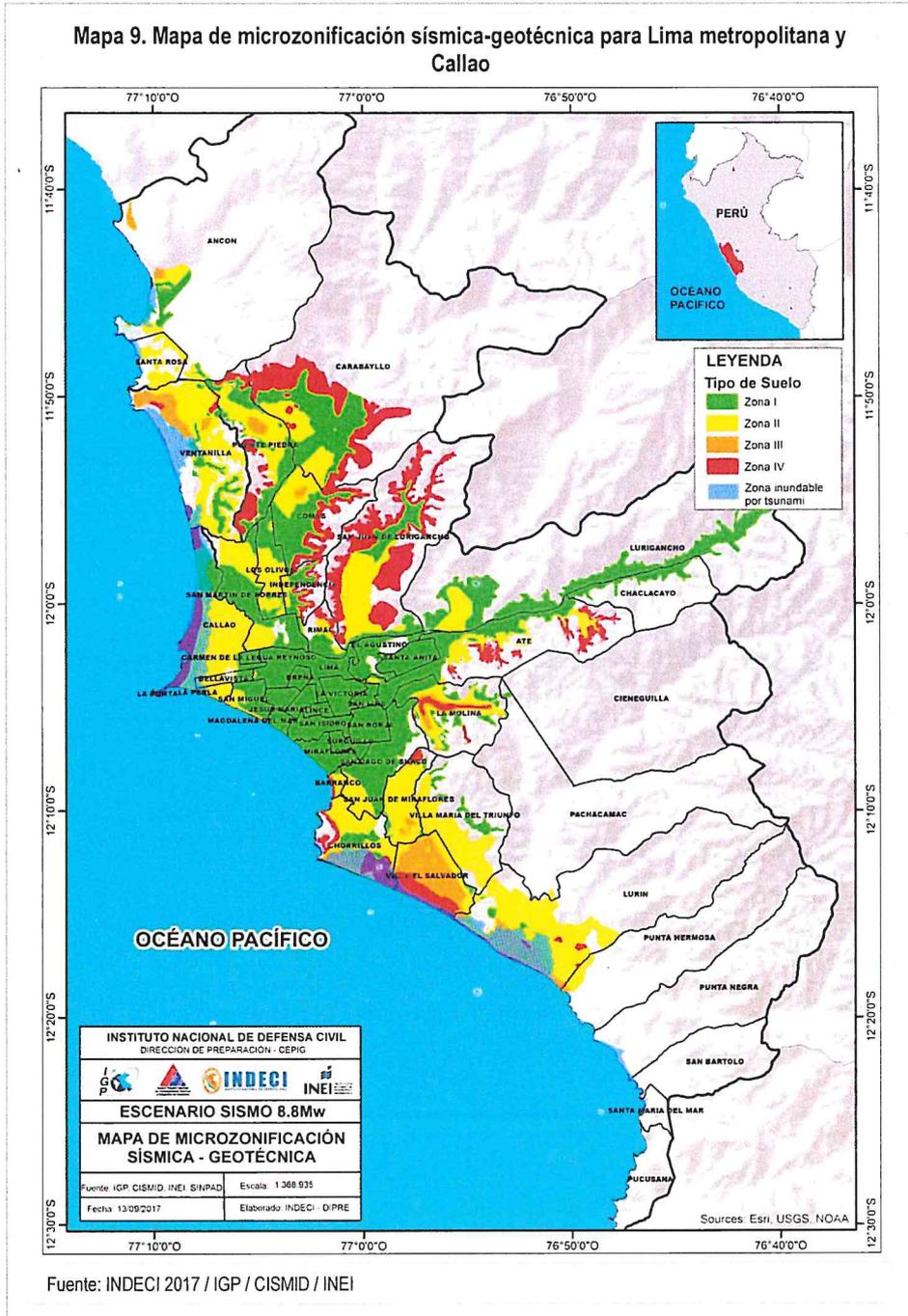
Fuente: Pulido et al., 2015.

Cuadro 59. Parámetros Evaluados para el Mapa de Peligro por Sismo

TIPO DE SUELO	ZONA	AMPLIF. (S)	ACELERAC.	ACEL. MAX.	PERIODO
Suelo I	ZONA 4	0.80	Pulido et al. (2015)	0.16	0.3
Suelo II		1.00		0.50	0.4
Suelo III		1.05		0.63	0.6
Suelo IV		1.10		0.88	1.0

Fuente: INDECI 2017

Mapa 9. Mapa de microzonificación sísmica-geotécnica para Lima metropolitana y Callao



En base a la información detallada, se elaboró el mapa de peligro por sismo para Lima Metropolitana y se establecieron niveles de peligro desde Bajo, Medio, Alto hasta el Muy Alto. Esta información muestra que, de presentarse el escenario propuesto en este estudio, gran parte de la zona costera de Lima y Callao presentaría peligro Muy Alto y Alto, así como las zonas periféricas de los distritos de Carabayllo, Comas, Puente Piedra, Independencia, San Juan de Lurigancho, Ate Vitarte y La Molina. Mientras que los distritos que se ubican en la

zona centro de la provincia de Lima presentan un nivel de peligro Medio. Las zonas de Lurigancho y Chaclacayo presentarían peligro Bajo.

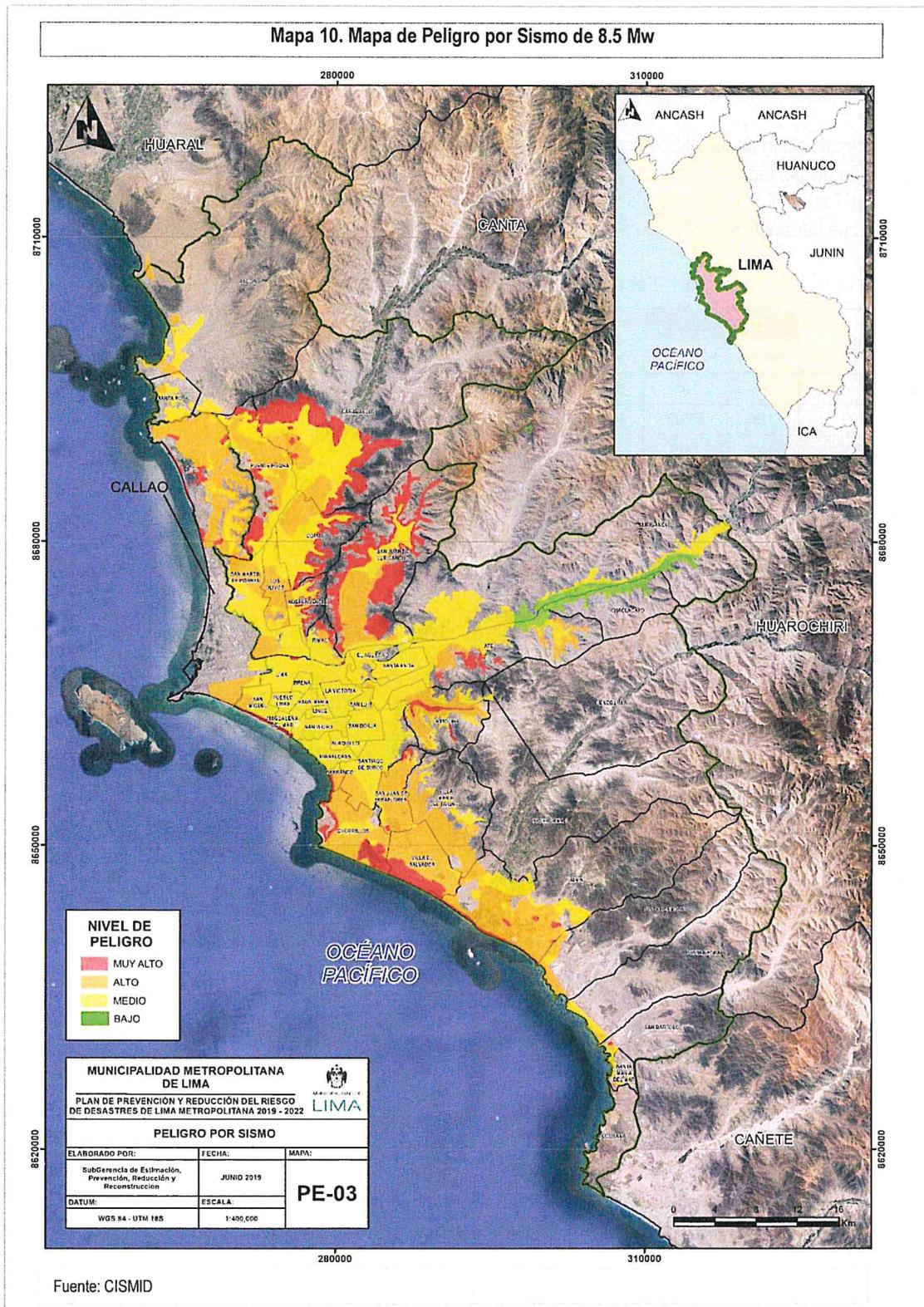
En el siguiente cuadro se detallan las características por nivel de peligro.

Cuadro 60. Niveles de Peligro

NIVEL	DESCRIPCIÓN
MUY ALTO	<p>Zona IV: Taludes inestables con fuerte pendiente, canteras informales, depósitos de suelos pantanosos, depósitos de arenas eólicas de compactidad suelta potencialmente licuables. Zonas con alta amplificación sísmica.</p> <p>Zona V: Depósitos de escombros y/o desechos, rellenos antrópicos en el interior de antiguas excavaciones mineras.</p>
ALTO	<p>Zona III: Depósitos de arenas de compactidad suelta a media, depósitos de limos y arcillas de consistencia blanda a media. Periodos de vibración ambiental mayores a 0.40 s.</p>
MEDIO	<p>Zona II: Depósitos de arena de compactidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media. Periodos de vibración ambiental menores a 0.40 s.</p>
BAJO	<p>Zona I: Zonas de afloramiento de roca con diferentes grados de fracturación, depósitos de grava y arena de compactidad densa a muy densa, depósitos de limos y arcillas de consistencia rígida a muy rígida. Periodos de vibración ambiental menores a 0.30 s.</p>

Fuente: CISMID





2.2.3.2 Identificación de los Elementos Expuestos

POBLACIÓN Y VIVIENDA

Para la identificación de los elementos expuestos por peligro sísmico en Lima Metropolitana, se ha utilizado la información de población y vivienda del Sistema de Información Estadística de apoyo en la Prevención a los efectos del Fenómeno el Niño y otros fenómenos naturales desarrollado y publicado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, tal información corresponde a la población proyectada al 2015.

Cuadro 61. Población y viviendas expuestas por nivel de peligro

DISTRITO	MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO		SUBTOTAL	
	VIVIENDA	POBLACIÓN								
ANCON	0	0	3842	15270	5495	19999	0	0	9337	35269
ATE	11256	42613	34632	130805	62294	229497	4042	16765	112224	419680
BARRANCO	426	1229	7766	25849	1002	3026	0	0	9194	30104
BREÑA	0	0	0	0	20634	71043	0	0	20634	71043
CARABAYLLO	15406	54476	16944	66343	24517	98071	0	0	56867	218890
CHACLACAYO	0	0	0	0	0	0	8031	31811	8031	31811
CHORRILLOS	7192	29596	47450	184640	12137	49463	0	0	66779	263699
CIENEGUILLA	0	0	0	0	8	30	0	0	8	30
COMAS	22383	95555	17501	73129	59127	247994	0	0	99011	416678
EL AGUSTINO	0	0	0	0	39701	155382	0	0	39701	155382
INDEPENDENCIA	19150	78571	3475	11350	18320	71987	0	0	40945	161908
JESUS MARIA	0	0	0	0	20302	63526	0	0	20302	63526
LA MOLINA	1679	6521	15030	55346	11808	44273	0	0	28517	106140
LA VICTORIA	0	0	0	0	44328	151820	0	0	44328	151820
LIMA	2617	10346	0	0	66311	232765	0	0	68928	243111
LINCE	0	0	0	0	17313	50676	0	0	17313	50676
LOS OLIVOS	0	0	47424	178275	23181	90958	0	0	70605	269233
LURIGANCHO	0	0	0	0	22469	90400	2566	9219	25035	99619
LURIN	1411	5181	9887	38840	3652	14928	0	0	14950	58949
MAGDALENA DEL MAR	195	687	0	0	14669	47697	0	0	14864	48384
MIRAFLORES	0	0	0	0	21466	57200	0	0	21466	57200
PACHACAMAC	4516	18106	0	0	264	1118	0	0	4780	19224
PUCUSANA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PUEBLO LIBRE	0	0	0	0	19911	66074	0	0	19911	66074
PUENTE PIEDRA	10787	43549	23402	96446	21537	86949	0	0	55726	226944
PUNTA HERMOSA	8	14	1331	4569	27	106	0	0	1366	4689
PUNTA NEGRA	0	0	92	237	1436	5085	0	0	1528	5322
RIMAC	8540	34778	12027	46386	20825	75083	0	0	41392	156247
SAN BARTOLO	81	254	397	1406	524	1830	0	0	1002	3490
SAN BORJA	0	0	0	0	24631	84016	0	0	24631	84016

DISTRITO	MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO		SUBTOTAL	
	VIVIENDA	POBLACIÓN								
SAN ISIDRO	16	30	0	0	10724	30431	0	0	10740	30461
SAN JUAN DE LURIGANCHO	81392	325509	75813	305747	36998	153806	0	0	194203	785062
SAN JUAN DE MIRAFLORES	3228	13437	54640	242736	6333	26473	0	0	64201	282646
SAN LUIS	0	0	0	0	13075	45260	0	0	13075	45260
SAN MARTIN DE PORRES	0	0	45361	177358	76890	293804	0	0	122251	471162
SAN MIGUEL	102	210	10949	37639	25269	85150	0	0	36320	122999
SANTA ANITA	0	0	0	0	40648	150376	0	0	40648	150376
SANTA MARIA DEL MAR	0	0	0	0	228	845	0	0	228	845
SANTA ROSA	0	0	1234	4342	3215	9766	0	0	4449	14108
SANTIAGO DE SURCO	0	0	14516	55676	53185	185327	0	0	67701	241003
SURQUILLO	0	0	0	0	19150	66636	0	0	19150	66636
VILLA EL SALVADOR	8357	34621	66406	296560	2466	11040	0	0	77229	342221
VILLA MARIA DEL TRIUNFO	0	0	52559	220972	8304	34855	0	0	60863	255827

Fuente: INEI 2015 / MVCS 2012 - 2013 (SISFOH)

ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Se han determinados los niveles de peligro de los lugares en donde se encuentran los establecimientos de Salud³⁷ por ubicación distrital como se muestra en el siguiente cuadro:

**Cuadro 62. Establecimientos de Salud por Nivel de peligro**

DISTRITO	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD				SUBTOTAL
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
ANCON	0	2	0	0	2
ATE	2	6	11	1	20
BARRANCO	0	2	0	0	2
BREÑA	0	0	3	0	3
CARABAYLLO	1	1	10	0	12
CHACLACAYO	0	0	0	7	7
CHORRILLOS	1	13	5	0	19
CIENEGUILLA	0	0	2	0	2
COMAS	4	4	17	0	25
EL AGUSTINO	0	0	11	0	11
INDEPENDENCIA	2	1	5	0	8
JESUS MARIA	0	0	1	0	1
LA MOLINA	0	1	3	0	4
LA VICTORIA	0	0	6	0	6
LIMA	3	0	17	0	20

³⁷ Información obtenida del MINSA

DISTRITO	ESTABLECIMIENTOS DE SALUD				SUBTOTAL
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
LINCE	0	0	1	0	1
LOS OLIVOS	0	7	4	0	11
LURIGANCHO	0	0	16	0	16
LURIN	1	4	1	0	6
MAGDALENA DEL MAR	0	0	3	0	3
MIRAFLORES	0	0	2	0	2
PACHACAMAC	0	0	2	0	2
PUCUSANA	0	0	0	0	0
PUEBLO LIBRE	0	0	1	0	1
PUENTE PIEDRA	2	3	4	0	9
PUNTA HERMOSA	0	1	0	0	1
PUNTA NEGRA	0	0	1	0	1
RIMAC	2	3	4	0	9
SAN BARTOLO	0	1	0	0	1
SAN BORJA	0	0	3	0	3
SAN ISIDRO	0	0	3	0	3
SAN JUAN DE LURIGANCHO	10	16	12	0	38
SAN JUAN DE MIRAFLORES	1	24	2	0	27
SAN LUIS	0	0	1	0	1
SAN MARTIN DE PORRES	0	8	11	0	19
SAN MIGUEL	0	0	2	0	2
SANTA ANITA	0	0	11	0	11
SANTA MARIA DEL MAR	0	0	0	0	0
SANTA ROSA	0	0	3	0	3
SANTIAGO DE SURCO	0	2	4	0	6
SURQUILLO	0	0	4	0	4
VILLA EL SALVADOR	1	16	2	0	19
VILLA MARIA DEL TRIUNFO	0	17	5	0	22

Fuente: MINSA 2018

INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Se han determinado el total de instituciones educativas³⁸ ubicadas en zonas de peligro bajo, medio, alto y muy alto, los resultados se detallan en el siguiente cuadro:

³⁸ Obtenido del Aplicativo para la descarga de instituciones educativas, centros poblados y cartografía base del MINEDU

Cuadro 63. Instituciones educativas por nivel de Peligro

NIVEL	INSTITUCIONES EDUCATIVAS				SUBTOTALES
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
INICIAL - CUNA	1	2	4	0	7
INICIAL - JARDIN	239	2106	2750	72	5167
INICIAL - CUNA - JARDIN	23	194	337		554
INICIAL - PROGRAMA NO ESCOLARIZADO	367	806	1073	11	2257
PRIMARIA	212	1878	2450	55	4595
SECUNDARIA	120	1087	1542	35	
BASICA ALTERNATIVA – CEBA	15	233	319	3	570
BASICA ESPECIAL	3	65	106	2	176
SUPERIOR PEDAGÓGICA - ISP	2	12	16	1	31
TÉCNICO PRODUCTIVA - CETPRO	7	117	243	1	368
SUPERIOR ARTÍSTICA - ESFA	0	0	5	0	5
SUPERIOR TECNOLÓGICA - IST	1	48	125	1	175

Fuente: ESCALE

2.2.3.3 Análisis de Vulnerabilidad

Para la determinación de los niveles de vulnerabilidad a nivel de manzana, fue necesaria la identificación de los parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad, en las dimensiones social y económica. Para lo cual, se trabajó con la base la información estadística generada por el "Sistema de información estadístico sobre la prevención a los efectos del fenómeno del Niño y otros fenómenos naturales" del INEI 2015 y aplicando el Proceso de Análisis Jerárquico (PAJ) o metodología Saaty, no se utilizó la información de INEI al 2017 debido a que se encontraron inconsistencias entre la data vectorial (shapefile) y la data tabular (cuadros Excel) entregados por el INEI. Para el Análisis de Vulnerabilidad en Zonas Monumentales y Centro Histórico, se considera la información proporcionada por PROLIMA.³⁹



Cuadro 64. Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones

DIMENSIÓN	FACTOR	PARÁMETRO
Dimensión Social	Fragilidad	Grupo etario
		Discapacidad
	Resiliencia	Nivel Educativo
		Tipo de seguro
Dimensión Económica	Fragilidad	Material predominante en paredes
		Material predominante en techos
	Resiliencia	Tipo de vivienda

Fuente: Equipo técnico SEPRR-GDCGRD-MML

³⁹ Debido a la especificidad de estas áreas cuyas características son especiales por albergar patrimonio cultural, los factores y niveles reales de vulnerabilidad deben ser determinados de manera específica siendo lo adecuado realizar un estudio que tenga en cuenta los valores y características del patrimonio cultural. Los Valores Tecnológicos del patrimonio cultural, constituidos por las tecnologías constructivas tradicionales de Lima, surgidas de la adaptación a un medio concreto y complejo, en el que existía carestía de materiales, como la piedra, pero afrontaba retos como grandes sismos. A estos valores iniciales debemos sumar las aportaciones tecnológicas del siglo XIX, que constituyeron sistemas constructivos mixtos, que incorporaban elementos modernos, como el hierro, y elementos tradicionales como adobe, quincha o ladrillo artesanal.

Una vez determinados los parámetros y descriptores, se han procedido a calcular sus pesos (valor de jerarquía o importancia), mediante el proceso de análisis jerárquico de Saaty, con lo que posteriormente se calcularán los niveles de vulnerabilidad, los resultados son los siguientes:

- **PONDERACIÓN EN LA DIMENSIÓN SOCIAL**

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

Cuadro 65. Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

Fragilidad Social - FS (Peso:0.5)				
Grupo Etario PGE	0.6	GE1	niños menores 5 y mayores a 65	0.425
		GE2	6 a 11	0.298
		GE3	12 a 17	0.144
		GE4	45 a 64	0.087
		GE5	18 a 44	0.045
Discapacidad PD	0.4	D1	usar brazo y piernas	0.454
		D2	visual	0.267
		D3	mental o intelectual	0.149
		D4	oír y hablar	0.082
		D5	no tiene	0.049
Resiliencia Social - RS (Peso:0.5)				
Nivel educativo PNE	0.6	NE1	ningún nivel e inicial	0.457
		NE2	primaria	0.269
		NE3	secundaria	0.140
		NE4	superior universitario y no universitaria	0.083
		NE5	posgrado u otro similar	0.051
Tipo de seguro PSEG	0.4	SEG1	no tiene	0.483
		SEG2	ESSALUD y SIS	0.261
		SEG3	FFAA - PNP	0.141
		SEG4	otro seguro	0.074
		SEG5	seguro privado	0.040

Fuente: Equipo técnico SEPRR-GDCGRD-MML

- **PONDERACIÓN EN LA DIMENSIÓN ECONÓMICA**

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

Cuadro 66. Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad

Fragilidad Económica - FE (Peso:0.6)				
Material de Pared PMP	0.7	MP1	Adobe o tapia y/o Piedra con Barro	0.489
		MP2	Estera y/u Otro material	0.256
		MP3	Quincha (caña con barro)	0.141
		MP4	Madera	0.076
		MP5	Ladrillo o bloque de cemento y/o Piedra o sillar con cal o cemento	0.038

Material de Techos PMT	0.3	MT1	Caña o estera con torta de barro y Estera	0.444
		MT2	Tejas y Plancha de calamina	0.262
		MT3	Madera	0.153
		MT4	Otro material	0.089
		MT5	Concreto armado	0.053
Resiliencia Económica - RE (Peso:0.4)				
Tipo de vivienda PTV	1	TV1	No destinado para habitación, otro tipo	0.435
		TV2	Vivienda improvisada y/o Chozas o cabaña	0.315
		TV3	Vivienda en quinta y Vivienda en casa vecindad	0.146
		TV4	Departamento en edificio	0.069
		TV5	Casa independiente	0.035

Fuente: Equipo técnico SEPRR-GDCGRD-MML

DETERMINACIÓN DE LA VULNERABILIDAD

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

Cuadro N° 44: Estratificación del nivel de vulnerabilidad

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
Vulnerabilidad Muy alta	Grupo etario comprendido por niños menores 5 y adultos mayores a 65 años (hombres y mujeres), con discapacidad motriz (usar brazo y piernas). Sin ningún nivel de instrucción y hasta nivel inicial. No poseen ningún tipo de seguro y no son beneficiarios a ningún programa social. El tipo de vivienda no está destinado para habitación, otro tipo, su material predominante en techo es caña o estera con torta de barro y solo estera.	$0.275 \leq V \leq 0.459$
Vulnerabilidad Alta	Grupo etario comprendido por niños entre 6 a 11 años de edad, población con discapacidad visual. Solo con nivel de instrucción primaria. Poseen seguro del tipo ESSALUD y SIS y son beneficiarios de programas sociales tales como: vaso de leche, comedor popular, desayuno o almuerzo y canasta alimentaria. El tipo de vivienda es improvisada y/o choza o cabaña, su material predominante en techos es tejas y plancha de calamina.	$0.144 \leq V < 0.279$
Vulnerabilidad Media	Grupo etario comprendido por personas entre 12 a 17 años y 45 a 64 (hombres y mujeres), presentan discapacidad mental o intelectual, así como para oír y hablar. Poseen instrucción a nivel secundaria o superior universitario y no universitaria; tienen seguro de la FFAA – PNP u otro seguro similar, son beneficiarios de programas sociales tales como: cuna más y papilla o yapita, juntos y pensión 65, otros programas. El tipo de vivienda es en quinta y vivienda en casa vecindad considera también al departamento en edificio, su material predominante en techos es de madera u otro material.	$0.079 \leq V < 0.144$
Vulnerabilidad Baja	Grupo etario comprendido por personas entre hombres y mujeres de 18 a 44 años, sin ningún tipo de discapacidad, presentan nivel de instrucción de tipo posgrado u otro similar, poseen seguro privado y son beneficiarios de programas sociales tales como: techo propio o mi vivienda. El tipo de vivienda es casa independiente, su material predominante en techos es concreto armado.	$0.043 \leq V < 0.079$

Fuente: INEI 2015 / Metodología: CENEPRED – EVAR



Se ha procedido al cálculo de los niveles de vulnerabilidad por manzana, dada la cantidad de información a procesar se han utilizado los sistemas de información geográfica para la automatización de los cálculos como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 18. Procesamiento de datos en SIG



Fuente: INEI 2015 / Metodología: CENEPRED - EVAR

Los resultados del cálculo del nivel de vulnerabilidad se muestran en el siguiente cuadro y se visualizan en el mapa posterior.

Cuadro 67. Niveles de Vulnerabilidad por distritos de Lima Metropolitana

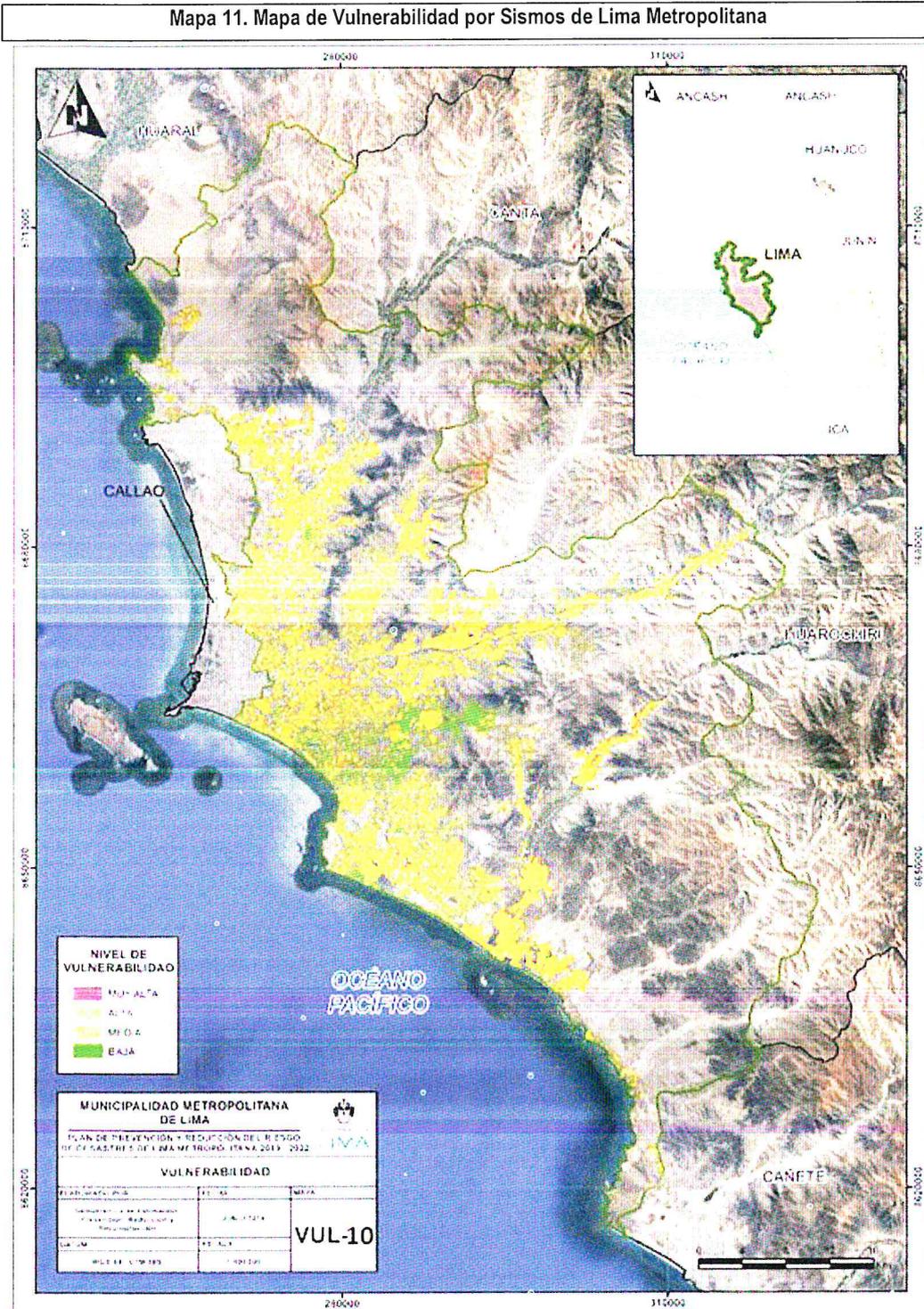
DISTRITO	MUY ALTA		ALTA		MEDIA		BAJA		SUBTOTAL	
	VIVIENDA	POBLACION								
ANCON	1	7	795	2545	10060	37312	41	128	10897	39992
ATE	1	2	3693	14221	108408	405047	1172	4045	113274	423315
BARRANCO	0	0	3212	11745	4903	15815	1079	2544	9194	30104
BREÑA	0	0	5076	17397	15436	53190	122	456	20634	71043
CARABAYLLO	3	6	8923	33172	47857	185434	124	395	56907	219007
CHACLACAYO	0	0	163	607	8249	32846	201	712	8613	34165
CHORRILLOS	0	0	272	1197	62247	245973	4356	16847	66875	264017
CIENEGUILLA	0	0	100	338	6028	21055	56	227	6184	21620
COMAS	0	0	883	3534	97953	412450	209	785	99045	416769
EL AGUSTINO	0	0	849	3593	39036	152511	9	28	39894	156132
INDEPENDENCIA	1	1	1021	3949	41350	163335	10	30	42382	167315
JESUS MARIA	0	0	127	441	18590	58026	1585	5059	20302	63526
LA MOLINA	0	0	3	7	15659	59247	12877	46972	28539	106226
LA VICTORIA	0	0	5641	18777	38416	132081	271	962	44328	151820
LIMA	1	1	13092	44372	54779	195417	1333	4273	69205	244063
LINCE	0	0	1376	4617	15165	44057	772	2002	17313	50676

DISTRITO	MUY ALTA		ALTA		MEDIA		BAJA		SUBTOTAL	
	VIVIENDA	POBLACION								
LOS OLIVOS	1	3	3804	16177	66252	251123	548	1930	70605	269233
LURIGANCHO	4	10	4489	17685	33364	132085	458	1528	38315	151308
LURIN	1	2	212	729	14872	58757	176	555	15261	60043
MAGDALENA DEL MAR	0	0	230	815	12572	41484	2062	6085	14864	48384
MIRAFLORES	0	0	333	1088	12282	33694	8851	22418	21466	57200
PACHACAMAC	0	0	268	916	16967	65603	74	280	17309	66799
PUCUSANA	0	0	324	947	3266	11218	13	32	3603	12197
PUEBLO LIBRE	0	0	115	445	17919	59402	1877	6227	19911	66074
PUENTE PIEDRA	3	15	2893	11471	53188	216538	279	1046	56363	229070
PUNTA HERMOSA	0	0	11	38	1367	4709	44	95	1422	4842
PUNTA NEGRA	0	0	3	4	1471	5208	58	123	1532	5335
RIMAC	0	0	8149	28316	33136	127489	107	442	41392	156247
SAN BARTOLO	0	0	12	45	1384	5049	45	144	1441	5236
SAN BORJA	0	0	0	0	15345	53014	9286	31002	24631	84066
SAN ISIDRO	0	0	5	14	5188	14878	5547	15569	10740	30466
SAN JUAN DE LURIGANCHO	1	1	2873	10294	194658	784128	114	390	197646	794813
SAN JUAN DE MIRAFLORES	0	0	101	357	65151	285685	560	2179	65812	288221
SAN LUIS	0	0	4	16	13022	45104	49	140	13075	45260
SAN MARTIN DE PORRES	1	5	1099	4766	122623	472429	478	1707	124201	478907
SAN MIGUEL	0	0	722	2760	32243	109314	3355	10925	36320	122999
SANTA ANITA	1	2	130	505	40497	149791	20	78	40648	150376
SANTA MARIA DEL MAR	0	0	1	1	217	823	31	66	249	890
SANTA ROSA	2	6	958	2708	4539	15626	136	493	5635	18833
SANTIAGO DE SURCO	0	0	1358	5156	41070	149479	25691	87927	68119	242562
SURQUILLO	0	0	3004	10319	13887	49328	2259	6989	19150	66636
VILLA EL SALVADOR	0	0	85	302	77135	341892	9	27	77229	342221
VILLA MARIA DEL TRIUNFO	0	0	1473	5083	81739	331467	92	352	83304	336902

Fuente: INEI 2015 / Metodología: CENEPRED - EVAR



Mapa 11. Mapa de Vulnerabilidad por Sismos de Lima Metropolitana



Fuente: INEI 2015 / Metodología: CENEPRED - EVAR

2.2.3.4 Niveles de Riesgo

El riesgo de desastre según la ley 29664 es la probabilidad de que la población y sus medios de vida sufran daños y pérdidas a consecuencia de su condición de vulnerabilidad y el impacto de un peligro.

Entonces metodológicamente el riesgo es el resultado de relacionar el peligro con la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, económicas asociadas al escenario de un sismo de 8.8 Mw.

El expresar los conceptos de peligro (amenaza), vulnerabilidad y riesgo, ampliamente aceptada en el campo técnico científico Cardona (1985), Fournier d'Albe (1985), Milutinovic y Petrovsky (1985b) y Coburn y Spence (1992), está fundamentada en la ecuación adaptada a la Ley N°29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, mediante la cual se expresa que el riesgo es una función $f()$ del peligro y la vulnerabilidad.

$$Rie | t = f(Pi, Ve) | t$$

Dónde:

R= Riesgo.

f = En función

Pi =Peligro con la intensidad mayor o igual a i durante un período de exposición t

Ve = Vulnerabilidad de un elemento expuesto



Para estratificar el nivel del riesgo se hará uso de una matriz de doble entrada: matriz del grado de peligro y matriz del grado de vulnerabilidad.

Cuadro 68. Niveles de Riesgo

NIVELES DE RIESGO	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	$1.101 \leq R < 2.294$
ALTO	$0.433 \leq R < 1.101$
MEDIO	$0.158 \leq R < 0.433$
BAJO	$0.043 \leq R < 0.158$

Elaborado por: SEPRR
Metodología: CENEPRED - EVAR

Se utilizaron los sistemas de información geográfica para la determinación de los niveles de riesgo, obteniendo los siguientes resultados a nivel de distrito:

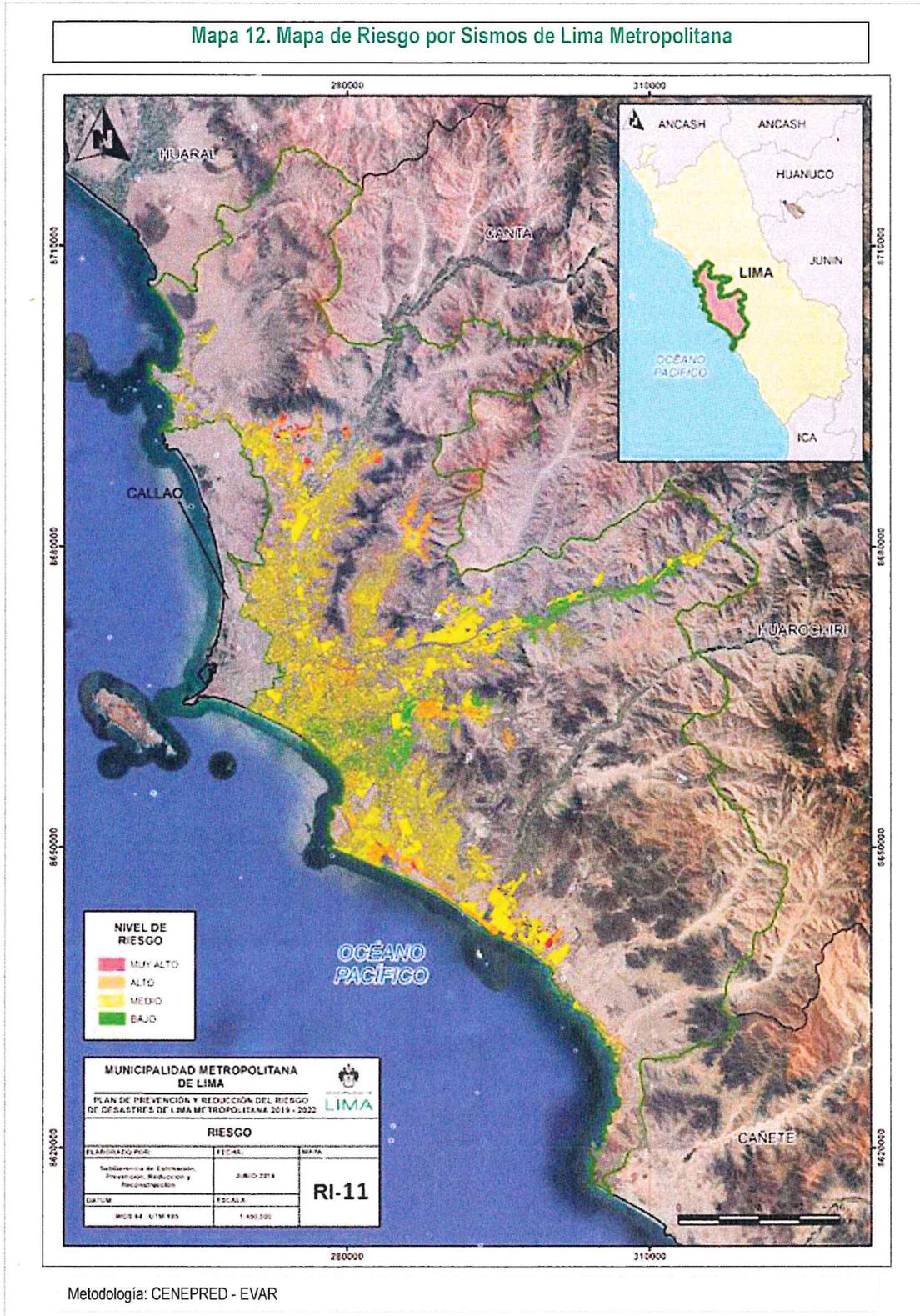
Cuadro 69. Niveles de Riesgo por distritos de Lima Metropolitana

DISTRITO	MUY ALTO		ALTO		MEDIO		BAJO		SUBTOTAL	
	VIVIENDA	POBLACION								
ANCON	0	0	535	1743	10345	38185	17	64	10897	39992
ATE	819	2652	12222	47388	95168	352987	5065	20288	113274	423315
BARRANCO	22	72	3507	12577	5354	16605	311	850	9194	30104
BREÑA	0	0	5076	17397	15436	53190	122	456	20634	71043
CARABAYLLO	2866	9994	13633	48655	40348	160168	60	190	56907	219007
CHACLACAYO	0	0	5	23	735	2915	7873	31227	8613	34165
CHORRILLOS	32	134	7400	30525	59429	233302	14	56	66875	264017
CIENEGUILLA	0	0	100	338	6076	21252	8	30	6184	21620
COMAS	363	1318	22438	96007	76212	319327	32	117	99045	416769
EL AGUSTINO	0	0	804	3453	39081	152651	9	28	39894	156132
INDEPENDENCIA	971	3764	18228	74977	23182	88571	1	3	42382	167315
JESUS MARIA	0	0	0	0	18717	58467	1585	5059	20302	63526
LA MOLINA	0	0	1680	6522	22305	83110	4554	16594	28539	106226
LA VICTORIA	0	0	4508	14927	39549	135931	271	962	44328	151820
LIMA	1	1	12928	43859	54945	195937	1331	4266	69205	244063
LINCE	0	0	0	0	16541	48674	772	2002	17313	50676
LOS OLIVOS	0	0	1814	7755	68502	260429	289	1049	70605	269233
LURIGANCHO	2	8	1716	6502	33880	135083	2717	9715	38315	151308
LURIN	29	112	1500	5492	13726	54415	6	24	15261	60043
MAGDALENA DEL MAR	27	87	168	600	12608	41613	2061	6084	14864	48384
MIRAFLORES	0	0	0	0	12615	34782	8851	22418	21466	57200
PACHACAMAC	15	40	4754	18942	12488	47602	52	215	17309	66799
PUCUSANA	0	0	324	947	3279	11250	0	0	3603	12197
PUEBLO LIBRE	0	0	1	3	18033	59844	1877	6227	19911	66074
PUENTE PIEDRA	193	708	12304	49543	43601	177820	265	999	56363	229070
PUNTA HERMOSA	1	2	17	48	1404	4792	0	0	1422	4842
PUNTA NEGRA	0	0	2	3	1491	5248	39	84	1532	5335
RIMAC	997	3755	12556	47428	27732	104622	107	442	41392	156247
SAN BARTOLO	1	7	90	284	1333	4886	17	61	1441	5238
SAN BORJA	0	0	0	0	15345	53014	9286	31002	24631	84016
SAN ISIDRO	0	0	16	30	5193	14892	5531	15539	10740	30461
SAN JUAN DE LURIGANCHO	2385	8533	75601	302563	119651	483683	9	34	197646	794813
SAN JUAN DE MIRAFLORES	10	23	3284	13660	62080	272745	438	1793	65812	288221
SAN LUIS	0	0	0	0	13026	45120	49	140	13075	45260
SAN MARTIN DE PORRES	1	5	339	1358	123437	476046	424	1498	124201	478907
SAN MIGUEL	0	0	295	862	33574	113948	2451	8189	36320	122999
SANTA ANITA	0	0	1	2	40627	150296	20	78	40648	150376
SANTA MARIA DEL MAR	0	0	0	0	231	852	18	38	249	890
SANTA ROSA	0	0	203	651	5415	18149	17	33	5635	18833
SANTIAGO DE SURCO	0	0	811	3113	43041	156721	24267	82728	68119	242562
SURQUILLO	0	0	0	0	16891	59647	2259	6989	19150	66636
VILLA EL SALVADOR	54	197	8332	34523	68843	307501	0	0	77229	342221
VILLA MARIA DEL TRIUNFO	0	0	1407	4846	81893	332040	4	16	83304	336902

Fuente: INEI 2015

Elaborado por: SEPRR / GDCGRD

Metodología: CENEPRED - EVAR



Metodología: CENEPRED - EVAR

2.2.4 Escenario de Riesgo por Tsunami

2.2.4.1 Caracterización del Peligro por Tsunami

Lima Metropolitana se encuentra en una zona altamente vulnerable ante la ocurrencia de sismos de gran magnitud como consecuencia de la convergencia o choque de placas, desencadenando Tsunami afectando los distritos costeros. Una de las mayores catástrofes ocurrió el 28 de octubre de 1746, la ciudad de Lima y Callao fueron remecidas por un fuerte terremoto que dio origen a un maremoto que destruyó la ciudad del Callao y produjo la muerte de más de 5,000 personas, quedando sólo 200 sobrevivientes (4 %). De los 23 barcos anclados en el puerto, 19 fueron hundidos y 5 llevados por las olas tierra adentro; uno de ellos, el bergantín San Fermín, fue varado en lo que ahora corresponde a la esquina del mercado del Callao. Hoy en día, un evento de esta naturaleza alteraría el orden demográfico, social y económico de Lima Metropolitana.

El presente plan, determina el peligro relacionado con la ocurrencia de un maremoto (o tsunami) relacionado con un sismo de gran magnitud, se han tomado dos escenarios sísmicos de referencia:

- a) Un escenario para un terremoto hipotético (magnitud = 8.5 Mw), con epicentro en el mar, frente Callao. Corresponde al terremoto más probable que podría ocurrir en Lima.
- b) Un escenario análogo al terremoto de 1746 (magnitud = 9.0 Mw), con área de ruptura desde Chimbote (al norte de Lima) hasta el sur de Pisco.

Cartas de Inundación

Cartas de Inundación realizadas por la Dirección de Hidrografía Nacional – DHN se obtiene considerando aspectos oceanográficos, tales como: altura y dirección de olas, además de información de las características geomorfológicas, pendiente, batimetría y topografía de las zonas de evaluación.

Esta información es complementada con datos catastrales que proporcionan las municipalidades, a fin de evaluar e identificar las vías de evacuación y zonas de refugio.

Para realizar la simulación numérica del maremoto se utiliza el modelo TUNAMI, en su versión no-lineal y en coordenadas esféricas con 4 grillas anidadas. Este modelo proporciona las zonas de inundación, así como parámetros importantes tales como el tiempo de arribo y la máxima altura de la ola en línea de costa, así como un mareograma simulado en una ubicación determinada.



Gráfico 19. Cartas de Inundación

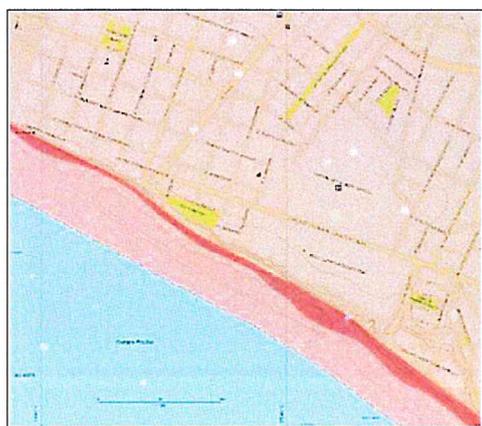
Balneario de Ancón



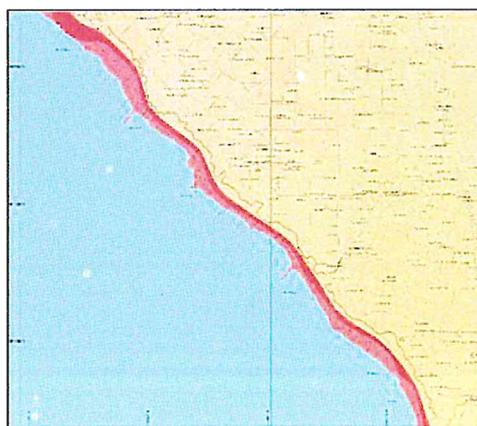
Playa Santa Rosa



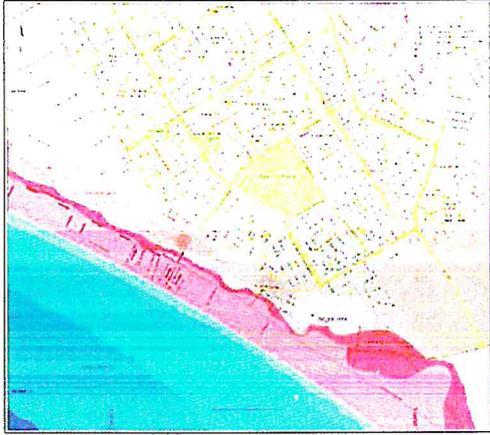
Magdalena del Mar



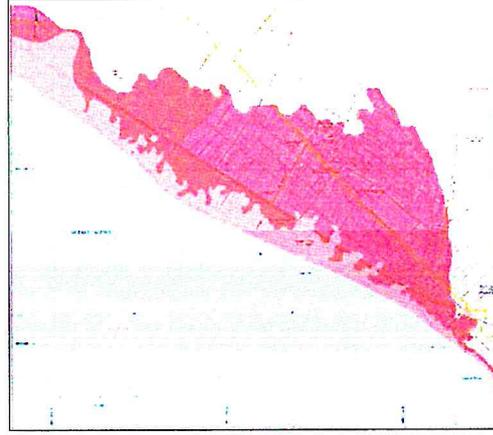
Distrito de Miraflores



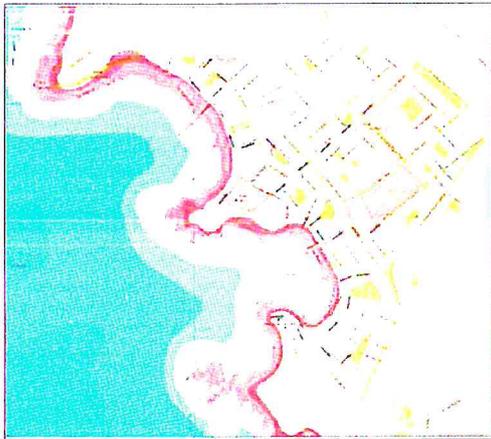
Playa Villa El Salvador



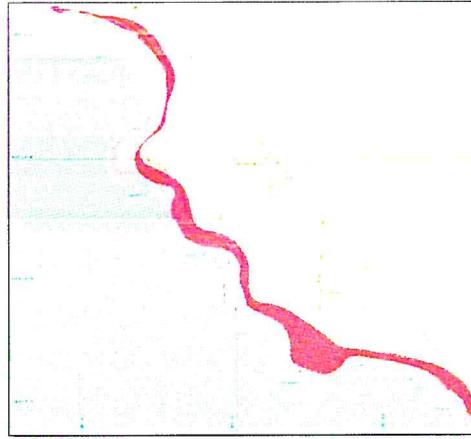
Distrito Lurín



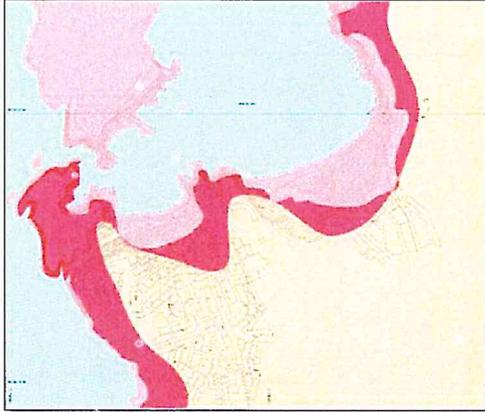
Paya San Bartolo



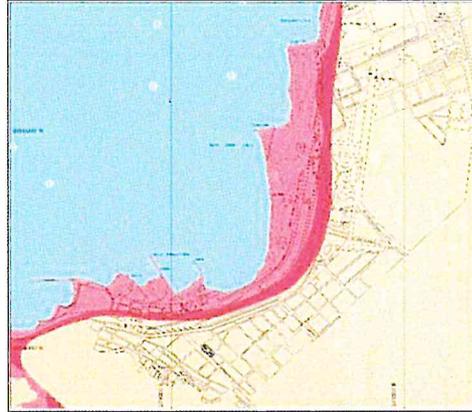
Punta Hermosa



Pucusana



Chorrillos

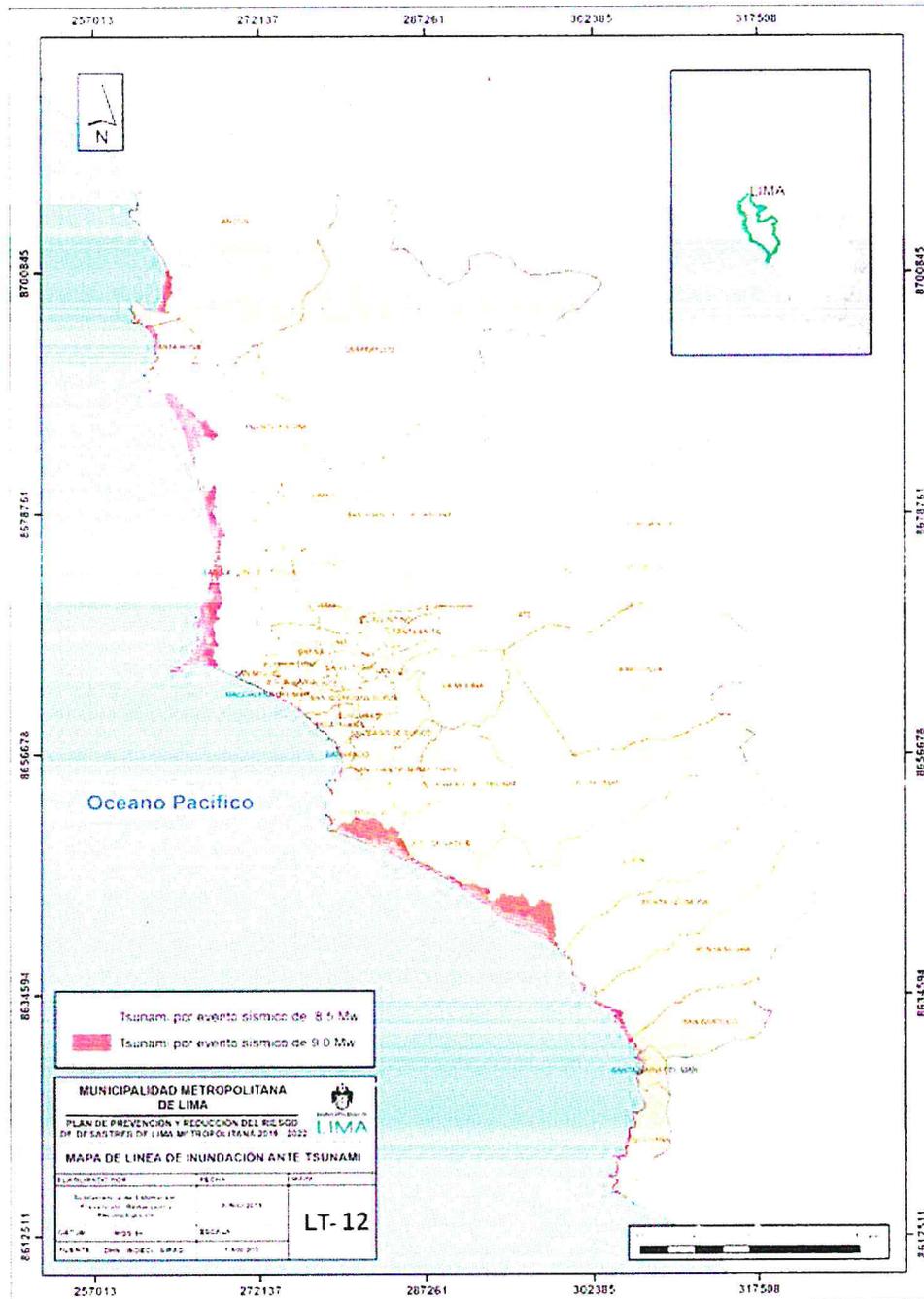


Fuente: DHN

- Debido a su topografía y población expuesta, las zonas altamente vulnerables ante la ocurrencia de un Tsunami sería Chorrillos y Lurín.
- Los distritos medianamente vulnerables ante la ocurrencia de un Tsunami serían Ancón, Santa Rosa, Villa el Salvador y Punta Negra
- Los distritos menos vulnerables debido a su topografía son San Bartolo, Santa María del Mar y Pucusana.
- Los distritos no vulnerables ante un Tsunami debido a su topografía sería San Miguel, Magdalena del Mar, San Isidro, Miraflores y Barranco



Mapa 12. Mapa de zonas de Inundación ante tsunami



Fuente: Dirección de Hidrografía y Navegación – DHN / INDECI - SIRAD

2.2.4.2 Identificación de los Elementos Expuestos

Para el análisis, se tomó en consideración las cartas de inundación por Tsunami publicadas por la Dirección de Hidrografía y Navegación – DHN para Lima Metropolitana, las áreas que no tenían cobertura fueron complementadas con el proyecto Sistema de Información sobre Recursos para Atención de Desastres – SIRAD, para ambas fuentes se consideró el peor escenario conocido (Tsunami ante la ocurrencia de un Sismo de 9.0 Mw).

Para el análisis de exposición frente al Tsunami, se utiliza la información de la población a nivel de manzana del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, identificando los elementos expuestos de los distritos que comprenden Lima Metropolitana.

2.2.4.3 Vulnerabilidad por Exposición

- La vulnerabilidad de los distritos es debido a la topografía y densidad poblacional.
- Dado que el escenario es por Tsunami, el área vulnerable es el litoral o zona costera, la vulnerabilidad se verá incrementada significativamente en las temporadas de verano debido a la población visitante.
- El incremento demográfico y la falta de cultura de prevención son factores claves de la vulnerabilidad de la población.

Cuadro 70. Áreas expuestas por Tsunami en Lima Metropolitana

Áreas Expuestas por Tsunami	Exposición		Población Relativa (%)	Densidad Pob (Hab/km ²)	Porcentaje Hacinamiento
	Distritos	Población			
Chorrillos	40115.00	10246.00	12.00	7133.00	33.00
Lurín	24139.00	6193.00	28.00	320.00	29.00
Ancón	4478.00	1193.00	11.00	129.00	24.00
Punta Negra	2736.00	754.00	34.00	41.00	17.00
Pucusana	1473.00	411.00	9.00	419.00	18.00
San Bartolo	396.00	142.00	5.00	98.00	12.00
Barranco	327.00	110.00	1.00	10953.00	48.00
Punta Hermosa	286.00	121.00	4.00	40.00	24.00
Santa María del Mar	194.00	92.00	12.00	115.00	22.00
Santa Rosa	93.00	43.00	0.00	1080.00	27.00
Total	74237	19305			

Fuente: INEI 2015



2.2.5 Escenario de Riesgo por Inundación fluvial

2.2.5.1 Caracterización del Peligro por Inundación Fluvial

La inundación fluvial se da por el incremento del caudal de los ríos que se origina en la temporada de lluvias (Noviembre – Abril), ocasionando es el desborde lateral de los ríos, que cubren temporalmente los terrenos bajos adyacentes, llamadas zonas inundables, estas generan daños para las personas, sus bienes e infraestructura, pero además causan graves daños sobre el medio y el suelo de las terrazas de los ríos. Adicionalmente las inundaciones en Lima ocurrirían en zonas bajas de quebradas o cárcavas, así como en ciertas zonas planas de la ciudad si ocurrieran lluvias de gran intensidad por efecto de la variabilidad climática y la ocurrencia del fenómeno El Niño, esto debido a que el sistema de alcantarillado no está diseñado para esta situación.

El presente plan permite analizar el impacto potencial del área de influencia de la inundación fluvial, identificando la población y manzanas expuestas, siendo los involucrados los distritos de Carabaylo, Comas, Los Olivos, Puente Piedra, San Martín de Porres (río Chillón), Ate, Chaclacayo, El Agustino, Rímac, Lurigancho Chosica, Lima Cercado, San Juan de Lurigancho (Río Rímac), Cieneguilla, Lurín, Pachacamac (Río Lurín), Lurigancho - Chosica y San Juan de Lurigancho (Quebrada Huaycoloro).

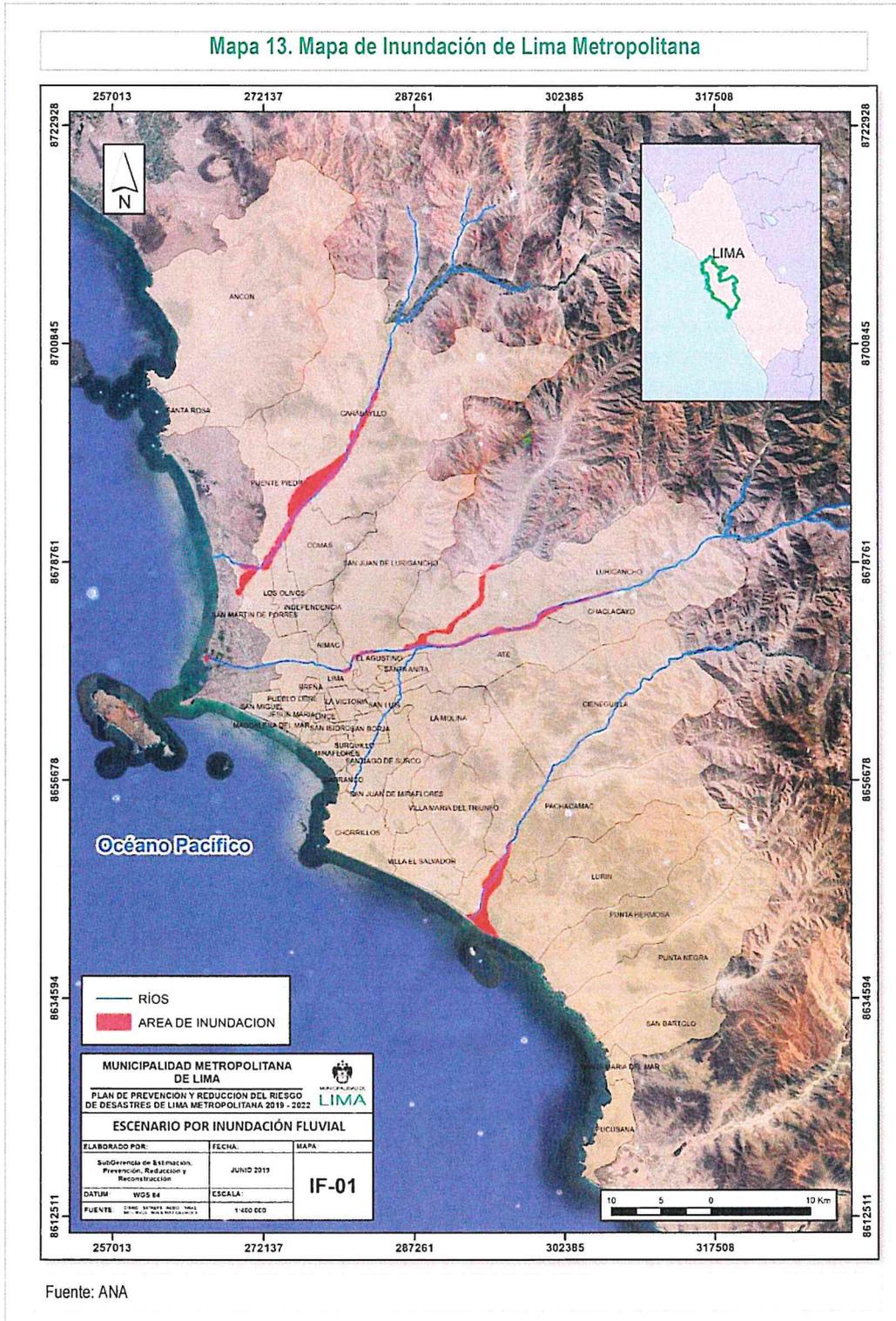
Fajas marginales

Las fajas marginales son bienes de dominio público hidráulico. Están conformadas por las áreas inmediatas superiores a las riberas de las fuentes de agua, naturales o artificiales, en su máxima creciente, sin considerar los niveles de las crecientes por causas de eventos extraordinarios, constituye bien de dominio público hidráulico

Las dimensiones en una o ambos márgenes de un cuerpo de agua son fijadas por la Autoridad Administrativa del Agua, de acuerdo con los criterios establecidos en el Reglamento, respetando los usos y costumbres establecidos.



Mapa 13. Mapa de Inundación de Lima Metropolitana



2.2.5.2 Identificación de los Elementos Expuestos

Para el análisis de exposición ante Inundación Fluvial, se utiliza la información de la población a nivel de manzana del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, identificando los elementos expuestos de los distritos que comprenden Lima Metropolitana.

2.2.5.3 Vulnerabilidad por Exposición

- La expansión poblacional por crecimiento poblacional y económico ha ocasionado el asentamiento de viviendas informales.
- Las viviendas ubicadas en la faja marginal de los ríos.
- Arrojo de basura y desmote en el cauce del río por parte de la población aledaña ocasiona que este se estreche, incrementando el nivel de vulnerabilidad.
- Mal estado de las defensas de los puentes, deterioro y falta de mantenimiento del mismo.
- Delimitación, mantenimiento y monumentación de las fajas marginales.
- Extracción de material de acarreo en zonas vulnerables.

Cuadro 71. Áreas expuestas por inundación en Lima Metropolitana

Áreas expuestas por Inundación	Exposición		Ámbito de Estudio
	Población	Manzanas	
Carabaylo	4530	323	Río Chillón
Comas	2350	40	Río Chillón
Los Olivos	10636	141	Río Chillón
Puente Piedra	32170	487	Río Chillón
San Martín de Porres	6841	81	Río Chillón
Cieneguilla	301	3	Río Lurín
Lurín	2520	72	Río Lurín
Pachacamac	539	22	Río Lurín
Ate	10415	124	Río Rímac
Chaclacayo	12772	141	Río Rímac
El Agustino	7854	84	Río Rímac
Lima	16392	106	Río Rímac
Lurigancho	15213	289	Río Rímac
Rímac	4172	73	Río Rímac
San Juan de Lurigancho	15467	105	Río Rímac
Lurigancho	9385	175	Quebrada Huaycoloro
San Juan de Lurigancho	3333	23	Quebrada Huaycoloro
Total	154890	2289	

Fuente: INEI 2015

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

3.1 Objetivos

3.1.1 Objetivo General

Prevenir y reducir el nivel de riesgo y vulnerabilidad de la población, medios de vida e infraestructura ante posibles escenarios de riesgos originados por fenómenos naturales y antrópicos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, para el logro de un desarrollo territorial ordenado, seguro y sostenible en el ámbito de Lima Metropolitana.

3.1.2 Objetivos Específicos

A partir del diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana se establecen los objetivos específicos concordantes con los objetivos del Marco de Sendai, el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD), el Plan de Desarrollo Local Concertado de Lima Metropolitana estableciéndose:

Objetivo Especifico 1:

OE1. Desarrollar el conocimiento del riesgo en Lima Metropolitana.

Objetivo Especifico 2:

OE2. Evitar generar riesgos de desastres de la población y sus medios de vida con enfoque territorial.

Objetivo Especifico 3:

OE3. Reducir las condiciones de riesgo existentes en Lima Metropolitana

Objetivo Especifico 4:

OE4. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres

Objetivo Especifico 5:

OE5. Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención

3.2 Articulación del Plan

Las políticas de Estado definen lineamientos generales que orientan el accionar del Estado en el largo plazo a fin de lograr el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible del país. Son el resultado de un consenso alcanzado en el Foro del Acuerdo Nacional.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2019-2022 debe estar armonizado con las políticas de Estado, los objetivos estratégicos del PEDN, con los objetivos de los planes sectoriales y territoriales considerando las relaciones de coordinación mostradas en el siguiente cuadro:



Cuadro 72. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2019-2022 con Políticas y Planes

Política de Estado	Plan Estratégico de Desarrollo Nacional	Política General de Gobierno al 2021	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres- PLANAGERD 2014-2021	Plan de Desarrollo Local Concertado de Lima Metropolitana 2016-2021	Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2019-2022
Política N° 32: Gestión del Riesgo de Desastres Política N° 34: Ordenamiento Territorial	Eje Estratégico 6: Recursos naturales y ambiente Objetivo Nacional: Conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y la biodiversidad con un enfoque integrado y ecosistémico y un ambiente que permita una buena calidad de vida para las personas y la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo	Eje 2: Fortalecimiento institucional para la gobernabilidad. Lineamiento 2.2: Fortalecer las capacidades del Estado para atender efectivamente las necesidades ciudadanas, considerando sus condiciones de vulnerabilidad y diversidad cultural	Objetivo Nacional: Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres.	Objetivo Estratégico N° 9 Reducir las condiciones de vulnerabilidad por riesgos de desastres.	Objetivo General: Prevenir y reducir el nivel de riesgo y vulnerabilidad de la población, medios de vida e infraestructura ante posibles escenarios de riesgos originados por fenómenos naturales y antrópicos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, para el logro de un desarrollo territorial ordenado, seguro y sostenible en el ámbito de Lima Metropolitana.



Elaboración: Equipo técnico MML

3.3 Estrategias

Para el cumplimiento de los objetivos específicos planteados se identificaron las estrategias que permitan la viabilidad en la implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2019 -2022

Cuadro 73. Medidas Prioritarias - Estrategias

OBJETIVOS ESPECÍFICOS		ESTRATEGIAS		PRIORIDAD
OE1	Desarrollar el conocimiento del riesgo en Lima Metropolitana.	E. 01.01	Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes	1
		E. 01.02	Impulsar la generación y estandarización de información cartográfica en gestión de riesgo de desastres	2
		E. 01.03	Promover el desarrollo de la investigación científica en gestión de riesgo de desastres para Lima Metropolitana	2
OE2	Evitar generar riesgos de desastres de la población y sus medios de vida con enfoque territorial	E. 02.01	Promover la incorporación del enfoque de la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión institucional y territorial	2
		E. 02.02	Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la gestión de riesgo de desastres	1
		E. 02.03	Desarrollar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida ante el riesgo de desastres	2
OE3	Reducir las condiciones de riesgo existentes en Lima Metropolitana	E. 03.01	Programación de inversiones para la formulación de proyectos y otros para el tratamiento de los riesgos de manera planificada.	1
		E. 03.02	Formulación de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.	2
		E. 03.03	Programación para la ejecución de proyectos y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.	1
		E. 03.04	Ejecución de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.	2
		E. 03.05	Reducir las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas y espacios públicos	1
OE4	Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres	E. 04.01	Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en los gobiernos locales	1
		E. 04.02	Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	2
OE5	Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención	E. 05.01	Promover la participación de la población de Lima Metropolitana en la Gestión de Riesgo de Desastres	1

Elaboración: Equipo técnico MML



3.3.1 Roles y Responsabilidades Institucionales

Las estrategias definidas responden al desarrollo del enfoque prospectivo y correctivo lo cual implica la interrelación técnica y eficiente de roles de las unidades orgánicas y órganos descentralizados de la Municipalidad Metropolitana de Lima para el logro de los objetivos establecidos en el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana y que se detallan en el siguiente cuadro:

Cuadro 74. Roles y Responsabilidad Institucionales

OEI / AEI	Descripción	Unidad Orgánica Responsable
Código		
OE. 01	Desarrollar el conocimiento del riesgo en Lima Metropolitana	
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 01		
E. 01.01	Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)
E. 01.02	Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes	Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)-Instituto Catastral de Lima (ICL)
E. 01.03	Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)
OE. 02	Evitar generar riesgos de desastres de la población y sus medios de vida con enfoque territorial	
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 02		
E. 02.01	Promover la incorporación del enfoque de la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión institucional, estratégico y territorial	Gerencia de Planificación-Subgerencia de Planeamiento Corporativo-Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)
E. 02.02	Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la gestión de riesgo de desastres	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)-Gerencia de Desarrollo Urbano
E. 02.03	Desarrollar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida ante el riesgo de desastres	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)-Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental
OE. 03	Reducir las condiciones de riesgo existentes en Lima Metropolitana	
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 03		
E. 03.01	Programación de inversiones para la formulación de proyectos y otros para el tratamiento de los riesgos de manera planificada.	Gerencia de Planificación-Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRM)

E. 03.02	Formulación de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.	Gerencia de Planificación- Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRLM)
E. 03.03	Programación para la ejecución de proyectos y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.	Gerencia de Planificación- Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRLM)
E. 03.04	Ejecución de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.	Gerencia de Planificación- Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRLM)
E. 03.05	Reducir las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas y espacios públicos	Gerencia de Planificación- Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRLM)
OE. 04	Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres	
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 04		
AE. 04.01	Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en los gobiernos locales	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Gerencia de Planificación-Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRLM)
AE. 04.02	Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Gerencia de Planificación-Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRLM)
OE. 05	Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención	
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 05		
AE. 05.01	Promover la participación de la población de Lima Metropolitana en la Gestión de Riesgo de Desastres	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Gerencia de Planificación-Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRLM)- Cooperantes Nacionales e Internacionales

Elaboración: Equipo técnico MML

El presente plan contempla coordinar y gestionar, la programación, formulación y ejecución de proyectos de inversión para una adecuada gestión del riesgo de desastres, considerando a las unidades ejecutoras de la corporación Municipal Metropolitana de Lima, como el Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana, promoviendo así, acciones y actividades de carácter prospectivo y correctivo de la GRD.

Asimismo, se ha contemplado la intervención de orden no estructural en una incidencia interna institucional y externa referida a la población y territorio a nivel Lima Metropolitana en estrecha alianza con los actores en GRD involucrados del sector público, privado y de cooperación internacional

3.3.2 Implementación de Medidas Estructurales⁴⁰

Son las que se derivan del OE3 referida a Reducir las condiciones de riesgo existentes en Lima Metropolitana y de la información existente del levantamiento de información de fichas técnicas de campo con sus probables soluciones.

Producto del trabajo de gabinete y de campo realizado por el equipo base de la SEPRR y de las coordinaciones con el equipo técnico y sus especialistas, se ha podido determinar entre otras las siguientes actividades estructurales a implementarse⁴¹:

Cuadro 75. Medidas Estructurales

OBJETIVO/ESTRATEGIA/ACTIVIDAD DESCRIPCIÓN			
OE. 03	Reducir las condiciones de riesgo existentes en Lima Metropolitana		
E 3.1	Programación de inversiones para la formulación de proyectos y otros para el tratamiento de los riesgos de manera planificada.		
A.3.1.3	Construcción y rehabilitación de la Quebrada Libertad - Distrito Lurigancho Chosica	a) Reforzamiento, rehabilitación y/o mantenimiento de las 3 mallas existentes en los tres niveles y cauce de la quebrada. b) Construcción de andenerías en las laderas de la quebrada. c) Arborización y/o reforestación para estabilizar suelos. d) Descolmatación y limpieza de diques o disipadores de energía.	
A.3.1.4	Construcción gradería tipo andenería de la quebrada Carosio, distrito de Lurigancho Chosica	a) Encausamiento de la quebrada con salida al río Rimac. b) Construcción de graderías tipo andenería. c) Reforestación en la parte alta. d) Descolmatación o limpieza de 4 mallas existentes.	
A.3.1.5	Construcción de muros laterales en la quebrada corrales del distrito de Lurigancho Chosica	a) Ensanchamiento b) Limpieza y mantenimiento de cauce c) Rehabilitación y/o mantenimiento de mallas dinámicas d) Reposición de disipadores de energía.	
E 3.2	Formulación de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.		
A.3.2.3	Construcción y rehabilitación de la Quebrada Libertad - Distrito Lurigancho Chosica	a) Reforzamiento, rehabilitación y/o mantenimiento de las 3 mallas existentes en los tres niveles y cauce de la quebrada. b) Construcción de andenerías en las laderas de la quebrada. c) Arborización y/o reforestación para estabilizar suelos. d) Descolmatación y limpieza de diques o disipadores de energía.	
A.3.2.4	Construcción gradería tipo andenería de la quebrada Carosio, distrito de Lurigancho Chosica	a) Encausamiento de la quebrada con salida al río Rimac. b) Construcción de graderías tipo andenería. c) Reforestación en la parte alta. d) Descolmatación o limpieza de 4 mallas existentes.	
A.3.2.5	Construcción de muros laterales en la quebrada corrales del distrito de Lurigancho Chosica	a) Ensanchamiento b) Limpieza y mantenimiento de cauce c) Rehabilitación y/o mantenimiento de mallas dinámicas d) Reposición de disipadores de energía.	
E 3.3	Programación para la ejecución de proyectos y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.		
A.3.3.3	Construcción y rehabilitación de la Quebrada Libertad - Distrito Lurigancho Chosica	a) Reforzamiento, rehabilitación y/o mantenimiento de las 3 mallas existentes en los tres niveles y cauce de la quebrada. b) Construcción de andenerías en las laderas de la quebrada. c) Arborización y/o reforestación para estabilizar suelos. d) Descolmatación y limpieza de diques o disipadores de energía.	
A.3.3.4	Construcción gradería tipo andenería de la quebrada Carosio, distrito de Lurigancho Chosica	a) Encausamiento de la quebrada con salida al río Rimac. b) Construcción de graderías tipo andenería. c) Reforestación en la parte alta. d) Descolmatación o limpieza de 4 mallas existentes.	
A.3.3.5	Construcción de muros laterales en la quebrada corrales del distrito de Lurigancho Chosica	a) Ensanchamiento b) Limpieza y mantenimiento de cauce c) Rehabilitación y/o mantenimiento de mallas dinámicas d) Reposición de disipadores de energía.	
E 3.4	Ejecución de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.		

⁴⁰ Matriz consolidado de Formulación de Indicadores y Programación de Actividades – Anexo 06

⁴¹ Matriz Inventario de Peligros y Zonas Críticas – Anexo 02.



	A.3.4.3	Construcción y rehabilitación de la Quebrada Libertad - Distrito Lurigancho Chosica	<ul style="list-style-type: none"> a) Reforzamiento, rehabilitación y/o mantenimiento de las 3 mallas existentes en los tres niveles y cauce de la quebrada. b) Construcción de andenerías en las laderas de la quebrada. c) Arborización y/o reforestación para estabilizar suelos. d) Descolmatación y limpieza de diques o disipadores de energía.
	A.3.4.4	Construcción gradería tipo andenería de la quebrada Carosio, distrito de Lurigancho Chosica	<ul style="list-style-type: none"> a) Encausamiento de la quebrada con salida al río Rimac. b) Construcción de graderías tipo andenería. c) Reforestación en la parte alta. d) Descolmatación o limpieza de 4 mallas existentes.
	A.3.4.5	Construcción de muros laterales en la quebrada corrales del distrito de Lurigancho Chosica	<ul style="list-style-type: none"> a) Ensanchamiento b) Limpieza y mantenimiento de cauce c) Rehabilitación y/o mantenimiento de mallas dinámicas d) Reposición de disipadores de energía.
	A.3.4.6	Ensanchamiento del cauce de la quebrada Mariscal Castilla del distrito de Lurigancho Chosica	<ul style="list-style-type: none"> a) Continuar con el ensanchamiento del cauce de la quebrada en la parte alta. b) Estabilización de rocas sueltas. c) Mantenimiento de mallas metálicas (03). d) Limpieza y descolmatación del cauce. e) Arborización de las laderas para estabilizar suelos.
	A.3.4.7	Construcción de diques y muros en la quebrada Sr. De Los Milagros distrito Lurigancho Chosica	<ul style="list-style-type: none"> a) Muros de contención en laderas para estabilizar suelos y proteger viviendas. b) Construcción de diques. c) Reforestación en partes altas de la quebrada.
	A.3.4.8	Construcción de muros de contención y andenerías en quebrada Santo Domingo distrito de Lurigancho Chosica	<ul style="list-style-type: none"> a) Muros de contención y andenerías. b) Rehabilitación de diques disipadores de energía. c) Limpieza de 02 mallas metálicas. d) Reforestación para estabilizar suelos.
	A.3.4.9	Construcción y encausamiento de la quebrada Yanacoto I, II, III, IV y V	<ul style="list-style-type: none"> a) Encausamiento de cauce de las quebradas I, II, III, IV y V. b) Limpieza y descolmatación del cauce de las quebradas I,II,III,IV y V
	A.3.4.10	Construcción de muros laterales y andenerías en la quebrada Chacrasana distrito de Lurigancho Chosica.	<ul style="list-style-type: none"> a) Rehabilitación de diques. b) Construcción de muros laterales. c) Construcción de andenerías. d) Descolmatación y limpieza del cauce. e) Reforestación de laderas de los cerros. f) Reasentamiento de viviendas que se encuentran ocupando cárcavas activas y ladera de los cerros.
	A.3.4.11	Construcción de encausamiento, descolmatación y limpieza de la quebrada California (30 % de intervención del área de influencia en el que se encuentra la quebrada)	<ul style="list-style-type: none"> a) Encausamiento de cauce. b) Limpieza y descolmatación de cauce de la quebrada
	A.3.4.12	Construcción y encausamiento, descolmatación y limpieza de cauce quebrada Huampani distrito de Lurigancho Chosica.	<ul style="list-style-type: none"> a) Encausamiento de cauce. b) Limpieza y descolmatación de cauce



Elaboración: Equipo técnico MML

Presupuesto Participativo de la MML 2018 al 2020

El Presupuesto Participativo permite a la MML y a sus autoridades, desarrollar en conjunto con las organizaciones de la población debidamente representadas, como sociedad civil organizada y de manera concertada, determinan priorizar la inversión de recursos públicos, materializados en proyectos de inversión que la Municipalidad Metropolitana de Lima. Así en el horizonte indicado se puede indicar lo siguiente:

- Mediante el Presupuesto Participativo de la MML 2018 se tiene como propuestas aceptadas solo aquellas vinculas al eje estratégico "Vulnerabilidad por Riesgos y Desastres", precisándose: Mejoramiento de taludes, con código de proyecto, en zonas de riesgo en los Pasajes Palmeras, Ruiseñores, Violetas, Girasoles, Geranios, Claveles, Flores y Camelias; y vías de acceso del pasaje Margarita de la Asociación de Pobladores los Jazmines de la Milla, zona cerro la Milla del distrito de San Martín de Porres; así también la construcción de muros de contención y veredas en calle Melchor los Talamantes en Cercado de Lima. (Acta de acuerdos y compromisos del proceso de presupuesto participativo 2018, fecha 23 junio 2017)
- A si mismo mediante el Presupuesto Participativo de la MML 2019, y en la línea del Plan de Desarrollo Local Concertado de Lima Metropolitana 2016-2021, se estableció los objetivos estratégicos para la priorización del presente proceso, entre los cuales se consideró desarrollar una gestión integral de riesgos de desastre, donde se estableció entre diversos criterios de priorización, la reducción del riesgo de desastres. En el acta se visualiza con código de proyecto y en materia de GRD, 02 proyectos priorizados valorizados en promedio en 5 millones de soles y 07 Proyectos Alternativos (Viabiles / Formulación / Ideas) valorizados en promedio en 25 millones de soles. (Acta de acuerdos y compromisos del proceso de presupuesto participativo 2019 del 01 de junio del 2018)
- Por ultimo mediante el Presupuesto Participativo de la MML 2020, a nivel Lima Metropolitana se establecen proyectos de infraestructura vial y de transitabilidad peatonal y vehicular en el distrito de San Martín de Porres y mejoramiento de servicios de mejoramiento de pistas y veredas en el distrito de Surquillo valorizados en promedio en 33 millones de soles. A nivel Lima Cercado se detalla la construcción de pistas y veredas en un promedio de 400 mil soles, Casa vecinal N° 04 – Cercado.



3.3.3 Implementación de Medidas no Estructurales⁴²

Son las que se derivan de los objetivos estratégicos OE1. Desarrollar el conocimiento del riesgo en Lima Metropolitana, OE2. Evitar generar riesgos de desastres de la población y sus medios de vida con enfoque territorial, OE4. Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres y el OE5. Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención a nivel Lima Metropolitana.

Producto del trabajo de gabinete y de campo realizado por el equipo base de la SEPRR y de las coordinaciones con el equipo técnico y sus especialistas, se ha podido determinar entre otras las siguientes actividades no estructurales a implementarse:⁴³

⁴² Matriz consolidado de Formulación de Indicadores y Programación de Actividades – Anexo 06.

⁴³ Matriz Inventario de Peligros y Zonas Críticas – Anexo 02.

Cuadro 76. Implementación de Medidas no Estructurales

OBJETIVO / ESTRATEGIA / ACTIVIDAD - DESCRIPCIÓN			
OE. 01	Desarrollar el conocimiento del riesgo en Lima Metropolitana		
E. 01.01	Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes		
A. 1.1.1	Elaboración de escenarios de riesgo a fin de priorizar intervención en áreas que presentan mayor susceptibilidad.		Los escenarios de riesgo son estudios técnicos que describen, de manera general, las condiciones probables de daños y pérdidas que puede sufrir la población y sus medios de vida (impactos económicos, sociales y/o ambientales) en este caso solo para los peligros de sismo, tsunami, movimientos de masa e inundación fluvial siendo necesario coordinar con las entidades técnicas científicas (*) y priorizar intervención en áreas que presentan mayor susceptibilidad, a nivel Lima Metropolitana.
A. 1.1.2	Elaboración de evaluaciones de riesgo desastres (EVAR) en aquellas áreas de mayor susceptibilidad y exposición de Lima Metropolitana con fines de saneamiento físico legal (**).		Son estudios técnicos que permiten identificar y caracterizar los peligros, analizar la vulnerabilidad de los elementos expuestos, calcular los niveles de riesgo y zonificar las áreas geográficas en riesgo; así mismo permite determinar las medidas de control para cada peligro evaluado. Siendo necesario un informe técnico legal por parte de los gobiernos locales (distritales) que demuestre la falta de capacidad técnica y administrativa para la elaboración del EVAR.
A. 1.1.3	Caracterización del peligro ante la ocurrencia de incendios urbanos (***) a nivel Lima Metropolitana.		Referido a la elaboración de mapas de peligro ante la ocurrencia de incendios urbanos en el ámbito de Lima Metropolitana, identificando aquellas zonas con mayor predisposición a fin de priorizar la intervención por parte de las municipalidades distritales.
A. 1.1.4	Elaboración de fichas técnicas de identificación de zonas críticas en el ámbito de Lima Metropolitana.		A partir de la programación anual de zonas críticas se verificará in situ la zona crítica registrando la información en la ficha técnica conforme al formato establecido y acompañado de la representación cartográfica correspondiente, a fin de priorizar intervención.
A. 1.1.5	Difusión de estudios, y/o investigaciones, vinculados a la gestión prospectiva y correctiva de Riesgo de Desastres.		Desarrollo de eventos para la difusión de estudios y/o investigaciones correspondiente a la jurisdicción de Lima Metropolitana, que permitirá obtener y/o incrementar el conocimiento de los peligros existentes en sus respectivos ámbitos jurisdiccionales, además de las condiciones de vulnerabilidad de su población y sus medios de vida e incrementar su resiliencia.
A. 1.1.6	Diseño de una estrategia comunicacional del componente prospectivo y correctivo de riesgo de desastres.		Implica el desarrollo de un estudio (diagnóstico operativo) del conocimiento, actitudes y prácticas que tiene la población de Lima Metropolitana acerca de la prevención y reducción del riesgo de desastres y la estrategia para la difusión masiva a través de las redes sociales, págs. web. y otros aplicativos tecnológicos.
A. 1.1.7	Elaboración del Plan de Acción Climático de Lima Metropolitana		El Plan de Acción Climática de Lima debe responder al Acuerdo de París, por lo que debe contener los siguientes componentes: _Una meta de emisiones. _Gobernanza y compromiso. _Resiliencia ante amenazas climáticas _Beneficios Sociales
E.1.2	Impulsar la generación y estandarización de información cartográfica en gestión de riesgo de desastres		
A. 1.2.1	Procesamiento y administración de capas temáticas de gestión de riesgo de desastres a nivel de Lima Metropolitana		A partir del Sistema de Información Territorial (SIT) se realizará el procesamiento y administración de capas temáticas en el módulo de gestión de riesgo de desastres a fin de disponer de información confiable y actualizada para la toma de decisiones de la gestión municipal de Lima Metropolitana.
A. 1.2.2	Recolección de información cartográfica vinculada a la gestión de riesgo de desastres de Lima Metropolitana		Desarrollo de reuniones de coordinación con instituciones de competencia y/o vinculadas a la GRD para procesar e incorporar en el Sistema de Información Territorial (SIT) información remitida por las entidades involucradas en formatos vectoriales (Shape File), raster (Geotiff), o mediante la compartición de información geoespacial por web map service (WMS).
A. 1.2.3	Capacitación a servidores públicos (profesionales y técnicos) vinculados a la gestión de riesgo de desastres de Lima Metropolitana.		Desarrollo de talleres de capacitación dirigido a servidores públicos vinculados a la gestión de riesgo de desastres para la sistematización y registro de información técnica en el SIT en coordinación con la Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR).
E.1.3	Promover el desarrollo de la investigación científica en gestión de riesgo de desastres a nivel Lima Metropolitana.		
A. 1.3.1	Generar convenios institucionales para el desarrollo de investigaciones o intervenciones concertadas aplicada a la GRD		Consiste en la suscripción de convenios institucionales entre la MML y las entidades conformantes del SINAGERD para el desarrollo de investigaciones o intervenciones concertadas referidas a la GRD.



OE. 02	Evitar generar riesgos de desastres de la población y sus medios de vida con enfoque territorial		
E. 02.01	Promover la incorporación del enfoque de la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión institucional, estratégico y territorial		
A. 2.1.1	Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en la actualización del PEI, POI, ROF, CAP y PDCL de Lima Metropolitana.	Promover la incorporación del enfoque de GRD en los instrumentos de gestión institucional de la Municipalidad de Lima Metropolitana, priorizando el Plan Estratégico Institucional (PEI).	
A. 2.1.2	Supervisión de la incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en los planes urbanos específicos de los gobiernos locales de Lima Metropolitana.	Supervisar que los planes urbanos específicos posean el enfoque de GRD a fin de asegurar que las autorizaciones y certificaciones urbanas, adjudicación de tierras o afines no se den en zonas determinadas de riesgo no mitigable en Lima Metropolitana.	
A. 2.1.3	Incluir el enfoque de gestión de riesgo de desastres en la actualización del Plan Maestro de Desarrollo de la Costa Verde	Asegurando que se consideren proyectos para estabilización de acantilados importantes para dotar de las condiciones técnicas de seguridad contra deslizamientos y derrumbes principalmente a los usuarios de las vías o áreas al pie de los acantilados.	
A. 2.1.4	Incluir el enfoque de gestión de riesgo de desastres en los instrumentos de planificación territorial.	Incluir en el Plan de Acondicionamiento Territorial y Plan de Desarrollo Metropolitanano de la provincia de Lima el enfoque de Gestión de Riesgo de desastres, en coordinación con la Gerencia de Desarrollo Urbano y la Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres.	
A. 2.1.5	Incluir el enfoque de gestión de riesgo de desastres en los instrumentos de gestión ambiental	Incluir el enfoque de GRD en los instrumentos de gestión ambiental, PLANEFA (Plan Anual de Fiscalización Ambiental), para el adecuado funcionamiento del Sistema Metropolitanano de Gestión Ambiental.	
A. 2.1.6	Elaboración de un Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres enfocado al Patrimonio Cultural en Zonas Monumentales de Lima Metropolitana	Promover la elaboración del PPRRD Permitirá identificar las medidas de prevención y reducción de riesgos ante un escenario de riesgo que afecte el Patrimonio Cultural en Zonas Monumentales de Lima Metropolitana. Se desarrollará en coordinación con el Ministerio de Cultura.	
A. 2.1.7	Monitoreo de puntos críticos en las cuencas y litoral	Determinar el estado situacional en GRD de un determinado espacio territorial	
E 02.02	Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la gestión de riesgo de desastres		
A. 2.2.1	Ejecución de evaluación de las condiciones de seguridad en los espectáculos públicos deportivos y no deportivos - ECSE en Lima Metropolitana.	Los inspectores Técnicos de Seguridad en Edificaciones - ITSE realizarán la verificación de las condiciones de Seguridad en los Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos - ECSE en eventos con concurrencia mayor a las tres mil personas.	
A. 2.2.2	Generación de normativa que evite la ocupación de zonas declaradas de riesgo no mitigable.	Referido a la emisión de normativa (Ordenanzas, decretos, resoluciones) que prohíba y evite la ocupación de zonas declaradas de nivel de riesgo muy alto no mitigable o de riesgo recurrente.	
A. 2.2.3	Supervisión de la aplicación de medidas de prevención, control y mitigación de los impactos ambientales negativos.	Se desarrollarán en coordinación con las autoridades sectoriales y las Municipalidades Distritales	
A. 2.2.4	Identificación de terrenos disponibles para zonas de acogida en los procesos de reasentamiento poblacional	Referido a gestiones con la Superintendencia de Bienes Nacionales (SBN) para la identificación de terrenos disponibles que permitan la reubicación de la población en el marco de la Ley N°29869	
A. 2.2.5	Coordinaciones con el Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Interregional Chillón-Rimac- Lurín (CRHC CHIRILU) para las intervenciones integrales de prevención y reducción con enfoque de cuenca.	Permitirá articular las intervenciones entre los diferentes actores de la gestión de riesgos y desastres en las cuencas Chillón- Rimac - Lurín con el apoyo de la Defensoría del Pueblo y participación de la SEPRRR.	
A. 2.2.6	Acompañamiento para la actualización y monumentación de hitos en fajas marginales definidas por la Autoridad Nacional del Agua.	Apartir de la delimitación de la faja marginal por parte de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) se promoverá la monumentación de hitos por parte de los gobiernos locales (distritos).	
E 02.03	Desarrollar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida ante el riesgo de desastres		
A. 2.3.1	Promover que las empresas prestadoras de servicios básicos cuenten con sus planes de prevención y reducción de riesgo de desastres a fin de garantizar el buen funcionamiento, dotación y continuidad de los servicios en Lima Metropolitana	Coordinaciones a fin de asegurar que las empresas prestadoras de servicios dispongan con planes de prevención y reducción del Riesgo de Desastres a nivel de Lima Metropolitana.	

OE. 03 Reducir las condiciones de riesgo existentes en Lima Metropolitana			
E.3.5		Reducir las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas y espacios públicos	
	A. 3.5.1	Programa de asistencia técnica para el mejoramiento de viviendas	Coordinar con el MVCS para el acceso de programas de asistencia técnica para el mejoramiento de viviendas en zonas de riesgo mitigable.
	A. 3.5.2	Mejoramiento de escaleras en las zonas de riesgo mitigable.	Reparación y mantenimiento de escaleras en zonas de riesgo mitigable de Lima Metropolitana
OE. 04 Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres			
E.4.1		Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en los gobiernos locales	
	A. 4.1.1	Formulación del Reglamento Interno de Funcionamiento del Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres.	Acompañamiento a los gobiernos locales para la formulación del Reglamento Interno de Funcionamiento del GTGRD
	A. 4.1.2	Formulación del Plan de Trabajo Anual de GRD de los Gobiernos Locales de Lima Metropolitana	Acompañamiento a los gobiernos locales para la formulación y aprobación del Plan de Trabajo Anual GRD
	A. 4.1.3	Incorporación del enfoque de GRD en los instrumentos de gestión institucional de los gobiernos locales de Lima Metropolitana.	Promover la incorporación del enfoque de GRD en los instrumentos de gestión institucional (PDC/PEI/ROF/POI) mediante el acompañamiento técnico de la SEPRR a las unidades orgánicas de Planeamiento y Presupuesto así como Gestión de Riesgo de Desastres de los gobiernos locales de Lima Metropolitana.
	A. 4.1.4	Diseñar una estrategia financiera para la gestión prospectiva y correctiva de riesgo de desastres de Lima Metropolitana.	En coordinación con la PCM (Viceministerio de Gobernanza Territorial) y el Ministerio de Economía y Finanzas se diseñará una Estrategia Financiera para la Gestión prospectiva y correctiva del Riesgo", en el marco del Programa Presupuestal Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres – PREVAED 068 y del Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales – Fondes u otros afines; así también con la cooperación internacional mediante propuestas, acuerdos y/o convenios.
E. 4.2		Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	
	A. 4.2.1	Ejecución de talleres de fortalecimiento de capacidades en GRD en los componentes prospectivo y correctivo.	Dirigido a los Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) y los equipos técnicos de los gobiernos locales, en coordinación con el CENEPRED, MVCS, Ministerio de Cultura y de las entidades técnico científicas.
	A. 4.2.2	Promover la formulación del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres en los gobiernos locales de Lima Metropolitana.	Apartir de la difusión del "Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana 2019-2022" se promoverá la formulación de del plan de prevención y reducción del riesgo de desastres en los gobiernos locales, articulados al PLANAGERD.
	A. 4.2.3	Promover la formulación del Plan de Educación Comunitaria en los gobiernos locales de Lima Metropolitana considerando los componentes de la GRD.	Acompañamiento en la formulación del Plan de Educación Comunitaria de los gobiernos locales, articulados a los planes de la MML .
OE. 05 Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención			
E.5.1		Promover la participación de la población de Lima Metropolitana en la Gestión de Riesgo de Desastres	
	A. 5.1.1	Difusión de educación ambiental y participación ciudadana en el manejo de residuos sólidos en los cauces de ríos y quebradas.	Campaña de sensibilización a la población sobre educación ambiental y la importancia de la segregación de los residuos sólidos a nivel Lima Metropolitana.
	A. 5.1.2	Ejecución del Plan de Educación Comunitaria de Lima Metropolitana.	Desarrollo de las capacitaciones del componente prospectivo y correctivo.
	A. 5.1.3	Desarrollo de campañas comunicacionales en los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres.	Desarrollo y difusión de campañas Comunicacionales en Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción de la GRD, con el propósito de fomentar una cultura de preventiva a nivel de Lima Metropolitana.
	A. 5.1.4	Mejorar el acceso de la población vulnerable a los servicios sociales	Acceso de la población vulnerable a los servicios sociales, a través de campañas educativas, de salud, registro de identidad, y otros de carácter social vinculadas a medidas preventivas y correctivas.



Estas intervenciones en el campo No Estructural, representan en resumen, fomentar una cultura de prevención y de capacidad de resiliencia en las entidades públicas, autoridades, funcionarios, servidores públicos y población en general a nivel de Lima Metropolitana.

3.4 Programación

3.4.1 Matriz de Indicadores y Logros Esperados⁴⁴

Cuadro 77. Matriz de Indicadores y Logros Esperados

OE / AEI	Descripción	Prioridad	Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Línea Base			Valores Actual					Logros Esperados					Unidad Orgánica Responsable del Indicador
					Unidad de Medida	Vál.	Año	Fuente de Verificación	Vál.	Año	2018	2019	2020	2021	2022			
OE 01 Desarrollar el conocimiento del riesgo en Lima Metropolitana																		
Acciones Estratégicas Instruccionales del OEI 01																		
E 01 01	Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastre a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes	1	% de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que desarrollan estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial	(N° de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que desarrollan estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial / Total de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana) * 100	Porcentaje	4%	2017	ENAGERD 2017- CENEPREDD	8%	2018	13%	30%	60%	100%	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCORD) Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)			
E 01 02	Impulsar la generación y estandarización de información cartográfica en gestión de riesgo de desastres	2	% de gobiernos locales de Lima Metropolitana que estandarizan información cartográfica en gestión de riesgo de desastres	(N° de gobiernos locales de Lima Metropolitana que estandarizan información cartográfica en GRD / Total de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana) * 100	Porcentaje	5%	2017	ENAGERD 2017- CENEPREDD	10%	2018	13%	30%	60%	100%	Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR) Instituto Geográfico Nacional			
E 01 03	Promover el desarrollo de la investigación científica en gestión de riesgo de desastres para Lima Metropolitana	2	% de gobiernos locales de Lima Metropolitana que cuentan con investigación científica en GRD	(N° de gobiernos locales de Lima Metropolitana que cuentan con investigación científica en GRD / Total de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana) * 100	Porcentaje	5%	2017	ENAGERD 2017- CENEPREDD	10%	2018	13%	30%	60%	100%	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCORD) Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)			
OE 02 Evitar generar riesgos de desastres de la población y sus medios de vida con enfoque territorial																		
Acciones Estratégicas Instruccionales del OEI 02																		
E 02 01	Promover la incorporación del enfoque de la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión institucional, estratégica y territorial	2	% de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que incorporan la GRD en sus instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial	(N° de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que incorporan la GRD en sus instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial / Total de gobiernos Locales de Lima Metropolitana) * 100	Porcentaje	3%	2017	ENAGERD 2017- CENEPREDD	7%	2018	10%	40%	60%	100%	Gerencia de Planeación Subgerencia de Planeamiento Corporativo Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCORD) Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)			
E 02 02	Gestionar el adecuado uso y ocupación del territorio incorporando la gestión de riesgo de desastres	1	% de gobiernos locales de Lima Metropolitana que promueven el uso adecuado del territorio	(N° de gobiernos locales de Lima Metropolitana que promueven el uso adecuado del territorio / Total de gobiernos Locales de Lima Metropolitana) * 100	Porcentaje	2%	2017	ENAGERD 2017- CENEPREDD	4%	2018	10%	40%	60%	100%	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCORD) Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR) Gerencia de Desarrollo Urbano			
E 02 03	Desarrollar condiciones de seguridad de los servicios básicos y medios de vida ante el riesgo de desastres	2	% de Empresas de Servicios Básicos en Lima Metropolitana que desarrollan condiciones de seguridad y continuidad en la dotación de los servicios	(N° de Empresas de Servicios Básicos en Lima Metropolitana que desarrollan condiciones de seguridad y continuidad en la dotación de los servicios / Total de gobiernos locales de Lima Metropolitana) * 100	Porcentaje	4%	2017	ENAGERD 2017- CENEPREDD	6%	2018	10%	40%	60%	100%	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCORD) Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR) Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental			
OE 03 Reducir las condiciones de riesgo existentes en Lima Metropolitana																		
Acciones Estratégicas Instruccionales del OEI 03																		
E 03 01	Programación de inversiones para la formulación de proyectos y obras para el tratamiento de los riesgos de manera planificada	1	% gobiernos locales de Lima Metropolitana que han programado PIP para la reducción de riesgo de desastres	(N° de PIP programados en los gobiernos locales para la reducción de riesgo de desastres / Total de gobiernos locales de Lima Metropolitana) * 100	Porcentaje	2%	2017	ENAGERD 2017- CENEPREDD	4%	2018	25%	50%	65%	100%	Gerencia de Planeación Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCORD) Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRLM)			



⁴⁴ Matriz Completa consolidada de Formulación de Indicadores y Programación de Actividades – Anexo 06

E 03 02	Formulación de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados.	2	% gobiernos locales de Lima Metropolitana que han formulado PIP para la reducción de riesgo de desastres	(N° de PIP programados en los gobiernos locales para la reducción de riesgo de desastres/Total de gobiernos locales de Lima Metropolitana)*100	Porcentaje	2%	2017	ENAGERD 2017- CENEPRED	4%	2018	25%	50%	85%	100%	Gerencia de Planificación Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD); Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRUM)
E 03 03	Programación para la ejecución de proyectos y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados	1	% gobiernos locales de Lima Metropolitana que han programado PIP de ejecución para la reducción de riesgo de desastres	(N° de PIP programados en los gobiernos locales para la reducción de riesgo de desastres/Total de gobiernos locales de Lima Metropolitana)*100	Porcentaje	2%	2017	ENAGERD 2017- CENEPRED	4%	2018	25%	50%	85%	100%	Gerencia de Planificación Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD); Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRUM)
E 03 04	Ejecución de proyectos de inversión y otros para el tratamiento de los problemas de riesgos identificados	2	% gobiernos locales de Lima Metropolitana que han ejecutado PIP para la reducción de riesgo de desastres	(N° de PIP programados en los gobiernos locales para la reducción de riesgo de desastres/Total de gobiernos locales de Lima Metropolitana)*100	Porcentaje	2%	2017	ENAGERD 2017- CENEPRED	4%	2018	25%	50%	85%	100%	Gerencia de Planificación Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD); Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRUM)
E 03 05	Reducir las condiciones de vulnerabilidad de las viviendas y espacios públicos	1	% gobiernos locales de Lima Metropolitana que han reducido las condiciones de vulnerabilidad en las viviendas y espacios públicos	(N° de PIP programados en los gobiernos locales para la reducción de riesgo de desastres/Total de gobiernos locales de Lima Metropolitana)*100	Porcentaje	2%	2017	ENAGERD 2017- CENEPRED	4%	2018	25%	50%	85%	100%	Gerencia de Planificación Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD); Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRUM)
OE 04 Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres															
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 04															
AE 04 01	Promover la institucionalización de la gestión del riesgo de desastres en los gobiernos locales	1	% de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana, que incorporan en sus instrumentos de gestión la GRD con enfoque prospectivo y correctivo	(N° de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana, que incorporan en sus instrumentos de gestión la GRD con enfoque prospectivo y correctivo/Total de gobiernos locales de Lima Metropolitana)*100	Porcentaje	11%	2017	ENAGERD 2017- CENEPRED	16%	2018	24%	50%	80%	100%	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD); Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRUM)
AE 04 02	Fortalecer las capacidades técnicas para la ejecución de los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres	2	% de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana, que formulan su PPRD y PEC y gestionan financiamiento para proyectos de prevención	(N° de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana, que formulan su PPRD y PEC y gestionan financiamiento para proyectos de prevención/Total de gobiernos locales de Lima Metropolitana)*100	Porcentaje	18%	2017	ENAGERD 2017- CENEPRED**	24%	2018	36%	60%	85%	100%	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD); Gerencia de Planificación- Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRUM)
OE 05 Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención															
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 05															
AE 05 01	Promover la participación de la población de Lima Metropolitana en la Gestión de Riesgo de Desastres	1	% de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana, que convocan y promueven la participación de la sociedad civil de su jurisdicción, en el conocimiento de una cultura de prevención	(N° de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana, que convocan y promueven la participación de la sociedad civil de su jurisdicción, en el conocimiento de una cultura de prevención/Total de gobiernos locales de Lima Metropolitana)*100	Porcentaje	1%	2017	ENAGERD 2017- CENEPRED**	1%	2018	10%	20%	50%	100%	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD); Gerencia de Planificación- Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (PGRUM); Cooperantes Nacionales e Internacionales



Elaboración: Equipo técnico MML

CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2019 -2022 de Lima Metropolitana será incorporado en los instrumentos de gestión institucional, así como en los de planificación territorial.

4.1 Financiamiento

La implementación de las actividades y Proyectos del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres (PPRRD) de Lima Metropolitana considera como principales mecanismos de financiamiento el:

- Programa Presupuestal N° 0068: Reducción de vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PREVAED),
- Fondo para intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales (FONDES)
- Gestiones con los representantes de la Cooperación internacional y
- Presupuesto de inversión de la Municipalidad:
 - ✓ RO : Recursos Ordinarios
 - ✓ RDR : Recursos Directamente Recaudados
 - ✓ ROOC : Recursos por Operaciones Oficiales de Crédito
 - ✓ DyT : Donaciones y Transferencias
 - ✓ RD : Recursos Determinados



4.2 Seguimiento y Monitoreo

MONITOREO

A nivel institucional el responsable del monitoreo del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres 2019 -2022 de Lima Metropolitana, es el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD) aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 240 y la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres Lima Metropolitana a través de la Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción

Siendo, el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres un espacio interno de articulación de las unidades orgánicas competentes para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres.

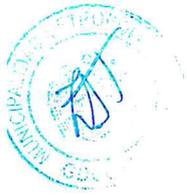
El GTGRD coordina y articula la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco de la Ley N°29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD). Está presidido por el alcalde de Lima Metropolitana y la Secretaria Técnica a cargo de la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres Lima Metropolitana.

A nivel técnico asesor - Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) a través de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación (DIMSE) quienes velarán por el cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades y evaluarán el impacto de las acciones implementadas.

4.3 Evaluación

El seguimiento será trimestral del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres a cargo del GTGRD de la MML.

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



SIGLAS

- AAHH.-** Asentamientos Humanos
- AE.-** Acción Estratégica
- ANA.-** Autoridad Nacional del Agua
- BAH.-** Bienes de Ayuda Humanitaria
- CAPRADE.-** Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres
- CENEPRED.-** Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
- CHL.-** Centro Histórico de Lima
- CISMID.-** Centro Peruano-Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastre.
- COE.-** Centro de Operaciones de Emergencia
- COER.-** Centro de Operaciones de Emergencia Regional de Lima Metropolitana
- CONIDA.-** Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial
- DIFAT.-** Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica
- DIGESA.-** Dirección General de Salud Ambiental
- DIRDN.-** Decenio Internacional para la Reducción de los Desastres Naturales
- E.T.-** Equipo Técnico
- ECSE.-** Evaluación de las Condiciones de Seguridad - Espectáculos Públicos Deportivos y No Deportivos
- EIRD.-** Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres
- EMAPE.-** Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima
- ERP.-** Estaciones de Regulación de Presión
- EVAR.-** Evaluación de Riesgo de Desastres
- GDCGRD. -** Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
- GRD.-** Gestión de Riesgo de Desastres
- GTGRD. -** Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres
- IGP.-** Instituto Geofísico del Perú
- INDECI. -** Instituto Nacional de Defensa civil
- INEI.-** Instituto Nacional de Estadística e Informática
- ITSE.-** Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones
- MEM.-** Ministerio de Energía y Minas
- MML. -** Municipalidad Metropolitana de Lima
- MTC.-** Ministerio de Transporte y Comunicaciones
- MVCS.-** Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
- ODS.-** Objetivos de Desarrollo Sostenible
- OE.-** Objetivo Estratégico
- OEFA.-** Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
- OMS.-** Organización Mundial de la Salud



- ONG.-** Organizaciones No Gubernamentales -
- PCM.-** Presidencia de Consejo de Ministros
- PDCLM.-** Plan de Desarrollo Concertado de Lima Metropolitana
- PEA.-** Población Económicamente Activa
- PGRLM.-** Programa de Gobierno Regional de Lima Metropolitana
- PLANAGERD.-** Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres
- PPRRD.-** Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
- PROLIMA.-** Programa Municipal para la recuperación del Centro Histórico de Lima
- SDC.-** Subgerencia de Defensa Civil
- SEDAPAL.-** Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Lima
- SENAMHI.-** Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú
- SEPRR.-** Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción
- SERPAR.-** Servicio de Parques de Lima
- SINAGERD. -** Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.
- SINPAD.-** Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación
- SISOL.-** Sistema Metropolitano de Solidaridad
- SITSE.-** Subgerencia de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones



GLOSARIO DE TÉRMINOS

Política Nacional de GRD. - Es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como a minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente.

PLANAGERD. - Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se formula con el fin de avanzar estratégicamente en la implementación de los procesos de la GRD en los planes de desarrollo, ordenamiento y acondicionamiento territorial. El PLANAGERD implementa la Política Nacional de GRD, mediante la articulación y ejecución de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres.

SINAGERD. - Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, es un sistema institucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, conformado por todas las instancias de los tres niveles de gobierno, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres.

Grupo de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD). - Son espacios internos de articulación, de las unidades orgánicas competentes de cada entidad pública en los tres niveles de gobierno, para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de gestión del riesgo de desastres en el ámbito de su competencia.

Desastre - Conjunto de daños y pérdidas, en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, que ocurre a consecuencia del impacto de un peligro o amenaza cuya intensidad genera graves alteraciones en el funcionamiento de las unidades sociales, sobrepasando

la capacidad de respuesta local para atender eficazmente sus consecuencias, pudiendo ser de origen natural o inducido por la acción humana.

Gestión del riesgo de desastres. - Es un proceso social cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible.

ANEXOS

Anexo N° 1: Resolución GTGRD-MML y Conformación de Equipo Técnico, otros Documentos

Anexo N° 2: Fichas de Identificación - Zonas Críticas

Anexo N° 3: Mapas Temáticos

Anexo N° 4: Registro Fotográfico

Anexo N° 5: Fuentes de Información

Anexo N° 6: Matriz Consolidado de Formulación de Indicadores y Programación de Actividades



LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Datos de la Demografía del Perú y Lima Metropolitana al 2017	19
Cuadro 2. Lima Metropolitana, Población Censada según Distrito 2017	19
Cuadro 3. Poblacion por Sexo e Índice, según Grupo de Edad 2007 y 2017	23
Cuadro 4. Viviendas por Tipo, 2017	24
Cuadro 5. Densidad Poblacional	25
Cuadro 6. PERÚ: Población Económicamente Activa, según Área de Residencia, Región Natural y Departamento, 2007 – 2017	26
Cuadro 7. Perú: Población Económicamente Activa Masculina, según Área de Residencia, Región Natural y Departamento, 2007 – 2017	27
Cuadro 8. PERÚ: Población Económicamente Activa Femenina, según Área de Residencia, Región Natural y Departamento, 2007 – 2017	27
Cuadro 9. Poblacion Censada de 15 y mas años de Edad y nivel Educativo alcanzado, 2007 y 2017.....	29
Cuadro 10. Tasa neta de Matrícula según nivel Educativo	29
Cuadro 11. Tasa neta de Asistencia según nivel Educativo	29
Cuadro 12. Porcentaje de locales Educativos Públicos con los tres Servicios Básicos	30
Cuadro 13. Centros de Atención SISOL en Lima Metropolitana - 2017.....	31
Cuadro 14. Afiliación a Seguros en Lima Metropolitana, 2017*	32
Cuadro 15. Población Censada menor de 1 año y más años de Edad, por Grupos de Edad, de acuerdo a la Afiliación por Tipo de Seguro	33
Cuadro 16. Abastecimiento de Agua en Vivienda en Lima Metropolitana - 2017	34
Cuadro 17. Viviendas particulares con Ocupantes presentes, por Empresa o Entidad a la que pagan por el Servicio de Agua, según Distrito, Área Urbana y Rural; y Tipo de Vivienda	35
Cuadro 18. Tipo de Conexión de Alcantarillado que posee la Vivienda Lima Metropolitana - 2017.....	35
Cuadro 19. Hogares que tienen Telefonía Fija, según Áreas de Residencia	36
Cuadro 20. Hogares que tienen Telefonía Móvil, según Área de Residencia.....	36
Cuadro 21. Nuevos Proyectos - Residenciales Incorporados (Clientes)	38
Cuadro 22. Nuevos Proyectos - Comerciales Incorporados (Clientes).....	39
Cuadro 23. Volúmenes de explotación de los acuíferos chillón, Rímac y Lurín (^{hm} 3).....	45
Cuadro 24. Explotación de las Aguas Subterráneas con Pozos de SEDAPAL y particulares en los Acuíferos Rímac-Chillón y Lurín a Diciembre 2012	45
Cuadro 25. Demanda proyectada Agua Potable 2013 – 2040 – Lima Metropolitana y Callao	45
Cuadro 26. Unidades Geológicas de las Cuencas Chillón, Rímac, Lurín y Chilca	46
Cuadro 27. Resumen de las Unidades Geomorfológicas de Lima y Callao	49
Cuadro 28. Factores que Afectan el Clima de Lima	51
Cuadro 29. Áreas identificadas a partir del Uso de Suelo	53
Cuadro 30. Promedio de concentración de contaminantes atmosféricos en Lima Metropolitana - 2017 ...	56
Cuadro 31. Indicadores de Constitución e Implementación del GTGRD, PPRRD y PP 0068	66
Cuadro 32. Resumen Avance del PPRRD a Nivel Lima Metropolitana	67
Cuadro 33. Resumen a detalle en Lima Metropolitana, sobre avances en el PPRRD	68
Cuadro 34. Roles y Funciones Institucionales	71
Cuadro 35. Transversalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en la MML	73
Cuadro 36. Principales Estrategias Implementadas por las diferentes Unidades Orgánicas a fin de promover la Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres	74
Cuadro 37. Existencia: Recursos Humanos y capacidades para la Gestión del Riesgo de Desastres en La MML.....	75
Cuadro 38. Recursos Operativos de la Municipalidad Metropolitana de Lima.....	76
Cuadro 39. Recursos de Vehículos Asignados a la GDCGRD	78
Cuadro 40. P 0068: Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres-(Millones de soles)	78



Cuadro 41. Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto- Ejercicio 2019	79
Cuadro 42. Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto- Ejercicio 2018	79
Cuadro 43. Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto- Ejercicio 2017	80
Cuadro 44. Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto- Ejercicio 2016	80
Cuadro 45. Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto- Ejercicio 2013	81
Cuadro 46. Ejecución Financiera del PP N°068-PREVAED - Tipo de Actividad, Acción y/o Proyecto- Ejercicio 2013	81
Cuadro 47. Número de Eventos Registrados por Fenómenos de Origen Natural (2003 – 2019).....	82
Cuadro 48. Número de Eventos Registrados por Fenómenos inducidos por Acción Humana.....	83
Cuadro 49. Antecedentes Históricos de Sismos en Zona de Estudio.....	84
Cuadro 50. Resumen de peligros según su origen en Lima Metropolitana	87
Cuadro 51. Etapas para la identificación de zonas críticos	88
Cuadro 52. Distritos expuestos a tsunamis en Lima Metropolitana.....	88
Cuadro 53. Resumen de Identificación de Peligros y Zonas Críticas por Distrito	89
Cuadro 54. Zonas Críticas por Distrito y Tipo de Peligro Identificado.....	90
Cuadro 55. Zonas Críticas por Distrito y Tipo de Peligro Identificado.....	91
Cuadro 56. Zonas Críticas por Distrito y Tipo de Peligro Identificado.....	94
Cuadro 57. Parámetros del Escenario Sísmico Propuesto.....	106
Cuadro 58. Parámetros de caracterización del Sismo.....	107
Cuadro 59. Parámetros Evaluados para el Mapa de Peligro por Sismo.....	108
Cuadro 60. Niveles de Peligro	110
Cuadro 61. Población y viviendas expuestas por nivel de peligro	112
Cuadro 62. Establecimientos de Salud por Nivel de peligro	113
Cuadro 63. Instituciones educativas por nivel de Peligro	115
Cuadro 64. Parámetros de los factores de vulnerabilidad según dimensiones	115
Cuadro 65. Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad	116
Cuadro 66. Ponderación de parámetros y descriptores de los factores de la vulnerabilidad	116
Cuadro 67. Niveles de Vulnerabilidad por distritos de Lima Metropolitana.....	118
Cuadro 68. Niveles de Riesgo	121
Cuadro 69. Niveles de Riesgo por distritos de Lima Metropolitana	122
Cuadro 70. Áreas expuestas por Tsunami en Lima Metropolitana	129
Cuadro 71. Áreas expuestas por Inundación en Lima Metropolitana	132
Cuadro 72. Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de Lima Metropolitana 2019-2022 con Políticas y Planes	134
Cuadro 73. Medidas Prioritarias - Estrategias	135
Cuadro 74. Roles y Responsabilidad Institucionales	136
Cuadro 75. Medidas Estructurales.....	138
Cuadro 76. Implementación de Medidas no Estructurales	141
Cuadro 77. Matriz de Indicadores y Logros Esperados	144
Cuadro 78. Matriz de Acciones, Metas y Responsables.....	146



LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Proceso Metodológico del PPRRD.....	13
Gráfico 2. Pirámide Poblacional 2007 – 2017 (Porcentaje)	21
Gráfico 3. Lima Metropolitana, Población Censada según Grupos Quinquenales, 2017	22
Gráfico 4. Población Censada según Grandes Grupos de Edad, 2017	24
Gráfico 5. Población Censada Según Sexo, 2017	24
Gráfico 6. Población en edad de Trabajar (2015 – 2017)	28
Gráfico 7. Sistema de Distribución de Gas Natural en Lima y Callao	37
Gráfico 8. Mapa de Áreas de Tratamiento Normativo Diferenciado	54
Gráfico 9. Índice de Calidad del Agua 2016	58
Gráfico 10. Generación Estimada de Residuos Sólidos Municipales	59
Gráfico 11. Composición física de los residuos sólidos de Lima Metropolitana.....	59
Gráfico 12. Ubicación de Rellenos Sanitarios y Planta de Transferencia	60
Gráfico 13. Número de Eventos Registrados por Fenómenos de Origen Natural	82
Gráfico 14. Número de Eventos Registrados por Fenómenos inducidos por Acción Humana	83
Gráfico 15. Distribución de Epicentros y Densidad Sísmica	86
Gráfico 16. Parámetros evaluados para estimar el peligro por sísmico y tsunami en Lima.....	107
Gráfico 17. Aceleración máxima para Lima Metropolitana y Callao, tomando en cuenta el	108
Gráfico 18. Procesamiento de datos en SIG	118
Gráfico 19. Cartas de Inundación	125

LISTA DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación Lima Metropolitana.....	17
Mapa 2. Accesibilidad de Lima Metropolitana.....	17
Mapa 3. Equipamiento Educativo	28
Mapa 4. Establecimientos de salud	31
Mapa 5. Energía Eléctrica.....	33
Mapa 6. Ubicación Hidrográfica de Lima Metropolitana	41
Mapa 7. Red Primaria de Abastecimiento de Agua Potable	43
Mapa 8. Mapa de Zonas Críticas Identificadas en Lima Metropolitana	98
Mapa 9. Mapa de microzonificación sísmica-geotécnica para Lima metropolitana y Callao	109
Mapa 10. Mapa de Peligro por Sismo de 8.5 Mw	111
Mapa 11. Mapa de Vulnerabilidad por Sismos de Lima Metropolitana	120
Mapa 12. Mapa de Riesgo por Sismos de Lima Metropolitana	123



ANEXO 01:

ACTA DE VISITA - LOF - 01.02.2019 – CENEPRED

ACTA DE VISITA	
Municipalidad:	Municipalidad de Lima Metropolitana
Dirección:	Via Democracia 1005, Lima, Perú
Unidad Organizativa:	Gerencia de Defensa Civil y Control de Riesgo de Desastres
Responsable:	ING. ZORA SANTIAGO TORAL
Fecha:	01.02.19 Hora: 9:00 am - 10:30 am

RECEBIDO
01 FEB 2019

DETALLES DE VISITA

Se realizó la comunicación de resultados con la Representación de Entidades, Promotoras, Asociadas y Asociaciones, de la Unidad Villavieja de MPEL, tratándose los temas siguientes:

- 1. REFERENCIA A LA ASISTENCIA TÉCNICA POR PARTE DE CENEPRED:
 - Comunicación de estado técnico entregado de la revisión y actualización de la memoria del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de una Mancomunidad, Mancomunales, Faciendas Agrarias, etc. (incluido sus unidades administrativas de Prevención de Desastres).
 - Comparación entre el estado técnico de la Mancomunidad de Villavieja de MPEL.
- 2. REFERENCIA A LA ASISTENCIA TÉCNICA DE CENEPRED:
 - Entrega de la copia de un borrador de actualización de Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Mancomunidad de Villavieja de MPEL, con el fin de que se realice la actualización de la Mancomunidad de Villavieja de MPEL, con el fin de que se realice la actualización de la Mancomunidad de Villavieja de MPEL.

OBSERVACIONES

- Que en el momento de la visita se realizó la entrega de la memoria del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Mancomunidad de Villavieja de MPEL.
- Que se realizó la entrega de la memoria del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Mancomunidad de Villavieja de MPEL.

POBLACIÓN VISITADA	POBLACIÓN REPRESENTATIVA
Nombre y Apellido: Victoria Inara Villavieja de la Plata	Nombre y Apellido: ZORA SANTIAGO TORAL
Cargo: Coordinadora de Entrenamiento, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	Cargo: Ejecutiva - CENEPRED
Logo:	Logo:
Firma:	Firma:

FICHA DE ESTADO SITUACIONAL DE LA GESTIÓN PROSPECTIVA Y CORRECTIVA DEL RIESGO DE DESASTRES	
DATOS GENERALES	
Nombre de la Entidad:	Municipalidad Metropolitana de Lima
Dirección de la Entidad:	Departamento: Lima, Provincia: Lima, Distrito: Cercado
Responsable de la OPE:	Nombre y Apellido: ZORA SANTIAGO TORAL, Cargo: Ejecutiva, Teléfono: 011 2211600
GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES (GOTR) Y EQUIPO TÉCNICO	
Marcar con X según corresponda:	
1. ¿La Entidad tiene conformado el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GOTR) en respuesta al MDI de la propuesta?	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
2. ¿La Entidad cuenta con la Resolución de conformación del GOTR?	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
3. ¿La Entidad tiene conformado el Equipo Técnico para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres? Si a respuesta es NO ¿a propuesta?	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
4. ¿El Equipo Técnico cuenta con profesionales con conocimientos en Sistemas de Información Geográfica?	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
5. ¿Los profesionales pertenecen a miembros del Equipo Técnico y en sus unidades organizativas?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
6. ¿La Entidad cuenta con un presupuesto para conformar los Equipos Técnicos?	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
7. ¿La Entidad ha recibido el apoyo de CENEPRED en Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres? Denota en qué temas:	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
8. ¿La Entidad ha recibido asistencia técnica de CENEPRED en Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres? Denota en qué temas:	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
A nivel de coordinación para el Plan de TARD y CVAR	



UNIDAD VISITADA	FECHA DE VISITA	COORDINADOR VISITA	OTROS DATOS
1. M. P. Villavieja de MPEL	01.02.2019	ZORA SANTIAGO TORAL	
2. M. P. Villavieja de MPEL			
3. M. P. Villavieja de MPEL			
4. M. P. Villavieja de MPEL			
5. M. P. Villavieja de MPEL			
6. M. P. Villavieja de MPEL			
7. M. P. Villavieja de MPEL			
8. M. P. Villavieja de MPEL			
9. M. P. Villavieja de MPEL			
10. M. P. Villavieja de MPEL			
11. M. P. Villavieja de MPEL			
12. M. P. Villavieja de MPEL			
13. M. P. Villavieja de MPEL			
14. M. P. Villavieja de MPEL			
15. M. P. Villavieja de MPEL			
16. M. P. Villavieja de MPEL			
17. M. P. Villavieja de MPEL			
18. M. P. Villavieja de MPEL			
19. M. P. Villavieja de MPEL			
20. M. P. Villavieja de MPEL			

INDICADORES DE EFECTIVIDAD DEL PLAN	
Marcar con X según corresponda:	
9. ¿La Entidad ha realizado acciones de actualización de la legislación nacional para la generación del presupuesto del riesgo de desastres?	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
10. ¿La Entidad tiene registro de los recursos de personal identificados en su legislación? Indica cuáles:	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
11. ¿La Entidad cuenta con instrumentos de planificación? Indica cuáles:	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
12. ¿La Entidad cuenta con presupuesto para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres?	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
13. ¿La Entidad cuenta con presupuesto de inversión pública para la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres?	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
14. ¿El presupuesto de la parte de dicho presupuesto se encuentra actualizado? Si la respuesta es SI, indique en qué año se actualizó y cómo se actualizó: 2019 / Correctiva	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
15. ¿La Entidad cuenta con el Plan de Entrenamiento y Capacitación?	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
7. EQUIPAMIENTO Y TECNOLOGÍA	
Marcar con X según corresponda: La Oficina de GRC	
16. ¿Cuenta con equipo de cómputo? Indica cuáles:	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
17. ¿Cuenta con equipo de telefonía?	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
18. ¿Cuenta con instrumentos de medición? Indica cuáles:	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
Además:	
Autónomos:	
GPS:	
Telemóvil:	
8. CANALES DE COMUNICACIÓN	
Nombre: Victoria Inara Villavieja de la Plata	
Cargo: Ejecutiva	
Teléfono Celular: 981 2211600	
Firma:	
Coordinación de Asesoría y Asistencia: Teléfono (01) 2211600 anexos 132 y 143 Correo: asistenciadecivil@lma.gob.pe	

GRUPO DE TRABAJO DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA - RESOLUCIÓN DE ALCALDIA Nº 240-2019 DEL 21.02.19.

(Modifica el Artículo Nº 1 de la R.A. Nº 135 del 10 de Febrero de 2015, modificada por la R.A. Nº 256 del 17 de Octubre del 2018)

Municipalidad Metropolitana de Lima
RESOLUCION DE ALCALDIA N° 240
01 FEB 2019

EL ALCALDE METROPOLITANO DE LIMA:

VISTO, el Informe N° 0003112019-0306GRU de la Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo y la Informe Técnica de Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres y

CONSIDERANDO

Que las gerencias de Defensa Civil y Gestión de Riesgo y la Gerencia de Administración de los Recursos Humanos, en el marco de su autonomía funcional, de acuerdo al artículo 150 de la Ley N° 27092, Ley Orgánica de Municipalidades, tienen la atribución de elaborar y emitir el gobierno administrativo y la normativa...

Que mediante la Ley N° 27092, Ley Orgánica de Municipalidades, se otorga a las Municipalidades la facultad de emitir normas administrativas y la normativa...

Que el Decreto Legislativo N° 1357, Ley que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27092, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que las Municipalidades tienen la facultad de emitir normas administrativas y la normativa...

Que el artículo 150 de la Ley N° 27092, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que las Municipalidades tienen la facultad de emitir normas administrativas y la normativa...

Que el artículo 150 de la Ley N° 27092, Ley Orgánica de Municipalidades, establece que las Municipalidades tienen la facultad de emitir normas administrativas y la normativa...

Municipalidad Metropolitana de Lima 240

Que mediante el Informe N° 0003112019-0306GRU de fecha 17 de febrero de 2019, la Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres, en el marco de su autonomía funcional, de acuerdo al artículo 150 de la Ley N° 27092, Ley Orgánica de Municipalidades, tiene la atribución de elaborar y emitir el gobierno administrativo y la normativa...

Que mediante el Informe N° 0003112019-0306GRU de fecha 17 de febrero de 2019, la Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres, en el marco de su autonomía funcional, de acuerdo al artículo 150 de la Ley N° 27092, Ley Orgánica de Municipalidades, tiene la atribución de elaborar y emitir el gobierno administrativo y la normativa...

Que mediante el Informe N° 0003112019-0306GRU de fecha 17 de febrero de 2019, la Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres, en el marco de su autonomía funcional, de acuerdo al artículo 150 de la Ley N° 27092, Ley Orgánica de Municipalidades, tiene la atribución de elaborar y emitir el gobierno administrativo y la normativa...

Que mediante el Informe N° 0003112019-0306GRU de fecha 17 de febrero de 2019, la Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres, en el marco de su autonomía funcional, de acuerdo al artículo 150 de la Ley N° 27092, Ley Orgánica de Municipalidades, tiene la atribución de elaborar y emitir el gobierno administrativo y la normativa...

SE RESUELVE

Artículo Primero.- Modificar el artículo 1º del Decreto Legislativo N° 1357, Ley que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27092, Ley Orgánica de Municipalidades, en el texto que sigue:

Artículo Segundo.- Publicar la presente resolución en el portal institucional de la entidad www.munlima.gob.pe.

- 1. Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
- 2. Gerencia de Administración de los Recursos Humanos
- 3. Gerencia de Planeación
- 4. Gerencia de Operación y Mantenimiento
- 5. Gerencia de Desarrollo Urbano
- 6. Gerencia de Gestión de Emergencias y Desastres
- 7. Gerencia de Gestión de Recursos Humanos
- 8. Gerencia de Gestión de Infraestructura
- 9. Gerencia de Gestión de Medio Ambiente
- 10. Gerencia de Gestión de Equipos y Materiales
- 11. Gerencia de Gestión de Servicios Públicos
- 12. Gerencia de Gestión de Tránsito y Vialidad
- 13. Gerencia de Gestión de Turismo y Cultura
- 14. Gerencia de Gestión de Deportes y Recreación
- 15. Gerencia de Gestión de Asesoría Jurídica
- 16. Gerencia de Gestión de Asesoría Técnica
- 17. Gerencia de Gestión de Asesoría Social
- 18. Gerencia de Gestión de Asesoría Económica
- 19. Gerencia de Gestión de Asesoría Ambiental
- 20. Gerencia de Gestión de Asesoría de Planeación

Artículo Segundo.- N° 1º del artículo 1º del Decreto Legislativo N° 1357, Ley que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27092, Ley Orgánica de Municipalidades, en el texto que sigue:

Municipalidad Metropolitana de Lima 240

Artículo Tercero.- Publicar la presente resolución en el portal institucional de la entidad www.munlima.gob.pe.

REGÍSTRESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
RODRIGO GONZALEZ
Secretaría General del Alcalde

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA
JORGE MUÑOZ WELLS
ALCALDE



CONFORMACION DEL EQUIPO TECNICO DE LA MML PARA LA ELABORACION DEL PPRD - RESOLUCION DE ALCALDIA N° 262-2019 DEL 19.03.19.

(Modifica Artículo N° 1 de la R.A. N° 245 del 28.02.19, que conforma el Equipo técnico del PPRD de la MML)



RESOLUCION DE ALCALDIA N° 262

Lima, 19 MAR 2019

EL ALCALDE METROPOLITANO DE LIMA,

VISTO, el Memorando N° 0199-2019-MML-GDCGRD de la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres...

CONSIDERANDO:

Que, los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia...

Que, mediante Ley N° 29587, se crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD...

Que, por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM se aprobó el Reglamento de la Ley N° 28694...

Que, el numeral 1.1 de los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia...

Que, mediante el Artículo Primero de la Resolución de Alcaldía N° 245, de fecha 28 de febrero de 2019...

Que, a través del Memorando N° 0189-2018-MM-GDCGRD la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres...



Municipalidad Metropolitana de Lima

245

de CENEPRED brindar asistencia técnica al gobierno nacional, gobiernos regionales y locales...

Que, los numerales 1.1 y 1.1.1 del artículo 11 del Reglamento disponen que los Gobiernos Regionales y Locales cumplen...

Que, mediante Resolución Ministerial N° 186-2015-PCM se aprueban los Lineamientos para la Formulación y Aprobación de Planes de Contingencia...

Que, el numeral 6.1 de dichos lineamientos dispone la etapa de formulación del plan...

Que, mediante el Memorando N° 00123-2019-MML-GDCGRD de fecha 05 de febrero de 2019...

Que, estando a la opinión favorable sobre el particular por parte de la Gerencia de Asuntos Jurídicos...

Que, por otra parte es oportuno mencionar que mediante el Artículo Segundo del Acuerdo de Concejo N° 009...

Estando a lo expuesto y en uso de las facultades conferidas por el numeral 6 del artículo 20 de la Ley N° 27972...

SE RESUELVE:

Artículo Primero.- Conformar el Equipo Técnico encargado de la elaboración de Instrumentos técnicos...

- 01 Titular y suplente de la Gerencia de Planificación
01 Titular y suplente de la Gerencia de Defensa y Gestión del Riesgo de Desastres
01 Titular y suplente de la Gerencia de Desarrollo Urbano

Handwritten signature



262

Que, a mayo sustenta la Gerencia de Asuntos Jurídicos confoque en el Informe N° 151-2019-MML-GAJ...

Estando a lo expuesto y de conformidad a lo dispuesto por el numeral 6 del artículo 20 de la Ley N° 27972...

RESUELVE:

Artículo Primero.- Modificar el Artículo Primero de la Resolución de Alcaldía N° 245, de fecha 28 de febrero de 2019...

Artículo Segundo.- Conformar el Equipo Técnico encargado de la elaboración de Instrumentos técnicos...

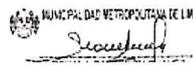
- 01 Titular y suplente de la Gerencia de Planificación
01 Titular y suplente de la Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres
01 Titular y suplente de la Gerencia de Desarrollo Urbano
01 Titular y suplente de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental
01 Titular y suplente de la Gerencia de Desarrollo Social
01 Titular y suplente del Programa de Gobierno Regional de Lima Metropolitana
01 Titular y suplente del Instituto Metropolitano de Planeación - IMP
01 Titular y suplente del Instituto Geográfico de Lima - IGL
01 Titular y suplente del Programa Municipal para la Recuperación del Centro Histórico de Lima
01 Titular y suplente de la Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima S.A. - ETAPPE S.A.

Artículo Segundo.- Precisar que los integrantes titulares del Equipo Técnico conformado según la Resolución de Alcaldía N° 245...

Artículo Tercero.- Proponer que se mantengan subsistentes los demás extremos de la Resolución de Alcaldía N° 245...

Artículo Cuarto.- Notificar la presente resolución a los miembros integrantes del Equipo Técnico...

Regístrese, comuníquese y cúmplase.



Municipalidad Metropolitana de Lima

245

- 01 Titular y suplente de la Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental
01 Titular y suplente del Programa de Gobierno Regional de Lima Metropolitana
01 Titular y suplente del Instituto Metropolitano de Planeación
01 Titular y suplente del Programa Municipal para la Recuperación del Centro Histórico de Lima
01 Titular y suplente de la Empresa Municipal Administradora de Peaje de Lima S.A.

Artículo Segundo.- El Grupo de Trabajo constituye según en la presente resolución asumirá las funciones establecidas en la Ley N° 28694...

Artículo Tercero.- Encargar el cumplimiento de la presente resolución al Presidente del Grupo de Trabajo de la Gerencia del Riesgo de Desastres.

Artículo Cuarto.- Publicar la presente resolución en el portal institucional de la entidad (www.munilima.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y cúmplase.



ACTA N° 01 -2019-MML/ET-PEPRR (09.04.19)



ACTA N° 001 -2019-MML/ET-PEPRR

ACTA DEL EQUIPO TÉCNICO DE LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

El presente documento tiene por objeto registrar el acta de la reunión convocada por el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima...

- 1. Presencia de los señores: ... 2. Presencia de los señores: ... 3. Presencia de los señores: ... 4. Presencia de los señores: ... 5. Presencia de los señores: ... 6. Presencia de los señores: ... 7. Presencia de los señores: ... 8. Presencia de los señores: ... 9. Presencia de los señores: ... 10. Presencia de los señores: ...

El presente documento tiene por objeto registrar el acta de la reunión convocada por el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima...

El presente documento tiene por objeto registrar el acta de la reunión convocada por el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima...

- 1. El presente documento tiene por objeto registrar el acta de la reunión convocada por el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima...

El presente documento tiene por objeto registrar el acta de la reunión convocada por el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima...

Asistencia

El presente documento tiene por objeto registrar el acta de la reunión convocada por el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima...

- 1. El presente documento tiene por objeto registrar el acta de la reunión convocada por el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima...

Acciones Futuras

- 1. Ejecución del Programa Operativo para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. 2. Levantamiento de información para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. 3. Aprobación de los planes de trabajo de gestión de riesgos de desastres. 4. Proyección de acciones de intervención de GEMR y reanálisis de la SIMEP con el fin de mejorar la MMA. 5. Elaboración de planes de intervención de riesgos de desastres en el nivel local. 6. Ejecución de acciones de intervención de riesgos de desastres en el nivel local. 7. Ejecución de acciones de intervención de riesgos de desastres en el nivel local. 8. Ejecución de acciones de intervención de riesgos de desastres en el nivel local.

Asistencia

- 1. El presente documento tiene por objeto registrar el acta de la reunión convocada por el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima...

El presente documento tiene por objeto registrar el acta de la reunión convocada por el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima...

- 1. El presente documento tiene por objeto registrar el acta de la reunión convocada por el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima...

El presente documento tiene por objeto registrar el acta de la reunión convocada por el Comité de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Metropolitana de Lima...



Area of signatures and official stamps at the bottom of the page.

ACTA Nº 02 -2019-MML/ET-PEPRR (30.04.19)



ACTA Nº 002- 2019- MML/ET-PEPRR

ACTA DEL EQUIPO TÉCNICO DE LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

En la ciudad de Lima, entre las 10:30 horas del día martes 30 de abril de 2019, en las instalaciones de la Gerencia de Cultura de la Municipalidad Metropolitana de Lima...

En calidad de invitados participarán por la Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción - SEPRI, los integrantes del equipo base de la SEPRI:

- Hugo Lagos Pinto, Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres
- Carlos Guillera, Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres
- Mercedes Cortés Campos, Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres
- Christian Ayala Vera, Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres

Agenda

- 1. Palabras de bienvenida de la Lic. Miriam Vilasmila La Plata, Sub Gerente de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción - SEPRI
2. Presentación, Ing. Hugo Lagos Pinto, aportes del equipo técnico relacionado a la estructura para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PEPRR. Capítulo I. Aspectos Generales, formato de distribución por tema, descripción, responsables y mapas temáticos
3. Participación del Equipo Técnico, comentarios sobre los aportes para la elaboración del PEPRR, según la estructura planteada, referente al Capítulo I Aspectos Generales
4. Presentación, Econ. Carlos Guillera Díaz, continuación Fase I de Preparación según la Guía Metodológica para la elaboración del PEPRR, y comentarios sobre los aportes del equipo técnico sobre el Capítulo I. Inicio del Capítulo II. Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres
5. Agradecimientos
6. Firma de Acta
7. Agradecimiento y término de la reunión

Acciones Futuras

- 1. Inicio del Capítulo II. Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres, formato de distribución por tema, descripción, responsables y mapas temáticos, en concordancia con el cronograma para la actualización de la propuesta del Plan y formulación del PEPRR 2019-2022 de la Municipalidad Metropolitana de Lima - MML.

- 2. Levantamiento de información, trabajo de gabinete y de campo con relación al Capítulo II. Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres, involucrando a todo el equipo técnico de la MML (R.A. N° 202-2019) y del equipo base de la SEPRI
3. Asesoría Técnica del Centro Nacional de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción del Riesgo de Desastres - CENERED, sobre el Capítulo II. Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres
4. Interacción del equipo técnico y del equipo base a través de los canales electrónicos, el guion técnico y del chat creado para el proceso de interacción y avanzar en la formulación del PEPRR
5. Evaluación Mensual según las fases determinadas por la guía metodológica, para medir los avances respectivos, de acuerdo al cronograma planteado
6. Continuación de las fases: método ágil, presentación del plan, validación, aprobación y difusión, consultando el cronograma propuesto, aprobado.

Acuerdos:

- 1. Agenda Mayo 2019 de reuniones e intervenciones del CENERED con el Equipo Técnico y con la SEPRI de la MML
2. Aporte de los integrantes del Equipo Técnico de acuerdo a sus funciones, para el diagnóstico según la estructura del PEPRR. Capítulo II. Diagnóstico de la Gestión del Riesgo de Desastres - GRD
3. Reuniones de trabajo de la SEPRI con el equipo técnico de la MML, invitando a otros actores claves externos para el aporte pertinente en el diagnóstico de la GRD
4. Remisión de fichas a PGRUM y al INEP a fin de presentar los proyectos de prevención y educación prospectiva (a todos los niveles) a manera general
5. Coordinar con la Gerencia de Finanzas la asignación de presupuesto para unirse al proceso y preparar las fichas

Siendo las 17:00 horas del día 30 de abril de 2019, se agradece la participación de los asistentes y de haber finalizado la presente reunión, firmando el acta en señal de conformidad.



Handwritten signature on the left margin.

Handwritten signature on the right margin.



MIRIAM VILASMITA LA PLATA
Miembro Titular
Subgerente de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción - MML

LUIS GUILLERMO RIVERA
Miembro SupLENTE
REPRESENTANTE DE LA SUBGERENCIA DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN

DANIEL AGUILAR RAMIRO DELEON
Miembro SupLENTE
REPRESENTANTE DEL INSTITUTO METROPOLITANO DE PLANEACIÓN

CAROLINA RODRIGUEZ ORTEGA
Miembro SupLENTE
REPRESENTANTE DEL PROGRAMA MUNICIPAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO HISTÓRICO DE LIMA

OSCAR LUIS RIVERA
Miembro Titular
SUB GERENTE DE PLANEAMIENTO CORPORATIVO

CHRISTIAN PONCE
Miembro SupLENTE
SUB GERENTE REGIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
PROGRAMA DE GOBIERNO REGIONAL

FATIMA AMOROSO
Miembro SupLENTE
REPRESENTANTE DE LA GERENCIA DE DESARROLLO URBANO

JUAN MARCO RIVERA
Miembro Titular
REPRESENTANTE DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

ANDRÉS TORRES
Miembro SupLENTE
REPRESENTANTE DE LA GERENCIA DE DESARROLLO SOCIAL

PABLO ALBERTO BARRIO
Miembro Titular
REPRESENTANTE DE LA GERENCIA DE SERVICIO A LA CIUDAD Y DE REGIÓN AMBIENTAL

RAGUEL FLORIANO CANELO
Miembro Titular
INSTITUTO CATASTRAL DE LIMA

JOSÉ PATRICIO RIVERA MARRINER
Miembro SupLENTE
REPRESENTANTE DEL INSTITUTO CATASTRAL DE LIMA

ACTA N° 04 -2019-MML/ET-PEPR(28.05.19)



ACTA N° 04 -2019-MML/ET-PEPR

ACTA DEL EQUIPO TÉCNICO DE LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

En la ciudad de Lima, siendo las 11:30 horas del día martes 28 de mayo de 2019, en las instalaciones de la Gerencia de Gestión de la Municipalidad Metropolitana de Lima sito en J. Raúl Toranzo N° 449 - Cotacachi de Lima se reunió a adherir los miembros del Equipo Técnico de la Municipalidad Metropolitana de Lima quienes estuvieron encargados de la elaboración de los instrumentos respecto de los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción, designados por Resolución de Alcaldía N° 249-2019 y modificada mediante Resolución de Alcaldía N° 202-2019 a la cual fueron convocados.

En calidad de invitados participaron por la Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción - SEPRR, los integrantes del equipo base de la SEPRR:

- Hugo Lagos Pino, Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres
- Carlos Guillera, Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres
- Jhon Kevin Chávez Rojas, Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres

Agenda

1. Revisión de asistencia de la Lic. Victoria Miranda La Plata, Sub Gerente de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción - SEPRR
2. Presentación Ing. Leticia Ortiz Flores, representante técnico del CENEPRED, Capítulo III Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PEPRD - 2019-2022 de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
3. Puntos de vista del Equipo Técnico participante sobre los aportes referidos a los Capítulos I y II del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2019-2022 de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
4. Recomendaciones de la Ing. Leticia Ortiz
5. Acuerdos y compromisos
6. Firma de Acta
7. Agradecimiento y término de la reunión.

Acciones Futuras:

1. Distribución de roles y responsabilidades del equipo técnico y del equipo base referente al Capítulo III Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PEPRD - 2019-2022 de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
2. Revisión y reuniones de trabajo del Equipo Base de la SEPRR de la MML con el CENEPRED, respecto al Capítulo III y la formulación de Plan.
3. Asistencia técnica del CENEPRED, a través de los avances del PEPRD y desarrollo del Capítulo III Formulación del PEPRD 2019-2022 de la MML.
4. Coordinación de las fases metodológicas, presentación de plan, validación, aprobación y cierre.

Acuerdos

1. Se dan por concluidos los avances de los capítulos I y II del PEPRD
2. Agenda Junio 2019 de reuniones e intervenciones del CENEPRED con el Estado, Nación y con la SEPRR de la MML.
3. Apoyo de los integrantes del Equipo Técnico de acuerdo a sus funciones referente al Capítulo III Formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - PEPRD - 2019-2022 de la Municipalidad Metropolitana de Lima
4. Coordinar con la Gerencia de Planeación la programación de presupuesto una vez concluido y priorizado del trabajo.

Siendo las 13:00 horas del día 28 de mayo del 2019, se aprueba la ponencia de los presentes y se por finalizada la presente reunión. Firmado el acta en sede de conformidad



Handwritten notes and signatures on the left margin.

Victoria Miranda La Plata
 Mestrado-Tuliza
 Subgerente de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción - MML

Leticia Ortiz Flores
 Mestrado-Corvalán
 Representante de la Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción

Mercedes Trujillo
 Sub Gerente de Planeamiento Corporativo

Carlos Guillera
 Mestrado-Salazar
 Representante de la Subgerencia de Desarrollo Urbano

Pamela de Bravo Ortiz
 Mestrado-Trujillo
 Representante de la Gerencia de Servicio a la Ciudad y Gestión Ambiental

ACTA N° 05 -2019-MML/ET-PEPR(21.06.19)

[Faint, illegible text, likely the main body of the act]



[Faint, illegible text, likely a signature or date]

ACTA Nº 06 -2019-MML/ET-PEP(12.07.19)

ACTA Nº 06- 2019-MML/ET-PEP

ACTA DEL EQUIPO TÉCNICO DE LOS PROCESOS DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN, REDUCCIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA

En la ciudad de Lima, siendo las 10:00 horas del día viernes, 12 de julio de 2019, en las instalaciones de la Comisión de Cultura de la Municipalidad Metropolitana de Lima...

En calidad de invitados participantes por la Subdirección de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRE)...

- Agenda
1. Placaje de bienvenida del Ing. Hugo Lagos Pardo de la Sub-Dirección de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRE)
2. Presentación por parte de la SEPRE de la versión preliminar del PPRD 2019-2021 de la MML

- Acciones Futuras
1. Los miembros del equipo técnico emitirán opinión técnica favorable del PPRD, después de sus respectivas consultas al Tribunal de los Jurados Orgánicos Instructivos
2. La SEPRE presentará a la GDCGRD la versión final del PPRD, luego de ser emitida su opinión técnica favorable del GDCGRD y las sugerencias del equipo técnico de la MML...

Handwritten signatures and official stamps of various municipal departments including the Office of the Mayor, Technical Office, and various technical offices.

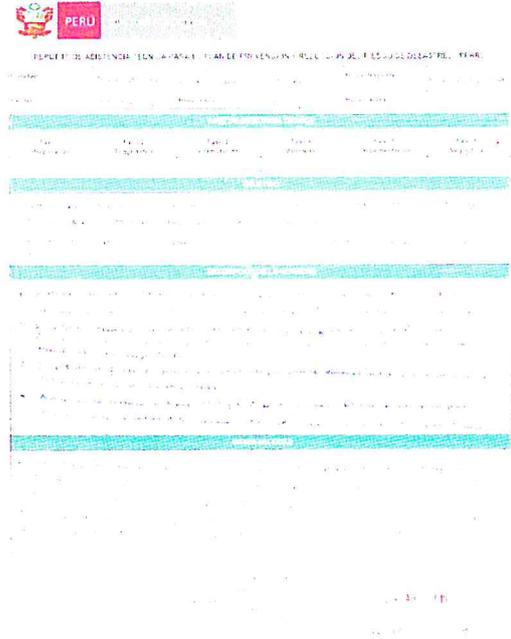
- 1. Los 06 puntos presentados por el equipo técnico de la MML, por el ET-PEP se han considerado y cumplidos en los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.
2. Desempeño de la SEPRE en el equipo técnico de la MML, por el ET-PEP se han considerado y cumplidos en los artículos 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

Handwritten notes and signatures on the right side of the page, including a large signature and a stamp.



REPORTES - LOF -- CENEPRED

Nº 030 del 09.04.2019



PERU

REPORTE DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PPRD

Entidad: Municipalidad Distrital de San Juan de los Ríos

Fecha: 09/04/2019

Item	Fecha de Emisión	Fecha de Recepción	Fecha de Entrega	Fecha de Ejecución	Fecha de Cierre
1	09/04/2019	09/04/2019	09/04/2019	09/04/2019	09/04/2019

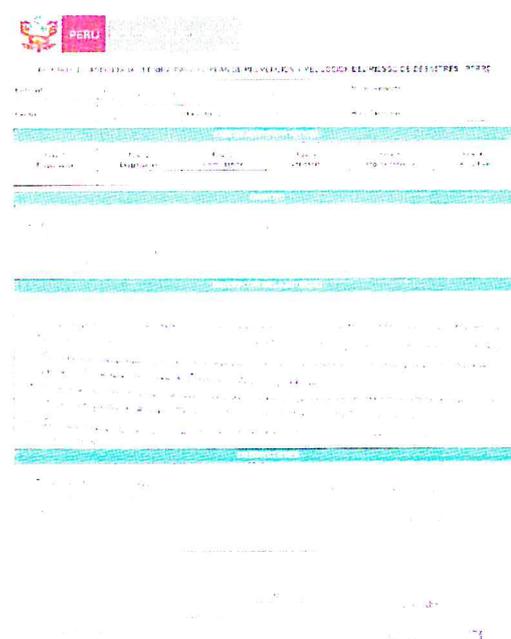
Objetivo: Asesorar en la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) de la Municipalidad Distrital de San Juan de los Ríos.

Actividades realizadas: Se realizó una reunión de trabajo con el personal de la entidad para definir el alcance y objetivos del estudio.

Conclusiones: Se identificó la necesidad de contar con un PPRD que permita gestionar el riesgo de desastres en la entidad.

Recomendaciones: Se recomienda iniciar los trabajos de diagnóstico y análisis de riesgos.

Nº 035 del 22.04.2019



PERU

REPORTE DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PPRD

Entidad: Municipalidad Distrital de San Juan de los Ríos

Fecha: 22/04/2019

Item	Fecha de Emisión	Fecha de Recepción	Fecha de Entrega	Fecha de Ejecución	Fecha de Cierre
1	22/04/2019	22/04/2019	22/04/2019	22/04/2019	22/04/2019

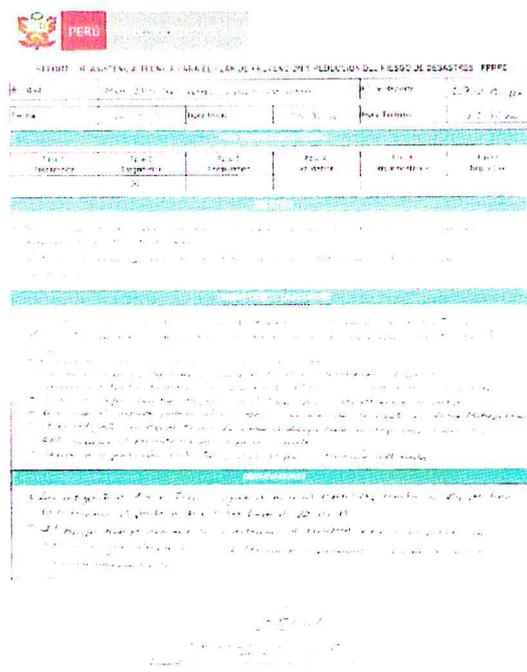
Objetivo: Continuar con el diagnóstico y análisis de riesgos.

Actividades realizadas: Se realizó una visita de campo a las zonas de riesgo para identificar amenazas y vulnerabilidades.

Conclusiones: Se identificaron zonas de alto riesgo de inundación y deslizamiento.

Recomendaciones: Se recomienda implementar medidas de mitigación de riesgos en las zonas identificadas.

Nº 037 del 16.05.2019



PERU

REPORTE DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PPRD

Entidad: Municipalidad Distrital de San Juan de los Ríos

Fecha: 16/05/2019

Item	Fecha de Emisión	Fecha de Recepción	Fecha de Entrega	Fecha de Ejecución	Fecha de Cierre
1	16/05/2019	16/05/2019	16/05/2019	16/05/2019	16/05/2019

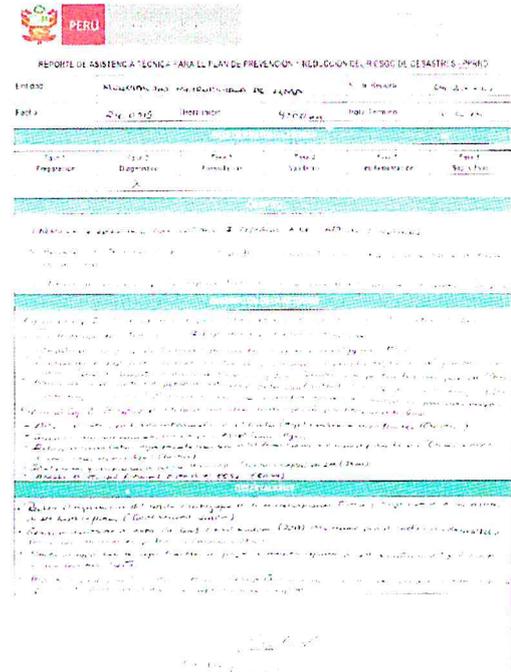
Objetivo: Elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD).

Actividades realizadas: Se elaboró el PPRD de la entidad.

Conclusiones: El PPRD está alineado con el Plan Nacional de Reducción del Riesgo de Desastres.

Recomendaciones: Se recomienda difundir el PPRD a la ciudadanía.

Nº 041 del 24.05.2019



PERU

REPORTE DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PPRD

Entidad: Municipalidad Distrital de San Juan de los Ríos

Fecha: 24/05/2019

Item	Fecha de Emisión	Fecha de Recepción	Fecha de Entrega	Fecha de Ejecución	Fecha de Cierre
1	24/05/2019	24/05/2019	24/05/2019	24/05/2019	24/05/2019

Objetivo: Seguimiento a la implementación del PPRD.

Actividades realizadas: Se realizó un seguimiento a la implementación del PPRD.

Conclusiones: Se observó el avance en la implementación del PPRD.

Recomendaciones: Se recomienda continuar con la implementación del PPRD.



REPORTES - LOF -- CENEPRED

Nº 042 del 28.05.2019

Nº 044 del 03.06.2019

PERU MINISTERIO DEL INTERIOR DIRECCIÓN NACIONAL DE EMERGENCIAS Y SOCIALIZACIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES CENEPRED

REPORTE DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PPRD

Entidad: **MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA** N° de Reporte: **042-2019-0000**

Fecha: **28.05.19** Hora Inicio: **10:30 am** Hora Término: **12:00 pm**

FASE DE ENTREGA TÉCNICA					
Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6
Preparación	Diagnóstico	Formulación	Validación	Implementación	Seguimiento
	X				

OBJETIVO

Se asistió al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima para la revisión y actualización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

DESPACHOS/ACTUACIONES

- Se entregó el informe técnico de asistencia técnica al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Se realizó la reunión de trabajo con el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima para la revisión y actualización del PPRD.
- Se entregó el informe técnico de asistencia técnica al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Se realizó la reunión de trabajo con el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima para la revisión y actualización del PPRD.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al CGRD de la Municipalidad Metropolitana de Lima que continúe con el proceso de revisión y actualización del PPRD.
- Se recomienda al CGRD de la Municipalidad Metropolitana de Lima que continúe con el proceso de revisión y actualización del PPRD.

Ministerio del Interior
DIRECCIÓN NACIONAL DE EMERGENCIAS Y SOCIALIZACIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES
RECIBIDO
11 JUN 2019

Exp.: **José Luis Cárdenas**

PERU MINISTERIO DEL INTERIOR DIRECCIÓN NACIONAL DE EMERGENCIAS Y SOCIALIZACIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES CENEPRED

REPORTE DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PPRD

Entidad: **MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA** N° de Reporte: **044-2019-0000**

Fecha: **03.06.19** Hora Inicio: **09:00 am** Hora Término: **12:00 pm**

FASE DE ENTREGA TÉCNICA					
Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6
Preparación	Diagnóstico	Formulación	Validación	Implementación	Seguimiento
	X	X			

OBJETIVO

Se asistió al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima para la revisión y actualización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

DESPACHOS/ACTUACIONES

- Se entregó el informe técnico de asistencia técnica al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Se realizó la reunión de trabajo con el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima para la revisión y actualización del PPRD.
- Se entregó el informe técnico de asistencia técnica al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Se realizó la reunión de trabajo con el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima para la revisión y actualización del PPRD.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al CGRD de la Municipalidad Metropolitana de Lima que continúe con el proceso de revisión y actualización del PPRD.
- Se recomienda al CGRD de la Municipalidad Metropolitana de Lima que continúe con el proceso de revisión y actualización del PPRD.

Ministerio del Interior
DIRECCIÓN NACIONAL DE EMERGENCIAS Y SOCIALIZACIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES
RECIBIDO
11 JUN 2019

Exp.: **José Luis Cárdenas**



Nº 050 del 21.06.2019

Nº 051 del 21.06.2019

PERU MINISTERIO DEL INTERIOR DIRECCIÓN NACIONAL DE EMERGENCIAS Y SOCIALIZACIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES CENEPRED

REPORTE DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PPRD

Entidad: **MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA** N° de Reporte: **050-2019-0000**

Fecha: **21.06.19** Hora Inicio: **09:00 am** Hora Término: **12:00 pm**

FASE DE ENTREGA TÉCNICA					
Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6
Preparación	Diagnóstico	Formulación	Validación	Implementación	Seguimiento
	X				

OBJETIVO

Se asistió al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima para la revisión y actualización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

DESPACHOS/ACTUACIONES

- Se entregó el informe técnico de asistencia técnica al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Se realizó la reunión de trabajo con el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima para la revisión y actualización del PPRD.
- Se entregó el informe técnico de asistencia técnica al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Se realizó la reunión de trabajo con el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima para la revisión y actualización del PPRD.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al CGRD de la Municipalidad Metropolitana de Lima que continúe con el proceso de revisión y actualización del PPRD.
- Se recomienda al CGRD de la Municipalidad Metropolitana de Lima que continúe con el proceso de revisión y actualización del PPRD.

Ministerio del Interior
DIRECCIÓN NACIONAL DE EMERGENCIAS Y SOCIALIZACIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES
RECIBIDO
25 JUN 2019

Exp.: **José Luis Cárdenas**

PERU MINISTERIO DEL INTERIOR DIRECCIÓN NACIONAL DE EMERGENCIAS Y SOCIALIZACIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES CENEPRED

REPORTE DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PPRD

Entidad: **MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA** N° de Reporte: **051-2019-0000**

Fecha: **21.06.19** Hora Inicio: **09:00 am** Hora Término: **06:00 pm**

FASE DE ENTREGA TÉCNICA					
Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6
Preparación	Diagnóstico	Formulación	Validación	Implementación	Seguimiento
	X				

OBJETIVO

Se asistió al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima para la revisión y actualización del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (PPRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.

DESPACHOS/ACTUACIONES

- Se entregó el informe técnico de asistencia técnica al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Se realizó la reunión de trabajo con el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima para la revisión y actualización del PPRD.
- Se entregó el informe técnico de asistencia técnica al Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima.
- Se realizó la reunión de trabajo con el Comité de Gestión del Riesgo de Desastres (CGRD) de la Municipalidad Metropolitana de Lima para la revisión y actualización del PPRD.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda al CGRD de la Municipalidad Metropolitana de Lima que continúe con el proceso de revisión y actualización del PPRD.
- Se recomienda al CGRD de la Municipalidad Metropolitana de Lima que continúe con el proceso de revisión y actualización del PPRD.

Ministerio del Interior
DIRECCIÓN NACIONAL DE EMERGENCIAS Y SOCIALIZACIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES
RECIBIDO
25 JUN 2019

Exp.: **José Luis Cárdenas**

REPORTES - LOF – CENEPRED

Nº 055 del 26.06.2019

Nº 063 del 12.07.2019

PERÚ

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

REPORTE DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PPRD

Entidad: **GOBIERNO REGIONAL DE LIMA** | Tipo de Reporte: **Asistencia Técnica**

Objeto: **Asistencia técnica para la actualización del PPRD** | Otro Asesorado: **GOBIERNO REGIONAL DE LIMA**

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6
Preparación	Diagnóstico	Formulación	Validación	Implementación	Seg. y Eva.
SI	SI	SI	SI	SI	SI

Resumen de la Asistencia Técnica:

Se realizó la asistencia técnica para la actualización del PPRD del Gobierno Regional de Lima, en el marco del convenio suscrito entre el Gobierno Regional de Lima y el Centro Nacional de Estudios y Promoción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

El objetivo principal de esta asistencia es brindar apoyo técnico y metodológico a los equipos de trabajo encargados de la actualización del PPRD, asegurando la calidad y pertinencia de los datos e información recopilados, así como la correcta aplicación de los instrumentos de trabajo de campo.

Se realizaron actividades de capacitación y acompañamiento en terreno, donde se abordaron temas como: metodología de diagnóstico de riesgos, uso de herramientas de análisis de riesgos, y validación de datos. Asimismo, se realizaron reuniones de trabajo para discutir los avances y desafíos encontrados durante el proceso.

Se concluye que la asistencia técnica ha sido efectiva, permitiendo fortalecer las capacidades técnicas de los equipos de trabajo y avanzar en la actualización del PPRD.

Fecha: 26 de Junio del 2019
Especialista: *[Firma]*

PERÚ

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA

REPORTE DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES - PPRD

Entidad: **GOBIERNO REGIONAL DE LIMA** | Tipo de Reporte: **Asistencia Técnica**

Objeto: **Asistencia técnica para la actualización del PPRD** | Otro Asesorado: **GOBIERNO REGIONAL DE LIMA**

Fase 1	Fase 2	Fase 3	Fase 4	Fase 5	Fase 6
Preparación	Diagnóstico	Formulación	Validación	Implementación	Seg. y Eva.
SI	SI	SI	SI	SI	SI

Resumen de la Asistencia Técnica:

Se realizó la asistencia técnica para la actualización del PPRD del Gobierno Regional de Lima, en el marco del convenio suscrito entre el Gobierno Regional de Lima y el Centro Nacional de Estudios y Promoción del Riesgo de Desastres (CENEPRED).

El objetivo principal de esta asistencia es brindar apoyo técnico y metodológico a los equipos de trabajo encargados de la actualización del PPRD, asegurando la calidad y pertinencia de los datos e información recopilados, así como la correcta aplicación de los instrumentos de trabajo de campo.

Se realizaron actividades de capacitación y acompañamiento en terreno, donde se abordaron temas como: metodología de diagnóstico de riesgos, uso de herramientas de análisis de riesgos, y validación de datos. Asimismo, se realizaron reuniones de trabajo para discutir los avances y desafíos encontrados durante el proceso.

Se concluye que la asistencia técnica ha sido efectiva, permitiendo fortalecer las capacidades técnicas de los equipos de trabajo y avanzar en la actualización del PPRD.

Fecha: 12 de Julio del 2019
Especialista: *[Firma]*



MODELO FICHA ENCUESTA A LOS GOBIERNOS LOCALES ASISTENCIA TÉCNICA

12-07-2019

Municipalidad Metropolitana de Lima
 Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres
 "Servicio de la Calidad de los Equipos para Mayor y Mejor"
 "No se le olvide la calidad de la respuesta al ciudadano"

JORNADA DE ASISTENCIA TÉCNICA MUNICIPAL EN GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Municipalidad: DISTRICTO DE PACHACAMAC
 Representante: JAIRO ORLANDO BARRON DE VEGA
 Cargo: SUB GERENTE GESTION DE RIESGO DE DESASTRES

Municipalidad Metropolitana de Lima
 Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres
 "Servicio de la Calidad de los Equipos para Mayor y Mejor"
 "No se le olvide la calidad de la respuesta al ciudadano"

PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL - PDC

¿Se ha Constituido la PDC?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿Se ha instalado la PDC?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿Tiene Plan o Programa Anual de Trabajo 2019?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿La Entidad ha designado Secretario Técnico de la PDC?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿Tiene Reglamento de funcionamiento interno?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿La PDC realiza reuniones formativas?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

Existen equipos técnicos en la PDC? / Recomendaciones
Reuniones que tienen reuniones y la posibilidad de tener equipos técnicos.

TEMA 1.- ESPACIOS DE COORDINACIÓN

GRUPO DE TRABAJO EN GESTION DE RIESGO DE DESASTRES - GTGRD

¿Se ha Constituido el GTGRD?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿Se ha instalado el GTGRD?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿Tiene Plan o Programa Anual de Trabajo 2019?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿La Entidad ha designado Secretario Técnico del GTGRD?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿Tiene Reglamento de funcionamiento interno?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿El GTGRD realiza reuniones formativas?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

Existen equipos técnicos del GTGRD? / Recomendaciones
Se conforma un equipo técnico de asistencia técnica.

TEMA 2.- CAPACIDAD INSTALADA

OPERATIVIDAD

¿Su entidad cuenta con una instancia responsable de Operativizar la Gestión de Riesgos de Desastres? (Gerencia, Dirección, Subdirección, Área u otra instancia)

Nombre de la instancia: Sub Gerencia de Civil

¿Esta instancia está incluida en el organigrama de la entidad?

Si No

Se incluye en el organigrama de la entidad y se incluye en el presupuesto.

Existen equipos técnicos del GTGRD? / Recomendaciones
Se conforma un equipo técnico de asistencia técnica.

Con que cantidad de personal cuenta en GRD, que tipo de vinculo tienen con la entidad y cuál es su perfil profesional y/o técnico? / Recomendaciones

5 FTSE
 02 Civil
 01 Seguridad
 01 Civil
 01 Civil
 01 Civil

Propios
 01 Civil
 01 Civil
 01 Civil

01 Civil
 01 Civil
 01 Civil

01 Civil
 01 Civil
 01 Civil

Municipalidad Metropolitana de Lima
 Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres
 "Servicio de la Calidad de los Equipos para Mayor y Mejor"
 "No se le olvide la calidad de la respuesta al ciudadano"

CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA - COE / ALMACEN DE AYUDA HUMANITARIA - AAH

¿Dispone de COE?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿Funciona el COE?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿Dispone de AAH?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿Existe convenio para optimizar el COE?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
¿Existe Convenio para optimizar el AAH?	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

Se optimiza función

Municipalidad Metropolitana de Lima
 Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres
 "Servicio de la Calidad de los Equipos para Mayor y Mejor"
 "No se le olvide la calidad de la respuesta al ciudadano"

CUENTAN CON PLANES ESPECIFICOS EN MATERIA DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES?

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Plan de Contracciones de Emergencia	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Plan de Preparación	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Plan de Educación Comunitaria	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Plan de Rehabilitación	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Plan de Contingencia	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

() En proceso con contratos.*

DISPONEN DEL PROGRAMA PRESUPUESTAL 00687

Programaron actividades y/o proyectos en GRD durante el 2019?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Existe programación de actividades y/o proyectos en GRD para el 2020?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Cuántas y/o 2019?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Cuántas y/o 2020?	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>

Operatividad - Equipamiento en COE y AAH - Logística / Proyectos de Inversión - Alianzas / Convenios / Recomendaciones

COE funciona pero se necesitan más proyectos de implementación. Tiene un almacén más de aprox. 80 m².

TEMA 3.- INSTRUMENTOS DE GESTIÓN

Documentos de Gestión Institucional que Incorporan la GRD	Se ha Actualizado	Esta en Revisión	No se ha realizado cambios
Reglamento de Organización y Funciones - ROF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Manual de Organización y Funciones / Manual de Perfil de Puesto - MOPF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Plan Operativo Institucional / Plan Operativo Anual - POPIA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plan de Desarrollo Concertado - PDC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otro Documento de Gestión Institucional	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Otros los Instrumentos de Gestión / Recomendaciones
Revisión de reglamento de la GRD.

Municipalidad Metropolitana de Lima
 Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres
 "Servicio de la Calidad de los Equipos para Mayor y Mejor"
 "No se le olvide la calidad de la respuesta al ciudadano"

TEMA 4.- PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD EN EDIFICACIONES - ITSE Y EVALUACIONES DE RIESGO - EVAR

IMPLEMENTACION DE ITSE Y EVAR	SI	NO	EN PROCESO
Disponen de inspectores ITSE?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Disponen de Evaluadores EVAR?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Existen acciones relacionadas a ITSE y EVAR en programas acciones preventivas y correctivas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Realizan actividades técnicas en ITSE y EVAR?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Algunos avances sobre ITSE y EVAR? / Recomendaciones
Revisión de reglamento de la GRD.

TEMA 5.- IMPLEMENTACION DE LA GESTION REACTIVA

IMPLEMENTACION	SI	NO	EN PROCESO
Proceso de Preparación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso de Respuesta	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proceso de Rehabilitación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Otros considerandos de la Gestión Reactiva / Recomendaciones
En proceso (casos): Agregar más recursos.



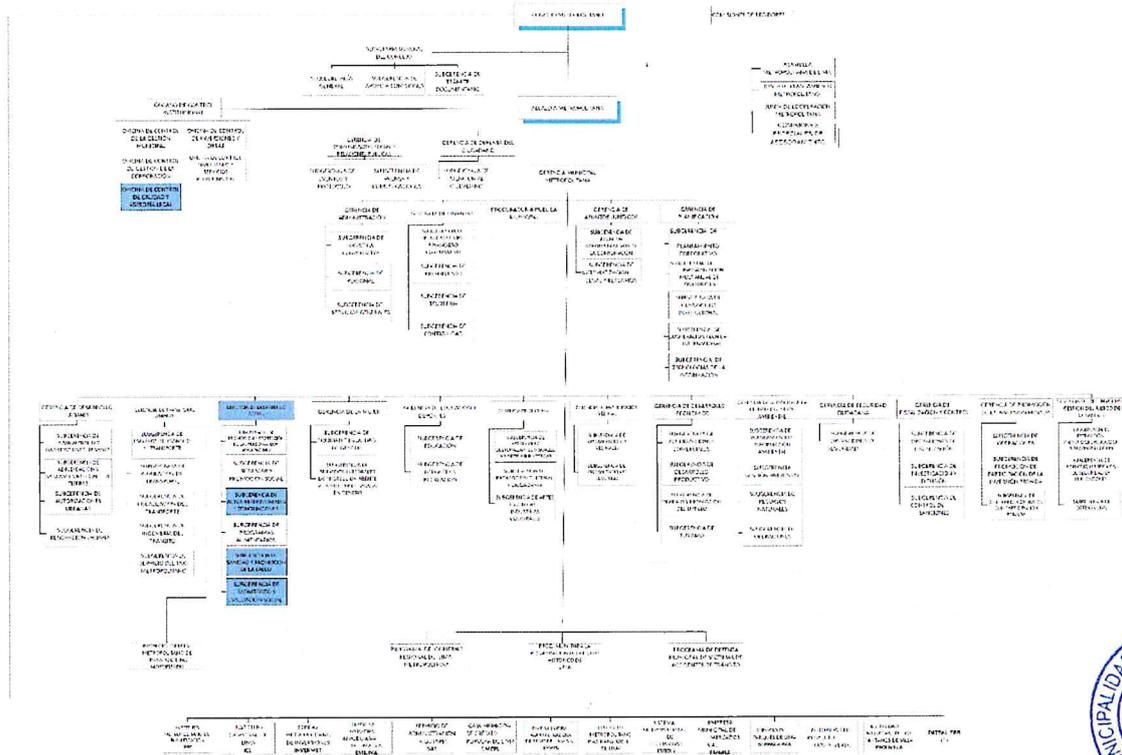
CONSOLIDADO DE FICHAS ENCUESTA DE JORNADA DE ASISTENCIA TÉCNICA - GOBIERNOS LOCALES

CONSOLIDADO DE FICHAS ENCUESTAS EN GRD - ASISTENCIA TÉCNICA A GOBIERNOS LOCALES A NIVEL LIMA METROPOLITANA - MAYO 2019

Municipalidad	GRUPO DE TRABAJO (Documentos aprobados o en proceso)							PLAN GRD	PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068			
	Responsable y/o Cargo	¿Se ha constituido e instalado?		Cuenta con:	Institución designa a:	Cuenta con:	Reuniones formales	PPRRD	Programaron, proyección, actividades y/o proyecto para el año:			
		GTGRD	Instalado GT	Plan de trabajo-GTGRD	Secretario Técnico de la GRD	Reglamento del GTGRD	GTGRD		Aprobado o en Proceso	2019	2020	2021
LIMA	GDCDGRD	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
MIRAFLORES	COORDINADOR DE GRD	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0
SAN ISIDRO	Asistente técnico GRD / Operador COE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CHORRILLOS	Subgerente de GRD	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
BARRANCO	Subgerente de GRD	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SAN JUAN DE MIRAFLORES	Subgerente de GRD	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
PACHACAMAC	Subgerente de GRD	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
LURIN	Subgerente de GRD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CIEMEGUILLA	Asesor-Sugerente de GRD	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
VILLA EL SALVADOR	Jefe del área de GRD	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
PUNTA NEGRA	Esp. Legal	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
VMT	Gerencia Seguridad Ciudadana-Jefe de GRD	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0
VILLA MARIA DEL TRIUNFO	Jefa de área	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0
LA MOLINA	Subgerente de Gestión del riesgo de Desastres	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
LINCE	Subgerente de Gestión del riesgo de Desastres	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
SAN BORJA	Especialista en Gestión del Riesgo del Desastres	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1
SURQUILLO	Subgerente de Gestión del riesgo de Desastres	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
SANTIAGO DE SURCO	Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
MAGDALENA DEL MAR	Subgerente de Gestión del riesgo de Desastres	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1
LA VICTORIA	Evaluadora de Riesgo	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
JESUS MARIA	Coordinador de la Subgerencia de GRD	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
CHACLACAYO	SubGerente	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
SANTA ANITA	SubGerente	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1
ATE	Especialista GRD	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
LURIGANCHO CHOSICA	SubGerente	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
EL AGUSTINO	SubGerente	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0
RIMAC	Subgerente de Gestión del riesgo de Desastres	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
BREÑA	Subgerente de Gestión del riesgo de Desastres	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1
SAN JUAN DE LURIGANCHO	Profesional (Ing Civil) de la SubGerencia de GRD	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0
LOS OLIVOS	Evaluador de Riesgo	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0
CARABAYLLO	Encargado de Estimación de Riesgo	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0
ANCON	Subgerente de G.R.D	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
COMAS	Subgerente	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
PUENTE PIEDRA	Evaluador de Riesgo / Inspector Itse	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
INDEPENDENCIA	Subgetente	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0
SAN MARTIN DE PORRES	Encargado de Gestión del Riesgo de Desastre	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
TOTALES		32	31	16	33	16	26	20	29	16	15	12

Elaboración: Equipo Técnico SEPRR-GDCGRD-MML

ORGANIGRAMA DE LA MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA



El presente organigrama tiene carácter de informativo y no constituye un instrumento de gestión. Asimismo, el presente organigrama no constituye un instrumento de gestión. Asimismo, el presente organigrama no constituye un instrumento de gestión.

CUADRO DE INTERVENCIONES DEL PGRLM, DESCOLMATAACION AÑO 2017

Actividad o Proyecto	Ámbito de intervención	Año	Monto	Unidad Ejecutora
SERVICIO DE ELABORACION DE FICHA TECNICA DEFINITIVA Y DESCOLMATAACION DE CAUCE DEL RIO RIMAC EN UNA LONGITUD APROXIMADA DE 13.885 KM Distrito: CHACLACAYO, LURIGANCHO CHOSICA, ATE, LIMA-LIMA	INTERVENCION 578: TRAMO SANTA INES – PUENTE EDEGEL	2017	S/646 046.97	PGRLM
	INTERVENCION 579: TRAMO PUENTE EDEGEL – PUENTE GIRASOLES	2017	S/460 947.23	PGRLM
	INTERVENCION 580: TRAMO PUENTE GIRASOLES – PUENTE ÑAÑA	2017	S/1 801 777.39	PGRLM
	INTERVENCION 581: TRAMO PUENTE ÑAÑA – DIQUE CARAPONGO	2017	S/1 401 625.72	PGRLM
	INTERVENCION 582: TRAMO BOCATOMA HUACHIPA – PUENTE HUACHIPA	2017	S/861 917.36	PGRLM
	INTERVENCION 583: PUENTE HUACHIPA – PUENTE BAILEY ATE	2017	S/342 721.28	PGRLM
SERVICIO DE ELABORACIÓN DE FICHA TECNICA DEFINITIVA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE DEL RIO LURIN EN UNA LONGITUD APROXIMADA DE 8.266 KM Distrito: LURIN – PACHACAMAC – LIMA – LIMA	INTERVENCION 584: TRAMO PAMPA FLORES	2017	S/451 899.18	PGRLM
	INTERVENCION 585: TRAMO LOTE B	2017	S/523 128.43	PGRLM
	INTERVENCION 586: TRAMO POZO SANTO	2017	S/595 726.29	PGRLM
	INTERVENCION 587: TRAMO LA MEJORADA	2017	S/350 706.15	PGRLM
	INTERVENCION 588: TRAMO EL OLIVAR	2017	S/803 606.71	PGRLM
SERVICIO DE ELABORACION DE FICHA TECNICA DEFINITIVA Y DESCOLMATAACION DE CAUCE DEL RIO CHILLON EN UNA LONGITUD APROXIMADA DE 7.425 KM Distrito: CARABAYLLO, SAN MARTIN DE PORRES - LIMA-LIMA	INTERVENCION 588: TRAMO HUARANGAL	2017	S/961 686.70	PGRLM
	INTERVENCION 590: TRAMO HUATOCAY	2017	S/741 724.08	PGRLM
	INTERVENCION 591: TRAMO CHUQUITANTA	2017	S/272 917.08	PGRLM
	INTERVENCION 592: TRAMO RINCONADA-ROMA ALTA Y ROMA BAJA	2017	S/1 096 570.08	PGRLM

Fuente: PGRLM - (D.S N° 116 – 2017 – PCM)



CUADRO DE PROYECTOS DE INVERSIÓN VINCULADOS AL PP - 0068 DEL PGRIM – 2016-2018

N°	PROYECTO	2016				2017				2018			
		PIA	PIM	EJECUCION	AVANCE %	PIA	PIM	EJECUCION	AVANCE %	PIA	PIM	EJECUCION	AVANCE %
1	ENCAUZAMIENTO Y PROTECCIÓN DEL RÍO CHILLÓN, SECTOR CRUCE CABALLERO - HURANGAL PROGRESIVA 27 + 500, AMBAS MARGENES	0	11,414.00	11,413.25	99.99								
2	MEJORAMIENTO DE DEFENSA RIBERENA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHILLÓN, SECTOR CHOCAS MEDIO, DISTRITO DE CARABAYLLO - LIMA	0	1,519,499.00	1,501,080.90	98.79	0	20,231.00	20,230.32	100				
3	MEJORAMIENTO DE DEFENSA RIBERENA MARGEN IZQUIERDA DEL RÍO CHILLÓN, SECTOR CABALLERO - PUENTE CAÍDO, DISTRITO DE CARABAYLLO - LIMA	0	826,928.00	815,624.44	98.63	0	29,224.00	29,223.07	100				
4	INSTALACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN DE ÁREAS AGRÍCOLAS CONTRA INUNDACIONES EN LA LOCALIDAD DE HUATOCAY, SECTOR HUATOCAY ALTO DE LA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN, DISTRITO DE CARABAYLLO - LIMA - LIMA	0	2,443,671.00	2,394,455.18	97.99	0	54,822.00	54,820.87	100				
5	MEJORAMIENTO DE DEFENSA RIBERENA MARGEN DERECHA DEL RÍO CHILLÓN SECTOR OLFA, DISTRITO DE CARABAYLLO - LIMA - LIMA	0	2,491,006.00	2,402,840.16	95.46	0	50,930.00	50,930.15	100				
6	2199759. CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN EN LA MANZANA F1, P. AREA DEPORTIVA DEL PASAJE SAN JUAN Y FRENTE A LA MANZANA P DEL PASAJE SAN MIGUEL, EN EL A. H. SAN PEDRO DE ATE. - (AMPLIACION), ZONA 04 SUB ZONA 02, DISTRITO DE ATE - LIMA - LIMA	0	250,403.00	194,743.87	77.77	0	55,660.00	3,500.00	6.29	0	86,316.00	70,901.06	82.14
7	2218828. CREACION DE MURO DE DEFENSA RIBERENA MARGEN IZQUIERDA RIO HUAYCOLORO SECTOR ASOCIACION AGROPECUARIA HARAS EL HUAYCO CHOSICA LURIGANCHO, LIMA, DISTRITO DE LURIGANCHO - LIMA - LIMA	2,350,864.00	3,106,486.00	69,552.90	2.24	0	3,036,934.00	44,340.60	1.46	0	6,066,363.00	5,593,689.00	92.18
8	CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN EN EL PASAJE LAS VIOLETAS MANZANAS K, L Y M, ENTRE EL PASAJE ACE Y EL PASAJE ANSEL EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA LOS AMIGOS DE LA PAZ, ZONA 04 SUB ZONA 03, DISTRITO DE ATE - LIMA - LIMA	0	394,757.00	0	0	0	342,015.00	338,354.48	98.93				
9	CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN EN EL PASAJE MARIA MAGDALENA DESDE EL PASAJE VIRGEN DE LA CAÑUELA EN EL A.A.H. SANTA MARIA, AMPLIACION ZONA 03, SUZONA 03, DISTRITO DE ATE - LIMA	0	355,629.00	0	0	0	260,491.00	252,377.11	96.89	0	103,251.00	0	0
10	CREACION DE MUROS DE CONTENCIÓN EN LA INTEGRACION CERROS CARRETERA CENTRAL EN LOS AAHH CERRO CAHUIDE, LAS CATARATAS, LOMAS ROSALES, 9 DE OCTUBRE, INTEGRACION LOS PORTALES Y SANTA MARY, DISTRITO DEL AGUSTINO - LIMA	0	3,834,617.00	1,844,782.21	48.11	0	1,483,167.00	1,437,521.79	96.92	0	222,353.00	0	0
11	CREACION DE MURO DE CONTENCIÓN EN LA MANZANA S DEL PASAJE GASIELA Y MANZANA T DEL PASAJE SINAI EN EL A.A.H. LA ESTRELLA, ZONA 04 SUB ZONA 03, DISTRITO DE ATE, LIMA - LIMA	0	586	586	100								
12	INSTALACION DE MURO DE CONTENCIÓN EN LA MZ R1 DE LA CALLE LAS TUÑAS DEL AAHH CASA HUERTA LA CAMPINA SECTOR B LURIGANCHO - DISTRITO DE LURIGANCHO - LIMA	0	11,500.00	0	0	0	11,500.00	6,000.00	52.17				
13	CREACION DE DIQUE EN EL ASENTAMIENTO HUMAYO MARISAL CASTILLA, DISTRITO DE LURIGANCHO - LIMA	0	339,413.00	282,564.22	83.3	0	57,190.00	56,825.89	99.36				
14	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCION EN LA QUEBRADA CAROSSIO EN EL ACHP BUENOS AIRES, DISTRITO DE LURIGANCHO - LIMA	0	1,920,100.00	1,850,576.36	96.38	0	23,513.00	23,472.36	99.83				



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana



N°	PROYECTO	2016				2017				2018			
		PIA	PIM	E-EJECUCION	AVANCE %	PIA	PIM	E-EJECUCION	AVANCE %	PIA	PIM	E-EJECUCION	AVANCE %
15	CREACION DE DIQUES EN LAS CALLES TUPAC AMARU DEL ASENTAMIENTO HUMANO MARISCAL CASTILLA DISTRITO DE LURIGANCHO	0	385,060.00	382,189.61	99.25	0	14,464.00	14,462.56	99.59	0	0	0	0
16	INSTALACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN SECTORES MARGEN DERECHA DEL RIO LURIN EN LOS DISTRITOS DE LURIN Y PACHACAMAC-LIMA	0	70,000.00	63,000.00	90	0	4,222,106.00	4,150,476.14	98.3	0	785,073.00	0	0
17	INSTALACION DEL SERVICIO DE PROTECCION DE AREAS AGRICOLAS CONTRA INUNDACIONES EN LA LOCALIDAD DE HUARAINGAL - SECTOR HUARAINGAL - PLATANAL, MARGEN DE DER	0	51,993.00	27,304.02	52.51	0	2,197,160.00	2,176,079.02	99.49	0	306,674.00	0	0
18	INSTALACION DEL SERVICIO DE PROTECCION RIBERENA EN LA MARGEN DERECHA DEL RIO CHILLOX EN EL SECTOR HUERTOS DE CHILLOX, PROVINCIA DE LIMA - LIMA	0	117,607.00	26,380.08	22.43	0	4,914,547.00	6,161,461.74	97.61	0	761,643.00	0	0
19	INSTALACION DEL SERVICIO DE PROTECCION DE AREAS AGRICOLAS CONTRA INUNDACIONES EN LA LOCALIDAD DE HUARAINGAL - SECTOR HUARAINGAL - PUENTE CAIDO DE LA MARG	0	13,770.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	Z59074 CREACION SERVICIO DE PROTECCION DE AREAS AGRICOLA CONTRA INUNDACIONES EN LA LOCALIDAD DE CHOCAS - SECTOR CASA BLANCA, MARGENIZQUERDA DEL RIO CHILLOX, DISTRITO DE CARABAYLO - LIMA - LIMA	0	1,909,887.00	486,857.48	25.49	0	1,607,550.00	1,597,817.43	99.39	0	1,735.00	0	0
21	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION DE AREAS AGRICOLA CONTRA INUNDACIONES EN LA LOCALIDAD DE HUATOCAY - SECTOR PUQUIO, MARGEN DERECHA DEL RIO CHILLOX,	0	51,143.00	26,634.95	52.08	0	2,153,111.00	2,153,109.96	100	0	261,611.00	0	0
22	Z335161 CREACION DEL SISTEMA INTEGRAL DE COMUNICACIONES PARA LA MITIGACION DE DESASTRES EN LIMA METROPOLITANA	0	0	0	0	0	59,624.00	59,624.00	100	0	2,666,034.00	40,950.00	1.54
23	CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES EN AMBAS MARGENES DEL RIO LURIN, SECTOR CLARA LUISA Y MEJORADA, EN LOS DISTRITOS DE LURIN Y PACHACAMAC, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA	0	0	0	0	0	30,000.00	30,000.00	100	0	0	0	0
24	CREACION SERVICIO DE PROTECCION RIBERENA EN AMBAS MARGENES DEL RIO RIMAC, SECTOR BELLO HORIZONTE Y MIRONES BAJO, ALTURA DEL PUENTE DUEÑAS, CENTRO POBLADO DE SAN MARTIN DE PORRES - DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES - PROVINCIA DE LIMA - REGION LIMA, CENTRO POBLADO DE LIMA - DISTRITO DE LIMA - PROVINCIA DE LIMA - REGION LIMA	0	0	0	0	0	35,000.00	0	0	0	0	0	0

ANEXO 02

Orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ámbito de Intervención			Tipo de peligro		Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		Nivel de Estudios				Observaciones				
			Distrito	Provincia	Región	Geod. Externa	Geod. Interna	Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Hab. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión		2019	2020	2021	2022
1	26/04/2019	001	Lurigancho Chosica	Lima	Lima	Geod. Externa	Flujo de derrites	31292	668102	X		18 000	3 000	a) 3 centros educativos b) 1000 viviendas c) 1000 hectáreas de cultivo	a) Rehabilitación de diques o desplayadores de energía. b) Encasamiento a través de muros c) Rehabilitación de mallas metálicas ubicadas a lo largo del cauce.	a) Reforestación en la parte alta de la quebrada. b) Limpieza de cauce.										Quebrada de Chino ZRMN
1	26/04/2019	002	Lurigancho Chosica	Lima	Lima	Flujo de derrites	Flujo de derrites	764284	115527	X		30 000	5 000	a) Colegios b) Estación Municipal	a) Rehabilitación de diques o desplayadores de energía. b) Encasamiento a través de muros laterales.	a) Reforestación en la parte alta de la quebrada. b) Limpieza del cauce.									Quebrada Pátrogal	
1	29/04/2019	003	Lurigancho Chosica	Lima	Lima	Flujo de derrites	Flujo de derrites	9260209	06330318	X		1 125	150	a) Hospital José Gregorio Paz (Hospital Regional de pobladores de Huaycán Huarochi y pueblos aledaños a Chosica). b) Mini Parque Infantil	a) Reforzamiento y/o rehabilitación de las 3 mallas existentes en los tres niveles y cauce de la quebrada. b) Construcción de andamios en las laderas de la quebrada	a) Reforestación y/o estabilización para estabilizar suelos b) Descolmatación y limpieza de diques o desplayadores de energía.									Quebrada Libertad	
1	29/04/2019	004	Lurigancho Chosica	Lima	Lima	Flujo de derrites	Flujo de derrites	6881108	0316313	X		1 675	250	a) Viviendas	a) Encasamiento de la quebrada con salida al río Rimac. b) Construcción de gradierías tipo andenería.	a) Reforestación en la parte alta b) Descolmatación o limpieza de 4 mallas existentes.									Quebrada Concesio ZRMN	



Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de intervencion			Tipo de peligro	Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solucion Preliminar		Nivel de Estudios			PROGRAMACION MULTIANUAL				Comentarios	Observaciones			
			Distrito	Provincia	Region		Este	Norte	MA	A	M	B	Poblacion	Has. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversion	Inversion	2019	2020	2021			2022		
1	03/05/2019	005	Lurigancho Chosica	Lima	Lima	Geod. Externa	316570	316973	X				500	4500	500	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Inversion								Cuadrada Cometas	
						Geod. Interna																						
1	03/05/2019	006	Lurigancho Chosica	Lima	Lima	Flujo de derritos	316570	8679984	X				510	3750	510	02 Colegios 01 Postas de salud 01 Casita 02 Comedores y local comunal. 01 Matiz red primaria de agua	Continuar con el ensanchamiento del cauce de la quebrada en la parte alta Estabilizacion de rocas sueltas Mantenimiento de mallas metalicas (03)	Limpeza y descolmatacion del cauce Arborizacion de las laderas para estabilizar suelos										Cuadrada M Castilla
1	03/05/2019	007	Lurigancho Chosica	Lima	Lima	Flujo de lodo	316570	8680480	X				350	2625	350	01 Local Comunal	Muros de contencion en laderas para estabilizar suelos y proteger viviendas Construccion de diques	Reforestacion en partes altas de la quebrada									Cuadrada Sr. De Los Milagros	
1	03/05/2019	008	Lurigancho Chosica	Lima	Lima	Flujo de derritos	315533	8678826	X				300	2250	300	01 Local Comunal-PRONOI Parque recreacional	Muros de contencion y andenerias Rehabilitacion de diques de diques de energia	Limpeza de 02 mallas metalicas Reforestacion para estabilizar suelos									Cuadrada Santo Domingo	
1	07/05/2019	009	Lurigancho Chosica	Lima	Lima	Flujo de derritos	311201	8679050	X				1025	7688	1025	03 colegios Comedores populares 200 mts de pista carretera central	Encausamiento de cauce de las quebradas I, II, III, IV y V	Limpeza y descolmatacion del cauce de las quebradas I,II,III,IV y V										Cuadrada Yanacolo

MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRITICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro	Coordenadas UTM		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		PROGRAMACION MULTIANUAL				Comentarios	Observaciones	
			Distrito	Provincia	Región		Este	Norte	MA	A	M	B	Has. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión	2019			2020
1	07/05/2019	010	Lurigancho Chosica	Lima	Lima	Flujo de deslitos	309698	8678172	X	5 250	700	a) 01 colegio b) Posta medica	a) Rehabilitación de diques. b) Construcción de muros laterales c) Construcción de andénferias.	a) Descontaminación y limpieza del cauce. b) Reforestación de laderas de los cerros c) Reasentamiento de viviendas que ocupan escarpes activos y ladera de los cerros.									Quebrada Chacrasana
1	07/05/2019	011	Lurigancho Chosica	Lima	Lima	Flujo de deslitos	314383	8676016	X	11 250	1 500	a) Viviendas	a) Encausamiento de cauce.	a) Limpieza y descontaminación de cauce									Quebrada Callima (70% de la zona de quebrada es ZRMH)
1	07/05/2019	012	Lurigancho Chosica	Lima	Lima	Flujo de deslitos	307126	8676302	X	2 250	300	a) Viviendas	a) Encausamiento de cauce.	a) Limpieza y descontaminación de cauce									Quebrada Alto Huampani



MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	Nº Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro	Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo		Elementos expuestos			Solución Preliminar		PROGRAMACION MULTIANUAL				Observaciones									
			Distrito	Provincia	Region		Este	Note	MA	A	M	B	Has. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión		2019	2020	2021	2022	Comentarios				
1	14/05/2019	013	Chacabayo	Lima	Lima	Geod. Externa	310408	8674358	X				3 000	400	Infraestructura	<p>a) Obras de arte de ingeniería</p> <p>b) Construcción de los diques disipadores</p> <p>c) Limpieza y profundización del cauce</p> <p>d) Reforestación para estabilizar los suelos del área de influencia</p>	<p>a) Identificar la desembocadura de la quebrada al río Rimac</p> <p>b) Limpieza y profundización del cauce</p> <p>c) Reforestación para estabilizar los suelos del área de influencia</p>												Quebrada Mala Huérfano (Los Condores)
1	14/05/2019	014	Chacabayo	Lima	Lima	Flujo de Lodo	308491	8675406	X				2 625	350	Infraestructura	<p>a) Canalización en las partes laterales de la pista, que se convierten en cauce de la quebrada</p>	<p>a) Canalización en las partes laterales de la pista, que se convierten en cauce de la quebrada</p>										Quebrada Santa Inés (La Floresta-Opus Dei)		
1	14/05/2019	015	Chacabayo	Lima	Lima	Flujo de débiles	307453	8674321	X				3 375	450	Infraestructura	<p>a) Encasamiento del cauce</p> <p>b) Construcción de muros de alfileres o pilotes de altura de 4 a 5 metros</p> <p>c) Construcción de diques disipadores de energía</p>	<p>a) Limpieza y descolmatación de la quebrada</p>											Quebrada Cusipalla	
1	14/05/2019	016	Chacabayo	Lima	Lima	Flujo de débiles	306200	8673412	X				3 750	500	Infraestructura	<p>a) Encasamiento del cauce</p> <p>b) Construcción de diques disipadores de energía</p> <p>c) Muros de alfileres de 5 a 6 metros de altura</p>	<p>a) Limpieza y descolmatación de la quebrada</p> <p>b) Reforestación para estabilizar los suelos y material suelto</p>												Quebrada Cementerio (Hassanzan / Las Cumbres)
1	05/05/2019	017	Carabaylo	Lima	Lima	Inundación Fluvial	285561	8702954	X				188	25	Infraestructura	<p>a) Construcción de muros de defensa riberaña a través de construcción de gaviones enmallados.</p> <p>b) Enrocado a muros de contención</p>	<p>a) Descolmatación y limpieza del cauce</p>												Puerto Trapiche (Buena Vista) ZRMN

MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro	Coordenadas WGS84			Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		PROGRAMACION MULTIANUAL				Comentarios	Observaciones			
			Distrito	Provincia	Región		Geod. Externa	Geod. Interna	Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Hab. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión			Inversión	2019	2020
1	05/06/2019	018	Carabaylo	Lima	Lima	Inundación	Fluvial	285193	8702298	X			0	400	0		a) Encasamiento en 50 m. l y enrocado en ambas márgenes	a) Descomulgación y limpieza del cauce.								Límite MML con Lima Promovias (Buena Vista) ZRMI
1	05/06/2019	019	Carabaylo	Lima	Lima	Inundación	Fluvial	284875	8706622	X			75	1	10		a) Defensa riberaña con enrocado. b) Caiscos, muros de contención, en un tramo de 50 m. de altura aproximada de 3.00 mts.	a) Descomulgación y limpieza del cauce.								Chocas Alto (Buena Vista)
1	05/06/2019	020	Carabaylo	Lima	Lima	Inundación	Fluvial	284392	8698996	X			0	600	0		a) Cultivos agrícolas de pan llevar (cabolla, repollo, coliflor) en ambas márgenes del río. b) Rehabilitación y mantenimiento de enrocado en ambas márgenes del río Chillon	a) Limpieza y descomulgación de las bocanillas. b) Ejecución del puente artesanal vehicular.							Puente Hucabay (Chocas Bajo)	
1	05/06/2019	021	Carabaylo	Lima	Lima	Inundación	Fluvial	283152	8695647	X			0	500	0		a) Cultivos agrícolas de pan llevar b) 1/2 lomas de alta altura c) Estación de terrenos.	a) Rehabilitación y mantenimiento del enrocado en ambas márgenes del río								Hacienda Caballero





MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro	Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		Nivel de Estudios				Observaciones						
			Distrito	Provincia	Región		Geod. Interna	Geod. Externa	Este	Norte	MA	A	M	B	Poblacion	Has. de cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural		Pre-Inversion	Inversion	2019	2020	2021	2022
1	05/06/2019	022	Carabaylo	Lima	Lima	Geod. Externa	281334	8891688		X		375	50			Estructural	No Estructural	Pre-Inversion									Puente Osaynik (Piscinas Puntuales)
1	05/06/2019	023	Carabaylo	Lima	Lima	Erosión de Riberas	278760	8887671		X		450	60														Puente San Martín ZRNMI
1	06/06/2019	024	Carabaylo	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	277896	8686542		X		600	80														Santo Domingo ZRNMI
1	06/06/2019	025	Carabaylo	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	277789	8686230		X		300	100	40													Los Alamos de Carabaylo ZRNMI

MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención		Tipo de peligro	Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		PROGRAMACION MULTIANUAL				Comentarios	Observaciones		
			Distrito	Provincia		Región	Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Hás. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión			Inversión	2019
1	06/06/2019	026	Carabaylo	Lima	Lima	276509	8664987		X			225	30		a) Mantenimiento y rehabilitación de entrocado en la margen izquierda del río Chillón b) Canalización de acequia de regadío (Geología directa de aguas contaminadas por pesticidas en el río Chillón)	a) Limpieza de material de desmonte en la margen derecha y evitar el arrojó de relleno y basura que genera estrechamiento de cauce							Chacadora (Luzardo) Cambiolo con Comas) 90% del área de influencia es ZRRM
1	05/06/2019	027	Comas	Lima	Lima	274242	8661793		X			1 125	150	a) 01 puente Chillón b) 01 lanterna de radio.	a) Rehabilitación y Mantenimiento de gaviones en la margen izquierda del río	a) Descomatación y limpieza del cauce del río Chillón.							Puente Chillón (María Auxiliadora) 65% del área es ZRRM
1	05/06/2019	028	Comas	Lima	Lima	274524	8662545				X	1 875	250	a) Puente Tambo Río se encuentra colapsado- vector Galinazos.	a) Defensa ribereña con gaviones o muros de contención, para proteger el cauce y ribera del río Chillón de los rellenos de material suelto y el arrojó de basura b) Construcción de puente peatonal que se encuentra colapsado	a) Descomatación y limpieza del cauce y ribera del río Chillón.							Puente Tambo Río ZRRM





MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro	Concordancias WCSSA		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		Nivel de Estudios				Comentarios	Observaciones			
			Distrito	Provincia	Región		Este	Morta	MA	A	M	D	Población	Has. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión			2019	2020	2021
1	05/06/2019	029	Comas	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	275350	6883749	X				1 125	150	a) 01 antena de comunicación b) Almacenes de comunicación derecha del sector Puente Piedra	a) Defensa fluvial	a) Descominación y limpieza del cauce del río Chillon b) Mantenimiento y limpieza de la zona de protección c) Evitar arrojamiento de desechos, basura y la quemadura de materiales inservibles	Pre-Inversión							Molecon Rio Chillon ZRRM
1	06/06/2019	030	Puente Piedra	Lima	Lima	Erosión Fluvial	274084	8881650	X	600		80	a) 01 antena de comunicación b) Almacenes de negocio en la margen derecha del sector Puente Piedra			a) Mantenimiento y limpieza de la zona de protección izquierda b) Limpieza de maleza en ambas márgenes del río									Puente Chillon (Ladera de Chillon-Puente Piedra) ZRRM
1	06/06/2019	031	Puente Piedra	Lima	Lima	Erosión Fluvial	273927	8881077		975		130	a) Base de serroteo y colegio ubicados en la margen izquierda y diversos mercados de comercialización en ambas márgenes del puente b) Puente Bayli, torres de alta tensión	a) Culminación de instalación del puente Bayli		a) Mantenimiento y limpieza de la zona de protección izquierda b) Mantenimiento del puente colgante Bathania									Puente Bathania ZRRM

MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro	Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		Nivel de Estudios				PROGRAMACION MULTIANUAL				Comentarios	Observaciones
			Distrito	Provincia	Región		Geod. Externa	Este	Norte	MA	A	M	B	Problema	Haz. de Cálculo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión	2019	2020	2021		
1	06/06/2019	032	Puente Piedra	Lima	Lima	Geod. Externa	273765	860684			X	1 050	140	a) Base de saneamiento ubicado en la margen izquierda en el sector de Puente Piedra. b) Puente Bayil y torres de alta tensión.	Estructural	No Estructural										Es Puente Millán (Urb. Pro. Lima-Asoc. Los Sauces) ZRNM
1	06/06/2019	033	Puente Piedra / Los Olivos	Lima	Lima	Geod. Externa	273291	8679986			X	1 650	220	a) 01 colegio en la margen izquierda del río. b) Canal de regadío, trazo de agua subterránea. c) Torres de alta tensión, estaciones y subestaciones.	Revestimiento y protección de canal de regadío.	No Estructural										Puente Thunza / FOVIAR-Los Olivos





MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro		Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo		Elementos expuestos			Solución Preliminar		Nivel de Estudios		PROGRAMACION MULTIANUAL				Observaciones			
			Distrito	Provincia	Región	Geod. Interna	Geod. Externa	Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Has. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión	2019		2020	2021	2022
1	06/06/2019	034	Pueblo Piedras/MP/ Los Olivos	Lima	Lima	Inundación Fluvial	Inundación Fluvial	273140	8679643	X		1 800	240		a) 01 Nido en la margen izquierda del río b) Puente, torres de alta tensión y góndola	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión								Puente La Enseñada / Urb Los Portales San Diego
1	06/06/2019	035	Pueblo Piedras/MP	Lima	Lima	Inundación Fluvial	Inundación Fluvial	272156	8676697	X		1 500	200		a) 01 complejo deportivo en San Diego (margen izquierda) b) Puente peatonal, torres de alta tensión y subestación	Elevación de puente colgante al sol										Puente Peatonal Del Sol (Puerto de Chillón, San Diego)
1	06/06/2019	036	Pueblo Piedras/MP	Lima	Lima	Erosión de Riberas	Erosión de Riberas	271933	8676356	X		450	60		a) Puente y torres de alta tensión	Construcción defensa ribereña margen derecha del río Chillón										Puente Nuevo Esperanza (Flores de Chupa y Nva Esperanza- San Diego)
1	06/06/2019	037	Pueblo Piedras/MP	Lima	Lima	Erosión de Riberas	Erosión de Riberas	271827	8678171	X		300	40		a) Subestación torre telecomunicaciones en la margen izquierda	Defensa ribereña en la margen derecha										Ex Puente Inca Flores de Chupa Nva Esperanza- San Diego)

MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de intervención			Tipo de peligro	Cocinas de riesgo		Nivel de riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		Nivel de Estudios		PROGRAMACION MULTIANUAL				Observaciones											
			Distrito	Provincia	Región		Geod. Interna	Geod. Externa	Este	Norte	MA	A	M	B	Poblacion	Has. de cultivo	Vv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión		2019	2020	2021	2022	Comentarios						
1	07/06/2019	038	Ate-Vitarte	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	239833	8672970	X			750	100		<p>a) Trabajos de defensa ribereña en ejecución, como resultado del convenio con la Municipalidad de Ate Vitarte para la Construcción y Saneamiento MVCS-Defensa ribereña en la margen derecha.</p> <p>b) Planta de aguas residuales de Carapongo.</p> <p>c) Trazo de la prolongación de la carretera nueva Ramiro Priole en 600 m.l.</p>	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión												Carritas Las Estibas				
1	07/06/2019	039	Ate-Vitarte	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	239857	8671970	X			638	85		<p>a) Puente Foncodes, b) 01 subestación de energía eléctrica, c) 11 canal de riego.</p> <p>d) Defensa ribereña en la margen izquierda del río Rimac.</p>	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión													Puente Foncodes-Carapongo (Asoc. Vicinaria Gloria Alcantara)			
1	07/06/2019	040	Ate-Vitarte	Lima	Lima	Inundación Fluvial	239899	8671251	X			263	35		<p>a) Fabricas, b) Canal de riego, c) Planta de tratamiento de aguas residuales, d) Líneas de energía eléctrica, e) Prolongación de la vía Ramiro Priole.</p> <p>f) Defensa ribereña en ambas márgenes del río.</p> <p>g) Canalizar y revestir la acequia de riego.</p>	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión																Puente Bayli Santa Maria
1	07/06/2019	041	Lurigancho-Chosica	Lima	Lima	Inundación Fluvial	287439	8670469	X			0	0		<p>a) Puentes b) Vía Ramiro Priole</p> <p>c) Mejorar el encausamiento de la quebrada Huaycoloro</p>	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión														Puente Huaycoloro (Santa Mónica de Huaycoloro)		





MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ámbito de Intervención			Tipo de peligro		Coordenadas WGS84			Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		Nivel de Estudios				PROGRAMACIÓN MULTIANUAL				Comentarios	Observaciones
			Distrito	Provincia	Región	Geod. Interna	Geod. Externa	Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Hab. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión	2019	2020	2021	2022			
1	07/06/2019	042	Lurigancho-Chosica / S.J.L	Lima	Lima	Inundación Fluvial	Inundación Fluvial	287471	8670586	X		750	100		a) Puentes b) Pozos de agua subterráneas c) Líneas troncales de gas	a) Elevación de los muros de contención en la margen derecha	a) Evaluación estructural de puentes b) Descimentación y limpieza de la quebrada											Puente Huaycoloro (Límite con Campoy / S.J.L)
1	07/06/2019	043	Lurigancho-Chosica	Lima	Lima	Erosión de Ribera	Erosión de Ribera	287924	8671436	X		113	15		a) 01 habiación de Huanchipa de vanas empresas b) Vaso de leche y comedor popular	a) Reforzamiento de la ribera	a) Limpieza del cauce de la quebrada											Puente Tucaynes (Santa María de Huachipa)
1	07/06/2019	044	Lurigancho-Chosica	Lima	Lima	Erosión de Ribera	Erosión de Ribera	289409	8671766	X		150	20		a) Viviendas	a) Defensa ribereña margen izquierda	a) Limpieza y descimentación del cauce de la quebrada											Los Condores (Santa María de Huachipa)
1	07/06/2019	045	Lurigancho-Chosica	Lima	Lima	Erosión de Ribera	Erosión de Ribera	289031	8672213	X		488	65		a) Tanque de agua b) Puente Bayli	a) Encausamiento del cauce de la quebrada b) Defensa ribereña margen izquierda	a) Limpieza y descimentación del cauce de la quebrada b) Evitar arrojé de desmonte y basura											Puente Tumi- Av. Las Torres (Santa María de Huachipa)
1	17/06/2019	046	Lurigancho-Chosica	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	Inundación y Erosión Fluvial	317471	8681390	X	X	75	10		a) Pozos de agua subterráneas expuestas	a) Reforzamiento del enrocado actual con mortero de cemento b) Elección de material mínimo del enrocado actual	a) Reforzamiento del enrocado actual con mortero de cemento b) Elección de material mínimo del enrocado actual											Cooperativa Bafosol
1	17/06/2019	047	Lurigancho-Chosica	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	Inundación y Erosión Fluvial	317080	8651259	X	X	90	12		a) Viviendas	a) Reforzamiento del enrocado actual con la aplicación de mortero de cemento	a) Reforzamiento del enrocado actual con la aplicación de mortero de cemento											Desembocadura Oda. Comales

MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro	Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		Nivel de Estudios				Comentarios	Observaciones		
			Distrito	Provincia	Region		Este	Norte	MMA	A	M	B	Población	Hab. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión			2019	2020
1	17/06/2019	048	Luján-Chosica	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	316227	6681088		X				263	35		a) Defensa ribereña en ambas márgenes del río Rimac							Trinchera Baja Micaela Basillas
1	17/06/2019	049	Luján-Chosica	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	316303	6680907		X				488	65		a) Reforzamiento y calzadura de los muros en ambas márgenes							Puente Frabó
1	17/06/2019	050	Luján-Chosica	Lima	Lima	Erosión Fluvial	315920	6680585		X				375	50		a) Reforzamiento y calzadura de los muros en ambas márgenes b) Aplicación de mortero de cemento al entrocado.							Puente La Peña
1	17/06/2019	051	Luján-Chosica	Lima	Lima	Erosión Fluvial	315684	6680076		X				150	20		a) Defensa ribereña en margen derecha b) Reforzamiento en defensa ribereña de la margen izquierda							Puente Colgante Chosica
1	17/06/2019	052	Luján-Chosica	Lima	Lima	Erosión de Ribera	315292	6679584		X				225	30		a) Reforzamiento de muros y calzaduras en ambas márgenes (200 metros lineales aguas abajo del puente Papalena).							Puente Vehicular Madrinas de la PNP



MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro	Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		Nivel de Estudios				PROGRAMACIÓN MULTIANUAL				Comentarios	Observaciones				
			Distrito	Provincia	Región		Geod. Externa	Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Has. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión	2019	2020	2021			2022			
1	17/06/2019	053	Lurigancho-Chosica	Lima	Lima	Geod. Externa	314802	8675224		X				300	40	a) Ejecución de obras de defensa ribereña en ambas margenes b) Estabilización de talud (aguas abajo del puente margen derecha)	a) Limpieza y descolmatación (200 metros lineales aguas arriba del puente)												Puente La Conchita	
1	17/06/2019	054	Lurigancho-Chosica	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	313803	8676738		X				150	20	a) Alcantarillado a pozo subterráneo b) Crianza de pozos en faja marginal	a) Limpieza y descolmatación (500 metros lineales) b) Evaluación del puente Caracol												Puente Caracol (AHH: Buena Quino)	
1	17/06/2019	055	Lurigancho-Chosica	Lima	Lima	Erosión de Ribera	308945	8676427		X				263	35	a) Cerramiento de talud y localización de canal	a) Limpieza y descolmatación (500 metros lineales) b) Construcción de bocanoma y revestimiento de canal de regadío												Puente Los Angeles	
1	17/06/2019	056	Chaclabayo	Lima	Lima	Inundación Fluvial	308030	8675943		X				150	20	a) Viviendas	a) Defensa ribereña (500 metros lineales en la margen izquierda)													Puente Perez de Cudálar
1	17/06/2019	057	Chaclabayo	Lima	Lima	Inundación Fluvial	306858	8675648			X			75	10	a) Colegio Mayor en la margen derecha b) Centro recreacional Huampari. b) Puente	a) Defensa ribereña (500 metros lineales en la margen izquierda)													Puente Huampari
1	17/06/2019	058	Chaclabayo	Lima	Lima	Inundación Fluvial	306574	8675284			X			188	25	a) Viviendas	a) Limpieza y descolmatación (500 metros lineales)													Puente Glascoles

MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro	Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		PROGRAMACIÓN MULTIANUAL				Comentarios	Observaciones				
			Distrito	Provincia	Región		Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Has. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión			2019	2020	2021	2022
1	17/06/2019	059	Chaclacayo	Lima	Lima	Inundación Fluvial	301848	8674339		X			263	35		a) Defensa ribereña en ambas márgenes (aguas arriba y abajo del puente)										Puerto Huala
1	19/06/2019	060	Lurin	Lima	Lima	Inundación Fluvial	294007	8644918	X			600	80		a) Viviendas a) Mejoramiento de defensa ribereña margen izquierda		a) Prohibir el ingreso de ganado y de cerdos y basuras en la margen derecha. b) Asentamiento de viviendas fuera de zona de riesgo.									Puerto Lurin Sector D. Julio C. Telto
1	19/06/2019	061	Lurin	Lima	Lima	Inundación Fluvial	294559	8645964		X		450	60		a) Tuberías de gas-líneas tomatales- b) 02 torres de alta tensión.		a) Resasentamiento de viviendas a zonas seguras									Malecón- Las Palmas
1	19/06/2019	062	Lurin	Lima	Lima	Inundación Fluvial	295181	8646613		X		600	80		a) Viviendas		a) Resasentamiento de viviendas a zonas seguras									Los Olivares
1	19/06/2019	063	Lurin	Lima	Lima	Inundación Fluvial	295581	867335		X		225	30		a) 05 establos de crianza de animales (ganado vacuno y porcino)		a) Resasentamiento a zonas seguras de viviendas que ocupan faja marginal									Bocaloma-Hacienda Cacha



MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro	Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		Nivel de Estudios				PROGRAMACION MULTIANUAL				Comentarios	Observaciones
			Distrito	Provincia	Región		Geod. Interna	Geod. Externa	Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Has. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión	2019	2020		
1	19/06/2019	064	Pachacamac	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	300569	865693		X		188	25		a) Defensa ribereña con enrocado	a) Descolmatación del cauce del río. b) Evaluación estructural del puente										Puente Manchay (Límite con Cieneguilla)
1	19/06/2019	065	Pachacamac	Lima	Lima	Inundación Fluvial	296987	8654170		X		0	80	0	a) Defensa ribereña en ambas margenes	a) Descolmatación y limpieza del cauce del río										Lolo B Piedro Canchaca
1	19/06/2019	066	Pachacamac	Lima	Lima	Inundación Fluvial	297689	8652260		X		0	60	0	a) Defensa ribereña en ambas margenes b) Enrocado en la margen izquierda del río Lurín	a) Descolmatación y limpieza del cauce del río										Jalisco Tomina

MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro	Coordenadas UTM		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		PROGRAMACION MULTIANUAL				Observaciones										
			Distrito	Provincia	Región		Geod. Interna	Geod. Externa	Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Has. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural		Pre-Inversión	Inversión	2019	2020	2021	2022	Comentarios			
1	19/06/2019	057	Pachacamac	Lima	Lima		296458	8649344				X	225		30	a) Puente Quebrada Verde.	a) Defensa ribereña margen izquierda aguas arriba y aguas abajo. b) Rehabilitación de losa deteriorada del puente	a) Descolmatación y limpieza del cauce del río en ambas y 500 m.l aguas abajo b) Evaluación estructural y mantenimiento del puente.											Puente Quebrada Verde		
1	05/07/2019	068	San Juan de Lurigancho	Lima	Lima		285073	8669876	X				375		50	a) Losa deportiva margen derecha b) Puente Ramiro Priale c) Sub-estación eléctrica a la margen derecha	a) Defensa ribereña con enrocado.	a) Descolmatación y limpieza del cauce del río. b) Evaluación estructural del puente.												Puente Ramiro Priale (Campoy)	
1	05/07/2019	069	San Juan de Lurigancho	Lima	Lima		284375	8669873		X			525		70	a) Losa deportiva margen derecha b) Torre de alta Tensión c) Pozo de agua subterránea	a) Defensa ribereña con enrocado.	a) Descolmatación del cauce del río b) Evitar en arroyo de basura y desmonte.												Malecon Checa I Campoy	
1	05/07/2019	070	San Juan de Lurigancho	Lima	Lima		284014	8669825			X		825		100	a) Torre de alta Tensión	a) Construcción de obras de mitigación y defensas	a) Evitar arroyo de basura y desmonte													Malecon Checa II Campoy





MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	Nº Ficha	Ámbito de Intervención			Tipo de peligro	Coordenadas WGS84			Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		PROGRAMACIÓN MULTIANUAL				Observaciones						
			Distrito	Provincia	Región		Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Has. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión	2019		2020	2021	2022	Comentarios		
1	05/07/2019	071	San Juan de Lurigancho / El Agustino	Lima	Lima	253514	8669705	X		338	45		a) Cercos Perimétricos b) Torre de alta Tensión c) Pozo de gas en ambas margenes d) Canal de desagüe en la margen superior e) Campesio deportivo f) Pista vehicular	a) Construcción de obras de protección de las riberas del río Rimac b) Descolmatación del cauce	a) Evitar en arroyo de basura y desmonte b) Descolmatación del cauce												Puente Libertadores (AA.HH. Los Libertadores- Urb. Zarate)	
1	05/07/2019	072	San Juan de Lurigancho / El Agustino	Lima	Lima	263221	8669568	X		375	75		a) Skate Park b) Polideportivo	a) Obras de protección de las riberas del río Rimac	a) Evitar en arroyo de basura y desmonte												Puente Las Lomas (Malecón de La Amistad Malecón Chaca)	
1	05/07/2019	073	San Juan de Lurigancho / El Agustino	Lima	Lima	262283	8669559	X		375	75		a) Torre de alta tensión b) Puente eléctrico c) Campesio deportivo d) Pozo de agua subterráneo	a) Rehabilitar el entrocado de la margen derecha b) Construir entrocado en margen izquierda del río Rimac	a) Evitar en arroyo de basura y desmonte b) Evaluación del puente vehicular												Puente Chichayuyo (El Agustino / Urb. Zarate)	
1	05/07/2019	074	San Juan de Lurigancho / Lima Cercado	Lima	Lima	251049	8669167			150	30		a) Torre de alta tensión b) Bese del Iren eléctrico c) Edificación del supercrago d) Sub-estación eléctrica	a) Construcción de defensa ribereña río Rimac	a) Evitar invasión de la faja marginal b) Evitar en arroyo de basura c) Descolmatación del cauce													El Boulevard-Urb. Zarate

MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención			Tipo de peligro	Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		Nivel de Estudios				Comentarios	Observaciones					
			Distrito	Provincia	Región		Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Hab. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión			2019	2020	2021	2022	
1	05/07/2019	075	Lima Cercado/ Rímac	Lima	Lima	Geod. Externa	280180	8667780		X				0		Erosión Fluvial	Estructural	No Estructural								Puente Huenuco / Comunidad Shilpa	
1	05/07/2019	076	Lima Cercado/ Rímac	Lima	Lima	Inundación Fluvial	279760	8667805		X				0		Inundación Fluvial											Puente Balta (Parque de la Muralla)
1	05/07/2019	077	Lima Cercado/ Rímac	Lima	Lima	Inundación Fluvial	279603	8667864		X				0		Inundación Fluvial											Puente Abancay (Parque de la Muralla)
1	05/07/2019	078	Lima Cercado/ Rímac	Lima	Lima	Erosión Fluvial	279041	8667837		X				0		Erosión Fluvial											Puente Tujillo (Chabuca Grande)
1	05/07/2019	079	Lima Cercado/ Rímac	Lima	Lima	Erosión Fluvial	278654	8668017		X				0		Erosión Fluvial											Puente Rayllo del Sol (Chabuca Grande)



MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de Intervención		Tipo de peligro	Coordenadas WGS84		Nivel de Riesgo			Elementos expuestos			Solución Preliminar		Nivel de Estudios				PROGRAMACIÓN MULTIANUAL			Comentarios	Observaciones	
			Distrito	Provincia		Región	Geod. Externa	Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Haz. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre-Inversión	Inversión	2019			2020
1	05/07/2019	084	Lima Cercado/ San Martín de Porres	Lima	Lima	Erosión Fluvial	275130	8668737	X		263	53		a) Vías b) Línea Amarilla c) Poste de alumbrado público d) Polidispersivo e) Fuente	a) Continuación de defensa ribereña río Rimac	a) Limpieza, rehabilitación y mantenimiento del cauce del puente b) Evaluación del puente c) Estar amop de basura.									Puente Dughas
1	05/07/2019	085	Lima Cercado/ San Martín de Porres	Lima	Lima	Erosión Fluvial	273765	8668700	X		285	57		a) Vías b) Línea Amarilla c) Subestación eléctrica d) Red troncal de gas natural e) Fuente		a) Descolmatación del cauce b) Resentimiento de la población en la marginal natural c) Estar amop de basura.									Puente Bella Unión
1	08/07/2019	086	Cieneguilla	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	313764	8668955	X		135	27		a) Viviendas	a) Construcción y mejoramiento de defensas ribereñas río Lurin.	a) Descolmatación del cauce									Limite con Santa Rosa de Chontay
1	08/07/2019	087	Cieneguilla	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	308275	8665240	X		53	11		a) Poste de Alumbrado eléctrico	a) Construcción y mejoramiento de defensas ribereñas río Lurin.	a) Descolmatación del cauce río Lurin									Sauce Alto
1	08/07/2019	088	Cieneguilla	Lima	Lima	Erosión Fluvial	308146	8655066		X	25	5		a) Viviendas	a) Construcción de defensas ribereñas río Lurin.	a) Estar amop de desmonte									San Francisco
1	08/07/2019	089	Cieneguilla	Lima	Lima	Inundación y Erosión Fluvial	307477	8665041		X	0	0			a) Construcción de defensas ribereñas río Lurin.	a) Construcción de defensas ribereñas río Lurin.									Huaycan
1	08/07/2019	090	Cieneguilla	Lima	Lima	Erosión Fluvial	307342	8665810	X		53	11		a) Puente, b) Antena de comunicación, c) Club, d) Cofes	a) Construcción de defensas ribereñas río Lurin	a) Descolmatación del cauce b) Evaluar estructura del puente.									Puente Rancho (Mota)





MATRIZ DE INVENTARIO DE PELIGROS Y ZONAS CRÍTICAS ANTE POSIBLES ESCENARIOS DE RIESGO DE DESASTRES

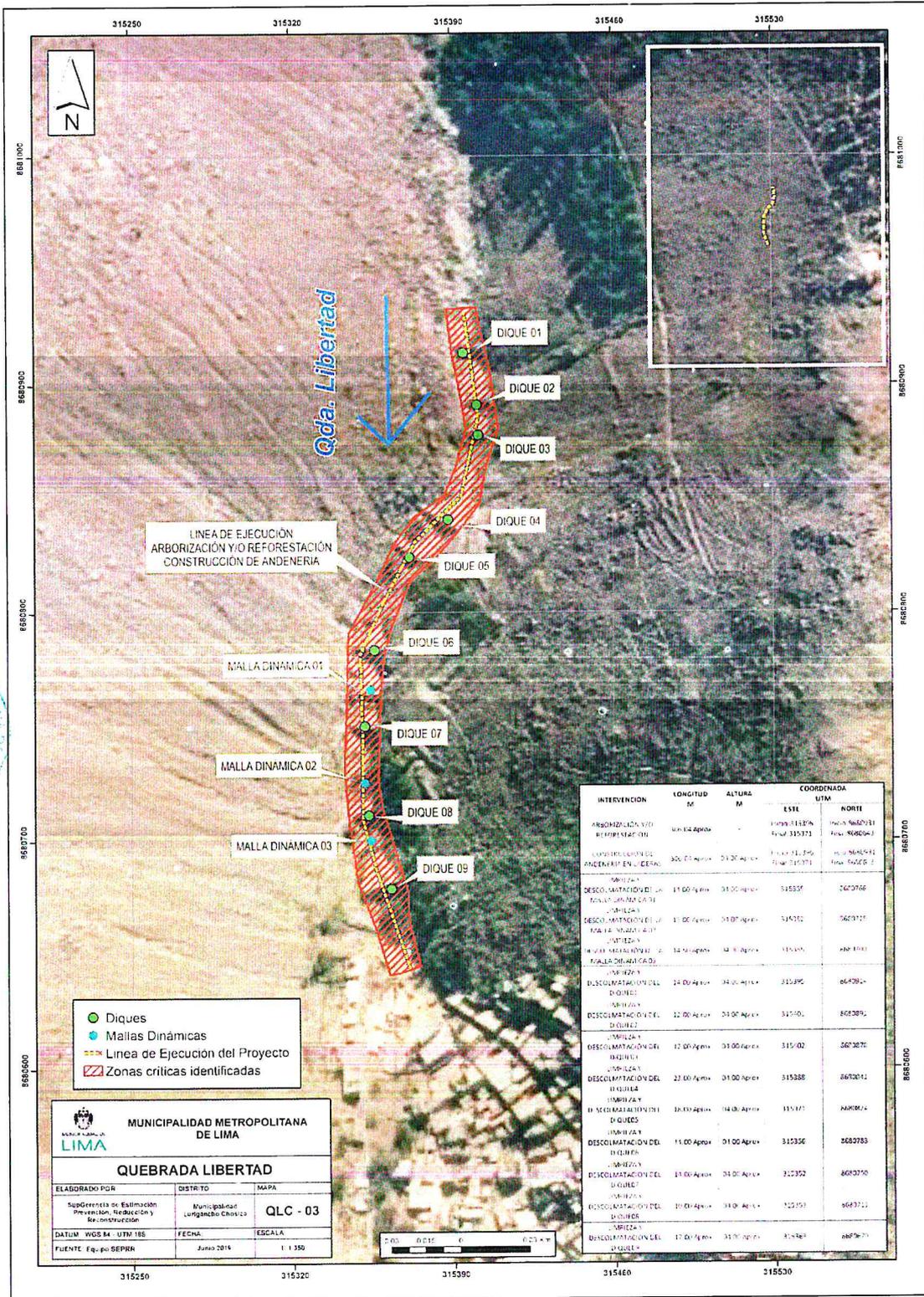
orden de prioridad	Fecha	N° Ficha	Ambito de intervencion			Tipo de peligro	Coordenadas WGS84			Nivel de Riesgo			Elementos expuestos					Solución Preliminar		Nivel de Estudios		PROGRAMACION MULTIANUAL				Comentarios	Observaciones		
			Distrito	Provincia	Región		Este	Norte	MA	A	M	B	Población	Has. de Cultivo	Viv.	Infraestructura	Estructural	No Estructural	Pre. Inversión	Inversión	2019	2020	2021	2022					
																									Geod. Interna			Geod. Externa	Este
1	08/07/2019	091	Cieneguilla	Lima	Lima	305661	8652350	<		8	1		a) Biblioteca Municipal b) puente c) Poste of Club	a) Construcción de defensas ribereñas b) Profundizar del cauce río Lurin	a) Evitar estructura del puente b) Encauzar margen izquierdo del río														Puente Pingüina (Maliscoo Lurin)
1	08/07/2019	092	Cieneguilla	Lima	Lima	306166	8661767	X		0	0																		Maliscoo Lurin
1	08/07/2019	093	Cieneguilla	Lima	Lima	302974	8659494		X	30	4		a) Viviendas	a) Construcción de defensas ribereñas río Lurin	a) Evitar arripi de desmonte al río														Puente Inca Moya (Maliscoo Lurin)
1	08/07/2019	094	Cieneguilla	Lima	Lima	301238	8658143		X	40	5		a) Puente cc/pante b) sub estación eléctrica	a) Construcción de defensas ribereñas río Lurin	a) Evitar arripi de desmonte al río b) Descominación del cauce														Puente Libertad (C/Libertad)

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **003**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	   	
LIMA	LIMA	LURIGANCHO-CHOSICA		LIBERTAD		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
QUEBRADA LIBERTAD	949	WGS 84	18 S	Norte: 06330318 Este: 9260209		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 50 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central (Aproximadamente 37 km.). El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Huayco con lodo y agua, flujo de detritos (caída de rocas)				
	Descripción					
	Flujo de Detritos: Caída o desprendimiento de rocas, acompañado de agua con lodo, evento denominado como huayco.					
Elementos Expuestos	Población: 225 familias y/o 1 125 personas Viviendas: 150 viviendas, tipo de material de construcción: Material noble Instituciones: Hospital José Augusto Tello (Hospital Referencial de pobladores de Huaycán Huarochiri y pueblos aledaños a Chosica). Otros: Mini Parque Infantil					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	11/04/2017	Activación quebrada Libertad (flujo de lodo con agua)			MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil.	
9/03/1987	Activación quebrada Libertad (flujo de lodo con agua)			MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil.		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	X	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Descolmatación o limpieza de diques o disipadores de energía. b) Reforzamiento y/o rehabilitación de las 3 mallas existentes en los tres niveles y cauce de la quebrada. c) Arborización y/o reforestación para estabilizar los suelos. d) Construcción de andenerías en las laderas de la quebrada.					





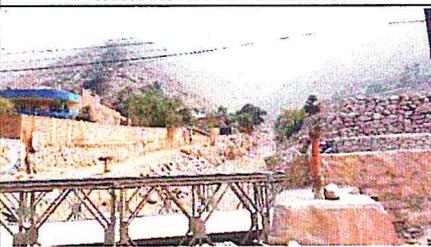
ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD		LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00	REFORESTACIÓN INC. PLANTONES (Se tomara el C.U. de 5,379.58/Ha)	306.04	30	9181.2	0.92	5,379.58	4,939.10
2.00	CONSTRUCCIÓN DE ANDENERIAS EN LADERAS UTILIZANDO GAVIONES (H=4m)	306.04	ASECCIÓN(M ²) =	10	3,060.40	20.00	61,208.00
	Malla						
3.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DE MALLA DINAMICA N° 01	14.00	4	15	840.00	2.71	2,276.40
4.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DE MALLA DINAMICA N° 02	15.00	4	15	900.00	2.71	2,439.00
5.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DE MALLA DINAMICA N° 03	14.50	4	15	870.00	2.71	2,357.70
6.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DEL DIQUE N° 01	14.00	4	15	840.00	2.71	2,276.40
7.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DEL DIQUE N° 02	12.00	4	15	720.00	2.71	1,951.20
8.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DEL DIQUE N° 03	12.00	4	15	720.00	2.71	1,951.20
9.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DEL DIQUE N° 04	23.00	4	15	1,380.00	2.71	3,739.80
10.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DEL DIQUE N° 05	18.00	4	15	1,080.00	2.71	2,926.80
11.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DEL DIQUE N° 06	14.00	4	15	840.00	2.71	2,276.40
12.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DEL DIQUE N° 07	14.00	4	15	840.00	2.71	2,276.40
13.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DEL DIQUE N° 08	10.00	4	15	600.00	2.71	1,626.00
14.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DEL DIQUE N° 09	17.00	4	15	1,020.00	2.71	2,764.20
VALOR REFERENCIAL TOTAL							295,158.76

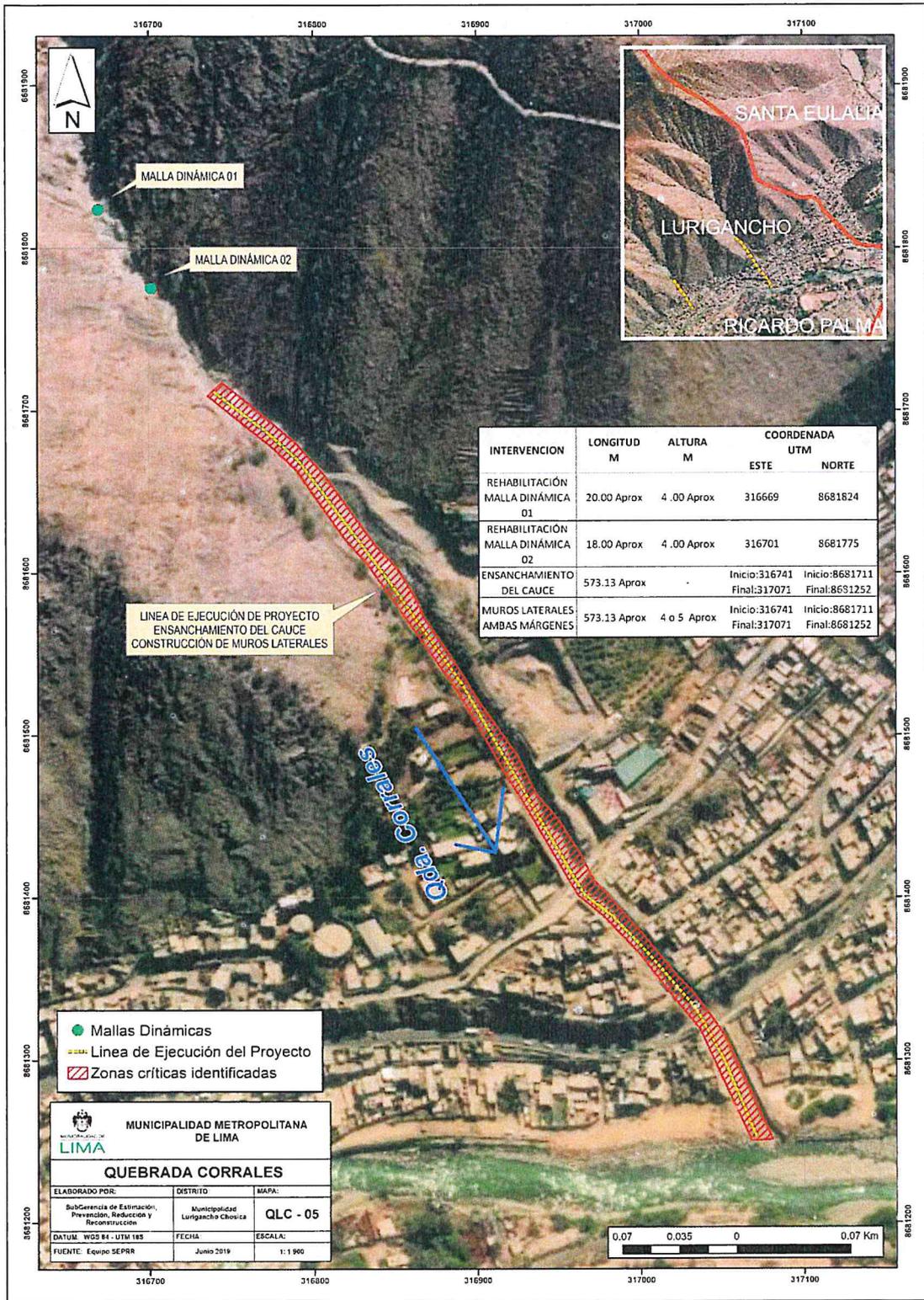


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 005

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO-CHOSICA		CORRALES		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
QUEBRADA CORRALES	970	WGS 84	18 S	Norte: 3746973 Este: 8084417		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 50 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central (aproximadamente 37 km). La quebrada se ubica en la margen izquierda del río Rimac y su ingreso se realiza por el Jr. Jorge Chávez. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Flujo de detritos con lodo y agua-movimiento de masa.				
	Descripción Flujo de Detritos: Desprendimiento de rocas con lodo y agua con predominancia al río Rimac, el desmoronamiento de rocas al caer sobre las viviendas y otros materiales se ubican entre 18 m del respectivo primer y de aquí a 50 m, hasta el segundo.					
Elementos Expuestos	Población: 900 familias y/o 4.500 personas. Viviendas: 600 viviendas, el tipo de material de construcción es de material noble. En el área de influencia de la quebrada se encuentran las asociaciones de vivienda: Las Magnolias, Villa Don Bosco, Trincheras Baja y Rayos del Sol. Instituciones: Colegio Huamanpoma (1.200 alumnos), 1 colegio inicial, 01 posta médica, iglesia San Juan Bosco y de 4 a 5 cunas iniciales. Otros: Matriz primaria de abastecimiento de agua potable entre el puente Bayli con el tramo de la carretera central y a 500 ml del reservorio d agua.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	11/04/2017	Activación quebrada Corrales, materializándose a través de huayco moderado.			MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub-Gerencia de Defensa Civil.	
	23/03/2015	Presencia de huayco de mayor impacto al activarse de manera conjunta con las 14 quebradas, se registraron pérdidas humanas (09).			MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub-Gerencia de Defensa Civil.	
5/04/2012	Activación de la quebrada de manera conjunta con las quebradas de la ronda mariscal castilla, virgen del rosario y california, se registraron pérdidas humanas (02).			MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub-Gerencia de Defensa Civil.		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	X	
Tipo de Intervención	a) Ensanchamiento del cauce. b) construcción de muros laterales de 4 a 5 mts. de altura. c) Reposición de disipadores de energía y/o diques. d) limpieza y mantenimiento de cauce. e) Rehabilitación y mantenimiento de mallas dinámicas (02 Mallas).					



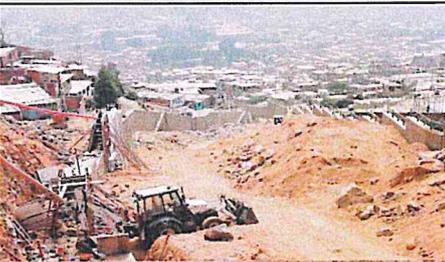


ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN							
ACTIVIDAD	LONGITU D (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m 3	VALOR REFERENCIAL	
1.00	REHABILITACION MALLA DINAMICA 01 (INC. POSTE, DADO DE CONCRETO Y CERCO)	20.00	4			8,247.63	
2.00	REHABILITACIÓN MALLA DINAMICA 02 (INC. POSTE, DADO DE CONCRETO Y CERCO)	18.00	4			7,422.86	
3.00	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	573.13	4	7	16,047.64	2.71	43,489.10
4.00	MUROS MAMPOSTERIA DE PIEDRA (Se consdera Muro h=4m)	573.13	(Area Seccion= 4.60m2)		3,954.60	439.00	1,736,069.40
VALOR REFERENCIAL TOJAL						1,795,228.99	

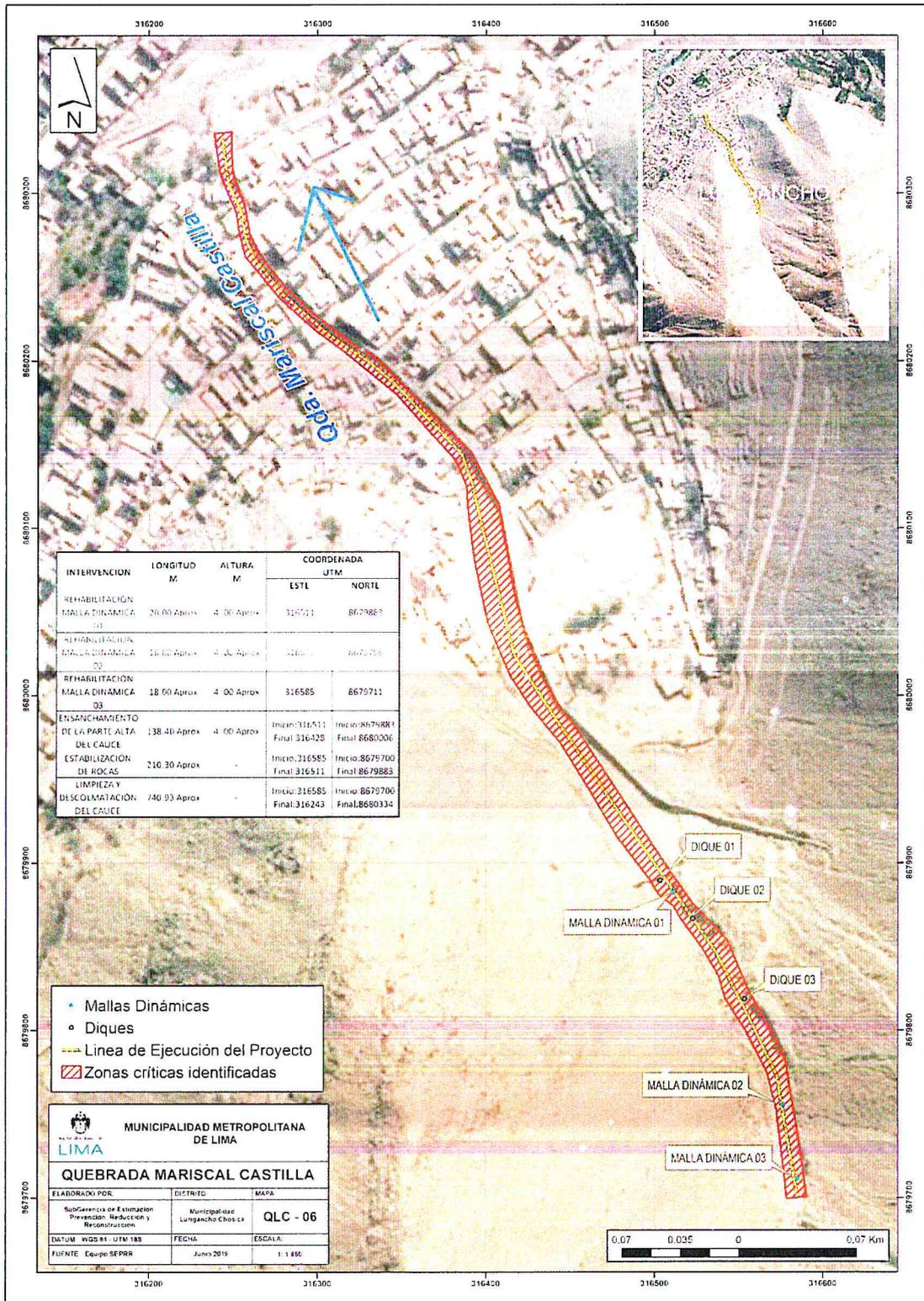


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 006

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO-CHOSICA		M. CASTILLA		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
QUEBRADA M. CASTILLA	970	WGS 84	18 S	Norte: 8679994 Este: 316506		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 50 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central (Aproximadamente 37 km.). La quebrada se ubica en la margen izquierda del río Rimac y se encuentra a 1.5 km. de la carretera central. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Flujo de detritos, con lodo y agua-movimiento de masa				
	Descripción	<p>Flujo de Detritos: Desprendimiento de rocas con lodo y agua, quebrada ciega sin desembocadura al río Rimac y que se abre hacia la población ubicada en la Asociación Pablo Patrón.</p>				
Elementos Expuestos	Población: 750 familias y/o 3 750 personas					
	Viviendas: 500 viviendas, el tipo de material de construcción es de material noble.					
	Instituciones: 01 colegio inicial (100 niños), 01 colegio de estimulación temprana de nivel nido (20 niños), 01 posta de salud, 02 comedores populares, 01 local comunal y 01 capilla.					
	Otros: Matriz o red primaria de conducción de agua para consumo humano, desde la toma en Ricardo Palma (Distrito de Huarochiri) hasta la Asociación de vivienda M. Cáceres, en aproximadamente 10 km., pueden ser afectadas en tramos por donde desembocan las quebradas identificadas en Chosica.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	11/04/2017	Activación quebrada M. Castilla, materializándose a través de huayco, en el cual colapsan las vías de acceso al Asociación M. Castilla.			MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil.	
	23/03/2015	Presencia de escorrentia			MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil.	
5/04/2012	Activación de la quebrada despues de 57 años, con una mayor avenida de detritos y agua con lodo			MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil.		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	X	
Tipo de Intervención	a) Continuar con el ensanchamiento del cauce de la quebrada en la parte alta. b) Limpieza y descolmatación del cauce. c) Estabilización de rocas sueltas. d) Mantenimiento de mallas metálicas (03). e) Arborización de las laderas por					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN							
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL	
1.00	REHABILITACIÓN MALLA DINAMICA 01 (INC. POSTE, DADO DE CONCRETO Y CERCO)	20.00	4			8,247.63	8,247.63
2.00	REHABILITACIÓN MALLA DINAMICA 02 (INC. POSTE, DADO DE CONCRETO Y CERCO)	18.00	4			7,422.86	7,422.86
3.00	REHABILITACIÓN MALLA DINAMICA 03 (INC. POSTE, DADO DE CONCRETO Y CERCO)	18.00	4			7,422.86	7,422.86
4.00	ENSANCHAMIENTO DE LA PARTE ALTA DEL CAUCE	138.40	4	10	5,536.00	2.71	15,002.56
5.00	ESTABILIZACIÓN DE ROCAS	210.30	4	7	5,888.40	11.49	67,657.72
6.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	740.93	4	7	20,746.04	2.71	56,221.77
VALOR REFERENCIAL TOTAL							161,975.39

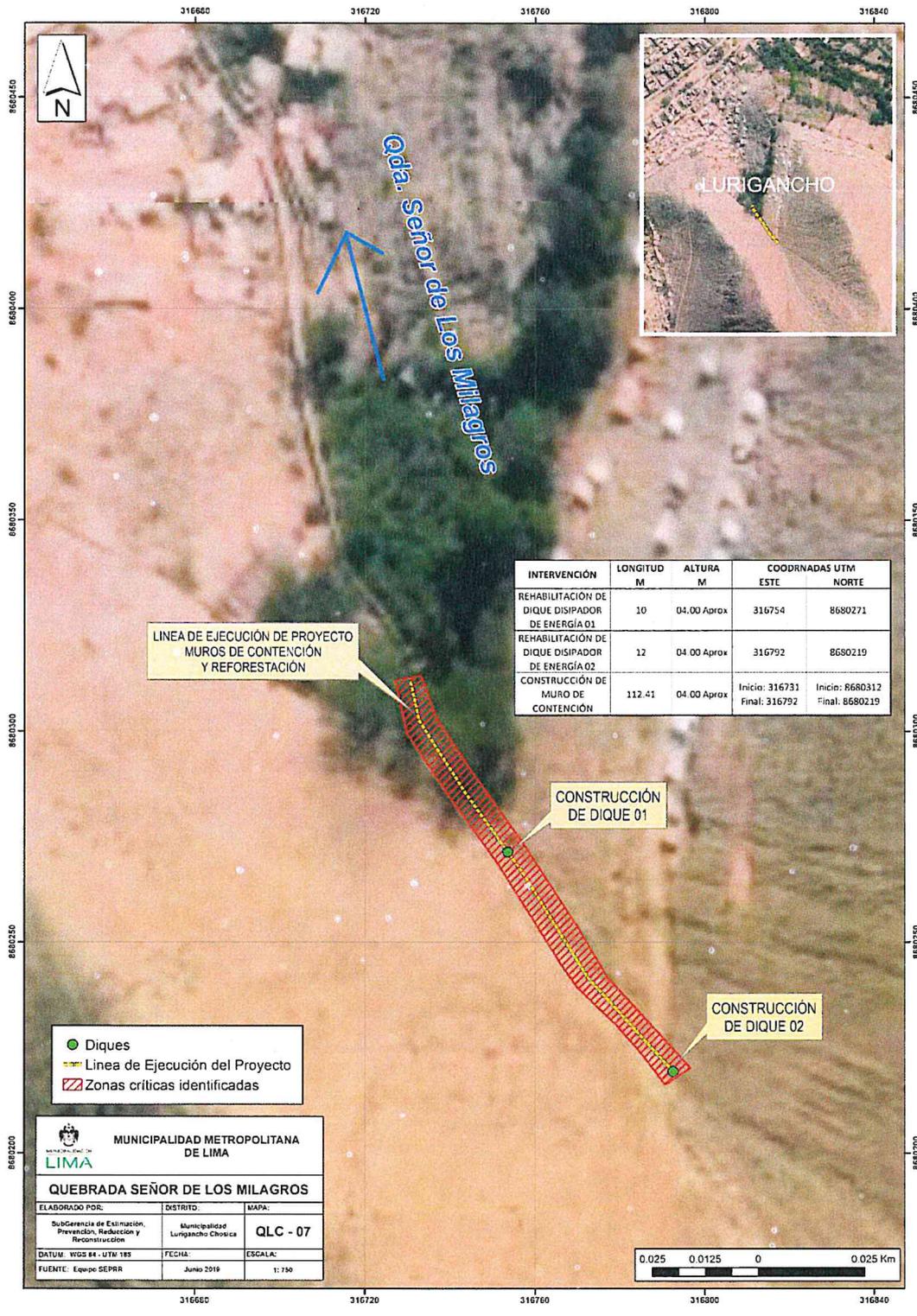


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **007**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	LURIGANCHO-CHOSICA		SEÑOR DE LOS MILAGROS	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
QUEBRADA SEÑOR DE LOS MILAGROS	935	WGS 84	18 S	Norte: 8680480 Este: 819670	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 50 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central (Aproximadamente 37 km.). La quebrada se encuentra a 5 minutos de la carretera central ingresando por la calle las Dalas y Señor de Los Milagros. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Flujo de lodo con agua-movimiento de masa			
	Descripción	Flujo de Lodo: Deslizamiento de furo de lodo con agua y propensión a deslizamiento de flujo de debitos. Pilas inestables ubicadas alrededor de las falda del cerro en ambos lados del caudal de la quebrada.			
Elementos Expuestos	Población: 525 familias y/o 2 625 personas Viviendas: 350 viviendas (20 viviendas afectadas directamente que colindan con la quebrada). El tipo de material de construcción es de material noble. Instituciones: Local comunal en donde funciona un PRONEI. Otros:				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	11/04/2017	Activación quebrada, produciendo escorrentas			Testimonio del Sr. Raul Flores Canales Presidente de la Asociación de Vivienda Señor de los Milagros MD Chosica/Gilbert Raymundo y William Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil
	23/03/2015	Colapsaron los servicios de agua y desagüe			Testimonio del Sr. Raul Flores Canales Presidente de la Asociación de Vivienda Señor de los Milagros MD Chosica/Gilbert Raymundo y William Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil
5/04/2012	Activación de la quebrada con mayor impacto, colapsando los servicios de agua y desagüe.			Testimonio del Sr. Raul Flores Canales Presidente de la Asociación de Vivienda Señor de los Milagros MD Chosica/Gilbert Raymundo y William Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	X	MEDIO	BAJO
Tipo de Intervención	a) Muros de contención en laderas para estabilizar suelos y proteger viviendas; b) Reforestación en partes altas de la quebrada. c) Construcción de diques.				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN							
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL	
1.00	REHABILITACIÓN DE DIQUE 1 DISIPADOR DE ENERGIA	10.00	4	20	800.00	7.45	5,960.00
2.00	REHABILITACIÓN DE DIQUE 2 DISIPADOR DE ENERGIA	12.00	4	20	960.00	7.45	7,152.00
6.00	CONSTRUCCIÓN DE MUROS LATERALES (h=4m)	112.41	Area Seccion=	6.4	719.42	439.00	315,827.14
VALOR REFERENCIAL TOTAL							328,939.14

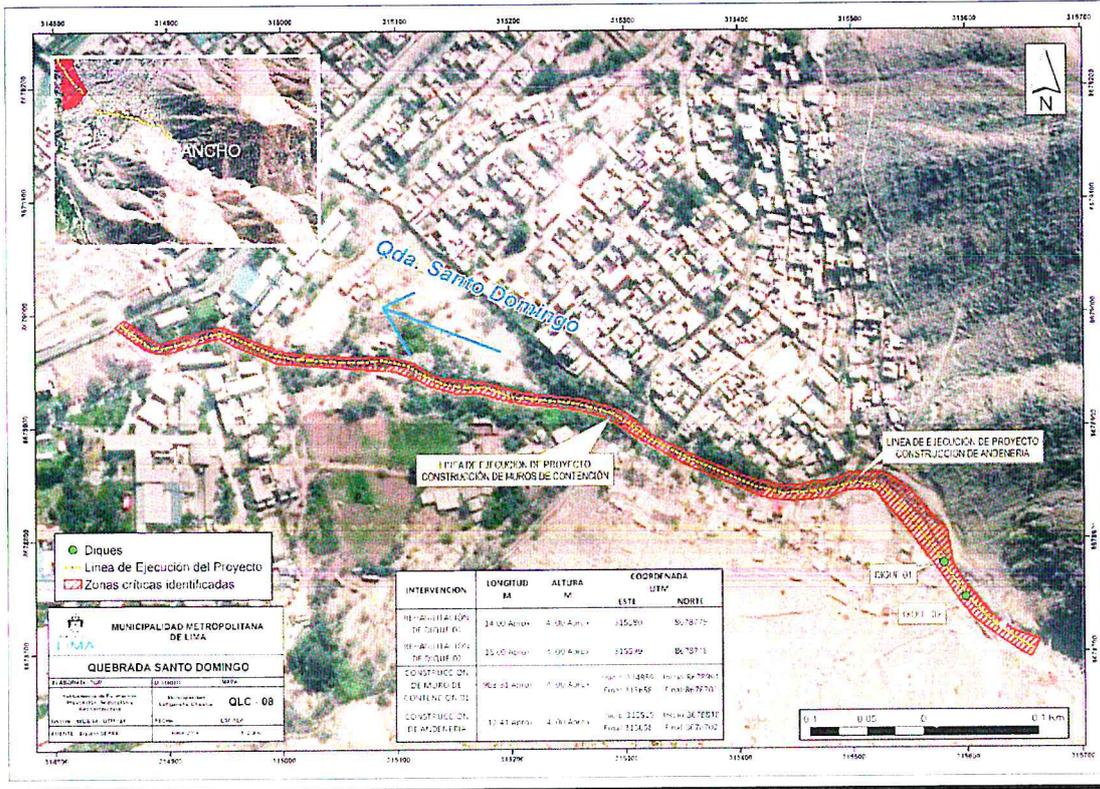


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 008

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO-CHOSICA		SANTO DOMINGO		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
QUEBRADA SANTO DOMINGO	910	WGS 84	18 S	Norte: 8678826 Este: 315533		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 50 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central (Aproximadamente 37 km.). Accesibilidad directa a la quebrada se realiza por el malecón Santa Rosa y por Sauce Grande a 5 minutos de la Universidad La Cantuta. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Flujo de detritos o desprendimiento de rocas				
	Descripción	Flujo de Detritos: Deslizamiento rocas con flujo de lodo y agua, en el tramo de la parte alta de la quebrada hasta su prolongación en el área de influencia del tramo de la quebrada que cruza la Cantuta - Enrique Guzmán y Valle.				
Elementos Expuestos	Población: 450 familias y/o 2 250 personas Viviendas: 300 viviendas (225 reconocidos por COFOPRI y 60 se encuentran fuera de plano). El tipo de material de construcción es de material noble, madera y material precario-calaminas y cartón-. El sistema de abastecimiento de agua es por bombeo de aproximadamente 40 minutos de entre las 5.30 a 6.40 am. Horas, con una frecuencia de dos veces por semana, a un costo de S/. 14.60 mensual Instituciones: Local comunal en donde funciona un PRONEI. Otros: Loma deportiva y parque recreacional infantil					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	11/04/2017	Activación quebrada, materializándose el huayco			Testimonio del Sr. Victor Quispe y Sra Eugenia Pilco presidente y pobladora de la Asociación de Vivienda Señor de los Milagros. MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil	
	23/03/2015	Activación quebrada, materializándose el huayco			Testimonio del Sr. Victor Quispe y Sra Eugenia Pilco presidente y pobladora de la Asociación de Vivienda Señor de los Milagros. MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil	
5/04/2012	Activación de la quebrada con lluvias torrenciales que duro 45 minutos, activándose el conjunto de quebradas de la margen izquierda del río Rimac, este evento fue el de mayor impacto que e produjo en semana santa.			Testimonio del Sr. Victor Quispe y Sra Eugenia Pilco presidente y pobladora de la Asociación de Vivienda Señor de los Milagros. MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	X	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Muros de contención y andenerías. b) Rehabilitación de diques disipadores de energía. c) Limpieza de 02 mallas metálicas. d) Reforestación para estabilizar suelos.					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 REHABILITACIÓN DIQUE 1	14.00	4	7	392.00	7.45	2,920.40
2.00 REHABILITACIÓN DIQUE 2	18.00	4	7	504.00	7.45	3,754.80
3.00 CONSTRUCCIÓN DE ANDENERIA UTILIZANDO GAVIONES	112.41	AREA SECCION = 6m ²		674.46	20.00	13,489.20
MALLA		CANTIDAD= 134.89			327.00	44,109.03
10.00 MUROS MAMPOSTERIA DE PIEDRA (Se considera Muro h=4m)	903.81	(Area Seccion= 4.60m ²)		6,236.29	439.00	2,737,731.31
VALOR REFERENCIAL TOTAL						2,802,004.74

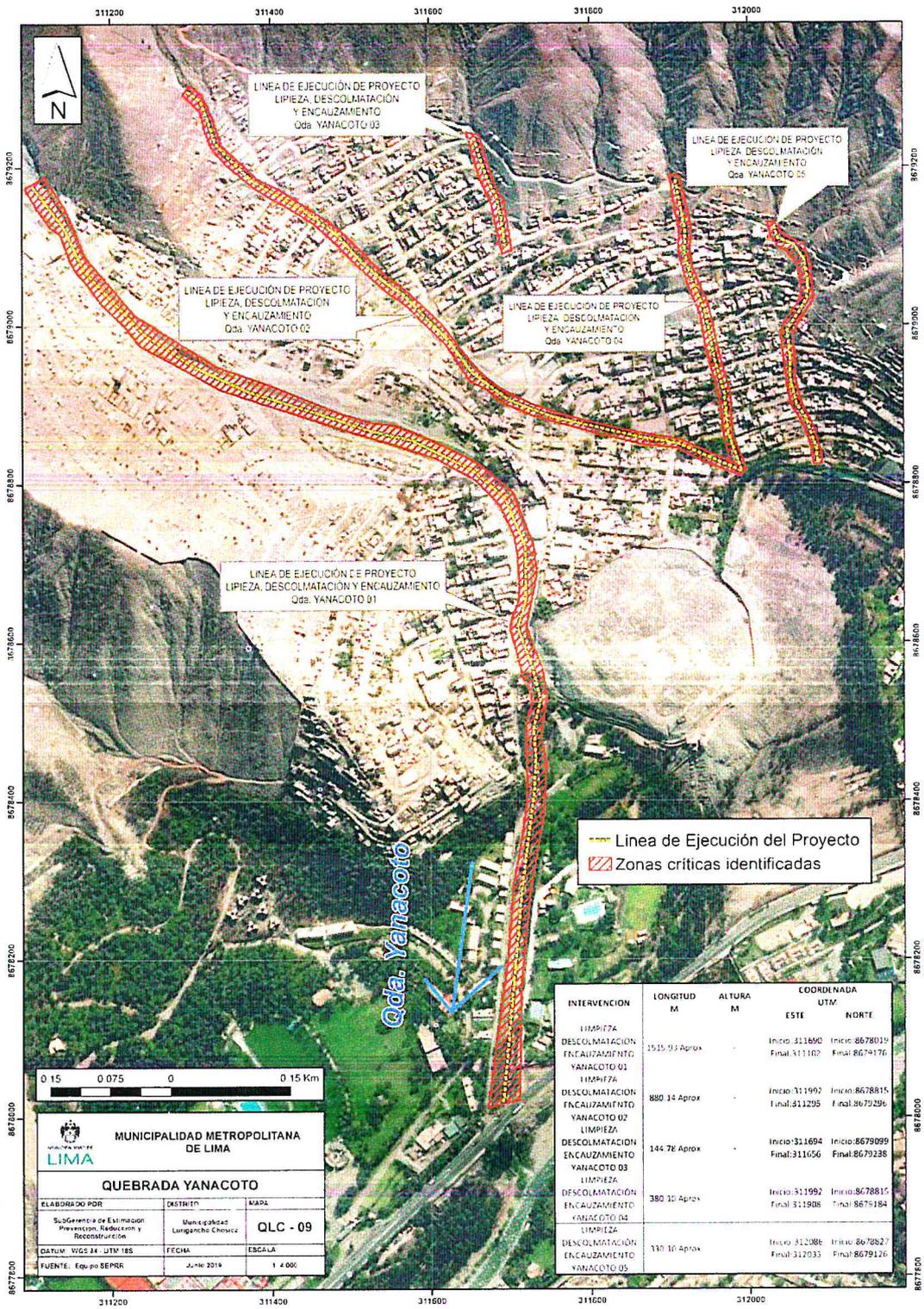


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 009

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	   	
LIMA	LIMA	LURIGANCHO-CHOSICA		YANACOTO		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
QUEBRADA YANACOTO	937	WGS 84	18 S	Norte: 8679050 Este: 311201		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 50 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central (Aproximadamente 37 km.). A la altura del Km. 29.7 de la carretera central, se ingresa a la quebrada Yanacoto. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Flujo de detritos, con lodo y agua-movimiento de masa				
	Descripción Flujo de Detritos: Desprendimiento de rocas con lodo y agua, no hay presencia de delimitación de la faja marginal y se observa asentamiento de viviendas en laderas de los cerros y cauce de la quebrada. Presencia de material rocoso suelto. Actualmente, se está interviniendo la quebrada III, con maquinaria del PSI de Agricultura con presupuesto de S/. 80 millones, asignados por INDECI. Para las quebradas: I (1,6 Km.), II (800 ml.), IV (500 ml.) y V (500 ml.), esperan intervención del PSI programado para febrero 2019 en un plazo de 60 días, el cual se encuentra vencido según informe de INDECI a la PCM y no se registra ejecución alguna.					
Elementos Expuestos	Población: 1 538 familias y/o 7 688 personas					
	Viviendas: 1 025 viviendas, el tipo de material de construcción es de madera, calamina, madera y material noble.					
	Instituciones: 01 Colegio Daniel Alcides Carrión. 01 colegio nivel inicial, 01 colegio privado Santa Isabel y comedores populares.					
	Otros: 200 mts. de pista de la carretera central afectada.					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	11/04/2017	Activación parcial de la quebrada materializándose el huayco. Evento de mayor envergadura que del año 2015			Testimonio del Sr. Vidal Huaman Ureta, presidente Asociación Rinconada del Bosque MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zagarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil.	
23/03/2015	Activación parcial de la quebrada y materialización del huayco			Testimonio del Sr. Vidal Huaman Ureta, presidente Asociación Rinconada del Bosque MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zagarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil.		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación del cauce de las quebradas I, II, III, IV y V. b) Encausamiento de cauce de las quebradas I, II, III, IV y V.					





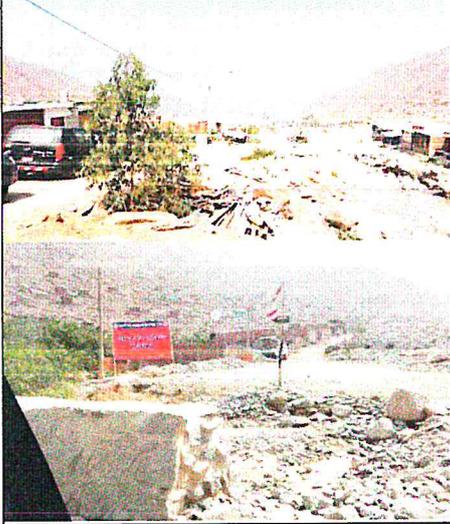
ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

	ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN ENCAUSAMIENTO YANACOTO 1	1515.93	5	9	68,216.85	2.71	184,867.66
2.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN ENCAUSAMIENTO YANACOTO 2	880.14	5	9	39,606.30	2.71	107,333.07
3.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN ENCAUSAMIENTO YANACOTO 3	144.78	5	9	6,515.10	2.71	17,655.92
4.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN ENCAUSAMIENTO YANACOTO 4	380.10	5	9	17,104.50	2.71	46,353.20
5.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN ENCAUSAMIENTO YANACOTO 5	330.10	5	9	14,854.50	2.71	40,255.70
VALOR REFERENCIAL TOTAL							396,465.55

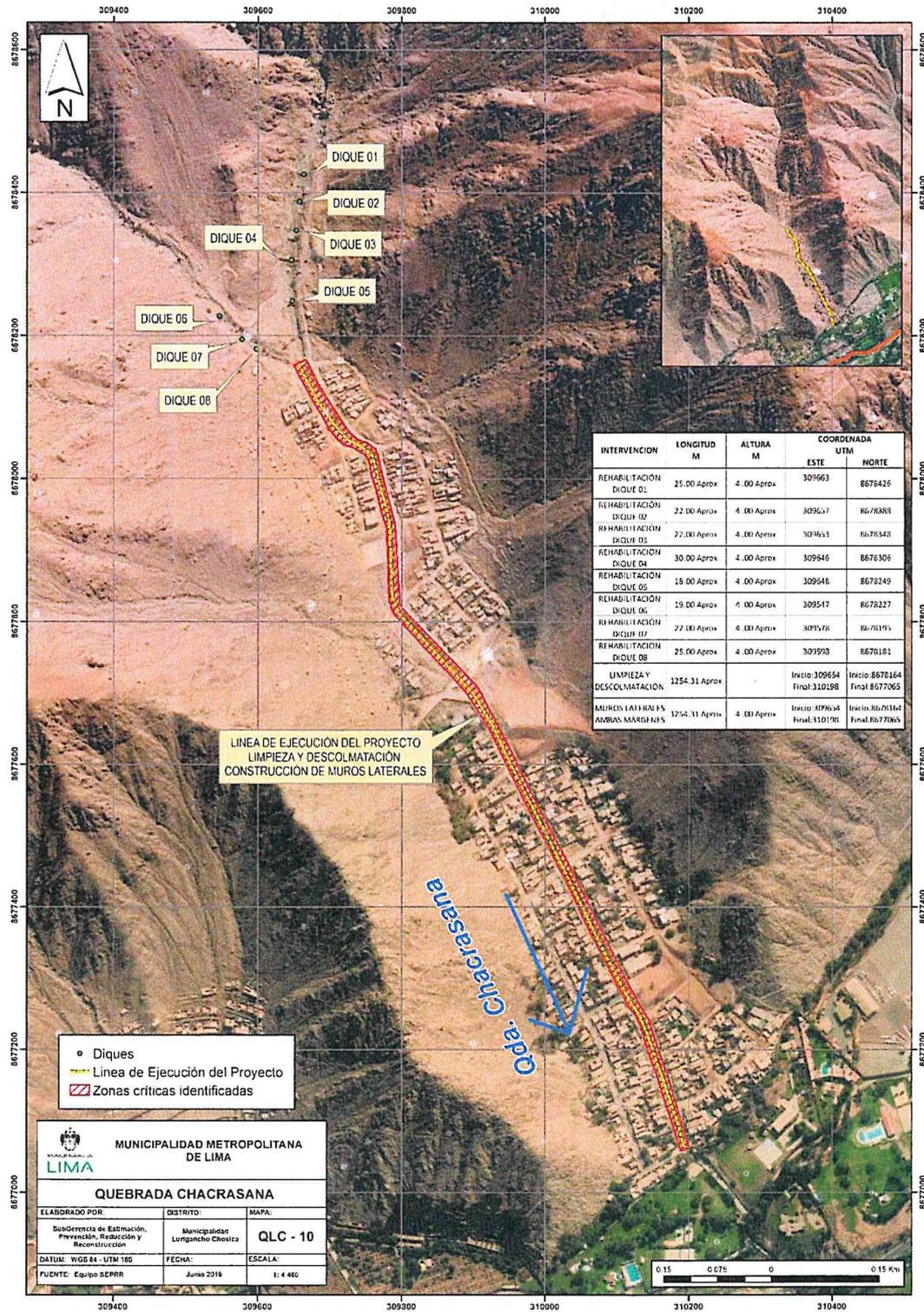


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **010**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	  	
LIMA	LIMA	URUGUAY, CHOSICA		CHACRASANA		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
QUEBRADA CHACRASANA	800	WGS 84	18 S	Norte 9678172 Este 309958		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	<p>4-1 hora con 80 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central. Aproximadamente 37 km. A la altura de Km 27.5 de la carretera central, Av. Mirta Avarado y C/ut. Campesino Portada del Sol, se ingresa a la quebrada Chacrasana, cuya parte alta se encuentra a una distancia de 2.5 km de la carretera central. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).</p>					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Flujo de detritos (Caída de rocas y granizo)				
	Descripción					
	<p>Flujo de Detritos: Desprendimiento de rocas en laderas de los cerros. El flujo de rocas y granizo se produce al caer la lluvia. La zona ha sido delimitada por el MIVU con su resolución respectiva que ha sido alcanzado a la MD de Chosica (delimitación que no se cumple).</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: 1.050 familias y o 5.250 personas</p> <p>Viviendas: 700 viviendas, el tipo de material de construcción es de material noble y precario (madera, calamina y cartón prensado)</p> <p>Instituciones: 01 Colegio Eusebio Menor N°160, 01 posta medica se encuentran en la parte baja de Chacrasana a 12 mts. del cauce de la quebrada</p> <p>Otros:</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	11/04/2017	Activación de la quebrada materializándose el huayco. Evento de gran envergadura que del año 2015			Testimonio del Sr. Luis Gonzales Llanos, Coordinador Directiva Chacrasana, MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra-Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil	
	23/03/2016	No se activo la quebrada			Testimonio del Sr. Luis Gonzales Llanos, Coordinador Directiva Chacrasana, MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra-Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil	
	5/04/2012	Activación parcial de la quebrada			Testimonio del Sr. Luis Gonzales Llanos, Coordinador Directiva Chacrasana, MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra-Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	X	
Tipo de Intervención	a) Rehabilitación de diques. b) Descolmatación y limpieza del cauce. c) Construcción de muros laterales. d) Construcción de andenerías. e) Reforestación de laderas de los cerros. f) Reasentamiento de viviendas que se encuentran ocupando cárcavas activas y ladera de los cerros.					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN							
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL	
1.00 REHABILITACIÓN DIQUE 1	25.00	4	7	700.00	7.45	5,215.00	
2.00 REHABILITACIÓN DIQUE 2	22.00	4	7	616.00	7.45	4,589.20	
3.00 REHABILITACIÓN DIQUE 3	22.00	4	7	616.00	7.45	4,589.20	
4.00 REHABILITACIÓN DIQUE 4	30.00	4	7	840.00	7.45	6,258.00	
5.00 REHABILITACIÓN DIQUE 5	18.00	4	7	504.00	7.45	3,754.80	
6.00 REHABILITACIÓN DIQUE 6	19.00	4	7	532.00	7.45	3,963.40	
7.00 REHABILITACIÓN DIQUE 7	22.00	4	7	616.00	7.45	4,589.20	
8.00 REHABILITACIÓN DIQUE 8	25.00	4	7	700.00	7.45	5,215.00	
9.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	1254.31	4	7	35,120.68	2.71	95,177.04	
10.00 MUROS MAMPOSTERIA DE PIEDRA (Se considera Muro h=4m)	1254.31	(Area Seccion= 4.60m ²)		8,654.74	439.00	3,799,430.86	
VALOR REFERENCIAL TOTAL						3,932,781.70	

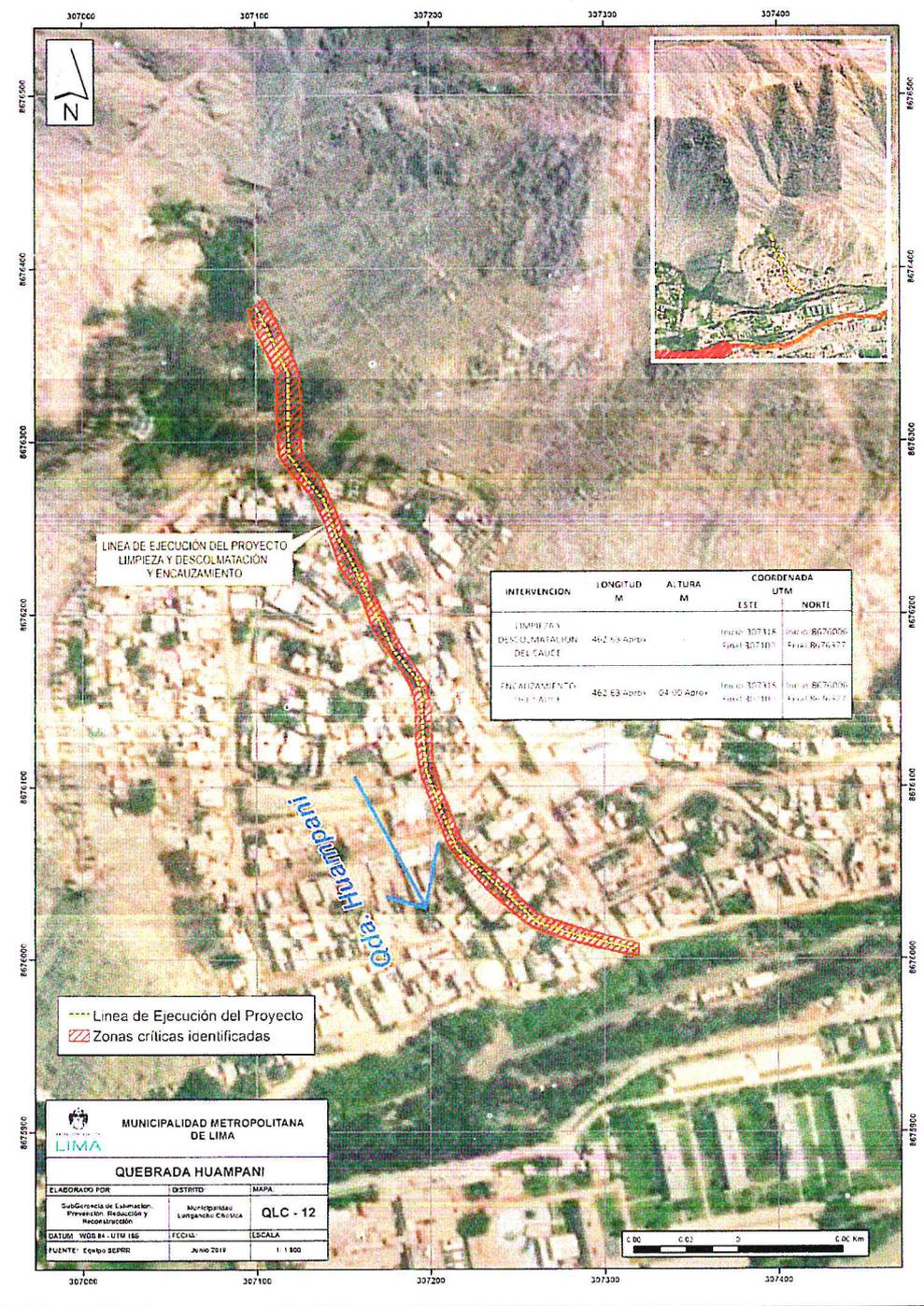


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 012

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	   	
LIMA	LIMA	LURIGANCHO-CHOSICA		HUAMPANI		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
QUEBRADA ALTO HUAMPANI	725	WGS 84	18 S	Norte: 8676302 Este: 307126		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 40 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central (Aproximadamente 35 km.). La entrada a la quebrada se encuentra a la altura del Km. 24,5 Km. de la carretera central. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Flujo de detritos (desprendimiento de rocas)				
	Descripción					
	<p>Flujo de Detritos: Desprendimiento de rocas con agua y arena. La parte alta e intermedia de la quebrada se encuentra en predio privado de la Sra. Yolanda Colchado de Mendoza, y la continuidad de la quebrada abarca espacios públicos de Alto Huampani, como son las rutas y calles por donde discurre la quebrada.</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: 450 familias y/o 2 250 personas</p> <p>Viviendas: 300 viviendas, el tipo de material de construcción predominante es de material noble.</p> <p>Instituciones:</p> <p>Otros:</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	11/04/2017	Se activo la quebrada a través de un modrado huayco de agua y lodo			Testimonio de la Sra. Yolanda Colchado de Mendoza MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil (Se espera reporte)	
	23/03/2016	Se activo la quebrada a través de un modrado huayco de agua y lodo			Testimonio de la Sra. Yolanda Colchado de Mendoza MD Chosica/Gilbert Raymundo y Willian Zegarra/Gerencia de Obras y Sub Gerencia de Defensa Civil (Se espera reporte)	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación de cauce b) Encausamiento de cauce.					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

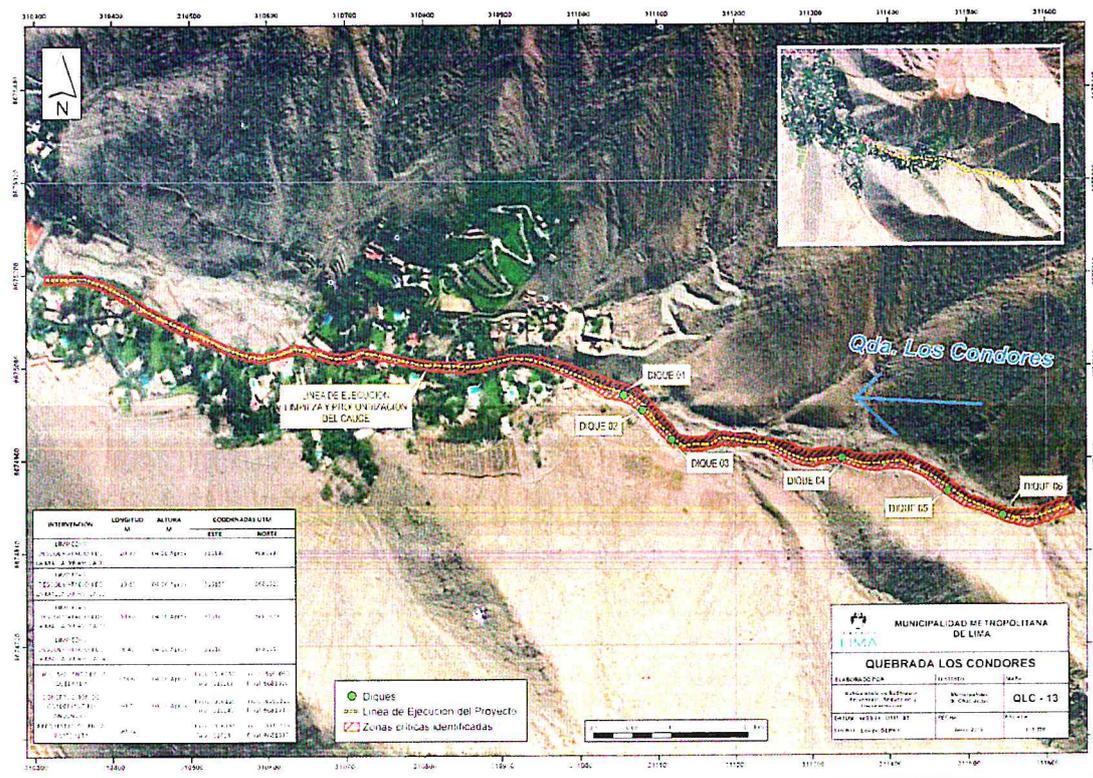
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	462.63	4	7	12,953.64	2.71	35,104.36
2.00 ENCAUZAMIENTO DE AGUAS	462.63	4	7	12,953.64	7.54	97,670.45
VALOR REFERENCIAL TOTAL						132,774.81

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 013

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	   	
LIMA	LIMA	CHACLACAYO		LOS CONDORES		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
QUEBRADA MALA MUERTE	903	WGS 84	18 S	Norte: 8674358 Este: 310408		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 20 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central (Aproximadamente 33 km.). A la altura del Km. 27 de la carretera central, con la Av. Garcilaso de La Vega, se ingresa a la quebrada Mala Muerte. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Flujo de detritos (Caida de rocas)				
	Descripción					
	<p>Flujo de Detritos: Desprendimiento de rocas, agua y lodo, con material de arrastre diverso, discurriendo por la Av. Los Laureles, hasta la carretera Central.</p> <p>Se tiene previsto la instalación de pluviómetro por parte del SENAMHI, resultado del convenio con la MD de Chaclacayo.</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: 600 Familias y/o 3 000 personas (Parte de estas familias se ubican en los AA. HH 03 de octubre, los Palms y Urb. Los Laureles, que se encuentran en la parte baja de la quebrada y cercana al río Rimac)</p> <p>Viviendas: 400 viviendas, el tipo de material de construcción es de material noble. Parte de estas viviendas, se encuentra asenladas en la parte alta de la quebrada por familias de altos ingresos y cuyas residencias son ocupadas los fines de semana y con mayor frecuencia durante la época de invierno que se registra en Lima..</p> <p>Instituciones:</p> <p>Otros:</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	25/02/2019	Huayco con rocas lodo y agua			I.MD Chaclacayo/Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca/Sub Gerencia GRD y Gerencia de Desarrollo Urbano	
	15/01/2018	Huayco con rocas lodo y agua			I.MD Chaclacayo/Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca/Sub Gerencia GRD y Gerencia de Desarrollo Urbano.	
	2012-2015	Huayco con rocas lodo y agua			I.MD Chaclacayo/Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca/Sub Gerencia GRD y Gerencia de Desarrollo Urbano	
	1999	Se activa la quebrada			I.MD Chaclacayo/Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca/Sub Gerencia GRD y Gerencia de Desarrollo Urbano	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	X	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Identificar la desembocadura de la quebrada al río Rimac. b) Obras de arte de ingeniería. c) Construcción de 06 diques disipadores energía. d) Limpieza y profundización del cauce. e) Control de cárcavas y enrocado de las paredes laterales de la quebrada. f) Reforestación para estabilizar los suelos del área de influencia.					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

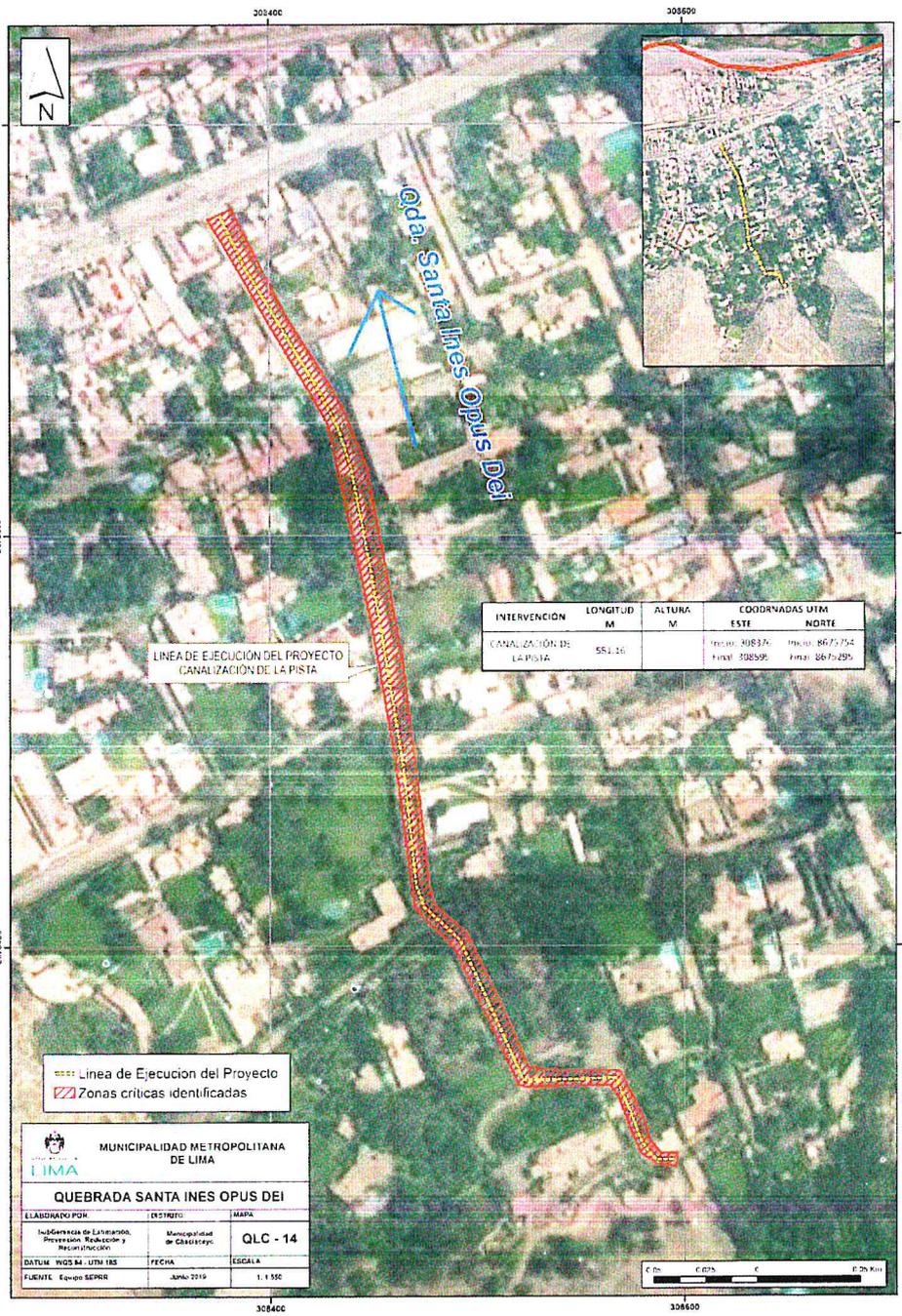
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 REFORESTACIÓN INC. PLANTONES (Se tomara el C.U. de 5,379.58/Ha)	30.72	40	1228.8	0.12	5,379.58	661.04
2.00 CONSTRUCCIÓN DE ANDENERIAS EN LADERAS UTILIZANDO GAVIONES (H=4m)	30.72	ASECCION(M ²) =	10	307.20	20.00	6,144.00
		CANTIDAD=	61.44	327.00	20,090.88	
3.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DE MALLA DINAMICA N° 01	20.33	4	15	1,219.80	2.71	3,305.66
4.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DE MALLA DINAMICA N° 02	10.85	4	15	651.00	2.71	1,764.21
5.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DE MALLA DINAMICA N° 03	10.63	4	15	637.80	2.71	1,728.44
6.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓ N DE MALLA DINAMICA N° 04	8.45	4	15	507.00	2.71	1,373.97
8.00 ENCAUSAMIENTO DE LA QUEBRADA	323.62	4	15	19,417.20	15.03	291,840.52
VALOR REFERENCIAL TOTAL						326,908.72

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 014

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	CHACLACAYO		LA FLORESTA		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
QUEBRADA SANTAS INES / OPUS DEI	705	WGS 84	18 S	Norte: 8675406 Este: 308491		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 20 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central (Aproximadamente 33 km.). A la altura del Km. 24,5 de la carretera central. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Flujo de agua y lodo (Cárcavas)				
	Descripción					
<p>Flujo de Lodo: Flujo de lodo con agua, con fuerte propensión a desprendimiento de detritos.</p> <p>Se procederá a la captura de imágenes a través de Google - PeruSat, en virtud a que el Opus Dei, no permite el ingreso al área de la quebrada, esto de acuerdo a información de la Sub Gerencia de GRD de la MD de Chaclacayo.</p>						
Elementos Expuestos	<p>Población: 525 Familias y/o 2 625 personas</p> <p>Viviendas: 350 viviendas, el tipo de material de construcción es de material noble.</p> <p>Instituciones: 01 Colegio San José y 01 Nido</p> <p>Otros:</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	2019	Escorrentía de agua y lodo con material de arrastre de cárcavas. La pista se convierte en cauce de la quebrada ante el rebose de las cunetas laterales.			Sub Gerencia GRD-Chaclacayo y Gerencia de Desarrollo Urbano (Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca)	
	2018	Escorrentía de agua y lodo con material de arrastre de cárcavas. La pista se convierte en cauce de la quebrada ante el rebose de las cunetas laterales.			Sub Gerencia GRD-Chaclacayo y Gerencia de Desarrollo Urbano (Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca)	
	2017	Escorrentía de agua y lodo con material de arrastre de cárcavas. La pista se convierte en cauce de la quebrada ante el rebose de las cunetas laterales.			Sub Gerencia GRD-Chaclacayo y Gerencia de Desarrollo Urbano (Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca)	
	2015	No registraron información			Sub Gerencia GRD-Chaclacayo y Gerencia de Desarrollo Urbano (Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca)	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				
Tipo de Intervención	a) Canalización en las partes laterales de la pista, que se convierten en cauce de la quebrada.					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

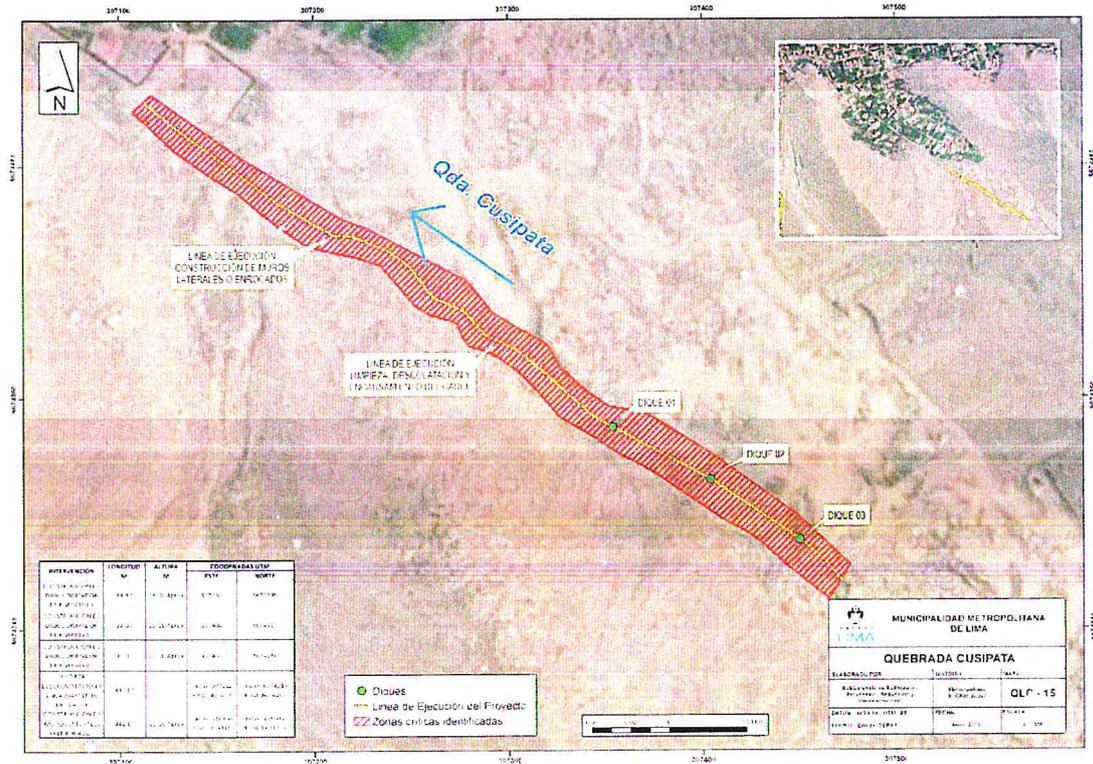
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	VEGES	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C. U./ml	VALOR REFERENCIAL
1.00 CANALIZACIÓN DE PISTA CON HABILITACIÓN DE CUNETAS TRIANGULARES F'c=175Kg/cm ² (ambas margenes)	551.16	2			80.00	88,185.60
VALOR REFERENCIAL TOTAL						88,185.60

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **015**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	   	
LIMA	LIMA	CHACLACAYO		CUSIPATA		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
QUEBRADA CUSIPATA	756	WGS 84	18 S	Norte: 8674321 Este: 307453		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 15 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central (Aproximadamente 31 km.). El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Flujo de detritos, lodo y agua				
	Descripción					
	<p>Flujo de Detritos: Deslizamientos de rocas con agua y lodo, se forman cráteres o también llamadas hondonadas y que aún quedan con residuos con agua y lodo.</p> <p>De acuerdo a la información de la Sub gerencia de GRD de la MD de Chaclacayo, el MVCS se encuentra elaborando las fichas para intervención con el encauzamiento y limpieza de la quebrada</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: 675 Familias y/o 3 375 personas</p> <p>Viviendas: 450 viviendas, el tipo de material de construcción es de material noble. Residentes de clase media y media alta.</p> <p>Instituciones:</p> <p>Otros:</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	25/02/2019	Huaycos con lodo y rocas			Sub Gerencia GRD-Chaclacayo y Gerencia de Desarrollo Urbano (Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca)	
	2017	Huaycos con lodo y roca, se llenaron los tres diques disipadores de energía			Sub Gerencia GRD-Chaclacayo y Gerencia de Desarrollo Urbano (Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca)	
	2015	Registro de INGENET			Sub Gerencia GRD-Chaclacayo y Gerencia de Desarrollo Urbano (Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca)	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	<input checked="" type="checkbox"/>	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Encauzamiento del cauce b) Limpieza y descolmatación de la quebrada. c) Construcción de muros laterales o enrocados de alturas de 4 a 5 mts. d) Construcción de diques disipadores de energía.					

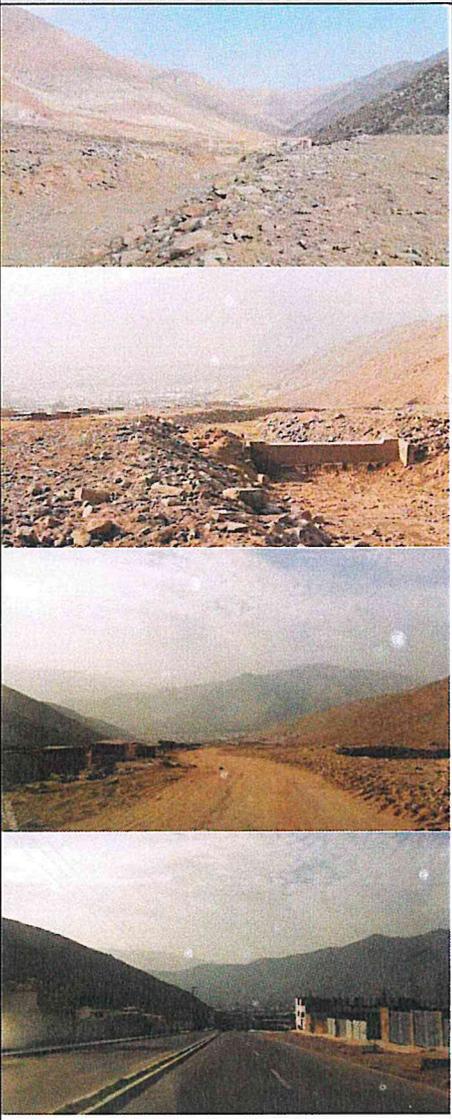




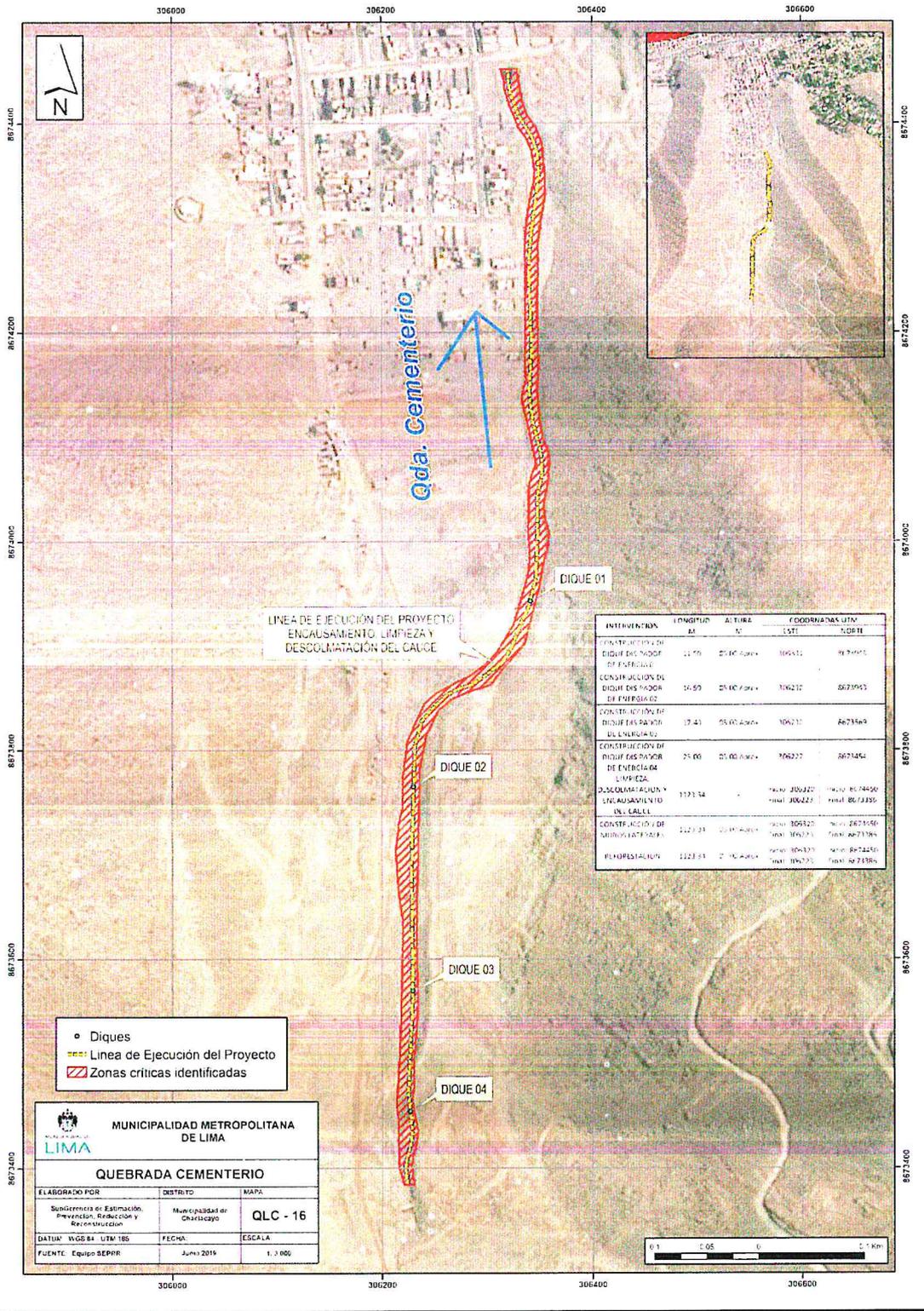
ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN							
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL	
1.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE 1 DISIPADOR DE ENERGIA	34.32	5	7	1,201.20	7.45	8,948.94
2.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE 2 DISIPADOR DE ENERGIA	32.00	5	7	1,120.00	7.45	8,344.00
3.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE 3 DISIPADOR DE ENERGIA	35.00	5	7	1,225.00	7.45	9,126.25
5.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO	442.87	5	7	15,500.45	2.71	42,006.22
6.00	CONSTRUCCIÓN DE MUROS LATERALES (h=5m)	442.87	Area Seccion=	9.75	4,317.98	439.00	1,895,594.32
VALOR REFERENCIAL TOTAL						1,964,019.73	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 016

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	CHACLACAYO		HUASCARAN / LAS CUMBRES		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
QUEBRADA CEMENTERIO	815	WGS 84	18 S	Norte: 8673412 Este: 306200		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 15 minutos de la ciudad de Lima a través de la carretera central (Aproximadamente 31 km.), a altura del Km. 24.5. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	Tipo	Flujo de detritos (Caída de Rocas)				
Peligro Identificado	Descripción					
	<p>Flujo de Detritos: Deslizamientos de rocas con agua y lodo. Esta quebrada según información de la Sub Gerencia de GRD de la ND de Chaclacayo, no se activa al 100% y hasta la fecha aun no se presenta el fenómeno del huayco.</p>					
Elementos Expuestos	Población: 750 Familias y/o 3 750 personas					
	Viviendas: 500 viviendas, el tipo de material de construcción es de material noble.					
	Instituciones:					
	Otros:					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	2019	Escorrentia parte baja			Sub Gerencia GRD-Chaclacayo y Gerencia de Desarrollo Urbano (Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca)	
	2017	Escorrentia			Sub Gerencia GRD-Chaclacayo y Gerencia de Desarrollo Urbano (Eduardo Recavarren y Javier Ingaruca)	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					
Tipo de Intervención	a) Encausamiento del cauce. b) Limpieza y descolmatación de la quebrada. c) Construcción de 04 diques disipadores de energía a los 02 existentes. d) Muros laterales de 5 a 6 meiros de altura. e) Reforestación para estabilizar suelos y material suelto.					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN							
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL	
1.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE 1 DISIPADOR DE ENERGIA	11.50	5	7	402.50	7.45	2,998.63
2.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE 2 DISIPADOR DE ENERGIA	16.50	5	7	577.50	7.45	4,302.38
3.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE 3 DISIPADOR DE ENERGIA	17.40	5	7	609.00	7.45	4,537.05
4.00	CONSTRUCCIÓN DE DIQUE 4 DISIPADOR DE ENERGIA	25.00	5	7	875.00	7.45	6,518.75
5.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN Y ENCAUZAMIENTO	1123.34	5	7	39,316.90	2.71	106,548.80
6.00	CONSTRUCCIÓN DE MUROS LATERALES (h=4m)	1123.34	Area Seccion=	4.6	5,167.36	439.00	2,268,472.80
7.00	REFORESTACIÓN INC. PLANTONES (Se tomara el C.U. de s/5379.58/Ha)	1123.34	5	5616.7	0.56	5,379.58	3,021.55
VALOR REFERENCIAL TOTAL						2,396,399.96	

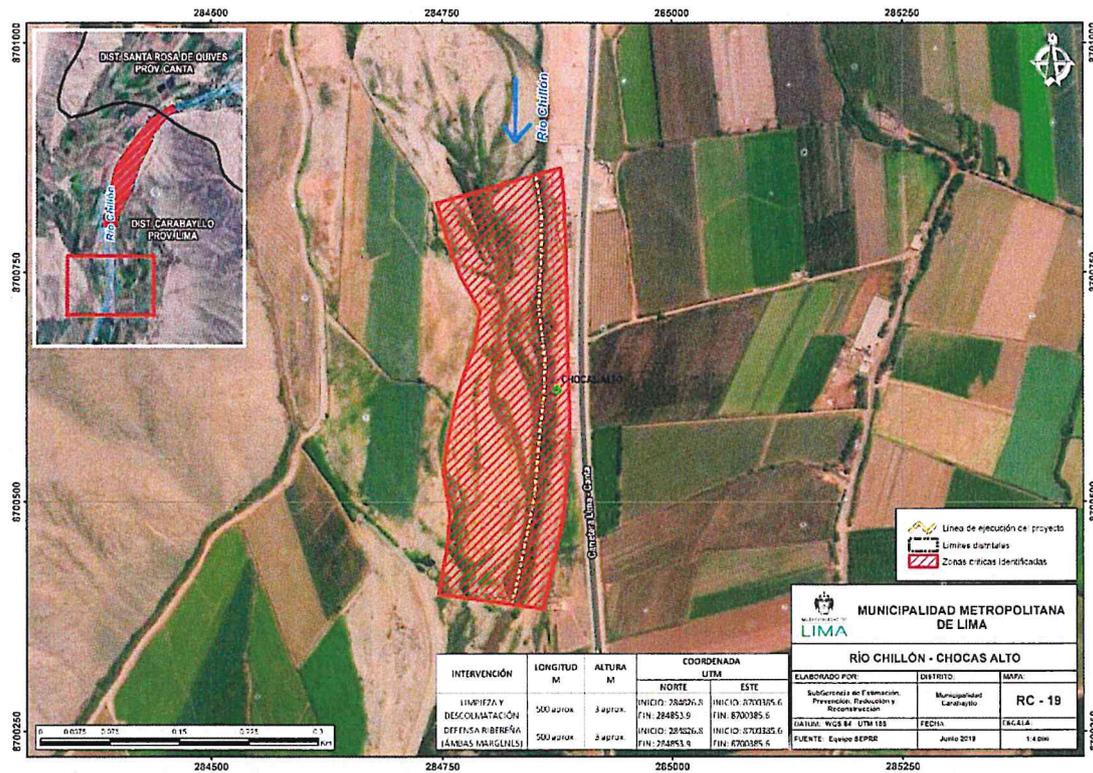


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 019

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	CARABAYLLO		BUENA VISTA-CHOCAS		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
CHOCAS ALTO	514	WGS 84	18 S	Norte: 8700822 Este: 254875		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 50 minutos de Lima Cercado, acceso por la Panamericana Norte y Avda. Tupac Amaru Km. 18 hasta la MD de Carabaylo y 18 minutos a Buena Vista-Chocas Alto por la carretera Lima-Canta. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación y desborde de cauce del río				
	Descripción					
	Inundación Fluvial: Desborde de río Chillón en ambas márgenes. En el área de influencia se observa: a) Lantización de terrenos en la faja marginal de la margen izquierda de río. b) Arrojo de desmonte y basura al cauce del río. c) Derivación del cauce de regadío de manera directa al río Chillón, no observándose compuerta. d) Cauce del río totalmente colmatado con presencia de islotes y abundante vegetación. e) Afectación de cultivos de fresa.					
Elementos Expuestos	<p>Población: 15 familias y/o 75 personas</p> <p>Viviendas: 10 viviendas, que ocupan faja marginal de la margen izquierda del río.</p> <p>Instituciones:</p> <p>Otros: a) 800 m.l. de la vía Lima-Canta-Oyon en la margen izquierda y b) 1 has de cultivo de pan llevar.</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
		NO REGISTRA				Cristofer Alvarado Panona, Técnico Asistente en GRD de la MD-Carabaylo
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO		MEDIO	BAJO	
		X				
Tipo de Intervención	a) Descolmatación y limpieza de cauce. b) Defensa ribereña con enrocado. c) Gaviones, muros de contención, en un tramo de 50 m.l. y con una altura aproximada de 3.00 mts.					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

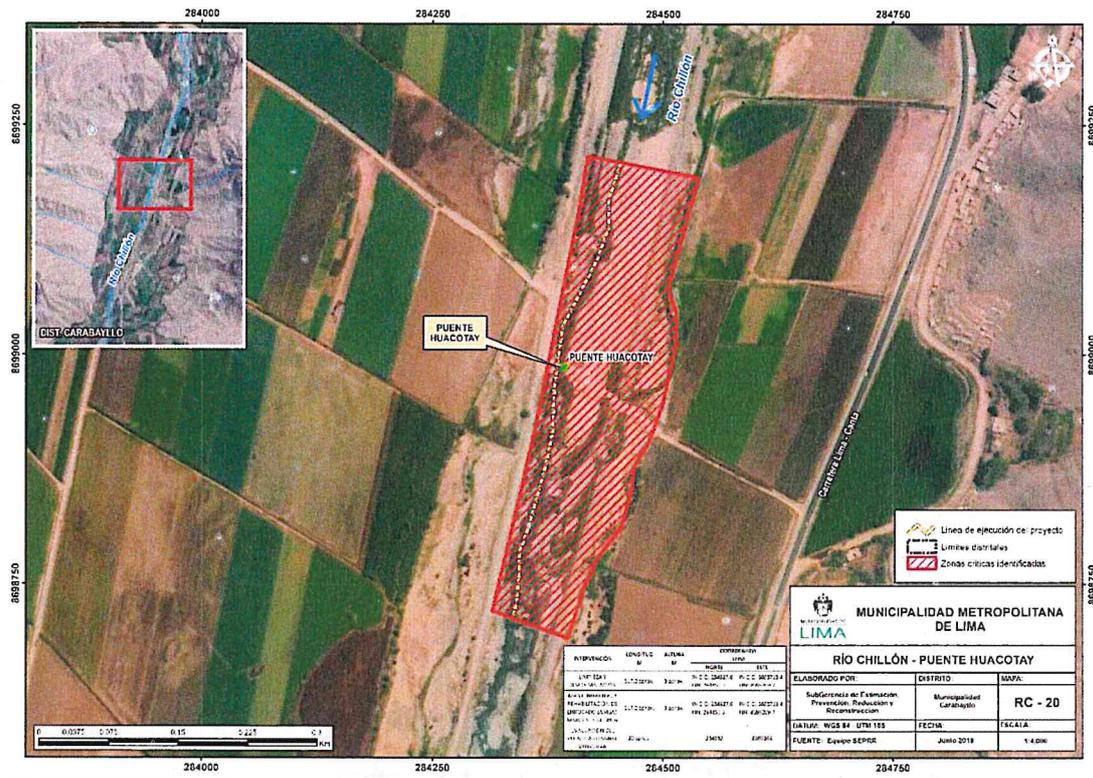
ACTIVIDAD	LONGITU D (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./ m3	VALOR REFERENCIAL	
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (M3)	500.00	3	7	10,500.00	2.71	28,455.00
2.00	DEFENSA RIBEREÑA CON HABILITACIÓN DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA)	500.00	AREA SECCIÓN = 6m2		3,000.00	20.00	60,000.00
	MALLA		CANTIDAD= 600			327.0 0	196,200.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL							284,655.00

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 020

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado			
LIMA	LIMA	CARABAYLLO		CHOCAS BAJO			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
PUENTE HUACCTAY	448	WGS 84	18 S	Norte: 8398568 Este: 284392			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 50 minutos de Lima Cercado, acceso por la Panamericana Norte y Avda. Túpac Amaru Fm. 18 hasta la MD de Carabayllo y 10 minutos a Buena Vista-Chocas Bajo por la carretera Lima-Canta. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Peligro Identificado	Tipo	Inundación y desborde del cauce del río					
	Descripción						
Inundación Fluvial. Secciones de inundación en la margen izquierda. Se observa arribo de desmorónes y basura al cauce del río Chillón.							
Elementos Expuestos	Población: Viviendas: Instituciones: Otros: a) 600 has agrícolas de cultivos de pan llevar (cebolla, repollo, coliflor) en ambas márgenes del río						
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente		
	Enero 2009	Inundación del río Chillón que afectó al puente artesanal huacotay			Cristofer Alvarado Paniña - Técnico Asistente en GRD de la MD-Carabayllo		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO			
	X						
Tipo de Intervención	a) Rehabilitación y mantenimiento de enrocado en ambas márgenes de río b) Limpieza y descolmatación del cauce c) Evaluación del puente artesanal vecinal						





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

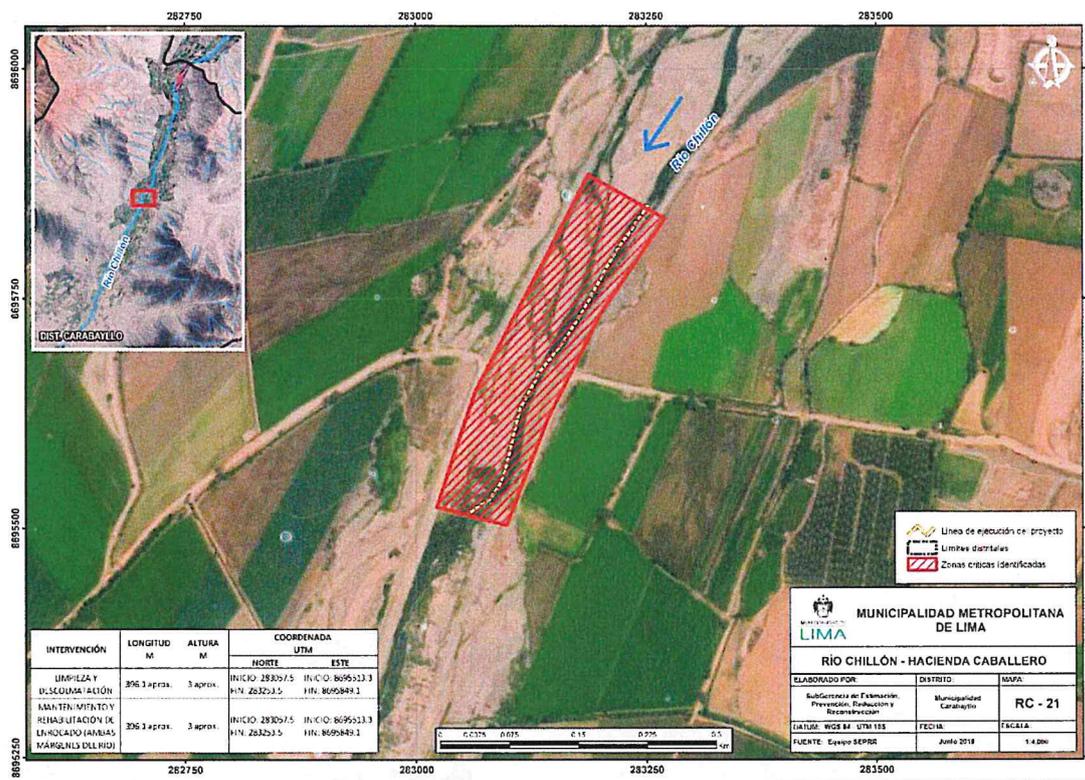
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.0 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	517.20	3	8	12,412.80	2.71	33,638.69
2.0 MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE ENROCADO	517.20	(Area Seccion= 10.50m ²)		5,430.60	439.00	2,384,033.40
VALOR REFERENCIAL TOTAL						2,417,672.09

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **021**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	CARABAYLLO		HACIENDA CABALLERO	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
HACIENDA CABALLERO	366	WGS 84	18 S	Norte: 8696347 Este: 262152	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 50 minutos de Lima Cercado, acceso por la Panamericana Norte y Avda. Tupac Amaru Km. 18 hasta la MD de Carabaylo y 10 minutos a hacienda Caballero por la carretera Lima-Canta. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Inundación y desborde de cauce de río			
	Descripción				
	Inundación Fluvial: Desborde de río Chillón en amplias márgenes del río. Se observa arrojó de desmonte y basura al cauce del río Chillón.				
Elementos Expuestos	Población: Viviendas: Instituciones: Otros: a) 500 has agrícolas de cultivos de pan llevar b) 02 torres de alta tensión c) Lotización de terrenos.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	2015-2016	Desborde de río Chillón y afectación de zonas agrícolas.			Cristófer Alvarado: Planonista Técnico Asistente en GRC de la MD-Carabaylo
	2010	Desborde del río Chillón y afectación de zonas agrícolas.			Cristófer Alvarado: Planonista Técnico Asistente en GRC de la MD-Carabaylo
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			
Tipo de Intervención	a) Rehabilitación y mantenimiento de empacado en ambas márgenes de río b) limpieza y descolmatación del cauce				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

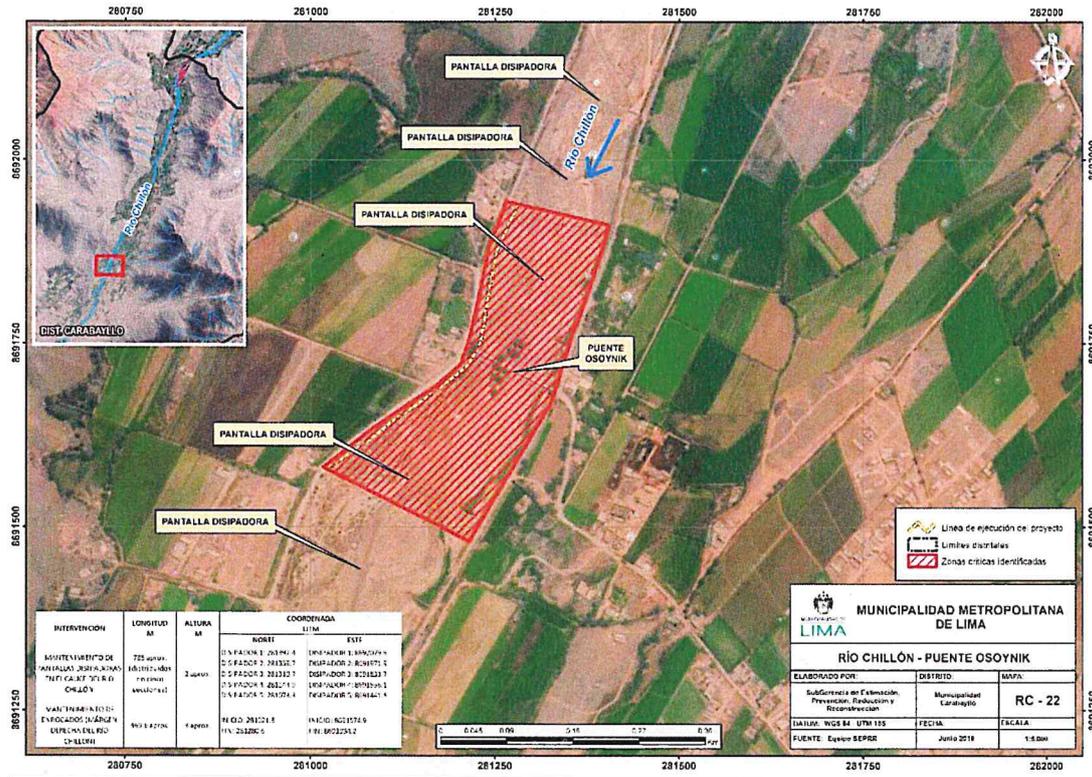
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	396.10	3	8	9,506.40	2.71	25,762.34
2.00 MANTENIMIENTO Y REHABILITACIÓN DE ENROCADOS (INC. EXTRACCIÓN, CARGUIO Y CONFORMACIÓN)	396.10	(Area Seccion= 10.50m2)		4,159.05	74.01	307,811.29
VALOR REFERENCIAL TOTAL						333,573.63

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **022**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito			
LIMA	LIMA	CARABAYLLO			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona		
PUNTE OSOYNIK	306	WGS 84	18 S	HACIENDA PUNCHAUCA Coordenadas (UTM) Norte: 8691688 Este: 281334	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 50 minutos de Lima Cercado, acceso por la Panamericana Norte y Avda. Tupac Amaru Km. 18 hasta la MD de Carabaylo. Ingreso a la hacienda Punchauca aproximadamente en 800 m. j por vía carrozable en el tramo de la vía Lima-Canta-Oyon. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Erosión de ribera de río			
	Descripción				
Erosión de Ribera Erosión en ambas márgenes de río Chillon. Se observa la presencia de 02 puentes contiguos de 66 y 37.41 mts de longitud respectivamente, así como de arbustos en el cauce del río					
Elementos Expuestos	Población: 75 familias y/o 375 personas Viviendas: 50 viviendas Instituciones: Otros: 01 puente de 66 mts y 01 puente de 37.41 mts				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
		No Registra			Cristofer Avarado Pariona / Técnico Asistente en GRD de la MD-Carabaylo
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Mantenimiento de pantalla de párpadas en el cauce de río Chillon b) Mantenimiento de enrocados en la margen derecha del río Chillon.				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

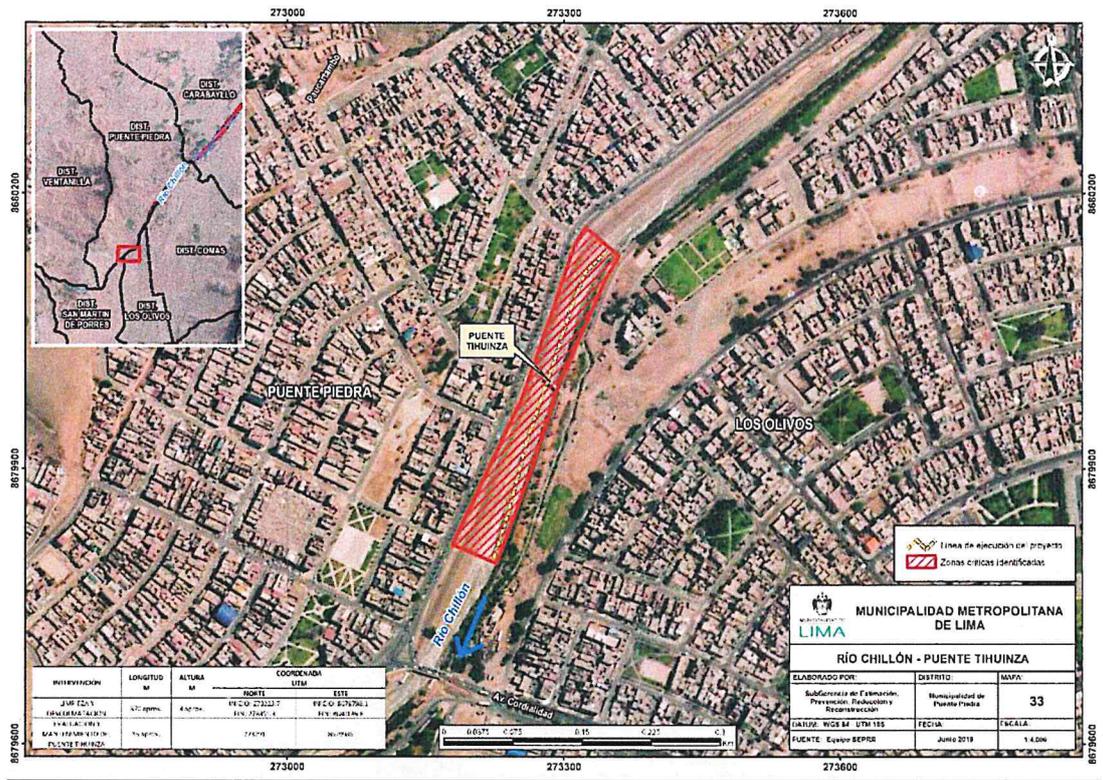
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 MANTENIMIENTO DE PANTALLA 1 DISIPADORAS EN CAUCE DEL RIO CHILLON	88.00	2				4,442.00
2.00 MANTENIMIENTO DE PANTALLA 2 DISIPADORAS EN CAUCE DEL RIO CHILLON	108.00	2				5,453.00
3.00 MANTENIMIENTO DE PANTALLA 3 DISIPADORAS EN CAUCE DEL RIO CHILLON	114.00	2				5,756.00
4.00 MANTENIMIENTO DE PANTALLA 4 DISIPADORAS EN CAUCE DEL RIO CHILLON	118.00	2				5,958.00
5.00 MANTENIMIENTO DE PANTALLA 5 DISIPADORAS EN CAUCE DEL RIO CHILLON	130.00	2				6,564.00
6.00 MANTENIMIENTO DE ENROCADOS	74.01	3				2,881.15
VALOR REFERENCIAL TOTAL						31,054.15

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 033

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	PUENTE PIEDRA		FOVIMAR LOS RUVOS		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PTE. TIMUNZA	99	WGS 84	18 S	Norte: 8673992 Este: 273291		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 50 minutos de Lima Cercado, acceso por la Panamericana Norte y a la altura del malecón Chillón con puente Timunza. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	Tipo	Erosión fluvial				
Peligro Identificado	Descripción					
	Erosión Fluvial: Entubamiento y ruptura del río Chillón. El cauce de enlucido que travesa las viviendas.					
Elementos Expuestos	<p>Población: 330 familias y/o 1650 personas</p> <p>Viviendas: 220 viviendas: 100 ubicadas en la margen derecha del río Chillón y 120 viviendas ubicadas en la margen izquierda.</p> <p>Instituciones: 01 colegio en la margen izquierda del río</p> <p>Otros: Canal de riego, pozo de agua subterránea, torres de alta tensión, estaciones y subestaciones.</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	2015	Desborde del río Chillón por la margen izquierda del canal de riego			Carlos Torero Calderon, Inspector Técnico de la MDI-Puente Piedra	
	2005-2010	Desborde del río Chillón por la margen izquierda del canal de riego			Carlos Torero Calderon, Inspector Técnico de la MDI-Puente Piedra	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación del cauce del río Chillón al Evaluación y mantenimiento del puente Timunza c) Revestimiento y protección de canal de riego					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

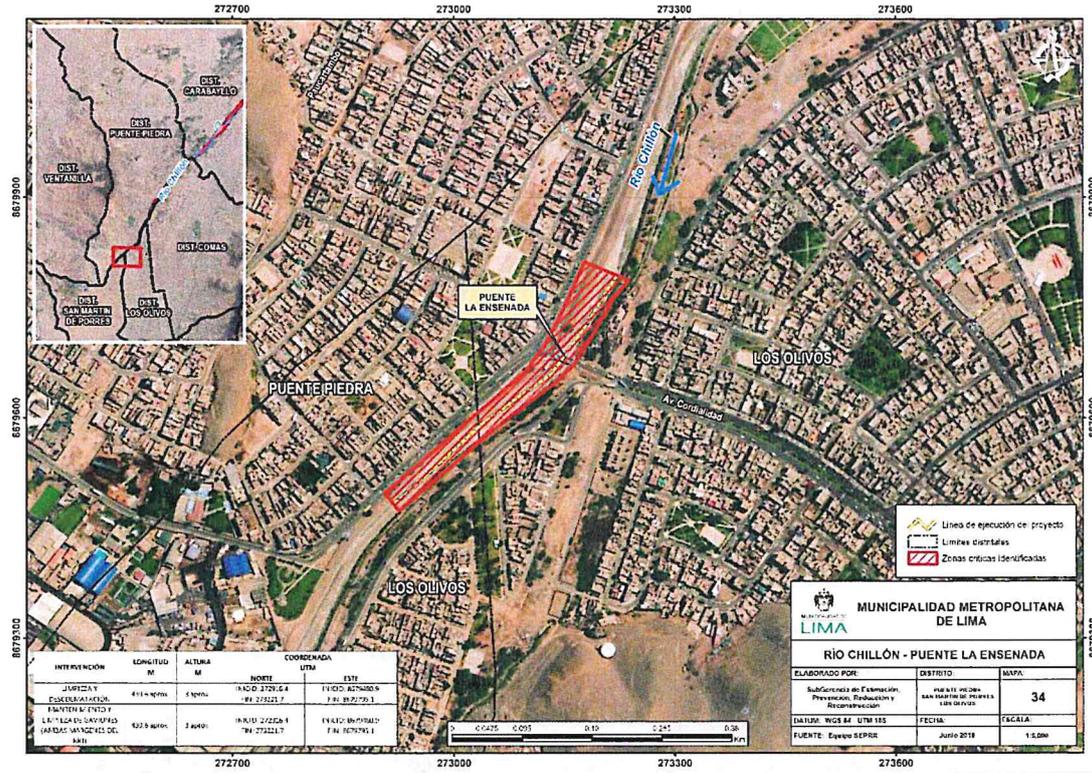
ACTIVIDAD	LONGITUD D (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	370.00	3	7	7,770.00	2.71	21,056.70
2.00 EVALUACION Y MANTENIMIENTO DEL PUENTE TWINZA	35.00	Se considerara 5% del costo de la obra aprox.				15,306.17
VALOR REFERENCIAL TOTAL						36,362.87

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **034**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado				
LIMA	LIMA	PUENTE PIEDRA-SMP LOS OLIVOS	URB LOS PORTALES SAN DIEGO				
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
PTE LA ENSENADA	91	WGS 84	18 S	Norte 967394-3 Este 273140			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 55 minutos de Lima Cercado, acceso por la Panamericana Norte y a la altura del malecón Chillón con puente Ensenada. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos		  		
Peligro Identificado	Tipo	Inundación con Erosión fluvial					
	Descripción						
<p><u>Inundación Fluvial</u> (Inundación por Erosión) en la ribera sur del Chillón</p> <p>Se observa el cauce colmatado y arrojé de desmonte y basura al cauce del río</p>							
Elementos Expuestos	<p>Población: 360 familias y/o 1800 personas</p> <p>Viviendas: 240 viviendas: 100 ubicadas en la margen derecha del río Chillón y 140 viviendas ubicadas en la margen izquierda.</p> <p>Instituciones: 01 Nido en la margen izquierda del río</p> <p>Otros: Puente, torres de alta tensión y grifo</p>						
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente		
	2010	Desborde del río Chillón			Carlos Torero Calderon Inspector Técnico de la MD-Puente Piedra		
	2003-2009	Desborde del río Chillón			Carlos Torero Calderon Inspector Técnico de la MD-Puente Piedra		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	<input checked="" type="checkbox"/>		
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación del cauce del río Chillón b) Limpieza y mantenimiento de gaviones en las márgenes izquierda y derecha del río Chillón						





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

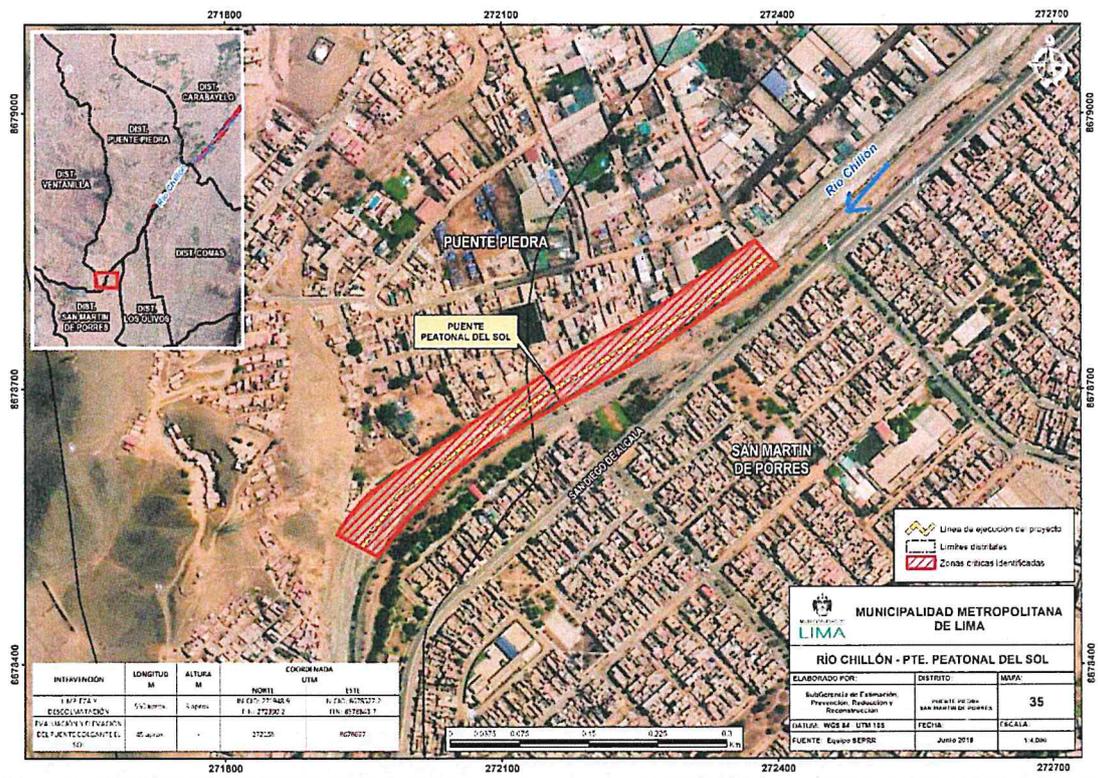
ACTIVIDAD		LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	439.60	4	7	12,308.80	2.71	33,356.85
2.00	MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE GAVIONES	439.60	Se considerara un 8% del costo de obra aprox.				20,496.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL							53,852.85

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **035**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	PUENTE PIEDRA-SMP		HUERTOS DE CHILLON SAN DIEGO		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PTE PEATONAL DEL SOL	95	WGS 84	18 S	Norte 8678697 Este 272158		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 55 minutos de Lima Cercado, acceso por la Panamericana Norte y a la altura de malecón Chillón con puente peatonal de Sol. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación Fluvial				
	Descripción	Inundación Fluvial: Inundación en ambas márgenes de río Chillón. El cauce se encuentra colmatado y presencia de AAHH por sobran de nivel del río en la margen derecha				
Elementos Expuestos	<p>Población: 300 familias y/o 1500 personas</p> <p>Viviendas: 200 viviendas. 120 ubicadas en la margen derecha del río Chillón (Puente Piedra) y 80 viviendas ubicadas en la margen izquierda (San Martín de Porres).</p> <p>Instituciones: 01 complejo deportivo en San Diego (margen izquierda)</p> <p>Otros: Puente peatonal, torres de alta tensión y subestación</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	2010				Carlos Torero Calderon Inspector Técnico de la MD-Puente Piedra	
Nivel de Peligro (cualitativo)	2009				Carlos Torero Calderon Inspector Técnico de la MD-Puente Piedra	
		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación del cauce de río Chillón en el Evaluación de puente colgante el Sol. c) Elevación de puente colgante el Sol.					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

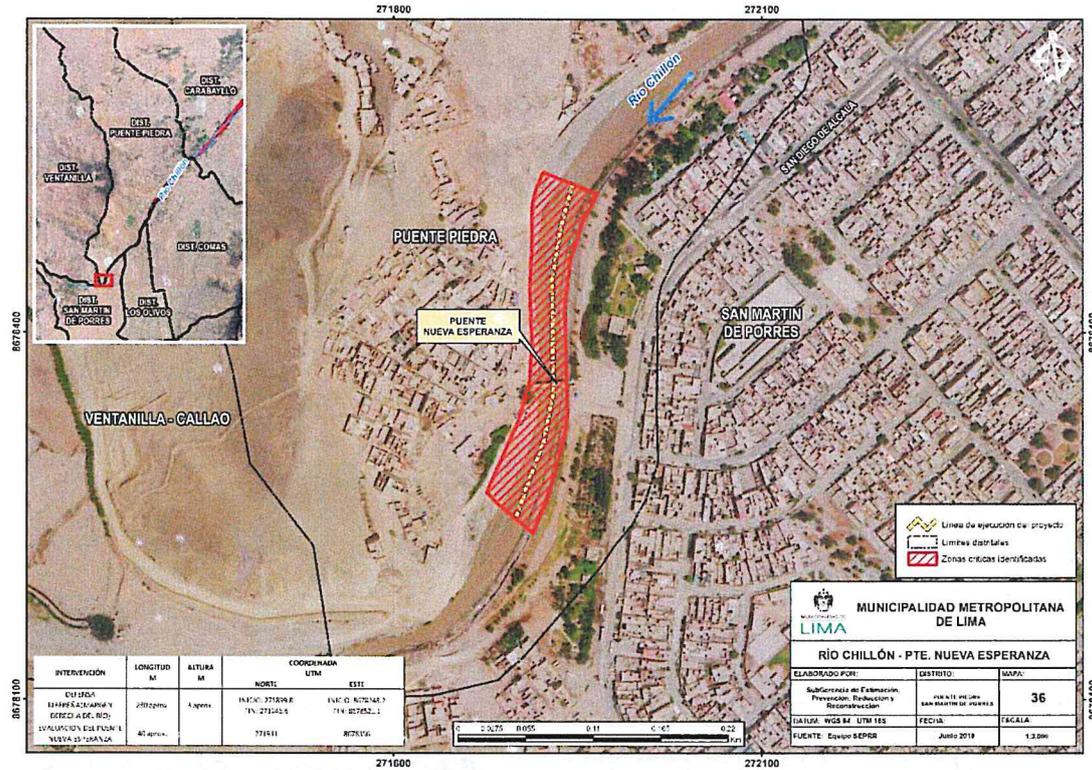
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	550.00	3	7	11,550.00	2.71	31,300.50
2.00 EVALUACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PUENTE PEATONAL EL SOL	45.00	Se considerara 5% del costo de la obra aprox.				15,306.17
VALOR REFERENCIAL TOTAL						46,606.67

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **036**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	PUENTE PIEDRA-SMP		FLORES DE QUIPAY NUEVA ESPERANZA SAN DIEGO		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PTE. NUEVA ESPERANZA	80	WGS 84	1E S	Norte: 8678356 Este: 271933		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		A 55 minutos de Lima Cercado, acceso por la Panamericana Norte y a la altura del malecón Chillón, San Diego con puente Nueva Esperanza. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).				
Clasificación de Peligro según origen		Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado		Tipo		Erosión		
		Descripción				
		<p><u>Erosión de Ribera:</u> Erosión en ambas márgenes del río Chillón. El cauce se encuentra comatado con presencia de gronones en la margen izquierda del río cubierta con maleza y basura.</p>				
Elementos Expuestos		<p><u>Población:</u> 90 familias y/o 450 personas <u>Viviendas:</u> 60 viviendas en ambas márgenes <u>Instituciones:</u> <u>Otros:</u> Puente y torres de alta tensión.</p>				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más		Fecha		Descripción del Evento		Fuente
						Carlos Torero Calderon - Inspector Técnico de la MD-Puente Piedra
						Carlos Torero Calderon - Inspector Técnico de la MD-Puente Piedra
Nivel de Peligro (cualitativo)		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
				X		
Tipo de Intervención		a) Construcción defensa - beneña margen derecha del río Chillón b) Evaluación de puente Nueva Esperanza c) Evitar que el puente peatonal sea utilizado como vehicular				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

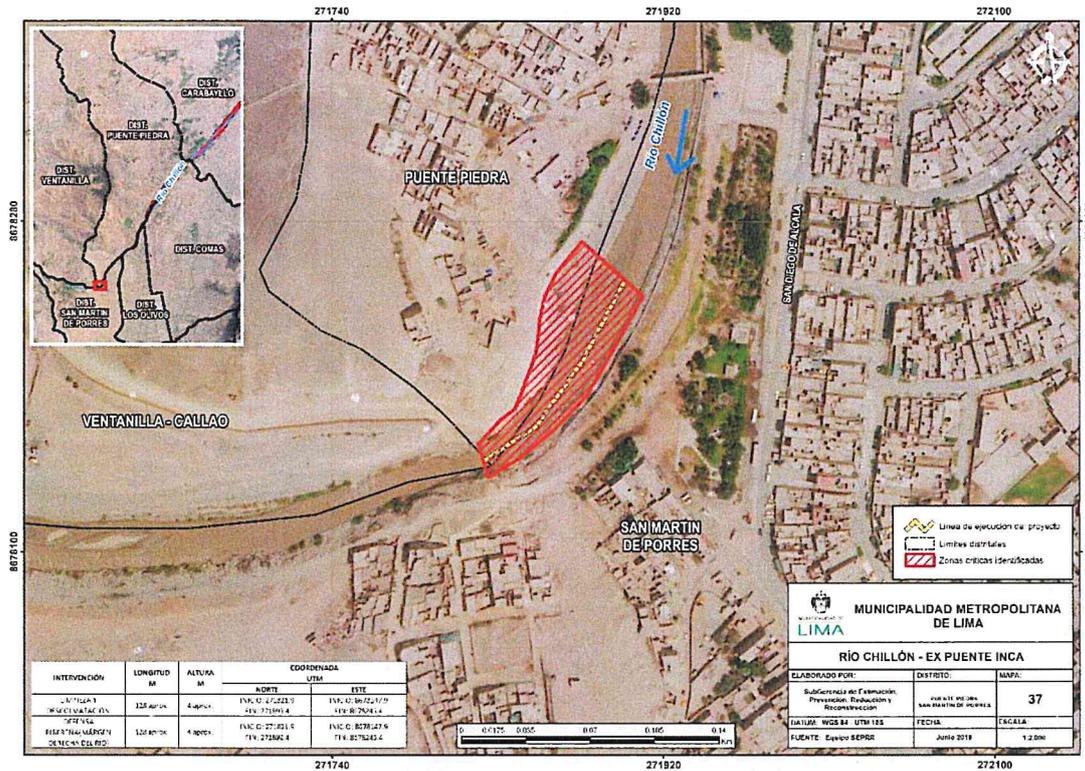
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCH O (m)	VOLUME N(m3)	C.U. /m3	VALOR REFERENCIA L
1.00 EVALUACION DE PUENTE NUEVA ESPERANZA	35.00	Se considerara 5% del costo de la obra aprox.				15,306.17
2.00 DEFENSA RIBEREÑA CON HABILITACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA)	40.00	ASECCION(M2) = 6m2	6	240.00	20.00	4,800.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						20,106.17

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **037**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	PUENTE PIEDRA-SMP		FLORES DE QUIPA Y NUEVA ESPERANZA-SAN DIEGO		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
BRUNO	76	WGS 84	14-S	Norte 6078171 Este 271627		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 55 minutos de Lima Cercado, acceso por la Panamericana Norte y a la altura del malecón Chillón - San Diego con puente Nueva Esperanza. El medio usual de transporte se realiza a través de automoviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehiculos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Erosion				
	Descripción Erosion de Ribera: Exponen en ambas margenes del río Chillón. El cauce se encuentra colmatado con arroj de basomte y basura en la margen izquierda del río Chillón.					
Elementos Expuestos	Población: 60 familias y/o 300 personas Viviendas: 40 viviendas en la margen izquierda Instituciones: Otros: Subestación torre telecomunicaciones en la margen izquierda					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
					Carlos Torero Calderon Inspector Técnico de la MD-Puente Piedra	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
			X			
Tipo de Intervención	Ar Descolmatación y limpieza de cauce de río Chillón al Defensa y bancha en la margen derecha					





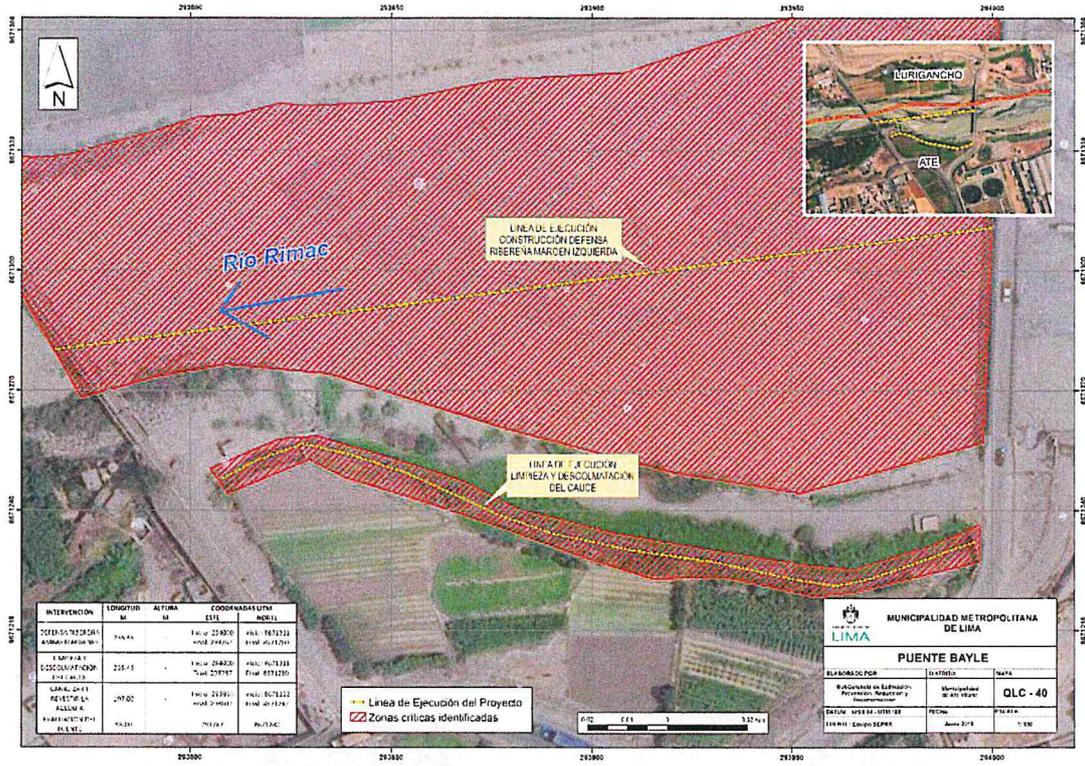
ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN							
ACTIVIDAD	LONGITU D (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN N(m ³)	C. U./ m ³	VALOR REFERENCIAL	
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	128.00	4	7	3,584.00	2.71	9,712.64	
2.00 DEFENSA RIBERENA MUROS: MAMPOSTERIA DE PIEDRA (Se considera Muro h=4m)	128.00	Area Seccion= 4.60m ²)		588.80	439.0 0	258,483.20	
VALOR REFERENCIAL TOTAL						268,195.84	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **040**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado			
LIMA	LIMA	ATE Y VTA RTE		SANTA MARIA			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
PUENTE BAYLI SANTA MARIA	412	WGS 84	1E S	Norte 8671251 Este 293699			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 45 minutos de Lima Cercado, acceso por la Carretera Central INGRESO A Huachipa o por Ramiro Priale a la altura de la planta de tratamiento de agua potable (margen derecha) y aguas residuales (margen izquierda). El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Peligro Identificado	Tipo	Inundación					
	Descripción						
	Inundación Fluvial: Inundación de ambas márgenes del río a partir de marzo. El cauce se encuentra colmatado con arrojó de desmonte y basura en ambas márgenes del río.						
Elementos Expuestos	Población: 53 familias y/o 263 personas Viviendas: 35 viviendas: 20 en la margen derecha y 15 en la margen izquierda Instituciones: Otros: Fabricas, canal de riego, planta de tratamiento de aguas residuales, postes de energía eléctrica y prolongación de la vía Ramiro Priale						
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	X		
Tipo de Intervención	a) Descolmatación y limpieza de cauce de río Ramiro. b) Evaluación de puente Santa María. c) Prohibir el arrojó de desmonte y basura de Defensa ribereña en ambas márgenes del río en Canalizar y revestir la acequia de riego.						





MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA	
PUENTE BAYLE	
ELABORADO POR	FECHA
REVISADO POR	FECHA
PROYECTO	QLC - 40
ESTADO	PLANEACIÓN
FECHA	2018



ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

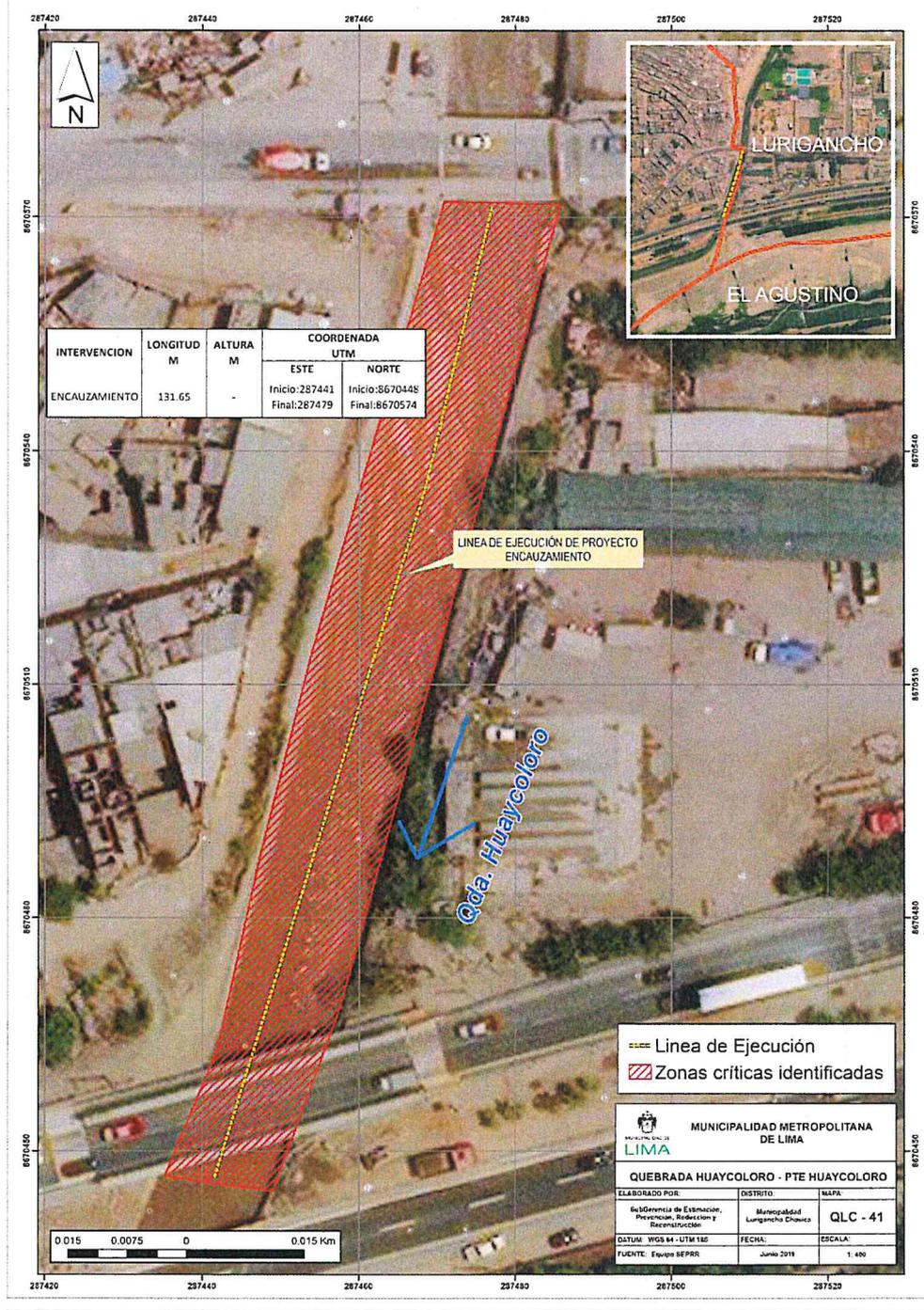
	ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1.00	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CAUCE	235.46	4	60	56,510.40	2.71	153,143.18
2.00	CANALIZACION DE ACEQUIA	197.02	3	3	1,773.18	7.45	13,210.19
	REVESTIMIENTO DE ACEQUIA UTILIZANDO GEOMEMBRANA	197.02	3		591.06	22.08	13,050.60
4.00	CONSTRUCCION DE DEFENSA RIBERENA MEDIANTE DIQUES UTILIZANDO MATERIAL PROPIO DE CORTE Y DESCOLMATACION				56,510.40	7.45	421,002.48
5.00	EVALUACION ESTRUCTURAL DE PUENTE	93.00	Se considera un monto global, monto a reajustarse de acuerdo a los TDR a establecer.				70,000.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL							670,406.45

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **041**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO CHOSIDA		SANTA MARIA DE HUACHIPA		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PUENTE HUAYCOLORO	295	WGS 84	16 S	Norte 8670466 Este 267435		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 50 minutos de Lima Cercado, acceso por la Avda. Ramiro Priale y a la altura del puente Bayo. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación y desborde de quebrada				
	Descripción					
<p>Inundación Fluvial: Inundación y desborde quebrada Huaycoloro. Es consecuencia de la quebrada Huaycoloro, la cual se encuentra encausada hacia la margen derecha del río. El río se encuentra aproximadamente 200 m. l. discurrendo de esta manera paralelamente al cauce del río. El cauce del río Rimac, se encuentra limpio y es amplio, observándose protección ribereña en ambas márgenes. Presencia de aguas residuales que desembocan directamente a la quebrada del Huaycoloro.</p>						
Elementos Expuestos	<p>Población: Viviendas: Instituciones: Otros: Puentes y vía Ramiro Priale</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	2017	Inundación con fuertes daños			Carlos Morales Geólogo de la SEPRR-IMML	
Nivel de Peligro (cualitativo)	2015-2016	Se produjo caída de puente			Carlos Morales Geólogo de la SEPRR-IMML	
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	X	
Tipo de Intervención	a) Mejorar el encausamiento de la quebrada Huaycoloro, al Prohibir el arrojamiento de aguas residuales a la quebrada Huaycoloro					





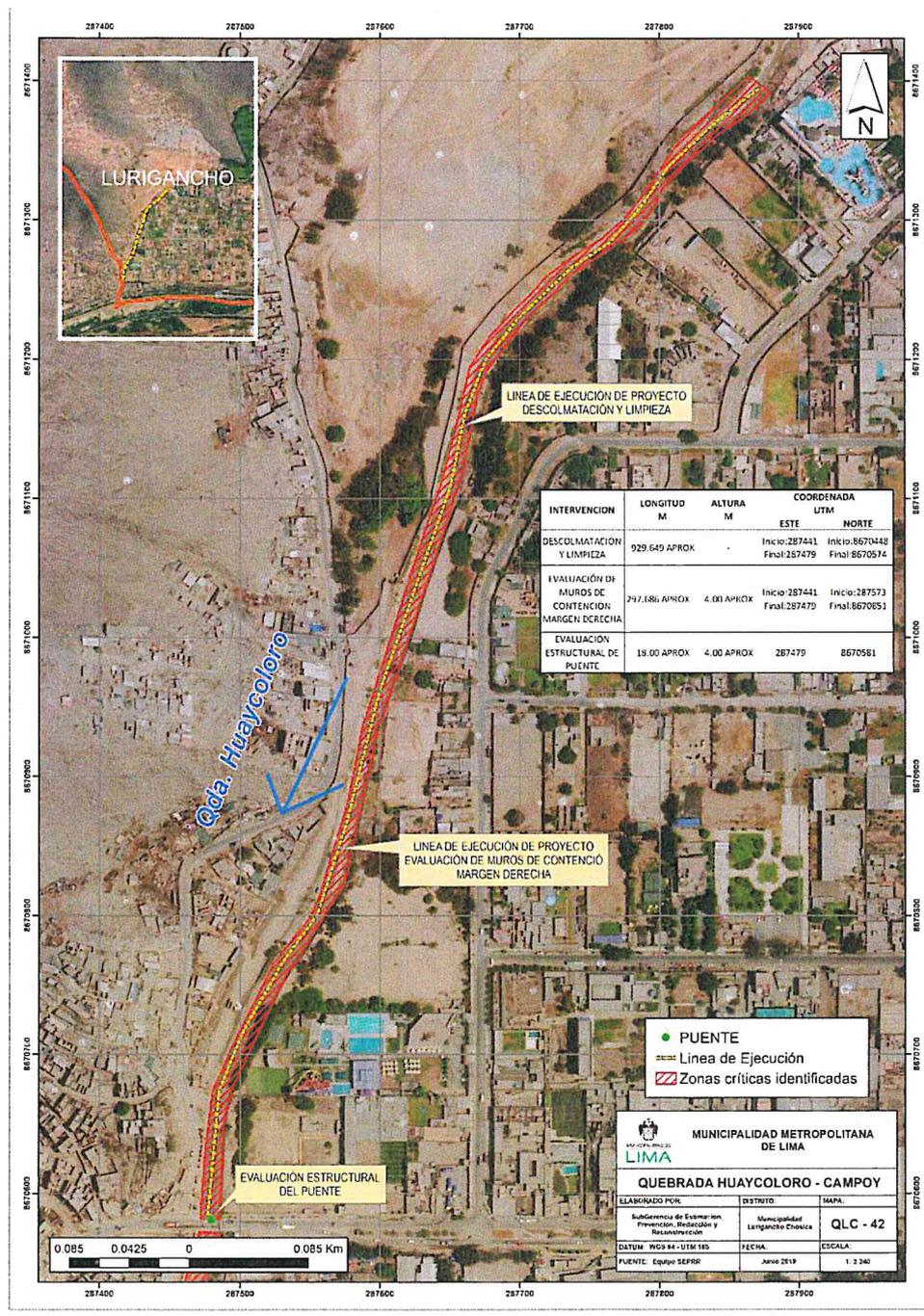
ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN							
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL	
1.00	ENCAUZAMIENTO DE AGUAS (AMBAS MARGENES)	260.00	4	14	14,560.00	7.54	109,782.40
VALOR REFERENCIAL TOTAL						109,782.40	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **042**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO			
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado			
LIMA	LIMA	LURIGANCHO CHOSIDA		LIMITE CON CAMPESY (SUL)			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
PUENTE HUAYCOLOAO	300	NBS 84	1B 5	Norte 8670566 Este 261471			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 50 minutos de Lima Cercado, acceso por la Avda. Los Cisnes pasando Campesy. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combi, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos				
Peligro Identificado	Tipo	Inundación y destrucción de quebrada					
	Descripción						
	Inundación Fluvial: Inundación y destrucción de quebrada Huaycolao, ubicada en las zonas 1B 5 y 1B 6 del distrito de Lurigancho Chosida, se encuentra dañada y con partes metálicas expuestas, presencia de arroyo de basura, desmonte y aguas residuales.						
Elementos Expuestos	Población: 150 familias y/o 750 personas Viviendas: 100 viviendas: 80 viviendas en la margen derecha y 20 viviendas en la margen izquierda Instituciones: Otros: Puentes, postes de alumbrado y líneas troncales de gas						
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente	
	2017	Inundación con fuertes daños				Carlos Morales - Geólogo de la SEPR-IMM.	
Nivel de Peligro (cualitativo)	2015-2016	Se produjo caída del puente				Carlos Morales - Geólogo de la SEPR-IMM.	
	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	X		
Tipo de Intervención	a) Evaluación estructural de los puentes al Descomatción y limpieza de la quebrada c) Elevación de los muros de contención en la margen derecha.						



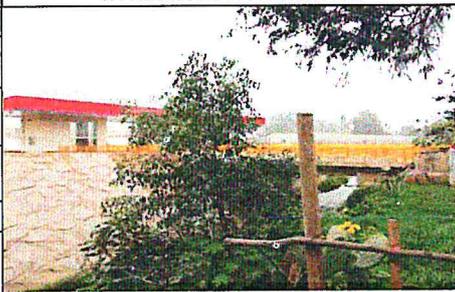


ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

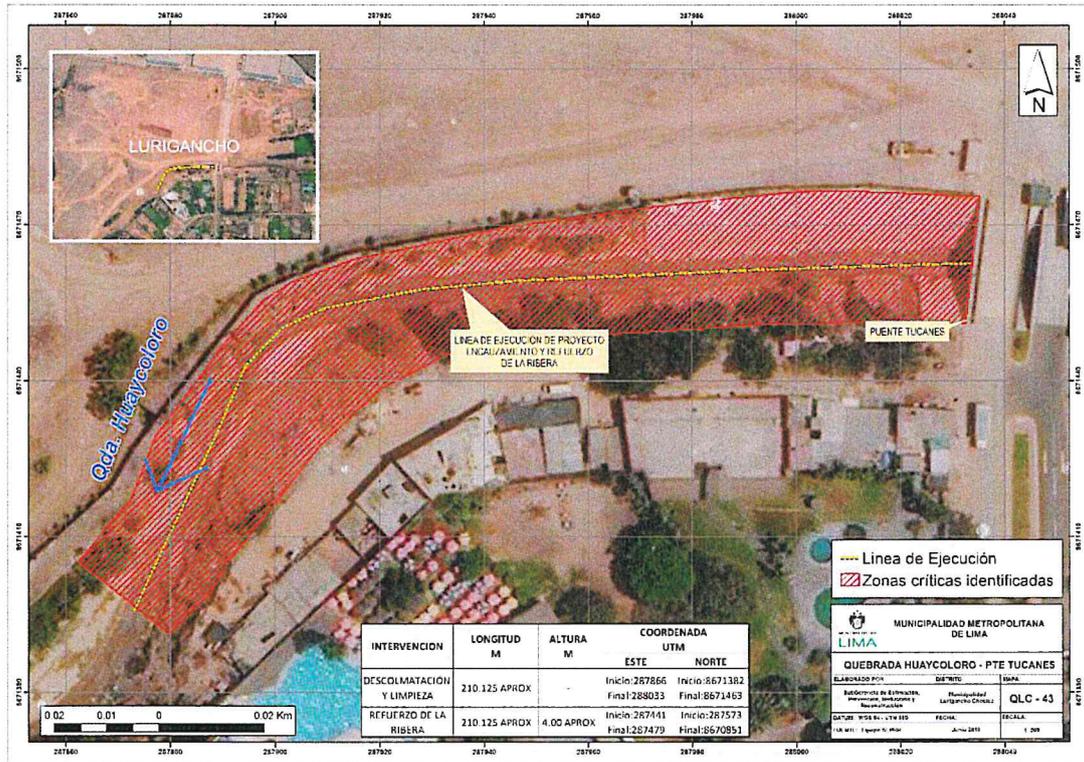
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	929.65	3	7	19,522.65	2.71	52,906.38
2.00 EVALUACIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN MARGEN DERECHA	297.69	Se considerara 1% del costo de la obra aprox.				9,026.71
3.00 EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE PUENTE	18.00	Se considerara 1% del costo de la obra aprox.				3,026.78
VALOR REFERENCIAL TOTAL						64,959.87

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **043**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	LURIGANCHO CHOSICA		SANTA MARIA DE HUACHIPA	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PUENTE TUCANES	322	WGS 84	18 S	Norte 8671436 Este 287924	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		A 50 minutos de Lima Cercado, acceso por la Avda. Campo y Avda. Los Tucanes. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).			
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	   	
	Tipo	Erosión de Ribera			
Peligro Identificado	Descripción				
	Erosión de Ribera: inundación y desborde quebrada Huachipa. Cauce profundo y cubierto con piedras y la ribera de caño ha sido rellenada con material suelto y compactación al voleo.				
Elementos Expuestos	<p>Población: 23 familias y/o 113 personas</p> <p>Viviendas: 15 viviendas: Ubicadas a la margen izquierda de la quebrada; 01 almacén de Huachipa de varias empresas</p> <p>Instituciones: Vaso de leche y comedor popular</p> <p>Otros:</p>				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
		NO REGISTRA			Bryan Cerón Marav, Asistente Técnico Obras y Defensa Civil Sta. Maria de Huachipa
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			
Tipo de Intervención	a) Limpieza del cauce de la quebrada; b) Reforzamiento de la ribera				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

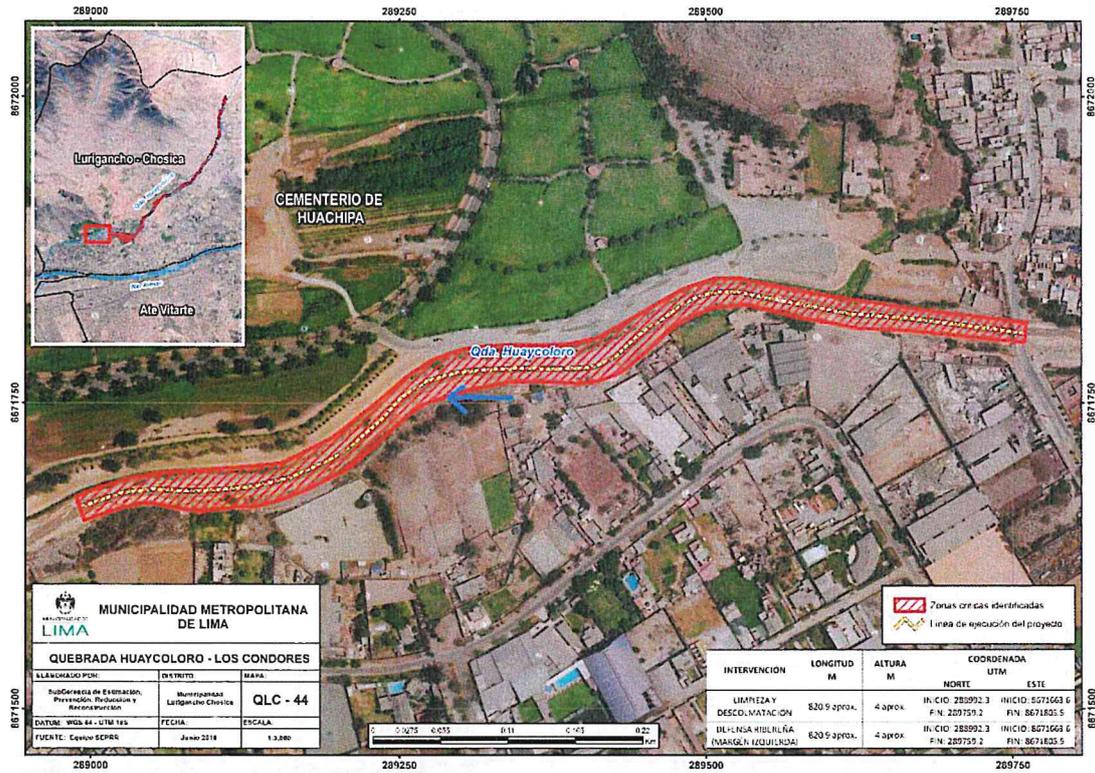
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	210.13	4	7	5,883.64	2.71	15,944.66
2.00 REFUERZO DE RIBERA CON MUROS MAMPOSTERIA DE PIEDRA	210.13	(Area Seccion= 4.60m2)		1,449.90	439.00	636,506.10
VALOR REFERENCIAL TOTAL						652,450.76

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **044**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO CHOSICA		SANTA MARIA DE HUACHIPA		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
LOS CONDORES	332	WGS 84	18 S	Norte: 8671768 Este: 288408		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 35 minutos de Lima Cercado, acceso por la Avda. Los Condores, cuadra 4. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Erosión de Ribera				
	Descripción					
	Erosión de Ribera: Erosión de ribera quebrada huaycoloro. El cauce se encuentra combado y presenta estrechamiento. El margen derecha está enrocado protegiendo el área que comprende campo fe. La margen izquierda requiere defensa ribereña.					
Elementos Expuestos	Población: 30 familias y/o 150 personas Viviendas: 20 viviendas. Ubicadas a la margen izquierda de la quebrada. Instituciones: Otros:					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	15/03/2017	Se produjo inundación con erosión			Brayan Cerón Malavi, Asistente Técnico Obras y Defensa Civil, Sta. María de Huachipa	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación de cauce de la quebrada b) Defensa ribereña margen izquierda					



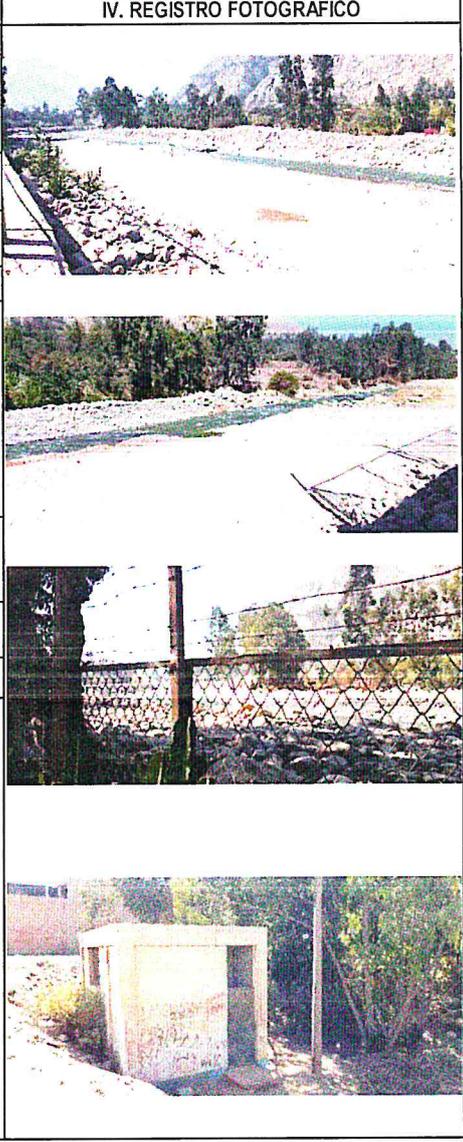


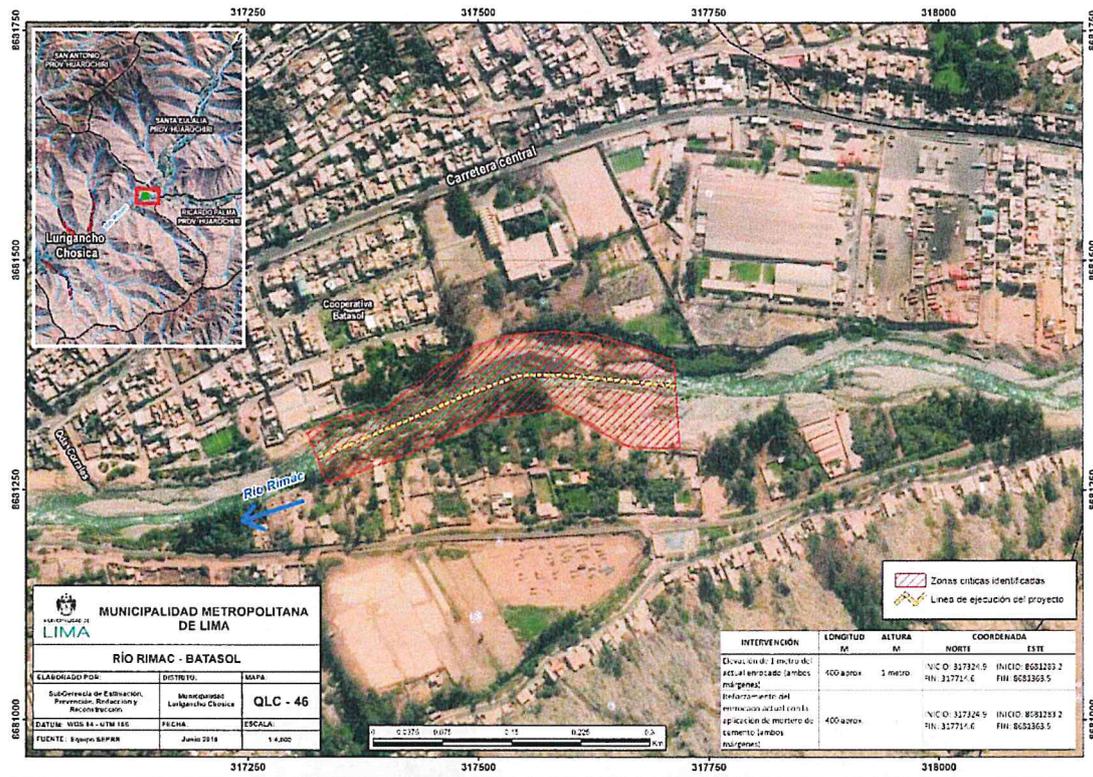
ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN							
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL	
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACION	820.90	4	7	22,985.20	2.71	62,289.89	
2.00 DEFENSA RIBERENA MUROS: MAMPOSTERIA DE PIEDRA (Se considera Muro h=4m)	820.90	Area Seccion= 4.60m ²		3,776.14	439.00	1,657,725.46	
VALOR REFERENCIAL TOTAL						1,720,015.35	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **046**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGHINCHO CHOSICA		BATASOL		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
COOPERATIVA BATASOL	315	WGS 84	18 S	Norte 8681390 Este 317471		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		A 1 hora con 15 minutos de Lima Cercado, acceso por la Carretera Central km 38.5, acceso por la entrada a la cooperativa Batasol. El medio usual de transporte se realiza a través de automoviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehiculos motorizados (motos lineales)				
Clasificación de Peligro según origen		Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo		Inundación y Erosión Fluvial			
	Descripción					
	Inundación y Erosión Fluvial Inundación y erosión fluvial en ambas margenes del río Rimac, se observa el cauce limpio con protección de enrocado actual sin mortero de cemento y altura baja.					
Elementos Expuestos		Población: 15 familias y/o 75 personas Viviendas: 10 viviendas en la margen derecha Instituciones: Otros: Pozos de agua subterráneas expuestas				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
			<input checked="" type="checkbox"/>			
Tipo de Intervención	a) Reforzamiento de enrocado actual con la aplicación de mortero de cemento. b) Elevación de 1 metro mínimo del enrocado actual.					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 ELEVACIÓN DEL ACTUAL ENROCADO A 1m (AMBOS MARGENES, SE CONSIDERARA SOLO 1m DE ELEVACION 25%APROX)	800.00		(Area Seccion= 10.50m ²)	8,400.00	74.01	155,421.00
2.00 REFORZAMIENTO O DEL ACTUAL ENROCADO CON LA APLICACIÓN DE MORTERO DE CEMENTO (AMBOS MARGENES, SE CONSIDERARA UN 10% DEL MONTO DE LA OBRA APROX.)	800.00		(Area Seccion= 10.50m ²)	8,400.00	74.01	62,168.40
VALOR REFERENCIAL TOTAL						217,589.40

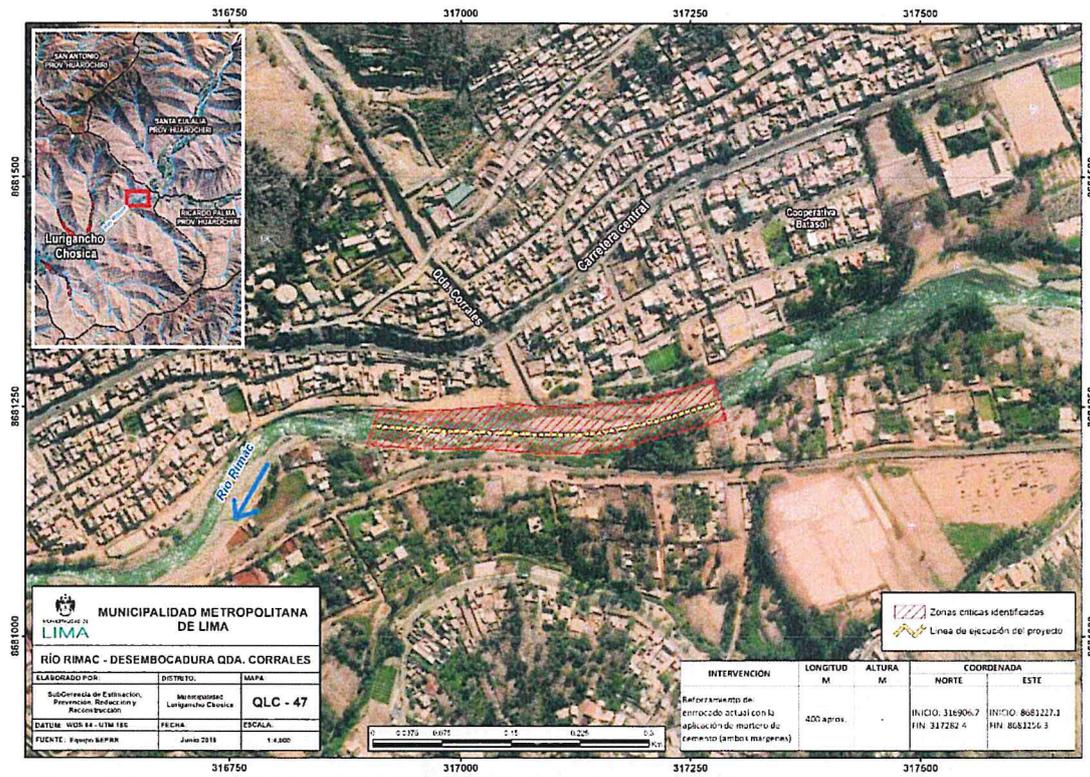


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **047**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO CHOSICA		RAYOS DE SOL, PARTE BAJA		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
DESEMBOCADURA QUEBRADA MORALEZ ES	909	WGS 84	18 S	None 8051259 Este 317000		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 10 minutos de Lima Cercado, acceso por la Carretera Central km 38.2, altura de la desembocadura de la quebrada Corrales. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motobús lineales)					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos			
	Tipo	Inundación y Erosión Fluvial				
Peligro Identificado	Descripción					
	Inundación y Erosión Fluvial en ambas márgenes del río Rimac donde se observaba que el enrocado actual no presenta mortero de cemento, encontrándose el cauce limpio y descolmatao					
Elementos Expuestos	Población: 18 familias y/o 90 personas Viviendas: 12 viviendas en la margen derecha Instituciones: Otros:					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
					Ing. Carlos Morales SEPR-MLL	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
			<input checked="" type="checkbox"/>			
Tipo de Intervención	a) Reforzamiento de enrocado actual con la aplicación de mortero de cemento					





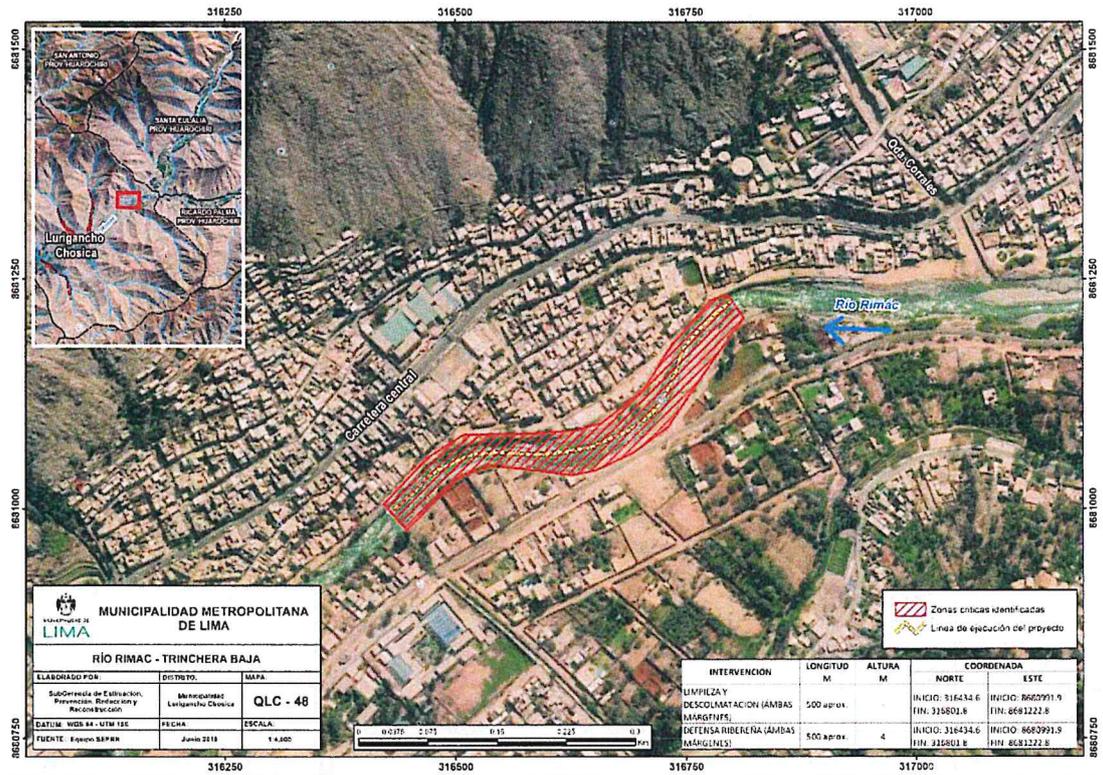
ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN						
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 REFORZAMIENTO DEL ACTUAL ENROCADO CON LA APLICACIÓN DE MORTERO DE CEMENTO (AMBOS MARGENES, SE CONSIDERARÁ UN 10% DEL MONTO DE LA OBRA APROX.)	800.00		(Area Sección= 10.50m ²)	8,400.00	74.01	62,168.40
VALOR REFERENCIAL TOTAL						62,168.40

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **048**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO CHOSICA		TRINCHERA BAJA - MICHAEL BASTIDAS		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
TRINCHERA BAJA	904	WGS 84	18 S	Norte: 908109E Este: 319227		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora con 10 minutos de Lima Cercado: acceso por la Carretera Central km 38.2 ingresando por la calle Daniel Alcides Carrión (Ref. Centro de Salud Moyopampa). El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación y Erosión Fluvial				
	Descripción					
	<p>Problema Identificado: Desborde del río Rimac en ambas márgenes: cauce del río colmatado parcialmente y con invasión de viviendas precarias en la margen derecha. Se observa defensa ribereña parcial en ambas márgenes del río.</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: 53 familias y/o 263 personas</p> <p>Viviendas: 35 viviendas (30 viviendas en la margen derecha y 5 viviendas en la margen izquierda)</p> <p>Instituciones:</p> <p>Otros:</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
					Ing. Carlos Morales SEPRR-MML	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
			<input checked="" type="checkbox"/>			
Tipo de Intervención	<p>a) Limpieza y descolmatación (500 metros lineales aguas arriba y aguas abajo)</p> <p>b) Defensa ribereña en ambas márgenes</p> <p>c) Retiro de viviendas precarias</p>					





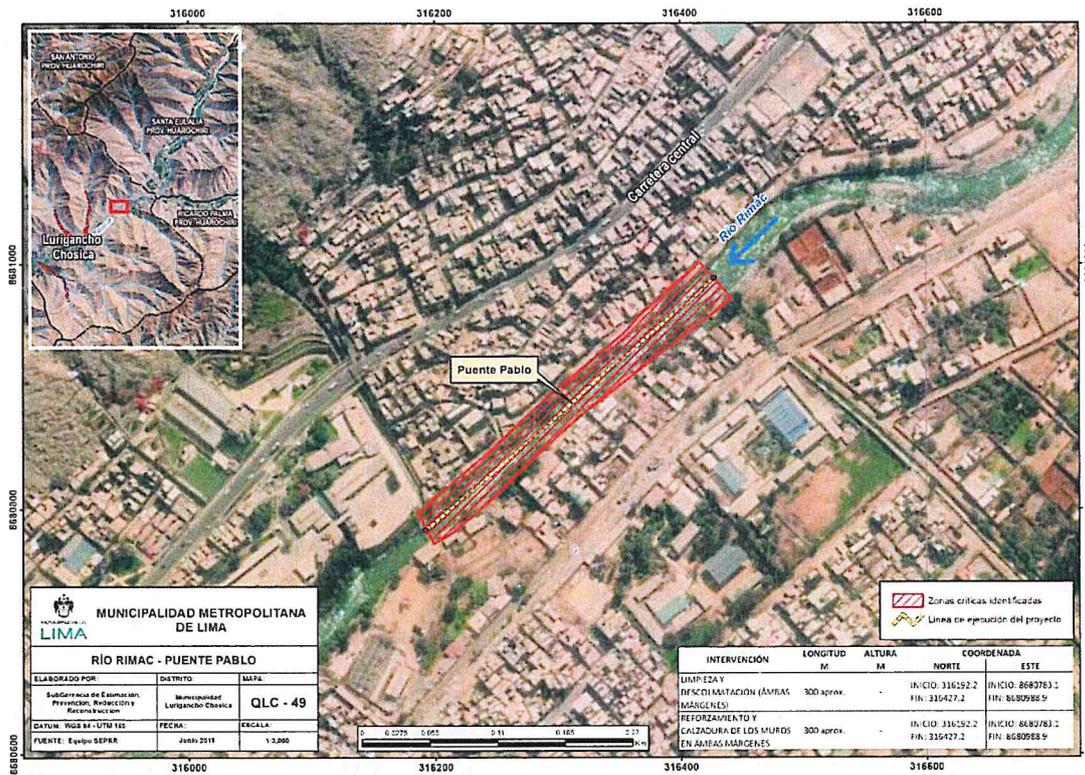
ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN							
ACTIVIDAD	LONGITUD UD (m)	ALTURA (m)	ANCH O (m)	VOLUM EN(m3)	C.U. /m3	VALOR REFERENCIAL	
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (AMBAS MARGENES)	1000.00	4	8	32,000.00	2.71	86,720.00	
2.00 DEFENSA RIBEREÑA MUROS (AMBAS MARGENES); MAMPOSTERIA DE PIEDRA (Se considera Muro h=4m)	1000.00	Area Seccion= 4.60m2)	4.6	4,600.00	439.00	2,019,400.00	
VALOR REFERENCIAL TOTAL						2,106,120.00	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **049**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	EL RIBANCHO CHOSIDA			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PUNTE PABLO	67'	WGS 84	18 S	Norte 8690307 Este 318303	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora de Lima Cercado, acceso por la Carretera Central km 37.4, ingresando por la calle Maria Parado de Bellido (Ref. altura de la central Hidroeléctrica de Moyopampa). El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales)				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	Tipo	Inundación y Erosión Fluvial			
Peligro Identificado	Descripción				
	Inundación y Erosión Fluvial. En ambas margenes del río Rimac el cauce se encuentra colmatado y se observa muros de protección erosionados y con base deteriorada, también se aprecia arrojó de basura al río.				
Elementos Expuestos	Población: 96 familias y/o 486 personas				
	Viviendas: 65 viviendas (30 viviendas en la margen derecha y 35 viviendas en la margen izquierda)				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
					ing. Carlos Morales SEPR-IML
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación (300 metros lineales aguas arriba y aguas abajo). b) Reforzamiento y coladura de los muros en ambas margenes				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

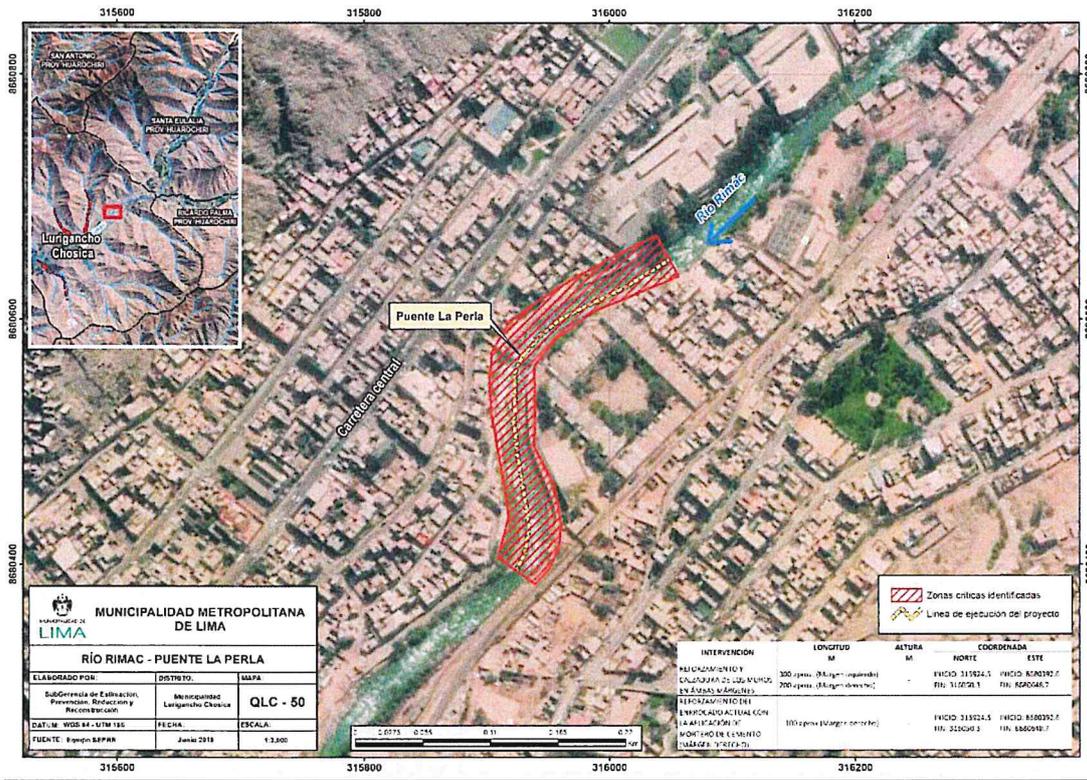
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (AMBAS MARGENES)	600.00	4	8	19,200.00	2.71	52,032.00
2.00 REFORZAMIENTO Y CALZADURA DE LOS MUROS (AMBAS MARGENES, se considera Muro h=4m, incluye encofrado)	600.00	Area Seccion= 4.60m2 (se estima un area del 25% de la seccion)	2.3	1,380.00	220.00	303,600.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						355,632.00

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **050**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	LURIGANCHO CHOSICA		LA PERLA	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PUENTE LA PERLA	871	WGS 84	18 S	Norte: 6680585 Este: 315920	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora de Lima Cercado, acceso por la Carretera Central km 36.7, ingresando por la calle Chinchá. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Erosión Fluvial			
	Descripción Erosión Fluvial: Bases de los muros se encuentran erosionadas en la margen derecha del río Rimac, y falta falta adicional mortero de cemento al enrocado de protección en la margen derecha, resaltando que el cauce se encuentra limpio				
Elementos Expuestos	Población: 75 familias y/o 375 personas Viviendas: 50 viviendas (20 viviendas en la margen derecha, 30 viviendas en la margen izquierda) Instituciones: Otros:				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
					Ing. Carlos Morales SEPR-MLL
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Reforzamiento y calzadura de los muros, margen izquierda 300 m, y margen derecha 200 m b) Aplicación de mortero de cemento al enrocado en 100 m l en la margen derecha				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

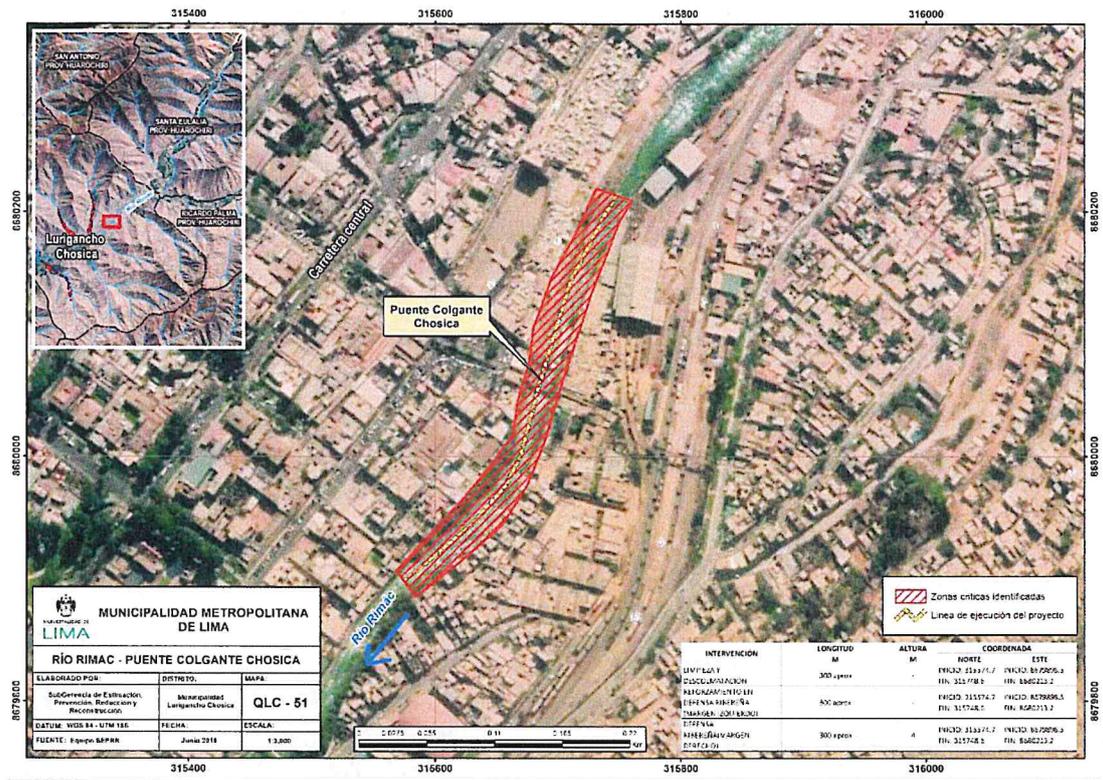
ACTIVIDAD		LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00	REFORZAMIENTO DEL ACTUAL ENROCADO CON LA APLICACIÓN DE MORTERO DE CEMENTO (MARGEN DERECHO, SE CONSIDERARA UN 20% DEL MONTO DE LA OBRA APROX.)	100.00	(Area Seccion= 10.50m ²)		1,050.00	74.01	15,542.10
2.00	REFORZAMIENTO Y CALZADURA DE LOS MUROS (Margen Izquierdo, se considera Muro h=4m, incluye encofrado)	300.00	Area Seccion= 4.60m ² (se estima un area del 25% de la seccion)	2.3	690.00	220.00	151,800.00
3.00	REFORZAMIENTO Y CALZADURA DE LOS MUROS (Margen Derecho, se considera Muro h=4m, incluye encofrado)	200.00	Area Seccion= 4.60m ² (se estima un area del 25% de la seccion)	2.3	460.00	220.00	101,200.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL							167,342.10

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **051**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO CHOSICA		LA ESTACION MERCADO DE CHOSICA		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PUENTE COLGANTE CHOSICA	858	WGS 84	18 S	Norte: 8680076 Este: 315584		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora de Lima Cercado, acceso por la Carretera Central km 36.1, ingresando por la calle Arequipa. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	Tipo	Erosión Fluvial				
Peligro Identificado	Descripción					
	<p>Erosión Fluvial: El cauce se encuentra colmatado y aguas abajo en la margen derecha no presenta defensa ribereña presentando defensa ribereña en margen izquierda que se encuentra erosionada. El puente peatonal presenta puente vehicular al frente.</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: 30 familias y/o 150 personas Viviendas: 20 viviendas en la margen izquierda Instituciones: Otros:</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
					Ing. Carlos Morales	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					
Tipo de Intervención	<p>a) Defensa ribereña en margen derecha b) Reformamiento en defensa ribereña del margen izquierdo c) Descolmatación de cauce</p>					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

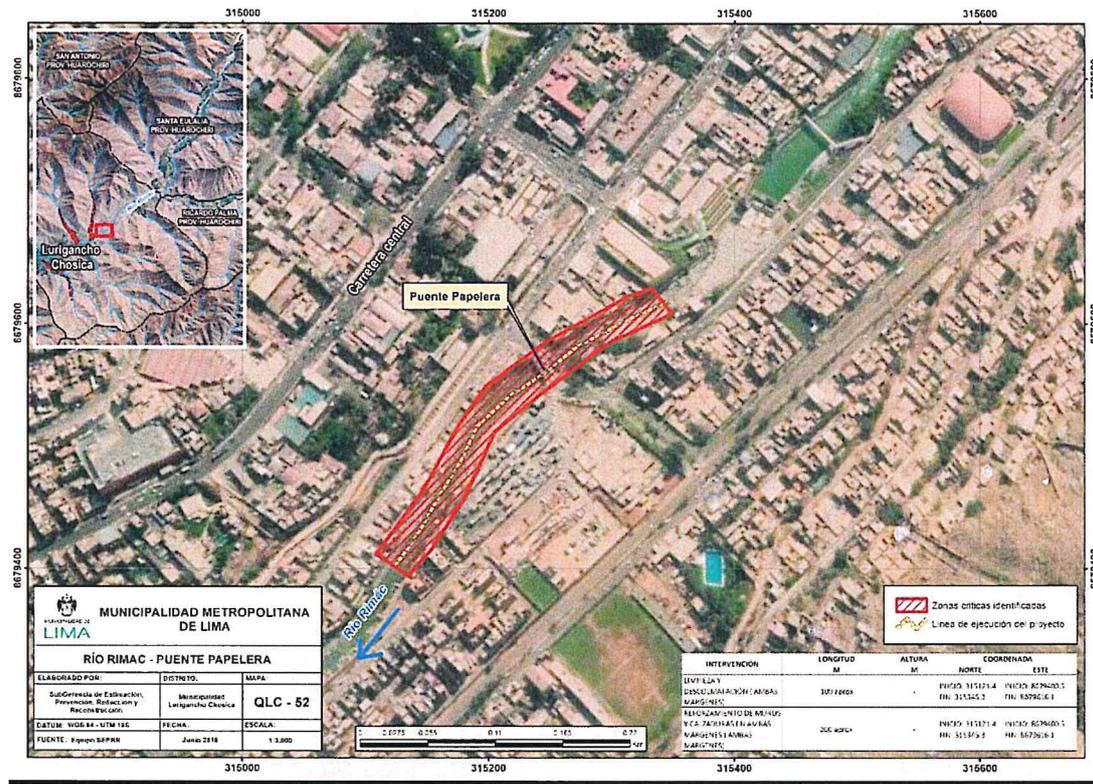
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.0 0 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	300.00	4	8	9,600.00	2.71	26,016.00
2.0 0 DEFENSA RIBERENA MUROS (MARGENES IZQUIERDA): MAMPOSTERIA DE PIEDRA (Se considera Muro h=4m)	300.00	Area Seccion= 4.60m ²		1,380.00	439.00	605,820.00
3.0 0 DEFENSA RIBERENA MUROS (MARGENES DERECHA): MAMPOSTERIA DE PIEDRA (Se considera Muro h=4m)	300.00	Area Seccion= 4.60m ²		1,380.00	439.00	605,820.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						1,237,656.00

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 052

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	URUGUAYANO CHOSICA			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PUENTE VEHICULAR PARTIRES DE LA PNP (PUENTE PAPELERA)	857	WGS 84	16 S	Norte: 8279564 Este: 315252	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora de Lima Cercado, acceso por la Carretera Central km 35.5, ingresando por la calle Iquitos. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motocicletas lineales)				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Erosión de Riberas			
	Descripción				
Erosión de Riberas - Coimatación aguas arriba del puente Papelera - Erosión en la base de los muros de las viviendas de barrio obrero y en la parte de la asociación la Papelera se observa vertimiento de aguas negras o servidas al río Rimac					
Elementos Expuestos	Población: 45 familias y o 225 personas Viviendas: 30 Viviendas (20 viviendas en la margen derecha 10 viviendas en la margen izquierda) Instituciones: Otros:				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
					Ing. Carlos Morales - SEPRR-MML
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Reforzamiento de muros y calzaduras en ambas margenes (200 metros lineales aguas abajo del puente Papelera) b) Limpieza y descoimatación (100 metros lineales aguas arriba del puente Papelera)				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

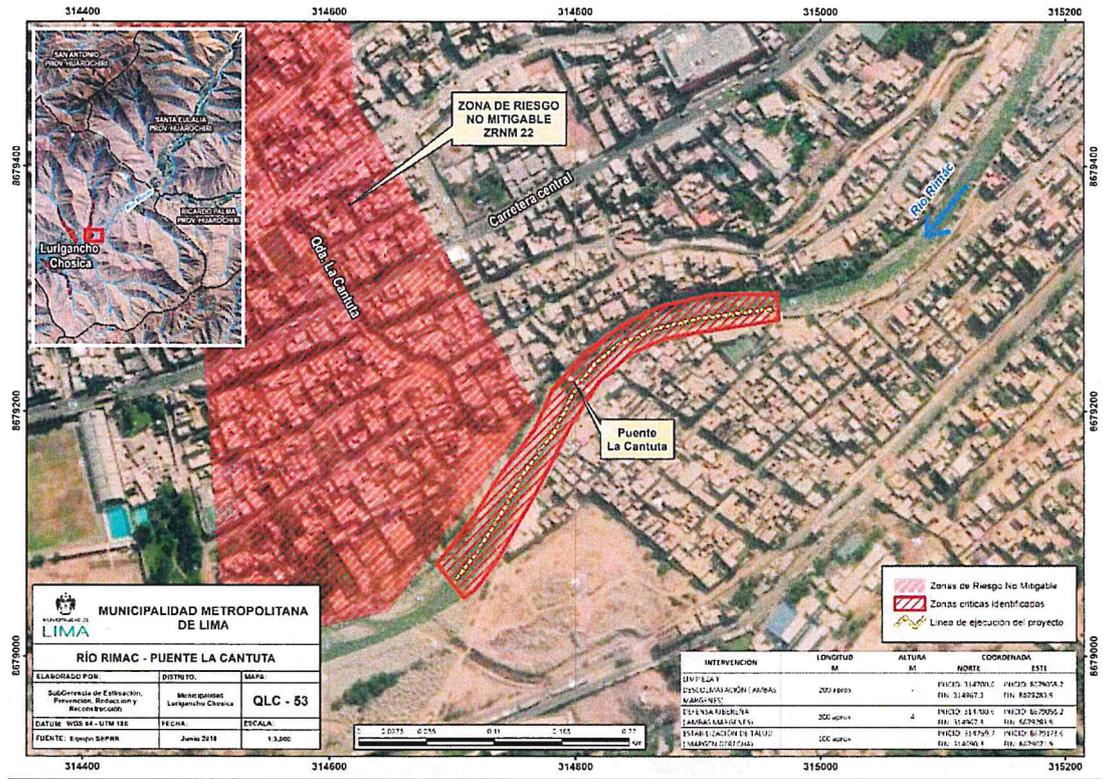
ACTIVIDAD	LONGITU D (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUME N(m3)	C.U./ m3	VALOR REFERENCIAL
1.0 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (AMBOS MARGENES)	200.00	4	8	6,400.00	2.71	17,344.00
2.0 REFORZAMIENTO Y CALZADURA DE LOS MUROS (AMBOS MARGENES, se considera Muro h=4m, incluye encofrado)	400.00	Area Seccion= 4.60m2 (se estima un area del 25% de la seccion)		920.00	220.00	202,400.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						219,744.00

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **053**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO-CHOSICA		RIMAC (MARGEN IZQUIERDA - PEDREGAL BAJO) (MARGEN DERECHA)		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PUNTE LA CANTUTA	840	WGS 84	18 S	Norte 8679224 Este 314802		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora de Lima Cercado, acceso por la Carretera Central km 35, ingresando por la calle 7 de Junio. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales)					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Erosión de Ribera				
	Descripción	<p><u>Erosión de Ribera</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cauce comatado - Defensa ribereña parcial - Talud expuesto a erosión (margen derecho del río Rimac). Se observa. Vertimiento de aguas negras y/o servidas al río Rimac. 				
Elementos Expuestos	<p><u>Población:</u> 60 familias y/o 300 personas</p> <p><u>Viviendas:</u> 40 viviendas en la margen izquierda</p> <p><u>Instituciones:</u></p> <p><u>Otros:</u> a) Local comunal La Cantuta. b) Iglesia Señor de los Milagros (margen izquierdo);</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
						Ing. Carlos Morales
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				
Tipo de Intervención	<p>a) Limpieza y descolmatación (200 metros lineales aguas arriba del puente)</p> <p>b) Ejecución de obras de defensa ribereña en ambos márgenes</p> <p>c) Estabilización de talud (aguas abajo del puente margen derecha)</p>					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	400.00	4	8	12,800.00	2.71	34,688.00
2.00 DEFENSA RIBEREÑA MUROS (AMBAS MARGENES); MAMPOSTERIA DE PIEDRA (Se considera Muro h=4m)	400.00	Area Sección= 4.60m ²		1,840.00	439.00	807,760.00
3.00 ESTABILIZACION DE TALUD	100.00	Area Sección= 4.60m ²		460.00	439.00	201,940.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						1,044,388.00

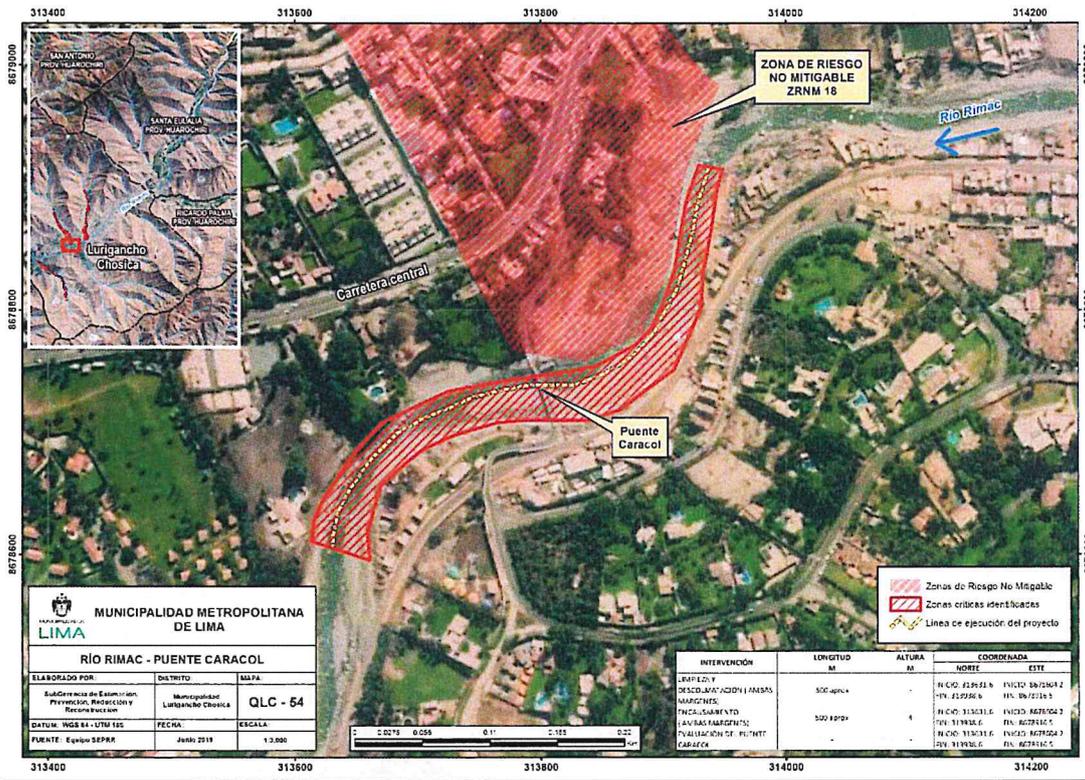


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **054**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO CHOSICA		AAHH BUENO QUINO (MARGEN IZQUIERDA)		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PUENTE CARACOL	533	WGS 84	18 G	Norte 9578736 Este 313800		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora de Lima Cercado, acceso por la Carretera Central km 34 - Altura universidad La Cantuta. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación y Erosión Fluvial				
	Descripción Inundación y Erosión Fluvial - Cauce colmatado - Invasión de la faja marginal - Puente en mal estado Se observó trabajos de enrocado en ambos márgenes del río, arroyo de aguas de desagüe en la margen izquierda del río Rimac					
Elementos Expuestos	Población: 30 familias y/o 150 personas Viviendas: 20 viviendas en la margen izquierda Instituciones: Otros: a) Afectación a pozo subterráneo b) Oraniza de porinos en faja marginal					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
					Ing. Carlos Morales SEPRR-MML	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación, 500 metros lineales; b) Enrocamiento del río aguas arriba del puente margen izquierda y aguas arriba; c) Evaluación del puente Caracol					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

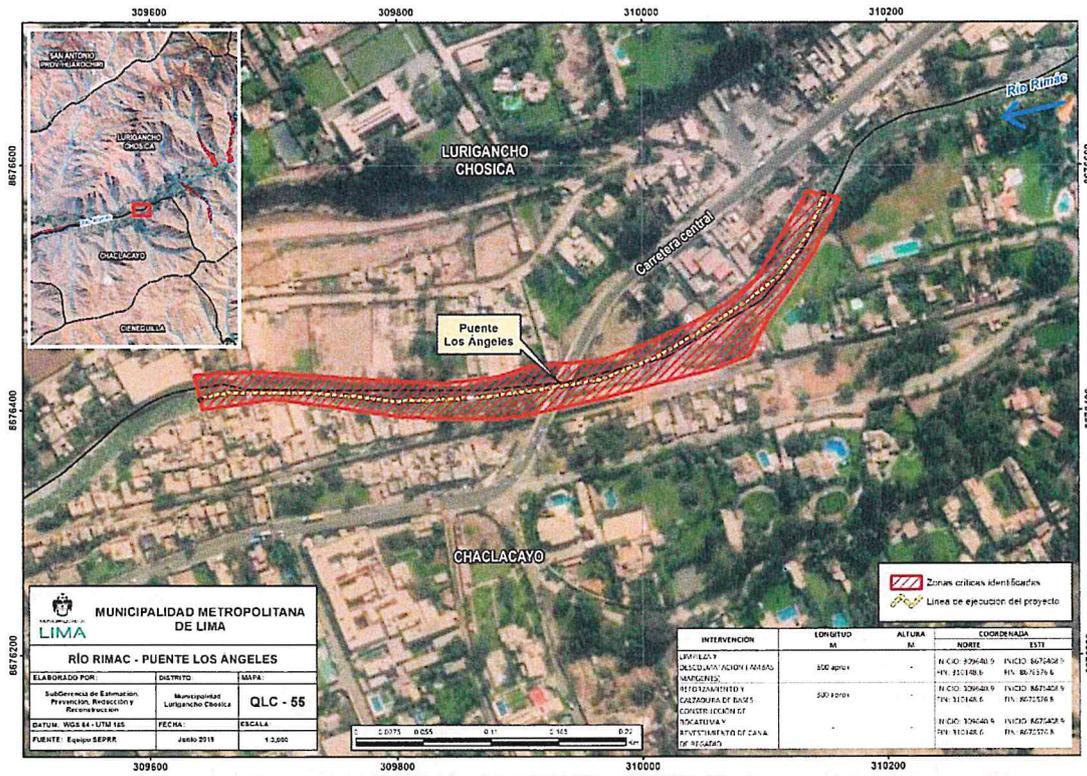
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN AMBAS MARGENES	500.00	4	30	60,000.00	2.71	162,600.00
2.00 ENCAUSAMIENTO (AMBAS MARGENES)	500.00	4	30	60,000.00	7.54	452,400.00
3.00 EVALUACIÓN DEL PUENTE CARACOL		SE CONSIDERARA UN MONTO GLOBAL A REAJUSTARSE DE ACUERDO A LOS TDR A ESTABLECER				50,000.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						665,000.00

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **055**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIGANCHO CHOSICA		LA PUEBLA MAR ANGELES		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PUEBLO LOS ANGELES	722	WGS 84	16 S	Norte 8070427 Este 309645		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)		A 1 hora de Lima Cercado, acceso por la Carretera Central km 29.1. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales)				
Clasificación de Peligro según origen		Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado		Tipo	erosión de ribera			
		Descripción				
		Erosión de Ribera - Cauce colmatado - Base de muros erosionados - Población ubicada en faja marginal y la bocatomá de canal de riego de construcción artesanal				
Elementos Expuestos		Población: 53 familias y/o 263 personas Viviendas: 35 Viviendas (25 viviendas en la margen izquierda 10 viviendas en la margen derecha) Instituciones: Otros: a) Centros de esparcimiento b) Puente y bocatomá de canal.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)		Fecha	Descripción del Evento			Fuente
						Ing. Carlos Morales SEPRR-MML
Nivel de Peligro (cualitativo)		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X				
Tipo de Intervención		a) Limpieza y descolmatación (500 metros lineales) b) Reforzamiento y caladura de bases c) Construcción de bocatomá y revestimiento de canal de riego				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

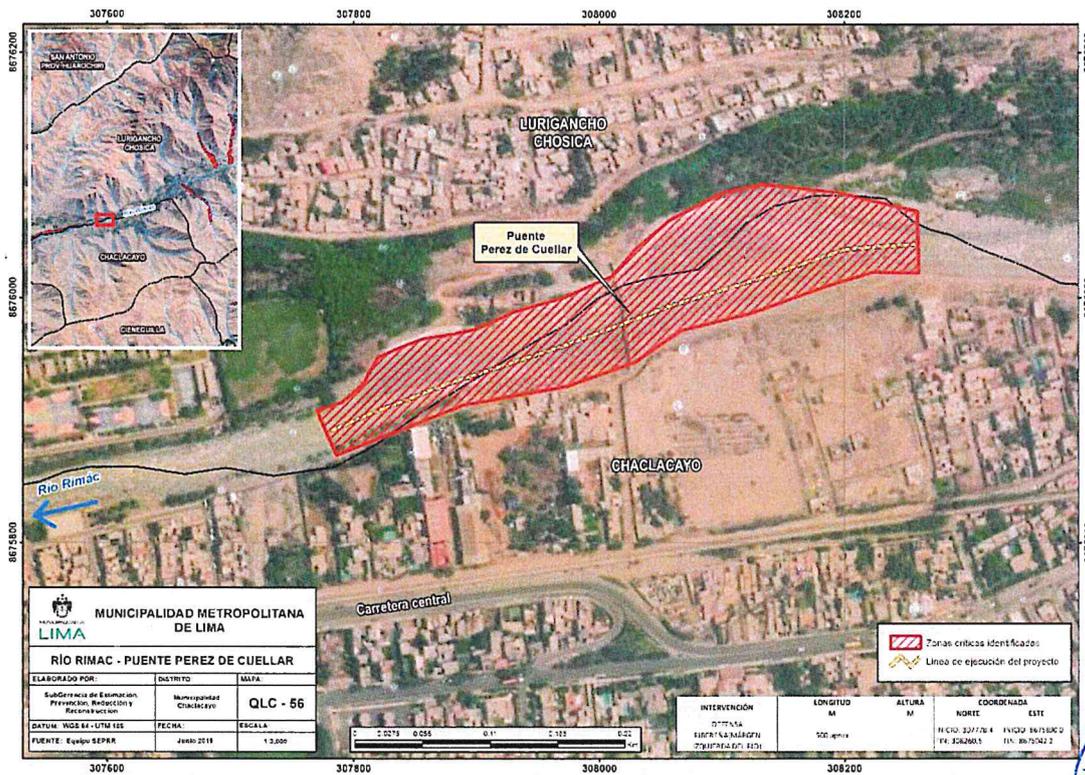
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCH O (m)	VOLUME N(m3)	C.U./ m3	VALOR REFERENCIAL
1.0 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (AMBAS MARGENES)	500.00	4	40	80,000.00	2.71	216,800.00
2.0 REFORZAMIENTO Y CALZADURA DE LOS MUROS (AMBAS MARGENES, se considera Muro h=4m, incluye encofrado)	300.00	Area Seccion= 4.60m2 (se estima un area del 25% de la seccion)		690.00	220.00	151,800.00
3.0 RECONSTRUCCION DE BOCATOMA Y REVESTIMIENTO DE CANAL DE REGADÍO		SE CONSIDERARA UN MONTO GLOBAL A FIN DE REAJUSTARSE EN LOS TDR A ESTABLECER				150,000.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						518,600.00

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **056**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	CHACLACAYO		ALTO PERU (MARGEN DERECHA - MONTE STAINES) (MARGEN IZQUIERDA)		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PUENTE PEREZ DE CUELLAR	965	WGS 84	18 S	Norte 8976543 Este 308033		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1 hora de Lima Cercado, acceso por la Carretera Central km 27. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación Fluvial				
	Descripción Inundación Fluvial - Cauce colmatado - Población ubicada en faja marginal (margen izquierda) - Puente en mal estado El cauce del río Rimac se encuentra limpio, se observó trabajo de enrocado entre Puente Perez de Cuellar y Puente Huanpani.					
Elementos Expuestos	Población: 30 familias y/o 150 personas Viviendas: 20 viviendas en la margen izquierda Instituciones: Otros:					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
						Ing. Carlos Morales SEPRR-MML
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
			<input checked="" type="checkbox"/>			
Tipo de Intervención	a) Defensa ribereña (1500 metros lineales en la margen izquierda) b) Reasentar población (margen izquierda)					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

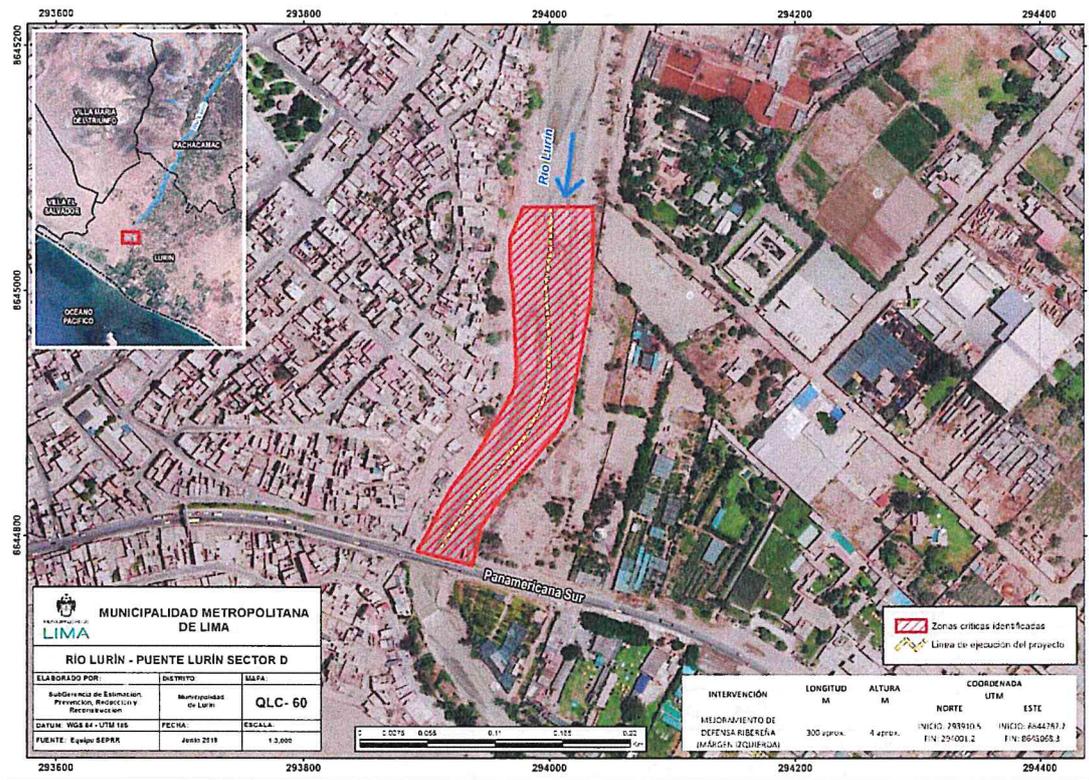
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 DEFENSA RIBEREÑA (MARGEN IZQUIERDA) CON HABILITACIÓN DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA); H=4m	500.00	AREA SECCIÓN = 10m ²	10	5,000.00	20.00	100,000.00
MALI A		CANTIDAD=		1000	327.00	327,000.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						427,000.00

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **060**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIN		JULIO C. TELLO		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PUENTE LURIN SECTOR D	22	WGS 84	18 S	Norte: 8644918 Este: 294007		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Antigua Panamericana Sur a 1.30 horas de Lima a la altura del Km 32.5. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación Fluvial				
	Descripción					
	<p><u>Inundación Fluvial</u>: Inundación y desborde del río Lurin, presencia de desmoronamiento y arroyo de basura en la margen izquierda y asentamiento de viviendas en la parte marginal de la margen derecha del río Lurin.</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: 120 familias y/o 600 personas Viviendas: 80 viviendas en la parte alta de la margen derecha del río Instituciones: Otros:</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
		No Registra			Sr. Romi Torres Bustamante Subgerente de Defensa Civil M/D Lurin	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				
Tipo de Intervención	a) Mejoramiento de defensa ribereña marginal izquierda b) Prohibir el arrojado de desechos y basura en la margen derecha c) Arrendamiento de viviendas fuera de zona de riesgo					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.0 0 DEFENSA RIBEREÑA (MARGEN IZQUIERDA) CON HABILITACIÓN DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA); H=4m	300.00	AREA SECCION = 10m ²	10	3,000.00	20.00	60,000.00
MALLA		CANTIDAD=		600	327.00	196,200.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						256,200.00

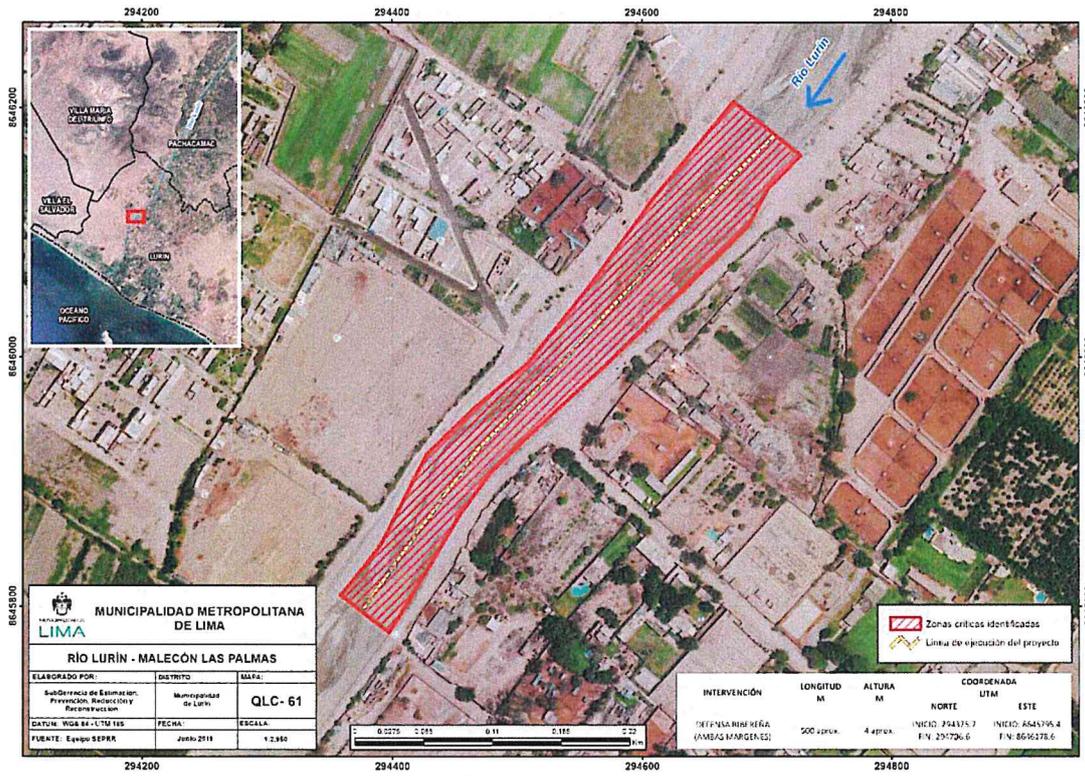


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **061**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	LURIN		LAS PALMAS	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
MALECON	39	MGS 84	18 S	Norte: 8645964 Este: 294559	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Antigua Panamericana Sur a 130 horas de Lima a la altura del Km 32.5. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas, y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Inundación Fluvial			
	Descripción				
Inundación Fluvial: Inundación en ambas margenes de río Lurín-La Faja margina en ambas margenes de río Lurín se encuentra ocupada indebidamente, observándose que los ríos del ANA se encuentran destruidos.					
Elementos Expuestos	Población: 90 familias y/o 450 personas Viviendas: 60 viviendas Instituciones: Otros: a) Tuberías de gas-líneas troncales- b) 02 torres de alta tensión.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
		No Registra			Sr. Romi Torres Bustamante Supergente de Defensa Civil M/D Lurín
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			
Tipo de Intervención	a) Defensa ribereña en ambas margenes b) Reasentamiento de viviendas a zonas seguras				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITU D (m)	VECES	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./ m3	VALOR REFERENCIAL
1.0 0 DEFENSA RIBERENA (AMBAS MARGENES) CON HABILITACIÓN DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA); H=4m	500.00	2.00	AREA SECCION = 10m2	10	10,000.00	20.00	200,000.00
MALLA			CANTIDAD=		2000	327.00	654,000.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL							854,000.00

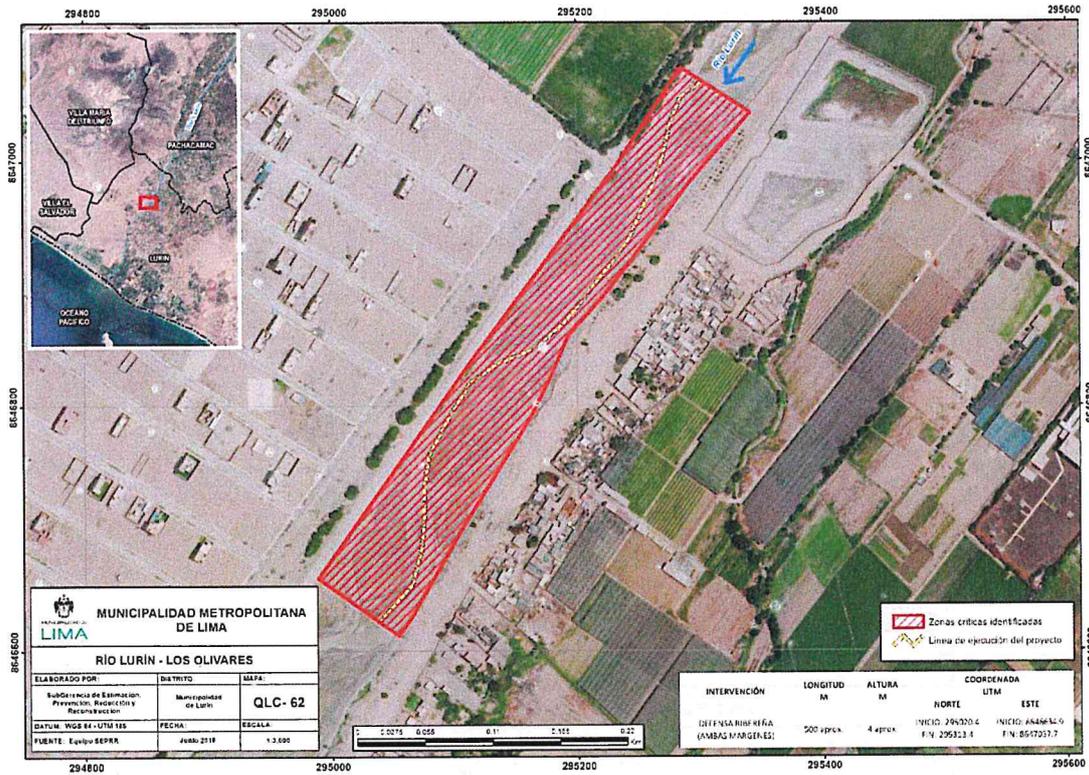


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **062**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	LURIN		LOS OLIVARES	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
LOS OLIVARES	57	WGS 84	18 S	Norte: 8646813 Este: 295181	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Antigua Panamericana Sur a 1.30 horas de Lima a la altura de Km 32.5. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales)				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Inundación Fluvia			
	Descripción				
	<p>Problema Identificado: Inundación en la margen izquierda de río Lurín. Se observa ocupación de viviendas en la zona marginal y cercanías a ella.</p>				
Elementos Expuestos	<p>Población: : 120 familias y/o 600 personas Viviendas: 80 viviendas ubicadas en la margen izquierda del río Lurín Instituciones: Otros:</p>				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
		No Registra			Sr. Romi Torres Bustamante Subgerente de Defensa Civil MD Lurín
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Defensa ribereña ambas márgenes. b) Reasentamiento de viviendas a zonas seguras				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

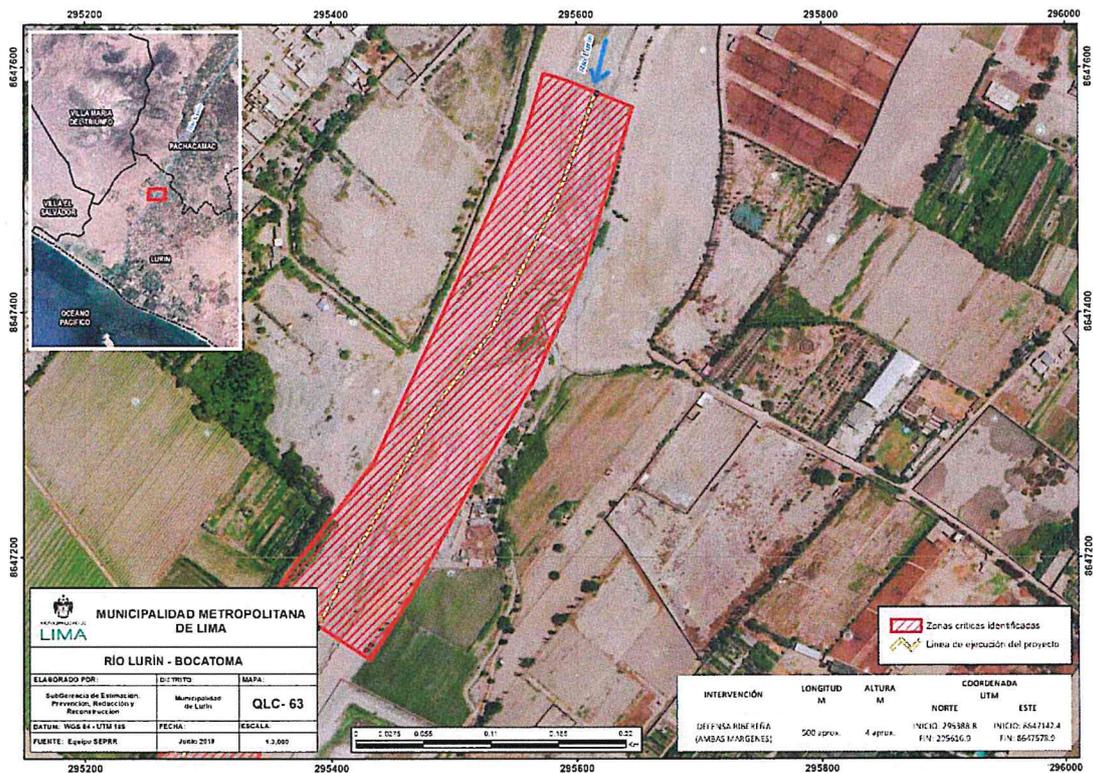
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	VECES	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.0 0 DEFENSA RIBERENA (AMBAS MARGENES) CON HABILITACIÓN DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA); H=4m	500.00	2.00	AREA SECCIÓN = 10m ²	10	10,000.00	20.00	200,000.00
MALLA			CANTIDAD=		2000	327.00	654,000.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL							854,000.00

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **063**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LURIN		HACIENDA CACICA		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
BOCATOMA	50	WGS 84	18 S	Norte: 8647335 Este: 295551		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Antigua Panamericana Sur, a 1.30 horas de Lima a la altura del Km 32.5. El medio usual de transporte se realiza a través de automóviles, buses, combis, camionetas y todo tipo de vehículos motorizados (motos lineales).					
						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	Tipo	Inundación Fluvial				
Peligro Identificado	Descripción					
	Inundación Fluvial: Inundación en la margen izquierda de río Lurín. Se observó ocupación de viviendas en la faja marginal y personas a ella y establo de crianza de animales.					
	 					
Elementos Expuestos	<u>Población:</u> 45 familias y/o 225 personas <u>Viviendas:</u> 30 viviendas ubicadas en la margen izquierda del río Lurín <u>Instituciones:</u> <u>Otros:</u> 05 establos de crianza de animales (ganado vacuno y porcino)					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	2017	Inundación afectó la bocatoma de captación de agua de riego para agricultura			Sr. Romi Torres Bustamante Subgerente de Defensa Civil M.D. Lurín	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	X	
Tipo de Intervención	a) Defensa ribereña en ambas márgenes b) Reasentamiento a zonas seguras de viviendas que ocupan faja marginal					



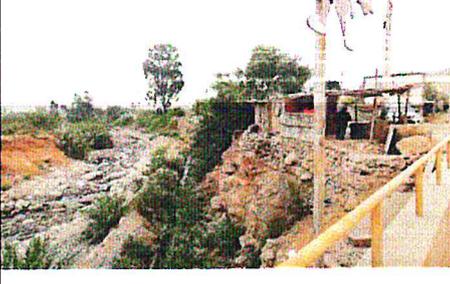
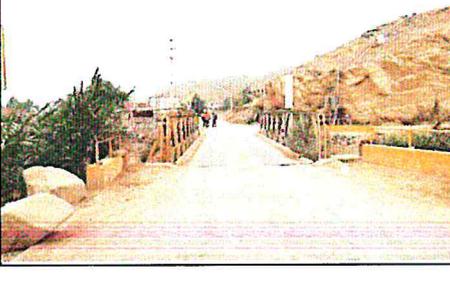


ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

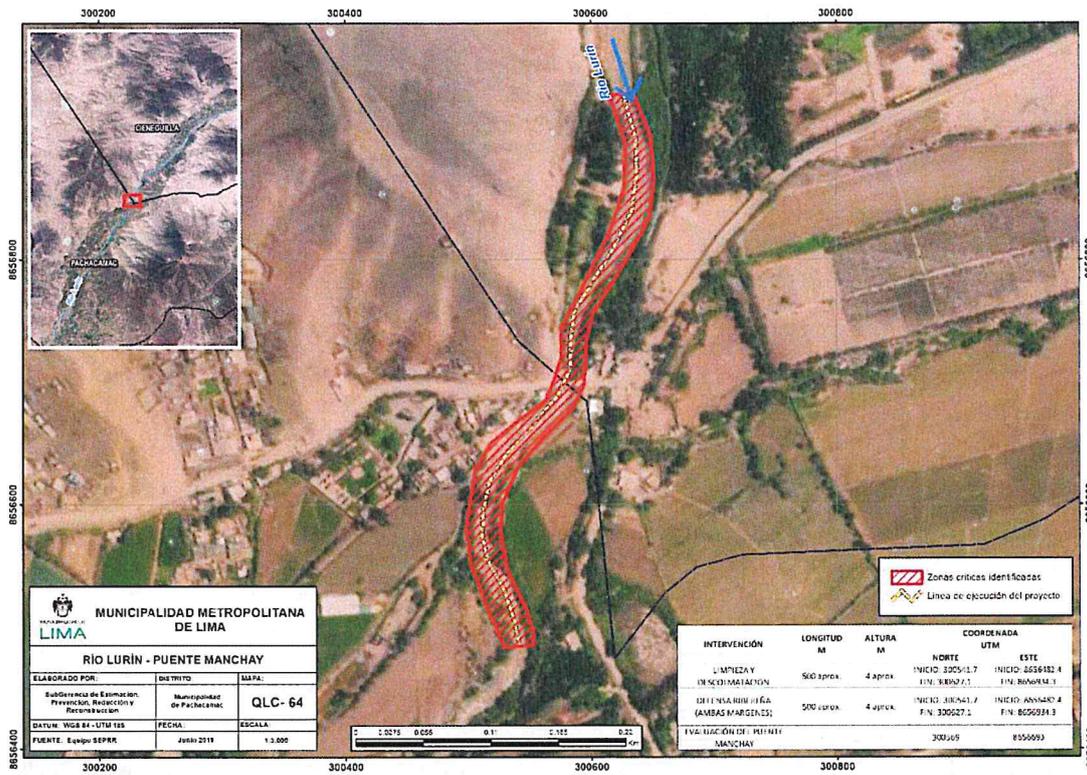
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	VECES	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 DEFENSA RIBERENA (AMBAS MARGENES) CON HABILITACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA); H=4m	500.00	2.00	AREA SECCION = 10m ²	10	10,000.00	20.00	200,000.00
							MALLA
VALOR REFERENCIAL TOTAL							854,000.00

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **064**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	PACHACAMAC		LIMITE CON CIENEGUILLA	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PUNTE MANCHAY	207	WGS 84	18 S	Norte 8656592 Este 330539	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1.45 hora de Lima por la Panamericana antigua Sur. Avenidas Manuel del Valle y Victor Malesquez para continuar hasta el límite con el distrito de Cieneguilla (vía o plataforma carrozable). La transitabilidad, se realiza a través de todo tipo de vehículos motorizados.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	   	
	Tipo	Inundación y Erosión Fluvial			
Peligro Identificado	Descripción <u>Inundación y Erosión Fluvial</u> : Inundación y erosión de talud en el ámbito de Pachacamac. Puente con más de 50 años de antigüedad y aguas fuertes en puente, se observa talud inestable en la margen izquierda así como ocupación de faja marginal en la margen derecha.				
	Elementos Expuestos Población: 36 familias y/o 166 personas Viviendas: 25 viviendas de la Asociación del Puente Manchay (20 viviendas en la margen derecha y 05 en la margen izquierda) Instituciones: Otros: a) Antena de comunicación ocupando faja marginal de la margen izquierda del río b) Puente Manchay c) bocatomas de regadío				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente	
	2017	Destrucción de gaviones en el talud de la margen izquierda		Sr. Miguel Tapie Urbina Técnico ITSE Subgerencia GRD- Pachacamac, Ing. Kevin Graida Guerrero Subgerencia GRD	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Defensa ribereña con enrocado b) Descolmatación del cauce del río c) Evaluación estructural de puente.				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

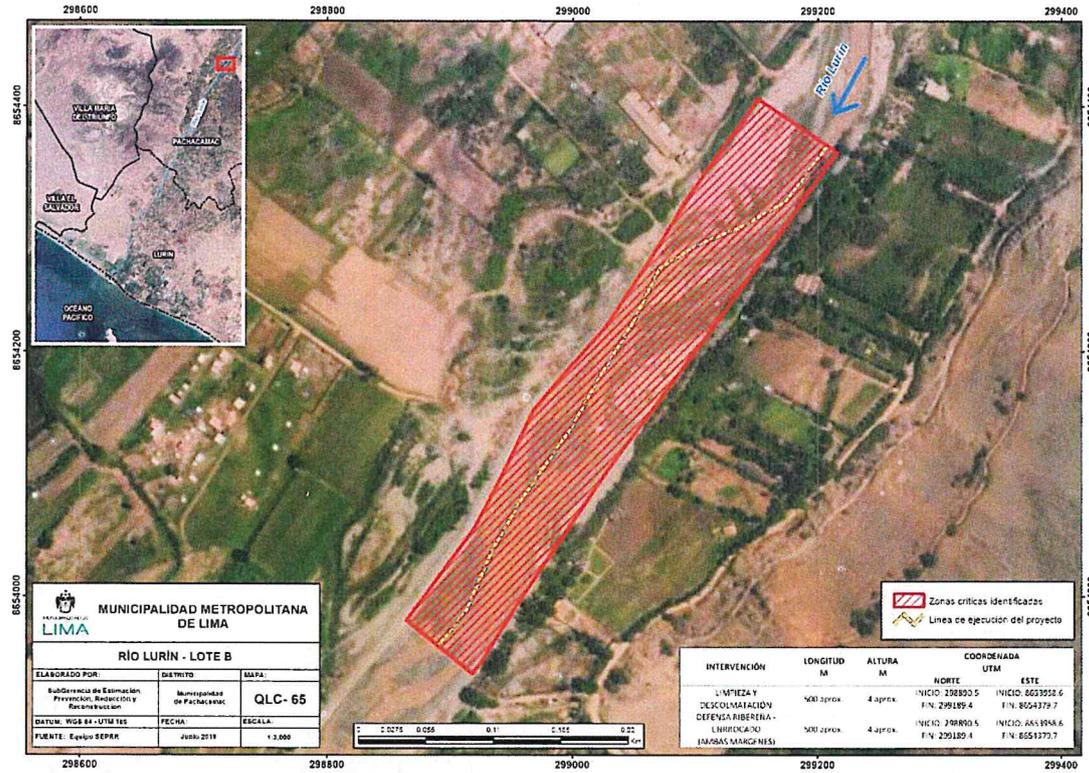
ACTIVIDAD	LONGITU D (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./ m3	VALOR REFERENCIAL
1.0 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	500.00	4	20	40,000.00	2.71	108,400.00
2.0 HABILITACIÓN DE DEFENSA RIBERENA CON ENROCADO (INC. EXTRACCIO, CARGUIO Y CONFORMACION); H=4m	500.00	(Area Seccion= 10.50m2)		5,250.00	74.01	388,552.50
3.0 EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DEL PUENTE		SE CONSIDERARA UN MONTO GLOBAL A REAJUSTARSE DE ACUERDO A LOS TDR A ESTABLECER				60,000.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						556,952.50

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **065**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	PACHACAMAC		PRECIO CAÑAHUECA	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
LOTE B	158	WGS 84	18 S	Norte: 8054170 Este: 298857	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1.50 hora de Lima por la Panamericana antigua Sur - Avenidas Manuel de Valle y Víctor Morales para continuar por la vía carrozable. La transitabilidad se realiza a través de todo tipo de vehículos motorizados				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Inundación Fluvial			
	Descripción				
	Inundación Fluvial: Inundación en margen derecha del río Lurín en el ámbito de Pachacamac. Desmoronamiento y basculante enterrado que afectan a la zona de cultivo y la zona marginal ocupada como destino de desechos y basura en la margen derecha del río Lurín.				
Elementos Expuestos	<p>Población:</p> <p>Viviendas:</p> <p>Instituciones:</p> <p>Otros: 10 km entre el puente Quebrada Verde y puente Manchay, se ubican entre 60 a 80 hectáreas de cultivo de pan llevar y granjas de animales de crianza como ganado vacuno, porcino y aves.</p>				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	2017	Inundación en la margen derecha del río Lurín que afectó a cultivos, pozos subterráneos de SEDAPAL en el centro poblado Guayabo			Sr. Miguel Tapie Urbina Técnico ITSE - Subgerencia GRD - Pachacamac, Ing. Kevin Granda Guerrero Subgerencia GRD
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Defensa ribereña en ambas márgenes. b) Descolmatación e limpieza del cauce del río.				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

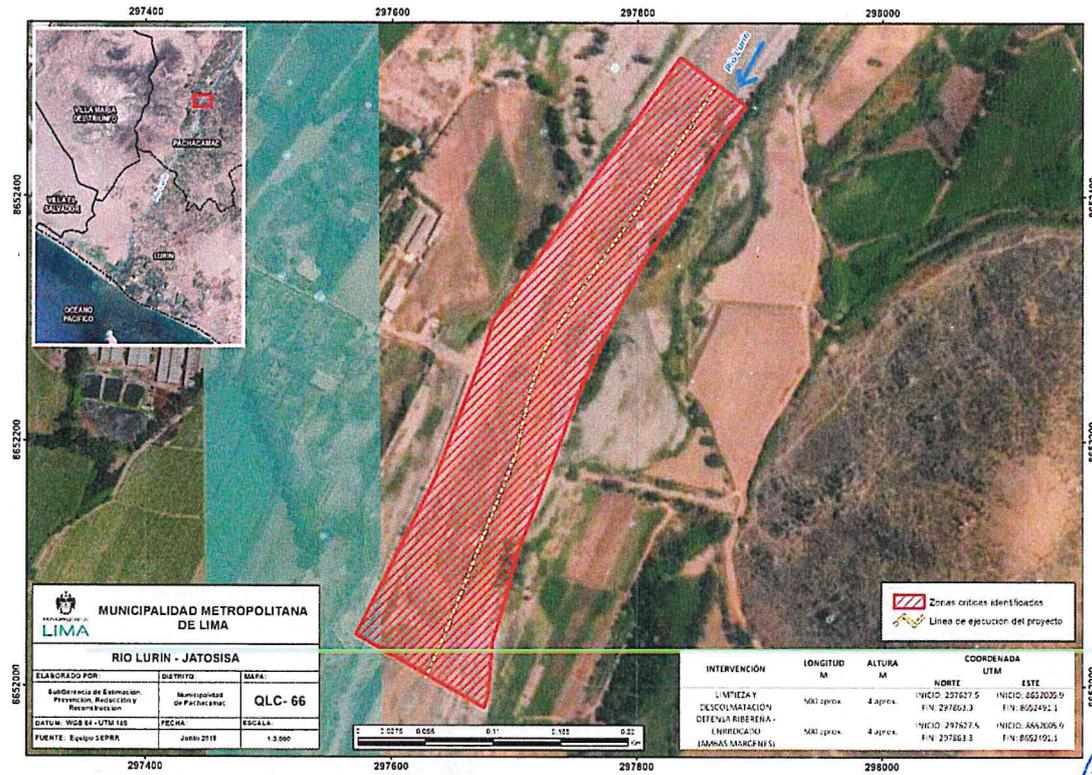
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C. U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	500.00	4	50	100,000.00	2.71	271,000.00
2.00 HABILITACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA CON ENROCADO (INC. EXTRACCIO, CARGUIO Y CONFORMACION); H=4m	500.00	(Area Seccion= 10.50m ²)		5,250.00	74.01	388,552.50
VALOR REFERENCIAL TOTAL						659,552.50

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **066**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	PACHACAMAC		TOMINA-PREDIO	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
JATOSISA	117	WGS 84	18 S	Norte 8652290 Este 287689	
II.DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	± 1.50 hora de Lima por la Panamericana antigua Sur. Avenida Manuel del Valle y Victor Malasquez para continuar por la vía parroquial. La transitabilidad se realiza a través de todo tipo de vehículos motorizados.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Inundación Fluvial			
	Descripción <u>Inundación Fluvial</u> : Inundación en ambas márgenes del río Lurin en el punto de confluencia con el río Guayabo. Se observa protrusión de entrocado en la margen derecha del río Lurin. El día 21/11 se inundaron y destruyeron las 100 hectáreas de cultivo agrícola de pan llevar que llegaba hasta el pueblo de Pachacamac.				
Elementos Expuestos	Población: Viviendas: Instituciones: Otros: a) 02 pozos de agua subterránea de SEDAPAL b) 02 granjas de porcino y ganadería ovina c) de 40 a 60 hectáreas de cultivo agrícola de pan llevar.				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	2017	Inundación en la margen derecha del río Lurin, desde el punto Cañahuca y Guayabo afectando al convento religioso			Sr. Miguel Tapie Urbina Técnico ITSE Subgerencia GRD- Pachacamac Ing. Kevin Grande Guerrero Subgerencia GRD
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Defensa ribereña en ambas márgenes. b) Descolmatación y limpieza del cauce del río c) Entrocado en la margen izquierda del río Lurin				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITU D (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./ m3	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	500.00	4	60	120,000.00	2.71	325,200.00
2.00 HABILITACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA CON ENROCADO (INC. EXTRACCIÓN, CARGUIO Y CONFORMACION); H=4m	500.00	(Area Seccion= 10.50m2)		5,250.00	74.01	388,552.50
VALOR REFERENCIAL TOTAL						713,752.50

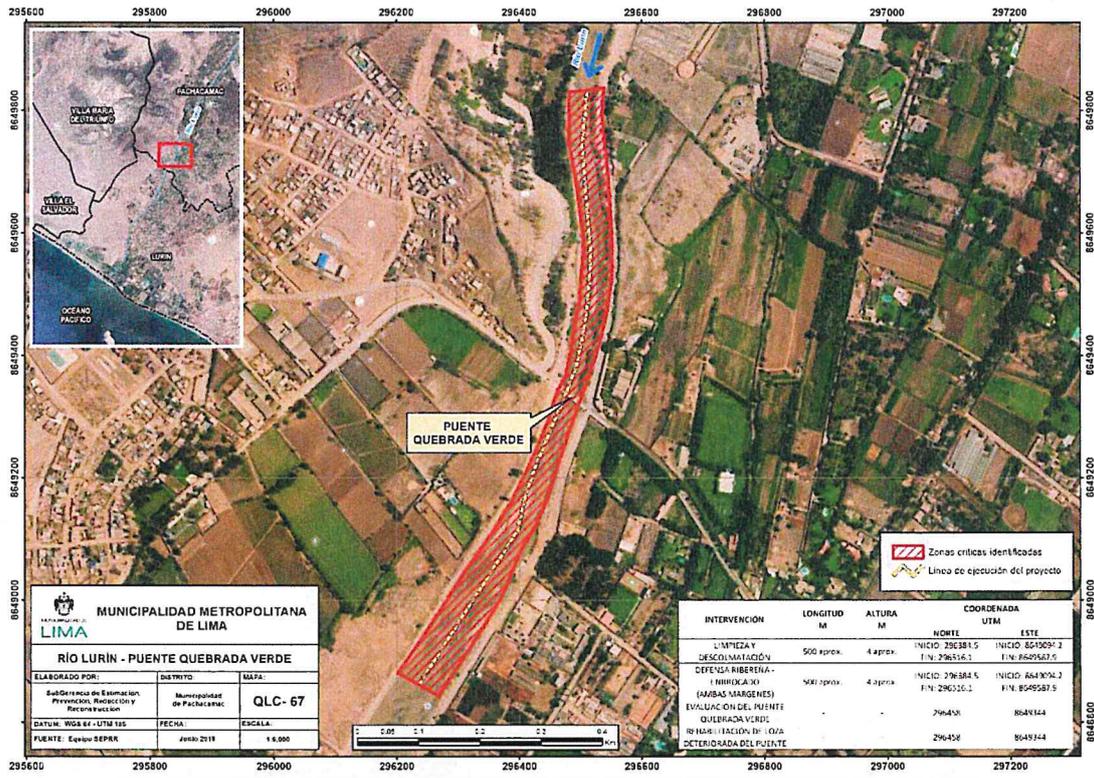


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **067**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	PACHACAMAC		QUEBRADA VERDE	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PUENTE QUEBRADA VERDE	80	WGS 84	18 S	Norte: 8949344 Este: 290458	
II.DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 1.55 hora de Lima por la Panamericana antigua Sur Lurin. Pachacamac-Cieneguilla. La transitabilidad se realiza a través de todo tipo de vehículos motorizados.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Inundación Fluvial			
	Descripción <u>Inundación Fluvial</u> : inundación ambas márgenes de río Lurin e inicio y nacimiento de Pachacamac.				
Elementos Expuestos	<p><u>Población</u>: 45 familias y/o 225 personas</p> <p><u>Viviendas</u>: 30 viviendas en margen derecha y margen izquierda del río Lurin</p> <p><u>Instituciones</u>:</p> <p><u>Otros</u>: Puente Quebrada Verde</p>				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	2017	Inundación y desbore del río Lurin			Sr. Miguel Tape Urbina Técnico ITSE Subgerencia GRD- Pachacamac Ing. Kevin Granda Guerrero Subgerencia GRD
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
			X		
Tipo de Intervención	a) Defensa ribereña margen izquierda aguas arriba y aguas abajo. b) Destrotaje y limpieza del cauce del río en 500 m. aguas arriba y 500 m. aguas abajo c) Rehabilitación de zona deteriorada del puente. d) Evaluación estructural y mantenimiento del puente.				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

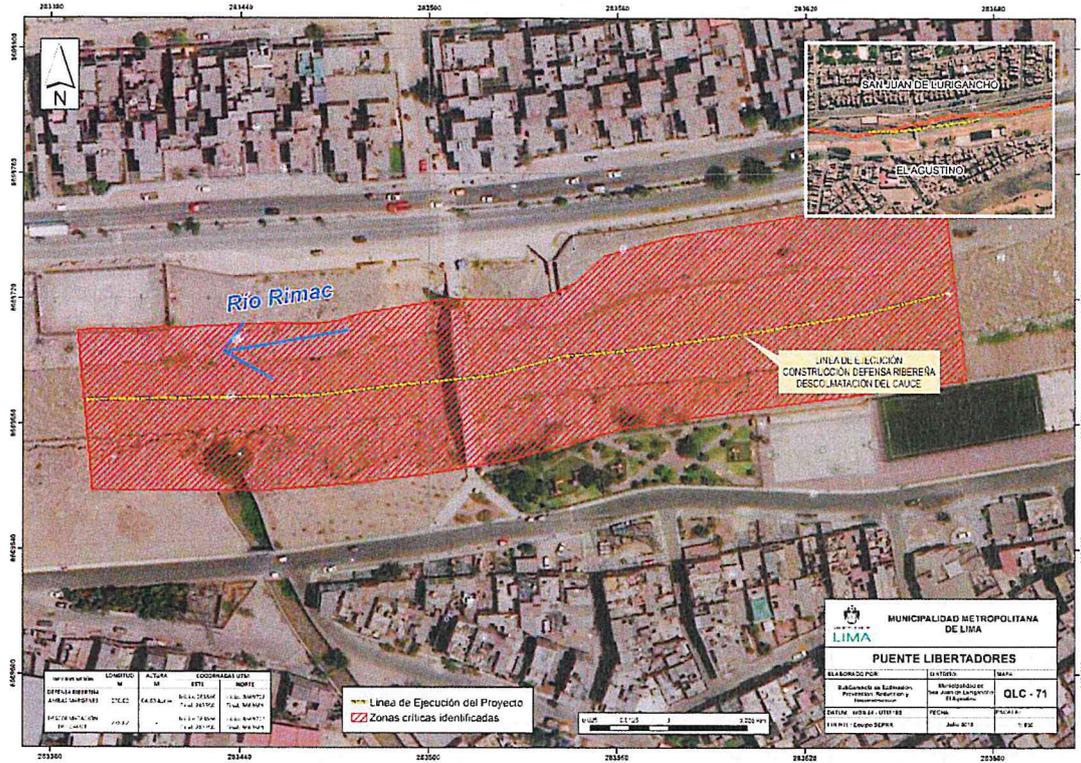
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./ m3	VALOR REFERENCIAL
1.0 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	1000.00	4	60	240,000.00	2.71	650,400.00
2.0 HABILITACION DE DEFENSA RIBEREÑA CON ENROCADO (INC. EXTRACCION, CARGUIO Y CONFORMACION); H=4m	1000.00	(Area Seccion= 10.50m2)		10,500.00	74.01	777,105.00
3.0 EVALUACION ESTRUCTURAL DEL PUENTE, REHABILITACION DE LOSA DE PUENTE DETERIORADA		SE CONSIDERARA UN MONTO GLOBAL A REAJUSTARSE DE ACUERDO A LOS TDR A ESTABLECER				399,754.89
VALOR REFERENCIAL TOTAL						1,827,259.89

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **071**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO EL AGUSTINO		Cercado de Lima - Libertadores San Juan de Lurigancho - Urb Zarate	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PTE LIBERTADORES	230	WGS 84	18 S	Norte 5669705 Este 283514	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	A 15 minutos del Cercado de Lima, por la vía de evitamiento. El medio de transporte se realiza en todo tipo de vehículo motorizado como: Bus, combis, autos, camionetas, motos lineales.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	Tipo	Erosión Fluvial			
Peligro Identificado	Descripción				
	<p><u>Erosión Fluvial:</u> Erosión de la Riba, en el ámbito de San Juan de Lurigancho - El Agustino</p> <p>Se observa el cauce colmatado, arrojado de desmonte y basura por parte de la población en la margen izquierda estrechando el cauce del río.</p>				
Elementos Expuestos	<p><u>Población:</u> 68 familias y/o 336 personas</p> <p><u>Viviendas:</u> 45 viviendas (En la margen izquierda 25 viviendas pertenecientes al distrito de El Agustino- A.H Los libertadores, 20 viviendas en la margen derecha pertenecientes al distrito de San Juan de Lurigancho - Urb Zarate).</p> <p><u>Instituciones:</u></p> <p><u>Otros:</u> a) Cerco Perimétrico b) Torre de alta Tensión c) Pozo de gas en ambas márgenes d) Canal de desfogue e) complejo deportivo en la margen izquierda f) Pista vehicular</p>				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			
Tipo de Intervención	a) Rehabilitar obras de protección de las Riberas b) Evitar el arrojado de basura y desmonte				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 DEFENSA RIBEREÑA (MARGEN IZQUIERDA) CON HABILITACIÓN DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA); H=4m	556.04	AREA SECCIÓN = 10m ²	10	5,560.40	20.00	111,208.00
						MALLA
DESCOLMATACION DE CAUCE	278.02	4	40	44,483.20	2.71	120,549.47
VALOR REFERENCIAL TOTAL						595,407.63

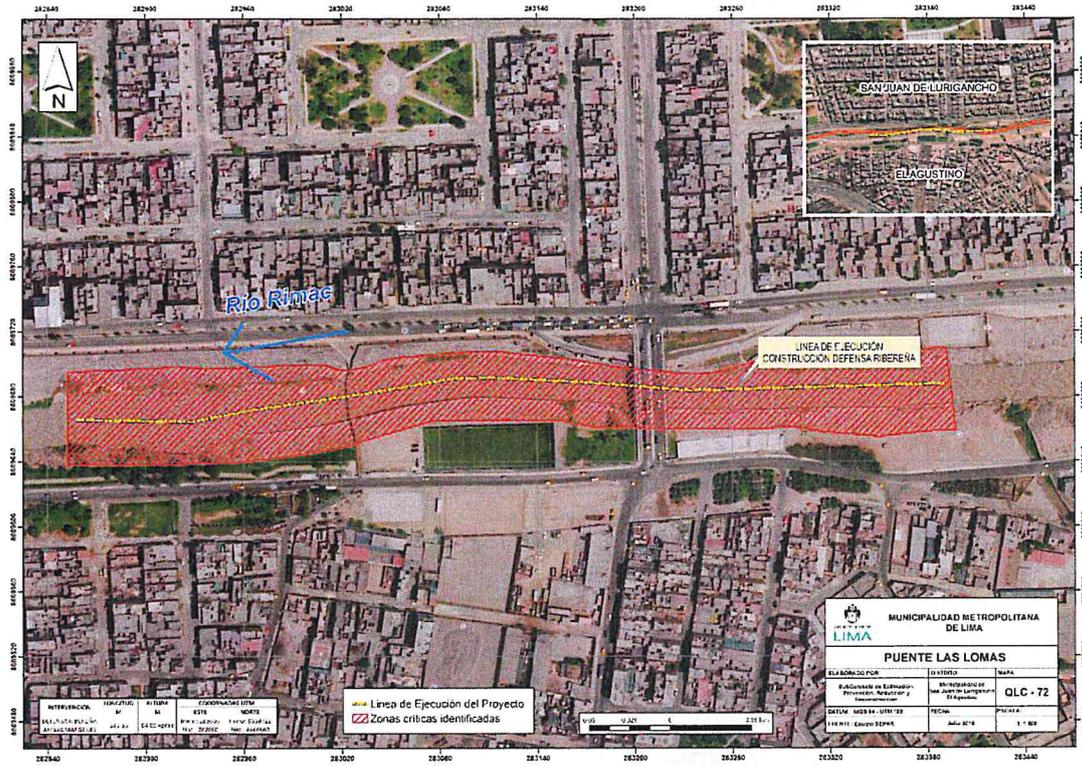


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **072**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO EL AGUSTINO		Marg Izquierda Malecon de La Amistad Marg Derecha Malecon Checa		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PTE LAS LOYAS	225	WGS 84	18 S	Norte:8669668 Este:263221		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Malecon Checa Eguiguren					
						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	Tipo	Erosión Fluvial				
Peligro Identificado	Descripción					
	<p>Erosión Fluvial: Erosión del río Rimac en el ámbito de San Juan de Lurigancho Y El Agustino. Se observa arrojó de desmonte y basura por parte de la población en ambas márgenes, estrechando el cauce del río. Cauce sin defensas ribereñas.</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: : 75 familias y/o 375 personas Viviendas: 50 viviendas (En la margen izquierda 20 viviendas pertenecientes al distrito de El Agustino, 30 viviendas en la margen derecha pertenecientes al distrito de San Juan de Lurigancho) Instituciones: Otros: a) Skate Park b) Polideportivo.</p>					
						
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
		X				
Tipo de Intervención	a) Obras de protección de las Riberas. b) Evitar en arrojó de basura y desmonte.					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1.0 0 DEFENSA RIBERENA (AMBAS MARGENES) CON HABILITACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA); H=4m	1070.70	AREA SECCION = 10m ²	10	10,707.00	20.00	214,140.00
MALLA		CANTIDAD=		2141.4	327.00	700,237.80
VALOR REFERENCIAL TOTAL						914,377.80

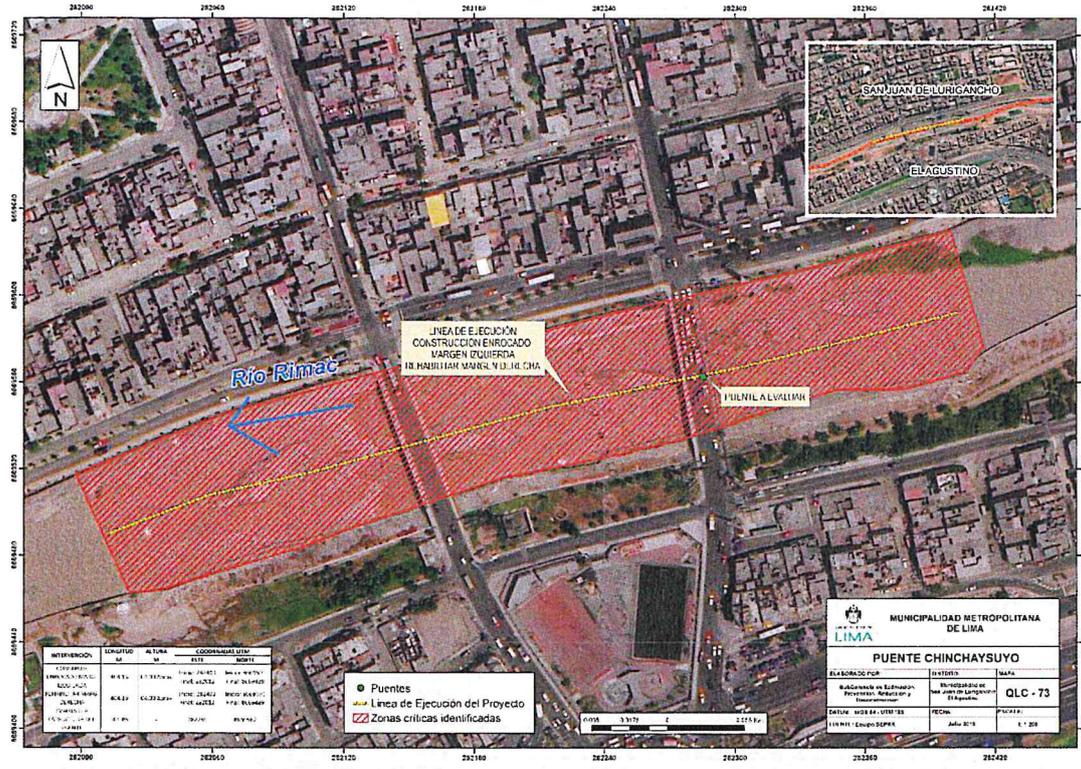


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **073**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO EL AGUSTINO		Malecón de Eguiguren M. de E. y R. de Zúñiga		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PTE CHINCHAYSUYO	225	WGS 84	18 S	Norte: 6669559 Este: 252283		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Malecón Checa Eguiguren					
						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno					
	Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Erosión Fluvia				
	Descripción					
	<p>Erosión Fluvial: erosión de río Rímac en el ámbito de San Juan de Lurigancho Y El Agustino.</p> <p>Se observa arrojó de desmonte y basura por parte de la población de la margen izquierda, estrechando el cauce del río.</p> <p>Cauce colmatado, con defensa ribereña deteriorado en la margen derecha.</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: 75 familias y/o 375 personas</p> <p>Viviendas: 50 viviendas (En la margen izquierda 20 viviendas pertenecientes al distrito de El Agustino, 30 viviendas en la margen derecha pertenecientes al distrito de San Juan de Lurigancho)</p> <p>Instituciones:</p> <p>Otros: a) torre de alta tensión; b) puente; c) complejo deportivo; d) pozo de agua subterráneo</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
			X			
Tipo de Intervención	a) Rehabilitar el enrocado de la margen derecha y construir enrocado en margen izquierda. b) Evitar en arrojó de basura y desmonte c) evaluación del puente vehicular.					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m3)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO MARGEN IZQ. (INC. EXTRACCIÓN, TRANSPORTE Y CONFORMACIÓN)	404.16	(Area Seccion= 10.50m2)		4,243.68	60.15	255,257.35
2.00 REHABILITACIÓN DE ENROCADO MARGEN DERECHO	404.16	SE CONSIDERARA UN 25% DEL COSTO DE LA OBRA				63,814.34
3.00 EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DE PUENTE CHINCHAYSUYO	101.85	SE CONSIDERARA UN MONTO GLOBAL A REAJUSTARSE DE ACUERDO A LOS TDR A ESTABLECER				70,000.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						389,071.69

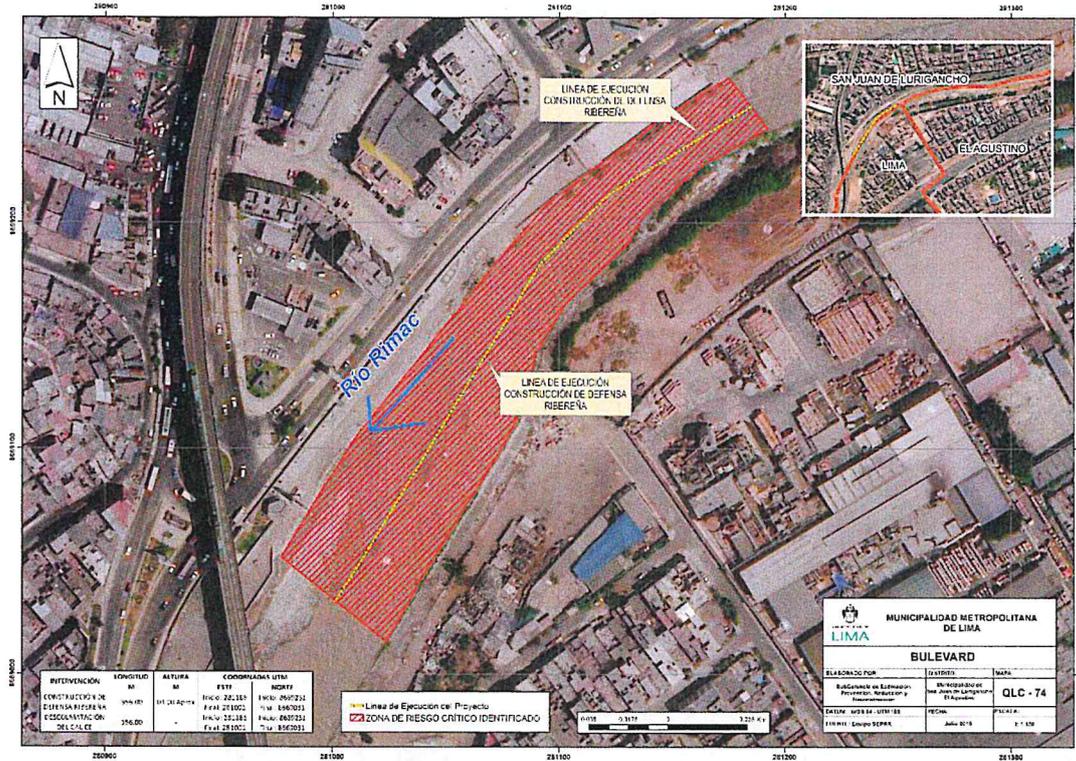


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **074**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO LIMA CERCADO		JRB ZARATE		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
El Boulevard	144	WGS 84	18 S	Norte 8688'57" Este 261049		
II.DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Av. Los Próceros					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Erosión Fluvial				
	Descripción					
	<p><u>Erosión Fluvial:</u> Propiamente fluvial que se da en las zonas bajas y en las zonas de San Juan de Lurigancho y Lima Cercado. Se trata de un fenómeno natural por parte de la población de la margen izquierda.</p> <p>Cauce colmatado con falta de defensa ribereña.</p> <p>Invasión de la Faja Marginal en la margen izquierda perteneciente al distrito de Lima Cercado.</p>					
Elementos Expuestos	<p><u>Población:</u> 30 familias y/o 150 personas</p> <p><u>Viviendas:</u> En la margen izquierda zona industrial pertenecientes al distrito de Lima Cercado. 20 viviendas en la margen derecha pertenecientes al distrito de San Juan de Lurigancho.</p> <p><u>Instituciones:</u></p> <p><u>Otros:</u> a) torre de alta tensión b) base del tren eléctrico c) edificación del serenazgo d) grifo e) Sub estación eléctrica</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento				Fuente
	2017	Desborde en la Margen derecha				
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipo de Intervención	<p>a) Evitar invasión de la faja marginal. b) Evitar en ámbito de pasura. c) construcción de defensa ribereña. d) Descolmatación del cauce.</p>					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1.0 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	356.00	4	30	42,720.00	2.71	115,771.20
2.0 HABILITACIÓN DE DEFENSA RIBEREÑA CON MUROS DE CONTENCIÓN (se considera Muro h=4m, incluye encofrado)	356.00	Area Sección= 4.60m2)	4.6	1,637.60	439.00	718,906.40
VALOR REFERENCIAL TOTAL						834,677.60

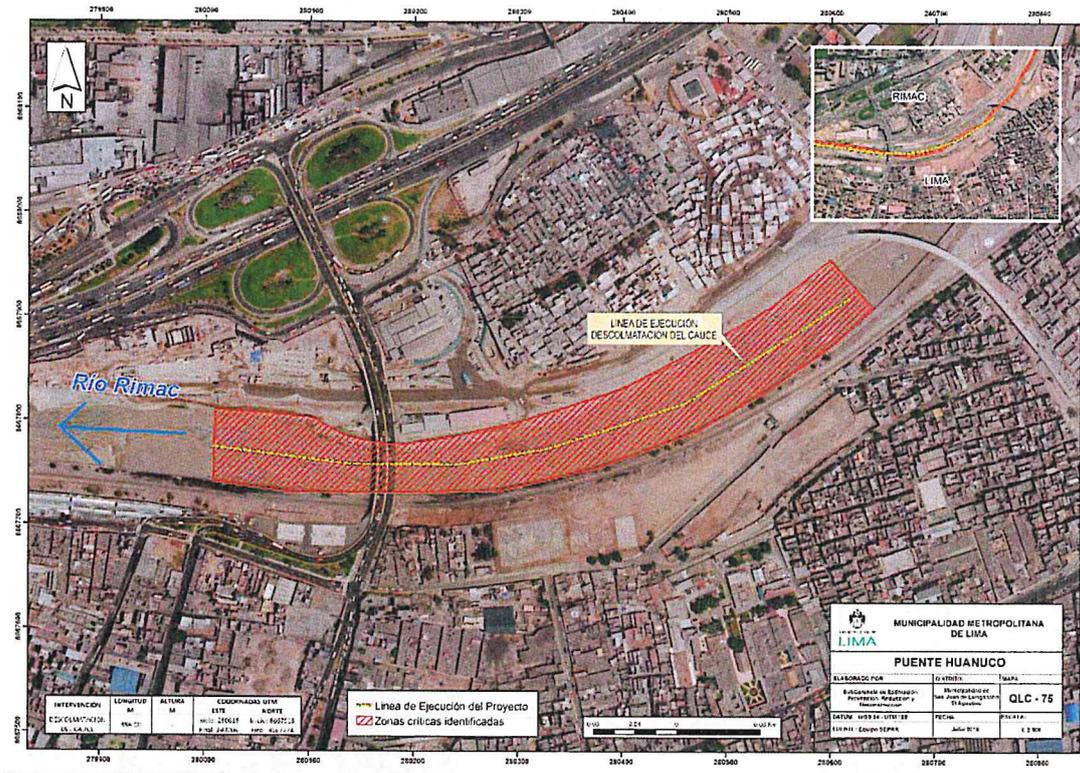


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **075**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LIMA CERCADO - RIMAC		COMUNIDAD SHIPBA		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PTE. HUANUCO	168	WGS 84	18 S	Norte 9667780 Este 280180		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	VIA EVITAMIENTO					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
	Tipo	Erosión Fluvial				
Peligro Identificado	Descripción					
	<p>Erosión Fluvial: Erosión del río Rimac en el ámbito de Lima Cercado y Rimac. Se observa cauce colmatado y muro de contención en ambos márgenes.</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población:</p> <p>Viviendas:</p> <p>Instituciones:</p> <p>Otros: a) vía férrea b) línea amarilla c) mercado Amazonas d) antenas de comunicación e) estructura de peaje f) túnel g) losa deportiva</p>					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
			X			
Tipo de Intervención	a) Destrozar el cauce					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1. LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN (AMBAS MARGENES)	1311.16	4	47	246,498.08	2.71	668,009.80
VALOR REFERENCIAL TOTAL						668,009.80

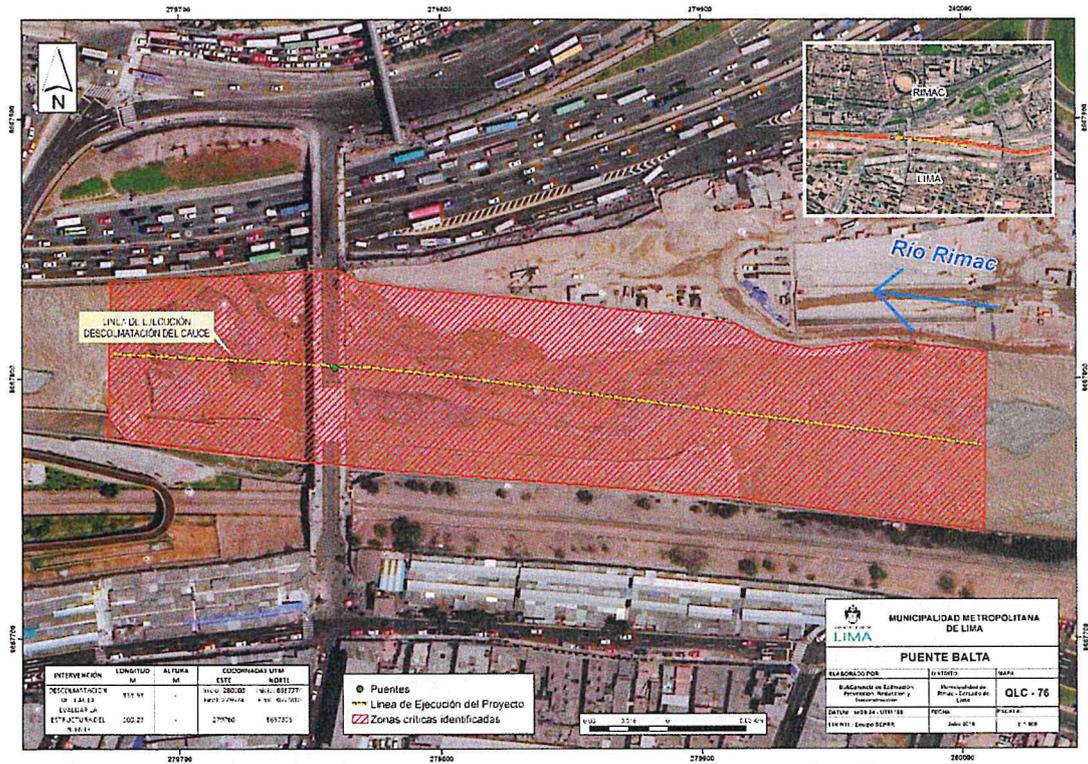


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **076**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	LIMA CERCADO - RIMAC		PARQUE DE LA MURALLA	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PTE BALTA	158	WGS 84	16 S	Norte 8667805 Este 279760	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	VIA EVITAMIENTO				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	Tipo	Inundación Fluvial			
Peligro Identificado	Descripción				
	Inundación Fluvial: Se observa lauce combatido y muro de contención en ambas margenes de río Rimac				
Elementos Expuestos	Población: Viviendas: Instituciones: a) Guardia Civil Otros: a) Mercado b) red vial				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Descomatar el cauce breva un estructura de puente				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	338.63	4	70	94,816.40	2.71	256,952.44
2.00 EVALUACIÓN DE PUENTE	109.23	Se considera un monto global, monto a reajustarse de acuerdo a los TDR a establecer.				70,000.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						326,952.44

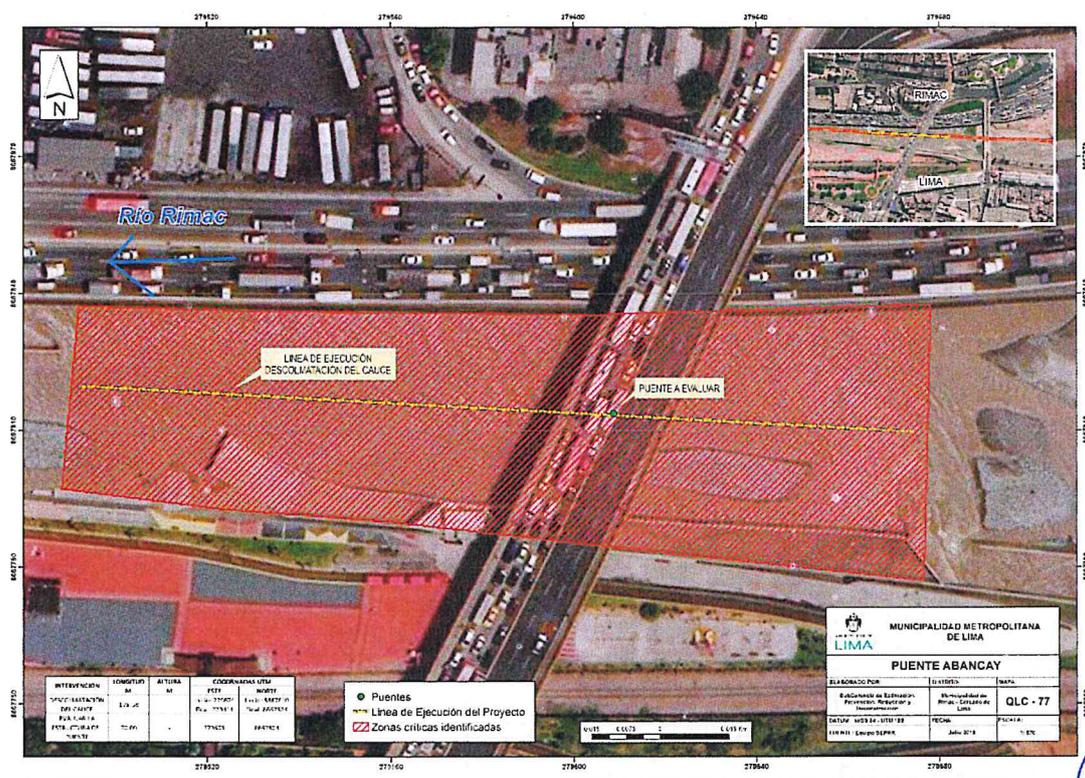


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **077**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	LIMA CERCADO - RIMAC		PARQUE DE LA MURALLA	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PTE ABANCAY	160	WGS 84	16 S	Norte: 8687804 Este: 279603	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	VIA EVITAMIENTO				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos		
	Tipo	Inundación Fluvial			
Peligro Identificado	Descripción				
	<p><u>Inundación Fluvial:</u> Se observa cauce colmatado y muro de contención en ambas márgenes.</p>				
Elementos Expuestos	<p><u>Población:</u></p> <p><u>Viviendas:</u></p> <p><u>Instituciones:</u> a) Guardia Civil</p> <p><u>Otros:</u> a) parque de la Muralla b) Estructura de ventilación de la vía subterránea c) Terminal de Bus</p>				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	2017	Desborde del río			
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Descolmatar el cauce b) evaluar estructura del puente				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

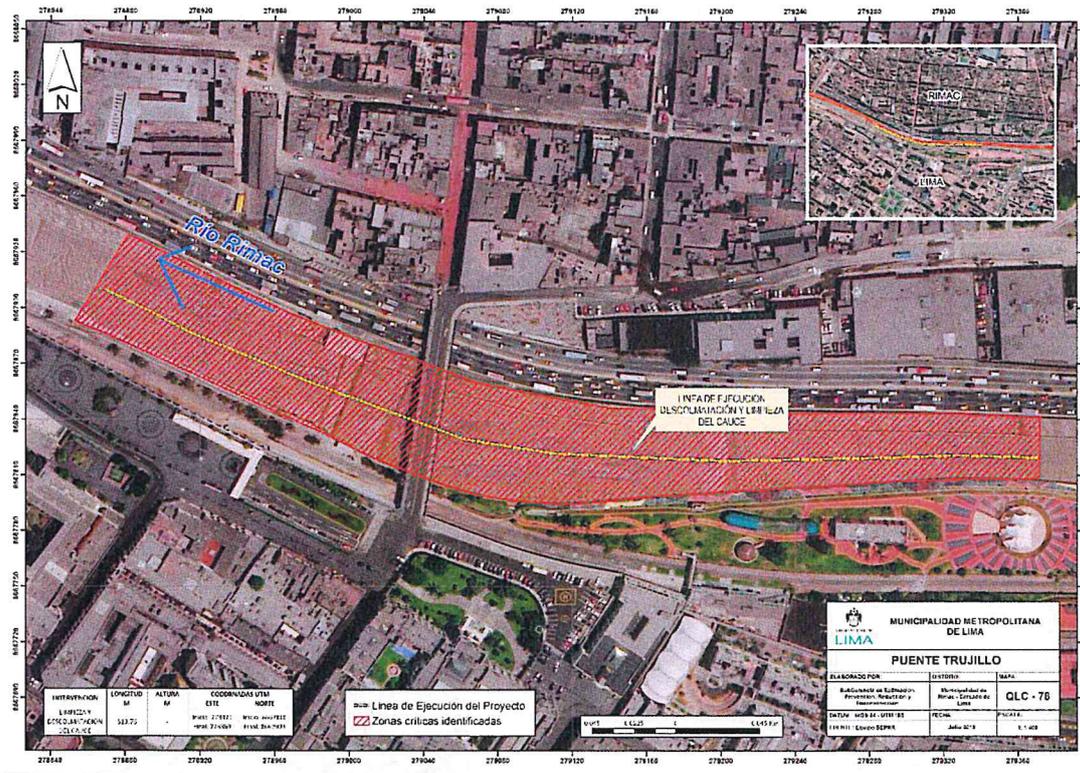
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	178.58	4	42	30,001.44	2.71	81,303.90
2.00 EVALUACION ESTRUCTURAL DE PUENTE	70.00	Se considera un monto global, monto a reajustarse de acuerdo a los TDR a establecer.				60,000.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						141,303.90

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **078**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	LIMA CERCADO - RIMAC		CHABUCA GRANDA	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PTE TRUJILLO	148	WGS 84	18 S	Norte: 8667537 Este: 279041	
II.DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	VIA EVITAMIENTO				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos		
	Tipo	Erosión Fluvial			
Peligro Identificado	Descripción				
	Erosión Fluvial Se observan cauce colmatado y muro de contención en ambas márgenes.				
Elementos Expuestos		Población: Viviendas: Instituciones: Otros: a) Ferias b) Comercios c) Vía ferrea d) vía evitamiento e)puentes			
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
			<input checked="" type="checkbox"/>		
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación del cauce				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	513.76	4	58	119,192.32	2.71	323,011.19
VALOR REFERENCIAL TOTAL						323,011.19

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **079**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	LIMA CERCADO - RIMAC		CHABUCA GRANDA		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
PTE RAYITO DEL SOL	141	WGS 84	18 S	Norte 8668017 Este 275664		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	VIA EVITAMIENTO					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Erosión Fluvial				
	Descripción					
	Erosión Fluvial: Se observa cauce bien abast y muro de contención en ambas márgenes.					
Elementos Expuestos	Población: : Viviendas: Instituciones: Otros: a) línea férrea b) red vial c) puente					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación del cauce					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	244.74	4	49	47,969.04	2.71	129,996.10
VALOR REFERENCIAL TOTAL						129,996.10

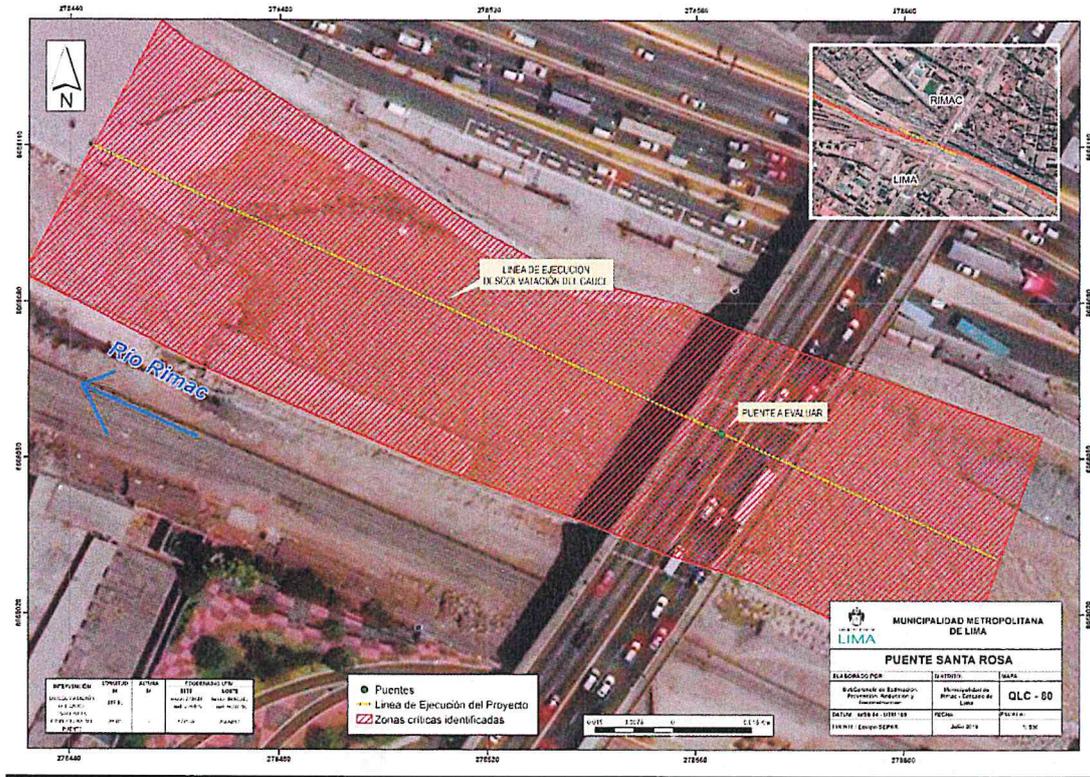


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **080**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO		
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado			
LIMA	LIMA	LIMA CERCADO - RIMAC		CHABUCA GRANDA			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)			
PTE SANTA ROSA	144	WGS 84	18 S	Norte: 6668047 Este: 278559			
II. DATOS GENERALES							
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	VIA EVITAMIENTO						
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos				
	Tipo	Erosión Fluvial					
Peligro Identificado	Descripción						
	Erosión Fluvial Se observa cauce con abanico y flujo de conchales en ambas márgenes						
Elementos Expuestos	Población: Viviendas: Instituciones: Otros: a) línea férrea b) red vial c) puente						
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente		
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO			
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatación de cauce b) evaluar estructura del puente						





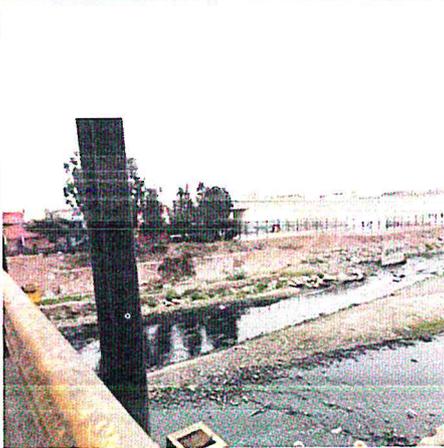
ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITU D (m)	ALTUR A (m)	ANCHO (m)	VOLUME N(m3)	C.U./ m3	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	189.91	4	48	36,462.72	2.71	98,813.97
2.00 EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DEL PUENTE	84.00	Se considera un monto global, monto a reajustarse de acuerdo a los TDR a establecer.				75,000.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						173,813.97

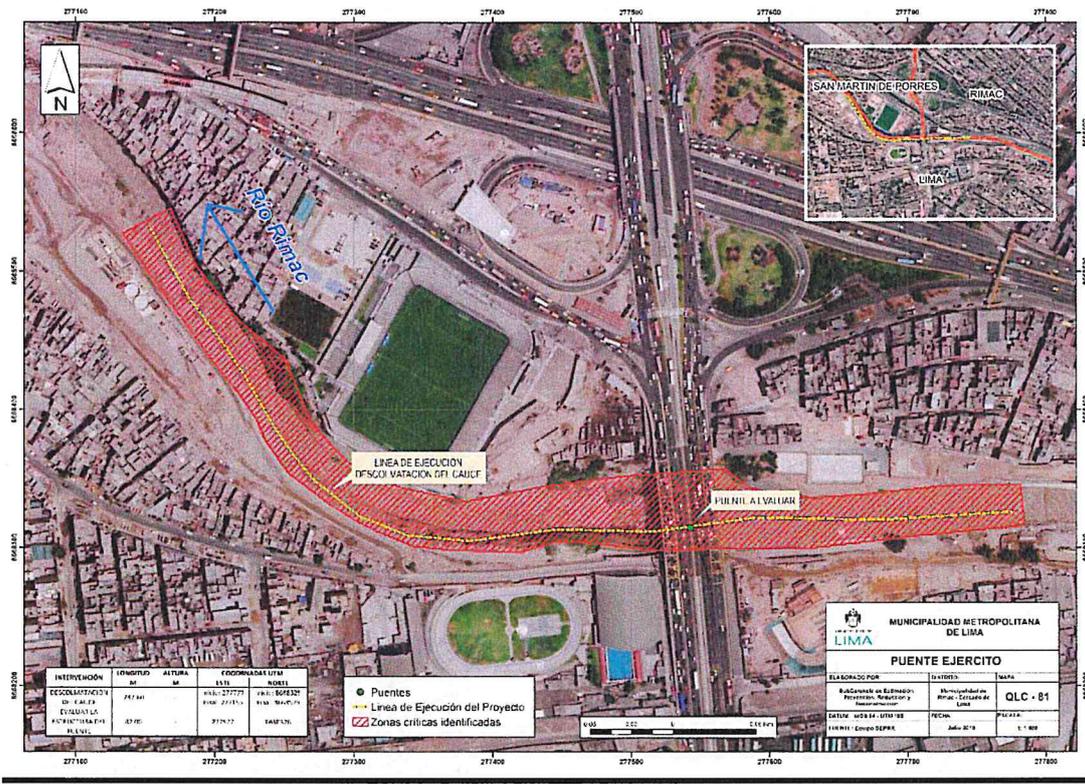


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **081**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	LIMA-CERCADO - SAN MARTIN DE PORRES		VELODROMO DE CICLISMO	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PTE DEL EJERCITO	126	WGS 84	1E S	Norte: 8666326 Este: 277527	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	AV ALFONSO UGARTE				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Erosion Fluvial			
	Descripción				
Erosion Fluvial: Se observa cauce combatido y defensas en ambas margenes.					
 					
Elementos Expuestos	Población: : Viviendas: Instituciones: Otros: a) linea amarilla b) losa deportiva c) puente				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
			X		
Tipo de Intervención	a) Limpieza y descolmatacion del cauce o evaluar estructura del puente				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m3)	C.U./m3	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN	737.60	4	60	177,024.00	2.71	479,735.04
2.00 EVALUACIÓN ESTRUCTURAL DEL PUENTE	82.00	Se considera un monto global, monto a reajustarse de acuerdo a los TDR a establecer.				75,000.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						554,735.04

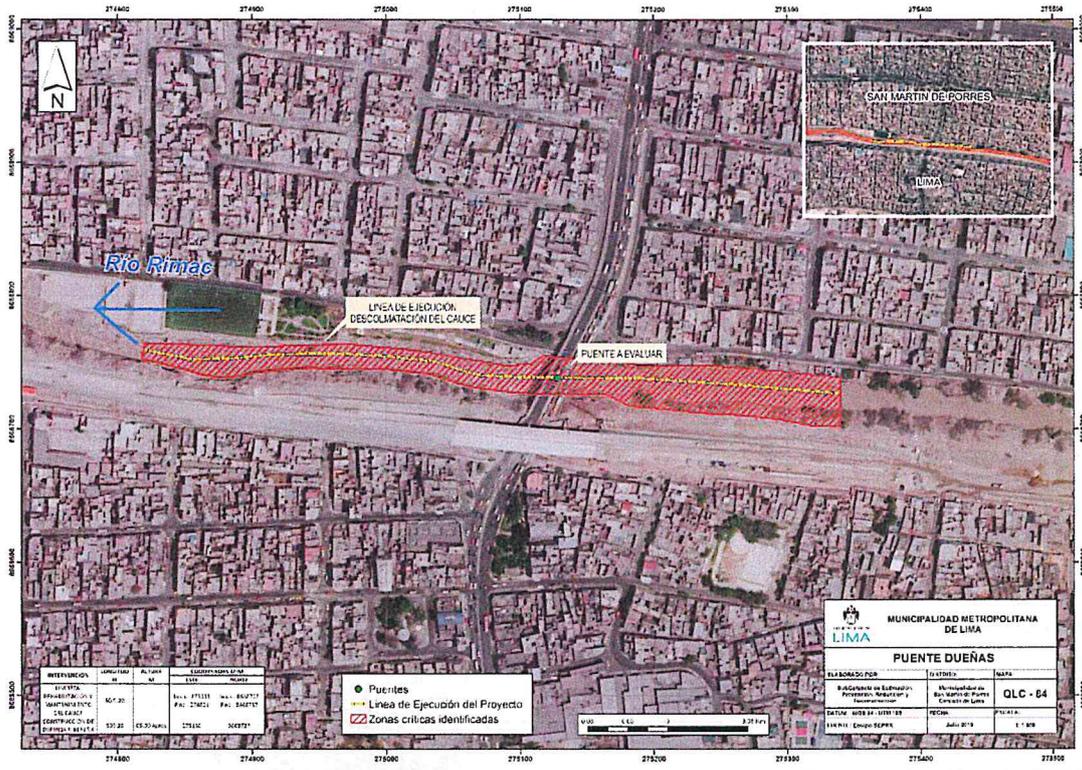


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código 084

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	LIMA CERCADO - SAN MARTIN DE PORRES			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PTE DUEÑAS	93	WGS 84	18 S	Norte 8668737 Este 275130	
II.DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	AV NICOLES DUEÑAS CON MORALES DUÁREZ				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Erosión Fluvial			
	Descripción				
<p>Erosión Fluvial: Se observa erosión de talud en ambos márgenes, arroyo de basura sin defensas en la margen derecha. Polideportivo afectado, se encuentra sin protección, pertenece al distrito de San Martín de Porres</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: : 53 familias y/o 263 personas Viviendas: En la margen izquierda se encuentra la Línea Amarilla pertenecientes al distrito de Lima Cercado, 35 viviendas en la margen derecha pertenecientes al distrito de San Martín de Porres Instituciones: Otros: a) vías b) Línea Amarilla c) Poste de alumbrado público d) Polideportivo e) puente</p>				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			
Tipo de Intervención	a) Limpieza, rehabilitación y mantenimiento del cauce b) construcción de defenza ribereña c) evaluación del puente d) Evitar arroj de basura.				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C. U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CAUCE	509.20	4	28	57,030.40	2.71	154,552.38
2.00 HABILITACIÓN DE DEFENSA RIBERENA CON MUROS DE CONTENCIÓN (se considera Muro h=4m, incluye encofrado)	509.20	Area Sección= 4.60m ²	4.6	2,342.32	439.00	1,028,278.48
VALOR REFERENCIAL TOTAL						1,182,830.86



FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **085**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	LIMA CERCADO - SAN MARTIN DE PORRES			
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PTE BELLA UNIÓN	74	WGS 84	18 S	Norte 8666700 Este 273765	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	AV UNIVERSITARIA CON MORALES DUÁREZ				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	Tipo	Erosión Fluvia			
Peligro Identificado	Descripción				
	<p>Erosión Fluvial Se observa erosión de talud en ambas márgenes, cauce colmatado, arrojado de basura en la margen derecha, sin defensas en ambas márgenes, solo cuenta con protección el Puente. Población ocupando la faja marginal pertenece al distrito de San Martín de Porres.</p>				
Elementos Expuestos	<p>Población: 57 familias y/o 285 personas Viviendas: En la margen izquierda se encuentra la Línea Amarilla pertenecientes al distrito de Lima Cercado, 38 viviendas en la margen derecha pertenecientes al distrito de San Martín de Porres. Instituciones: Otros: a) vías b) Línea Amarilla c) subestación eléctrica d) Red troncal de gas natural e) puente</p>				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Descolmatación del cauce b) reasentamiento de la población en faja marginal c) Evitar arrojado de basura.				





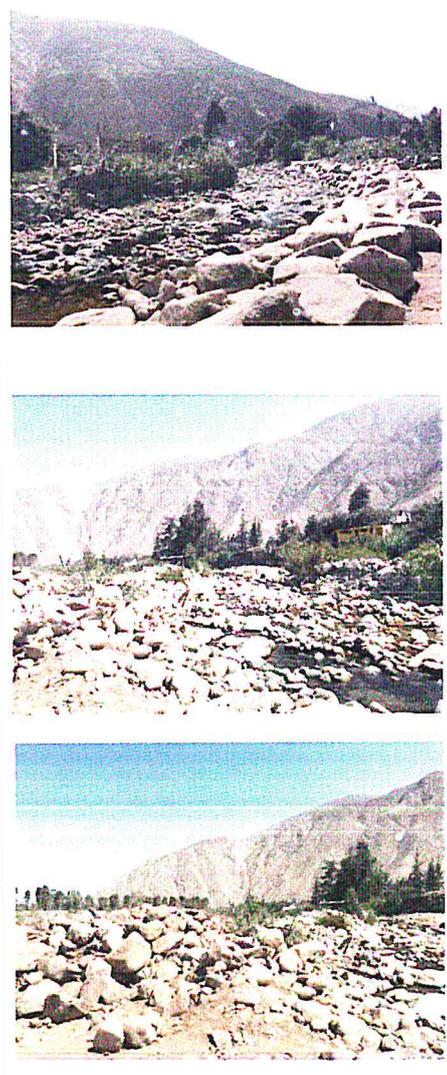
ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

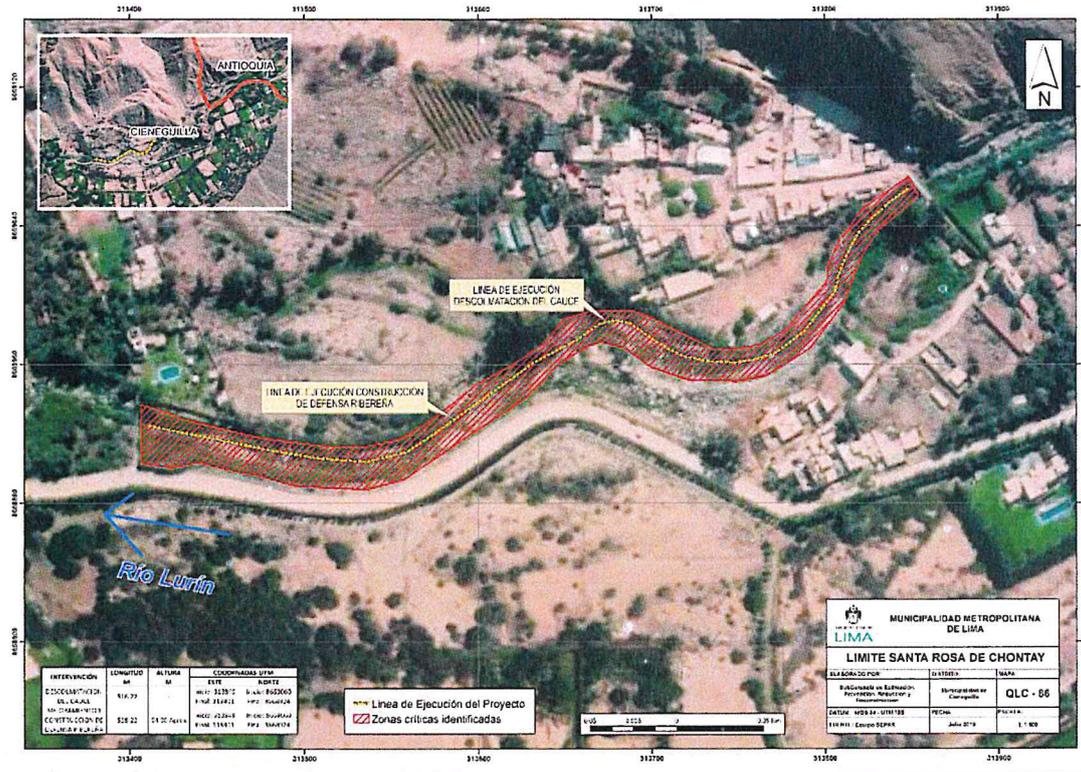
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN(m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00 LIMPIEZA Y DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE DEL RIO	509.20	4	28	57,030.40	2.71	154,552.38
2.00 HABILITACIÓN DE DEFENSA RIBERENA CON MUROS DE CONTENCIÓN (se considera Muro h=4m, incluye encofrado)	509.20	Area Sección= 4.60m ²		2,342.32	439.00	1,028,278.48
VALOR REFERENCIAL TOTAL						1,182,830.86

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **086**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado		
LIMA	LIMA	CIENEGUILLA		LIMITE CON SANTA ROSA DE CHONTAY		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
LIMITE CON SANTA ROSA DE CHONTAY	651	WGS 84	18 S	Norte: 8668955 Este: 313764		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	CARRETERA CIENEGUILLA - ANTIOQUIA - HUAROCHIRI					
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación y Erosión Fluvial				
	Descripción <u>Inundación y Erosión Fluvial</u> Se observa cauce coimbatado, defensa ribereña de la margen izquierda falta mejorar y sin defensa ribereña en la margen derecha.					
Elementos Expuestos	Población: : 27 familias y/c 135 personas Viviendas: 15 en la margen izquierda y 03 viviendas en la margen derecha Instituciones: Otros:					
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	2017	Inundación Fluvial				
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
Tipo de Intervención	a) Descolmatación del cauce b) Mejoramiento y Construcción de defensas ribereñas.					





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.0 DESCOLMATACION DE CAUCE	518.22	3	20	31,093.20	2.71	84,262.57
2.0 MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBERENA CON HABILITACIÓN DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA), h= 4m	518.22	AREA SECCION = 6m ²	10	5,182.20	20.00	103,644.00
MALLA		CANTIDAD=		1036.44	327.00	338,915.88
VALOR REFERENCIAL TOTAL						526,822.45

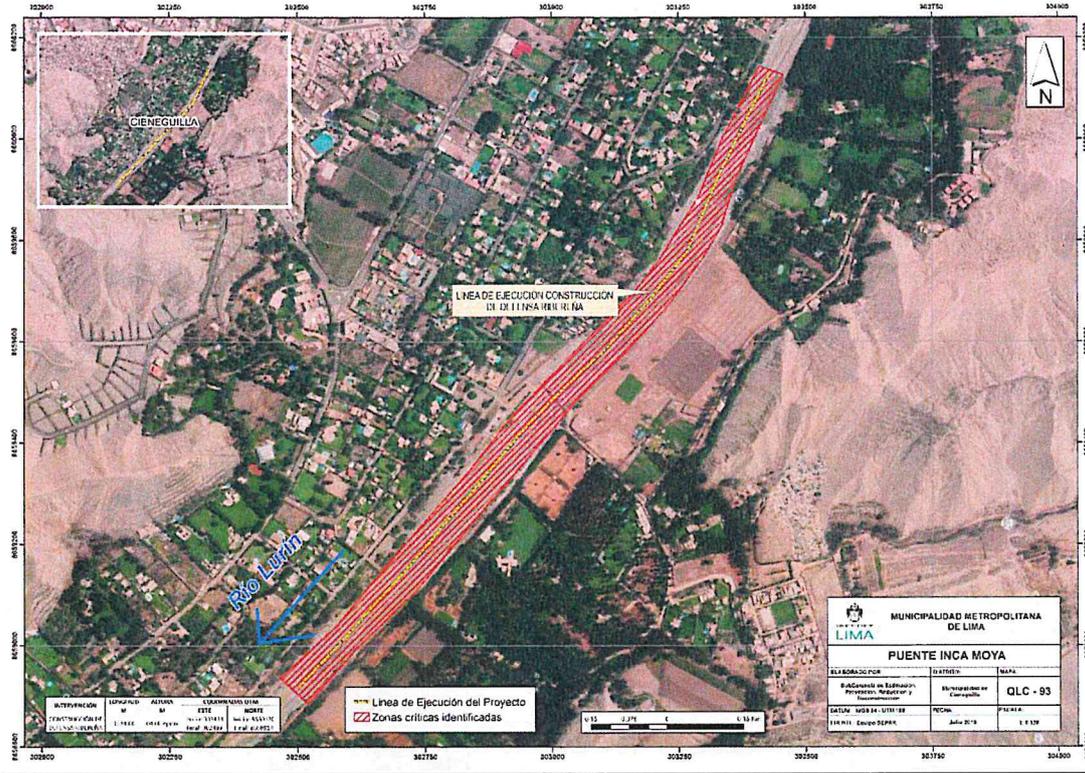


FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **093**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	CENEGUILLA		MALECON LURIN	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PUENTE INCA MOYA	264	WGS 84	18 S	Norte: 8659494 Este: 302974	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	AV POULET				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Inundación fluvial			
	Descripción				
<p>Inundación Fluvial Se observa falta de defensas ribereñas margen derecho e izquierdo 100 metros aproximado de enrocado, arrojó de desmonte por parte de la población al cauce del río.</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: 6 familias y/o 30 personas Viviendas: 00 en la margen izquierda y 04 viviendas en la margen derecha. Instituciones: Otros:</p>				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Construcción de defensas ribereñas b) Evitar arrojó de desmonte al río.				





ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

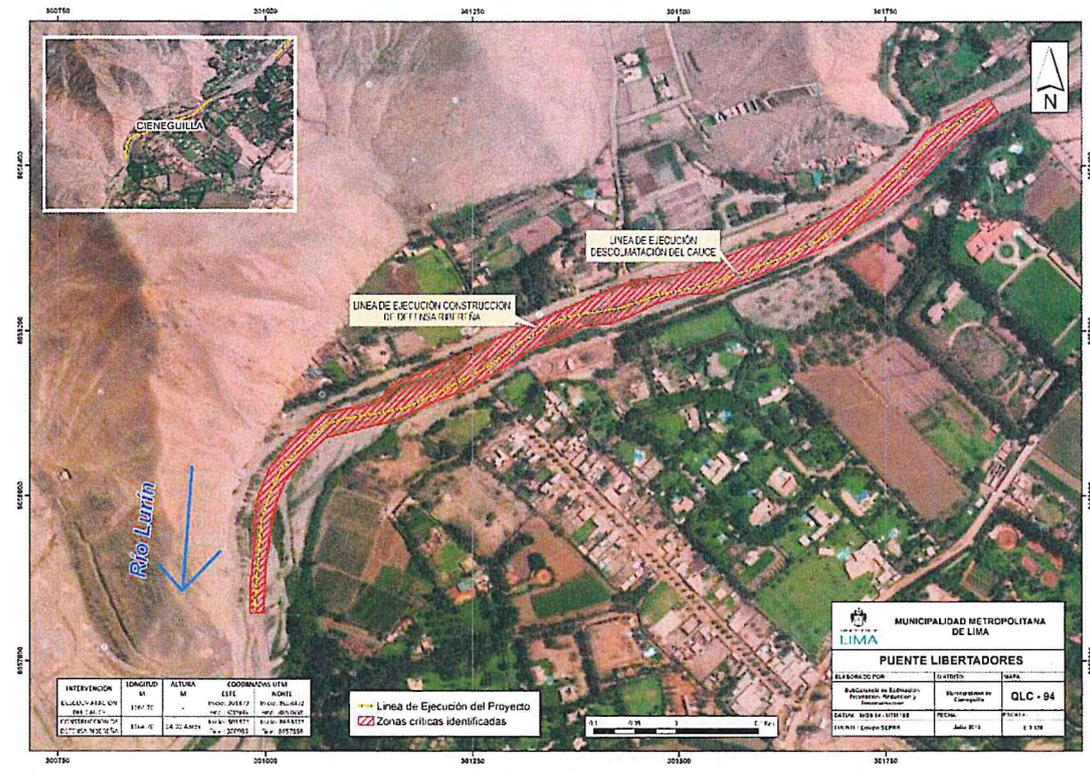
ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL	
1.00	CONSTRUCCIÓN DE DEFENSA RIBERENA (AMBAS MARGENES) CON HABILITACION DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA); H=4m	3068.00	AREA SECCION = 10m ²	10	30,680.00	20.00	613,600.00
			CANTIDAD=		6136	327.00	2,006,472.00
VALOR REFERENCIAL TOTAL						2,620,072.00	

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS POR PELIGRO

Código **094**

I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		Centro Poblado	
LIMA	LIMA	CIENEGUILLA		LA LIBERTAD	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
PPTE LIBERTAD	240	WGS 84	18 S	Norte: 8658143 Este: 301238	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	AV POULET				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	<input checked="" type="checkbox"/>	Inducidos		
Peligro Identificado	Tipo	Erosión fluvial			
	Descripción				
<p>Erosión Fluvial Se observa cauce colmatado, falta de defensa ribereña en ambas márgenes, arrojó de desmonte por parte de la población.</p>					
Elementos Expuestos	<p>Población: 8 familias y/o 40 personas Viviendas: 00 en la margen izquierda y 05 viviendas en la margen derecha. Instituciones: Otros: Puente colgante, sub estación eléctrica.</p>				
Registre los últimos cinco (5) eventos (Emplece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
Nivel de Peligro (cualitativo)	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
Tipo de Intervención	a) Construcción de defensas ribereñas b) Evitar arrojó de desmonte al río c) Descolmatación del cauce.				



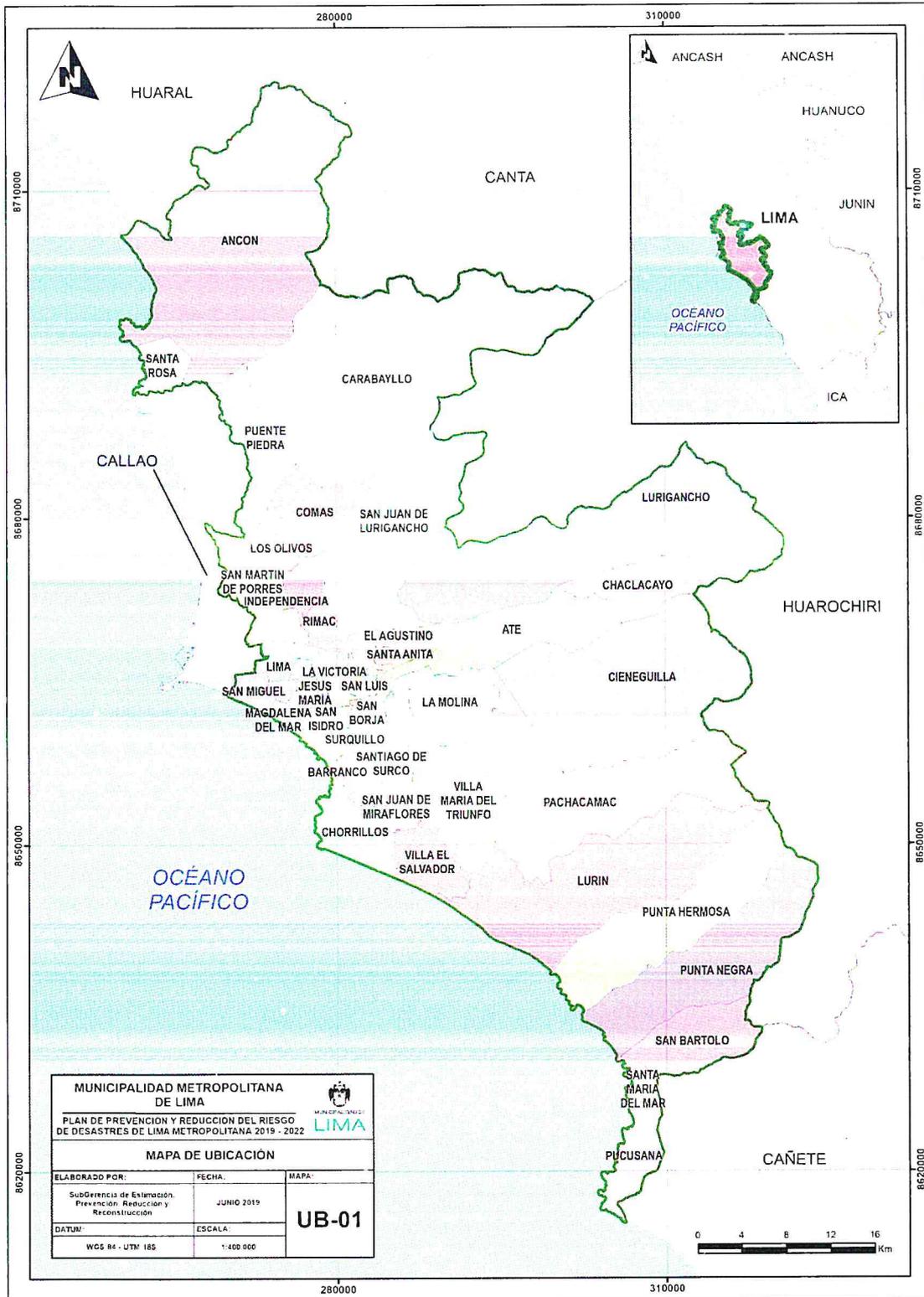


ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

	ACTIVIDAD	LONGITUD (m)	ALTURA (m)	ANCHO (m)	VOLUMEN (m ³)	C.U./m ³	VALOR REFERENCIAL
1.00	DEFENSA RIBERENA (MARGEN IZQUIERDA) CON HABILITACIÓN DE GAVIONES TIPO CAJA 5.0X1.0X1.0 (10X12/3.40 Zn+Al+PVC) (INC. MALLA); H=4m	1164.70	4	10	11,647.00	20.00	232,940.00
	MALLA						
	DESCOLMATACIÓN DE CAUCE	1164.70	4	40	186,352.00	2.71	505,013.92
VALOR REFERENCIAL TOTAL							1,499,667.72

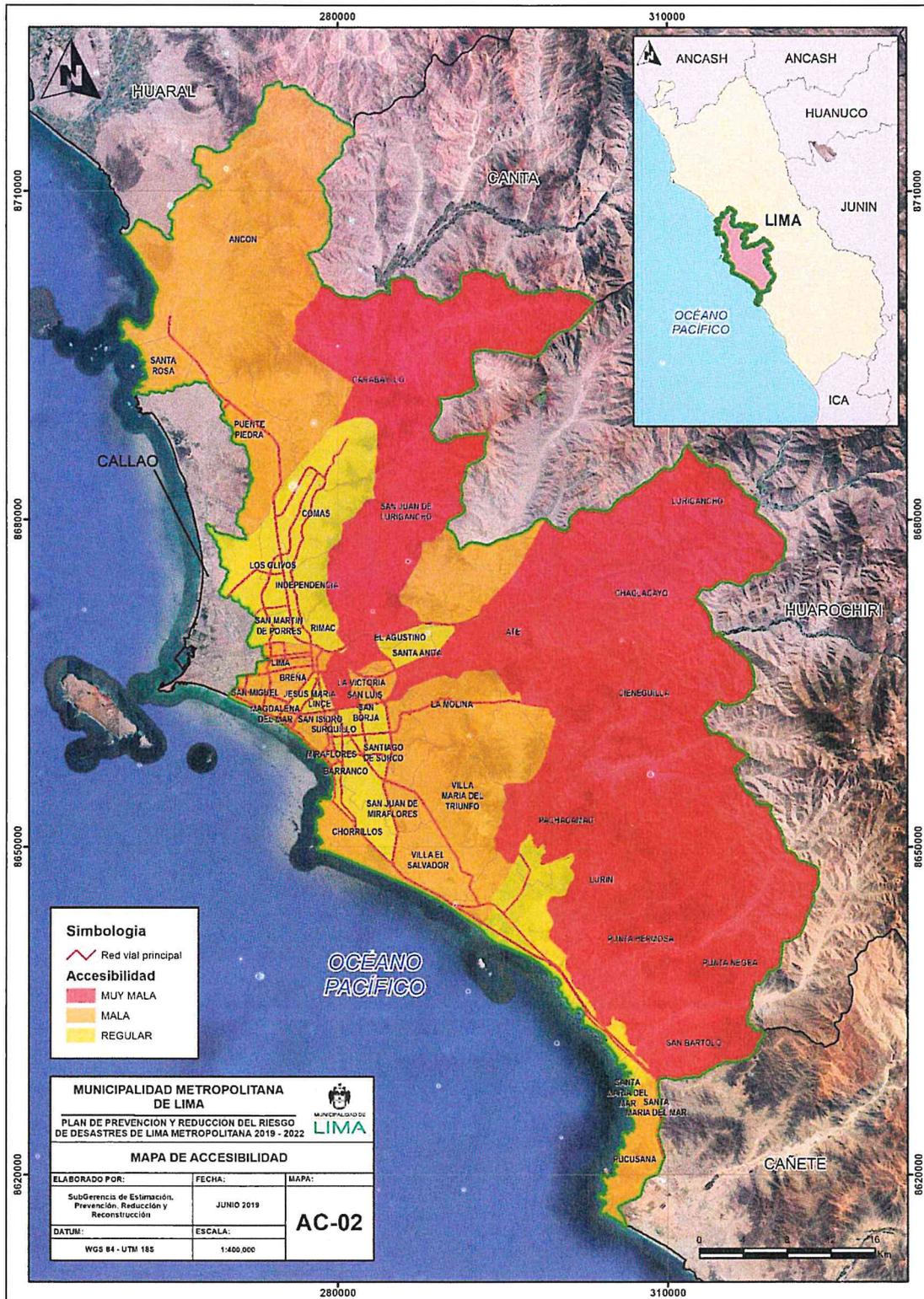
ANEXO 03:

MAPA 01. MAPA DE UBICACIÓN



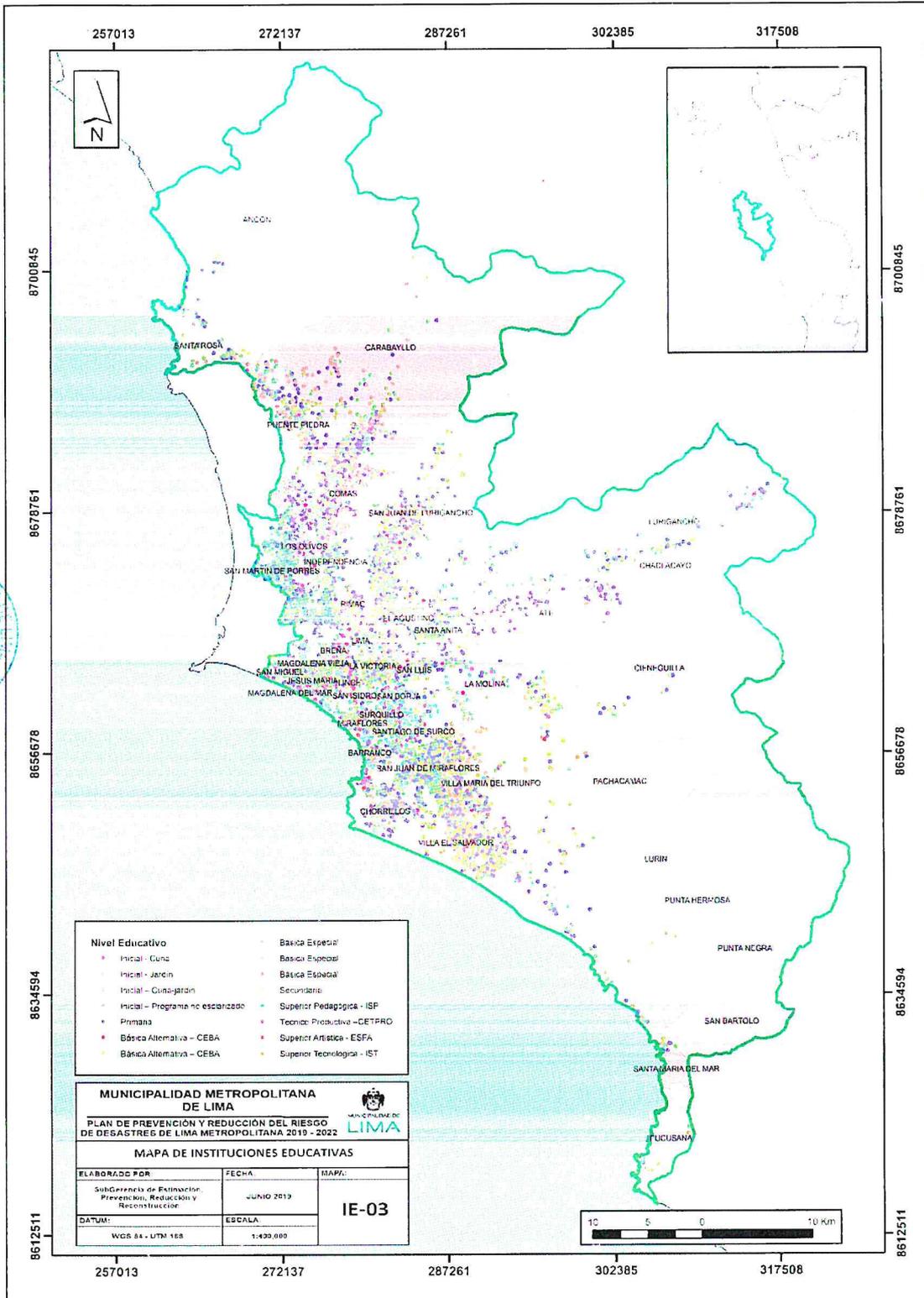
Fuente: GDCGRD-SEPRR

MAPA 02. MAPA DE ACCESIBILIDAD



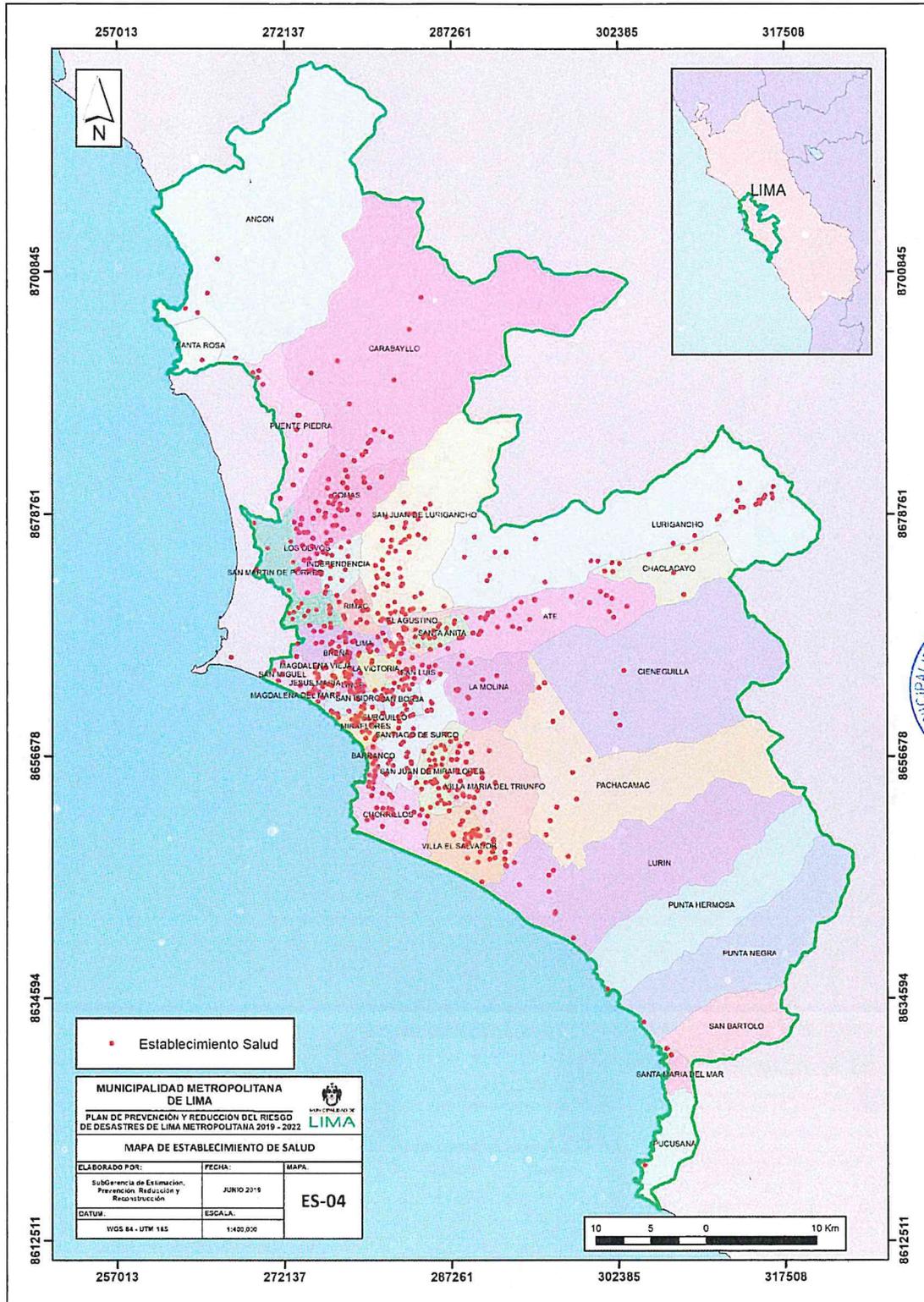
Fuente: RED VIAL NACIONAL

MAPA 03. EQUIPAMIENTO EDUCATIVO



Fuente: ESCALE

MAPA 04. ESTABLECIMIENTOS DE SALUD



Fuente: MINSA

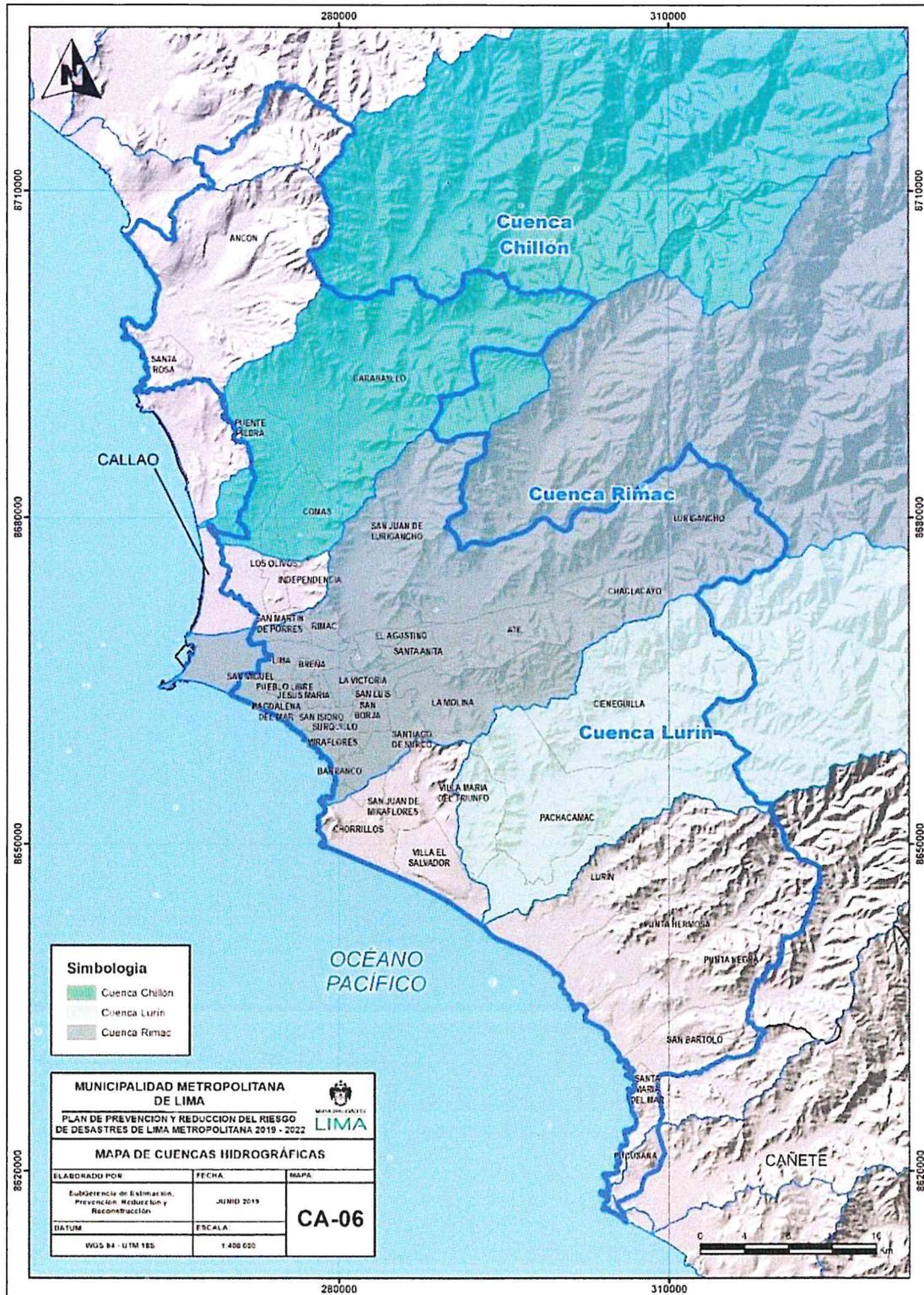
MAPA 05. ENERGIA ELÉCTRICA



Fuente: EDEGEL

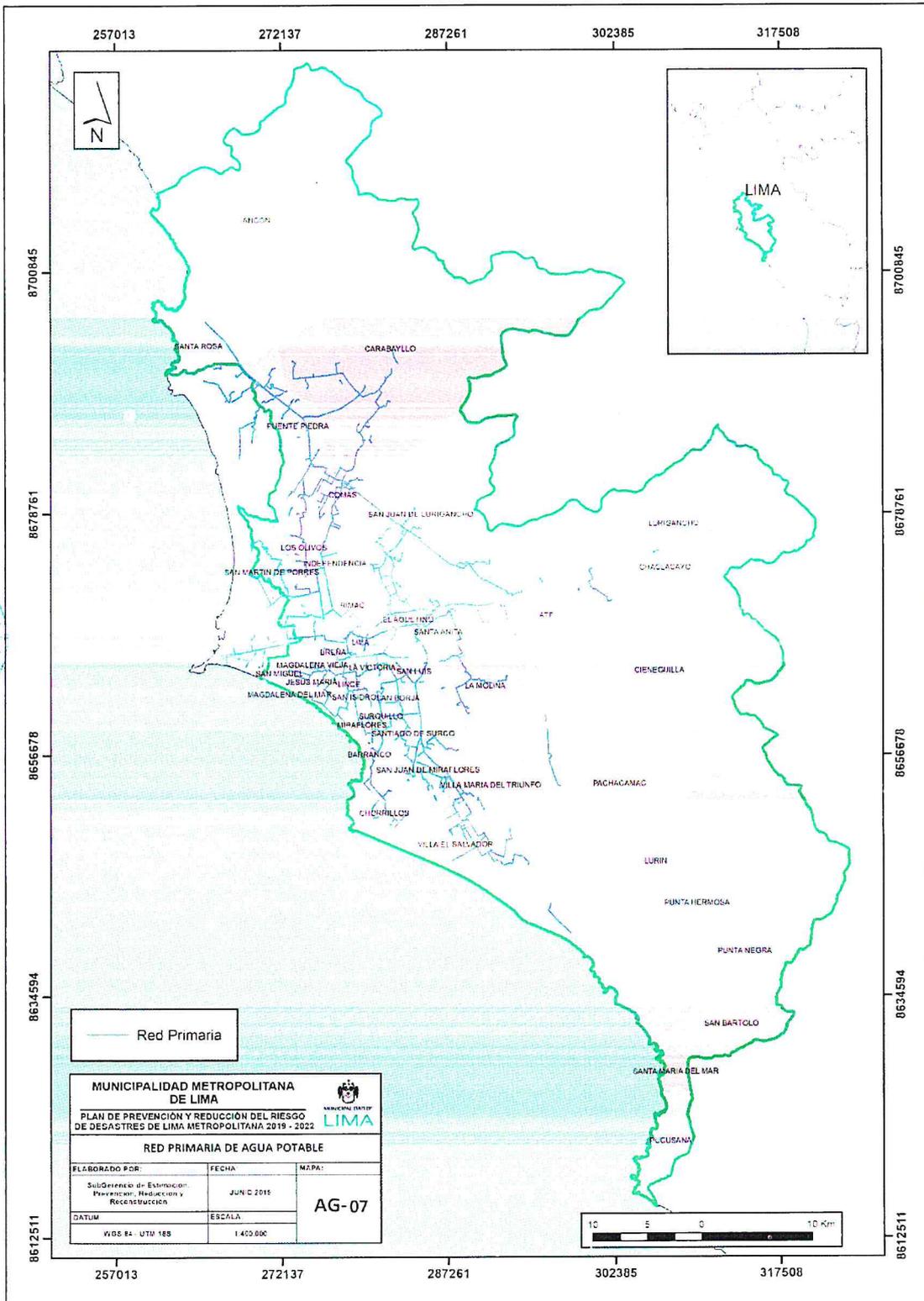
Revisado: Equipo Técnico SEPRR – GDCGRD- MML

MAPA 06. UBICACIÓN HIDROGRÁFICA



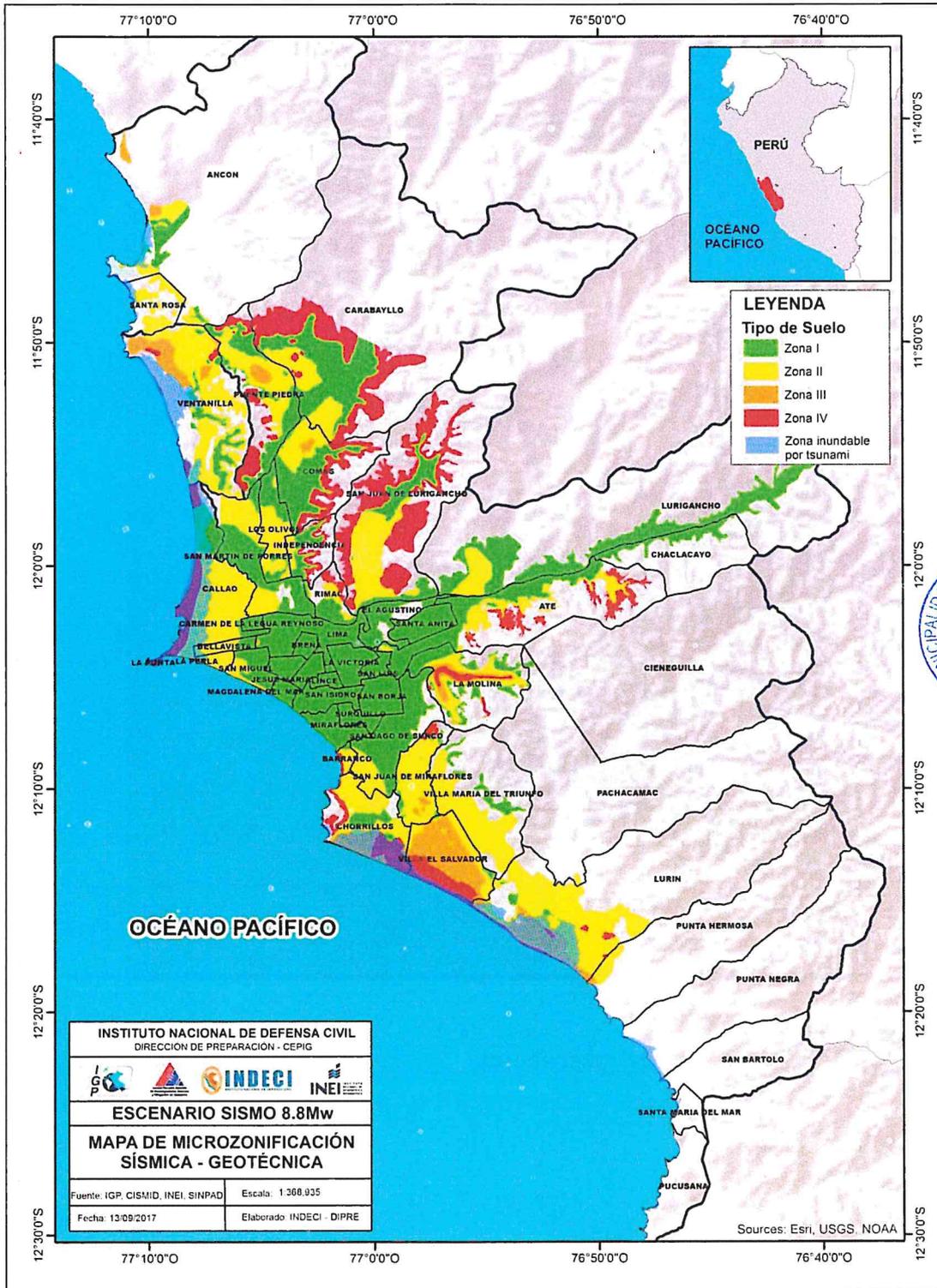
Fuente: ANA

MAPA 07. AGUA POTABLE



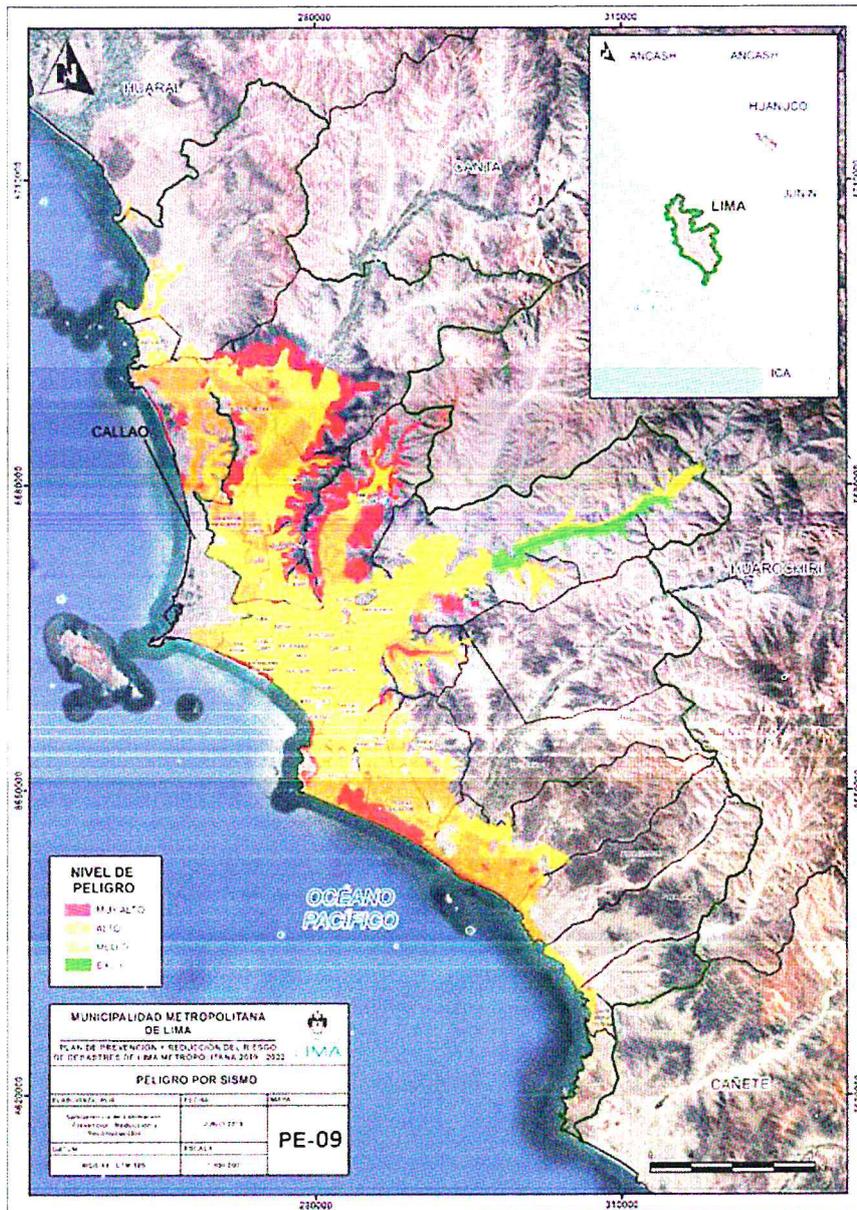
Fuente: SEDAPAL

MAPA 08. MAPA DE MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA-GEOTÉCNICA PARA LIMA METROPOLITANA Y CALLAO



Fuente: IGP-INEI-CISMID-INDECI

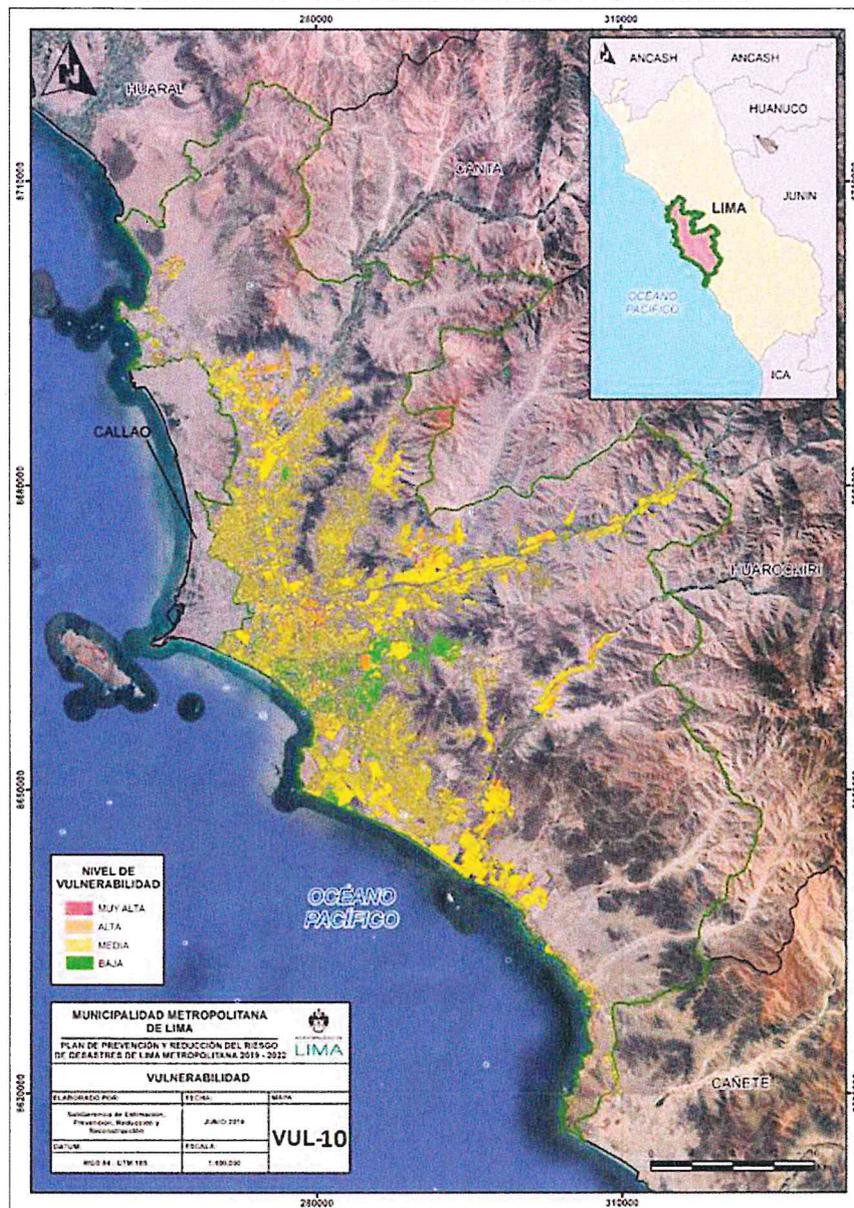
MAPA 09. MAPA DE PELIGRO SISMO 8.8 Mw



Fuente: INDECI

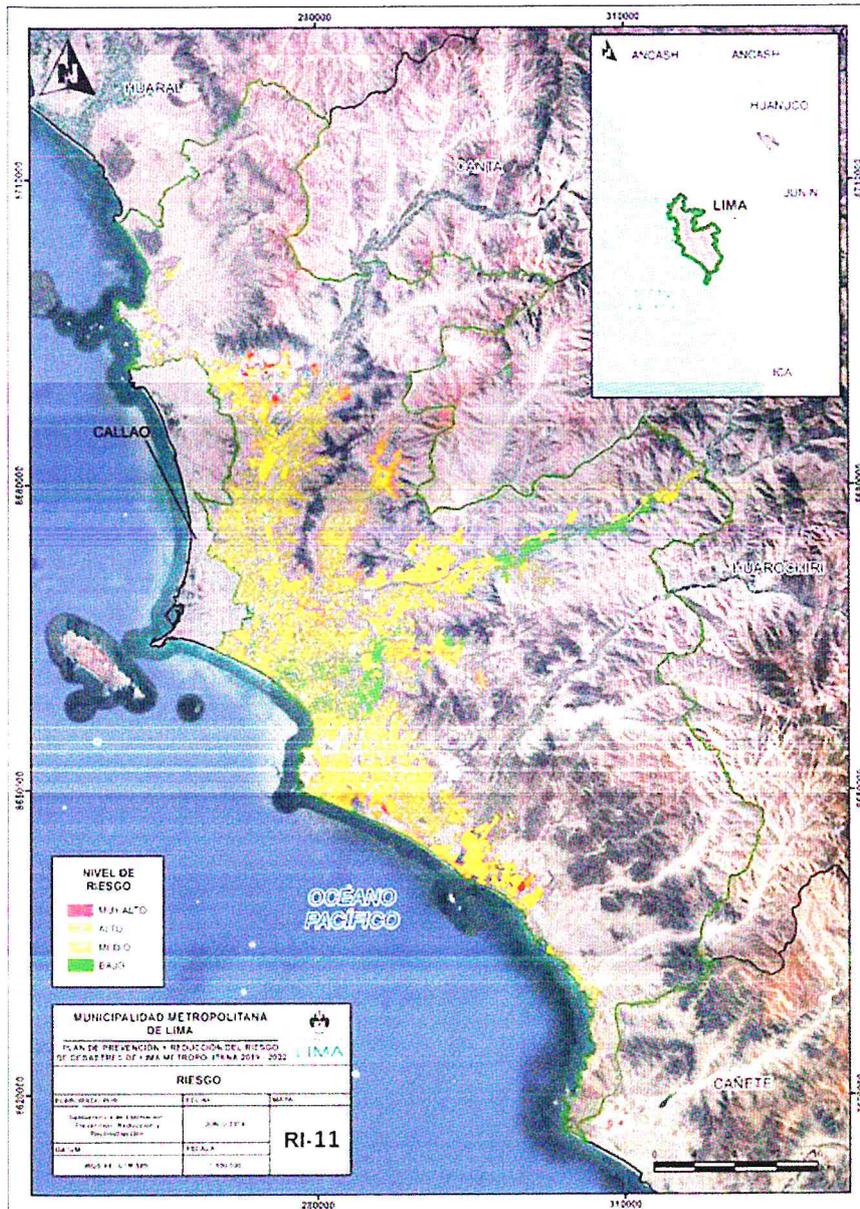
Elaboración: Equipo Técnico SEPRR – GDCGRD - MML

MAPA 10. MAPA DE VULNERABILIDAD POR SISMOS



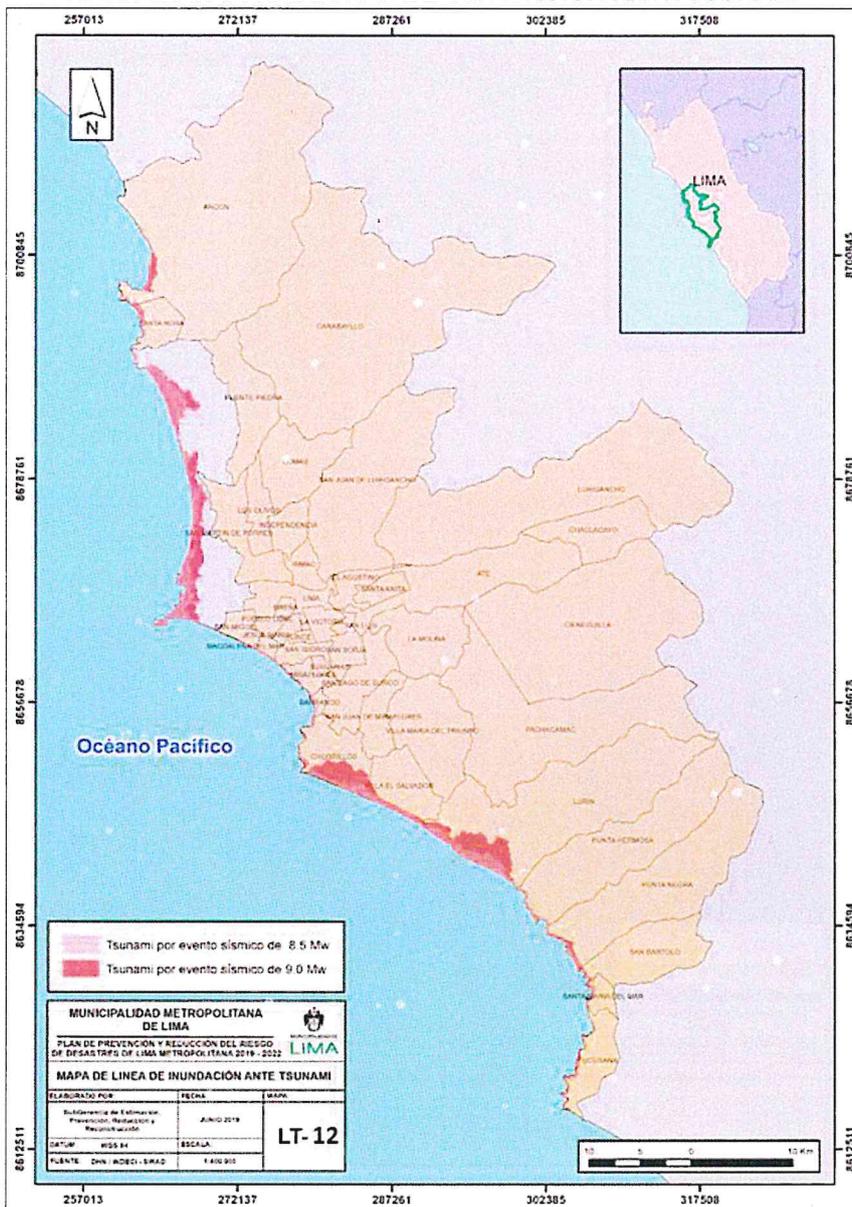
Fuente: INEI
 Elaboración: Equipo Técnico SEPRR – GDCGRD-MML
 Metodología: CENEPRED - EVAR

MAPA 11. MAPA DE RIESGO POR SISMOS



Elaboración: Equipo Técnico SEPRR – GDCGRD-MML
 Metodología: CENEPRED - EVAR

MAPA 12. MAPA DE ZONAS DE INUNDACIÓN ANTE TSUNAMI



Fuente: DHN / INDECI – SIRAD

Elaboración: Equipo Técnico SEPRR – GDCGRD-MML

MAPA 13. MAPA DE INUNDACIÓN



Fuente: CISMID / MVCS / INEI

Elaboración: Equipo Técnico SEPRR – GDCGRD-MML

IDENTIFICACIÓN DE ZONAS CRÍTICAS

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Viviendas	Elementos expuestos		Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia		Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
001	312992	8680102	982	Lurigancho-Chosica	Quebrada de Quirio	3 000	18 000 personas	a) 3 centros educativos b) Tramo carretera central		Flujo de detritos
002	764284	115527	1055	Lurigancho-Chosica	Quebrada Pedregal	5 000	30 000 personas	a) Colegios b) Estadio Municipal		Flujo de detritos
003	9260209	06330318	949	Lurigancho-Chosica	Quebrada Libertad	150	1 125 personas	a) Hospital José Augusto Tello (-Hospital Referencial de pobladores de Huaycán Huarochiri y pueblos aledaños a Chosica). b) Mini Parque Infantil		Flujo de detritos
004	8681108	0316313	912	Lurigancho-Chosica	Quebrada Carosio	250	1 875 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos
005	8681412	316973	970	Lurigancho-Chosica	Quebrada Corrales	600	4 500 personas	a) 02 Colegios y 5 cunas iniciales b) 01 posta medica c) Iglesia San Juan Don Bosco d) Matriz de abastecimiento de agua.		Flujo de detritos





COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Viviendas	Elementos expuestos		Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia		Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
006	316506	8679994	970	Lurigancho-Chosica	Quebrada M. Castilla	500	3 750 personas	a) 02 Colegios b) 01 posta de salud c) Capilla d) 02 Comedores y 01 local comunal. e) Matriz red primaria de agua		Flujo de detritos
007	316670	8680480	933	Lurigancho-Chosica	Quebrada Sr. De Los Milagros	350	2 625 personas	a) 01 Local Comunal		Flujo de lodo
008	315533	8678826	910	Lurigancho-Chosica	Quebrada Santo Domingo	300	2 250 personas	a) 01 Local Comunal-PRONOI b) Parque recreacional		Flujo de detritos
009	311201	8679050	937	Lurigancho-Chosica	Quebrada Yanacoto	1 025	7 688 personas	a) 03 colegios b) Comedores populares c) 200 mts. de pista carretera central		Flujo de detritos
010	309668	8678172	850	Lurigancho-Chosica	Quebrada Chacrasana	700	5 250 personas	a) 01 colegio b) Posta medica		Flujo de detritos
011	314383	8676016	1030	Lurigancho-Chosica	Quebrada California	1 500	11 250 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos
012	307126	8676302	725	Lurigancho-Chosica	Quebrada Alto Huampani	300	2 250 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos
013	310408	8674358	903	Chaclacayo	Quebrada Mala Muerte	400	3 000 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos
014	308491	8675406	705	Chaclacayo	Quebrada Santa Ines	350	2 625 personas	a) 02 centros educativos		Flujo de lodo
015	307453	8674321	756	Chaclacayo	Quebrada Cusipata	450	3 375 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos
016	306200	8673412	815	Chaclacayo	Quebrada Cementerio	500	3 750 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Viviendas	Elementos expuestos		Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia		Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
017	285661	8702954	550	Carabayillo	Puente Trapiche	25	188 personas	a) Comisaría carretera Yangas b) Tramo Via Lima Canta en 500 m.l		Inundación Fluvial
018	285193	8702288	521	Carabayillo	Limite MML con Lima Provincias	0	0	a) Tramo carretera Lima-Canta-Oyon, b) Antenas de comunicación y torres de alta tensión, c) Cultivos de pan llevar (camote, repollo, coliflor y lechuga).	400	Inundación Fluvial
019	284875	8700622	514	Carabayillo	Chocas Alto	10	75 personas	a) 800 m.l de la vía Lima Canta-Oyon en la margen izquierda b) Cultivo de pan llevar (Fresa).	1	Inundación Fluvial
020	284392	8698986	448	Carabayillo	Puente Huacotay / Chocas Bajo	0	0	a) Cultivos agrícolas de pan llevar (cebolla, repollo, coliflor) en ambas márgenes del río.	600	Inundación Fluvial
021	283152	8695647	388	Carabayillo	Hacienda Caballero	0	0	a) Cultivos agrícolas de pan llevar b) 02 torres de alta tensión c) Lotización de terrenos.	500	Inundación Fluvial

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
022	281334	8691688	308	Carabaylo	Puente Osoynik (Hacienda Punchauca)	50	375 personas	a) 01 puente de 66 mts b) 01 puente de 37.41 mts.		Erosión de Ribera
023	278760	8687671	252	Carabaylo	Puente San Martín	60	450 personas	a) 01 puente San Martín.		Erosión de Ribera
024	277986	8686542	220	Carabaylo	Santo Domingo	80	600 personas	a) Viviendas		Inundación y Erosión Fluvial
025	277789	8686230	218	Carabaylo	Los Alamos de Carabaylo	40	300 personas	a) Cultivos en la margen izquierda del río Chillón. b) Postes de alumbrado público y subestaciones eléctricas.	100	Inundación y Erosión Fluvial
026	276509	8684987	179	Carabaylo	Chancadora	30	225 personas	a) Antenas de comunicación		Erosión de Ribera
027	274242	8681793	126	Comas	Puente Chillón	150	1 125 personas	a) 01 puente Chillón b) 01 antena de radio.		Erosión y Socavamiento de Ribera
028	274524	8682545	130	Comas	Puente Tambo Río	250	1 875 personas	a) Puente Tambo Río se encuentra colapsado-sector Gallinazos.		Inundación y Erosión Fluvial
029	275350	8683749	150	Comas	Malecon Río Chillón	150	1 125 personas	a) 01 antena de comunicación, b) Almacenes de negocio en la margen derecha del sector Puente Piedra		Inundación y Erosión Fluvial

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Viviendas	Elementos expuestos		Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia		Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
030	274084	8681650	112	Puente Piedra	Puente Chillón/Ladera Chillón	80	600 personas	a) 01 antena de comunicación, b) Almacenes de negocio en la margen derecha del sector Puente Piedra		Erosión Fluvial
031	273827	8681077	112	Puente Piedra	Puente Bethania	130	975 personas	a) Base de serenazgo y colegio ubicados en la margen izquierda y diversos mercados de comercialización en ambas márgenes del puente b) Puente Baylli, torres de alta tensión.		Erosión Fluvial
032	273765	8680684	104	Puente Piedra	ExPuente Nilton	140	1 050 personas	a) Base de serenazgo ubicado en la margen derecha del río en el sector de Puente Piedra. b) Puente Baylli, y torres de alta tensión.		Erosión Fluvial





COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Viviendas	Elementos expuestos		Area afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia		Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
033	273291	8679986	99	Puente Piedra / Los Olivos	Puente Tihuinza / FOVIMAR-Los Olivos	220	1 650 personas	a) 01 colegio en la margen izquierda del río. b) Canal de regadío, pozo de agua subterránea, c) Torres de alta tensión, estaciones y subestaciones.	Erosión Fluvial	
034	273140	8679643	91	Puente Piedra/SMP/Los Olivos	Puente La Ensenada / Urb. Los Portales San Diego	240	1 800 personas	a) 01 Nido en la margen izquierda del río b) Puente, torres de alta tensión y grifo	Inundación Fluvial	
035	272158	8678697	85	Puente Piedra/SMP	Puente Peatonal Del Sol (Huertos de Chillón -San Diego)	200	1 500 personas	a) 01 complejo deportivo en San Diego (margen izquierda) b) Puente peatonal, torres de alta tensión y subestación	Inundación Fluvial	
036	271933	8678356	80	Puente Piedra/SMP	Puente Nueva Esperanza (Flores de Quipa y Nva. Esperanza- San Diego)	60	450 personas	a) Puente y torres de alta tensión.	Erosión de Ribera	
037	271827	8678171	78	Puente Piedra/SMP	Ex-Puente Inca (Flores de Quipa y Nva. Esperanza- San Diego)	40	300 personas	a) Subestación torre telecomunicaciones en la margen izquierda	Erosión de Ribera	

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
038	299633	8672970	516	Ate-Vitarte	Carrizales Las Esteritas	100	750 personas	a) Planta de aguas residuales de Carapongo. b) Trazo de la prolongación de la carretera nueva Ramiro Priale en 600 m.l.		Inundación y Erosión Fluvial
039	296957	8671970	468	Ate-Vitarte	Puente Foncodes-Carapongo (Asoc. Vicienda Gloria Alcantara)	85	638 personas	a) Puente Foncodes, b) 01 subestación de energía eléctrica, 02 torres de alta tensión c) 01 canal de regadío.		Inundación y Erosión Fluvial
040	293999	8671251	412	Ate-Vitarte	Puente Bayli Santa María	35	263 personas	a) Fabricas. b) Canal de regadío. c) Planta de tratamiento de aguas residuales. d) Postes de energía eléctrica. e) Prolongación de la via Ramiro Priale.		Inundación Fluvial
041	287439	8670469	295	Lurigancho-Chosica	Puente Huaycoloro (Santa Maria de Huachipa)	0	0	a) Puentes b) Via Ramiro Priale		Inundación Fluvial





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Viviendas	Elementos expuestos		Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia		Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
042	287471	8670586	300	Lurigancho-Chosica / SUL	Puente Huaycoloro (Límite con Campoy / S.J.L.)	100	750 personas	a) Puentes. b) Postes de alumbrado. c) Líneas troncales de gas.	Inundación Fluvial	
043	287924	8671436	322	Lurigancho-Chosica	Puente Tucanes (Santa María de Huachipa)	15	113 personas	a) 01 almacén de Huachipa de varias empresas b) Vaso de leche y comedor popular	Erosión de Ribera	
044	289408	8671766	332	Lurigancho-Chosica	Los Condores (Santa María de Huachipa)	20	150 personas	a) Viviendas	Erosión de Ribera	
045	290931	8672213	370	Lurigancho-Chosica	Puente Tumi-Av. Las Torres. (Santa María de Huachipa)	65	488 personas	a) Tanque de agua b) Puente Bayli	Erosión de Ribera	
046	317471	8681390	918	Lurigancho-Chosica	Cooperativa Batasol	10	75 personas	a) Pozos de agua subterráneas expuestas	Inundación y Erosión Fluvial	
047	317080	8651259	909	Lurigancho-Chosica	Desembocadura Qda. Corrales	12	90 personas	a) Viviendas	Inundación y Erosión Fluvial	
048	316627	8681088	904	Lurigancho-Chosica	Trinchera Baja Micaela Bastidas	35	263 personas	a) Viviendas	Inundación y Erosión Fluvial	
049	316303	8680907	877	Lurigancho-Chosica	Puente Pablo	65	488 personas	a) Viviendas	Inundación y Erosión Fluvial	
050	315920	8680585	871	Lurigancho-Chosica	Puente La Perla	50	375 personas	a) Viviendas	Erosión Fluvial	
051	315684	8680076	858	Lurigancho-Chosica	Puente Colgante Chosica	20	150 personas	a) Viviendas	Erosión Fluvial	

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

COD	Esté	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Ámbito de Referencia	Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito			Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
052	315252	8679564	857	Lurigancho-Chosica		Puente Vehicular Martires de la PNP	45	225 personas	a) Viviendas		Erosión de Ribera
053	314802	8679224	840	Lurigancho-Chosica		Puente La cantuta	40	300 personas	a) Local comunal la Cantuta. b) Iglesia Señor de los Milagros (margen izquierda)		Erosión de Ribera
054	313803	8678738	833	Lurigancho-Chosica		Puente Caracol	20	150 personas	a) Afectación a pozo subterráneo. b) Crianza de porcinos en faja marginal.		Inundación y Erosión Fluvial
055	309945	8676427	722	Lurigancho-Chosica		Puente Los Angeles	35	263 personas	a) Centros de esparcimiento. b) Puente y bocatomas de canal.		Erosión de Ribera
056	308030	8675943	665	Chaclacayo		Puente Perez de Cuellar	20	150 personas	a) Viviendas		Inundación Fluvial
057	306858	8675648	645	Chaclacayo		Puente Huampani	10	75 personas	a) Colegio Mayor en la margen derecha b) Centro recreacional Huampani. b) Puente		Inundación Fluvial
058	305674	8675284	616	Chaclacayo		Puente Girasoles	25	188 personas	a) Viviendas		Inundación Fluvial





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Viviendas	Elementos expuestos		Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia		Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
059	301848	8674339	547	Chaclacayo	Puente Ñaña	35	263 personas	a) Institución Educativa Ramón Castilla (margen izquierda) b) 1 mercado en la margen izquierda		Inundación Fluvial
060	294007	8644918	22	Lurin	Puente Lurin Sector D (Julio C. Tello)	80	600 personas	a) Viviendas		Inundación Fluvial
061	294559	8645964	39	Lurin	Malecon - Las Palmas	60	450 personas	a) Tuberías de gas-líneas troncales- b) 02 torres de alta tensión.		Inundación Fluvial
62	295181	8646813	57	Lurin	Los Olivares	80	600 personas	a) Viviendas		Inundación Fluvial
63	295581	8647335	50	Lurin	Bocatoma-Hacienda Cacica	30	225 personas	a) 05 establos de crianza de animales (ganado vacuno y porcino)		Inundación Fluvial
64	300569	8656693	207	Pachacamac	Puente Minchay (Limle con Cieneguilla)	25	188 personas	a) Antena de comunicación ocupando faja marginal de la margen izquierda del río b) Puente Manchay c) bocatoma de regadío		Inundación y Erosión Fluvial

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Ámbito de Referencia	Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito			Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
65	299987	8654170	158	Pachacamac		Lote B Predio Cañahuca	0	0	a) Hectáreas de cultivo de pan llevar b) Granjas de animales de crianza como ganado vacuno, porcino y aves.	80	Inundación Fluvial
66	297689	8652260	117	Pachacamac		Jatosisa Tomina	0	0	a) 02 pozos de agua subterránea de SEDAPAL b) 02 granjas de porcino y ganadería c) vacuna Cultivos agrícola de pan llevar.	60	Inundación Fluvial
67	296458	8649344	80	Pachacamac		Puente Quebrada Verde	30	225 personas	a) Puente Quebrada Verde.		Inundación Fluvial
68	285073	8669876	255	San Juan de Lurigancho		Puente Ramiro Priale (Campoy)	50	375 personas	a) Losa deportiva margen derecha b) Puente Ramiro Priale c) Sub estación eléctrica a la margen derecha		Erosión Fluvial
69	284375	8669873	233	San Juan de Lurigancho		Malecon Checa I Campoy	70	525 personas	a) Losa deportiva margen derecha b) Torre de alta Tensión c) Pozo de agua subterránea		Erosión Fluvial
70	284014	8669825	230	San Juan de Lurigancho		Malecon Checa II Campoy	100	825 personas	a) Torre de alta Tensión		Erosión Fluvial





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Viviendas	Elementos expuestos		Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia		Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
71	283514	8669705	230	San Juan de Lurigancho / El Agustino	Puente Libertadores (AA.HH. Los Libertadores-Urb. Zarate)	45	338 personas	a) Cerco Perimétrico b) Torre de alta Tensión c) Pozo de gas en ambas márgenes d) Canal de desfogeo e) Complejo deportivo en la margen izquierda f) Pista vehicular	Erosión Fluvial	
72	283221	8669668	225	San Juan de Lurigancho / El Agustino	Puente Las Lomas (Malecón de La Amistad Malecón Checa)	75	375 personas	a) Skate Park b) Polideportivo.	Erosión Fluvial	
73	282283	8669559	225	San Juan de Lurigancho / El Agustino	Puente Chinchaysuyo (El Agustino / Urb. Zarate)	75	375 personas	a) Torre de alta tensión b) Puente c) Complejo deportivo d) Pozo de agua subterráneo	Erosión Fluvial	
74	281049	8669167	144	San Juan de Lurigancho / Lima Cercado	El Boulevard-Urb. Zarate	30	150 personas	a) Torre de alta tensión b) Base del tren eléctrico c) Edificación del serenazgo d) Grifo e) Sub estación eléctrica.	Erosión Fluvial	

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Viviendas	Elementos expuestos		Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia		Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
75	280180	8667780	166	Lima Cercado/ Rímac	Puente Huanuco / Comunidad Shipiba	0	0	a) Via ferrea b) Línea amarilla c) Mercado Amazonas d) Antenas de comunicación e) Estructura de peaje Túnel f) g) Losa deportiva.		Erosión Fluvial
76	279760	8667805	158	Lima Cercado/ Rímac	Puente Balla (Parque de la Muralla)	0	0	a) Guardia Civil a) Mercado b) Red vial		Inundación Fluvial
77	279603	8667804	160	Lima Cercado/ Rímac	Puente Abancay (Parque de la Muralla)	0	0	a) Guardia Civil b) Parque de la Muralla c) Estructura de ventilación de la vía subterránea d) Terminal de Bus		Inundación Fluvial
78	279041	8667837	148	Lima Cercado/ Rímac	Puente Trujillo (Chabuca Granda)	0	0	a) Ferias b) Comercios c) Via ferrea d) Vía evitamiento e) Puentes		Erosión Fluvial
79	278664	8668017	141	Lima Cercado/ Rímac	Puente Rayito del Sol (Chabuca Granda)	0	0	a) Línea ferrea b) Red vial c) Puente		Erosión Fluvial
80	278559	8668047	144	Lima Cercado/ Rímac	Puente Santa Rosa (Chabuca Granda)	0	0	a) Línea ferrea b) Red vial c) Puente		Erosión Fluvial





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

COD	Este	Norte	Altitud/ mism	Ubicación		Viviendas	Elementos expuestos		Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia		Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
81	277527	8668328	125	Lima Cercado/ San Martín de Porres	Puente del Ejército (Velocromo de ciclismo)	0	0	a) Línea amarilla b) Losa deportiva c) Puente	Erosión Fluvial	
82	276921	8668653	118	Lima Cercado/ San Martín de Porres	Puente Santa María	38	188 personas	a) Vía ducto b) Viviendas c) Puente	Erosión Fluvial	
83	276251	8668580	109	Lima Cercado/ San Martín de Porres	Puente 3 de Mayo (Morales Duarez)	42	210 personas	a) Vías b) Línea Amarilla c) Poste de alumbrado público	Erosión Fluvial	
84	275130	8668737	93	Lima Cercado/ San Martín de Porres	Puente Dueñas	53	263 personas	a) Vías b) Línea Amarilla c) Poste de alumbrado público d) Polideportivo e) Puente	Erosión Fluvial	
85	273765	8668700	73	Lima Cercado/ San Martín de Porres	Puente Bella Unión	57	285 personas	a) Vías b) Línea Amarilla c) Subestación eléctrica d) Red troncal de gas natural e) Puente	Erosión Fluvial	
86	313764	8668955	651	Cieneguilla	Limite con Santa Rosa de Chontay	27	135 personas	a) Viviendas	Inundación y Erosión Fluvial	
87	308275	8665240	456	Cieneguilla	Sauce Alto	11	53 personas	a) Poste de Alumbrado eléctrico	Inundación y Erosión Fluvial	
88	308146	8665066	426	Cieneguilla	San Francisco	5	25 personas	a) Viviendas	Inundación y Erosión Fluvial	

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Ámbito de Referencia	Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ciudad		Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
89	307477	8664041	400	Cieneguilla	Huaycan		0	0			Inundación y Erosión Fluvial
90	307342	8663810	377	Cieneguilla	Puente Ranchito (Molle)		11	53 personas	a) Puente. b) Antena de comunicación. c) Club, d) Grifos.		Erosión Fluvial
91	306661	8662350	341	Cieneguilla	Puente Panquilma (Malecon Lurín)		1	8 personas	a) Biblioteca Municipal b) puente c) Poste d) Club.		Inundación y Erosión Fluvial
92	306168	8661767	312	Cieneguilla	Malecon Lurín		0	0			Inundación Fluvial
93	302974	8659494	264	Cieneguilla	Puente Inca Mioya (Malecon Lurín)		4	30 personas	a) Viviendas		Inundación Fluvial
94	301238	8658143	240	Cieneguilla	Puente Libertad (La Libertad)		5	40 personas	a) Puente colgante b) sub estación eléctrica		Erosión Fluvial

Fuente: Equipo Técnico SEPRR - MML





ZONAS CRÍTICAS POR DISTRITO

IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE PELIGRO / DISTRITO ATE-VITARTE

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
038	299633	8672970	516	Ate-Vitarte	Carrizales Las Esteritas	100	750 personas	a) Planta de aguas residuales de Carapongo. b) Trazo de la prolongación de la carretera nueva Ramiro Priale en 600 m.l.	Inundación y Erosión Fluvial	
039	296957	8671970	468	Ate-Vitarte	Puente Foncodes-Carapongo (Asoc. Vicienda Gloria Alcantara)	85	638 personas	a) Puente Foncodes, b) 01 subestación de energía eléctrica, 02 torres de alta tensión c) 01 canal de regadío.	Inundación y Erosión Fluvial	
040	293999	8671251	412	Ate-Vitarte	Puente Bayji Santa Maria	35	263 personas	a) Fabricas. b) Canal de regadío. c) Planta de tratamiento de aguas residuales. d) Postes de energía eléctrica. e) Prolongación de la vía Ramiro Priale.	Inundación Fluvial	

IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE PELIGRO / DISTRITO DE CARABAYLLO

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Ambito de Referencia	Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito			Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
017	285661	8702954	550	Carabayllo		Puente Trapiche	25	188 personas	a) Comisaría carretera Yungas Tramo Via Lima Canta en 500 m.l b) Antenas de comunicación y torres de alta tensión. c) Cultivos de pan llevar (camole, repollo, coliflor y lechuga).	Inundación Fluvial	
018	285193	8702288	521	Carabayllo		Limite MML con Lima Provincias	0	0	a) Tramo carretera Lima-Canta-Oyon, b) Antenas de comunicación y torres de alta tensión. c) Cultivos de pan llevar (camole, repollo, coliflor y lechuga).	Inundación Fluvial	
019	284875	8700622	514	Carabayllo		Chocas Alto	10	75 personas	a) 800 m.l de la vía Lima Canta-Oyon en la margen izquierda b) Cultivo de pan llevar (Fresa).	Inundación Fluvial	
020	284392	8698986	448	Carabayllo		Puente Huacotay / Chocas Bajo	0	0	a) Cultivos agrícolas de pan llevar (cebolla, repollo, coliflor) en ambas márgenes del río.	Inundación Fluvial	
021	283152	8695647	388	Carabayllo		Hacienda Caballero	0	0	a) Cultivos agrícolas de pan llevar b) 02 torres de alta tensión c) Lotización de terrenos.	Inundación Fluvial	
022	281334	8691688	308	Carabayllo		Puente Osoynik (Hacienda PunchaUCA)	50	375 personas	a) 01 puente de 66 mis b) 01 puente de 37.41 mis.	Erosión de Ribera	
023	278760	8687671	252	Carabayllo		Puente San Martín	60	450 personas	a) 01 puente San Martín.	Erosión de Ribera	
024	277986	8686542	220	Carabayllo		Santo Domingo	80	600 personas	a) Viviendas	Inundación y Erosión Fluvial	
025	277789	8686230	218	Carabayllo		Los Alamos de Carabayllo	40	300 personas	a) Cultivos en la margen izquierda del río Chillón. b) Postes de alumbrado público y subestaciones eléctricas.	Inundación y Erosión Fluvial	
026	276509	8684987	179	Carabayllo		Chancadora		225 personas	a) Antenas de comunicación	Erosión de Ribera	



IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE PELIGRO / DISTRITO DE CHACLACAYO

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos				Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento			
013	310408	8674358	903	Chaclacayo	Quebrada Mala Muerte	400	3 000 personas	a) Viviendas			Flujo de detritos
014	308491	8675406	705	Chaclacayo	Quebrada Santa Ines	350	2 625 personas	a) 02 centros educativos			Flujo de lodo
015	307453	8674321	756	Chaclacayo	Quebrada Cuspata	450	3 375 personas	a) Viviendas			Flujo de detritos
016	306200	8673412	815	Chaclacayo	Quebrada Cementerio	500	3 750 personas	a) Viviendas			Flujo de detritos
056	308030	8675943	665	Chaclacayo	Puente Perez de Cuellar	20	150 personas	a) Viviendas			Inundación Fluvial
057	306858	8675648	645	Chaclacayo	Puente Huampani	10	75 personas	a) Colegio Mayor en la margen derecha b) Centro recreacional Huampani. b) Puente			Inundación Fluvial
058	305674	8675284	616	Chaclacayo	Puente Girasoles	25	188 personas	a) Viviendas			Inundación Fluvial
059	301848	8674339	547	Chaclacayo	Puente Ñaña	35	263 personas	a) Institución Educativa Ramón Castilla (margen izquierda) b) 1 mercado en la margen izquierda			Inundación Fluvial

IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE PELIGRO / DISTRITO DE COMAS

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
027	274242	8681793	126	Comas	Puente Chillón	150	1 125 personas	a) 01 puente Chillón b) 01 antena de radio.		Erosión y Socavamiento de Ribera
028	274524	8682545	130	Comas	Puente Tambo Río	250	1 875 personas	a) Puente Tambo Río se encuentra colapsado-sector Gallinazos.- b) 01 antena de comunicación, c) Almacenes de negocio en la margen derecha del sector Puente Piedra		Inundación y Erosión Fluvial
029	275350	8683749	150	Comas	Malecon Río Chillón	150	1 125 personas			Inundación y Erosión Fluvial

IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE PELIGRO / DISTRITO DE LURIGANCHO CHOSICA

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
001	312992	8680102	982	Lurigancho-Chosica	Quebrada de Quirio	3 000	18 000 personas	a) 3 centros educativos b) Tramo carretera central		Flujo de detritos
002	764284	115527	1055	Lurigancho-Chosica	Quebrada Pedregal	5 000	30 000 personas	a) Colegios b) Estadio Municipal		Flujo de detritos
003	9260209	06330318	949	Lurigancho-Chosica	Quebrada Libertad	150	1 125 personas	a) Hospital José Augusto Tello (Hospital Referencial de pobladores de Huaycán Huachirí y pueblos aledaños a Chosica). b) Mini Parque Infantil		Flujo de detritos
004	8681108	0316313	912	Lurigancho-Chosica	Quebrada Carosio	250	1 875 personas	a) Viviendas		Flujo de detritos
005	8681412	316973	970	Lurigancho-Chosica	Quebrada Corrales	600	4 500 personas	a) 02 Colegios y 5 cunas iniciales b) 01 posta médica c) Iglesia San Juan Don Bosco d) Matriz de		Flujo de detritos





Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

006	316506	8679994	970	Lurigancho-Chosica	Quebrada M. Castilla	500	3 750 personas	abastecimiento de agua. a) 02 Colegios b) 01 posta de salud c) Capilla d) 02 Comedores y 01 local comunal. e) Matriz red primaria de agua	Flujo de desechos
007	316670	8680480	933	Lurigancho-Chosica	Quebrada Sr. De Los Milagros	350	2 625 personas	a) 01 Local Comunal	Flujo de lodo
008	315533	8678826	910	Lurigancho-Chosica	Quebrada Santo Domingo	300	2 250 personas	a) 01 Local Comunal-PRONOI b) Parque recreacional	Flujo de desechos
009	311201	8679050	937	Lurigancho-Chosica	Quebrada Yanacoto	1 025	7 688 personas	a) 03 colegios b) Comedores populares c) 200 mts. de pista carretera central	Flujo de desechos
010	309668	8678172	850	Lurigancho-Chosica	Quebrada Chacrasana	700	5 250 personas	a) 01 colegio b) Posta medica	Flujo de desechos
011	314383	8676016	1030	Lurigancho-Chosica	Quebrada California	1 500	11 250 personas	a) Viviendas	Flujo de desechos
012	307126	8676302	725	Lurigancho-Chosica	Quebrada Alto Huampani	300	2 250 personas	a) Viviendas	Flujo de desechos
041	287439	8670469	295	Lurigancho-Chosica	Puente Huaycoloro (Santa Maria de Huachipa)	0	0	a) Puentes b) Via Ramiro Pritale	Inundación Fluvial
043	287924	8671436	322	Lurigancho-Chosica	Puente Tucanes (Santa Maria de Huachipa)	15	113 personas	a) 01 almacén de Huachipa de varias empresas b) Vaso de leche y comedor popular	Erosión de Ribera
044	289408	8671766	332	Lurigancho-Chosica	Los Condores (Santa Maria de Huachipa)	20	150 personas	a) Viviendas	Erosión de Ribera
045	290931	8672213	370	Lurigancho-Chosica	Puente Turm-Av. Las Torres. (Santa Maria de Huachipa)	65	488 personas	a) Tanque de agua b) Puente Bayli	Erosión de Ribera
046	317471	8681390	918	Lurigancho-Chosica	Cooperativa Bataol	10	75 personas	a) Pozos de agua subterráneas expuestas	Inundación y Erosión Fluvial
047	317080	8651259	909	Lurigancho-Chosica	Desembocadura Qda. Corrales	12	90 personas	a) Viviendas	Inundación y Erosión Fluvial
048	316627	8681088	904	Lurigancho-Chosica	Trinchera Baja Micaela Bastidas	35	263 personas	a) Viviendas	Inundación y Erosión Fluvial

049	316303	8680907	877	Lurigancho-Chosica	Puente Pablo	65	488 personas	a) Viviendas	Inundación y Erosión Fluvial
050	315920	8680585	871	Lurigancho-Chosica	Puente La Perla	50	375 personas	a) Viviendas	Erosión Fluvial
051	315684	8680076	858	Lurigancho-Chosica	Puente Colgante Chosica	20	150 personas	a) Viviendas	Erosión Fluvial
052	315252	8679564	857	Lurigancho-Chosica	Puente Vehicular Maritres de la PNP	45	225 personas	a) Viviendas	Erosión de Ribera
053	314802	8679224	840	Lurigancho-Chosica	Puente La cantuta	40	300 personas	a) Local comunal la Cantuta. b) Iglesia Señor de los Milagros (margen izquierda)	Erosión de Ribera
054	313803	8678738	833	Lurigancho-Chosica	Puente Caracol	20	150 personas	a) Afectación a pozo subterráneo. b) Crianza de porcinos en faja marginal.	Inundación y Erosión Fluvial
055	309945	8676427	722	Lurigancho-Chosica	Puente Los Angeles	35	263 personas	a) Centros de esparcimiento. b) Puente y bocanoma de canal.	Erosión de Ribera

IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE PELIGRO / DISTRITO LURIGANCHO CHOSICA - SAN JUAN DE LURIGANCHO

COD	Este	Norte	Altitud / msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ambito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
042	287471	8670586	300	Lurigancho-Chosica / S.J.L	Puente Huaycoloro (Limite con Campoy / S.J.L)	100	750 personas	a) Puentes. b) Postes de alumbrado. c) Lineas troncales de gas.	Inundación Fluvial	





IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE PELIGRO / DISTRITO LURIN

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
060	294007	8644918	22	Lurin	Puente Lurin Sector D (Julio C. Tello)	80	600 personas	a) Viviendas		Inundación Fluvial
061	294559	8645964	39	Lurin	Malecón - Las Palmas	60	450 personas	a) Tuberías de gas- líneas troncales- b) 02 torres de alta tensión.		Inundación Fluvial
62	295181	8646813	57	Lurin	Los Olivares	80	600 personas	a) Viviendas		Inundación Fluvial
63	295581	8647335	50	Lurin	Bocatoma- Hacienda Cacica	30	225 personas	a) 05 establos de crianza de animales (ganado vacuno y porcino)		Inundación Fluvial

IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE PELIGRO / DISTRITO PACHACAMAC

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
64	300569	8656693	207	Pachacamac	Puente Manchay (Limite con Cieneguilla)	25	188 personas	a) Antena de comunicación ocupando faja marginal de la margen izquierda del río b) Puente Manchay c) bocatoma de regadío		Inundación y Erosión Fluvial
65	298987	8654170	158	Pachacamac	Lote B Predio Cañahuca	0	0	a) Hectáreas de cultivo de pan llevar b) Granjas de animales de crianza como ganado vacuno, porcino y aves.		Inundación Fluvial
66	297689	8652260	117	Pachacamac	Jatosisa Tomina	0	0	a) 02 pozos de agua subterránea de SEDAPAL b) 02 granjas de porcino y ganadería vacuna c) Cultivos agrícola de pan llevar.	60	Inundación Fluvial

67	296458	8649344	80	Pachacamac	Puente Quebrada Verde	30	225 personas	a) Puente Quebrada Verde.	Inundación Fluvial
----	--------	---------	----	------------	-----------------------	----	--------------	---------------------------	--------------------

IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE PELIGRO / DISTRITO PUENTE PIEDRA

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ámbito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
030	274084	8681650	112	Puente Piedra	Puente Chillón/Ladera Chillón	80	600 personas	a) 01 antena de comunicación, b) Almacenes de negocio en la margen derecha del sector Puente Piedra	Erosión Fluvial	
031	273827	8681077	112	Puente Piedra	Puente Bethania	130	975 personas	a) Base de serenazgo y colegio ubicados en la margen izquierda y diversos mercados de comercialización en ambas márgenes del puente b) Puente Bayli, torres de alta tensión.	Erosión Fluvial	
032	273765	8680684	104	Puente Piedra	Ex Puente Nilton	140	1 050 personas	a) Base de serenazgo ubicado en la margen derecha del río en el sector de Puente Piedra. b) Puente Bayli, y torres de alta tensión.	Erosión Fluvial	





IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE PELIGRO / DISTRITO PUENTE PIEDRA / LOS OLIVOS

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ambito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
033	273291	8679986	99	Puente Piedra / Los Olivos	Puente Tihuinza / FOVIMAR-Los Olivos	220	1 650 personas	a) 01 colegio en la margen izquierda del río. b) Canal de regadío, pozo de agua subterránea, c) Torres de alta tensión, estaciones y subestaciones.		Erosión Fluvial

Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastre de Lima Metropolitana

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ambito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
035	272158	8678697	85	Puente Piedra/SMP	Puente Peatonal Del Sol (Huertos de Chillón -San Diego)	200	1 500 personas	a) 01 complejo deportivo en San Diego (margen izquierda) b) Puente peatonal, torres de alta tensión y subestación		Inundación Fluvial
036	271933	8678356	80	Puente Piedra/SMP	Puente Nueva Esperanza (Flores de Quipa y Nva. Esperanza- San Diego)	60	450 personas	a) Puente y torres de alta tensión.		Erosión de Ribera
037	271827	8678171	78	Puente Piedra/SMP	Ex-Puente Inca (Flores de Quipa y Nva. Esperanza- San Diego)	40	300 personas	a) Subestación torre telecomunicaciones en la margen izquierda		Erosión de Ribera

IDENTIFICACIÓN DE TIPO DE PELIGRO / DISTRITO PUENTE PIEDRA / SAN MARTIN DE PORRES / LOS OLIVOS

COD	Este	Norte	Altitud/ msnm	Ubicación		Elementos expuestos			Área afectada (Ha)	Peligro
				Distrito	Ambito de Referencia	Viviendas	Habitantes	Infraestructura y/o equipamiento		
034	273140	8679643	91	Puente Piedra/SMP/Los Olivos	Puente La Ensenada / Urb. Los Portales San Diego	240	1 800 personas	a) 01 Nido en la margen izquierda del río b) Puente, torres de alta tensión y grifo		Inundación Fluvial



ANEXO 04:

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2019-2022-MML

PANEL FOTOGRÁFICO EQUIPO TÉCNICO

A 04-A



PRIMERA REUNIÓN DE EQUIPO TÉCNICO_R.A. Nº 262-2019-MML



SEGUNDA REUNIÓN DE EQUIPO TÉCNICO_R.A. Nº 262-2019-MML



TERCERA REUNIÓN DE EQUIPO TÉCNICO_R.A. Nº 262-2019-MML



CUARTA REUNIÓN DE EQUIPO TÉCNICO_R.A. Nº 262-2019-MML



QUINTA REUNIÓN DE EQUIPO TÉCNICO_R.A. Nº 262-2019-MML



SEXTA REUNIÓN DE EQUIPO TÉCNICO_R.A. Nº 262-2019-MML



REUNIÓN TÉCNICA EN CENEPRED



REUNIÓN TÉCNICA CON PLANIFICACIÓN Y PROGRAMA DEL GOBIERNO REGIONAL DE LIMA METROPOLITANA



**PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES 2019-2022-MML**

PANEL FOTOGRÁFICO TRABAJO DE CAMPO

A 04-B



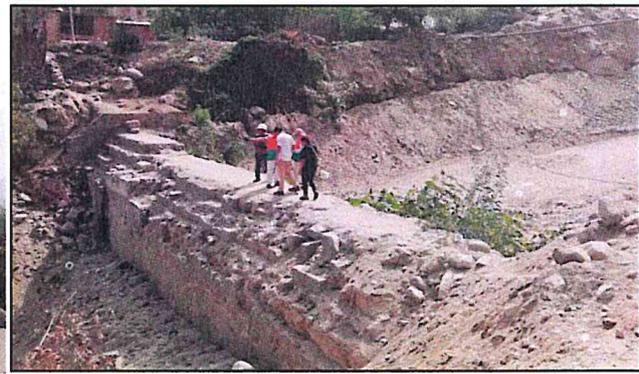
CUENCA RÍMAC: QUEBRADA YANACOTO



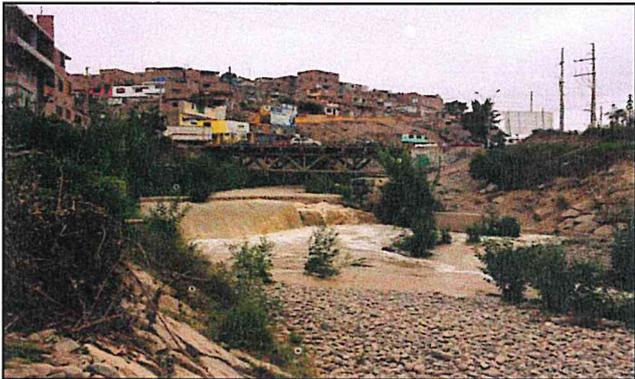
CUENCA RÍMAC: QUEBRADA CHACRASANA



CUENCA RÍMAC: QUEBRADA CHACRASANA



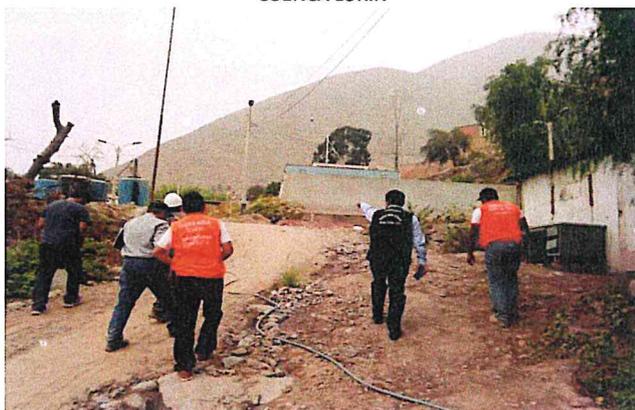
CUENCA RÍMAC: QUEBRADA QUIRIO – NICOLAS DE PIEROLA



CUENCA LURIN



CUENCA CHILLON PUENTE RIO TAMBO



CUENCA RÍMAC



CUENCA RÍMAC

ANEXO 05:

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. *Resultados Definitivo de los Censos Nacionales 2017*-Obtenida el 15 de mayo del 2019, de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1583/
- Centro Nacional de Estimación, Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres. *Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres Niveles de Gobierno*-Obtenida el 04 de abril del 2019, de https://www.cenepred.gob.pe/web/wp-content/uploads/Guia_Manuales/Guia-PPRRD-CENEPRED.pdf
- Cálidda. *Distribución del Gas Natural* - Obtenida el 16 de mayo del 2019, de <https://www.calidda.com.pe/gas-natural/Paginas/Como-se-distribuye-el-Gas-Natural%E2%80%8B.aspx#seccion>
- Sedapal - Obtenida el 16 de mayo del 2019, de http://www.sedapal.com.pe/c/document_library/get_file?uuid=df742304-1f18-4b89-a034-5bbfe2d444b5&groupId=10154
- Lima como Vamos. *Evaluando la Gestión en Lima y Callao 2017* - Obtenida el 17 de mayo del 2019, de <http://www.limacomovamos.org/cm/wp-content/uploads/2018/11/InformeGestion2017.pdf>
- Instituto Metropolitano de Planificación. Plano de Zonificación de Lima Metropolitana. Obtenida el 11 de junio del 2019, de <http://www.imp.gob.pe/index.php/reajuste-integral-del-plano-de-zonificacion-de-lima-metropolitana>
- Ministerio de Economía y Finanzas. Seguimiento de la Ejecución Presupuestal (Consulta Amigable) Obtenida el 22 de mayo del 2019, de <http://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx>
- Instituto Nacional de Defensa Civil. Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (SINPAD). Obtenida el 06 de mayo del 2019, de <http://sinpad.indeci.gob.pe/PortalSINPAD/>
- Dirección de Hidrografía y Navegación, Marina de Guerra del Perú, Cartas de Inundación en caso de Tsunami. Obtenida el 08 de mayo del 2019, de https://www.dhn.mil.pe/secciones/departamentos/oceanografia/apps/cartastsunamis/tsunamis_pr evencion/tsunamis_inundacion.htm
- Universidad Nacional de Ingeniería, Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres, Estudios de Microzonificación Sísmica, Mapas de Peligros Múltiples y Análisis de Riesgo de los Distritos de Lima Metropolitana, Lima, 2012- 2018.
- Municipalidad Metropolitana de Lima, Marco Estratégico 2019, Lima, 2019.
- Hernando Tavera, Actualización del Escenario por Sismo, Tsunami y Exposición en la Región Central del Perú, Lima – Perú, Enero - 2017
- Centro Nacional de Estimación, Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres , Escenario de Riesgo por Sismo y Tsunami para Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao, Lima Perú, setiembre 2017.



ANEXO 06: (Excel)

Matriz consolidado de Formulación de Indicadores y Programación de Actividades⁴⁶

INDICADORES DE DESEMPEÑO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS Y ESTRATEGIAS DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES AL 2022

OE/AE	Código	Descripción	Prioridad	Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Unidad de Medida	Línea Base		Valores Anuales					Unidad Organizacional Responsable del Indicador					
							Vál. Base	Vál. Actual	Vál. Actual	Vál. Actual	Vál. Actual	Vál. Actual	Vál. Actual		Vál. Actual				
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 01																			
OE. 01	01.01	Desarrollar el conocimiento del riesgo en Lima Metropolitana	1	% de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que desarrollan estudios para establecer el nivel de riesgo territorial/Total de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana)* 100	Nº de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que desarrollan estudios para establecer el nivel de riesgo territorial/Total de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana)* 100	Porcentaje	4%	2017	9%	2018	13%	2019	30%	2020	60%	2021	100%	2022	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Subgerencia de Educación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (S37R0)
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 02																			
OE. 02	02.01	Evitar generar riesgos de desastres de la población y sus medios de vida con enfoque territorial	2	% de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que incorporan la GRD en sus instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial	Nº de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que incorporan la GRD en sus instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial/Total de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana)* 100	Porcentaje	3%	2017	7%	2018	10%	2019	40%	2020	87%	2021	100%	2022	Gerencia de Planificación-Subgerencia de Planeamiento Corporativo-Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Subgerencia de Educación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (S37R0)
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 03																			
OE. 03	03.01	Promover la incorporación del enfoque de la gestión de riesgos de desastres en el proceso de gestión institucional, estratégico y territorial	1	% de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que incorporan el enfoque de gestión de riesgos de desastres en sus instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial	Nº de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que incorporan el enfoque de gestión de riesgos de desastres en sus instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial/Total de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana)* 100	Porcentaje	2%	2017	4%	2018	25%	2019	50%	2020	85%	2021	100%	2022	Gerencia de Planificación-Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (GR/LM)
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 04																			
OE. 04	04.01	Fortalecer las capacidades institucionales para el desarrollo de la gestión de riesgo de desastres	1	% de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que incorporan el enfoque de gestión de riesgos de desastres en sus instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial	Nº de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que incorporan el enfoque de gestión de riesgos de desastres en sus instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial/Total de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana)* 100	Porcentaje	11%	2017	16%	2018	24%	2019	50%	2020	80%	2021	100%	2022	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Gerencia de Planificación-Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (GR/LM)
Acciones Estratégicas Institucionales del OEI 05																			
OE. 05	05.01	Promover la participación de la población para el desarrollo de una cultura de prevención	1	% de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que incorporan el enfoque de gestión de riesgos de desastres en sus instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial	Nº de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana que incorporan el enfoque de gestión de riesgos de desastres en sus instrumentos de gestión institucional, estratégica y territorial/Total de Gobiernos Locales de Lima Metropolitana)* 100	Porcentaje	19%	2017	1%	2018	10%	2019	20%	2020	50%	2021	100%	2022	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Gerencia de Planificación-Programa del Gobierno Regional de Lima Metropolitana (GR/LM)-Cooperaciones Nacionales e Internacionales

⁴⁶ Las matrices que cuentan con el contenido completo se encuentran en los archivos digitales.



PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES EN EL HORIZONTE TEMPORAL DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES DE LIMA METROPOLITANA 2019-2022

Sector: Gobierno Local
 Pliego: 301250 - Municipalidad Metropolitana de Lima
 Período: 2019-2022

PGRL -MML
 ZONA DE RIESGO NO MITIGABLE /ACUERDO CONSEJO N° 010-2016/CDL (MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO-CHOSICA)



OBJETIVO/ESTRATEGIA/ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	U. M.	META FISICA				RESPONSABLE	Costo Estimado (En Soles)	MECANISMO FINANCIERO			2019				2020				2021				2022																			
			2019	2020	2021	2022			PP0068	FONDES	OTROS*****	2019				2020				2021				2022																			
												IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV															
OE. 01 Desarrollar el conocimiento del riesgo en Lima Metropolitana																																											
E. 01.01 Desarrollar estudios para establecer el nivel de riesgo de desastres a nivel territorial ante el posible impacto de los principales peligros recurrentes																						833,000																					
A. 1.1.1	Elaboración de escenarios de riesgo a fin de priorizar intervención en áreas que presentan mayor susceptibilidad.	Estudios	0	5	5	5	Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)	375,000	5005571	3000737			0	1	2	0	2	1	2	0	2	1	2	0	2																		
A. 1.1.2	Elaboración de evaluaciones de riesgo desastres (EVAR) en aquellas áreas de mayor susceptibilidad y exposición de Lima Metropolitana con fines de saneamiento físico legal (**).	Informe EVAR	2	2	2	2	Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)	48,000	5005571	3000737			2	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1																	
A. 1.1.3	Caracterización del peligro ante la ocurrencia de incendios urbanos (***) a nivel Lima Metropolitana.	Mapas	4	13	13	13	Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)	215,000	5005571	3000737			4	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4	4	1	4	4																
A. 1.1.4	Elaboración de fichas técnicas de identificación de zonas críticas en el ámbito de Lima Metropolitana.	Ficha Técnica	10	20	20	20	Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)	35,000	5005571	3000737			10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5																
A. 1.1.5	Difusión de estudios, y/o investigaciones, vinculados a la gestión prospectiva y correctiva de Riesgo de Desastres.	Reporte	2	4	4	4	Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)	112,000	5005571	3000737			2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																
A. 1.1.6	Diseño de una estrategia comunicacional del componente prospectivo y correctivo de riesgo de desastres.	Estudio	0	4	4	4	Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR) Gerencia de Comunicaciones	48,000	5005571	3000737			0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																
A. 1.1.7	Elaboración del Plan de Acción Climático de Lima Metropolitana	Estudio	0	1	0	0	Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental						0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
E.1.2 Impulsar la generación y estandarización de información cartográfica en gestión de riesgo de desastres																						397,000																					
A. 1.2.1	Procesamiento y administración de capas temáticas de gestión de riesgo de desastres a nivel de Lima Metropolitana	Reporte de capas temáticas GRD registradas en el SIT	1	1	1	1	Instituto Catastral de Lima (ICL) - Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)	160,000					RD	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0																	
A. 1.2.2	Recolección de información cartográfica vinculada a la gestión de riesgo de desastres de Lima Metropolitana	Actas de reunión	3	12	12	12	Instituto Catastral de Lima (ICL) - Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)	117,000					RD	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3																	
A. 1.2.3	Capacitación a servidores públicos (profesionales y técnicos) vinculados a la gestión de riesgo de desastres de Lima Metropolitana.	Evento	0	4	4	4	Instituto Catastral de Lima (ICL) - Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)	120,000					RD	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																	
E.1.3 Promover el desarrollo de la investigación científica en gestión de riesgo de desastres a nivel Lima Metropolitana.																						7,000																					
A. 1.3.1	Generar convenios Institucionales para el desarrollo de investigaciones o intervenciones concertadas aplicada a la GRD	Convenios/Acuerdos	1	2	2	2	Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)	7,000					RD	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1																	
OE. 02 Evitar generar riesgos de desastres de la población y sus medios de vida con enfoque territorial																																											
E. 02.01 Promover la incorporación del enfoque de la gestión de riesgo de desastres en el proceso de gestión institucional, estratégico y territorial																						3,169,850																					
A. 2.1.1	Incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en la actualización del PEI, POI, ROF, CAP y PDCL de Lima Metropolitana.	Documento Técnico	0	2	2	2	Gerencia de Planeación-Subgerencia de Planeamiento Corporativo-Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)	93,600					RD	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0																	
A. 2.1.2	Supervisión de la incorporación del enfoque de Gestión del Riesgo de Desastres en los planes urbanos específicos de los gobiernos locales de Lima Metropolitana.	Instrumentos Supervisados con enfoque GRD y aprobados	4	13	13	13	Instituto Metropolitano de Planeación - Gerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres (GDCGRD)-Subgerencia de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción (SEPRR)	96,750					RD	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3																	

