

PLAN DE CONTINGENCIA POR INUNDACION DEL CANAL DEL RIO SURCO A CAUSA DE LAS LLUVIAS INTENSAS 2023-2024



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHORRILLOS



La Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, establece que las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno, formulen e implementen un conjunto de planes específicos vinculados a la Gestión Correctiva, Prospectiva y Reactiva, para garantizar el fortalecimiento y consolidación del SINAGERD



**Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres
Gerencia de Seguridad Ciudadana**

ALCALDE

FERNANDO VELASCO HUAMAN

***Miembros del Equipo Técnico para la Formulación del POE
(Resolución de Gerencia Municipal N°60-2023-MDCH/GM)***

Carlos Enrique FELIPA CORDOVA	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres
Yeudi Natalio CHIRINOS BERROCAL	Gerencia de Planificación y Presupuesto
Lourdes Diana Mercedes Sánchez Pérez	Subgerencia de Planeamiento Institucional
Rusbith CORREAA LEÓN	Subgerencia de Presupuesto
Luis Felipe GAMARRA QUINTANA	Gerencia de Desarrollo Urbano
José Luis PAUCAR CASTRO	Subgerente de Planeamiento Urbano y Catastro
Jorge Roberto ÑAHUE SIVIRICHI	Subgerente de Obras Públicas
Oscar Felipe MORENO TUPIA	Gerencia de Seguridad Ciudadana
Jorge Aurelio LEÓN RUIDIAZ	Subgerencia de Serenazgo
Roland Jhon JAYO ALANYA	Subgerencia de Fiscalización Administrativa
Felix Oswaldo UGARTE HERRERA	Subgerente de Movilidad Urbana
Edgar Enrique ARIAS BENDEZU	Gerencia de Servicios de Salud
Wendy Jazmín DE LA CRUZ CARHUAPOMA	Gerente de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental
Cecilia Patricia ARTEAGA DELGADO	Gerente de Desarrollo Social
Paul Alexander Jesús CRUZ AGUIRRE	Subgerente de Participación Vecinal
Silvia Victoria ARQUI ANCULLI	Gerente de Desarrollo Económico



Subgerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres
Municipalidad Distrital de Chorrillos

Carlos Enrique FELIPA CORDOVA	Subgerente	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
Guillermo G. ORTIZ HERRERA	Especialista GRD	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
Antony Bratt SAMAME LEON	Bach. Ing. Civil	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
Álvaro Manuel BAZAN ZANABRIA	Bach Ing. Civil	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
Antony Omar MIRANDA VALVERDE	Ing. Civil	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
Stefany Nicole TORRE SULCA	Bach. Ing. Geógrafa	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
Álvaro Jhampier RIOS FERNANDEZ	Ing. Civil	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
Leyla Joselyn VALENTIN MELGAREJO	Ing. Civil	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres
Noe Isaías PALOMINO MORALES	Bach. Ing. Industrial	Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres



Responsables de la asistencia técnica y acompañamiento:

- Crl. EP. (r) Pedro Luis Díaz Dagnino, Director de la Dirección Desconcentrada del INDECI – Lima Metropolitana y Callao
- Ing. Gastón Jean Pierre Palacios Moreno, Especialista en Gestión del Riesgo de Desastres de la Dirección Desconcentrada del INDECI – Lima Metropolitana y Callao

ÍNDICE GENERAL

1. INFORMACIÓN GENERAL DEL DISTRITO DE CHORRILLOS	11
2. BASE LEGAL	14
2.1. Marco Internacional	14
2.2. Marco Legal Nacional.....	14
2.3. Marco Local	16
3. OBJETIVOS Y ALCANCE	18
3.1. Objetivo general	18
3.2. Objetivos específicos	18
3.3. Alcance.....	18
4. DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION POR DESBORDE DEL CANAL DEL RIO SURCO	20
4.1. Escenario ante inundación.....	20
4.1.1. Identificación del peligro	20
4.1.2. Análisis de la vulnerabilidad por inundación.....	37
4.1.3. Evaluación de riesgo por inundación	69
5. ORGANIZACIÓN FRENTE A UNA EMERGENCIA	76
5.1. Organización distrital para emergencias ante lluvias intensas	76
6. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS	86
6.1. Procedimiento de Alerta.....	86
6.2. Procedimiento de coordinación.....	88
6.3. Procedimientos de respuesta	91
6.4. Procedimiento de movilización.....	93
ANEXOS	95
Anexo 1. Mapa de Puntos de Concentración y Rutas de Evacuación.....	95
Anexo 2. Mapas de zonas de refugio	96
Anexo 3. Mapas Albergues del Distrito de Chorrillos.....	97
Anexo 4. Protocolo de Comunicaciones.	98
Anexo 5. Directorio Telefónico de Emergencia.	99
Anexo 6. Flujograma para la atención de emergencias o desastres	103
Anexo 7. Financiamiento	104



Anexo 8. Programa Presupuestal 0068 – PREVAED 2023 105
Anexo 9. Sectores por Gerencia en caso de Emergencia 106
Anexo 10. Inventario de los Recursos y Bienes de Ayuda Humanitaria. 107
Anexo 11. Seguimiento, implementación y actualización del Plan 109



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Centros poblados por sector.....	13
Tabla 2. Identificación de los peligros en el canal – Río Surco.....	20
Tabla 3. Cronología de los peligros en el canal – Río Surco.....	23
Tabla 4. Parámetros generales – inundación	25
Tabla 5. Matriz de normalización factores condicionantes del peligro inundación	25
Tabla 6. Duración	25
Tabla 7. Matriz de normalización - duración.....	25
Tabla 8. Frecuencia.....	26
Tabla 9. Matriz de normalización - frecuencia	26
Tabla 10. Altura de inundación.....	26
Tabla 11. Matriz de normalización – inundación	27
Tabla 12. Factores condicionantes del peligro de inundación.....	27
Tabla 13. Matriz de normalización factores condicionantes del peligro inundación	27
Tabla 14. Pendiente.....	28
Tabla 15. Matriz de normalización - pendiente	28
Tabla 16. Geomorfología.....	28
Tabla 17. Matriz de normalización - geomorfología	28
Tabla 18. Geología.....	29
Tabla 19. Matriz de normalización - geología.....	29
Tabla 20. Factores desencadenantes del peligro	30
Tabla 21. Incremento de caudal	30
Tabla 22. Matriz de normalización – incremento de caudal.....	30
Tabla 23. Mantenimiento	31
Tabla 24. Matriz de normalización – mantenimiento	31
Tabla 25. Niveles de peligro	31
Tabla 26. Estratificación de los niveles de peligro	32
Tabla 27. Elementos expuestos del área de estudio.....	34
Tabla 28. Elementos expuestos susceptibles escenario 1	34
Tabla 29. Elementos expuestos susceptibles escenario 2	36
Tabla 30. Análisis de dimensiones para la vulnerabilidad.....	38
Tabla 31. Matriz de normalización de vulnerabilidad	38



Tabla 32. Parámetro de exposición final	38
Tabla 33. Número de personas por manzana	39
Tabla 34. Matriz de normalización – número de personas por manzanas	39
Tabla 35. Parámetro de fragilidad social	39
Tabla 36. Grupo etario	40
Tabla 37. Matriz de normalización – grupo etario	40
Tabla 38. Discapacidad	40
Tabla 39. Matriz de normalización - discapacidad	41
Tabla 40. Parámetros de resiliencia social	41
Tabla 41. Matriz de normalización – parámetros de resiliencia social	41
Tabla 42. Beneficiarios de programas sociales	42
Tabla 43. Matriz de normalización – beneficiarios de programas sociales	42
Tabla 44. Tipo de seguro	43
Tabla 45. Matriz de formalización – tipo de seguro	43
Tabla 46. Nivel educativo	44
Tabla 47. Matriz de normalización – nivel educativo	44
Tabla 48. Parámetros de la exposición económica	44
Tabla 49. Distancia al canal	45
Tabla 50. Matriz de normalización – distancia al canal	45
Tabla 51. Parámetros de la fragilidad económica	45
Tabla 52. Matriz de normalización – parámetros de la fragilidad económica	46
Tabla 53. Material de construcción - paredes	46
Tabla 54. Matriz de normalización material de construcción - paredes	46
Tabla 55. Material de construcción - pisos	47
Tabla 56. Matriz de normalización – material de construcción - pisos	47
Tabla 57. Altura de la superficie de la edificación	48
Tabla 58. Matriz de normalización – altura de la superficie de la edificación	48
Tabla 59. Actividad principal	49
Tabla 60. Matriz de normalización – actividad principal	49
Tabla 61. Parámetros de la resiliencia económica	50
Tabla 62. Infraestructura diseñada considerando inundaciones	50
Tabla 63. Matriz de normalización – infraestructura diseñada considerando inundación	50



Tabla 64. Conocimiento de mantenimiento de edificaciones frente a inundaciones..... 51

Tabla 65. Matriz de normalización – conocimiento de mantenimiento de edificaciones frente a inundaciones 51

Tabla 66. Parámetro de exposición ambiental 52

Tabla 67. Degradación de humedal 52

Tabla 68. Matriz de normalización – degradación de humedal 53

Tabla 69. Presencia de residuos sólidos y desagüe..... 53

Tabla 70. Matriz de normalización – presencia de residuos sólidos y desagüe..... 53

Tabla 71. Parámetros de fragilidad ambiental 54

Tabla 72. Daño de ecosistema frágil humedal 54

Tabla 73. Matriz de normalización – daño ecosistema frágil humedal 55

Tabla 74. Revestimiento del canal 55

Tabla 75. Matriz de normalización – revestimiento del canal 55

Tabla 76. Parámetros de resiliencia ambiental 56

Tabla 77. Reconocimiento histórico 56

Tabla 78. Matriz de normalización – reconocimiento histórico 56

Tabla 79. Zonificación ambiental 57

Tabla 80. Matriz de normalización – zonificación ambiental 57

Tabla 81. Niveles de vulnerabilidad Escenario 1 - Manzanas..... 57

Tabla 82. Estratificación de los niveles de vulnerabilidad – Escenario 1..... 58

Tabla 83. Cantidad de personas que circulan 63

Tabla 84. Capacidad de personas que circulan 63

Tabla 85. Rutas alternas..... 63

Tabla 86. Pendiente..... 65

Tabla 87. Estado de conservación..... 65

Tabla 88. Capacidad de infiltración..... 66

Tabla 89. Tipo de material de vías..... 66

Tabla 90. Sistemas de protección ante inundaciones..... 66

Tabla 91. Niveles de vulnerabilidad escenario 2 - vías 67

Tabla 92. Niveles de riesgo por escenario 1 - manzanas 69

Tabla 93. Cuadro resumen de las zonas afectadas comprometidas de acuerdo a su nivel de riesgo..... 71

Tabla 94. Niveles de riesgo escenario 2 - vías..... 72



Tabla 95. Cuadro resumen de las zonas afectadas comprometidas en el escenario de acuerdo a su nivel de riesgo..... 74

Tabla 96. Parámetros de caracterización de lluvias intensas 86

Tabla 97. Acciones para la emisión de alerta y alarma 87

Tabla 98. Acciones que desarrollará la Plataforma de coordinación político – estratégico- Nivel 1..... 89

Tabla 99. Acciones que se desarrollarán en la Plataforma de Coordinación Operativa. 89

Tabla 100. Cadena de mando..... 91

Tabla 101. Esquema organizacional para respuesta – Emergencia Nivel 1 92

Tabla 102. Procedimiento de movilización 94

Tabla 103. Procedimiento para la desmovilización..... 94



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Parámetros para la identificación y caracterización del peligro.....	21
Figura 2. Mapa de polígonos críticos (área de influencia) – Canal Río Surco	24
Figura 3. Peligro por inundación	33
Figura 4. Elementos expuestos susceptibles escenario 1: Peligro inundación	35
Figura 5. Elementos expuestos susceptibles escenario 2: Peligro inundación	36
Figura 6. Análisis de vulnerabilidad escenario 1 – manzanas	37
Figura 7. Mapa de vulnerabilidad escenario 1 – Manzanas.....	61
Figura 8. Análisis de vulnerabilidad escenario 2 – vías	62
Figura 9. Mapa de vulnerabilidad escenario 2 – vías	68
Figura 10. Mapa de riesgo por inundación escenario 1 – manzanas	70
Figura 11. Mapa de riesgo por inundación escenario 2 – vías.....	73
Figura 12. Niveles de emergencia.....	76
Figura 13. Estructura orgánica para la atención de la emergencia Nivel 1	77
Figura 14. Estructura orgánica del COED	81
Figura 15. Articulación del GTGRD y PDC.....	82
Figura 16. Organigrama estructural de la Sala de Crisis Distrital.	84
Figura 17. Estructura orgánica de la Brigada de Rescate	85
Figura 18. Niveles de Alerta, Simbología para emisión de alertas y alarmas	87



1. INFORMACIÓN GENERAL DEL DISTRITO DE CHORRILLOS

El Plan de Contingencia ante Lluvias Intensas del Distrito de Chorrillos se formula en el marco de la Ley N° 29664 – Ley SINAGERD y su Reglamento aprobado por D. S. N° 048-2011- PCM; así como del Plan Nacional de Gestión del Riesgos de Desastres – PLANAGERD del 2022 al 2030 (aprobado por Decreto Supremo N° 115-2022-PCM), y de la Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM, que aprobó los “Lineamientos para la formulación y aprobación de los Planes de Contingencia”.

En el Plan se describe los escenarios de riesgo probables de la temporada de lluvias 2023 - 2024, que ocurre en el periodo de los meses de setiembre hasta el mes de abril, en base a información generada por entidades técnico-científicas.

En este sentido y de acuerdo al último Comunicado Oficial de la Comisión Multisectorial encargada del Estudio Nacional del Fenómeno “El Niño” (ENFEN) N° 16- 2023 del 13 de octubre del 2023, se prevé que El Niño Costero continúe hasta el verano 2024. Se espera que las condiciones cálidas fuertes actuales del mar se mantengan hasta noviembre, para luego pasar a cálidas moderadas hasta enero del próximo año. Para el verano de 2024 la magnitud más probable de El Niño costero estaría entre moderada (40 %) y débil (38 %).

Es necesario tener en cuenta la forma en que se presentara este fenómeno inusual detectado en el periodo 2023-2024, para lo cual la Comisión del ENFEN indica lo siguiente:

En el Pacífico central (región Niño 3.4) es más probable que el calentamiento anómalo continúe aumentando dentro de la condición moderada hasta enero del 2024.

Para el trimestre agosto-octubre de 2023, a lo largo de la costa del Perú los valores de la temperatura del aire se mantendrían por encima de lo normal, y en la costa norte se desarrollarían lluvias ligeras y esporádicas de forma localizada.

Para el verano de 2024, bajo el escenario de El Niño Costero, es probable la ocurrencia de lluvias de moderada a fuerte intensidad, principalmente en la costa norte y sierra norte. Entre agosto y noviembre, los caudales y niveles de los principales ríos del país presentarían valores entre debajo de lo normal y normal; mientras que en la zona norte es probable que se presenten caudales ligeramente sobre lo normal a fines de año. Los caudales de los principales ríos afluentes del lago Titicaca, para el periodo agosto - diciembre, presentarían un comportamiento por debajo de lo normal.



En la costa Central del País, la presencia de lluvias es propia de las estaciones de primavera y verano, se presentan por encima de sus valores normales, de la época primavera otoño. Las precipitaciones inusuales serán recurrentes antes de la finalización de la primavera, sobre todo en la región Lima Callao y estarán sujetas al comportamiento del océano y los factores atmosféricos, llegando a presentar situaciones extremas en determinado espacio y tiempo y con las condiciones propias de la zona costera de Lima sur, como son la topografía, fisiografía y dan lugar a peligros asociados como movimientos en masa (flujo de detritos “huaicos”, deslizamientos, caídas de roca, erosión fluvial) e inundaciones; las que impactan en los servicios básicos y los medios de vida de la población vulnerable.

El presente Plan de Contingencia ante Lluvias Intensas 2023 - 2024, es un instrumento técnico de procedimientos para la implementación de acciones de preparación y respuesta, ante los peligros generados por lluvias intensas, que causan inundaciones y movimientos en masa (flujo de detritos “huaicos”, deslizamientos, caída de rocas), que ocasionan daños a la vida, la salud y los medios de vida de la población, y así como también al patrimonio estatal y servicios básicos del distrito.



Sobre el particular, el 15 de marzo del 2023 el Distrito de Chorrillos sufrió las consecuencias de la intensa lluvia provocada por la presencia del Ciclón “Yaku”, lo cual desencadenó el desborde del río Surco, provocando un gran aniego en las primeras cuadras de la avenida Guardia Civil y afectando a tres mercados del distrito. La Municipalidad distrital de Chorrillos, respaldó las labores de SEDAPAL, entidad a cargo del funcionamiento y mantenimiento del servicio de agua potable y alcantarillado en Lima.

La gerencia de Servicios a la Ciudad, Gestión Ambiental, y la sub gerencia de Defensa Civil - Gestión del Riesgos de Desastres, estableció un servicio de monitoreo en previsión a nuevos aniegos, estableciendo como prioridad los AAHH del distrito en cada uno de los sectores, conforme al detalle siguiente:

Tabla 1. Centros poblados por sector

ID	SECTOR	CENTRO POBLADOS	POBLACION	VIVIENDAS
1	SECTOR 1	AH. GENERAL MIGUEL IGLESIAS	258	52
2		AH. AMPLIACION INTILLACTA	132	28
3		A.S.V. URB. POPULAR GRAN CRUZ DE MARCAVILCA	2840	568
4	SECTOR 2	AH. AMPLIACION ARMATAMBO	640	128
5		AH. AUGUSTO MIYASHIRO	164	80
6		AH. 1 DE ENERO	99	35
7		AH. AMPLIACION VILLA ALTA	43	31
8		AH. AMPLIACION JOSE OLAYA III	1105	221
9		A.H. NUEVO MILENIO	560	112
10	SECTOR 3	AH. NUEVO AMANECER	868	174
11		AH. 27 DE JUNIO	348	70
12		A.H. SAN JOSE II	808	163
13	SECTOR 4	AH. VILLA MERCEDES	316	64
14		AH. SAN JOSE I	520	104
15		AH. SAN GENARO II	6888	1378
16		AH. LOS ALAMOS DE CHORRILLOS	684	137
17		AH. LOMAS DE CALEDONIA	684	138
18		AH. NUEVA CALEDONIA II	257	52
19		AH. ALICIA VALDIVIA	265	53
20		A.H. ALICIA VALDIVIA II	128	26
21	SECTOR 5	AH. PACIFICO DE VILLA	2548	510
22		AH. VICTOR RAUL HAYA	1432	288
23		AH. HIJOS DE MIYASHIRO	1856	1372
24		A.H. AMP. ALICIA VALDIVIA II	128	26
25		ASOC. AGRICULTORES	275	55
26	SECTOR 6	ASOC. DE PROP. LAS PALMERAS DE VILLA CHORRILLOS	78	15
27		AH. SANTA MARIA CLEOFE	53	10
28		ASOC. PROP. BELLO HORIZONTE (MARTHA)	1322	330
29		AH. LUIS FELIPE DE LAS CASAS	88	68
30		AH. 26 DE SEPTIEMBRE	335	71
31		ASOC. DE VIV. PRO INCAS	430	86
32	SECTOR 7	AH. BUENOS AIRES DE VILLA	10188	2038

Fuente: Elaborado por el equipo técnico de la SGDCYGRD.



2. BASE LEGAL

2.1. Marco Internacional

- Resolución 69/283 - Marco de Sendai para la Reducción de Riesgo de Desastres 2015-2030; se adoptó en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres. 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.
- FCCC/CP/2015/10/Add.1 - Convención Marco sobre el Cambio Climático y el Acuerdo de París, el cual rige desde el 2020 y pretenderá mantener el aumento de la temperatura global muy por debajo de los 2 °C. Se reconoce necesidades específicas y circunstancias especiales de las Partes que son países en desarrollo, sobre todo de las que son particularmente vulnerables a los efectos adversos del cambio climático.
- Literal g) de la Nueva Agenda Urbana Hábitat III, aprueban y ponen en práctica políticas de reducción y gestión de los riesgos de desastres, reducen la vulnerabilidad, aumentan la resiliencia y la capacidad de respuesta ante los peligros naturales y antropogénicos, y fomentan la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos. Su aplicación contribuye a la implementación del ODS 11 de lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

2.2. Marco Legal Nacional

- Constitución Política del Perú de 1973.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, del 26 de mayo del 2003.
- Ley N° 28112, Ley Marco de la Administración Financiera del Sector Público, del 28 de noviembre del 2003.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto, del 06 de diciembre del 2004.



- Ley N° 28478, Ley del Sistema Nacional de Seguridad y Defensa Nacional, del 23 de marzo del 2005.
- Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, del 8 Feb 2011.
- Ley N° 30831 - Ley que modifica la Ley del SINAGERD con la finalidad de incorporar un plazo para la aprobación de los planes específicos en Gestión del Riesgo de Desastres, del 05 de julio del 2018.
- Ley N° 31061, Ley de Movilización para la Defensa Nacional y el Orden Interno del 30 de octubre del 2020.
- 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).
- Decreto Supremo N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley del SINAGERD, del 26 de mayo del 2011.
- Decreto Supremo N° 038-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de GRD al 2050, del 01 de marzo del 2021
- Decreto Supremo N° 115-2022-PCM que aprueba el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022-2030, del 12 setiembre del 2022.
- Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM, aprueba los lineamientos para la constitución y funcionamiento de los Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.
- Resolución Ministerial N° 111-2012-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres como política nacional de obligatorio cumplimiento.
- Resolución Ministerial N° 180-2013-PCM, que aprueba los lineamientos para la Constitución y funcionamiento de las Plataformas de Defensa Civil.
- Resolución Ministerial N° 046-2013-PCM que aprueba los “Lineamientos que define el Marco de Responsabilidades de Gestión del Riesgo de Desastres de las Entidades del Estado en los Tres Niveles de Gobierno”.
- Resolución Ministerial N° 188-2015-PCM, Lineamientos de aprobación de los Planes de Contingencia.



- Resolución Ministerial N° 173-2015-PCM, “Lineamientos para la Conformación y Funcionamiento de la Red Nacional de Alerta Temprana - RNAT y la Conformación, Funcionamiento y Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana - SAT”.
- Resolución Ministerial N° 185-2015-PCM, que aprueba los “Lineamientos para la implementación de los procesos de la Gestión Reactiva”.
- Resolución Ministerial N° 187-2015-PCM que aprueba los Lineamiento para la Constitución y Funcionamiento del Voluntariado en Emergencias y Rehabilitación – VER.
- Resolución Ministerial N° 027-2016-PCM, que aprueba los Lineamientos para la adquisición, almacenamiento y distribución de alimentos para la atención de emergencias o desastres y su Fe de Erratas del artículo 2°.
- Resolución Ministerial N° 322-2018-PCM, que aprueba el Plan de Contingencia Nacional ante lluvias intensas.
- Resolución Ministerial N° 136-2020-PCM, que aprueba los Lineamientos para la formulación y aprobación de los planes de operaciones de emergencia en los 3 niveles de Gobierno.
- Resolución Ministerial N° 258-2021-PCM, que aprueba los lineamientos para la Organización y Funcionamiento de los Centros de Operaciones de Emergencia - COE, del 04 de noviembre del 2021.



2.3. Marco Local

- Resolución de Alcaldía N°176-2019/MDCH, que aprueba la Constitución de la Plataforma de Defensa Civil.
- Resolución de Alcaldía N°350-2021-MDCH, que aprueba la conformación del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital de la Municipalidad de Chorrillos.
- Resolución de Alcaldía N°297-2022/MDCH, que aprueba la conformación del Equipo Técnico designado para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres.
- Acuerdo de Concejo N°026-2022/MDCH, que celebra el Convenio Marco de Colaboración Interinstitucional entre el Ministerio de Defensa – Marina de Guerra del Perú y la Municipalidad Distrital de Chorrillos.

3. OBJETIVOS Y ALCANCE

3.1. Objetivo general

Establecer los procedimientos específicos de organización, coordinación, alerta, movilización y respuesta que serán ejecutados por los integrantes del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD) de la Municipalidad y de las entidades de la Plataforma Distrital de Defensa Civil del Distrito de Chorrillos, e instancias conformantes del SINAGERD, ante la inminencia u ocurrencia de LLUVIAS INTENSAS que originan inundaciones, para el desarrollo de acciones coordinadas y orientadas a la protección de los derechos fundamentales de la población damnificada y afectada.

3.2. Objetivos específicos

- a) Determinar la ubicación y descripción de las áreas afectadas por inundación, causado por las lluvias intensas, mediante la identificación de peligros, vulnerabilidad y potencial impacto en la población y sus medios de vida.
- b) Definir los procedimientos específicos de: coordinación, alerta/alarma, movilización y respuesta ante la inminencia u ocurrencia de emergencias o desastres por Inundaciones ante la presencia de Lluvias intensas; con el fin de proteger la vida de la población y sus medios de vida, y así como el patrimonio estatal.
- c) Definir las acciones de movilización y respuesta que se ejecutarán ante la emergencia o desastre de inundaciones ocasionados por las lluvias intensas, para la minimización de posibles daños a los medios de vida de la población, y el patrimonio del estado.
- d) Identificar las responsabilidades de los integrantes del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y de la Plataforma de Defensa Civil del nivel distrital, involucrados en el presente Plan, con el fin de mantener un permanente y adecuado canal de comunicación entre ellas, según los protocolos de comunicación.

3.3. Alcance

Las disposiciones del presente plan de contingencia, es de aplicación en el ámbito del Distrito de Chorrillos, y es de obligatorio cumplimiento por todos los integrantes y



- Ordenanza Municipal N°438-2022/MDCH, que aprueba el Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos de la Municipalidad Distrital de Chorrillos 2022 – 2026.
- Resolución de Alcaldía N°286-2023/MDCH, que ratifica la conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres.
- Resolución de la Gerencia Municipal N° 060-2023-MDCH/GM, para la Conformación del Equipo Técnico para la elaboración de los Planes Reactivos de GRD de la MDCH.



entidades del Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres y Plataforma de Defensa Civil de la Municipalidad distrital de Chorrillos.

Las operaciones de las emergencias involucran la actuación coordinada entre los niveles territoriales, así como la intervención oportuna del nivel distrital, provincial, regional, nacional e internacional en el momento que sea requerido.



4. DETERMINACIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACION POR DESBORDE DEL CANAL DEL RIO SURCO

Para la determinación del riesgo ante lluvias intensas se han analizado dos escenarios posibles en el Distrito de Chorrillos un por “peligro de inundaciones” y otro por “peligro de caída de rocas”, en los cuales se han tomado en cuenta los siguientes informes: Informe Técnico N° 007-2023/ SENAMHI-DMA-SPC de escenarios de riesgo por superávit de lluvias para agosto – octubre 2023, elaborado por el CENEPRED; Informe Técnico N° 008-2023 SENAMHI-DMA-SPC de escenarios de riesgo por lluvias para el verano enero-marzo 2024, elaborado por el CENEPRED; y el Informe N° 008 2023- AMBZ-SGDCGRD/MDCH, de junio del 2023 documento base para la solicitud de declaración de ESTADO de EMERGENCIA del Distrito de Chorrillos debido a los peligros que se puedan generar a causa del Fenómeno de El Niño, periodo 2023-2024.

4.1. Escenario ante inundación

4.1.1. Identificación del peligro

Para la identificación de los peligros generados por fenómenos de origen natural se hace referencia a los establecidos en el manual de “Evaluación por Fenómenos Naturales 2da Versión”; considerando para el distrito de Chorrillos los indicados en la tabla siguiente:

Tabla 2. Identificación de los peligros en el canal – Río Surco

GENERACION DE PELIGRO	PELIGRO	CONDICIÓN
ORIGEN NATURAL	INUNDACIÓN	*Transporte de sedimentos por acción del fluido. *Colmatación en tramos a lo largo de la extensión del canal de regadío Río Surco. *Permeabilidad de las áreas colindantes. *Pendiente favorables y desfavorables para el recorrido del fluido.

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia - 2023



En el distrito de Chorrillos se puede identificar el peligro inducido por la acción humana; una vez identificado el peligro y su área de influencia, es necesario evaluar los parámetros que intervienen en la génesis (mecanismo generador) de los fenómenos; considerando los siguientes ejemplos:

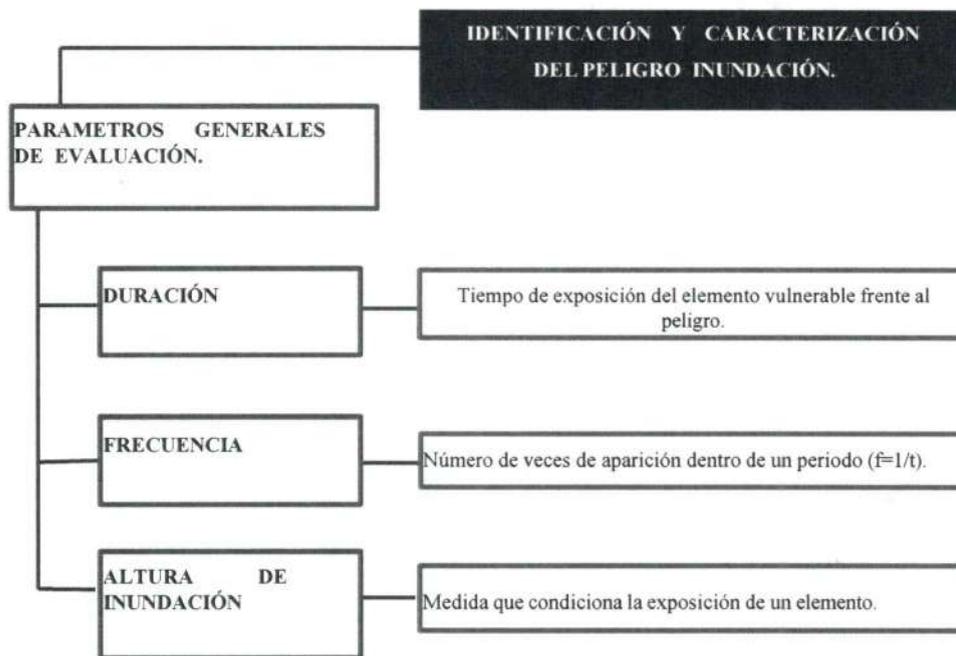


Figura 1. Parámetros para la identificación y caracterización del peligro

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia - 2023

a) Evaluación del Peligro por inundación.

El peligro por inundación se define por la probabilidad de que un lugar determinado quede cubierto de agua por distintas causas tales como el incremento de caudal, o la falta de mantenimiento. En el caso del canal- río Surco.

Caracterización del peligro.

Parámetros de evaluación del peligro.

Considerando la información técnica y científica existente de entidades como el ANA, ALA CHIRILU, JUSHR, INGEMMET, el Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres por inundación del canal-río Surco, tramo distrito de Chorrillos, se desarrolla por incremento de caudal y falta de mantenimiento del mismo.

El principal problema que afronta el canal-río Surco es la invasión de su faja marginal y en muchos casos del mismo cauce. Entre los distritos más críticos se encuentran Santa Anita y Chorrillos.

Allí, los pobladores contaminan el recurso hídrico por las conexiones clandestinas de desagüe y el arrojado indiscriminado de desperdicios sólidos. Además, estrangulan el cauce del canal cuando construyen viviendas por encima de este, ignorando que está prohibido reducir la faja marginal (3 m. de ancho medidos desde el borde del canal) o caminos de vigilancia que protegen al canal.

La Comisión de Riego Surco Huatica tiene que lidiar con problemas como las inundaciones que se producen en diferentes zonas, dañando la infraestructura de las viviendas, generando relaciones tensas con los vecinos. Adicionalmente a este problema se da la fuente infecciosa en la que se transforman estos cuerpos de agua debido a su baja calidad ambiental.

Los principales problemas se dan entre los usuarios agrarios del agua y vecinos urbanos ajenos al canal: En primer lugar, los vecinos, no usuarios de las aguas del canal, atentan contra la calidad y cantidad de las aguas del canal al usarlos como vertederos de residuos sólidos y líquidos. En segundo lugar, se encuentra una competencia por el espacio que ocupa la infraestructura del canal en el ámbito urbano. Esta competencia se visualiza en la invasión de las fajas marginales del canal, e incluso en el mismo cauce del canal, con construcciones legales e ilegales, pues estas construcciones transforman el recorrido del canal atrapando su cauce y haciéndolo vulnerable a desbordes. Finalmente, esta situación llega a su punto más alto, con las inundaciones del canal en diferentes zonas, enfrentando a los vecinos con las autoridades administrativas del canal para encontrar responsabilidad de los daños causados por las aguas del canal. A continuación, en la siguiente tabla se muestran las principales inundaciones producidas por el canal-río Surco:



Tabla 3. Cronología de los peligros en el canal – Río Surco

Fechas de inundaciones	Lugar afectado
Marzo 2011	A.H. Ilustre maestro Víctor Raúl Haya de la Torre, 26 de octubre y San Genaro.
Octubre 2011	Av. Matellini.
Enero 2012	Asociación Bello Horizonte.
Enero y febrero del 2013	A.H. Luis Felipe de la Casas, Márquez de Corpac y Los Incas.
	A.H. San Genaro, A.H. Ilustre maestro Víctor Raúl Haya de la Torre, marqués de Villa
Diciembre 2014	Av. Matellini.
Febrero 2015	No especificado.
Agosto 2016	Asociación Los Incas.
Junio 2018	No especificado.
Febrero 2019	Urb. Villa Marina.
Abril 2019	Los Incas, Bello Horizonte y Márquez de Corpac.
Mayo 2021	Los Incas, Bello Horizonte.
01 Junio 2021	Bello Horizonte.
03 Junio 2021	Retiraron el paradero frente a Plaza Vea el 03-06-2021
08 junio 2021	Bello Horizonte.

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia - 2023

Cabe recalcar que esta información es general porque al año ocurren pequeños desbordes en diferentes zonas que abarca la infraestructura del canal y muchos de ellos no están registrados en la comisión de regantes Surco o en otros archivos.



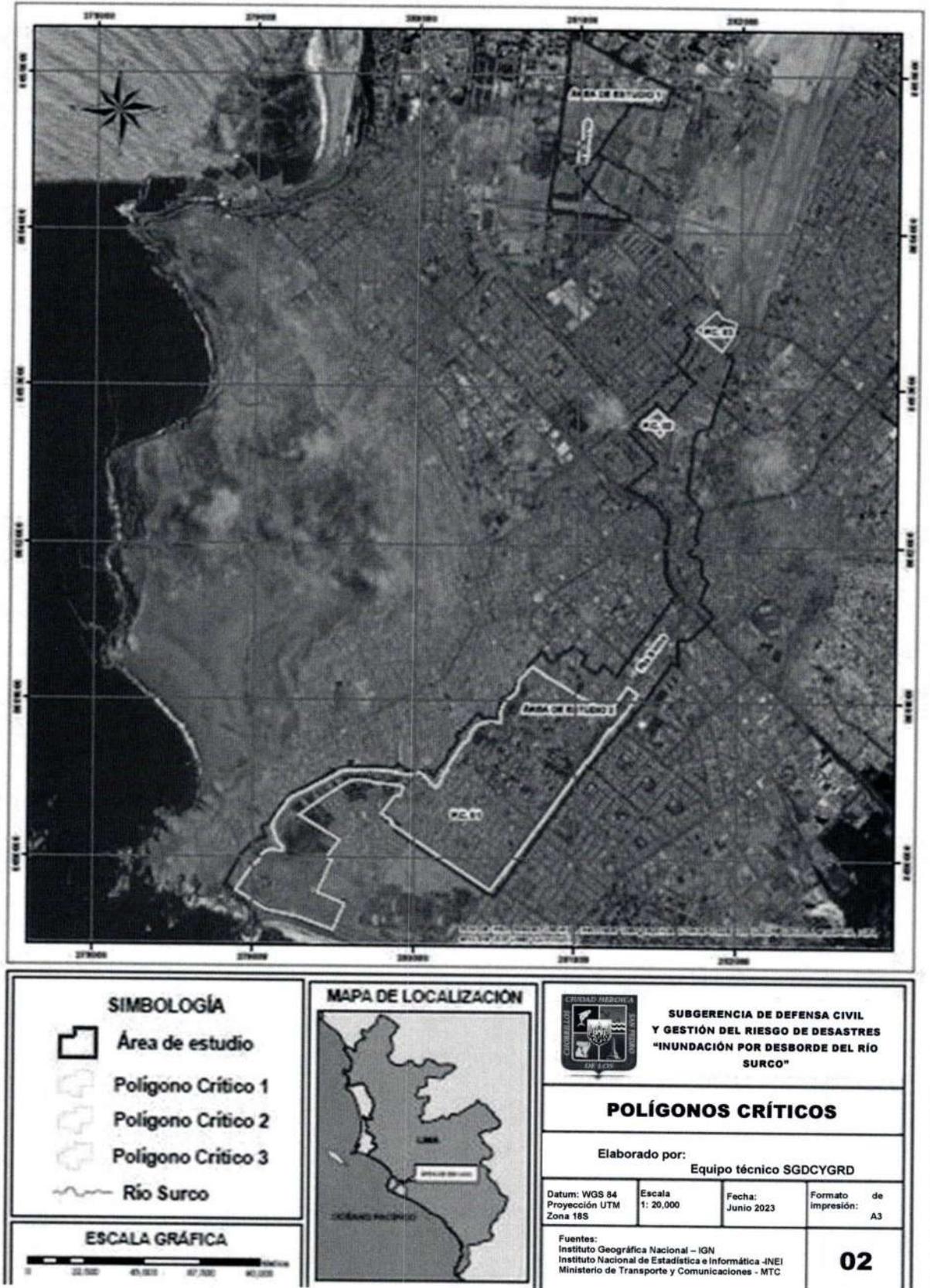


Figura 2. Mapa de polígonos críticos (área de influencia) – Canal Río Surco

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 4. Parámetros generales – inundación

PARÁMETROS	P	Nº DE PARÁMETROS
DURACIÓN	P1	3
FRECUENCIA	P2	
ALTURA DE INUNDACIÓN	P3	

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 5. Matriz de normalización factores condicionantes del peligro inundación

PARÁMETRO	DURACIÓN	FRECUENCIA	ALTURA DE INUNDACIÓN	VECTOR PRIORIZACIÓN
DURACIÓN	0.545	0.571	0.500	0.539
FRECUENCIA	0.273	0.286	0.333	0.297
ALTURA DE INUNDACIÓN	0.182	0.143	0.167	0.164
	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Duración

Determina el tiempo de exposición del elemento vulnerable frente al peligro.

Tabla 6. Duración

	DURACIÓN	RANGO DE DURACIÓN
Descriptores	D1	Mayor a 12 horas
	D2	Mayor a 8 horas hasta 12 horas
	D3	Mayor a 4 horas hasta 8 horas
	D4	De 2 horas hasta 4 horas
	D5	Menor a 2 horas

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 7. Matriz de normalización - duración

DURACIÓN	Mayor a 12 horas	Mayor a 8 horas hasta 12 horas	Mayor a 4 horas hasta 8 horas	De 2 horas hasta 4 horas	Menor a 2 horas	Vector Priorización
Mayor a 12 horas	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
Mayor a 8 horas hasta 12 horas	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
Mayor a 4 horas hasta 8 horas	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
De 2 horas hasta 4 horas	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
Menor a 2 horas	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



Frecuencia

Manifestada como el número de veces de aparición dentro del peligro de un periodo determinado.

Tabla 8. Frecuencia

FRECUENCIA		NÚMERO DE VECES
Descriptores	F1	2 veces/ mes
	F2	1 vez/ mes
	F3	2 veces al año
	F4	Una vez cada 5 años
	F5	Eventualmente / una vez cada 10 años

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 9. Matriz de normalización - frecuencia

FRECUENCIA	2 veces/mes	1 vez/mes	2 veces al año	Una vez cada 5 años	Eventualmente / una vez cada 10 años	Vector Priorización
2 veces/mes	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
1 vez/mes	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
2 veces al año	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
Una vez cada 5 años	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
Eventualmente/una vez cada 10 años	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Altura de inundación

Medida que condiciona la exposición de un elemento tales como viviendas, personas, pistas, veredas, equipamiento, etc.

Tabla 10. Altura de inundación

ALTURA DE INUNDACIÓN		ALTURA
Descriptores	AI1	Mayor a 20 cm
	AI2	De 16 a 20 cm
	AI3	De 11 a 15 cm
	AI4	De 5 a 10 cm
	AI5	Menor a 5 cm

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 11. Matriz de normalización – inundación

ALTURA DE INUNDACIÓN	Mayor a 20 cm	De 16 a 20 cm	De 11 a 15 cm	De 5 a 10 cm	Menor a 5 cm	Vector Priorización
Mayor a 20 cm	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
De 16 a 20 cm	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
De 11 a 15 cm	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
De 5 a 10 cm	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
Menor a 5 cm	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Factores condicionantes del peligro

Existen factores externos (factores condicionantes) a las características de la inundación que pueden influir en su manifestación y están relacionados a la pendiente la cual predispone que la inundación se distribuya en determinados sectores del área de estudio; a la Geomorfología que determinará de acuerdo a las condiciones del soporte físico (en cuanto a forma y comportamiento) la manifestación de la inundación en mayor o en menor medida y a la Geología que determinará de acuerdo a la composición de las unidades litológicas la manifestación de la inundación en mayor o en menor medida.

Tabla 12. Factores condicionantes del peligro de inundación.

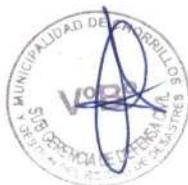
FACTORES CONDICIONANTES	P	Nº DE PARÁMETROS
PENDIENTE	P1	3
GEOMORFOLOGÍA	P2	
GEOLOGÍA	P3	

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 13. Matriz de normalización factores condicionantes del peligro inundación

PARÁMETRO	PENDIENTE	GEOMORFOLOGÍA	GEOLOGÍA	Vector Priorización
PENDIENTE	0.571	0.571	0.571	0.571
GEOMORFOLOGÍA	0.286	0.286	0.286	0.286
GEOLOGÍA	0.143	0.143	0.143	0.143
	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



Pendiente

La presencia de pendientes que se encuentran por debajo del nivel del canal - río Surco, influyen en su manifestación.

Tabla 14. Pendiente

PARÁMETROS	PE	N° DE PARÁMETROS
0° A 3°	PE1	5
3° A 6°	PE2	
6° A 10°	PE3	
10° A 15°	PE4	
15° A 25°	PE5	

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 15. Matriz de normalización - pendiente

PENDIENTE	0° A 3°	3° A 6°	6° A 10°	10° A 15°	15° A 25°	Vector Priorización
0° A 3°	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
3° A 6°	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
6° A 10°	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
10° A 15°	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
15° A 25°	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Geomorfología

La presencia de las formas de la superficie terrestre manifestadas en el área de estudio y su comportamiento influyen en su manifestación.

Tabla 16. Geomorfología

PARÁMETROS	GEOM	N° DE PARÁMETROS
LLANURA Y PLANICIE ALUVIAL	GEOM1	5
TERRAZA MARINA	GEOM2	
COLINA Y LOMADA EN ROCA SEDIMENTARIA	GEOM3	
COLINA Y LOMADA EN ROCA INTRUSIVA	GEOM4	
COLINA Y LOMADA EN ROCA INTRUSIVA	GEOM5	

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



Tabla 17. Matriz de normalización - geomorfología

GEOMORFOLOGÍA	Llanura y planicie aluvial	Terraza marina	Colina y lomada en roca sedimentaria	Colina y lomada en roca intrusiva	Colina y lomada en roca intrusiva	Vector Priorización
Llanura y planicie aluvial	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Terraza marina	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Colina y lomada en roca sedimentaria	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Colina y lomada en roca intrusiva	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Colina y lomada en roca intrusiva	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Geología

La composición de las unidades litológicas determinará la manifestación de la inundación en mayor o en menor medida.

Tabla 18. Geología



PARÁMETROS	G	Nº DE PARÁMETROS
DEPÓSITOS ALUVIALES	G1	5
DEPÓSITOS EÓLICOS Y DEPÓSITOS MARINOS	G2	
SUPRUNIDAD PATAT	G3	
FORMACIÓN SALTO DEL FRAILE	G4	
FORMACIÓN MARCAVILCA	G5	

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 19. Matriz de normalización - geología

GEOLOGÍA	Depósitos aluviales	Depósitos eólicos y depósitos marinos	Suprunidad Patat	Formación Salto del fraile	Formación Marcavilca	Vector Priorización
Depósitos aluviales	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Depósitos eólicos y depósitos marinos	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Suprunidad Patat	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Formación Salto del fraile	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Formación Marcavilca	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023.

Factor desencadenante

Se considera como desencadenante el incremento de caudal y el mantenimiento, como factores que podrían desencadenar inundaciones.

Tabla 20. Factores desencadenantes del peligro

FACTORES DESENCADENANTES	P	N° DE PARÁMETROS
INCREMENTO DE CAUDAL	P1	2
MANTENIMIENTO	P2	

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023.

Incremento de caudal

El canal-río Surco, capta desde su bocatoma de hasta 1m³/seg en época de avenida y un caudal de 0.60 m³/seg. en época de estiaje, teniendo un caudal ecológico de 0.20 m³/seg. de 6 pm. a 6 am. Caudales que se encuentren por sobre los valores considerados en este caso para la época de lluvias que desencadenarían inundaciones.

Tabla 21. Incremento de caudal

INCREMENTO DE CAUDAL	IC	N° DE PARÁMETROS
MAYOR A 1 m ³ /seg	IC1	5
DE 0.81 a 1 m ³ /seg	IC2	
DE 0.6 a 0.8 m ³ /seg	IC3	
DE 0.21 a 0.59 m ³ /seg	IC4	
MENOR A 0.2 m ³ /seg	IC5	

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 22. Matriz de normalización – incremento de caudal

INCREMENTO DE CAUDAL	Mayor a 1 m ³ /seg	De 0.81 a 1 m ³ /seg	De 0.6 a 0.8 m ³ /seg	De 0.21 a 0.59 m ³ /seg	Menor a 0.2 m ³ /seg	Vector Priorización
Mayor a 1 m ³ /seg	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
De 0.81 a 1 m ³ /seg	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
De 0.6 a 0.8 m ³ /seg	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
De 0.21 a 0.59 m ³ /seg	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
Menor a 0.2 m ³ /seg	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



Mantenimiento

Dado que el canal-río Surco se encuentra emplazado en medio de la trama urbana, pero cumple funciones de canal de regadío. De acuerdo al Plan de operación, mantenimiento y desarrollo de la infraestructura hidráulica (POMDIH), la cantidad de veces que se desarrolla el mantenimiento del canal Surco se realiza 2 veces al año (febrero y agosto) y las veces que sea necesario (ante emergencias).

Tabla 23. Mantenimiento

MANTENIMIENTO	M	Nº DE PARÁMETROS
SIN MANTENIMIENTO	M1	5
CON POCO MANTENIMIENTO	M2	
CON REGULAR MANTENIMIENTO	M3	
CON FRECUENTE MANTENIMIENTO	M4	
CON MUCHO MANTENIMIENTO	M5	

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



Tabla 24. Matriz de normalización – mantenimiento

MANTENIMIENTO	Sin mantenimiento	Con poco mantenimiento	Con regular mantenimiento	Con frecuente mantenimiento	Con mucho mantenimiento	Vector Priorizacion
Sin mantenimiento	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
Con poco mantenimiento	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
Con regular mantenimiento	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
Con frecuente mantenimiento	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
Con mucho mantenimiento	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Niveles de Peligro

Tabla 25. Niveles de peligro

NIVEL DE PELIGRO	RANGO				
MUY ALTO	0.269	≤	R	≤	0.470
ALTO	0.144	≤	R	<	0.269
MEDIO	0.076	≤	R	<	0.144
BAJO	0.044	≤	R	<	0.076

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Estratificación de los niveles de peligro

Tabla 26. Estratificación de los niveles de peligro

NIVEL PELIGRO	DESCRIPCIÓN	RANGO
MUY ALTO	Área geográfica con una pendiente de 0° a 3°, que se encuentra en llanura o planicie aluvial, compuesta por depósitos aluviales, que se ve afectada por un incremento del caudal del río Surco mayor a 1 m ³ /seg, y al cual no se le otorga mantenimiento.	$0.269 \leq V \leq 0.470$
ALTO	Área geográfica con una pendiente de 3° a 6°, que se encuentra en terraza marina, compuesta por depósitos eólicos y depósitos marinos, que se ve afectada por un incremento del caudal del río Surco de 0.81 a 1 m ³ /seg y al cual se le da poco mantenimiento.	$0.144 \leq V < 0.269$
MEDIO	Área geográfica con una pendiente de 6° a 10°, que se encuentra en colina y lomada en roca sedimentaria, compuesto por la superunidad Patat, que se ve afectada por un incremento del caudal del río Surco de 0.60 a 0.80 m ³ /seg y al cual se le da mantenimiento de forma regular.	$0.076 \leq V < 0.144$
BAJO	Área geográfica con una pendiente de 10° a 25°, que se encuentra en colina y lomada en roca intrusiva, compuesto por las formaciones Salto del Fraile y Marcavilca, que se ve afectada por un incremento del caudal del río Surco menor a 0.59 m ³ /seg, y al cual se le da mantenimiento de manera frecuente o intensa.	$0.044 \leq V < 0.076$

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023.



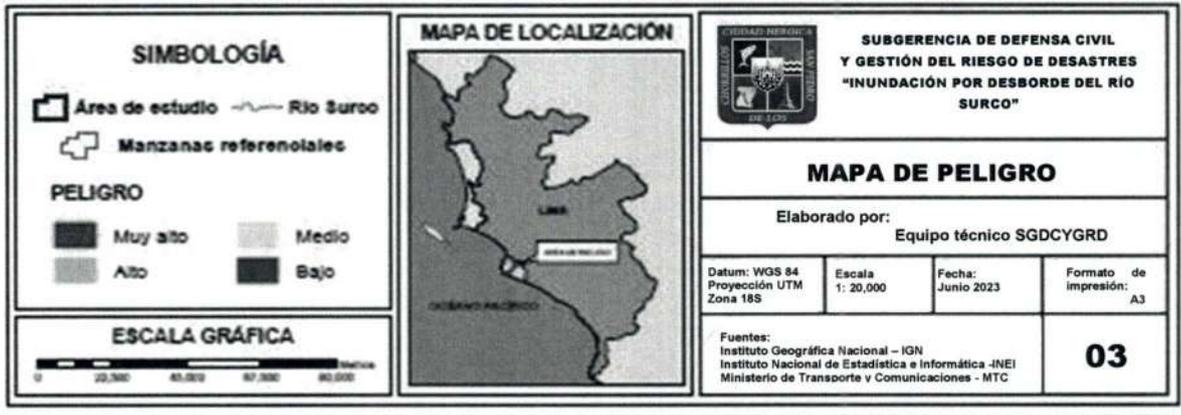
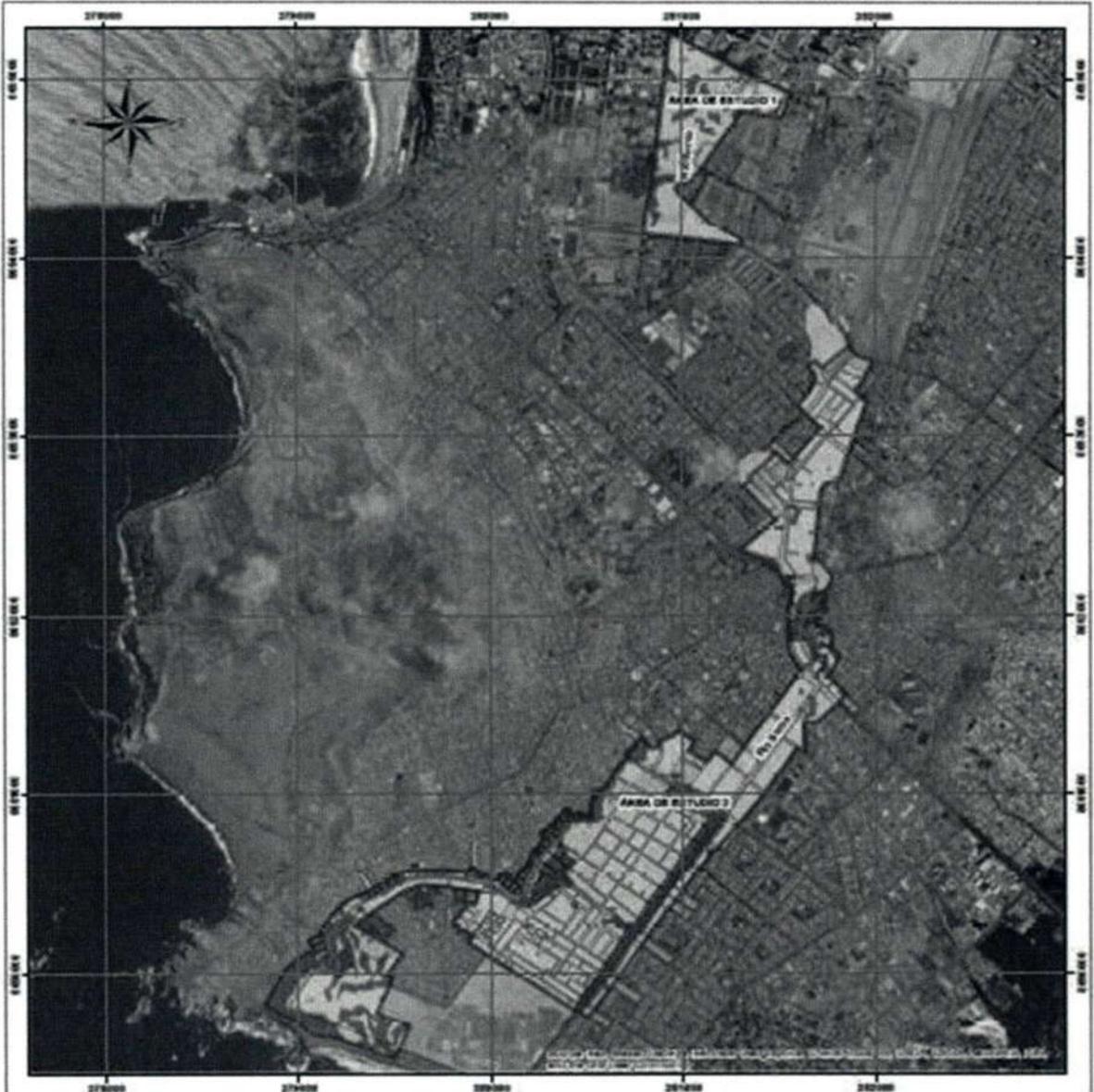


Figura 3. Peligro por inundación

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Identificación de los elementos expuestos al peligro de inundación

Se han planteado dos escenarios para definir los elementos expuestos para el presente estudio, en el escenario 1 los elementos expuestos son los contextos sociales y materiales representados por las personas y por los recursos, producción, infraestructura, bienes y servicios, que pueden ser afectados directamente por un fenómeno físico, y en el escenario 2 los elementos expuestos son las vías. Así como también mencionar que en el área de estudio tenemos los siguientes elementos expuestos:

Tabla 27. Elementos expuestos del área de estudio

N°	ELEMENTO EXPUESTO	CANTIDAD
1	Personas	21455
2	Manzanas	201
3	Instituciones Educativas	23
4	Establecimientos de Salud	09
5	Grifos	04
6	Entidades bancarias	04

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Los elementos expuestos susceptibles en el escenario 1 y 2 son los que se encuentran comprendidos en los polígonos críticos previamente establecidos y son los que se muestran a continuación:

Tabla 28. Elementos expuestos susceptibles escenario 1

N°	ELEMENTO EXPUESTO	CANTIDAD
1	Personas	14324
2	Manzanas	149
3	Instituciones Educativas	14
4	Establecimientos de Salud	09
5	Grifos	02
6	Entidades bancarias	03

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



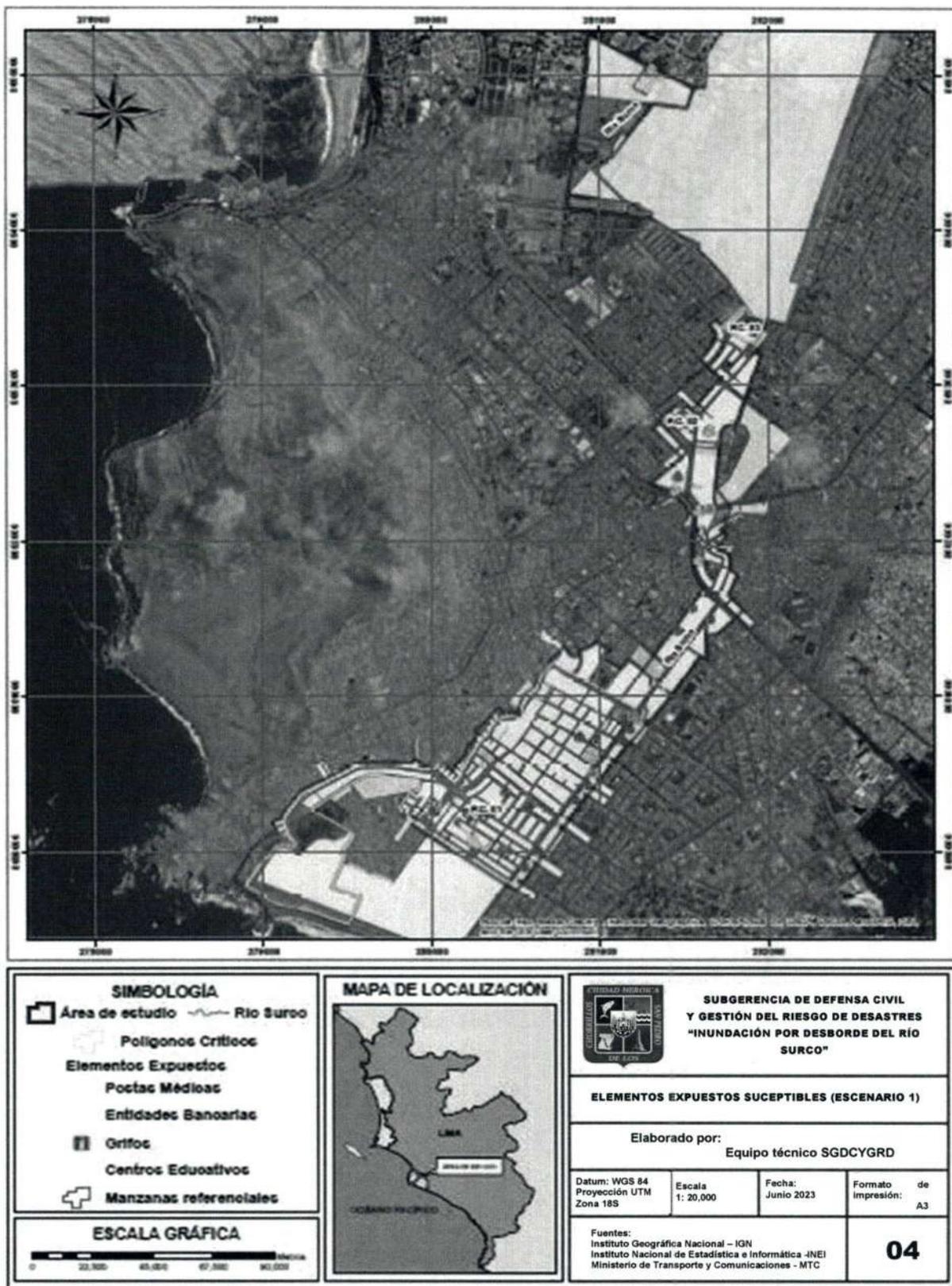


Figura 4. Elementos expuestos susceptibles escenario 1: Peligro inundación

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 29. Elementos expuestos susceptibles escenario 2

Nº	ELEMENTO EXPUESTO	CANTIDAD (Km)
1	Pistas con exposición alta	2.72

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

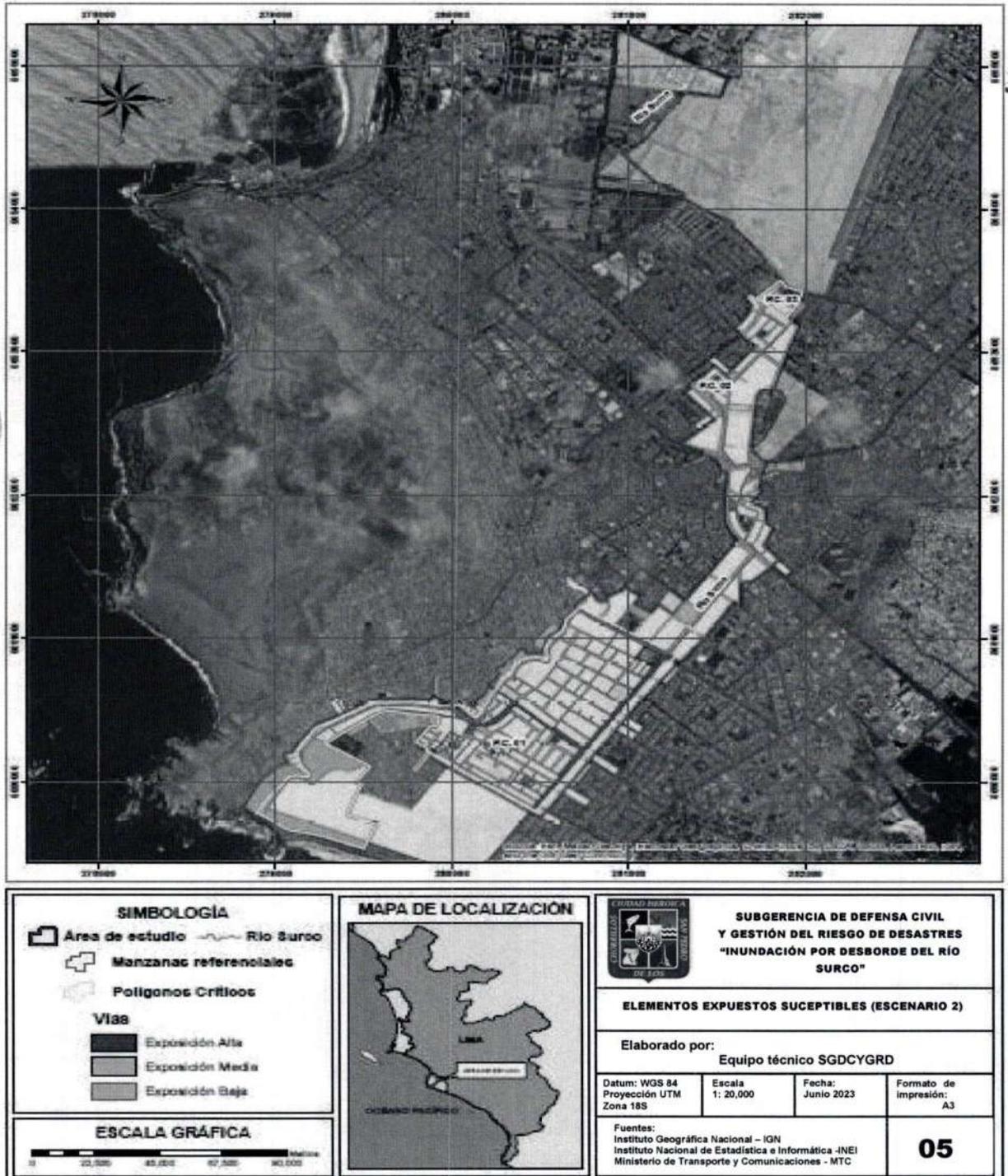


Figura 5. Elementos expuestos susceptibles escenario 2: Peligro inundación

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

4.1.2. Análisis de la vulnerabilidad por inundación

La vulnerabilidad es la susceptibilidad de la población, de las viviendas, de los bienes materiales o de las actividades socioeconómicas de sufrir daños por causa de un peligro. El estudio tuvo como principal objetivo identificar, calificar y cuantificar la población y las edificaciones que se encuentran con un alto nivel de vulnerabilidad ante la posible ocurrencia.

a) Metodología para el análisis de vulnerabilidad

Para el análisis de la vulnerabilidad se generaron dos escenarios: escenario 1 (vulnerabilidad a nivel de manzanas), escenario 2 (a nivel de las vías de transporte), en los que se consideró las dimensiones social, económica y ambiental dentro de estas dimensiones se evalúa la exposición, fragilidad y resiliencia. Se utilizó el proceso análisis jerárquico (para el escenario 1) y también la evaluación cualitativa (para el escenario 2), asignándose ponderación a los parámetros y descriptores.

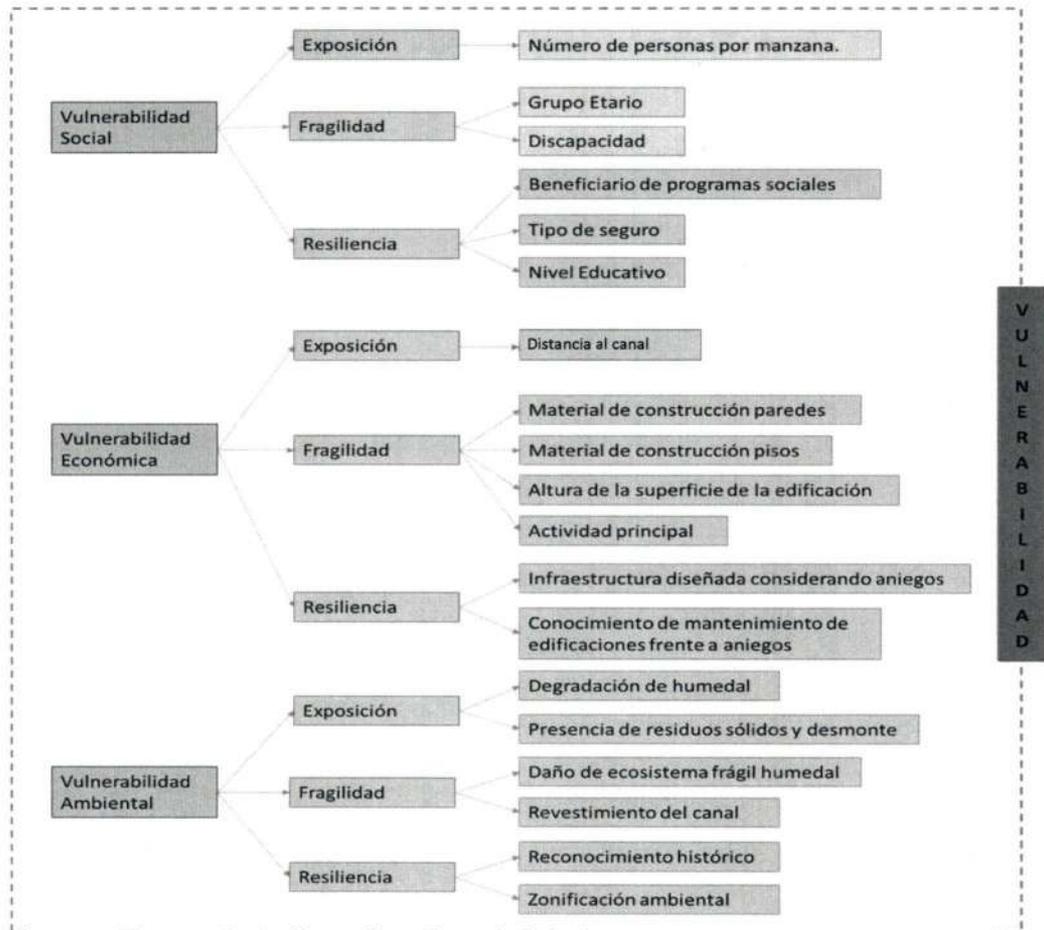


Figura 6. Análisis de vulnerabilidad escenario 1 – manzanas

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

b) Análisis de las dimensiones para la vulnerabilidad escenario 1 - manzanas
Para la evaluación de la vulnerabilidad en el ámbito de estudio por peligro de inundación, se consideraron las dimensiones social, económica y ambiental.

Tabla 30. Análisis de dimensiones para la vulnerabilidad

DIMENSIÓN SOCIAL	PARÁMETRO	PARÁMETRO	P.PONDERADO
	P1	SOCIAL	0.571
	P2	ECONÓMICA	0.286
	P3	AMBIENTAL	0.143

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 31. Matriz de normalización de vulnerabilidad

DIMENSIÓN SOCIAL	SOCIAL	ECONÓMICA	AMBIENTAL	Vector Priorización
SOCIAL	0.571	0.571	0.571	0.571
ECONÓMICA	0.286	0.286	0.286	0.286
AMBIENTAL	0.143	0.143	0.143	0.143
	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Análisis de la dimensión social

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

Exposición social

Tabla 32. Parámetro de exposición final

EXPOSICIÓN SOCIAL	PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
	NPMZ	NÚMERO DE PERSONAS POR MANZANA

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Número de personas por manzana

Identificando qué manzanas son aquellas que reúnen a grandes cantidades de personas podemos deducir cuáles por exposición se encuentran más vulnerables.



Tabla 33. Número de personas por manzana

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	NPMZ1	500-909
	NPMZ2	212-499
	NPMZ3	111-211
	NPMZ4	52-110
	NPMZ5	1-51

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 34. Matriz de normalización – número de personas por manzanas

NPMZ	500-909	212-499	111-211	52-110	1-51	Vector Priorización
500-909	0.490	0.517	0.516	0.414	0.381	0.464
212-499	0.245	0.259	0.258	0.345	0.286	0.278
111-211	0.122	0.129	0.129	0.138	0.190	0.142
52-110	0.082	0.052	0.065	0.069	0.095	0.072
1-51	0.061	0.043	0.032	0.034	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Fragilidad Social

Tabla 35. Parámetro de fragilidad social

FRAGILIDAD SOCIAL	PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
	DISCA	GRUPO ETARIO
	GE	DISCAPACIDAD

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Grupo Etario

Los sectores etarios están determinados por la edad y la pertenencia a una etapa específica del ciclo vital humano. Para este parámetro se trabajó con descriptores ya que ello incide en la concentración de personas en un espacio y de un grupo de edad determinado.

Tabla 36. Grupo etario

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	GE1_F	De 0 a 5 años y mayores de 65 años
	GE2_F	De 5 a 12 años y de 60 a 65 años
	GE3_F	De 12 a 15 años y de 50 a 60 años
	GE4_F	De 15 a 30 años
	GE5_F	De 30 a 50 años

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 37. Matriz de normalización – grupo etario



GRUPO ETARIO	De 0 a 5 años y mayores de 65 años	De 5 a 12 años y de 60 a 65 años	De 12 a 15 años y de 50 a 60 años	De 15 a 30 años	De 30 a 50 años	Vector Priorización
De 0 a 5 años y mayores de 65 años	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
De 5 a 12 años y de 60 a 65 años	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
De 12 a 15 años y de 50 a 60 años	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
De 15 a 30 años	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
De 30 a 50 años	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Discapacidad

Para este parámetro se trabajó con los siguientes descriptores, ya que ello incide en la concentración de personas en un espacio con discapacidad.

Tabla 38. Discapacidad

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	DISCA1	Para usar brazos y piernas
	DISCA2	Visual, para oír
	DISCA3	Mental o intelectual
	DISCA4	Para hablar
	DISCA5	No tiene

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 39. Matriz de normalización - discapacidad

DISCAPACIDAD	Para usar brazos y piernas	Visual, para oír	Mental o intelectual	Para hablar	No tiene	Vector Priorización
Para usar brazos y piernas	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
Visual, para oír	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
Mental o intelectual	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
Para hablar	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
No tiene	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Resiliencia Social

Tabla 40. Parámetros de resiliencia social



RESILIENCIA SOCIAL	PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
	BPS	Beneficiario de programas sociales
	TS	Tipo de seguro
	NE	Nivel educativo

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 41. Matriz de normalización – parámetros de resiliencia social

RESILIENCIA SOCIAL	Beneficiario de Programas Sociales	Tipo de Seguro	Nivel Educativo	Vector Priorización
Beneficiario de Programas Sociales	0.588	0.571	0.625	0.595
Tipo de Seguro	0.294	0.286	0.250	0.277
Nivel Educativo	0.118	0.143	0.125	0.129
	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Beneficiarios de programas sociales

Este parámetro determina la menor capacidad de resiliencia de aquellas personas que no cuentan con programas sociales, lo que determina el nivel de pobreza en el que se encuentran.

Tabla 42. Beneficiarios de programas sociales

DESCRPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	BPS1	Techo propio o Mi vivienda
	BPS2	Juntos, cuna más, pensión 65
	BPS3	Vaso de leche, comedor popular, desayuno o almuerzo, papilla o yapita, canasta alimentaria
	BPS4	Otros
	BPS5	Ninguno

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



Tabla 43. Matriz de normalización – beneficiarios de programas sociales

BENEFICIARIOS DE PROGRAMAS SOCIALES	Techo propio o Mi vivienda	Juntos, cuna más, pensión 65	Vaso de leche, comedor popular, desayuno o almuerzo, papilla o yapita, canasta alimentaria	Otros	Ninguno	Vector Priorización
Techo propio o Mi vivienda	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
Juntos, cuna más, pensión 65	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
Vaso de leche, comedor popular, desayuno o almuerzo, papilla o yapita, canasta alimentaria	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
Otros	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
Ninguno	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Tipo de seguro

Este parámetro determina la menor capacidad de resiliencia de aquellas personas que no cuentan con algún tipo de seguro, lo que determina el nivel de pobreza en el que se encuentran.

Tabla 44. Tipo de seguro

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	TS1	Seguro privado y otro
	TS2	EsSalud
	TS3	SIS
	TS4	FFAA-PNP
	TS5	No tiene

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 45. Matriz de formalización – tipo de seguro

TIPO DE SEGURO	Seguro privado y otro	EsSalud	SIS	FFAA-PNP	No tiene	Vector Priorización
Seguro privado y otro	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
EsSalud	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
SIS	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
FFAA-PNP	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
No tiene	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Nivel Educativo

A menor nivel educativo con el que cuenten las personas, menor capacidad de resiliencia debido a que la escasez de educación tiene una fuerte vinculación con los niveles económicos bajos.

Tabla 46. Nivel educativo

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	NE1	Posgrado u otro similar
	NE2	Superior no universitaria y universitaria
	NE3	Primaria y secundaria
	NE4	Inicial
	NE5	Ningún nivel

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 47. Matriz de normalización – nivel educativo

NIVEL EDUCATIVO	Posgrado u otro similar	Superior no universitaria y universitaria	Primaria y secundaria	Inicial	Ningún nivel	Vector Priorización
Posgrado u otro similar	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Superior no universitaria y universitaria	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Primaria y secundaria	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Inicial	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Ningún nivel	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Análisis de la Dimensión Económica

Para el análisis de la vulnerabilidad en su dimensión económica, se evaluaron los siguientes parámetros en cada uno de los factores: exposición, fragilidad y resiliencia.

Exposición económica

Tabla 48. Parámetros de la exposición económica

EXPOSICIÓN ECONÓMICA	PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
	DC	Distancia al canal

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Distancia al canal

Cuanto más cercano se encuentre al canal una estructura más vulnerable a inundaciones se encontrará.

Tabla 49. Distancia al canal

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	DC1	De 0 a 20m
	DC2	De 21 a 50m
	DC3	De 50 a 100m
	DC4	De 100 a 150m
	DC5	De 150 a 200m

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 50. Matriz de normalización – distancia al canal

DISTANCIA AL CANAL	De 0 a 20m	De 21 a 50m	De 50 a 100m	De 100 a 150m	De 150 a 200m	Vector Priorización
De 0 a 20m	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
De 21 a 50m	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
De 50 a 100m	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
De 100 a 150m	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
De 150 a 200m	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Fragilidad económica

Tabla 511. Parámetros de la fragilidad económica

FRAGILIDAD ECONÓMICA	PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
	MCP	Material de construcción - paredes
	MCPI	Material de construcción - pisos
	ASE	Altura de superficie de la edificación
	AP	Actividad principal

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 52. Matriz de normalización – parámetros de la fragilidad económica

FRAGILIDAD ECONÓMICA	Material de construcción - Paredes	Material de construcción - Pisos	Altura de superficie de la edificación	Actividad principal	Vector Priorización
Material de construcción - Paredes	0.522	0.533	0.533	0.462	0.512
Material de construcción - Pisos	0.261	0.267	0.267	0.308	0.275
Altura de superficie de la edificación	0.130	0.133	0.133	0.154	0.138
Actividad principal	0.087	0.067	0.067	0.077	0.074
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Material de construcción – Paredes

A menor consistencia del material de las paredes, mayor es el grado de fragilidad de la edificación frente a inundaciones.



Tabla 53. Material de construcción - paredes

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	MCP1	Adobe o tapia, quincha
	MCP2	Madera, estera
	MCP3	Piedra con barro
	MCP4	Piedra o sillar con cal o cemento y otro material
	MCP5	Ladrillo o bloque de cemento

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 54. Matriz de normalización material de construcción - paredes

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN - PAREDES	Adobe o tapia, quincha	Madera, estera	Piedra con barro	Piedra o sillar con cal o cemento y otro material	Ladrillo o bloque de cemento	Vector Priorización
Adobe o tapia, quincha	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Madera, estera	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Piedra con barro	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134

Piedra o sillar con cal o cemento y otro material	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Ladrillo o bloque de cemento	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Material de construcción – Pisos

Si el material del piso de la edificación cuenta con características de poca permeabilidad mantendrá por mayor tiempo la presencia de las inundaciones dentro de ella.

Tabla 555. Material de construcción - pisos



DESCRPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	MCPI1	Cemento
	MCPI2	Losetas, terrazas o similares
	MCPI3	Láminas asfálticas, vinílicos, otro material
	MCPI4	Parquet o madera pulida, madera, entablados
	MCPI5	Tierra

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 566. Matriz de normalización – material de construcción - pisos

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN - PISOS	Cemento	Losetas, terrazas o similares	Láminas asfálticas, vinílicos, otro material	Parquet o madera pulida, madera, entablados	Tierra	Vector Priorización
Cemento	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Losetas, terrazas o similares	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Láminas asfálticas, vinílicos, otro material	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Parquet o madera pulida, madera, entablados	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Tierra	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Altura de la superficie de la edificación

La altura de la superficie de la edificación (primer nivel) con respecto a la rasante de la vereda y/o la vía determinará si es más o menos frágil frente a una inundación.

Tabla 577. Altura de la superficie de la edificación

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	ASE1	Debajo de la rasante de la vereda y la vía
	ASE2	Debajo de la rasante de la vereda
	ASE3	A nivel de la rasante de la vereda
	ASE4	Sobre la rasante de la vereda
	ASE5	Sobre la rasante de la vereda y la vía

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 58. Matriz de normalización – altura de la superficie de la edificación

ALTURA DE LA SUPERFICIE DE LA EDIFICACIÓN	Debajo de la rasante de la vereda y la vía	Debajo de la rasante de la vereda	A nivel de la rasante de la vereda	Sobre la rasante de la vereda	Sobre la rasante de la vereda y la vía	Vector Priorización
Debajo de la rasante de la vereda y la vía	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Debajo de la rasante de la vereda	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
A nivel de la rasante de la vereda	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Sobre la rasante de la vereda	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Sobre la rasante de la vereda y la vía	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Actividad principal

La actividad principal de las personas permite definir su mayor o menor fragilidad económica para asumir un escenario posterior a un evento de inundación.

Tabla 59. Actividad principal

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	AP1	Trabajador desempleado, jubilado, sin actividad
	AP2	Trabajador dedicado a los quehaceres del hogar, trabajador familiar no remunerado
	AP3	Trabajador independiente
	AP4	Población ocupada de 14 a más años de edad, trabajador dependiente, estudiante
	AP5	Empleador

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 60. Matriz de normalización – actividad principal

ACTIVIDAD PRINCIPAL	Trabajador desempleado, jubilado, sin actividad	Trabajador dedicado a los quehaceres del hogar, trabajador familiar no remunerado	Trabajador independiente	Población ocupada de 14 a más años de edad, trabajador dependiente, estudiante	Empleador	Vector Priorización
 Trabajador desempleado, jubilado, sin actividad	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Trabajador dedicado a los quehaceres del hogar, trabajador familiar no remunerado	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Trabajador independiente	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Población ocupada de 14 a más años de edad, trabajador dependiente, estudiante	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Empleador	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Resiliencia económica:

Tabla 611. Parámetros de la resiliencia económica

RESILIENCIA ECONÓMICA	PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN
	IDCA	Infraestructura diseñada considerando inundaciones
	CMEA	Conocimiento de mantenimiento de edificaciones frente a inundaciones

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Infraestructura diseñada considerando inundaciones

El diseño de las infraestructuras que consideren inundaciones resulta ser más resilientes que aquellas que no han contado con esas características.



Tabla 62. Infraestructura diseñada considerando inundaciones

DESCRITORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	IDCA1	No considera lo establecido en la normativa
	IDCA2	Considera un poco lo establecido en la normativa
	IDCA3	Si considera lo establecido en la normativa
	IDCA4	Considera un poco lo establecido en la normativa
	IDCA5	Considera estrictamente lo establecido en la normativa

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 63. Matriz de normalización – infraestructura diseñada considerando inundación

INFRAESTRUCTURA DISEÑADA CONSIDERANDO INUNDACIONES	No considera lo establecido en la normativa	Considera un poco lo establecido en la normativa	Si considera lo establecido en la normativa	Considera un poco lo establecido en la normativa	Considera estrictamente lo establecido en la normativa	Vector Priorización
No considera lo establecido en la normativa	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Considera un poco lo establecido en la normativa	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260

Si considera lo establecido en la normativa	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Considera un poco lo establecido en la normativa	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Considera estrictamente lo establecido en la normativa	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Conocimiento de mantenimiento de edificaciones frente a inundaciones

Cuanto menos conocimiento se tenga del mantenimiento que debe recibir una edificación frente a inundaciones esta será menos resilientes frente a los mismos.



Tabla 64. Conocimiento de mantenimiento de edificaciones frente a inundaciones

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	CMEA1	No le interesa
	CMEA2	No tiene conocimiento
	CMEA3	Cuenta con referencia
	CMEA4	Cuenta con algo de conocimiento
	CMEA5	Tiene conocimiento

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 65. Matriz de normalización – conocimiento de mantenimiento de edificaciones frente a inundaciones

CONOCIMIENTO DE MANTENIMIENTO DE EDIFICACIONES FRENTE A INUNDACIONES	No le interesa	No tiene conocimiento	Cuenta con referencia	Cuenta con algo de conocimiento	Tiene conocimiento	Vector Priorización
No le interesa	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
No tiene conocimiento	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Cuenta con referencia	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Cuenta con algo de conocimiento	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068

Tiene conocimiento	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Análisis de la dimensión ambiental.

Para el análisis de la vulnerabilidad en su Dimensión Ambiental, se evaluaron los siguientes parámetros.

Exposición ambiental

Tabla 66. Parámetro de exposición ambiental

EXPOSICIÓN AMBIENTAL	PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
	DH	Degradación de humedal
	PRS	Presencia de residuos sólidos y desagüe

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



- Parámetro: Degradación de Humedal

Aquellos tramos del canal-río Surco que no cuenten con una capacidad de infiltración adecuada, al APNC (Acuíferos porosos no consolidados) exponen al área del humedal que abastecen a una mayor degradación.

Tabla 67. Degradación de humedal

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	DH1	Sin capacidad de infiltración
	DH2	Baja capacidad de infiltración para recarga del APNC
	DH3	Media capacidad de infiltración para recarga del APNC
	DH4	Alta capacidad de infiltración para recarga del APNC
	DH5	Muy alta capacidad de infiltración

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 68. Matriz de normalización – degradación de humedal

DEGRADACIÓN DE HUMEDAL	Sin capacidad de infiltración	Baja capacidad de infiltración para recarga del APNC	Media capacidad de infiltración para recarga del APNC	Alta capacidad de infiltración para recarga del APNC	Muy alta capacidad de infiltración	Vector Priorización
Sin capacidad de infiltración	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Baja capacidad de infiltración para recarga del APNC	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Media capacidad de infiltración para recarga del APNC	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Alta capacidad de infiltración para recarga del APNC	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Muy alta capacidad de infiltración	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Presencia de residuos sólidos y desagüe

A mayor presencia de residuos sólidos y desagües en determinados tramos del canal - río Surco mayor exposición del medio ambiente que los circunda.

Tabla 69. Presencia de residuos sólidos y desagüe

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	PRSD1	Muy alta
	PRSD2	Alta
	PRSD3	Media
	PRSD4	Baja
	PRSD5	Muy baja

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 70. Matriz de normalización – presencia de residuos sólidos y desagüe

PRESENCIA DE RESIDUOS SÓLIDOS Y DESAGUE	Adobe (Tapia)	Alta	Media	Baja	Muy baja	Vector Priorización
Muy alta	0.512	0.520	0.575	0.452	0.375	0.487
Alta	0.256	0.260	0.230	0.323	0.292	0.272
Media	0.102	0.130	0.115	0.129	0.208	0.137
Baja	0.073	0.052	0.057	0.065	0.083	0.066
Muy baja	0.057	0.037	0.023	0.032	0.042	0.038
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Fragilidad ambiental

Tabla 71. Parámetros de fragilidad ambiental

FRAGILIDAD AMBIENTAL	PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
	DEFH	Daño de ecosistema frágil humedal
	RC	Revestimiento del canal

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Daño de ecosistema frágil humedal

Este parámetro está vinculado con la presencia de desmote, residuos sólidos, desagües en determinados tramos que incrementan la fragilidad de su entorno.

Tabla 72. Daño de ecosistema frágil humedal

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	DEFH1	Muy dañado
	DEFH2	Altamente dañado
	DEFH3	Medianamente dañado
	DEFH4	Poco dañado
	DEFH5	Sin daño

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



Tabla 73. Matriz de normalización – daño ecosistema frágil humedal

DAÑO DE ECOSISTEMA FRÁGIL HUMEDAL	Muy dañado	Altamente dañado	Medianamente dañado	Poco dañado	Sin daño	Vector Priorización
Muy dañado	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
Altamente dañado	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
Medianamente dañado	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
Poco dañado	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
Sin daño	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Revestimiento del canal

El tipo de material usado en el revestimiento del canal determina su mayor o menor fragilidad.

Tabla 74. Revestimiento del canal



DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	RC1	Hormigón
	RC2	Concreto
	RC3	Mampostería de piedra
	RC4	Manto permanente
	RC5	Sin daño

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 75. Matriz de normalización – revestimiento del canal

REVESTIMIENTO DEL CANAL	Hormigón	Concreto	Mampostería de piedra	Manto permanente	Tierra natural	Vector Priorización
Hormigón	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
Concreto	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
Manpostería de piedra	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
Manto permanente	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
Tierra natural	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Resiliencia ambiental

Tabla 76. Parámetros de resiliencia ambiental

RESILIENCIA AMBIENTAL	PARÁMETROS	DESCRIPCIÓN
	RH	Reconocimiento Histórico
	ZA	Zonificación Ambiental

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Parámetro: Reconocimiento Histórico

El reconocimiento histórico del canal-río Surco determina una mayor resiliencia frente a inundaciones por el nivel de cuidado que recibe en su mantenimiento y reparación.

Tabla 77. Reconocimiento histórico



DESCRPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	RH1	Con reconocimiento
	RH2	Con más de la mitad del tramo reconocido
	RH3	Con la mitad del tramo reconocido
	RH4	Con menos de la mitad del tramo reconocido
	RH5	No cuenta con reconocimiento

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 78. Matriz de normalización – reconocimiento histórico

RECONOCIMIENTO HISTÓRICO	Con reconocimiento	Con más de la mitad del tramo reconocido	Con la mitad del tramo reconocido	Con menos de la mitad del tramo reconocido	No cuenta con reconocimiento	Vector Priorización
Con reconocimiento	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
Con más de la mitad del tramo reconocido	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
Con la mitad del tramo reconocido	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
Con menos de la mitad del tramo reconocido	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
No cuenta con reconocimiento	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Parámetro: Zonificación Ambiental

El hecho de no contar con una zonificación ambiental otorga menor resiliencia por el fuerte vínculo que sostiene el canal-río Surco con los humedales de los Pantanos de Villa.

Tabla 79. Zonificación ambiental

DESCRIPTORES	DESCRIPTOR	DESCRIPCIÓN
	ZA1	RVSCP/ ZPB
	ZA2	ZR / ZPRS
	ZA3	ZS
	ZA4	ZL
	ZA5	Sin zonificación ambiental

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 80. Matriz de normalización – zonificación ambiental

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	RVSCP/ ZPB	ZR/ ZPRS	ZS	ZL	Sin Zonificación ambiental	Vector Priorización
RVSCP/ ZPB	0.490	0.511	0.516	0.444	0.381	0.468
ZR/ ZPRS	0.245	0.255	0.258	0.296	0.286	0.268
ZS	0.122	0.128	0.129	0.148	0.190	0.144
ZL	0.082	0.064	0.065	0.074	0.095	0.076
Sin zonificación ambiental	0.061	0.043	0.032	0.037	0.048	0.044
	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Niveles de vulnerabilidad Escenario 1. Manzanas

Tabla 81. Niveles de vulnerabilidad Escenario 1 - Manzanas

NIVEL DE VULNERABILIDAD	RANGO		
MUY ALTA	0.509	$\leq R \leq$	0.225
ALTA	0.225	$\leq R <$	0.113
MEDIA	0.113	$\leq R <$	0.058
BAJA	0.058	$\leq R <$	0.028

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



Estratificación de los niveles de vulnerabilidad

Tabla 82. Estratificación de los niveles de vulnerabilidad – Escenario 1

NIVEL VULNERABILIDAD	DESCRIPCIÓN	RANGO
MUY ALTA	Número de personas por manzana entre 500 a 909, cuya población oscila en un grupo etario de 0 a 5 años y mayores de 65 años, con discapacidad para usar brazos y piernas, que no cuentan con beneficio de programa social, que no cuentan con algún tipo de seguro, que no cuenta con ningún nivel educativo, cuyas infraestructuras se emplazan de 0 a 20 m. del canal-río Surco, cuya consistencia del material de las paredes es el de adobe, tapia o quincha, con material de construcción de la paredes en adobe, tapia o quincha, con material del piso de cemento, cuya altura de la superficie de la edificación se encuentra por debajo de la rasante de la vereda y la vía, cuya población se encuentra desempleada, jubilada o sin actividad, cuya infraestructura no considera lo establecido por norma en cuanto a inundaciones, cuya población no le interesa tomar conocimiento del mantenimiento que deben recibir sus edificaciones frente a inundaciones, cuyos tramos del canal del río Surco no cuentan con capacidad de infiltración, con muy alta presencia de residuos sólidos y desagües, cuyo ecosistema frágil humedal se encuentra muy dañado, cuyo revestimiento del canal-río Surco es de hormigón, cuyos tramos no cuentan con reconocimiento histórico y por no contar con zonificación ambiental.	$0.509 \leq V \leq 0.225$
ALTA	Número de personas por manzana entre 212 a 499, cuya población oscila en un grupo etario de 5 a 12 años y de 60 a 65 años, con discapacidad para ver y oír, que cuentan con beneficio de algún otro programa social, que cuentan un tipo de seguro de las FFAA-PNP, cuyo nivel educativo es de inicial, cuyas infraestructuras se emplazan de 21 a 50 m. del canal-río Surco, cuya consistencia del material de las paredes es el de madera, estera, con material de construcción de la paredes en madera, estera, con material del piso de losetas, terrazas o similares, cuya altura de la superficie de la edificación se encuentra por debajo de la rasante de la vereda, cuya población se encuentra dedicada a los quehaceres del hogar, trabajador familiar no remunerado, cuya infraestructura considera un poco lo establecido en la normativa en cuanto a inundaciones, cuya población no tiene conocimiento del mantenimiento que deben recibir sus edificaciones frente a inundaciones, cuyos tramos del canal del río Surco tienen baja capacidad de infiltración para la recarga del APNC, con alta presencia de residuos sólidos y desagües, cuyo ecosistema frágil humedal se encuentra altamente dañado, cuyo revestimiento del canal-río Surco es de concreto, cuyo reconocimiento histórico se da a menos de la mitad del tramo y por encontrarse en la zonificación ZL (Zona Litoral).	$0.225 \leq V < 0.113$

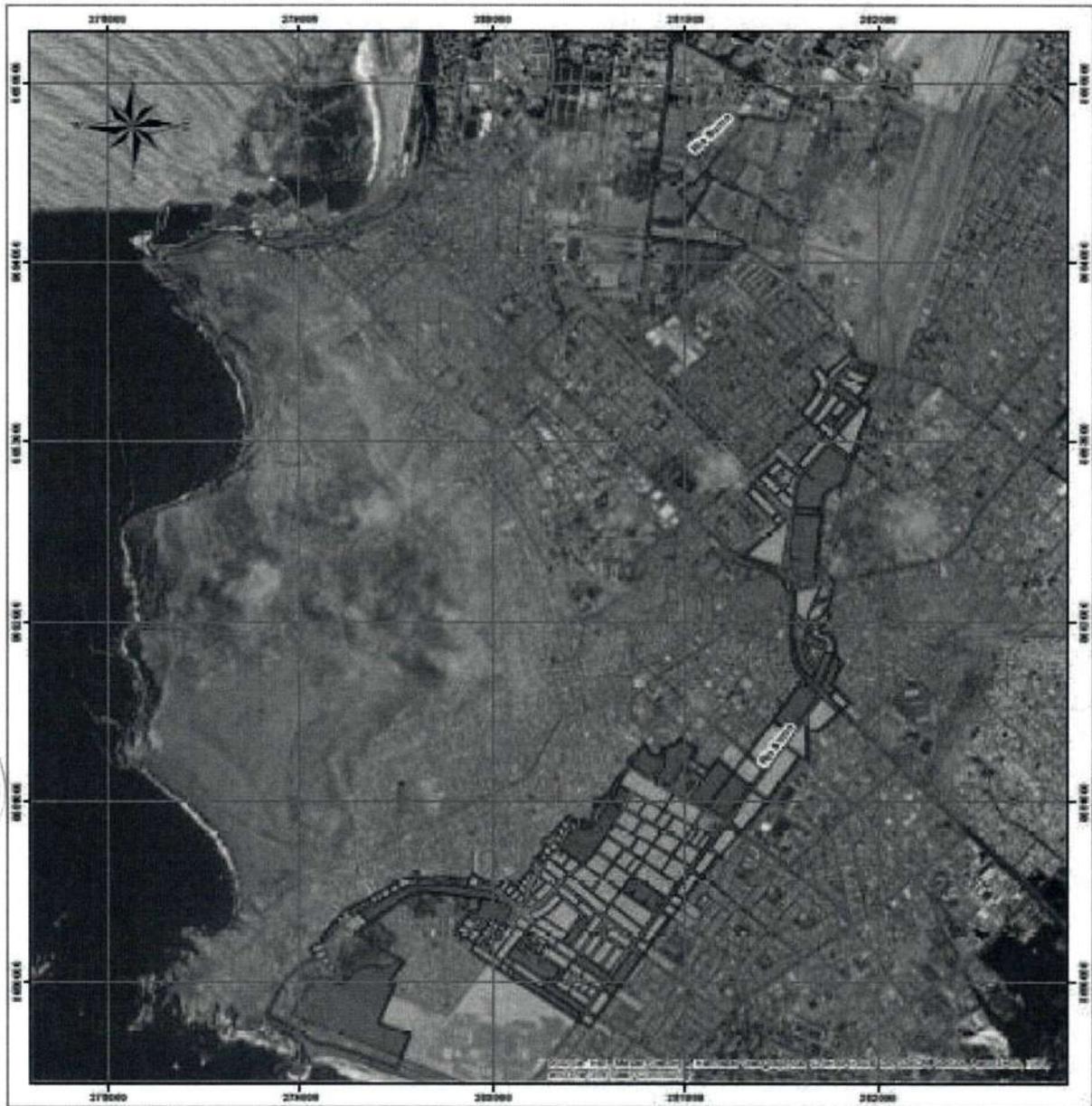


<p>MEDIA</p>	<p>Número de personas por manzana entre 111 a 211, cuya población oscila en un grupo etario de 12 a 15 años y de 50 a 60 años, con discapacidad mental o intelectual, que cuentan con beneficio de programas sociales como vaso de leche, comedor popular, desayuno o almuerzo, papilla o yapita, canasta alimentaria, que cuentan un tipo de seguro SIS, cuyo nivel educativo es de primaria y secundaria, cuyas infraestructuras se emplazan de 50 a 100 m. del canal-río Surco, cuya consistencia del material de las paredes es el de piedra con barro, con material de construcción de la paredes en piedra con barro, con material del piso de láminas asfálticas, vinílicos, otro material, cuya altura de la superficie de la edificación se encuentra a nivel de la rasante de la vereda, cuya población se encuentra dedicada a trabajos independientes, cuya infraestructura si considera lo establecido en la normativa en cuanto a inundaciones, cuya población cuenta con referencia del mantenimiento que deben recibir sus edificaciones frente a inundaciones, cuyos tramos del canal del río Surco tienen media capacidad de infiltración para la recarga del APNC (acuíferos porosos no consolidados), con media presencia de residuos sólidos y desagües, cuyo ecosistema frágil humedal se encuentra medianamente dañado, cuyo revestimiento del canal-río Surco es de mampostería de piedra, cuyo reconocimiento histórico se da a la mitad del tramo y por encontrarse en la zonificación ZS (Zona de saneamiento físico-legal-ambiental).</p>	<p>$0.113 \leq V < 0.058$</p>
<p>BAJA</p>	<p>Número de personas por manzana menores a 110, cuya población oscila en un grupo etario menor a 50 años, con discapacidad hablar o no tiene discapacidad, que cuentan con beneficio de programas sociales como juntos, cuna más, pensión 65, techo propio o mi vivienda, que cuentan un tipo de seguro de ESSALUD o seguros privado u otros, cuyo nivel educativo es de superior no universitaria o universitaria, posgrado u otro similar, cuyas infraestructuras se emplazan a más de 100 m. del canal-río Surco, cuya consistencia del material de las paredes es el de piedra o sillar con cal, cemento, ladrillo, bloque de cemento y otro tipo de material, con material de construcción de la paredes en piedra o sillar con cal, cemento, ladrillo, bloque de cemento y otro tipo de material, con material del piso de parquet o madera pulida, madera, entablados o tierra, cuya altura de la superficie de la edificación se encuentra sobre la rasante de la vereda o sobre la rasante de la vereda y la vía, cuya población ocupada es la de 14 años a más, con presencia de trabajadores dependientes, estudiantes y empleadores, cuya infraestructura considera establecido en la normativa y en otros casos la considera de manera estricta en cuanto a inundaciones, cuya población cuenta con algo de conocimiento o tiene conocimiento del mantenimiento que deben recibir sus edificaciones frente a inundaciones, cuyos tramos del canal del río Surco tienen alta y muy alta capacidad de infiltración para la recarga del APNC (acuíferos porosos no consolidados), con baja o muy baja presencia de residuos sólidos y desagües, cuyo ecosistema frágil humedal se encuentra poco dañado o sin daño, cuyo revestimiento del canal-río Surco es de manto permanente o de tierra natural, cuyo reconocimiento histórico se da a más de la mitad del tramo o a la totalidad y por encontrarse en la zonificación ZR (Zona de recuperación de humedales) ZPRS (Zona de protección del acuífero subterráneo del río Surco) RVSCPV (Refugio de vida silvestre los Pantanos de Villa) ZPB (Zona de protección de borde).</p>	<p>$0.058 \leq V < 0.028$</p>

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

En la estratificación de los niveles de vulnerabilidad para el escenario 1, se asume que el Nivel Muy Alto no tiene una presencia representativa en el área de estudio a nivel de manzana, por lo que se considera el nivel más vulnerable del área de estudio como de Nivel Alto. Con respecto a los resultados obtenidos del área de estudio, se tiene que de 201 manzanas tienen vulnerabilidad alta el 86% (172 manzanas) y vulnerabilidad muy alta el 14% (29 manzanas).





<p>SIMBOLOGÍA</p> <p> Área de estudio Rio Surco Manzanas referenciales </p> <p>VULNERABILIDAD</p> <table border="0"> <tr> <td> Muy alta</td> <td> Media</td> </tr> <tr> <td> Alta</td> <td> Baja</td> </tr> </table>	Muy alta	Media	Alta	Baja	<p>MAPA DE LOCALIZACIÓN</p>	<p>SUBGERENCIA DE DEFENSA CIVIL Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES</p> <p>"INUNDACIÓN POR DESBORDE DEL RÍO SURCO"</p>
Muy alta	Media					
Alta	Baja					
<p>MAPA DE VULNERABILIDAD ESCENARIO 1 - MANZANAS</p>						
<p>Elaborado por: Equipo técnico SGDCYGRD</p>						
<p>Datum: WGS 84 Proyección UTM Zona 18S</p>	<p>Escala 1: 20,000</p>	<p>Fecha: JUNIO 2023</p>	<p>Formato de impresión: A3</p>			
<p>Fuentes: Instituto Geográfica Nacional – IGN Instituto Nacional de Estadística e Informática -INEI Ministerio de Transporte y Comunicaciones - MTC</p>			<p>07</p>			

Figura 7. Mapa de vulnerabilidad escenario 1 – Manzanas

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

c) Análisis de las dimensiones para vulnerabilidad escenario 2 – vías

Para la evaluación de la vulnerabilidad en el escenario 2 (vulnerabilidad de vías de tránsito) en el ámbito de estudio por peligro de inundación, se consideraron las dimensiones social y económica y se hizo de manera cualitativa.



Figura 8. Análisis de vulnerabilidad escenario 2 – vías

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Análisis de la dimensión social

Para el análisis de la vulnerabilidad de las vías en su dimensión social, se evaluaron los siguientes parámetros en cada uno de los factores: exposición, fragilidad y resiliencia.

Exposición social

- Cantidad de personas que circulan

Definido por la cantidad de personas que circulan por las vías, se encuentra directamente relacionada a si las vías son colectoras o de otras categorías.



V
U
L
N
E
R
A
B
I
L
I
D
A
D

Tabla 83. Cantidad de personas que circulan

CANTIDAD DE PERSONAS QUE CIRCULAN	
De 0 a 250 personas	1
de 251 a 500 personas	2
de 501 a 1000 personas	3
De 1001 a 1500 personas	4
De 1500 a 2000 personas	5

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Fragilidad social

- Capacidad de concurrencia

Definido por el volumen de personas que concurren, se encuentra relacionado con la categoría de vía, lo cual determina su mayor o menor fragilidad.

Tabla 84. Capacidad de personas que circulan

CAPACIDAD DE CONCURRENCIA	
Muy baja concurrencia	1
Baja concurrencia	2
Mediana concurrencia	3
Alta concurrencia	4
Muy alta concurrencia	5

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Resiliencia social

- Rutas alternas

Definido por la capacidad de respuesta en cuanto a la existencia de rutas alternas para las personas en caso de presentarse un evento.

Tabla 85. Rutas alternas

RUTAS ALTERNAS	
Cuenta con más de dos rutas alternas y están identificadas	1
Cuenta con más de dos rutas alternas	2
Cuenta con una ruta alternativa identificada	3
Cuenta con una ruta alternativa	4
No cuenta con rutas alternas	5

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



Análisis de la dimensión económica

Para el análisis de la vulnerabilidad de las vías en su dimensión económica, se evaluaron los siguientes parámetros en cada uno de los factores: exposición, fragilidad y resiliencia.

Exposición económica

- Pendiente

Definido por la vulnerabilidad de las vías que cuentan con menor pendiente.

Tabla 86. Pendiente

PENDIENTE	
15° a 25°	1
10° a 15°	2
6° a 10°	3
3° a 6°	4
0° a 3°	5

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Fragilidad económica

- Estado de conservación

El elemento vía cuenta con mayor fragilidad cuanto menos bueno sea su estado de conservación.

Tabla 87. Estado de conservación

ESTADO DE CONSERVACIÓN	
Muy bueno	1
Bueno	2
Regular	3
Malo	4
Muy malo	5

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Capacidad de infiltración

En cuanto el elemento vía no cuente con capacidad de infiltración será más frágil frente a inundaciones debido a que no puede evacuar las aguas.



Tabla 88. Capacidad de infiltración

CAPACIDAD DE INFILTRACION	
Muy alta capacidad de infiltración	1
Alta capacidad de infiltración	2
Media capacidad de infiltración	3
Baja capacidad de infiltración	4
No tiene capacidad de infiltración	5

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

- Tipo de material de vías

Definido por el tipo de material de las vías, lo cual permite mayor permeabilidad y evacuación de aguas.

Tabla 89. Tipo de material de vías

TIPO DE MATERIAL DE LA VÍA	
Tierra	1
Adoquinado	2
Piedra	3
Asfalto	4
Concreto	5

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Resiliencia económica

- Sistemas de protección ante inundaciones

Definido por poseer una mayor resiliencia frente a inundaciones si es que las vías cuentan con un sistema de protección.

Tabla 90. Sistemas de protección ante inundaciones

SISTEMAS DE PROTECCIÓN ANTE INUNDACIONES	
Cuenta el sistema según normativa	1
Cuenta con algunos componentes del sistema según normativa	2
Cuenta con alguna medida según normativa	3
Cuenta con alguna medida	4
No cuenta con sistema ni medida	5

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



Niveles de vulnerabilidad escenario 2 – vías

Tabla 91. Niveles de vulnerabilidad escenario 2 - vías

NIVEL DE VULNERABILIDAD	RANGO		
MUY ALTA	4	$\leq R \leq$	5
ALTA	3	$\leq R <$	4
MEDIA	2	$\leq R <$	3
BAJA	1	$\leq R <$	2

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

En la estratificación de los niveles de Vulnerabilidad para el escenario 2, se asume que el Nivel Alto no tiene una presencia representativa en el área de estudio en cuanto a vías de tránsito, por lo que se considera el nivel más vulnerable del área de estudio como de Nivel Muy Alto. Con respecto a los resultados del área de estudio, se tiene que de 47.62 Km. de vías presenta una vulnerabilidad alta el 26% (12.34 Km.) y una vulnerabilidad muy alta el 74% (35.28 Km).



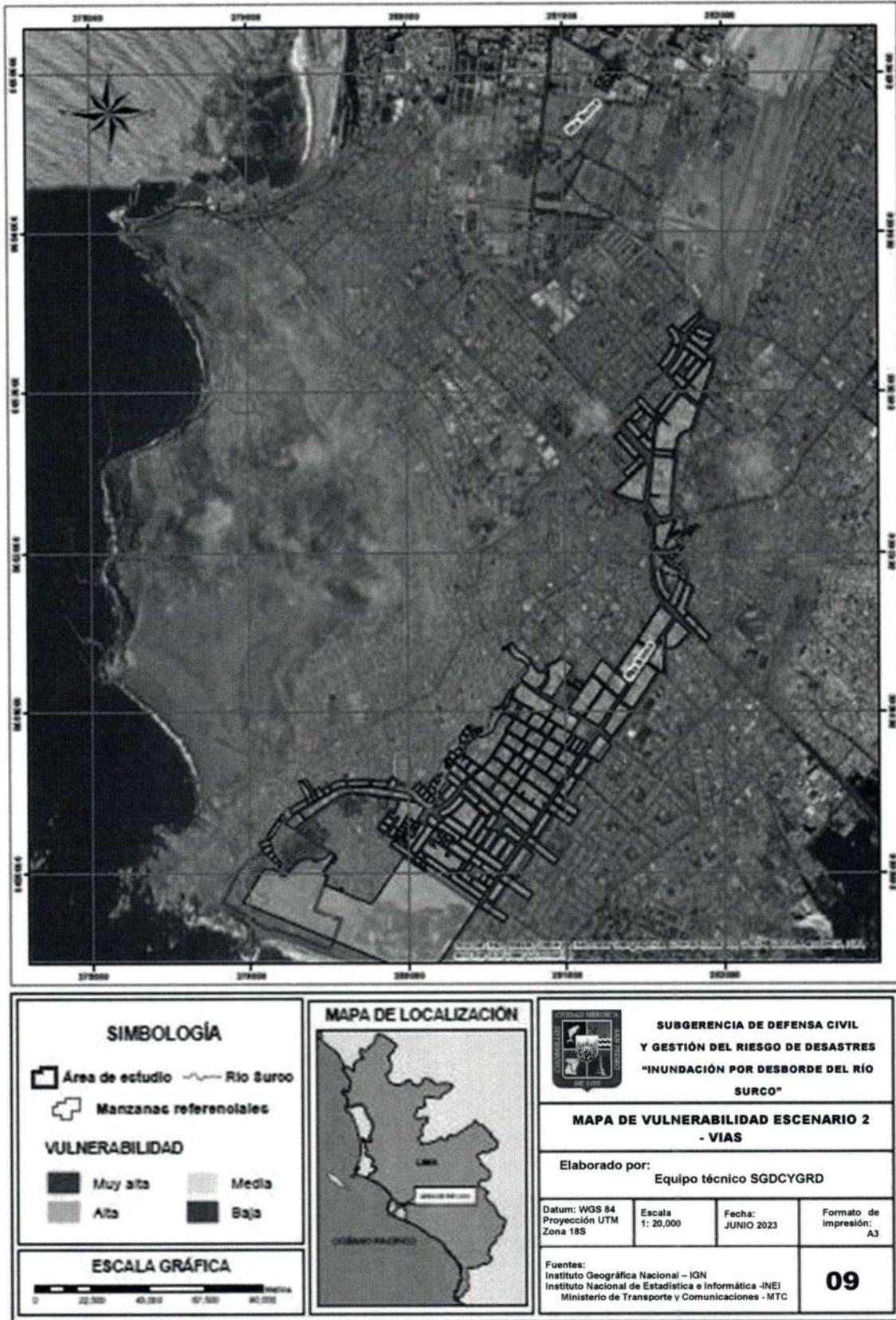
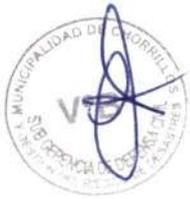


Figura 9. Mapa de vulnerabilidad escenario 2 – vías

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

4.1.3. Evaluación de riesgo por inundación

El riesgo es una construcción social, resultado de determinados y cambiantes procesos derivados en gran parte de los estilos y modelos de desarrollo y los procesos de transformación social y económica, en general. La vulnerabilidad es netamente resultado de intervenciones de la sociedad. Los fenómenos naturales se transforman en peligros en la medida en que la sociedad se expone a ellos.

a) Niveles de riesgo por inundación escenario 1-manzanas

El escenario 1 de riesgo por inundación del área de estudio, describe en forma general las condiciones probables de daños y pérdidas que puede sufrir la población urbana y sus medios de vida, ante la ocurrencia de eventos o fenómenos de origen natural, siendo el peligro del área de estudio las inundaciones, teniendo en cuenta su duración, frecuencia y altura de inundación, así como las condiciones de fragilidad y resiliencia de los elementos expuestos (población, infraestructura, actividades económicas, entre otros).

Un escenario de riesgos se inicia elaborando un argumento sólido, sustentado en datos y/o registros históricos de la ocurrencia de un fenómeno específico, generados por las instituciones técnicas y científicas, desarrollando su caracterización que ayudará a conocer su comportamiento en un espacio y tiempo determinado. De lo anteriormente mencionado se tiene que en el área de estudio del universo total de manzanas (201) tienen Riesgo Medio el 79% (158 manzanas), Riesgo Alto el 11% (22 manzanas), Riesgo Bajo el 10% (20 manzanas) y Riesgo Muy Alto 1 manzana que no alcanza un porcentaje. El riesgo de desastre se ha establecido en 4 categorías o niveles, como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 92. Niveles de riesgo por escenario 1 - manzanas

NIVEL DE RIESGO	RANGO		
MUY ALTO	0.239	$\leq R \leq$	0.061
ALTO	0.061	$\leq R <$	0.016
MEDIO	0.016	$\leq R <$	0.004
BAJO	0.004	$\leq R <$	0.001

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



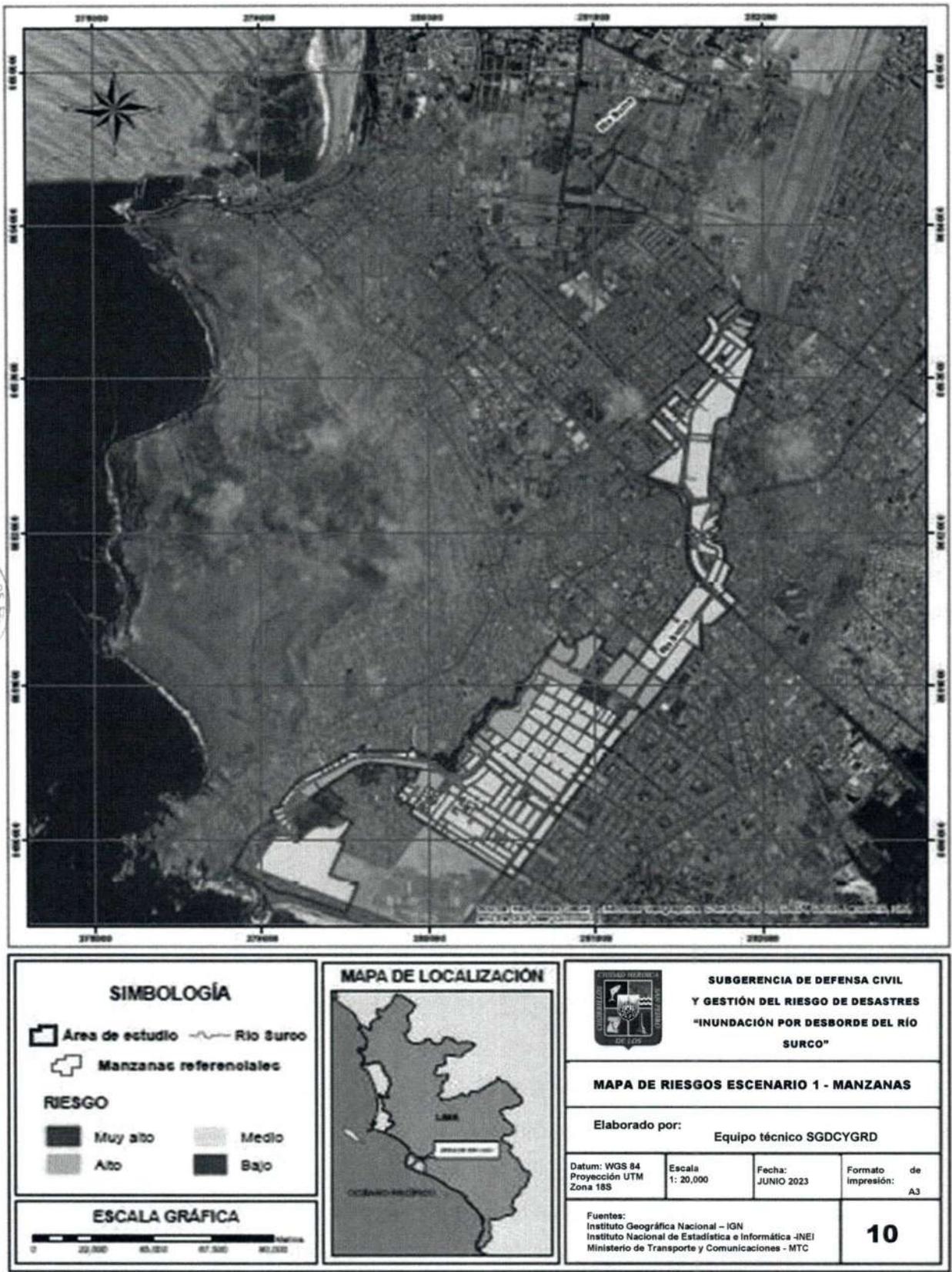


Figura 10. Mapa de riesgo por inundación escenario 1 – manzanas

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 93. Cuadro resumen de las zonas afectadas comprometidas de acuerdo a su nivel de riesgo.

NOMBRE DE ZONAS	NIVEL DE RIESGO
SEDAPAL	MEDIO
A.H. PACÍFICO DE VILLA	MEDIO
ASOC. PEQUEÑOS AGRICULTORES	ALTO
A.H. ILUSTRE MAESTRO VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE	MEDIO
INMACULADA DE VILLA	ALTO
ASOCIACIÓN PRE. VIV. LOS INCAS	MEDIO
ASOC. PRP. BELLO HORIZONTE SECTOR PEDRO VENTURO	MEDIO
ASOC. PRP. BELLO HORIZONTE SECTOR MARTHA VENTURO	MEDIO - ALTO - MUY ALTO
URB. VILLA MARINA	ALTO
URB. SAN JUAN BAUTISTA	MEDIO ALTO
ASOC. PROP NAVIDAD DE VILLA	MEDIO
A.V.T. SARITA COLONIA	MEDIO
PARCEL. SEMI RUSTICA LA CAMPIÑA	MEDIO
URB. SANTA LEONOR	MEDIO
URB. PASEO DE LA REPÚBLICA	MEDIO
URB. SANTA MARÍA DE VILLA	MEDIO
URB. MATELLINI TERCERA ETAPA	MEDIO
URB. NUEVO CHORRILLOS MATELLINI 4 ETAPA	MEDIO - ALTO

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

b) Niveles de riesgo por inundación escenario 2 - vías

El escenario 2 de riesgo por inundación del área de estudio, describe en forma general las condiciones probables de daños y pérdidas que pueden sufrir las vías de transporte, ante la ocurrencia de eventos o fenómenos de origen natural, siendo el peligro del área de estudio las inundaciones, teniendo en cuenta su duración, frecuencia y altura de inundación, así como las condiciones de fragilidad y resiliencia de los elementos expuestos (población, infraestructura, actividades económicas, entre otros).

Un escenario de riesgos se inicia elaborando un argumento sólido, sustentado en datos y/o registros históricos de la ocurrencia de un fenómeno específico, generados por las instituciones técnicas y científicas, desarrollando su caracterización que ayudará a conocer su comportamiento en un espacio y tiempo determinado. De lo anteriormente mencionado se tiene que en el área de



estudio del universo total de kilómetros de vías (47.62) tienen Riesgo Medio el 49% (23.32 Km.), Riesgo Alto el 35% (16.68 Km.), Riesgo Muy Alto el 9% (4.23 Km.) y Riesgo Bajo el 7% (3.39 Km.).

Tabla 94. Niveles de riesgo escenario 2 - vías

NIVEL DE RIESGO	RANGO		
MUY ALTO	2.351	$\leq R \leq$	1.075
ALTO	1.075	$\leq R <$	0.431
MEDIO	0.431	$\leq R <$	0.152
BAJO	0.152	$\leq R <$	0.044

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



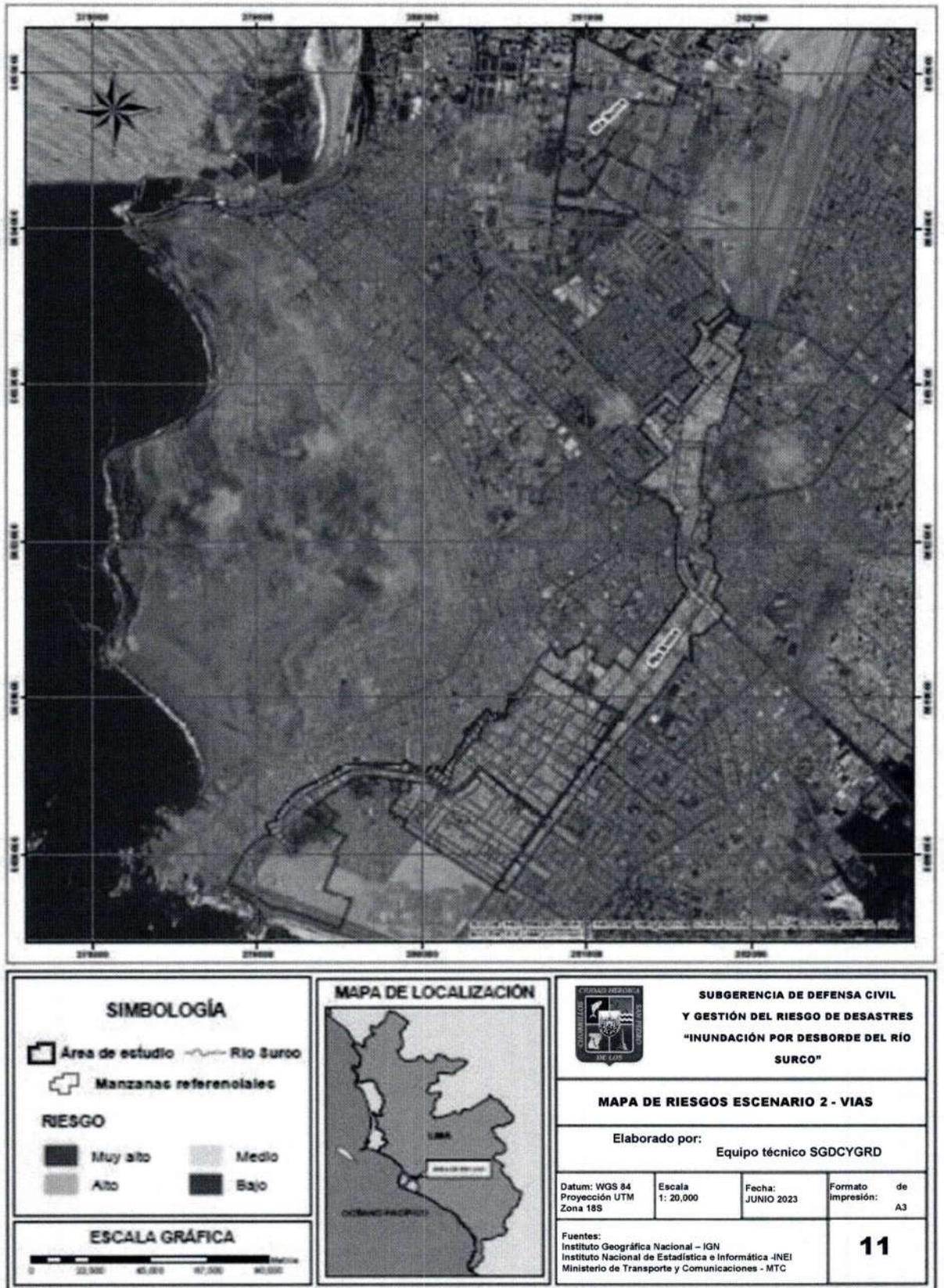


Figura 11. Mapa de riesgo por inundación escenario 2 – vías

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Tabla 95. Cuadro resumen de las zonas afectadas comprometidas en el escenario de acuerdo a su nivel de riesgo.

NOMBRE DE ZONAS	VÍAS	NIVEL DE RIESGO	
A.H. PACÍFICO DE VILLA	CALLE D	ALTO	
ASOC. PEQUEÑOS AGRICULTORES	CALLE D	ALTO	
A.H. ILUSTRE MAESTRO VICTOR RAUL HAYA DE LA TORRE	CALLE D	MUY ALTO	
	AVENIDA A	MUY ALTO	
	CALLE 4	ALTO	
	CALLE 5	ALTO	
ASOCIACIÓN PRE. VIV. LOS INCAS	CALLE 7	ALTO	
	CALLE 8	ALTO	
	CALLE H	ALTO	
	CALLE I	ALTO	
	CALLE J	ALTO	
	AVENIDA B	ALTO	
	Jr. EUCALIPTOS	MUY ALTO	
ASOC. PRP. BELLO HORIZONTE SECTOR PEDRO VENTURO	AV. ALAMEDA SUR	MUY ALTO	
	JR. LOS OLIVOS	MEDIO	
	JR. LAS ORQUIDEAS	MEDIO	
	JR. LAS CAMELIAS	MEDIO	
	Av. ALAMEDA SUR	MUY ALTO	
ASOC. PRP. BELLO HORIZONTE SECTOR MARTHA VENTURO	CALLE LAS GARDENIAS	MEDIO	
	CALLE LAS DALIAS	MEDIO	
	CALLE LOS CLAVELES	MEDIO	
	CALLE LOS ROSALES	MEDIO	
	JR. BELLO HORIZONTE	MEDIO	
	JR. MARQUES DE LA CORPA	MEDIO	
	AV. ALAMEDA SAN MARCOS	MUY ALTO	
URB. VILLA MARINA	AV. ALAMEDA SUR	MUY ALTO	
	CALLE SAN MARINO	MEDIO	
	CALLE SAN MARTÍN	MEDIO	
	CALLE SAN AURELIO	MEDIO	
	JR. SAN MARTÍN	MEDIO	
URB. SAN JUAN BAUTISTA	AV. CAMINO DEL INCA	MEDIO	
ASOC. PROP NAVIDAD DE VILLA	CALLE RINCONADA DE VILLA	MEDIO	
A.V.T. SARITA COLONIA	CALLE LUIS ALBERTO	MEDIO	
	CALLE 10 DE NOVIEMBRE	MEDIO	



PARCEL. SEMI RUSTICA LA CAMPIÑA	AV. LOS PRÓCERES	MEDIO	
	AV. LAS GAVIOTAS	MEDIO	
	AV. GUARDIA CIVIL	MEDIO	
	OVALO DE VILLA	MEDIO	
URB. SANTA LEONOR	AV. LAS GAVIOTAS	MEDIO	
URB. PASEO DE LA REPÚBLICA	PROL. PASEO DE LA REPÚBLICA	MEDIO	
	KARAMANDUCA	MEDIO	
URB. SANTA MARÍA DE VILLA	CALLE LOS ORFEBRES	MEDIO	
	CALLE HAROLD	MEDIO	
	CALLE DONALD	MEDIO	
	CALLE ERICK FROMM	MEDIO	
URB. MATELLINI TERCERA ETAPA	AV. ARIOSTO MATELLINI	MUY ALTO	
URB. NUEVO CHORRILLOS MATELLINI 4 ETAPA	AV. ARIOSTO MATELLINI	MUY ALTO	
	AV. EL SOL	MUY ALTO	

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



5. ORGANIZACIÓN FRENTE A UNA EMERGENCIA

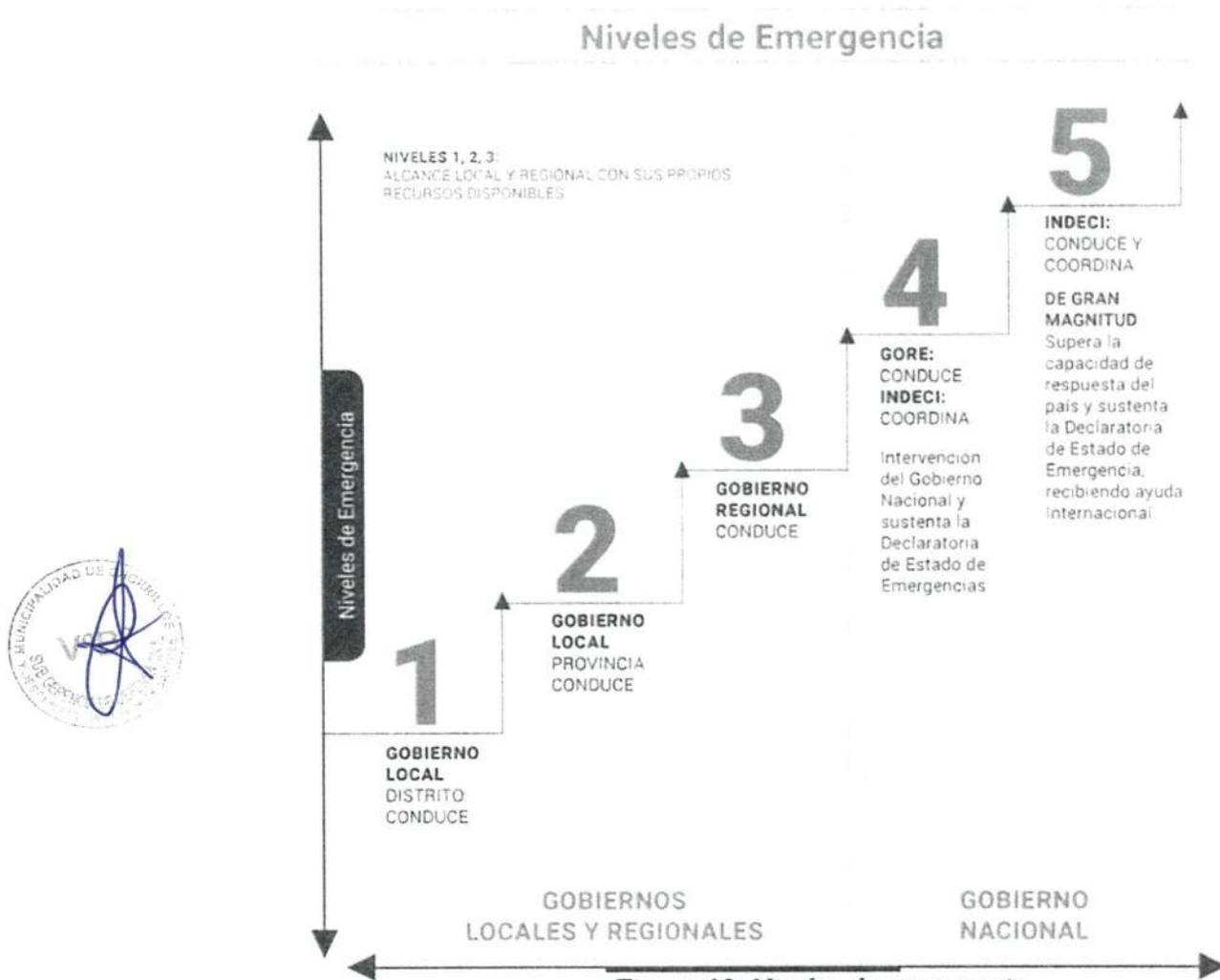


Figura 12. Niveles de emergencia

Fuente: INDECI

5.1. Organización distrital para emergencias ante lluvias intensas

En el marco de lo establecido en la Ley N° 29664 y su reglamento, respecto a las funciones y responsabilidades de las entidades conformantes del SINAGERD, para atender a la población ante emergencias y desastres por peligros generados por lluvias intensas, que originen daños y pérdidas en la salud, fuentes de sustento, hábitat físico, infraestructura, actividad económica y medio ambiente, para el nivel de emergencia 1, se ha identificado la participación de los siguientes entes e instituciones del nivel distrital:

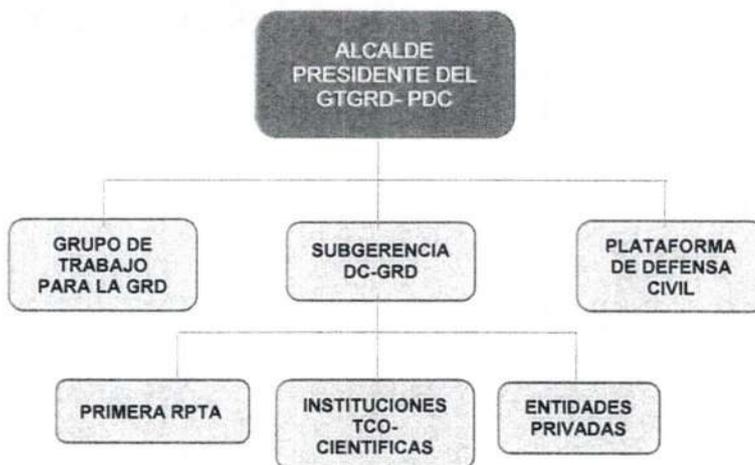


Figura 13. Estructura orgánica para la atención de la emergencia Nivel 1

Fuente: Equipo técnico de la SGDCYGRD (2023)



a) Alcalde del distrito de Chorrillos

El Alcalde Distrital Preside el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres – GTGRD y Plataforma de Defensa Civil - PDC, siendo sus funciones lo siguientes:

- Organizar y constituir el GTGRD y PDC, mediante norma local.
- Convocar, presidir y participar en las sesiones del GTGRD y PDC. Esta función es indelegable.
- Impulsar la convergencia de esfuerzos e integración de propuestas en apoyo a los procesos de la Gestión de Riesgos de Desastres.
- Aprobar el reglamento del GTGRD y PDC.
- Aprobar el Plan de trabajo del GTGRD y PDC.
- Incluir las acciones desarrolladas por el GTGRD y PDC en la Memoria Anual de la Municipalidad.
- Disponer se facilite un ambiente físico debidamente implementado, donde se reúnan los integrantes del Grupo de Trabajo y la Plataforma de Defensa Civil.
- Presidir el Centro de Operaciones de Emergencia Local – COED.
- Activar los módulos necesarios del COED acorde con el nivel de emergencia.
- Gestionar bienes de ayuda humanitaria para brindar apoyo a damnificados y afectados.

b) Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres

El Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Chorrillos, es un espacio interno de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito, siendo el responsable de tomar las decisiones pertinentes para la preparación y respuesta a emergencias.

El Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de la Municipalidad Distrital de Chorrillos fue reconocido mediante la Resolución de Alcaldía N°286-2023/MDCH, estando conformado por los siguientes miembros:

Presidente

Alcalde de la Municipalidad Distrital de Chorrillos.

Secretario Técnico

Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil.

Miembros

- Gerente Municipal
- Gerente de Desarrollo Económico
- Gerente de Administración y Finanzas
- Gerente de Planeamiento y Presupuesto
- Gerente de Desarrollo Urbano
- Gerente de Seguridad Ciudadana
- Gerente de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental
- Gerente de Servicios de Salud

**c) Plataforma de Defensa Civil**

La Plataforma Distrital de Defensa Civil de Chorrillos es un espacio permanente de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas, que se constituyen en elemento de apoyo para la Preparación, Respuesta y Rehabilitación.

La Plataforma está presidida por el alcalde Distrital de Chorrillos y fue reconocida mediante la Resolución de Alcaldía N°176-2019/MDCH, que define a sus integrantes como se detalla:

- Alcalde de la Municipalidad Distrital de Chorrillos, Presidente
- Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres y Defensa Civil, Secretario Técnico

- Subprefecto del distrito de Chorrillos
- Comisaria PNP de Chorrillos
- Comisaria PNP de San Genaro
- Comisaria PNP de Mateo Pumacahua
- Comisaria PNP de Villa
- Director de la Unidad de Gestión Educativa de Lima N°07
- Representante del Comando de Educación y Doctrina del Ejército Peruano (COEDE)
- Jefe de la Compañía de Bomberos Garibaldi N°6
- Jefe de la Compañía de Bomberos Olaya N°13
- Director del Centro de Salud de Chorrillos
- Representante de EsSalud Chorrillos
- Director del Hospital de la Solidaridad Chorrillos
- Director del Instituto Nacional de Rehabilitación Sede Chorrillos
- Director de la Clínica Maison de Santé
- Representante de SEDAPAL
- Representante de Luz del Sur
- Representante de Cálidda
- Representante de las empresas de Telecomunicaciones
- Representante del Club Regatas
- Representante del Club Cultural Lima
- Coordinador distrital de las Juntas Vecinales
- Párroco de San Pedro de Chorrillos
- Representante del Programa del Vaso de Leche de Chorrillos
- Gerente Municipal
- Gerente de Seguridad Ciudadana
- Gerente de Obra y Desarrollo Urbano
- Gerente de Administración y Finanzas
- Gerente de Servicios Públicos
- Subgerente de Informática
- Jefe de la Unidad de Imagen Institucional
- Brigadistas Voluntarios de Defensa Civil por cada Sector



Articulación de las Plataformas de Defensa Civil

Entre Plataformas de Defensa Civil:

- La Plataforma de Defensa Civil Regional con las PDC Provinciales y Distritales de su jurisdicción, pueden articular esfuerzos y recursos para optimizar las actividades de la Gestión Reactiva del Riesgo de Desastres.
- Las Plataformas de Defensa Civil colindantes priorizan su articulación para optimizar esfuerzos y recursos, ante situaciones de peligro inminente, emergencias o desastres que afecten sus respectivos ámbitos geográficos.

Articulación con el GTGRD y otras instancias

Articulación de la Plataforma de Defensa Civil con el GTGRD:

- Articular su accionar con los Grupos de Trabajo para la GRD, en los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación, como elementos de apoyo.
- Los acuerdos de la PDC son presentados a los GGRR o GLL, según corresponda y puestos a conocimiento del GTGRD, para su trámite e implementación.
- Los acuerdos y acciones aprobados por el GTGRD, relacionadas con la Gestión Reactiva, así como la información histórica especializada proporcionada por el COER o COEL, deben ser considerados por la PDC para el desarrollo de las actividades consideradas en su Plan de Trabajo Anual.
- La PDC coordina con el GTGRD, el potencial humano y recursos disponibles, que permita viabilizar la convergencia de esfuerzos, para el fortalecimiento de la gestión reactiva.
- Articulación con otras instancias: Las PDC se articulan con otras instancias de participación en el ámbito de su competencia, tales como Mesas de Concertación, Juntas Vecinales, entre otras, para la coordinación, integración de propuestas y convergencia de esfuerzos.



d) Centro de Operaciones de Emergencia Distrital – COED Chorrillos

El Centro de Operaciones de Emergencia Distrital del Distrito de Chorrillos (COED - MDCH) se ha constituido mediante la Resolución de Alcaldía N°350-2021-MDCH. El objetivo principal del Centro de Operaciones de Emergencias de Chorrillos es proporcionar información actualizada para coordinar y gestionar la operación conjunta de los actores involucrados cuando se presentan situaciones de amenaza inminente, emergencias o desastres, con el fin de ofrecer oportunidades favorables

en la toma de decisiones y ayudar a reducir el impacto negativo de fenómenos naturales o causados por el hombre.

Para el funcionamiento del Centro de Operaciones de Emergencias Local – COED MDCH, es necesario contar con la siguiente organización:

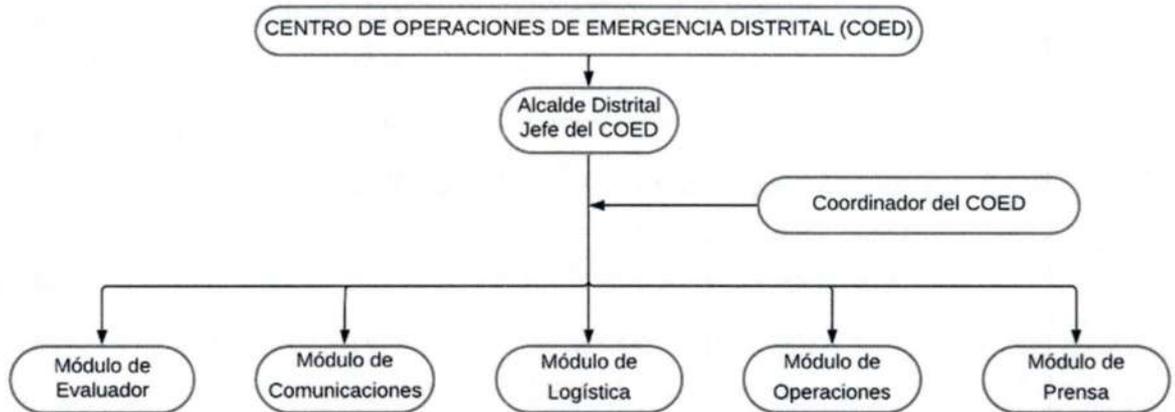


Figura 14. Estructura orgánica del COED

Fuente: Equipo técnico de la SGDCYGRD (2023)

e) Puestos de comando avanzados

Se cuenta en el distrito con doce (12) Puestos de Comando de Serenazgo, los cuales están ubicados en los 05 sectores, los cuales operan las 24 horas del día; asimismo, ante un evento de gran magnitud que genere daños considerables, estos doblegarán su funcionamiento como Puesto de Comando de Avanzadas y facilitarán el acopio de información del panorama de daños de sus respectivos sectores al COED-MDCH;



para lo cual, desde dicho lugar se llevaran a cabo las operaciones de respuestas en la zona, ello por parte de los equipos designados.

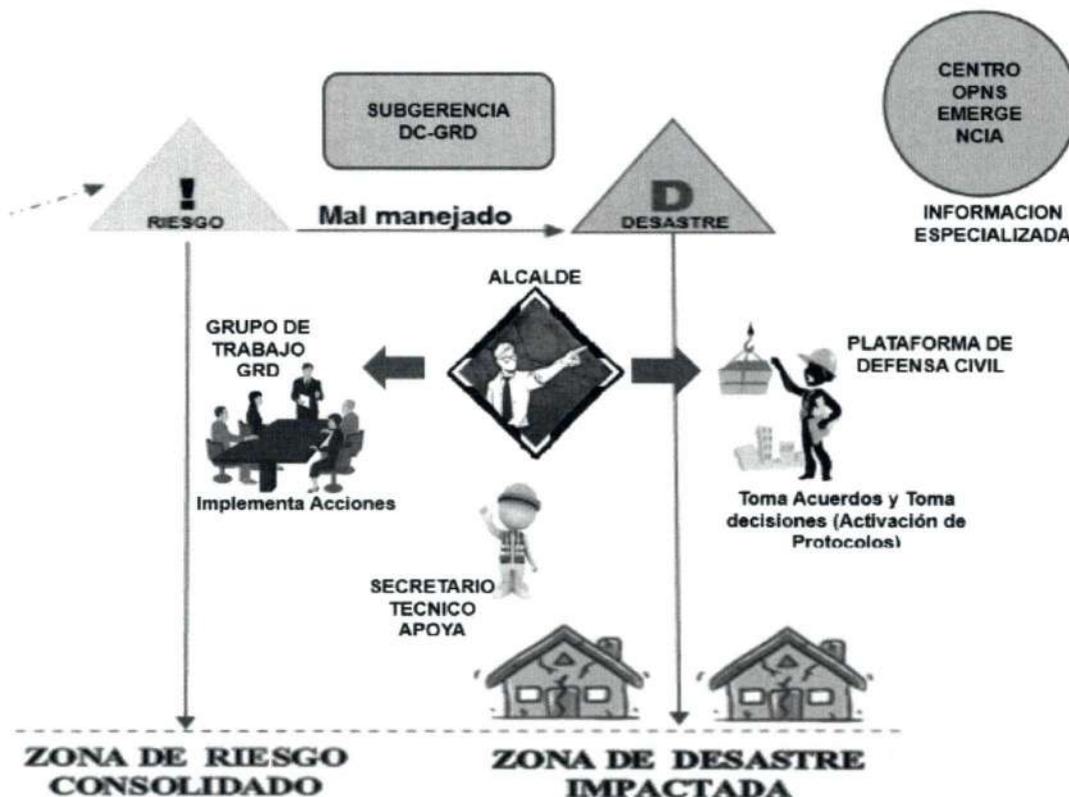


Figura 15. Articulación del GTGRD y PDC

Fuente: Equipo técnico de la SGDCYGRD

f) Sala de Crisis Distrital

La Sala de Crisis Distrital, ha sido diseñada para que según se presente la emergencia o desastre, se convoque un grupo de líderes de la Plataforma de Defensa Civil y miembros del GTGRD, a fin de que participen en la visualización y monitoreo de eventos que puedan afectar al distrito de Chorrillos, para analizar la información y colaborar en la toma de decisiones. Es presidida por el Alcalde Distrital, como miembro permanente, el cual será secundado por el Secretario Técnico (Encargado de la Sub Gerencia de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres)

Composición:

1. Alcalde Distrital.
2. Secretario Técnico de la Gestión del Riesgo de Desastres.
3. Representante de Salud del distrito.
4. Representante de las FFAA.

5. Representante de la PNP.
6. Comandante Distrital de CGBV Perú Chorrillos
7. Gerente Municipal
8. Gerencia de Comunicaciones.
9. Gerencia de Asesoría jurídica

Funciones de la sala de crisis

1. Compartir la información entre las instituciones y los sectores de intervención a través del COE.
2. Brindar información veraz, pronta y oportuna que oriente la toma de decisiones para el Manejo de Desastres.
3. Coordinar las respuestas institucionales por línea de mando y el sistema de Comando de Incidentes, basadas en la información generada y consolidada al interior del COE.
4. Articular los esquemas de atención y la operación de los servicios básicos esenciales a la población.
5. Disponer, dirigir y estandarizar los procesos de ayuda, de almacenamiento, administración y distribución de BAH.
6. Controlar y verificar las técnicas de apoyo directo a la zona afectada, disponer la evaluación de daños y análisis de necesidades, disponer el seguimiento evaluación de riesgos, para determinar posibles riesgos asociados.
7. Establecer, orientar y dirigir a los grupos de asesoría jurídica, económica y de información pública para la organización.



Productos de las salas de crisis

1. Elaboración de la bitácora de eventos durante una emergencia y/o desastre.
2. Establecimiento de la carta de situación de desastres por áreas de afectación.
3. Reestructurar y/o reajustar el Plan de Operaciones de Emergencia y/o Plan de Contingencia según la situación.
4. Consolidar y actualizar la información de las capacidades institucionales disponibles que pueden ser útiles y requeridos para la adecuada atención de la emergencia o desastre.
5. Disponer la entrega de los insumos necesarios para la elaboración de los comunicados de prensa y boletines informativos oficiales.
6. Elaborar los informes diarios.
7. Llevar los registros de emergencias totales, verificar la actualización del SINPAD.
8. Preparar el Informe de cierre.

Competencias generales

1. Promover la identificación oportuna de problemas, y una adecuada priorización de acciones.

2. Analizar la situación a fin de recomendar el curso de acción interinstitucional.
3. Producir informes que describan la situación y el desarrollo de las operaciones de respuesta a partir de la información proveniente del COE y del Sistema de Comando de Incidentes, y las instituciones que componen el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).

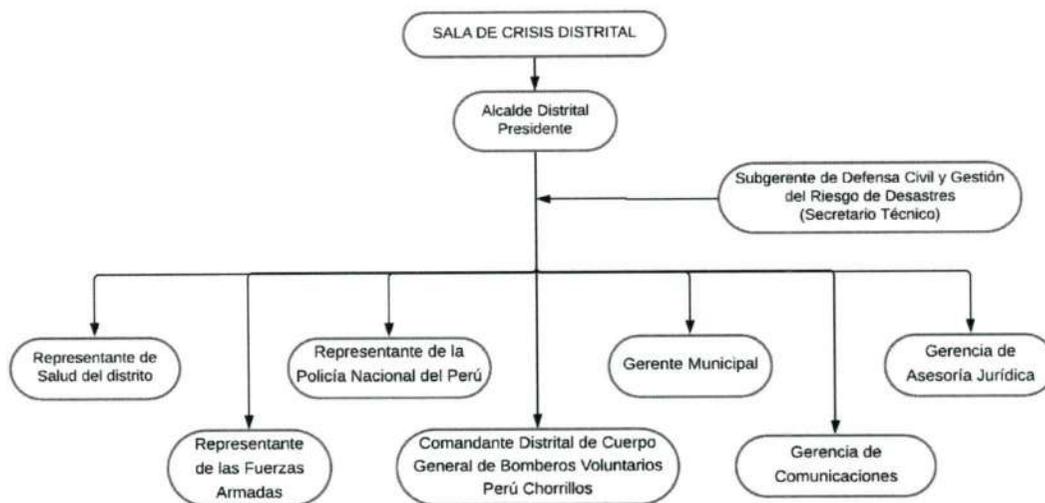


Figura 16. Organigrama estructural de la Sala de Crisis Distrital.
Fuente: Equipo técnico de la SGDCYGRD.

g) Brigada de Rescate Distrital

La organización de la Brigada de rescate de la Municipalidad de Chorrillos, adscrita a la Sub gerencia de Defensa Civil y GRD, está orientada a la Atención de Emergencias y Brindar Primeros Auxilios, empleando a los Profesionales Paramédicos en el Distrito, abarca una amplia gama de aspectos relacionados con la atención médica prehospitalaria en situaciones de emergencia. Estos aspectos se extienden desde la evaluación inicial de la escena hasta la transferencia segura de pacientes a instalaciones médicas apropiadas. La reglamentación se orienta a todas las actividades realizadas por los paramédicos en el Distrito de Chorrillos en el contexto de la atención de emergencias y primeros auxilios.



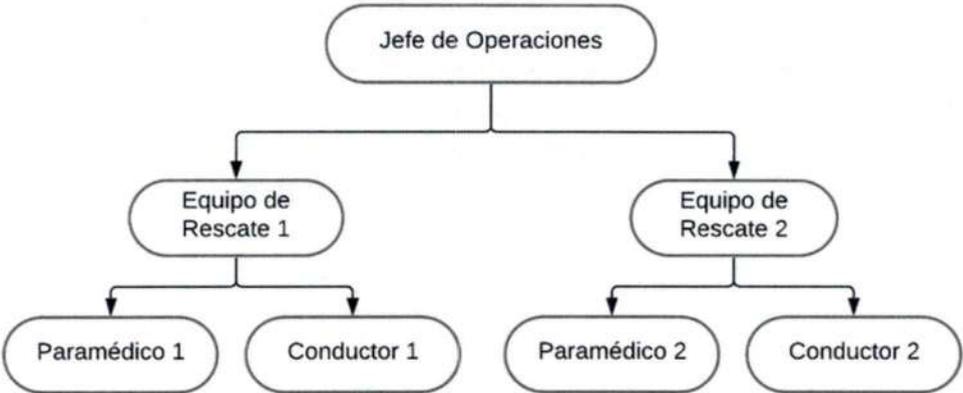


Figura 17. Estructura orgánica de la Brigada de Rescate

Fuente: Equipo técnico de la SGDCYGRD (2023)



6. PROCEDIMIENTOS ESPECÍFICOS

Los procedimientos específicos establecidos en el presente Plan son los procedimientos operativos de coordinación, alerta, movilización y respuesta ante la ocurrencia o peligro inminente de lluvias intensas; que deben ser ejecutados por las entidades involucradas a fin de reducir y mitigar los riesgos a la vida, salud y medios de vida de la población vulnerable y garantizar la continuidad operativa de los servicios básicos en el ámbito del Distrito de Chorrillos.

Los procedimientos operativos están establecidos en función a las competencias y responsabilidades establecidas en marco del SINAGERD y son de OBLIGATORIO cumplimiento por las entidades involucradas en el presente Plan.

6.1. Procedimiento de Alerta

El procedimiento de alerta o alarma es para el Grupo de Trabajo para la GRD, PDC y población que se emitirá desde el COED con la información procesada de las instituciones técnico científicas

La alerta o alarma se inicia tomando en cuenta los parámetros establecidos de acuerdo a la caracterización de intensidades de lluvias determinadas por las instituciones técnico-científicas competentes (SENAMHI – ANA), que se describe en la siguiente tabla:

Tabla 96. Parámetros de caracterización de lluvias intensas

Umbrales de precipitación	Caracterización de lluvias intensas	Descripción
RR/día > 99p	Extremadamente lluvioso	ALARMA: Niveles de precipitación acumulados en 24 horas por encima del percentil 99.
95p < RR/día ≤ 99p	Muy Lluvioso	ALERTA: Niveles de precipitación acumulada en 24 horas mayores al percentil 95 y menor o igual al percentil 99.
90p < RR/día ≤ 95p	Lluvioso	VIGILANCIA PERMANENTE: Niveles de precipitación acumulada en 24 horas mayores al percentil 90 y menor o igual al percentil 95. Se emite boletín de información.
975p < RR/día ≤ 90p	Moderadamente lluvioso	ESTADO NORMAL: Niveles de precipitación acumulada en 24 horas mayores al percentil 75 y menor o igual al percentil 90. Se emite boletín de información.

Fuente: SENAMHI (2014)

Donde:

RR: Precipitaciones acumuladas en 24 horas.

99p: Percentil 99

95p: Percentil 95

90p: Percentil 90



75p: Percentil 75

Asimismo, es necesario conocer la simbología correspondiente a cada umbral de precipitación, la cual está compuesta por cuatro niveles diferenciados por distintos colores, los que ayudará a definir su estado, como su condición, permitiéndonos tomar acciones a través de los preparativos en el monitoreo constante, análisis de la información y toma de decisiones, para la puesta en marcha del Plan de Contingencias del distrito de Chorrillos.

Nivel de Alerta	Umbral de Precipitación	Caracterización de lluvias extremas	Simbología	Preparación	Activación del Plan
Nivel I VERDE	75p <RR/día < 90p	Moderadamente lluvioso	Niveles de precipitación acumuladas en 24 horas mayores al percentil 75 y menor o igual al percentil 90. Se emite boletín de información. No amerita activación de ALERTA.	SENAMHI, COEN, COEM y COED monitorean los peligros. Se incluyen ejercicios y simulaciones muy cerca del inicio del período de peligro.	Observación, revisión de planes institucionales y comunitarios y
Nivel II AMARILLO	90p <RR/día < 95p	Lluvioso	Niveles de precipitación acumuladas en 24 horas mayores al percentil 90 y menor o igual al percentil 95. Se emite boletín de información. No amerita activación de ALERTA. Se recomienda mantener vigilancia permanente.	Se preparan las alarmas y se revisan las rutas de evacuación y zonas seguras.	Alistamiento y disponibilidad de los recursos locales disponibles y del personal entrenado (en algunos casos implica desplazamiento institucional).
Nivel III NARANJA	95p <RR/día < 99p	Muy lluvioso	Niveles de precipitación acumuladas en 24 horas mayores al percentil 95 y menor o igual al percentil 99. Amerita activación de ALERTA.	Entidad competente emite la ALERTA.	Respuesta institucional, las autoridades locales y la población se prepara.
Nivel IV ROJO	RR/día > 99p	Extremadamente lluvioso	Niveles de precipitación acumuladas en 24 horas por encima del percentil 99. Amerita activación de ALARMA.	Impacto inminente, la autoridad regional emite la ALARMA.	Implementación del Plan de Contingencias. Respuesta institucional e interinstitucional, intervención social, primera respuesta y respuesta con planeación. Coordinaciones permanentes.

Figura 18. Niveles de Alerta, Simbología para emisión de alertas y alarmas

Fuente: Equipo Técnico de SGDCYGRD

Sobre la base de la información de las instituciones técnico - científicas, el COEN emite la alerta o alarma a los COER y COEL, según corresponda, ante la posibilidad o confirmación de ocurrencia de lluvias intensas en un determinado ámbito geográfico, desarrollando las siguientes acciones tomando en cuenta las tres fases (monitoreo, análisis de información-toma de decisiones y emisión de alerta o alarma) que a continuación se indican:

Tabla 97. Acciones para la emisión de alerta y alarma

FASE	--	INSUMO	ACCIONES	PRODUCTO
1 Monitoreo	SENAMHI	Red de estaciones Meteorológicas e Hidrológicas	- Seguimiento y monitoreo permanente para la emisión del aviso meteorológico hidrológico del COEN. - Difusión del aviso Meteorológico e su portal institucional.	Aviso Meteorológico



<p>2 Análisis de información y toma de decisiones</p>	<p>COEN</p>	<p>Aviso meteorológico (SENAMHI)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis y procesamiento de la información proporcionada por el SENAMHI para la emisión de los boletines de alerta. - Emite el boletín de alerta y difunde a los COER- COES y COEL para la toma de decisiones. 	<p>Boletín de alerta difundida a los COER- COES y COEL</p>
<p>3 Emisión de la alerta</p>	<p>COED Chorrillos</p>	<p>Alerta recibida del COEN- COER</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recomendaciones de boletines y avisos meteorológicos - Alertar a la población a través de medios de comunicación disponibles. - Comunica a miembros del GTGRD y PDC para que se mantengan atentos para la ejecución de acciones necesaria. 	<p>Población alertada</p>
<p>4 Emisión del Alarma</p>	<p>COED Chorrillos</p>	<p>Recomendar la evacuación de las zonas amagadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo gradual del desenlace del peligro para emitir ALARMA para evacuación, según corresponda la emergencia. - El GTGRD y PDC se mantienen listos para ejecutar acciones de movilización y/o respuesta. 	<p>Difusión de la alarma</p>

Fuente: Equipo técnico de la SGDCYGRD

ALARMA; al confirmarse la ocurrencia del evento (peligro) se emite la comunicación de ALARMA, para la ejecución del plan de contingencia y evacuación de la población.

EL ALERTA, es un estado que se declara con el fin de que las autoridades competentes, activen los protocolos de acción para la que la población tome precauciones específicas, debido a la posible ocurrencia de un peligro que afecte a una determinada zona.

6.2. Procedimiento de coordinación

El procedimiento de coordinación se aplicará en los procedimientos de Alerta, Movilización y Respuesta para realizar coordinaciones interinstitucionales ante la ocurrencia de emergencias o desastres, que garanticen una efectiva respuesta a los efectos producidos por el evento. Así mismo, se encargará de coordinar la planificación y ejecución de los cursos de acción interinstitucionales para dar respuesta a las necesidades derivadas del evento, por medio de una adecuada identificación de problemas y priorización de las acciones de respuesta; asimismo se dará cumplimiento a las decisiones que se tomen en el nivel político - estratégico.

Los espacios de coordinación se darán a nivel político-estratégico y operativo:



Tabla 98. Acciones que desarrollará la Plataforma de coordinación político – estratégico- Nivel 1

FASE	ENTIDAD RESPONSABLE	INSUMO	ACCIONES	PRODUCTO
Alerta	COED	EDAN	- El Alcalde activa el GTGRD, PDC y COED comunica la situación de emergencia e inmediatas de movilización y respuesta. - El coordinador o evaluador del COED, presenta el informe EDAN al GTGRD.	Registro SINPAD
Movilización	GTRD	EDAN	Coordina las acciones y brinda facilidades logísticas-operativas según el análisis de necesidades.	Determinación de recursos por desplegar
	PDC	EDAN	Toma de decisiones para el apoyo logístico-operativo y gestiones de BAH.	Solicitud de asistencia humanitaria
Respuesta	COE – Entidades de Primera Respuesta	EDAN	- Toma de decisiones para las acciones operativas. - Acciones de búsqueda, según necesidad.	Protocolo de respuesta

Fuente: Equipo técnico de la SGDCYGRD

Plataforma de Coordinación Político - Estratégico

Presidido por el Alcalde Distrital y estará conformado por los integrantes del Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgos de Desastres, la Subgerencia de GRD y DC como Secretaría Técnica, quienes tendrán la responsabilidad de la toma de decisiones de las acciones ante un peligro inminente u ocurrencia de lluvias intensas, contando con la información proporcionada por el COED Chorrillos.

Plataforma de Coordinación Operativa

Estará conformado por las entidades involucradas ante el peligro inminente y/u ocurrencia de la emergencia o desastre, según el nivel de emergencia (1). Las entidades serán responsables de ejecutar las acciones aprobadas por la Plataforma de Coordinación Político-Estratégico, con la finalidad de fortalecer la capacidad de respuesta de las entidades, así como de la población o atender a los damnificados y afectados.

Tabla 99. Acciones que se desarrollarán en la Plataforma de Coordinación Operativa

FASE	ENTIDAD RESPONSABLE	INSUMO	ACCIONES DE COORDINACION	PRODUCTO
Alerta/Alarma	COED	Boletines de alerta/alarma	- El Coordinador de GRD informa al Presidente del GTGRD, la emisión del alerta o alarma y emite opinión sobre la capacidad operativa disponible.	Reporte de situación
Movilización	COED	EDAN	Evaluación de recursos y análisis de la capacidad de respuesta.	EDAN complementario
	GTGRD	EDAN	Nivel 1 Convocar a todas las áreas conformantes del GTGRD con el fin de realizar la coordinación	Informe de requerimientos de recursos y medios de transporte para la atención de la emergencia o desastre con



			técnica y efectuar el seguimiento a las acciones señaladas en el EDAN.	la capacidad local a solicitud de apoyo del Nivel 3.
	PDC	EDAN	Nivel 1 Convocará a todas las entidades involucradas con el fin de realizar el seguimiento de las acciones señaladas en el EDAN.	Informe de requerimientos de recursos y medios de transporte para la atención de la emergencia o desastre según capacidad operativa local o necesidad de apoyo del Nivel 3.
Respuesta	GTGRD- PDC	EDAN	Nivel 1 - Coordinaciones para determinar la recepción, almacenamiento y distribución de los recursos para la atención de la emergencia o desastre. - Coordinar el apoyo de asistencia Humanitaria para la atención de la emergencia o desastre.	- Evacuación de la población. - Identificación de actores para la recepción, almacenamiento y distribución de los recursos para la atención de la emergencia o desastre. - Informe solicitando asistencia humanitaria.
	GTGRD- PDC	EDAN	Nivel 1 - Análisis de atención del requerimiento de Asistencia Humanitaria para la atención de la emergencia o desastre. - Coordinar las operaciones de socorro con el COER Lima Metropolitana si la emergencia supera a capacidad de respuesta Local. Si en caso sea necesario se coordinará con la DDI – Lima Metropolitana y Callao y el COEN.	- Informe de respuesta a solicitud de la asistencia humanitaria. - Informe solicitando la asistencia humanitaria si la emergencia supera el alcance local. - Informe solicitando la Declaratoria de Estado de Emergencia.

Fuente: Equipo técnico de la SGDCyGRD



6.3. Procedimientos de respuesta

Las acciones de respuesta estarán a cargo de la máxima autoridad política del Distrito, quien accionara a las instituciones que conforman la Plataforma de Defensa Civil y a los miembros del Grupo de Trabajo para la GRD, los cuales participaran de acuerdo a sus recursos y sus responsabilidades institucionales, ya sea para la movilización u otros procesos derivados del escenario de desastre. Se deberán tener en consideración los lineamientos establecidos para la Respuesta y la Rehabilitación contemplados en la Ley N° 29664 del SINAGERD, incluyendo la asistencia humanitaria y buscando la rehabilitación, y el restablecimiento de los medios de vida conforme se vayan desarrollando los eventos; para lo cual incidirá en el apoyo de las entidades de la localidad en forma ordenada, buscando no duplicar las responsabilidades u acciones, según su competencia.

El esquema organizacional de la respuesta se establece tomando en cuenta los tres (03) momentos de actuación frente a una emergencia o desastre: Intervención Inicial, Primera Respuesta y Respuesta Complementaria. Las acciones deben ser ejecutadas, según la cadena de mando establecida en la Ley 29664; es decir el Mando Político, será asumido por la máxima autoridad, que es el Alcalde Distrital y en su ausencia el Teniente Alcalde; y el Mando Operativo será asumido por el Subgerente de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres del distrito y en su ausencia el responsable del Centro de Operaciones de Emergencia Distrital.



Tabla 100. Cadena de mando

Mando Político	Titular: Alcalde Distrital del distrito de Chorrillos
Mando operativo	Titular: Subgerente de Defensa Civil y Gestión del Riesgo de Desastres. Suplente: Coordinador del COED.

Fuente: Equipo técnico de la SGDCYGRD

Tabla 101. Esquema organizacional para respuesta – Emergencia Nivel 1

BUSQUEDA	ACCIONES	ACTORES
INTERVENCION INICIAL	Búsqueda y Rescate inicial	Personas, familia y población organizada
	Primeros Auxilios	Personas y población organizada
	Apoyo solidario	Personas, familia y población organizada
	Evacuaciones	Familia y población organizada
	Comunicaciones de emergencia	Personas y población organizada
	Rescate de bienes esenciales	Personas y familia
PRIMERA RESPUESTA	Búsqueda y Rescate	Compañía General de Bomberos Voluntarios del Perú y Personal de Salud, con miembros de Seguridad Ciudadana (según magnitud de la emergencia solicitará el apoyo al Ejército del Perú, Policía Nacional del Perú)
	Atención pre-hospitalaria	Solicitar apoyo al sector Salud
	Control y Seguridad	Policía Nacional del Perú, en coordinación con el Gerente de Seguridad Ciudadana del distrito, brindarán seguridad a la población.
	Evaluación de daños y análisis de necesidades	COED, con apoyo de equipos EDAN (Profesionales y Técnicos).
	Comunicaciones de Emergencia	Alcalde y COED (Mediante notas o conferencia de prensa)
	Habilitación de accesos y rutas de aproximación terrestre y área	Gerencia de Transportes y Comunicaciones del distrito, en coordinación con la Gerencia de Seguridad Ciudadana y la PNP.
	Apoyo a través de programas sociales en la zona	Oficina de Desarrollo Social y Programas Sociales (Vaso de Leche, Juntas vecinales y AAHH), brindan apoyo a población vulnerable.
RESPUESTA COMPLEMENTARIA	Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades	COED con apoyo de equipos EDAN y grupos capacitados (Técnicos y Profesionales).
	Atención Hospitalaria	Apoyo al sector salud.
	Administración, distribución de Ayuda Humanitaria	Municipalidad, Organizaciones Sociales, con apoyo de entidad privada, y Voluntariado VER.
	Control de la población, seguridad y orden	Policía Nacional del Perú, en coordinación con el Gerente de Seguridad Ciudadana del distrito.
	Habilitación de Vías de comunicación y accesos	Gerencia de Transportes y Comunicaciones en coordinación con la Gerencia de Seguridad Ciudadana del distrito.
	Saneamiento y servicios básicos	Municipalidad (Gerencia Medio Ambiente, con apoyo del sector salud.
	Abastecimiento de agua	Apoyo del sector Salud y de la Gerencia Municipal.
	Gestión de Restos Humanos	Ministerio Público, con apoyo de PNP y Beneficencia Pública.

Fuente: Equipo técnico de la SGDCYGRD



6.4. Procedimiento de movilización

La movilización es un proceso permanente e integral planeado y dirigido por el gobierno, consiste en adecuar el poder y potencial nacional a los requerimientos de la Defensa Nacional, a fin de disponer y asignar oportunamente los recursos necesarios para afrontar situaciones de emergencia ocasionadas por conflictos o desastres que atenten contra la seguridad, cuando estos superen las previsiones de personal, bienes y servicios; así como, las posibilidades económicas y financieras.

El procedimiento de Movilización consiste en realizar el despliegue de los recursos materiales (maquinaria pesada, equipos, hospitales de campaña, entre otras) y capital humano disponibles (médicos, ingenieros, arquitectos, voluntario, entre otros) de cada entidad, a fin de brindar atención oportuna a la población ante situaciones de emergencia o desastres; así como el repliegue al término de la emergencia.

La movilización se desarrollará hacia la zona de desastre y/o hacia zonas estratégicas establecidas tomando en cuenta el escenario de riesgos.

En caso de desastre de gran magnitud y desborde de la capacidad operativa, se podría solicitar apoyo de recursos mediante la movilización provincial, regional y nacional de acuerdo normatividad vigente del SINAGERD y Movilización Nacional.

Proceso de Movilización

Conforme a lo estipulado en la Ley N° 31061, el proceso será conducido en base al Plan de Movilización de la MDCH, y se ejecutará siguiendo las fases pre operacionales a la respuesta de lluvias intensas y operacionales cuando exista la necesidad de dar respuesta a los desastres según el nivel de emergencia.

a) Fase Pre-operacional

Se coordinará con los responsables de Recursos Humanos (RRHH) y Recursos Materiales (RRMM) de la municipalidad de Chorrillos, para el acceso a los formatos y registros de empadronamiento existentes.

Se clasificará y organizará al personal profesional y técnico disponible para la movilización en el ámbito de su competencia.

Se formulará los cuadros de disponibilidad de RRHH y RRMM, teniendo como base el establecimiento de los niveles de alerta a las emergencias.

b) Fase Operacional

Verificación y actualización de Padrones.

Poner en ejecución los Planes y conducir la movilización.



En el ámbito de su competencia coordinar la emisión del decreto de Declaratoria de emergencia correspondiente.

Verificar y hacer seguimiento a los procedimientos, acciones y coordinaciones que permitan asegurar la oportuna disponibilidad de los recursos.

Tabla 102. Procedimiento de movilización

FASE	ACTIVIDAD ANTE PELIGRO INMINENTE U OCURRENCIA DE EMERGENCIA	RESPONSABLE
Movilización	Disposición de la movilización	Grupo de Trabajo para la GRD
	Coordinar aspectos para la movilización.	SG- DC y GRD
	Planear la movilización	SG- DC y GRD
	Informar los recursos y servicios adicionales que se requieran para la atención de la emergencia o desastre.	Gerencias de la Municipalidad, Entidades de Primera Respuesta
	Inventario de bienes y servicios que puede aportar el sector privado.	Plataforma Distrital de Defensa Civil
	Determinación de lugares a intervenir y asignación de recursos.	Centro de Operaciones de Emergencia Distrital

Fuente: Elaborado por equipo técnico de la SGDCYGRD

Tabla 103. Procedimiento para la desmovilización

FASE	ACTIVIDAD ANTE PELIGRO INMINENTE U OCURRENCIA DE EMERGENCIA	RESPONSABLE
Desmovilización	Disposición de la desmovilización	Grupo de Trabajo para la GRD
	Informar sobre la utilización de los bienes y servicios captados.	SG- DC y GRD
	Coordinar aspectos para la desmovilización con el Sistema de Seguridad y Defensa Nacional.	Plataforma Distrital de Defensa Civil
	Restitución de los bienes que fueron brindados durante la movilización. .	Centro de Operaciones de Emergencias Local

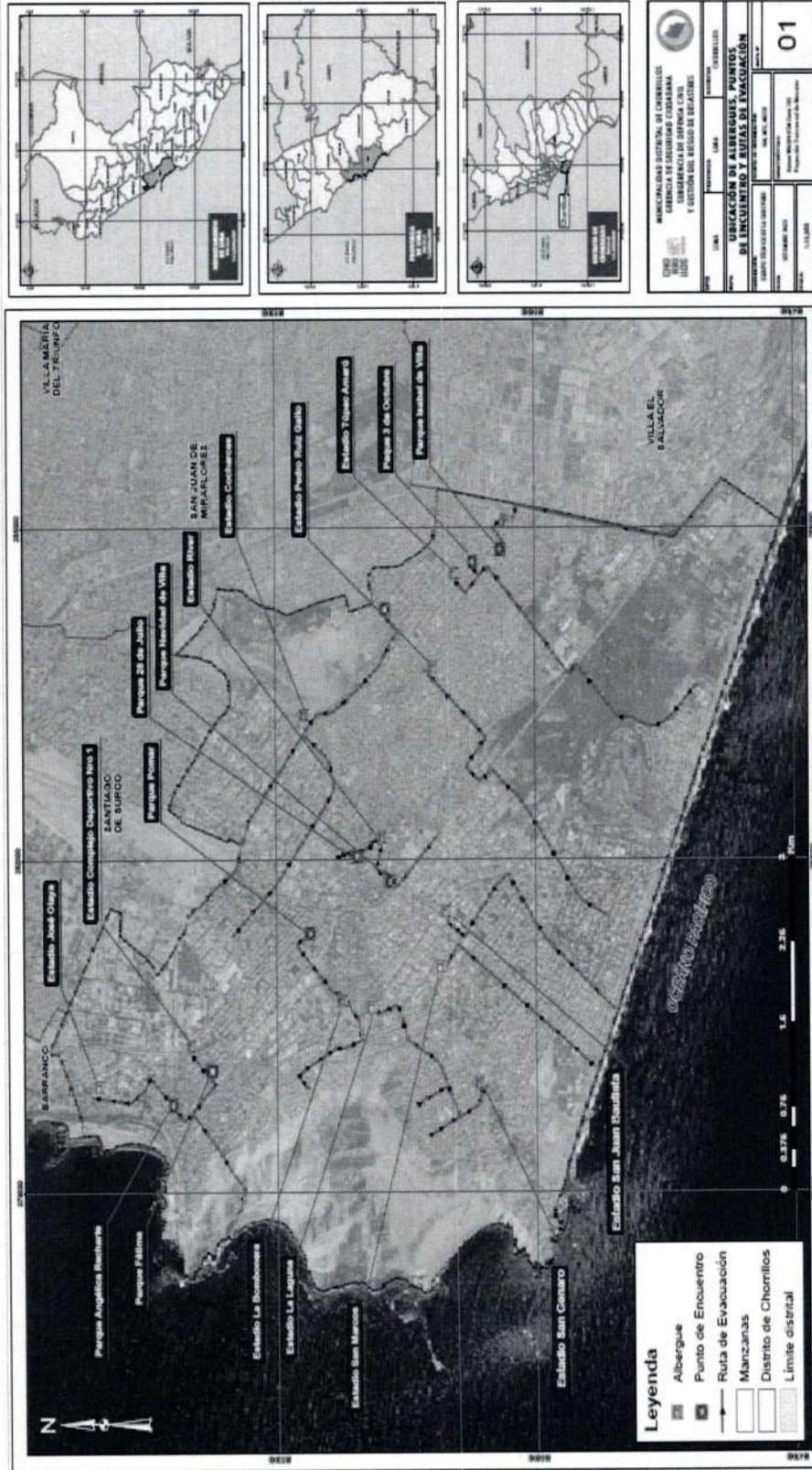
Fuente: Elaborado por equipo técnico de la SGDCYGRD





ANEXOS

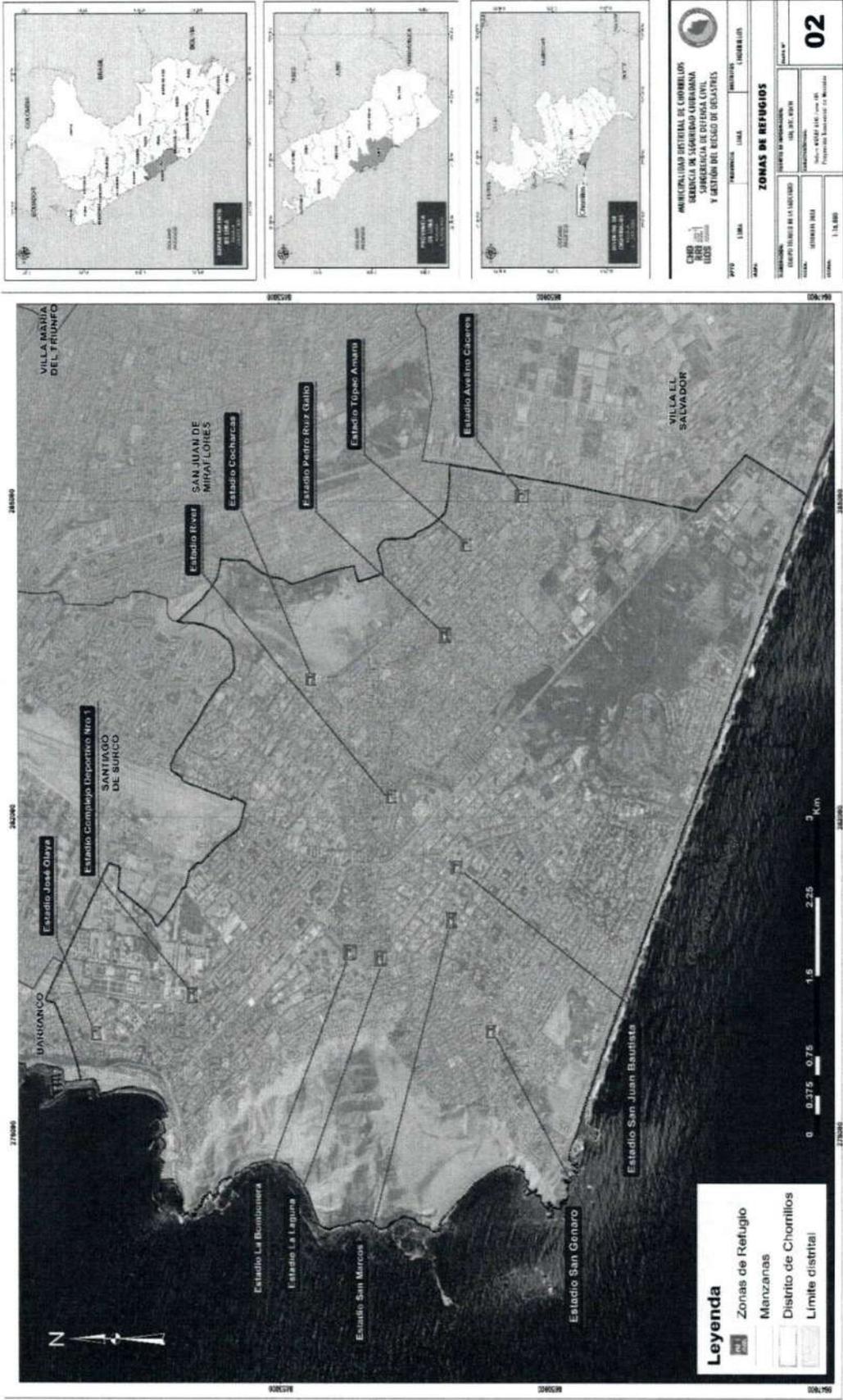
Anexo 1. Mapa de Puntos de Concentración y Rutas de Evacuación



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



Anexo 2. Mapas de zonas de refugio



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CHORRILLOS DEPENDENCIA DE SEGURIDAD CIUDADANA Y GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	
CBO CHORRILLOS MUNICIPIO DE CHORRILLOS	MUNICIPIO DE CHORRILLOS DEPARTAMENTO DE LIMA PERÚ
ZONAS DE REFUGIOS 02	1:10,000

Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

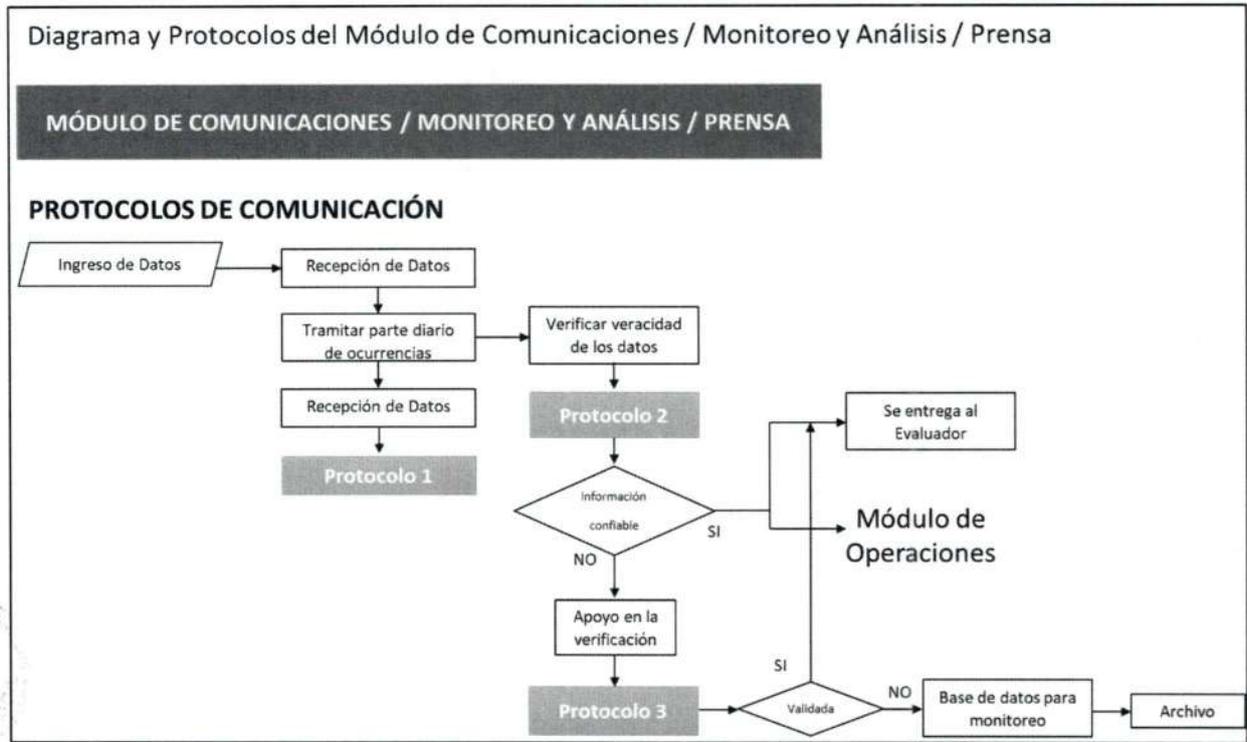


Anexo 3. Mapas Albergues del Distrito de Chorrillos



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Anexo 4. Protocolo de Comunicaciones.



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023



Anexo 5. Directorio Telefónico de Emergencia.

Municipalidad Distrital de Chorrillos
Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD)

Cargo	Nombres y Apellidos	Celular	Central Telefónica: 680-3030	Correo electrónico
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Chorrillos	Fernando Emilio Velasco Huamán	966432667	Anexo 9012	fvelasco@munichorrillos.gob.pe
Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres	Carlos Enrique Felipa Córdova	944204498	Anexo 3128	cfelipa@munichorrillos.gob.pe
Gerente Municipal	Henry Hernán Herrera Alemán	965039963	Anexo 5051 ó 5053	hherrera@munichorrillos.gob.pe
Gerente de Desarrollo Económico	Silvia Victoria Arqui Anculli	944205348	Anexo 7020	sarqui@munichorrillos.gob.pe
Gerente de Administración y Finanzas	José Carlos Medina Bolo	944206488	Anexo 6063	jmedina@munichorrillos.gob.pe
Gerente de Planeamiento y Presupuesto	Yehudi Natalio Chirinos Berrosal	944203098	Anexo 5055	ychirinos@munichorrillos.gob.pe
Gerente de Desarrollo Urbano	Luis Felipe Gamarra Quintana	944203539	Anexo 4014	lgamarra@munichorrillos.gob.pe
Gerente de Desarrollo Social	Cecilia Patricia Arteaga Delgado	944206656	Anexo 2025	carteaga@munichorrillos.gob.pe
Gerente de Seguridad Ciudadana	Oscar Felipe Moreno Tupia	940039938	Anexo 3011	omoreno@munichorrillos.gob.pe
Gerente de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental	Wendy Jazmín De La Cruz Carhuapoma	944204279	Anexo 4110	wdelacruz@munichorrillos.gob.pe
Gerente de Servicios de Salud	Edgard Enrique Arias Bendezú	944204245	Anexo 9010	earias@munichorrillos.gob.pe

Municipalidad Distrital de Chorrillos - Plataforma de Defensa Civil (PDC)

Cargo	Nombres y Apellidos	Teléfono
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Chorrillos	Fernando Emilio Velasco Huamán	966432667
Subgerente de Gestión del Riesgo de Desastres.	Carlos Enrique Felipa Córdova	944204498
Subprefecto del Distrito de Chorrillos.	Joseph Ghilmer Oblitas Condor	968487946
Fiscal de Prevención del delito de Chorrillos	Ricardo Walter López García	939604520
Comisario PNP de Chorrillos	Cmdte. PNP Víctor Manuel León García	997546327
Comisario PNP de San Genaro	MY. PNP Cristian Saavedra Camacho	978959777
Comisario PNP de Mateo Pumacahua	MY. PNP Martín Ramiro Miranda Rubio	989090024
Comisario PNP de Villa	MY. PNP Neil Peláez Zababuru	980121813
Director de la Unidad de Gestión Educativa de Lima N° 07	Lic. Gloria María Saldaña Usco	954695681
Representante del Comando de Educación y Doctrina del Ejército Peruano (COEDE)	Kevin Hugo Poma Aedo	992371109
Jefe de la Compañía de Bomberos Garibaldi N° 6	Brigadier C.B.V.P. Edward Jair Palacios Torres	975585569

Jefe de la Compañía de Bomberos Olaya N° 13	Brig. Alfieri Paul Molina Sotelo	988895969
Director del Centro de Salud de Chorrillos	Edgard Arias Bendezú	975280397
Representante de Es Salud Chorrillos	Jan Serna Sánchez	935355414
Director del Hospital de la Solidaridad de Chorrillos	Lic. Armando Antonio Añi Olivera	952886598
Representante de SEDAPAL	Ing. Cesar Alcedo Dávila	981280697
Representante de Luz del Sur.		981341673
Representante de Cálidda.	Línea de Emergencia	1808
Representante de Empresas de Telecomunicaciones.	Jesús Reyes Follano	991943779
Representante del Club Regatas.	Jaime Alejandro Gastón Cornejo Bustillo	(01)2134567 (01)4670755
Representante del Club Cultural Lima.	Julio Luis Guzmán Torres	(01) 2540123 (01) 2547069
Coordinador Distrital de las Juntas Vecinales.	Yessica Maritza Aquino Ñaupari	942385082
Párroco de San Pedro de Chorrillos.	Héctor Raúl León Caycho	989306444
Representante del Vaso de Leche de Chorrillos.	Zunilda Campos Rivera	
Gerente Municipal.	Henry Hernán Herrera Alemán	6803030 / Anexo 5051 o 5053
Gerente de Seguridad Ciudadana.	Oscar Felipe Moreno Tupia	940039938
Gerente de Obras y Desarrollos Urbano.	Luis Felipe Gamarra Quintana	944203539
Gerente de Administración y Finanzas	Medina Bolo José Carlos	944206488
Gerente de Informática y Tecnología	David Eugenio Valladares Álvarez	940033810
Gerente de Comunicación e Imagen	Andrés Juanjose Cruz Maza	944203262
Brigadistas Voluntarios de Defensa Civil	Flor de María Cusihuaman	940655551
	Estrella	972268094



Comisarías en el Distrito de Chorrillos

Comisaría PNP	Dirección	Teléfono	Coordenadas Universal Transversal de Mercator - UTM	
			Este	Norte
Comisaría de Chorrillos	Av. Defensores del Morro 650 - Chorrillos	467 0184 / 467 7426	279856.84	8653791.09
Comisaría de Villa	Av. Prolongación Defensores del Morro – Mza. 4, Lote 1 – Santa Teresa de Villa	254 6132 / 254 1191	281533.42	8652103.45
Comisaría de Mateo Pumacahua	Av. Santa Rosa de Lima – Mza. "O" – AA.HH. Mateo Pumacahua	258 2410	284566.40	8651432.59
Comisaría de San Genaro	Av. Principal Cdra. 9 – AA.HH. San Genaro	254 7572 / 254 7573	280169.93	8651169.13

Compañías de Bomberos en el Distrito de Chorrillos

CGBVP XXIV Comandancia Departamental Lima Sur	Dirección	Coordenadas Universal Transversal de Mercator - UTM	
		Este	Norte
B-6 Garibaldi	Av. Defensores del Morro 298	279531.81	8654125.14
B-13 Olaya	Av. Malecón Grau 227	279712.53	8654447.18

Municipalidad Distrital de Chorrillos - Almacén Adelantado de Bienes de Ayuda Humanitaria

Comisaría PNP	Dirección	Coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM)	
		Este	Norte
Almacén Adelantado de Bienes de Ayuda Humanitaria (BAH)	Av. Nicanor Cipriano Rivas S/N Urb. Chorrillos - Estadio Municipal de Chorrillos "Cancha de los Muertos"	279319.84	8653557.74

Establecimientos de Salud en el Distrito de Chorrillos

N°	Establecimiento de Salud	Dirección	Teléfono
1	C.S. Gustavo Lanatta Luján (Chorrillos I)	Av. Defensores del Morro 556 - Chorrillos	251 5217 251 6118
2	P.S. Armatambo	Av. Julio Calero Mza. 16 Lote 3_ Marcavilca	251 8251
3	C.E. San Pedro de los Chorrillos	Calle Máximo Alvarado 202 – Urb. San Juan - Chorrillos	251 8442 251 8339
4	C.M.I.S. Virgen del Carmen	Calle Leopoldo Arias 200, esquina con Calle Brasil	251 3635 / 251 4072 / 251 2360 251 3923
5	C.M.I. Buenos Aires de Villa	Av. Buenos Aires de Villa S/N – AA.HH. Buenos Aires de Villa	258 3948
6	P.S. Vista Alegre de Villa	Calle José Carlos Mariátegui S/N - Vista Alegre de Villa	248 5774
7	C.S. Delicias de Villa	Jr. Nevado Carhuazo S/N – Zona Delicias de Villa	258 5457 / 576 1492
8	P.S. Santa Isabel de Villa	Jr. Independencia S/N - PP.JJ. Santa Isabel de Villa	248 5736
9	P.S. San Juan de la Libertad	Av. 11 S/N – AA.HH. San Juan de la Libertad	258 5665
10	P.S. Defensores de Lima	Frente a la Mza. D, Lote D 06 – AA.HH. Defensores de Lima	715 6805 / 715 8606



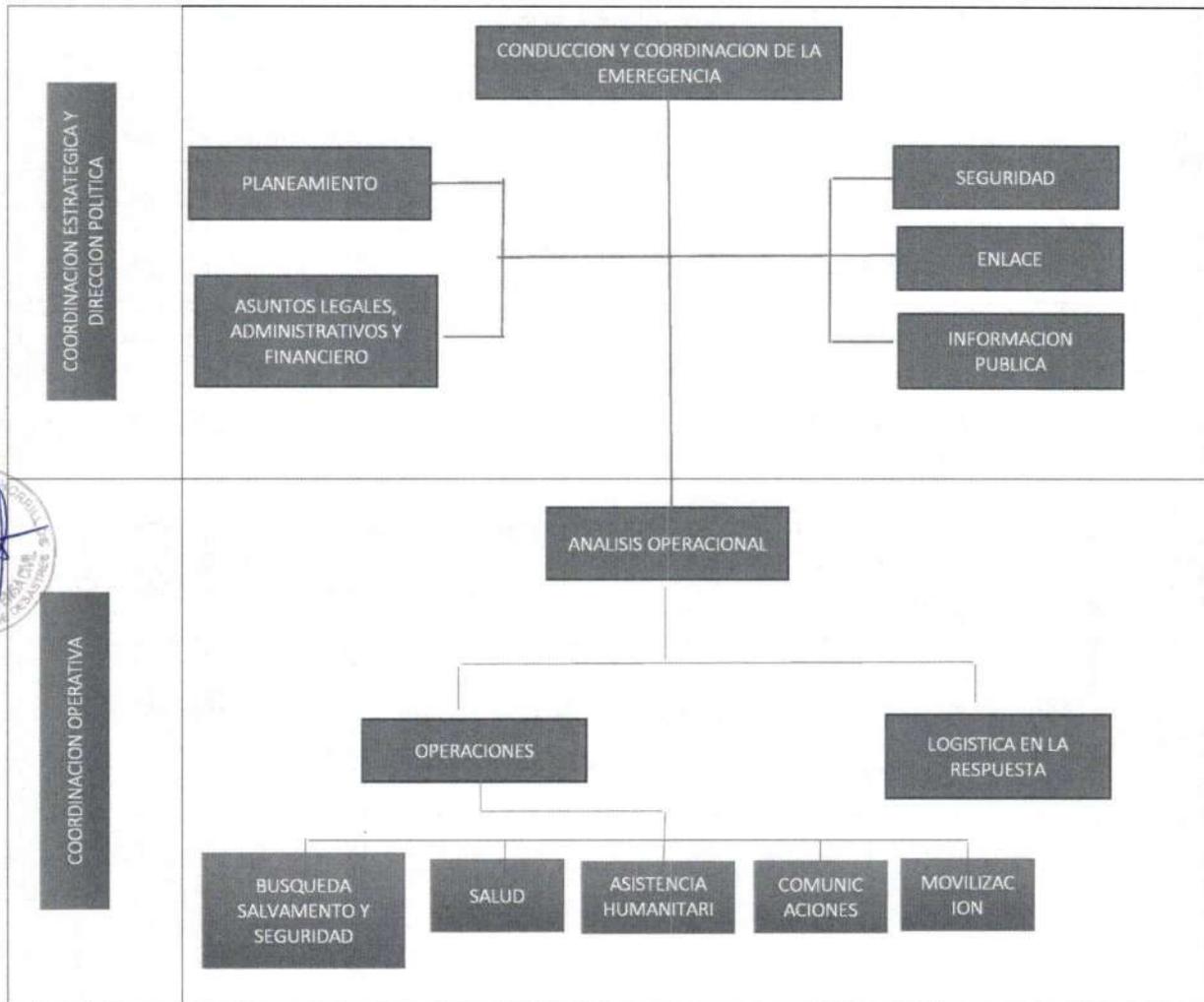
11	C.S. Túpac Amaru de Villa	Av. Túpac Amaru – Mza. E, Lote 1 – AA.HH. Túpac Amaru de Villa	248 5878 / 258 3127
12	P.S. Mateo Pumacahua	Av. Mateo Pumacahua S/N – Mza. T, Lote 37, Sector 01 - PP.JJ. Mateo Pumacahua	576 1809
13	C.S. San Genaro de Villa	Av. Principal (Altura de la Calle 12) – AA.HH. San Genaro	249 7693 / 249 7692
14	P.S. Villa Venturo	Calle Jauja S/N – AA.HH. Villa Venturo	249 7696
15	P.S. Nueva Caledonia	Av. Huancavelica - Mza. E, Lote 1 – AA.HH. Nueva Caledonia	249 7685
16	P.S. Santa Teresa de Chorrillos	Av. El Sol 1401 – AA.HH. Santa Teresa de Chorrillos	254 3173
17	P.S. Los Incas	Calle Islas Guyanas - Mza. I-6, Lote 30 – Los Cedros de Villa	249 7693

Comunicaciones COED



CENTRO DE OPERACIONES DE EMERGENCIA NACIONAL (COEN)							
ÁREA	CARGO	TELEFONIA FIJA				TELEFONO CELULAR	TELEFONIA SATELITAL
		CENT. TELF	ANEXO	LINEA DIRECTA	ANEXO		
COEN INDECI	COORDINADOR COEN	2241685	500/501	2250543 2241685	4600	988061624, 995938378	00-870-776215101 99820-9831
	ASISTENTE OPERATIVO				4001		
	ENCARGADO MOD COM				4005		
	CENTRAL DE EMERGENCIAS Y URGENCIAS 115			2267299	4005		

Anexo 6. Flujograma para la atención de emergencias o desastres



Fuente: Elaboración del Equipo Técnico Plan de Contingencia- 2023

Anexo 7. Financiamiento

Su financiamiento se basa en las siguientes líneas:

- Fondo de Compensación Municipal
- Recursos Directamente recaudados
- Donaciones y transferencias
- Programa Presupuestal 0068 sobre actividades y proyectos de Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres.
- FONDES



Anexo 8. Programa Presupuestal 0068 – PREVAED 2023

Item	Descripción	Unidad	Medida	P.U.	P.T.
1	Preparación				S/ 30,000.00
1.1.	Implementación de brigadas para la atención frente a emergencias y desastres	Brig.	1	S/ 30,000.00	S/ 30,000.00
2	Implementos				S/ 3,633.00
2.1.	Botas impermeables plásticas	und	50	S/ 34.90	S/ 1,745.00
2.2.	Lentes de Protección	und	50	S/ 11.90	S/ 595.00
2.4.	Guantes	und	50	S/ 24.90	S/ 1,245.00
2.3.	Mascarillas de protección	x50 und	3	S/ 16.00	S/ 48.00
3	Herramientas y otros				S/ 593,495.00
3.1.	Palas de Acero Forjado	und	100	S/ 27.90	S/ 2,790.00
3.2.	Picos de Acero Forjado	und	100	S/ 52.90	S/ 5,290.00
3.3.	Escobas	und	100	S/ 16.90	S/ 1,690.00
3.4.	Barretas	und	30	S/ 47.50	S/ 1,425.00
3.5.	Carretillas Buggy 80 litros	und	30	S/ 160.00	S/ 4,800.00
3.6.	Sacos terreros	und	20000	S/ 2.00	S/ 40,000.00
3.7.	Techo de calamina 1.80 x 0.80 metros	und	20000	S/ 19.50	S/ 390,000.00
3.8.	Carpas 3.00m de largo x 3.00m de ancho x 2.80m de alto total	und	50	S/ 2,950.00	S/ 147,500.00
4	Equipos				S/ 25,273.00
4.1.	Motobomba 5.5HP 3"	und	5	S/ 1,744.00	S/ 8,720.00
4.2.	Grupos Electrógenos	und	5	S/ 2,599.00	S/ 12,995.00
4.3.	Equipos de Iluminación (Reflector halógeno con trípode 2x500W)	und	20	S/ 177.90	S/ 3,558.00
5	Vehículo				S/ 425,000.00
5.1.	Vehículo de Rescate	und	5	S/ 85,000.00	S/ 425,000.00
TOTAL					S/ 1,077,401.00

Anexo 9. Sectores por Gerencia en caso de Emergencia

GERENCIA ASIGNADA	N° PERSONAL	SECTOR
Gerencia de Desarrollo Urbano	185	SECTOR 1
Gerencia de Administración Tributaria	161	SECTOR 2
Gerencia de Desarrollo Económico	37	SECTOR 3
Gerencia de Informática y Tecnología	23	
Gerencia de Planeamiento y Presupuesto	3	
Gerencia de Servicios a la Ciudad y Gestión Ambiental	620	SECTOR 4
Gerencia de Administración y Finanzas	319	SECTOR 5
Gerencia de Desarrollo Social	104	SECTOR 6
Gerencia de Seguridad Ciudadana	690	SECTOR 7

Anexo 10. Inventario de los Recursos y Bienes de Ayuda Humanitaria.

INVENTARIO DE BBAHH DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES ALMACEN N° 02		
N°	ARTICULOS	CANTIDAD
1	Cama de metal plegable 3/4 plaza	169
2	Camarote de madera 1 1/2 plaza	16
3	Tablero de triplay	42
4	Listones de madera 21N x 21N x 3M	24
5	Listones de madera 21N x 21N x 2.4M	505
6	Colchón de espuma 3/4 de plaza	131
7	Colchón de espuma 1 1/2 de plaza	16

INVENTARIO DE BBAHH DE DEFENSA CIVIL Y GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES ALMACEN N° 03		
N°	ARTICULOS	CANTIDAD
1	Papel higiénico x 20 rollos	102
2	Balde de 15 Litros	24
3	Mosquetero de algodón blanco	30
4	Jarra de plástico 2.5 Litros	34
5	Tapas azucel para jarra de plástico	36
6	Plato tendido de polietileno	222
7	Plato ondo rojo	106
8	Plato ondo azul	52
9	Plato ondo beige	43
10	Olla de aluminio	29
11	Tazón de polietileno	294
12	Baso de polietileno azul	196
13	Cepillo de dientes	170
14	Peine chico de plástico	233
15	Biberón x 240 ml	27
16	Crema dental	245
17	Toalla de mano verde	179
18	Frazada polar 1 1/2 azul	158
19	Pala de acero templado tipo cuchara	22
20	Pala de acero templado tipo recta	30
21	Carpa familiar para campamento	19
22	Espumadera grande aluminio	32
23	Espumadera mediano aluminio	6



Nº	ARTICULOS	CANTIDAD
24	Cucharon de aluminio	56
25	Mango de pico de madera	26
26	Pico de acero forjado	30
27	Barreta de acero forjado	30
28	Clavo 3x9" Calamina Bolsa 3/4	8
29	Clavo 1/2 madera bolsa de 1 kg	6
30	Clavo 3x9" Madera bolsa de 1kg	13
31	Cuchara de acero para sopa	145
32	Cuchillo de acero para cocina	32
33	Bolsa tipo saco	250
34	Calaminas	178
35	Tacho naranja	30
36	Bobina material polietileno	3
37	Tapas blancas para Tacho naranja	30
38	Carretilla de metal	4



Anexo 11. Seguimiento, implementación y actualización del Plan

La Subgerencia de Defensa Civil y Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Chorrillos, en coordinación con la Gerencia Municipal, es el encargado de hacer el seguimiento a la implementación del “Plan de Contingencia por inundaciones ante lluvias intensas 2023-2024”, para cuyo efecto las gerencias en su caso, así como los componentes y entidades involucradas de la Plataforma de Defensa Civil a través del módulo de coordinación intersectorial del COED deberán centralizar las sugerencias y observaciones para optimizar las intervenciones, dentro de los primeros siete (07) días del mes siguiente, con corte al último día del mes anterior.

Asimismo, las gerencias responsables, remitirán el cronograma de ejecución de sus intervenciones a los siete (07) días calendario de aprobado el presente Plan, sobre cuya base de emitirán los informes de cumplimiento de las metas físicas y financieras, adjuntando documentación que permita verificar su cumplimiento.



La actualización del Plan de Contingencia para lluvias intensas estará sujeta a dos escenarios. En primer lugar, permanecerá en vigencia hasta que se modifique o cambie la situación de riesgo de manera que el plan existente no sea suficiente para afrontar la emergencia. En segundo lugar, se actualizará una vez finalice el periodo de vigencia inicial, considerando las lecciones aprendidas a través de las acciones llevadas a cabo durante el tiempo de vigencia del plan.