

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL DISTRITO DE SAN GREGORIO

2025-2030

SUB GERENCIA DE
GESTION DEL RIESGO DE
DESASTRES

OCTUBRE – 2025

**GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE SAN GREGORIO**

Establecido de acuerdo a la Ley N°29664, correspondiente a la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y su Reglamento aprobado por el Decreto Supremo N°048-2011-PCM en su artículo 17.

Fue conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 004-2024-MDSG/A y a la fecha del desarrollo del presente plan, está integrado por:

HERMAN RODAS COSCOL

Alcalde de la Municipalidad Distrital de San Gregorio

Presidente

MELISSA CORAIMA VÁSQUEZ MONTENEGRO

Encargada de la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres

Secretario Técnico

Miembros:

- **JUAN CARLOS TICLLA SANCHEZ**
ATM
Infraestructura
- **RANDAL EDUARDO MERA CIEZA**
Presupuesto
- **FRANK MOISES VISLAO MALCA**
OPMI

**GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD
DISTRITAL DE SAN GREGORIO**

Fue conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 082-2024-MDSG/A y a la fecha del desarrollo del presente plan, está integrado por:

- **JUAN CARLOS TICLLA SANCHEZ**
ATM
Infraestructura
- **RANDAL EDUARDO MERA CIEZA**
Presupuesto
- **FRANK MOISES VISLAO MALCA**
OPMI

**PROFESIONALES DE APOYO DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE
DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO**

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	ESPECIALIDAD / PROFESIÓN
1	MELISSA CORAIMA VÁSQUEZ MONTENEGRO	INGENIERO CIVIL

**ASISTENCIA TÉCNICA DEL CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE DESASTRES – CENEPRED**

Ing. Elvis Rubén Alcántara Quispe	Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica - DIFAT	CENTRO NACIONAL DE ESTIMACIÓN, PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES – CENEPRED
--------------------------------------	--	--

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	8
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES.....	10
1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	10
1.1.1. Marco Internacional	10
1.1.2. Marco Nacional.....	10
1.1.3. Marco Local	11
1.2. METODOLOGÍA.....	11
1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	15
1.3.1. Ubicación política y geográfica	15
1.3.2. Vías de acceso	15
1.3.3. Aspecto Social.....	17
1.3.4. Aspecto Económico	22
1.3.5. Aspectos Físicos.....	23
1.3.6. Aspectos Ambientales	45
CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES.....	48
2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	48
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes.....	48
2.1.2. Capacidad operativa institucional de la Gestión de Riesgo de Desastres.....	51
2.2. ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES Y/O ESCENARIOS DE RIESGO	53
2.2.1. Identificación de peligros del ámbito.....	53
2.2.2. Identificación de los elementos expuestos	68
2.2.3. Análisis de vulnerabilidad	79
2.2.4. Análisis de riesgos.....	84
2.2.5. Identificación de sectores críticos	100
CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES.....	102
3.1. OBJETIVOS	102
3.1.1. Objetivo General.....	102
3.1.2. Objetivos Específicos	102
3.1.3. Acciones Estratégicas	103
3.2. ARTICULACIÓN DEL PLAN	103
3.3. ESTRATEGIAS	107
3.3.1. Roles Institucionales.....	107
3.3.2. Ejes y prioridades	108
3.3.3. Implementación de Medidas Estructurales.....	109
3.3.4. Implementación de Medidas No Estructurales	109
3.4. PROGRAMACIÓN	110
3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables	110
3.4.2. Programación de inversiones	110
CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN	113
4.1. FINANCIAMIENTO.....	113
4.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO	116
4.3. EVALUACIÓN	116
ANEXOS.....	117
ANEXO N° 1: RESOLUCIÓN DE CONFORMACIÓN DE EQUIPO TÉCNICO	117
ANEXO N° 2: FICHAS TÉCNICAS DE ZONAS CRÍTICAS	121
ANEXO N° 3: FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTOS/ACTIVIDADES	127

ANEXO N° 4: CRONOGRAMA DE INVERSIONES	133
ANEXO N° 5: MAPAS TEMÁTICOS	135
ANEXO N° 6: REGISTRO FOTOGRÁFICO	142
ANEXO N° 7: MATRICES DE COMPARACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE PARES	144
A.7.1. NIVELES DE PELIGRO ANTE INUNDACIÓN Y EROSIÓN FLUVIAL	144
A.7.2. NIVELES DE PELIGRO ANTE CAÍDAS Y FLUJOS NO CANALIZADOS	146
A.7.3. NIVELES DE PELIGRO ANTE FLUJOS CANALIZADOS	150
A.7.4. NIVELES DE PELIGRO ANTE DESLIZAMIENTO	153
A.7.5. NIVELES DE VULNERABILIDAD	157
ANEXO N° 8: FUENTES DE INFORMACIÓN	167

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Reuniones de trabajo del CENEPRED con el ET-PPRRD de la Municipalidad Distrital de San Gregorio	142
Fotografía 2. Trabajos de campo del ET-PPRRD	143

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Ruta metodológica para elaborar el PPRRD.	11
Figura 2. Ruta de acceso desde la ciudad de Cajamarca a la ciudad de San Gregorio Grande.	15
Figura 3. Estadísticas de la topografía (izquierda) y de las pendientes (derecha) del distrito de San Gregorio.	23
Figura 4. Estadísticas del NDVI en el distrito de San Gregorio.	32
Figura 5. Estadísticas del TWI en el distrito de San Gregorio.	34
Figura 6. Estadísticas del mapa estacional de precipitaciones.	40
Figura 7. Anomalías de precipitación durante los Fenómenos El Niño de 1983, 1998, 2017 y 2023.	42
Figura 8. Estadísticas del mapa de anomalías FEN en el distrito de San Gregorio.	43
Figura 9. Organigrama Institucional de la Municipalidad Distrital de San Gregorio	50
Figura 10. Zonas críticas identificadas en el distrito de San Gregorio.	54
Figura 11. Metodología general para determinar el nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial	56
Figura 12. Estadística del nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial del distrito de San Gregorio.	57
Figura 13. Metodología general para determinar el nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados.	59
Figura 14. Estadística del nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados del distrito de San Gregorio.	60
Figura 15. Metodología general para determinar el nivel de peligro ante flujos canalizados.	62
Figura 16. Estadística del nivel de peligro ante flujos canalizados del distrito de San Gregorio.	63
Figura 17. Metodología general para determinar el nivel de peligro ante deslizamiento	65
Figura 18. Estadística del nivel de peligro ante deslizamiento del distrito de San Gregorio.	66
Figura 19. Metodología del análisis de la vulnerabilidad.	80
Figura 20. Proceso metodológico para obtener el nivel de riesgo en los centros poblados evaluados.	84

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Fases, pasos y acciones del PPRRD 2025-2030	12
Cuadro 2. Reuniones de Coordinación del PPRRD de la de la Municipalidad Distrital de San Gregorio.	14
Cuadro 3. Límites del distrito de San Gregorio.	15
Cuadro 4. Vías vecinales en el distrito de San Gregorio.	17
Cuadro 5. Población por grupos de edades del distrito de San Gregorio.	17
Cuadro 6. Población por sexo del distrito de San Gregorio.	17
Cuadro 7. Población con alguna discapacidad del distrito de San Gregorio.	18
Cuadro 8. Densidad poblacional del distrito de San Gregorio.	18
Cuadro 9. Centros poblados del distrito de San Gregorio.	18
Cuadro 10. Características de las viviendas de las viviendas del distrito de San Gregorio.	19

Cuadro 11. Tipo de acceso al agua de consumo de las viviendas del distrito de San Gregorio.	19
Cuadro 12. Tipo de servicio higiénico de las viviendas del distrito de San Gregorio.	20
Cuadro 13. Alumbrado eléctrico de las viviendas del distrito de San Gregorio.	20
Cuadro 14. Nivel de estudios de la población del distrito de San Gregorio.	20
Cuadro 15. Resumen de las Instituciones educativas del distrito de San Gregorio.	21
Cuadro 16. Instituciones educativas del distrito de San Gregorio.	21
Cuadro 17. Población afiliada a seguros de salud del distrito de San Gregorio.	22
Cuadro 18. Establecimientos de salud del distrito de San Gregorio.	22
Cuadro 19. Ocupación principal del feje de hogar del distrito de San Gregorio.	22
Cuadro 20. Pobreza monetaria del distrito de San Gregorio.	22
Cuadro 21. Población en edad de trabajar PET y económicamente activa PEA del distrito de San Gregorio.	23
Cuadro 22. Unidades geomorfológicas del distrito de San Gregorio.	26
Cuadro 23. Unidades geológicas del distrito de San Gregorio.	28
Cuadro 24. Unidades litológicas del distrito de San Gregorio.	30
Cuadro 25. Cuencas hidrográficas del distrito de San Gregorio.	36
Cuadro 26. Drenajes en el distrito de San Gregorio, según orden de drenaje.	36
Cuadro 27. Clasificación climática del distrito de San Gregorio.	38
Cuadro 28. Descripción de los climas del distrito de San Gregorio.	38
Cuadro 29. Resumen de los sistemas de agua potable del distrito de San Gregorio.	45
Cuadro 30. Sistemas de agua potable de los centros poblados del distrito de San Gregorio.	45
Cuadro 31. Resumen de los sistemas de disposición sanitaria de excretas.	46
Cuadro 32. Sistemas de agua potable y servicios de disposición sanitaria de excretas del distrito de San Gregorio.	46
Cuadro 33. Recursos Humanos vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.	51
Cuadro 34. Recursos Logísticos vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.	52
Cuadro 35. Gasto categoría presupuestal 0068.	53
Cuadro 36. Ejecución por productos del programa presupuestal 0068.	53
Cuadro 37. Registro de emergencias en el Sinpad V2 y V3 en el distrito de San Gregorio.	53
Cuadro 38. Zonas críticas identificadas por el INGEMMET en el distrito de San Gregorio.	54
Cuadro 39. Peligros susceptibles a ser desencadenados por lluvias intensas.	55
Cuadro 40. Determinación del peligro por inundación y erosión fluvial.	56
Cuadro 41. Niveles de peligro por inundación y erosión fluvial.	56
Cuadro 42. Matriz de peligro por inundación y erosión fluvial.	57
Cuadro 43. Determinación del peligro por caídas y flujos no canalizados.	59
Cuadro 44. Niveles de Peligro por caídas y flujos no canalizados.	59
Cuadro 45. Matriz de peligro por caídas y flujos no canalizados.	60
Cuadro 46. Determinación del peligro por flujos canalizados.	62
Cuadro 47. Niveles de Peligro por flujos canalizados.	62
Cuadro 48. Matriz de peligro por flujos canalizados.	62
Cuadro 49. Determinación del peligro por deslizamiento.	65
Cuadro 50. Niveles de Peligro por deslizamiento.	65
Cuadro 51. Matriz de peligro por Deslizamiento.	66
Cuadro 52. Lista de elementos expuestos analizados en el distrito de San Gregorio.	68
Cuadro 53. Resumen del análisis del nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de los centros poblados.	69
Cuadro 54. Nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de los centros poblados.	69
Cuadro 55. Resumen del análisis del nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de las instituciones educativas.	70
Cuadro 56. Nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de las instituciones educativas.	70
Cuadro 57. Nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de los establecimientos de salud.	71
Cuadro 58. Nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de las vías departamentales.	71
Cuadro 59. Nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de las vías vecinales.	71



Cuadro 60. Resumen del análisis del nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de los centros poblados.	71
Cuadro 61. Nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de los centros poblados.	72
Cuadro 62. Resumen del análisis del nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de las instituciones educativas.	73
Cuadro 63. Nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de las instituciones educativas.	73
Cuadro 64. Nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de los establecimientos de salud.	73
Cuadro 65. Nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de las vías departamentales.	74
Cuadro 66. Nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de las vías vecinales.	74
Cuadro 67. Resumen del análisis del nivel de peligro ante flujos canalizados de los centros poblados.	74
Cuadro 68. Nivel de peligro ante flujos canalizados de los centros poblados.	74
Cuadro 69. Resumen del análisis del nivel de peligro ante flujos canalizados de las instituciones educativas.	75
Cuadro 70. Nivel de peligro ante flujos canalizados de las instituciones educativas.	75
Cuadro 71. Nivel de peligro ante flujos canalizados de los establecimientos de salud.	76
Cuadro 72. Nivel de peligro ante flujos canalizados de las vías vecinales.	76
Cuadro 73. Nivel de peligro ante flujos canalizados de las vías vecinales.	76
Cuadro 74. Resumen del análisis del nivel de peligro ante deslizamiento de los centros poblados.	77
Cuadro 75. Nivel de peligro ante deslizamiento de los centros poblados.	77
Cuadro 76. Resumen del análisis del nivel de peligro ante deslizamiento de las instituciones educativas.	78
Cuadro 77. Nivel de peligro ante deslizamiento de las instituciones educativas.	78
Cuadro 78. Nivel de peligro ante deslizamiento de los establecimientos de salud.	79
Cuadro 79. Nivel de peligro ante deslizamiento de las vías departamentales.	79
Cuadro 80. Nivel de peligro ante deslizamiento de las vías vecinales.	79
Cuadro 81. Resumen de los descriptores, parámetros, factores y dimensiones utilizados en el análisis de la vulnerabilidad, y sus pesos ponderados obtenidos mediante el análisis jerárquico.	80
Cuadro 82. Niveles Vulnerabilidad.	81
Cuadro 83. Estratificación de la Vulnerabilidad.	82
Cuadro 84. Descriptores de vulnerabilidad del distrito de San Gregorio.	82
Cuadro 85. Cálculo de los valores de riesgo por inundación fluvial.	85
Cuadro 86. Niveles de Riesgo por inundación fluvial.	85
Cuadro 87. Matriz del Riesgo por inundación y erosión fluvial.	85
Cuadro 88. Estratificación del nivel de riesgo por inundación y erosión fluvial.	85
Cuadro 89. Resumen del análisis del nivel de riesgo ante inundación y erosión fluvial de los centros poblados.	86
Cuadro 90. Nivel de riesgo ante inundación y erosión fluvial de los centros poblados.	87
Cuadro 91. Población en riesgo ante inundación y erosión fluvial en los escenarios evaluados.	87
Cuadro 92. Viviendas en riesgo ante inundación y erosión fluvial en los escenarios evaluados.	88
Cuadro 93. Cálculo de los valores de riesgo por caídas y flujos no canalizados.	88
Cuadro 94. Niveles de Riesgo por caídas y flujos no canalizados.	89
Cuadro 95. Matriz del Riesgo por caídas y flujos no canalizados.	89
Cuadro 96. Estratificación del nivel de riesgo por caídas y flujos no canalizados.	89
Cuadro 97. Resumen del análisis del nivel de riesgo ante caídas y flujos no canalizados de los centros poblados.	90
Cuadro 98. Nivel de riesgo ante caídas y flujos no canalizados de los centros poblados.	90
Cuadro 99. Población en riesgo ante caídas y flujos no canalizados en los escenarios evaluados.	91
Cuadro 100. Viviendas en riesgo ante caídas y flujos no canalizados en los escenarios evaluados.	91
Cuadro 101. Cálculo de los valores de riesgo por flujos canalizados.	92
Cuadro 102. Niveles de Riesgo por flujos canalizados.	92
Cuadro 103. Matriz del Riesgo por flujos canalizados.	92
Cuadro 104. Estratificación del nivel de riesgo por flujos canalizados.	93
Cuadro 105. Resumen del análisis del nivel de riesgo ante flujos canalizados de los centros poblados.	94
Cuadro 106. Nivel de riesgo ante flujos canalizados de los centros poblados.	94



Cuadro 107. Población en riesgo ante flujos canalizados en los escenarios evaluados.	95
Cuadro 108. Viviendas en riesgo ante flujos canalizados en los escenarios evaluados	95
Cuadro 109. Cálculo de los valores de riesgo por deslizamiento	96
Cuadro 110. Niveles de Riesgo por deslizamiento.	96
Cuadro 111. Matriz del Riesgo por deslizamiento.	97
Cuadro 112. Estratificación del nivel de riesgo por deslizamiento.	97
Cuadro 113. Resumen del análisis del nivel de riesgo deslizamiento de los centros poblados.....	98
Cuadro 114. Nivel de riesgo ante deslizamiento de los centros poblados.....	98
Cuadro 115. Población en riesgo ante deslizamiento en los escenarios evaluados.....	99
Cuadro 116. Viviendas en riesgo ante deslizamiento en los escenarios evaluados.....	99
Cuadro 117. Zonas críticas priorizadas para su intervención.	100
Cuadro 118. Objetivo General, indicadores, responsables y medio de verificación	102
Cuadro 119. Objetivos específicos, indicadores y responsables	102
Cuadro 120. Acciones estratégicas.	103
Cuadro 121. Articulación del PPRRD de la MD de San Gregorio 2025-2030 con las Políticas de Estado....	103
Cuadro 122. Articulación del PPRRD de la MD de San Gregorio 2025-2030 con el Plan Estratégico de	104
Cuadro 123. Articulación del PPRRD de la MD de San Gregorio 2025-2030 con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050	104
Cuadro 124. Articulación del PPRRD de la MD de San Gregorio 2025-2030 con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD) 2022-2030	105
Cuadro 125. Articulación del PPRRD de la MD de San Gregorio 2025-2030 con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú.....	106
Cuadro 126. Matriz de objetivos, estrategias, acciones estratégicas e indicadores del PPRRD de la MD de San Gregorio 2025-2030.....	108
Cuadro 127. Matriz de actividades, programas y/o proyectos.	110
Cuadro 128. Matriz de programación de inversiones.	111
Cuadro 129. Financiamiento del PPRRD de la MD de San Gregorio 2025-2030.....	113

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación	16
Mapa 2. Topográfico.....	24
Mapa 3. Pendientes del terreno.....	25
Mapa 4. Geomorfológico.....	27
Mapa 5. Geológico.....	29
Mapa 6. Litológico.....	31
Mapa 7. Índice de vegetación de diferencia normalizada	33
Mapa 8. Índice de humedad topográfica.....	35
Mapa 9. Hidrográfico.....	37
Mapa 10. Clasificación Climática.....	39
Mapa 11. Mapa estacional de precipitación.....	41
Mapa 12. Anomalías de precipitaciones FEN.....	44
Mapa 13. Niveles de peligro – Inundación y erosión fluvial, escenario lluvioso.....	58
Mapa 14. Niveles de peligro – caídas y flujos no canalizados, escenario lluvioso.	61
Mapa 15. Niveles de peligro - flujos canalizados, escenario lluvioso.	64
Mapa 16. Niveles de peligro – deslizamiento, escenario lluvioso	67
Mapa 17. Elementos expuestos del distrito de San Gregorio.	68
Mapa 18. Niveles de vulnerabilidad	84
Mapa 19. Niveles de riesgo – inundación y erosión fluvial, escenario lluvioso.....	88
Mapa 20. Niveles de riesgo – caídas y flujos no canalizados, escenario lluvioso.	92
Mapa 21. Niveles de riesgo – flujos canalizados, escenario lluvioso.....	96
Mapa 22. Niveles de riesgo – deslizamiento, escenario lluvioso.....	100
Mapa 23. Zonas críticas.....	101

PRESENTACIÓN

El distrito de San Gregorio, Provincia de San Miguel, departamento de Cajamarca, ubicado en el norte del Perú, presenta condiciones climáticas, topográficas, geológicas, entre otros, que sumado a un factor desencadenante (lluvias intensas) generan peligros de geodinámica externa (movimientos en masa) así como hidrometeorológicos (inundaciones); los cuales asociado a las características de vulnerabilidad en la dimensión social, económica y ambiental del distrito de San Gregorio se convierten, en conjunto, en posibles escenarios de riesgo de desastres que generaría pérdidas humanas y económicas, daños en infraestructuras, problemas en salud y otras.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Gregorio 2025-2030 ante inundaciones y movimientos en masa por lluvias asociadas al fenómeno de El Niño, en adelante denominado PPRRD de distrito de San Gregorio 2025-2030, ha sido elaborado en el marco de las funciones de la Municipalidad Distrital de San Gregorio establecidos en la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), su reglamento y modificatorias que establece que las municipalidades distritales deben identificar el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecer un plan de gestión correctiva del riesgo, en el cual se establecen medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión, para ello cuentan con el apoyo técnico del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED). Por ello, deben incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres, en sus procesos de planificación, ordenamiento territorial, gestión ambiental e inversión pública, con el propósito de prevenir y proteger la vida y salud de la población, el patrimonio de las personas y del estado.

En ese sentido, los lineamientos técnicos aprobados mediante R.M. N° 222-2013-PCM, que aprueba los "Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres"; la R.M. N° 220-2013-PCM, que aprueba los "Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres", establecen que las entidades públicas de los tres niveles de gobierno deben formular, aprobar y ejecutar su Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres.

El PPRRD distrito de San Gregorio 2025-2030, del tipo de dimensión territorial, es un instrumento técnico específico, dirigido a identificar peligros, vulnerabilidades, elementos expuestos y/o niveles de riesgos; a partir del cual se establecen medidas, programas, actividades y proyectos de orientados a la reducción de las condiciones existentes de riesgo de desastres, así como prevenir la generación de nuevas condiciones de riesgo ante lluvias intensas y peligros asociados.

Por tanto, la formulación del presente instrumento técnico estuvo a cargo del Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de San Gregorio con asistencia técnica del CENEPRED, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno, aprobada mediante Resolución Jefatural N° 086-2016-CENEPRED/J; y aprobado por el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio, conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 004-2024-MDSG/A.

INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Gregorio 2025-2030, de dimensión territorial y orientado al mediano plazo presenta cuatro (04) principales capítulos definidos, como aspectos generales, diagnóstico territorial e institucional de la gestión del riesgo de desastres del Distrito de San Gregorio, formulación e implementación del plan.

El presente plan ha sido elaborado en el marco de los principios de protección y participación, considerando los enfoques territoriales, inclusivo, interculturalidad y de desarrollo sostenible; en concordancia a la Política Nacional de Gestión del Riesgo De Desastres al 2050 y el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres 2023-2030, el contenido presenta los siguientes capítulos:

En el Capítulo I, se desarrollan los aspectos generales, entre ellos, el marco normativo que sustenta la elaboración del presente instrumento técnico; así como, la metodología para su elaboración; finalizando con la descripción de las principales características del Distrito de San Gregorio.

En el Capítulo II, se presenta el análisis del diagnóstico institucional referido a los avances en la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión institucional y territorial, roles, funciones, estrategias y capacidad operativa en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, principalmente en los componentes prospectivo y correctivo del riesgo de desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio; asimismo se complementa con el diagnóstico territorial del Distrito de San Gregorio, el cual implica en la priorización de peligros, identificación de zonas críticas, identificación de los elementos expuestos, análisis de la vulnerabilidad y determinación de niveles de riesgo de desastres.

En el Capítulo III, desarrolla la formulación al 2030 (mediano plazo) a partir del análisis de articulación con las principales políticas de carácter nacional con los planes e instrumentos de la Municipalidad Distrital de San Gregorio, vinculados en materia de prevención y reducción del riesgo de desastres, se determinan los objetivos a partir del cual se desprenden en actividades, programas y proyectos a fin de corregir o evitar situaciones de riesgo de desastres con la identificación de posibles fuentes de financiamiento.

Finalmente, el Capítulo IV, describe los principales aspectos para la implementación del Plan, referido a los responsables del seguimiento y evaluación de las intervenciones programadas en el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de San Gregorio.



CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

Siendo la integridad y protección de la persona el fin último de la sociedad y del Estado, es pieza fundamental en la gestión del riesgo de desastres, por ello se identifica los principales acuerdos globales e instrumentos normativos aplicables vigentes:

1.1.1. Marco Internacional

- Resolución 69/283, Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 aprobado en la 92ª Sesión Plenaria de la Asamblea General de las Naciones Unidas.
- V Resolución 70/1, Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible aprobada en el 2015 por las Naciones Unidas.

1.1.2. Marco Nacional

- Constitución Política del Perú, artículo N°44 establece que son deberes primordiales del Estado, entre otros: Defender la soberanía nacional, garantizar la plena vigencia de los derechos humanos y proteger a la población de las amenazas contra su seguridad.
- Política de Estado N°32 del Acuerdo Nacional, referido a la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Política de Estado N°34 del Acuerdo Nacional, referido al Ordenamiento y Gestión Territorial.
- Ley N° 29664, que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades y modificatorias.
- Ley N° 30779, Ley que dispone medidas para el Fortalecimiento del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD), evaluando el diseño de políticas transversales e intergubernamentales para su eficaz mecanismo y la generación de capacidades en los tres niveles de gobierno.
- 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 que aprueba el Reglamento de la Ley N°29664.
- Resolución Ministerial N°046-2013-PCM, que aprueba la directiva de Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, en las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno y su Anexo.
- Resolución Ministerial N°220-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres.
- Resolución Ministerial N°222-2013-PCM, que aprueba los Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres.
- Resolución Jefatural N°112-2014-CENEPRED/J, que aprueba el "Manual para la Evaluación de Riesgos Originados por Fenómenos Naturales" segunda versión.
- Directiva N°013-2016-CENEPRED/J, que aprueba los Procedimientos Administrativos para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno.
- Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, que aprueba la "Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo en los Tres Niveles de Gobierno.
- Decreto Supremo N°038-2021-PCM, que aprueba la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.
- Decreto Supremo N°115-2022-PCM, que aprueba el Plan Nacional de Gestión de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2022-2030.



- Decreto Legislativo 1587, que modifica la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 060-2024-PCM, que modifica el reglamento de la Ley del SINAGERD.
- Decreto Supremo N° 095-2024-EF, que aprueba Disposiciones Reglamentarias para la gestión de los recursos del "Fondo para Intervenciones ante la ocurrencia de desastres naturales".

1.1.3. Marco Local

- Resolución de Alcaldía N° 004-2024-MDSG/A, que constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres la Municipalidad Distrital de San Gregorio.
- Resolución de Alcaldía N° 082-2024-MDSG/A, que conforma el Equipo Técnico del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de la Municipalidad Distrital de San Gregorio.
- Ordenanza Municipal N° 001-2024-MDSG, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones ROF de la Municipalidad Distrital de San Gregorio.

1.2. METODOLOGÍA

La metodología de elaboración del presente Plan sigue las pautas planteadas en la "Guía Metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno", aprobada por Resolución Jefatural N°082-2016-CENEPRED/J, la cual señala las seis (6) fases necesarias para elaborar este documento, siendo importante que el Equipo Técnico de Trabajo a cargo del proceso, maneje con oportunidad la interacción de cada fase.

Asimismo, se resalta la importancia de la participación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y el Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en el desarrollo de cada una de las fases.

Figura 1. Ruta metodológica para elaborar el PPRD.



Fuente: Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles del Gobierno (CENEPRED, 2016).

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

En relación a ello, la Municipalidad Distrital de San Gregorio conforma el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo Desastres con Resolución de Alcaldía N° 004-2024-MDSG/A, y el Equipo Técnico con Resolución de Alcaldía N° 082-2024-MDSG/A encargado de elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por peligros asociados a lluvias intensas al 2030.

En el cuadro 1, se detallan cada una de las fases con sus respectivas actividades.

Cuadro 1. Fases, pasos y acciones del PPRD 2025-2030

FASE	PASOS	ACCIONES
Fase 1: Preparación	Paso 1: Organización	- Identificación de actores. Interviene el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 004-2024-MDSG/A. - Alcalde - Gerente Municipal - Oficina de Planificación y Presupuesto - Jefatura de DIDUR - Dirección de servicios públicos municipales - Responsable de gestión de riesgos y desastres - Conformación del equipo técnico de la Municipalidad Distrital de San Gregorio, mediante Resolución de Alcaldía N° 082-2024-MDSG/A, para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, conformado por: - Representante del área de Infraestructura - Representante de Gerencia Municipal - Representante la Unidad Formuladora - Representante de Área de Recursos humanos - Representante de Planificación y Presupuesto - Profesional de Subgerencia de programas sociales - Profesional del Área de Logística - Elaboración del Plan de Trabajo del proceso. Elaboración y aprobación del cronograma de actividades por parte del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio.
	Paso 2: Sensibilización	Se cuenta con la asistencia técnica del CENEPRED para su elaboración, así como de las diferentes Unidades Orgánicas involucradas.
Fase 2: Diagnóstico	Paso 1: Recopilación de la información estadística e histórica y su sistematización.	Durante la elaboración del diagnóstico se recopiló y revisó la información de la región, generada por las entidades técnicas científicas con respecto a la Gestión del Riesgo de Desastres, revisión de instrumentos de planificación territorial, ordenamiento territorial, normatividad local, así como algunas herramientas de análisis para conocer las capacidades institucionales en cuanto a GRD y conocimiento de los actores sociales en cuanto a la Gestión Prospectiva y Correctiva. A partir de las reuniones sostenidas con el Equipo Técnico y la información analizada, se caracterizan los peligros asociados a lluvias intensas, que pueden provocar un desastre con mayores afectaciones en las zonas de estudio, por peligros asociados como peligros de geodinámica externa y geohidrológicos. Se realizó el análisis de la vulnerabilidad de los elementos expuestos y poblaciones a nivel de distritos. Una vez identificado y analizados los peligros a los que está expuesto en el Distrito de San Gregorio y realizado el respectivo análisis de los factores de exposición, fragilidad y resiliencia que inciden en la vulnerabilidad, se calcula el riesgo a nivel distrital.
	Paso 2: Generación y/o recopilación de la información sobre el territorio, peligros, vulnerabilidades y niveles de riesgo.	
	Paso 3: Elaboración de escenarios de riesgos y/o evaluaciones de riesgos, según sea el caso, efectuados para el ámbito de estudio.	

FASE	PASOS	ACCIONES
		El equipo Técnico liderado por el secretario técnico del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de desastres, recopilaron información para el desarrollo de la Fase 2: Diagnóstico del PPRD.
	Paso 4: Organización y sistematización para la redacción del diagnóstico.	Organizar, sistematizar y analizar la información, lo que servirá para preparar el documento preliminar del diagnóstico complementado con la presentación de mapas temáticos del distrito de San Gregorio
Fase 3: Formulación	Paso 1: Definición de objetivos	El equipo Técnico liderado por el secretario técnico del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de desastres, identificaron las medidas de Prevención y/o Reducción del riesgo, para ello se plantearon: Objetivos, acciones estratégicas y actividades operativas que permitirán llevar a cabo los Programas, Proyectos y acciones orientados a la prevención y reducción del riesgo de desastres que sean necesarias para Reducir la Vulnerabilidad de la población y sus medios de vida de la provincia.
	Paso 2: Definición de Estrategias	
	Paso 3: Identificación de Programas, Actividades, Proyectos y Acciones	
	Paso 4: Propuesta de Gestión de las Medidas del Plan	
Fase 4: Validación	Paso 1: Presentación Pública	Durante la sesión del GTGRD de la Municipalidad Distrital de San Gregorio se realizó la presentación de la versión preliminar de propuesta de plan. El equipo técnico presentará de forma didáctica el documento preliminar a todos actores participantes, a fin de recibir sugerencias y aportes para ser incorporados en el documento final.
	Paso 2: Aprobación Oficial	
	Paso 3: Difusión del plan	
		El Equipo técnico valida la información de las Fases de Formulación y Validación.
		El Grupo de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio decide validar y aprobar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de desastres mediante resolución.
		Posterior a ello, se procede a la difusión del PPRD aprobado para conocimiento de la población, publicándose en la página web de la institución, y entre otras entidades públicas y privadas del ámbito vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres, para los fines del monitoreo y la transparencia en la ejecución de los recursos que demande.

Fuente: Guía metodología para elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno.

Elaboración: Municipalidad Distrital de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

Respecto a la descripción de la **Fase N° 5: Implementación**, se establece que la ejecución del PPRD de la Municipalidad Distrital de San Gregorio estará a cargo de las unidades orgánicas u oficinas consignadas integrantes que conforman el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, para la ejecución de las intervenciones programadas así como el seguimiento; asimismo, el presupuesto para la implementación se debe enmarcar en el presupuesto institucional previsto para la ejecución de los Planes Operativos Institucionales durante los años 2023 al 2030. Pudiendo considerarse de manera complementarse con otras fuentes de financiamiento.

Finalmente, en la **Fase N° 6: Seguimiento y Evaluación del Plan**, se describe el mecanismo para el seguimiento y monitoreo de la implementación del referido Plan, que será presidido por la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres, quien hace las funciones de secretario técnico del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio, el cual se realizará a través de la presentación de un informe anual.

La Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres en coordinación con Gerencia General realizará la evaluación del PPRRD en el último trimestre de cada año, debiendo presentarse un informe anual al Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio, con el reporte de la ejecución de las actividades programadas.

En el Cuadro 2 se muestran las reuniones de coordinación realizadas para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio 2025-2030.

Cuadro 2. Reuniones de Coordinación del PPRRD de la de la Municipalidad Distrital de San Gregorio.

Fecha	Lugar	Asistentes	Tema
09/12/2024	Reunión virtual	- Equipo Técnico del PPRRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo para conformación del Equipo Técnico PPRRD y programación del Cronograma de Trabajo del PPRRD
19/12/2024	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRRD – Descripción del ámbito de estudio
07/02/2025	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRRD – Registro estadístico de peligros
21/07/2025	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRRD – Análisis institucional de la GP y GC
02/09/2025	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRRD – Capacidad operativa institucional en GRD
09/09/2025	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRRD – Registro estadístico e histórico de peligros
16/09/2025	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Formulación del PPRRD – Definición de Objetivos
18/09/2025	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Formulación del PPRRD – Elaboración de matriz de formulación
30/09/2025	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Validación del PPRRD – Socialización y aportes de mejora

Elaboración: Municipalidad Distrital de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.



1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1.3.1. Ubicación política y geográfica

El distrito de San Gregorio geográficamente se ubica en los andes del norte peruanos, abarcando un área de 308.3 km² y un perímetro de 88 km (INEI, 2023a); políticamente forma parte de:

- País: Perú
- Departamento: Cajamarca
- Provincia: San Miguel

Los distritos limítrofes se muestran en el cuadro 3 y se grafican en el mapa 1.

Cuadro 3. Límites del distrito de San Gregorio.

Límite	Distrito
Norte	- Niepos - Bolívar
Sur	- Yonán
Este	- Unión Agua Blanca
Oeste	- Nanchoc - Chépén (La Libertad)

Elaboración: Equipo técnico.

1.3.2. Vías de acceso

Desde la ciudad de Cajamarca, se tiene dos rutas de acceso (figura 2), la más corta a través de las vías nacionales asfaltadas PE-3N y PE-08B hasta la localidad de San Pablo, luego por la vía departamental asfaltada CA-103 hasta la localidad de San Miguel y finalmente por la vía departamental afirmada CA-100 hasta la ciudad capital San Gregorio, tomando un tiempo de 5 horas 20 minutos en auto y 161 km de distancia.

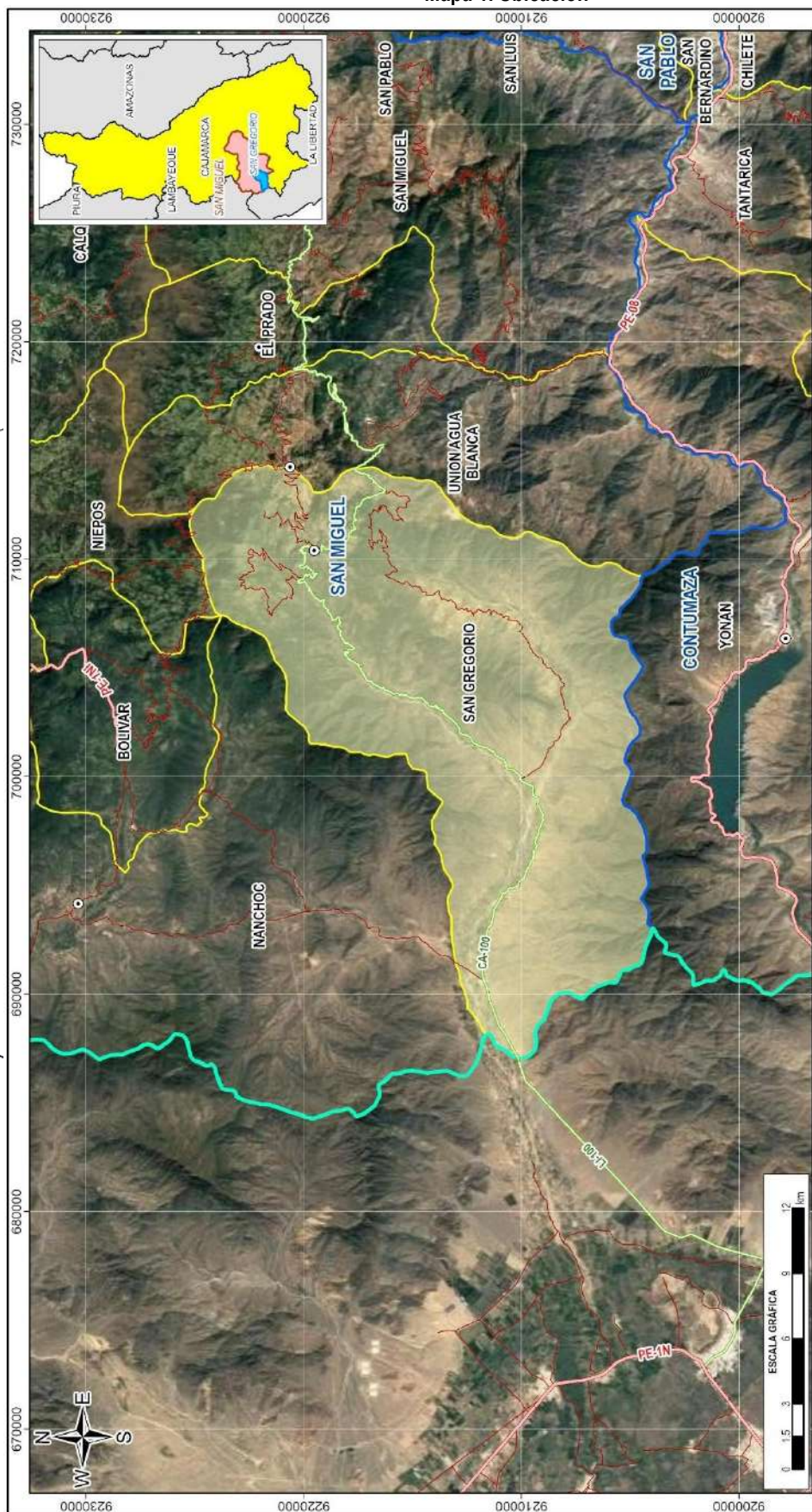
La segunda ruta consiste en ir por las vías nacionales asfaltadas PE-08 y PE-1N hasta la localidad de Chépén, a partir de donde se toma las vías departamentales afirmadas LI-100 y CA-100 hasta la ciudad de San Gregorio, tomando un tiempo de 5 horas 30 minutos en auto y 234 km.

Figura 2. Ruta de acceso desde la ciudad de Cajamarca a la ciudad de San Gregorio Grande.



Fuente: Google Maps

Mapa 1. Ubicación



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
2025-2030 ANTE LLUVIAS INTENSAS Y PELIGROS ASOCIADOS

MAPA DE UBICACIÓN

Fuente:
- Google: imágenes satelitales
- INEI: límites políticos referencial 2023

Proyección y datum: UTM-WGS84-17S

M 01

Autor: EQUIPO TÉCNICO

Supervisión: MD SAN GREGORIO

Fecha: SETIEMBRE DEL 2025

Escala: 1:250.000

Formato de impresión: A4

SIMBOLOGÍA

- Capital distrital
- Vía nacional
- Vía departamental
- Vía vecinal

LEYENDA

- Límite departamental
- Distrito de San Gregorio
- Límite distrital

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO
ÁREA TÉCNICA MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO
PROV. SAN MIGUEL
GIDUR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO
PROV. SAN MIGUEL - CAJAMARCA
OFICINA OPMI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO
PROV. SAN MIGUEL - CAJAMARCA
OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO
PROV. SAN MIGUEL - CAJAMARCA
OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

En cuanto a la red vial, en el distrito de San Gregorio se presenta 1 vía departamental y 7 vías de categoría vecinal (cuadro 4) registradas en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC, 2018); siendo la principal la vía CA-100 con 46.7 km (41.2%).

Cuadro 4. Vías vecinales en el distrito de San Gregorio.

N°	Tipo	Vía Vecinal	Longitud (km)	%
1	Departamental	CA-100	46.7	41.2%
2	Vecinal	CA-1219	0.0	0.0%
3	Vecinal	CA-1222	13.1	11.6%
4	Vecinal	CA-1223	3.0	2.6%
5	Vecinal	CA-1224	0.2	0.1%
6	Vecinal	CA-1230	1.6	1.4%
7	Vecinal	CA-1232	15.1	13.3%
8	Vecinal	CA-1233	33.7	29.7%

Fuente: Elaboración propia.

1.3.3. Aspecto Social

1.3.3.1. Población

Según la información estadística oficial (INEI, 2018b), la población del distrito de San Gregorio es de 2229; siendo la población principalmente joven (cuadro 5) (INEI, 2018a).

Cuadro 5. Población por grupos de edades del distrito de San Gregorio.

Edad en grupos	Casos	%	Edad en grupos	Casos	%
De 0 a 4 años	167	7.49%	De 55 a 59 años	109	4.89%
De 5 a 9 años	184	8.25%	De 60 a 64 años	100	4.49%
De 10 a 14 años	208	9.33%	De 65 a 69 años	81	3.63%
De 15 a 19 años	144	6.46%	De 70 a 74 años	81	3.63%
De 20 a 24 años	134	6.01%	De 75 a 79 años	79	3.54%
De 25 a 29 años	136	6.10%	De 80 a 84 años	49	2.20%
De 30 a 34 años	146	6.55%	De 85 a 89 años	18	0.81%
De 35 a 39 años	145	6.51%	De 90 a 94 años	7	0.31%
De 40 a 44 años	161	7.22%	De 95 a más	5	0.22%
De 45 a 49 años	150	6.73%	Total	2229	100.00%
De 50 a 54 años	125	5.61%			

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2018a).

En cuanto al género, la cantidad de mujeres es ligeramente menor al número de hombres (cuadro 6).

Cuadro 6. Población por sexo del distrito de San Gregorio.

Sexo	Casos	%
Hombre	1 154	51.77%
Mujer	1 075	48.23%
Total	2 229	100.00%

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2018a).

Con respecto a la distribución de la población con algún tipo de discapacidad, el 90.26% de la población del distrito de San Gregorio no presenta algún tipo de discapacidad (cuadro 7).

Cuadro 7. Población con alguna discapacidad del distrito de San Gregorio.

Población con alguna discapacidad	Casos	%
Sí, tiene alguna discapacidad	217	9.74%
No tiene discapacidad	2012	90.26%
Total	2229	100.00%

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2018a).

En cuanto a la densidad poblacional, a partir del área del límite referencial, se calcula unos 7 habitantes por kilómetro cuadrado (cuadro 8).

Cuadro 8. Densidad poblacional del distrito de San Gregorio.

UBIGEO	PROVINCIA	DISTRITO	AREA (KM2)	POBLACIÓN 2021	DENSIDAD POBLACIONAL
061110	SAN MIGUEL	SAN GREGORIO	308.3	2274	7

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2018a).

En cuanto a la distribución de centros poblados en el distrito, se cuentan con 48 centros poblados, 2 urbanos (San Gregorio y Casa Blanca) y el resto de categoría rural (cuadro 9).

Cuadro 9. Centros poblados del distrito de San Gregorio.

N°	CENTRO POBLADO	CATEGORIA	CODIGO	LONGITUD	LATITUD	ALTITUD	POBLACION	VIVIENDA
1	SAN GREGORIO	CAPITAL DISTRITAL	611100001	-79.0952	-7.0570	1857	300	100
2	LA VERBENA	RURAL	611100002	-79.1109	-7.0294	1829	50	19
3	BARRIOS ALTOS	RURAL	611100003	-79.1036	-7.0314	1829	65	24
4	LA PAJILLA	RURAL	611100004	-79.0953	-7.0321	1865	101	40
5	NOGAL	RURAL	611100005	-79.0890	-7.0342	1792	11	3
6	TAYAMAYO	RURAL	611100006	-79.1076	-7.0460	1427	10	2
7	VARAPACCHA	RURAL	611100007	-79.0802	-7.0378	2045	31	17
8	TAYALOMA	RURAL	611100008	-79.0870	-7.0422	2065	7	4
9	LA PALMA	RURAL	611100009	-79.1154	-7.0452	1503	112	41
10	PENCAPATA	RURAL	611100010	-79.0827	-7.0531	2361	5	4
11	PUEBLO NUEVO	RURAL	611100011	-79.1088	-7.0509	1377	100	50
12	LOS TAYOS	RURAL	611100012	-79.1004	-7.0532	1675	9	3
13	AGAHUIRI	RURAL	611100013	-79.0870	-7.0531	2169	18	9
14	LOMA GRANDE	RURAL	611100014	-79.0913	-7.0498	1969	3	2
15	LA LUCMA	RURAL	611100015	-79.1369	-7.0552	1323	3	3
16	SAN JUAN PAMPA	RURAL	611100016	-79.0986	-7.0632	1795	20	13
17	UBIDI	RURAL	611100017	-79.0686	-7.0734	2353	45	20
18	EL SAUCE	RURAL	611100018	-79.1268	-7.0634	1090	35	13
19	LA CUCHILLA	RURAL	611100019	-79.1104	-7.0677	1523	4	3
20	ESPIÑA AMARILLA	RURAL	611100020	-79.0917	-7.0718	1851	15	7
21	PAY PAY	RURAL	611100021	-79.1169	-7.0637	1337	23	17
22	PUEBLO VIEJO	RURAL	611100022	-79.1185	-7.0788	1552	7	7
23	SAPOTE	RURAL	611100023	-79.1375	-7.0695	987	15	7
24	LA BOVEDA	RURAL	611100024	-79.0892	-7.0823	1483	21	7
25	LOS REYES	RURAL	611100025	-79.1473	-7.0786	859	54	23
26	SIGUES	RURAL	611100026	-79.0933	-7.0811	1466	1	2
27	TAYAL	RURAL	611100027	-79.0729	-7.0871	1921	95	40
28	CARNAMU	RURAL	611100029	-79.1119	-7.1087	1060	85	36
29	BELLAVISTA	RURAL	611100030	-79.2544	-7.1187	312	1	2
30	CASA BLANCA	URBANO	611100031	-79.2740	-7.1272	287	400	100
31	NUEVA JERUSALEN	RURAL	611100032	-79.2574	-7.1288	307	120	60
32	PALO BLANCO	RURAL	611100033	-79.1715	-7.1188	564	3	3
33	SAN JOSE	RURAL	611100034	-79.1208	-7.1373	821	79	30
34	ONCE ESTRELLAS	RURAL	611100035	-79.2638	-7.1193	301	10	10
35	EL PORVENIR	RURAL	611100036	-79.2925	-7.1358	262	80	30
36	CHAMAN (EL PELIGRO)	RURAL	611100037	-79.2365	-7.1332	339	20	10
37	EL PELIGRO	RURAL	611100038	-79.2459	-7.1328	340	30	19
38	NUEVO SAN MARTIN	RURAL	611100039	-79.2220	-7.1491	396	125	40
39	MIRADORCITO	RURAL	611100040	-79.1861	-7.1375	475	180	65
40	EL MIRADOR	RURAL	611100041	-79.1911	-7.1454	448	60	23
41	TALAMBITO	RURAL	611100042	-79.1858	-7.1509	472	80	30
42	SAN MARTIN	RURAL	611100043	-79.2186	-7.1391	389	69	20
43	ZAPOTAL	RURAL	611100044	-79.2803	-7.1300	282	60	15

N°	CENTRO POBLADO	CATEGORIA	CODIGO	LONGITUD	LATITUD	ALTITUD	POBLACION	VIVIENDA
44	LA CANTUÑA	RURAL	611100045	-79.1086	-7.0608	1501	5	5
45	EL ZAPOTE	RURAL	611100046	-79.1501	-7.1603	694	25	10
46	LA ESE	RURAL	611100047	-79.1633	-7.1634	556	8	3
47	EL GALINDO	RURAL	611100048	-79.1320	-7.1473	760	15	5
48	POZO VERDE	RURAL	611100049	-79.1059	-7.0866	1222	15	4

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2023b)

1.3.3.2. Vivienda

Las viviendas del distrito de San Gregorio son, principalmente, de paredes de adobe (92.24%), techos de planchas de calamina, libra de cemento o similares (99.34%) y pisos de tierra (86.18%) cuadro 10.

Cuadro 10. Características de las viviendas de las viviendas del distrito de San Gregorio.

Material de construcción predominante en las paredes	Casos	%
Ladrillo o bloque de cemento	40	5.26%
Adobe	701	92.24%
Tapia	4	0.53%
Quincha (caña con barro)	11	1.45%
Triplay / calamina / estera	4	0.53%
Total	760	100.00%

Material de construcción predominante en los techos	Casos	%
Tejas	2	0.26%
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	755	99.34%
Caña o estera con torta de barro o cemento	1	0.13%
Triplay / estera / carrizo	1	0.13%
Paja, hoja de palmera y similares	1	0.13%
Total	760	100.00%

Material de construcción predominante en los pisos	Casos	%
Losetas, terrazos, cerámicos o similares	1	0.13%
Cemento	104	13.68%
Tierra	655	86.18%
Total	760	100.00%

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2018a).

1.3.3.3. Servicios básicos

Agua de consumo

El principal tipo de fuente de agua para consumo en el distrito de San Gregorio es de pozo (agua subterránea) con un 30.66% (cuadro 11).

Cuadro 11. Tipo de acceso al agua de consumo de las viviendas del distrito de San Gregorio.

Abastecimiento de agua en la vivienda	Casos	%
Red pública dentro de la vivienda	161	21.18%
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	35	4.61%
Pilón o pileta de uso público	29	3.82%
Pozo (agua subterránea)	233	30.66%
Manantial o poquico	138	18.16%
Río, acequia, lago, laguna	163	21.45%
Vecino	1	0.13%
Total	760	100.00%

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2018a).

Servicios Higiénicos

La mayoría de viviendas (46.05%) del distrito de San Gregorio tienen pozo ciego o negro como tipo de servicio higiénico de la vivienda (cuadro 12).

Cuadro 12. Tipo de servicio higiénico de las viviendas del distrito de San Gregorio.

Servicio higiénico que tiene la vivienda	Casos	%
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	1	0.13%
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	31	4.08%
Letrina (con tratamiento)	81	10.66%
Pozo ciego o negro	350	46.05%
Río, acequia, canal o similar	3	0.39%
Campo abierto o al aire libre	294	38.68%
Total	760	100.00%

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2018a).

Luz eléctrica

El 77.50% de las viviendas del distrito de San Gregorio tienen alumbrado eléctrico (cuadro 13).

Cuadro 13. Alumbrado eléctrico de las viviendas del distrito de San Gregorio.

La vivienda tiene alumbrado eléctrico por red pública	Casos	%
Sí tiene alumbrado eléctrico	589	77.50%
No tiene alumbrado eléctrico	171	22.50%
Total	760	100.00%

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2018a).

1.3.3.4. Educación

La mayor parte de la población del distrito de San Gregorio cuenta con nivel educativo de primaria completa (49.51%, cuadro 14).

Cuadro 14. Nivel de estudios de la población del distrito de San Gregorio.

Último nivel de estudio que aprobó	Casos	%
Sin Nivel	263	12.34%
Inicial	50	2.35%
Primaria	1 055	49.51%
Secundaria	620	29.09%
Superior no universitaria incompleta	22	1.03%
Superior no universitaria completa	56	2.63%
Superior universitaria incompleta	21	0.99%
Superior universitaria completa	44	2.06%
Total	2 131	100.00%

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2018a).

Respecto a las instituciones educativas (Minedu, 2025), en el distrito de San Gregorio se presentan 35 instituciones educativas, que albergan 549 alumnos y son centro laboral de 70 docentes (cuadro 15).

Cuadro 15. Resumen de las Instituciones educativas del distrito de San Gregorio.

NIVEL	IE	ALUMNOS	DOCENTES
Inicial - Jardín	7	50	8
Inicial - Programa no escolarizado	5	30	0
Primaria	19	242	31
Secundaria	4	227	31
TOTAL	35	549	70

Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: (Minedu, 2025).

En el cuadro 16 se muestra la relación de instituciones educativas presentes en el distrito de San Gregorio.

Cuadro 16. Instituciones educativas del distrito de San Gregorio.

N°	C. MOD.	CEN. EDU.	NIVEL MODULAR	CEN. POB.	LAT.	LONG.	AL.	DOC	SEC
1	390021	82910	Primaria	SAN MARTIN	-7.1391	-79.2186	3	1	3
2	390872	SAN GREGORIO	Secundaria	SAN GREGORIO	-7.0573	-79.0972	56	8	5
3	396663	82765	Primaria	SAN GREGORIO	-7.0576	-79.0973	16	2	6
4	396689	82768	Primaria	LA PALMA	-7.0466	-79.1154	11	2	5
5	396697	82769	Primaria	CASA BLANCA	-7.1273	-79.2743	70	8	6
6	396705	82770	Primaria	LA PAJILLA	-7.0317	-79.0947	7	1	6
7	396911	82829	Primaria	PUEBLO NUEVO	-7.0509	-79.1089	7	1	4
8	445668	82830	Primaria	EL SAUCE	-7.0633	-79.1269	4	1	3
9	445676	82832	Primaria	MIRADOR	-7.1454	-79.1912	6	1	4
10	445684	82833	Primaria	CHAMAN	-7.1329	-79.2458	6	1	4
11	445692	82834	Primaria	VARAPACCHA	-7.0362	-79.0787	4	1	3
12	518324	82997	Primaria	TAYAL	-7.0871	-79.0729	13	1	5
13	610972	116	Inicial - Jardín	LA PALMA	-7.0452	-79.1151	8	1	3
14	611038	821111	Primaria	SAN JOSE	-7.1371	-79.1211	8	1	5
15	648675	821157	Primaria	BARRIOS ALTOS	-7.0320	-79.1037	2	1	2
16	649368	821110	Primaria	LOS REYES	-7.0787	-79.1474	10	1	4
17	649392	821059	Primaria	LA VERBENA	-7.0291	-79.1109	4	1	3
18	695577	821191	Primaria	MIRADORCITO	-7.1373	-79.1861	25	2	6
19	695957	HORACIO ZEVALLOS GAMEZ	Secundaria	CASA BLANCA	-7.1271	-79.2750	100	8	5
20	742791	168	Inicial - Jardín	SAN GREGORIO	-7.0576	-79.0961	8	1	3
21	742809	172	Inicial - Jardín	CASA BLANCA	-7.1281	-79.2751	17	2	3
22	1109982	INCA GARCILAZO DE LA VEGA	Secundaria	LA PAJILLA	-7.0318	-79.0943	23	8	5
23	1363860	821522	Primaria	CARNAMU	-7.1085	-79.1122	12	2	6
24	1364108	821498	Primaria	NUEVO SAN MARTIN	-7.1490	-79.2220	22	2	6
25	1516384	394	Inicial - Jardín	EL PORVENIR	-7.1361	-79.2936	8	1	2
26	1532399	821562	Primaria	EL PORVENIR	-7.1358	-79.2924	12	1	5
27	1632041	82832	Inicial - Jardín	MIRADOR	-7.1454	-79.1912	1	1	1
28	1689389	1374	Inicial - Jardín	NUEVO SAN MARTIN	-7.1496	-79.2221	4	1	3
29	1689421	1373	Inicial - Jardín	SAN JOSE	-7.1371	-79.1215	4	1	3
30	2566216	CHAMAN	Inicial - Programa no escolarizado	CHAMAN	-7.1330	-79.2458	8	0	3
31	2566225	MIRADORCITO	Inicial - Programa no escolarizado	MIRADORCITO	-7.1373	-79.1856	7	0	3
32	2566236	CARNAMU	Inicial - Programa no escolarizado	CARNAMU	-7.1085	-79.1122	6	0	2
33	3015682	821191	Secundaria	MIRADORCITO	-7.1373	-79.1861	48	7	5
34	3933005	LOS REYES	Inicial - Programa no escolarizado	LOS REYES	-7.0789	-79.1475	5	0	2
35	3980101	LOS LUCERITOS DEL TAYAL	Inicial - Programa no escolarizado	TAYAL	-7.0871	-79.0729	4	0	3

Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: (Minedu, 2025).

1.3.3.5. Salud

La mayor parte de la población del distrito de San Gregorio (84.97%) cuenta con el Seguro Integral de Salud SIS (cuadro 17).

Cuadro 17. Población afiliada a seguros de salud del distrito de San Gregorio.

Población afiliada a seguros de salud	Casos	%
Solo Seguro Integral de Salud (SIS)	1 894	84.97%
Solo EsSalud	99	4.44%
Solo Seguro de fuerzas armadas o policiales	7	0.31%
Solo Seguro privado de salud	2	0.09%
Solo Otro seguro	1	0.04%
No tiene ningún seguro	226	10.14%
Total	2 229	100.00%

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2018a).

En el distrito de San Gregorio se presentan 3 establecimientos de salud (Minsa, 2025) 2 de categoría I-1 y uno de I-2 (cuadro 18).

Cuadro 18. Establecimientos de salud del distrito de San Gregorio.

N°	COD. U.	NOMBRE	CLASIFICACIÓN	CAT.	LAT.	LONG.
1	4535	EL SAUCE	PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD	I-1	-7.0640	-79.1274
2	4536	SAN GREGORIO	PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD	I-1	-7.0574	-79.0978
3	4537	CASA BLANCA	PUESTOS DE SALUD O POSTAS DE SALUD	I-2	-7.1281	-79.2747

Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: (Minsa, 2025)

1.3.4. Aspecto Económico

La principal ocupación de los jefes de hogar de las viviendas del distrito de San Gregorio es la de ocupaciones elementales (45.79%, cuadro 19); además, según el Mapa de pobreza monetaria distrital (INEI, 2020), el distrito de San Gregorio tiene un promedio de 59.5% de su población en pobreza (con recursos insuficientes para cumplir con sus necesidades básicas).

Cuadro 19. Ocupación principal del jefe de hogar del distrito de San Gregorio.

Ocupación principal	Casos	%
Miembros del Poder Ejecutivo, Legislativo, Judicial y personal directivo de la administración pública y privada	1	0.13%
Profesionales científicos e intelectuales	28	3.57%
Profesionales técnicos	9	1.15%
Jefes y empleados administrativos	12	1.53%
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	33	4.21%
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	320	40.82%
Trabajadores de la construcción, edificación, productos artesanales, electricidad y las telecomunicaciones	6	0.77%
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte	9	1.15%
Ocupaciones elementales	359	45.79%
Ocupaciones militares y policiales	7	0.89%
Total	784	100.00%

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2018a).

Cuadro 20. Pobreza monetaria del distrito de San Gregorio.

Distrito	Población proyectada al 2021	Intervalo de confianza al 95%		
		Inferior	Superior	Promedio
SAN GREGORIO	2274	50.08	68.87	59.5

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2020).

En el cuadro 21 se presenta la población en edad de trabajar PET y la población económicamente activa PEA por sexo del distrito de San Gregorio; se aprecian similares porcentajes en cuanto a PET, sin embargo, solo el 4.09% de las mujeres forman parte de la PEA en contraste con el 29.4% de hombres.

Cuadro 21. Población en edad de trabajar PET y económicamente activa PEA del distrito de San Gregorio.

San Gregorio	Población	P. en edad de trabajar - PET	% PET	P. Económicamente Activa - PEA	% PEA
Hombre	1 154	872	39.1%	655	29.4%
Mujer	1 075	798	35.8%	90	4.0%
Total	2 229	1 670	74.9%	745	33.4%

Elaboración: Equipo Técnico Fuente: (INEI, 2018a).

1.3.5. Aspectos Físicos

1.3.5.1. Topografía y pendientes del terreno

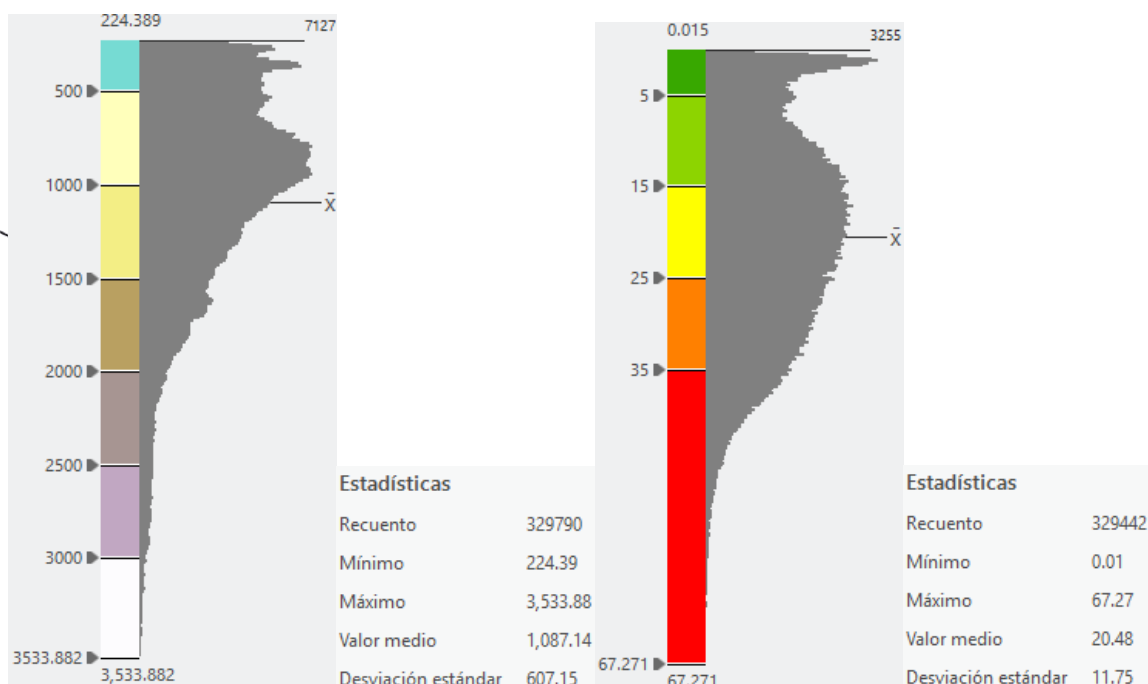
Para el análisis de la topografía y de las pendientes del terreno se utilizó el modelo digital de elevaciones de fuente Sentinel-Copernicus (Copernicus, 2024) que abarca el territorio del distrito de San Gregorio (mapa 2).

En la figura 3 se aprecia la distribución de elevaciones del distrito de San Gregorio, desde los 224 hasta los 3533 m s. n. m., teniendo un promedio de elevaciones de 1087 m s. n. m.

Las pendientes del terreno se obtuvieron mediante geoprocesamiento del MDE de fuente Sentinel-Copernicus, el resultado se muestra en el mapa 3.

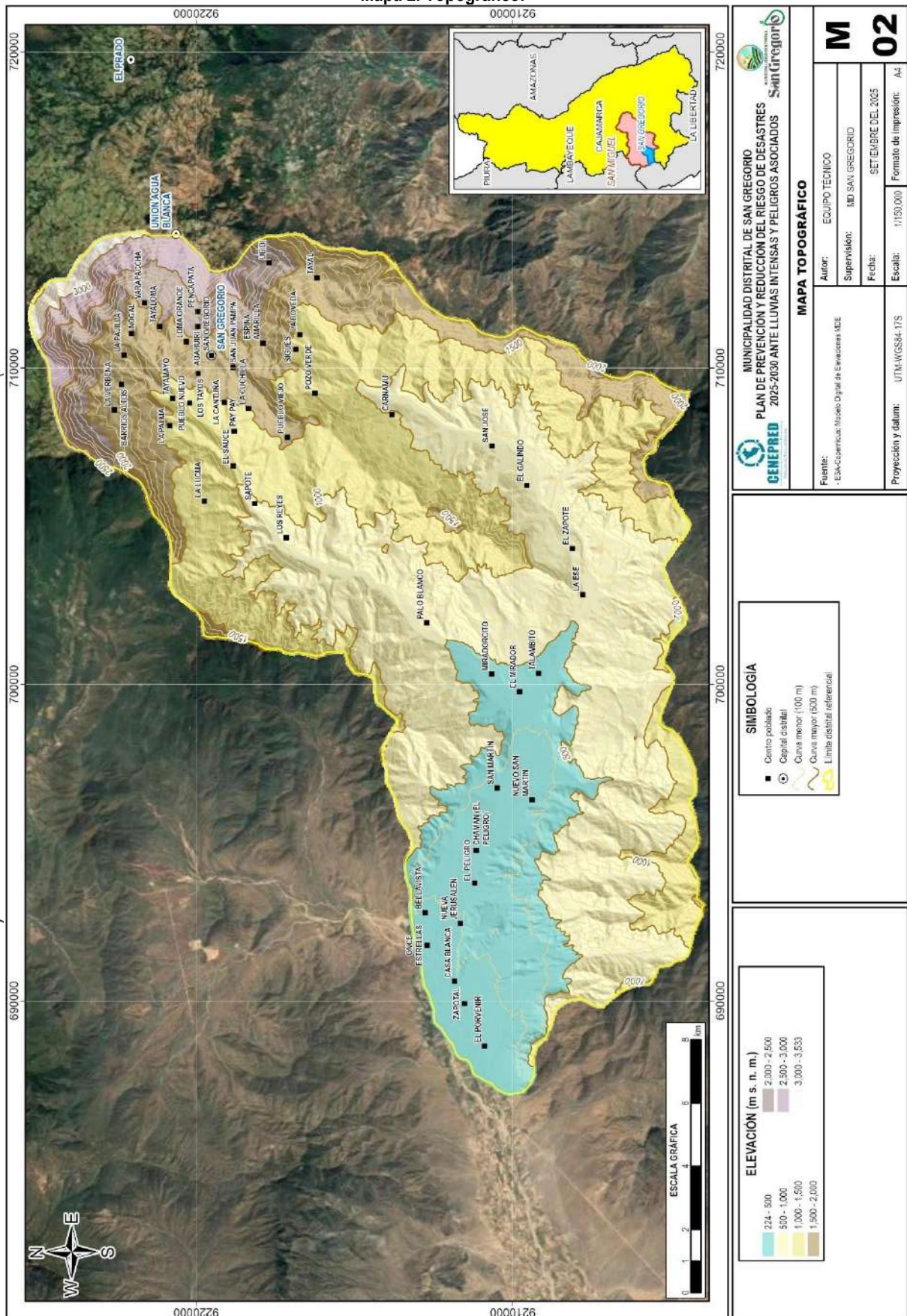
Según el análisis estadístico (figura 3) el distrito de San Gregorio presenta pendientes que van desde los 0° hasta los 67°, teniendo un promedio de 20.48°.

Figura 3. Estadísticas de la topografía (izquierda) y de las pendientes (derecha) del distrito de San Gregorio.

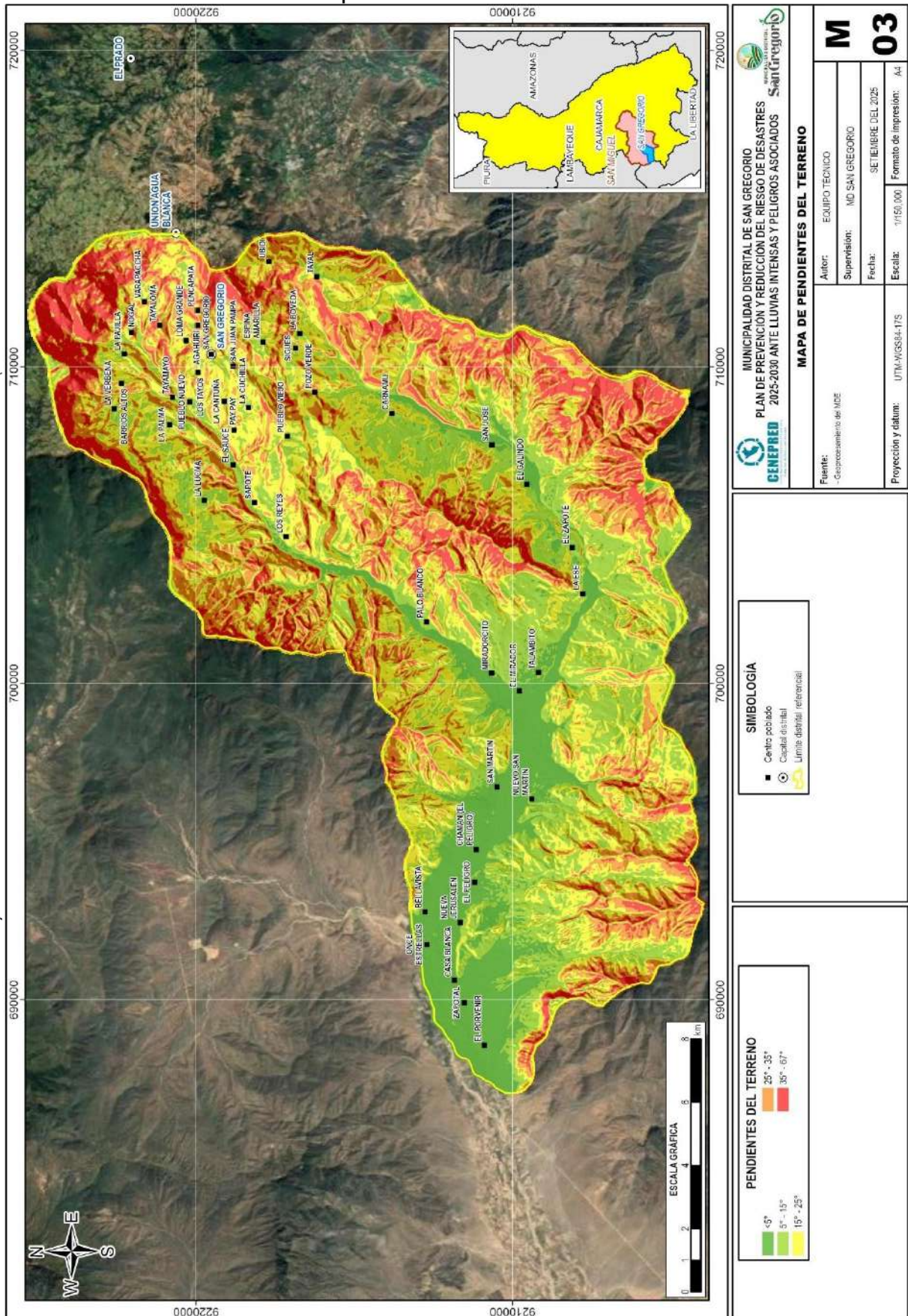


Elaboración: Equipo Técnico.

Mapa 2. Topográfico.



Mapa 3. Pendientes del terreno.



1.3.5.2. Geomorfología

Las geoformas del distrito de San Gregorio corresponden a unidades de terrenos de sierra norte, principalmente montañas y colinas estructurales en roca sedimentaria (51.4%) en base al cartografiado del Ingemmet a escala 1/250,000 (Ingemmet, 2016), el área que cubren se presenta en el cuadro 22 y se grafican en el mapa 4.

Cuadro 22. Unidades geomorfológicas del distrito de San Gregorio.

Unidades geomorfológicas	Área (km ²)	%
Abanico de piedemonte	8.0	2.6%
Colina en roca intrusiva	0.9	0.3%
Llanura o planicie inundable	10.7	3.5%
Montaña en roca intrusiva	17.6	5.7%
Montaña en roca sedimentaria	22.2	7.2%
Montaña estructural en roca sedimentaria	5.4	1.8%
Montañas y colinas en roca volcánica	52.5	16.9%
Montañas y colinas estructurales en roca sedimentaria	159.2	51.4%
Terraza aluvial	5.5	1.8%
Vertiente o piedemonte aluvio-torrencial	27.6	8.9%

Elaboración: Equipo Técnico

A. Unidades de montañas

Corresponden a terrenos que sobresalen en el paisaje por su alta pendiente y alta diferencia de alturas con su base, según su origen se presentan montañas en roca intrusiva, montaña en roca sedimentaria, montaña estructural en roca sedimentaria, montañas y colinas en roca volcánica y montañas y colinas estructurales en roca sedimentaria.

B. Unidades de colinas y lomadas

Corresponden a terrenos que sobresalen con menor diferencia de alturas con respecto a su base que las montañas, se presentan colinas en rocas intrusivas.

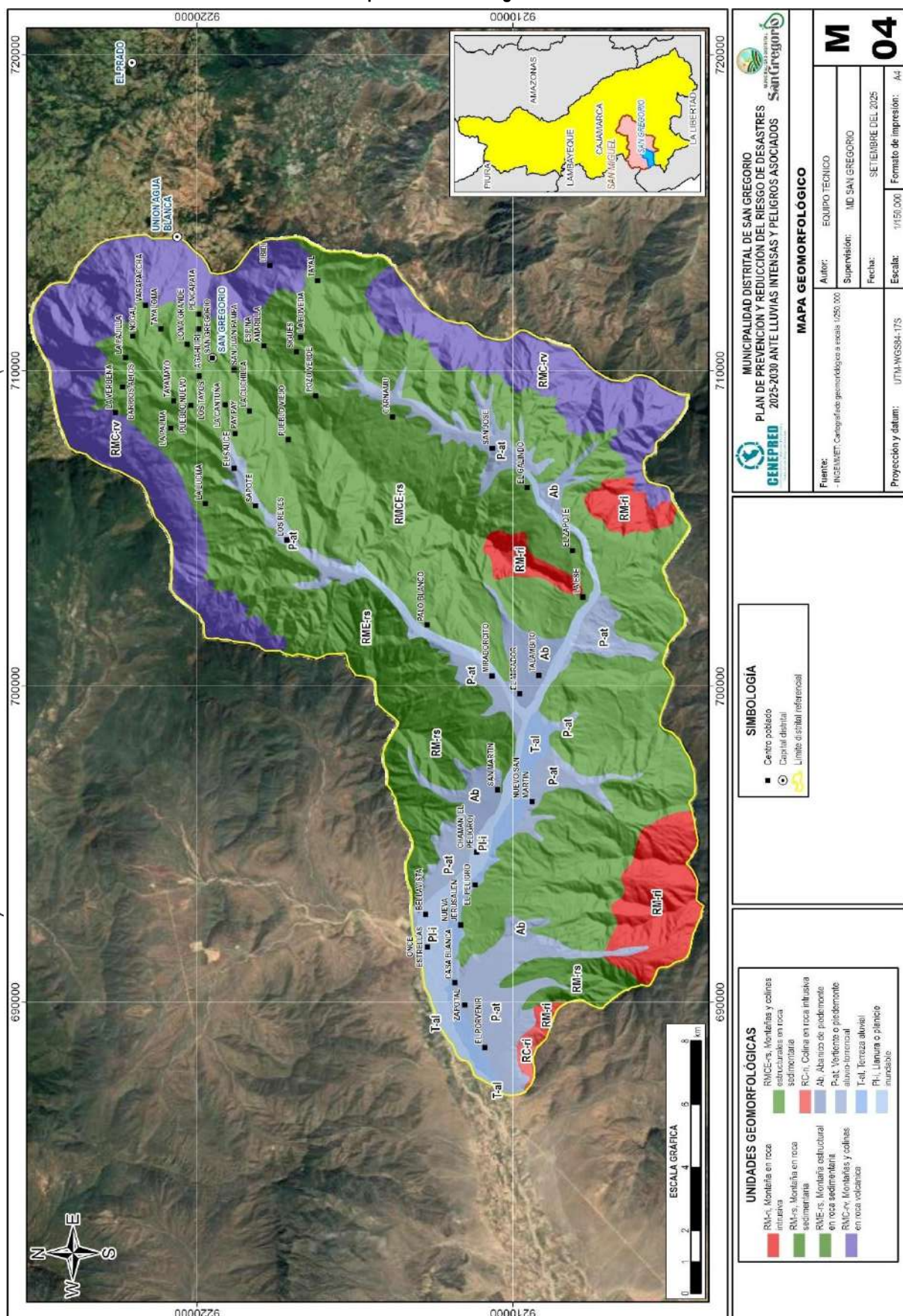
C. Unidades de llanuras y planicies

Son paisajes con pendientes baja o llana, en el distrito se presentan llanuras o planificas inundables y terrazas aluviales.

D. Unidades de vertientes

Son terrenos ubicados en las partes bajas de la zona, conformados por la acumulación de suelos transportados por diversos agentes ladera abajo, según su origen, en la zona tenemos vertientes o piedemontes aluvio-torrenciales y abanicos de piedemonte.

Mapa 4. Geomorfológico.



1.3.5.3. Geología local

Según el cartografiado a escala 1/50 000 (Ingemmet, 2025), el distrito de San Gregorio está conformado por unidades geológicas intrusivas, sedimentarias, sub volcánicas y volcano sedimentarias; además se presentan depósitos cuaternarios inconsolidados; estas unidades se resumen en el cuadro 23 y se grafican en el mapa 5.

Cuadro 23. Unidades geológicas del distrito de San Gregorio

Unidades geológicas	Área (km ²)	%
Centro Volcánico Anchipan - Mutis - Evento 1	0.2	0.1%
Centro Volcánico Niepos - Evento 2	10.2	3.3%
Centro Volcánico Niepos - Evento 3	5.8	1.9%
Centro Volcánico Niepos - Evento 4	7.1	2.3%
Centro Volcánico Niepos - Evento 5	0.3	0.1%
Centro Volcánico Yatahual - Evento 1	2.8	0.9%
Depósito aluvial	32.3	10.5%
Depósito fluvial	13.9	4.5%
Etapa Volcánica Miraflores - Evento 1	7.6	2.5%
Etapa Volcánica Miraflores - Evento 2	2.1	0.7%
Etapa Volcánica Santa Clara - Evento 1	7.2	2.3%
Formación Inca, Chúlec	59.0	19.1%
Formación Inca, Chúlec, Pariatambo	54.3	17.6%
Grupo Goyllarisquiza	75.1	24.4%
Grupo Pullucana	10.2	3.3%
Cuerpos sub volcánicos	12.1	3.9%
Unidad Lagartos	8.0	2.6%

Elaboración: Equipo Técnico

A. Unidades intrusivas

Corresponde a rocas intrusivas de la Unidad Lagartos.

B. Unidades sedimentarias

Corresponde a rocas sedimentarias clásticas (Grupo Goyllarisquiza, Formación Inca) y carbonatadas (Formación Chúlec, Pariatambo y Grupo Goyllarisquiza).

C. Unidades volcano sedimentarias del Paleógeno-Neógeno

Corresponden a secuencias diversas de flujos de lava, flujos piroclásticos y depósitos de caída de los eventos volcánicos Anchipan – Mutis, Niepos, Yatahual, Miraflores y Santa Clara.

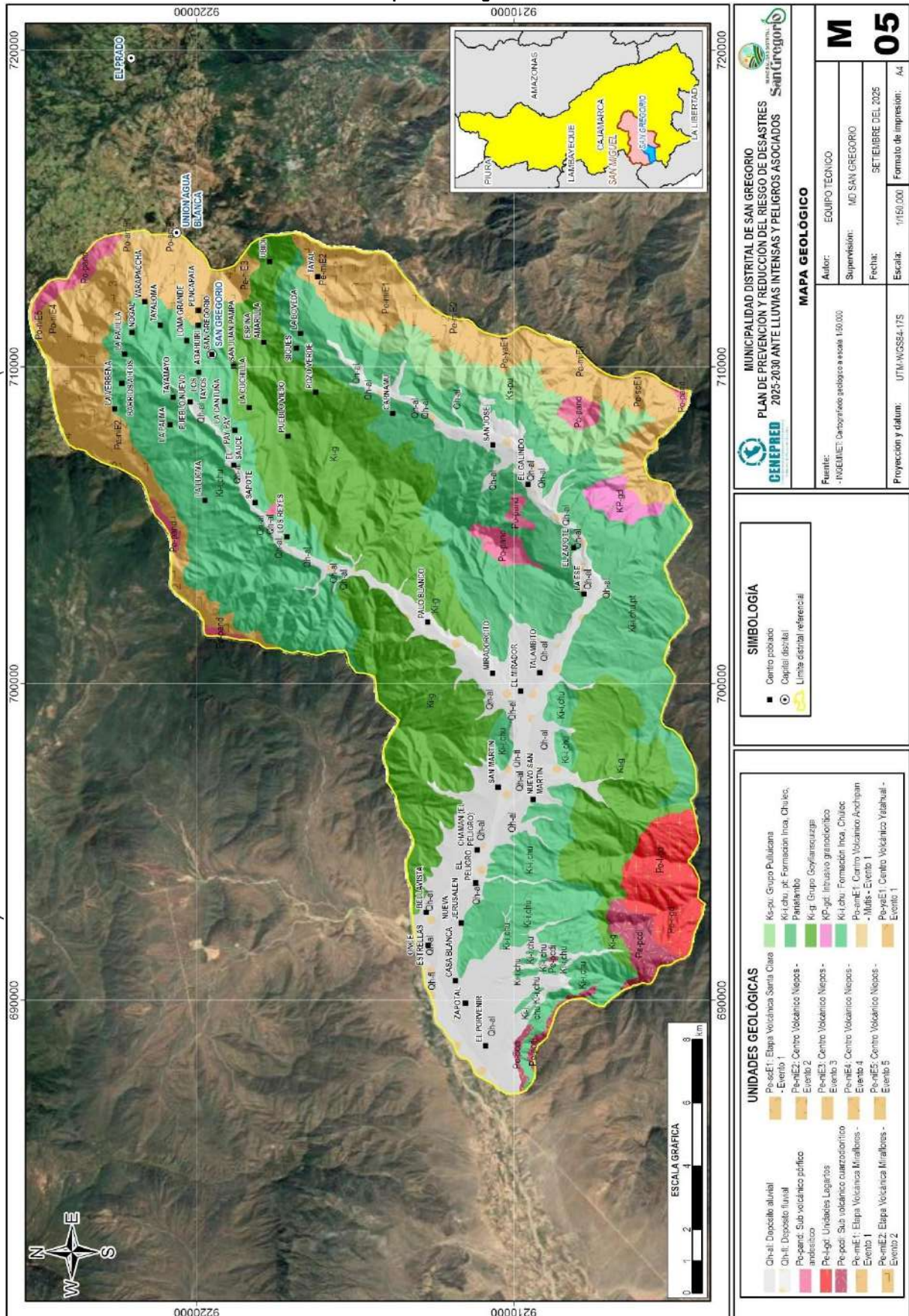
D. Unidades sub volcánicas del Paleógeno-Neógeno

Son cuerpos sub volcánicos de composición pórfido andesíticas, cuarzodiorítica y diorítico con cuarzo.

E. Depósitos cuaternarios

Son depósitos de origen aluvial y fluvial.

Mapa 5. Geológico.



1.3.5.4. Litología

Las unidades litológicas se definieron en base al cartografiado geológico del Ingemmet a escala 1/50,000 presentado en el apartado anterior; se resumen en el cuadro 24 y se grafican en el mapa 6.

Cuadro 24. Unidades litológicas del distrito de San Gregorio

Unidades litológicas	Área (km ²)	%
Cuerpos de agua	0.0	0.0%
Andesita	8.8	2.8%
Arenisca cuarzosa	75.1	24.4%
Bloques	2.1	0.7%
Caliza	10.2	3.3%
Cuarzodiorita	4.0	1.3%
Granodiorita	10.1	3.3%
Grava	44.8	14.5%
Limo	1.6	0.5%
Limolita	113.1	36.7%
Riolita	7.2	2.3%
Toba de ceniza	31.0	10.1%
Toba vítrea	0.2	0.1%

Elaboración: Equipo Técnico

A. Rocas

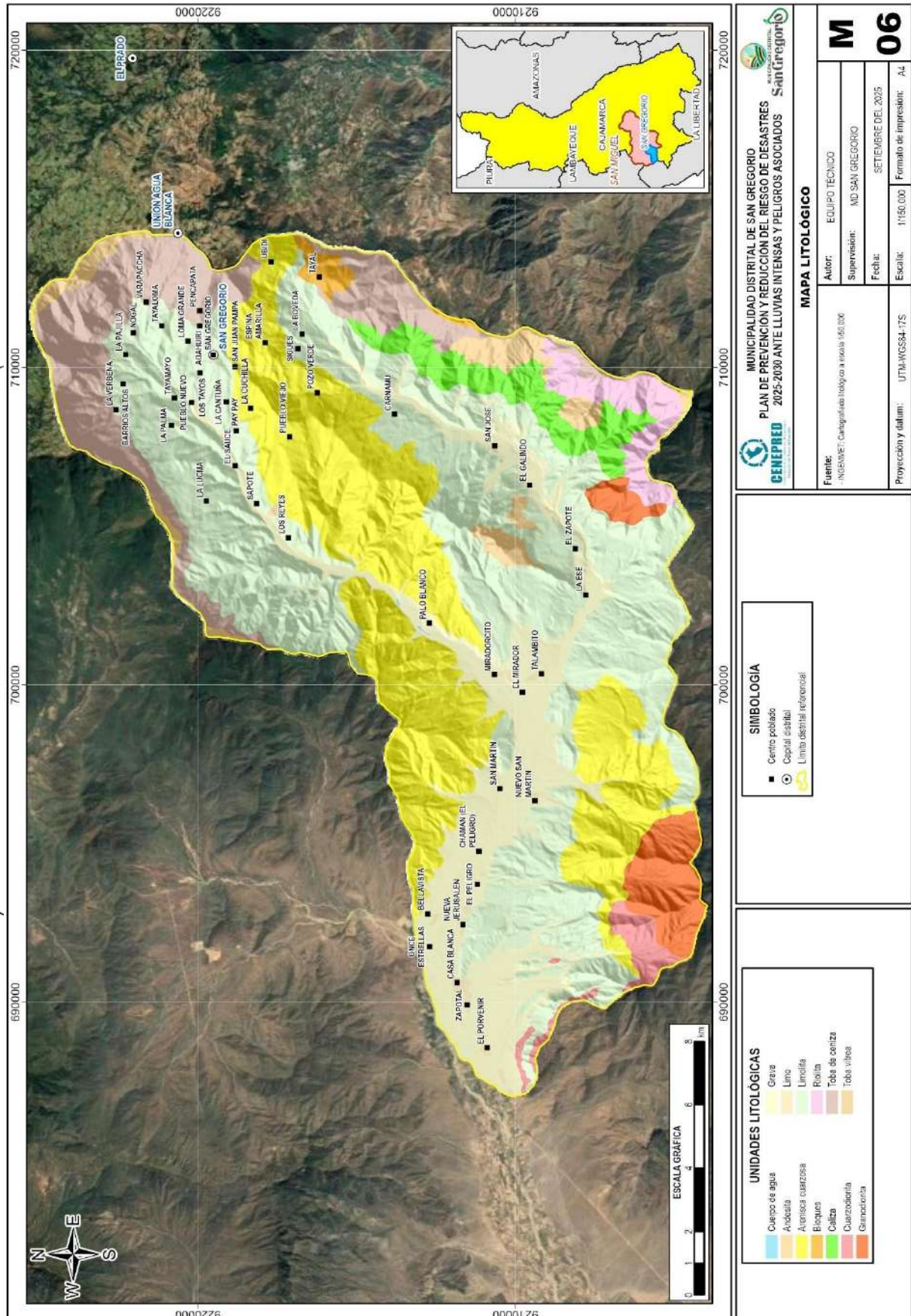
En el distrito de San Gregorio se ubican rocas del tipo intrusivas (granodioritas, cuarzo dioritas), sedimentarias (areniscas cuarzosas, limolitas y calizas), sub volcánicas (andesitas), volcánicas de caída (tobas de ceniza y vítreas), volcánicas lávicas (andesitas) y volcánicas piroclásticas (bloques).

B. Suelos

Son los depósitos recientes de tipo fino (limo) y gruesos (grava).



Mapa 6. Litológico.



1.3.5.5. Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI

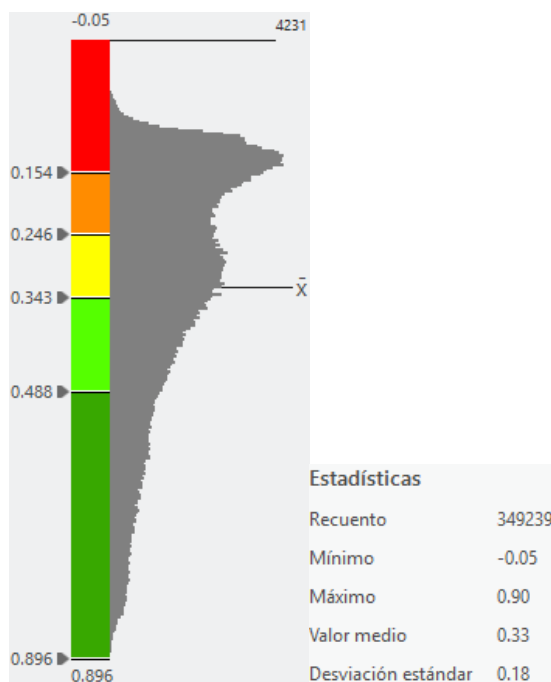
El índice diferencial de vegetación normalizado (NDVI) se obtiene a través del procesamiento de imágenes satelitales multiespectrales y permite estimar la densidad de vegetación y vigor de la vegetación en el territorio, este índice varía de -1 a 1.

Los valores por debajo de 0.1 corresponden a áreas yermas de roca, arena o nieve; los valores de 0.2 a 0.3 representan arbustos y praderas; finalmente los valores más altos (0.6 a 0.8) indican bosques y selvas tropicales (ESRI, 2024).

Para el distrito de San Gregorio, el NDVI se calculó mediante el procesamiento de imágenes de fuente Sentinel 2 (ESA, 2016), procesadas mediante el portal Google Earth Engine (Google, 2025).

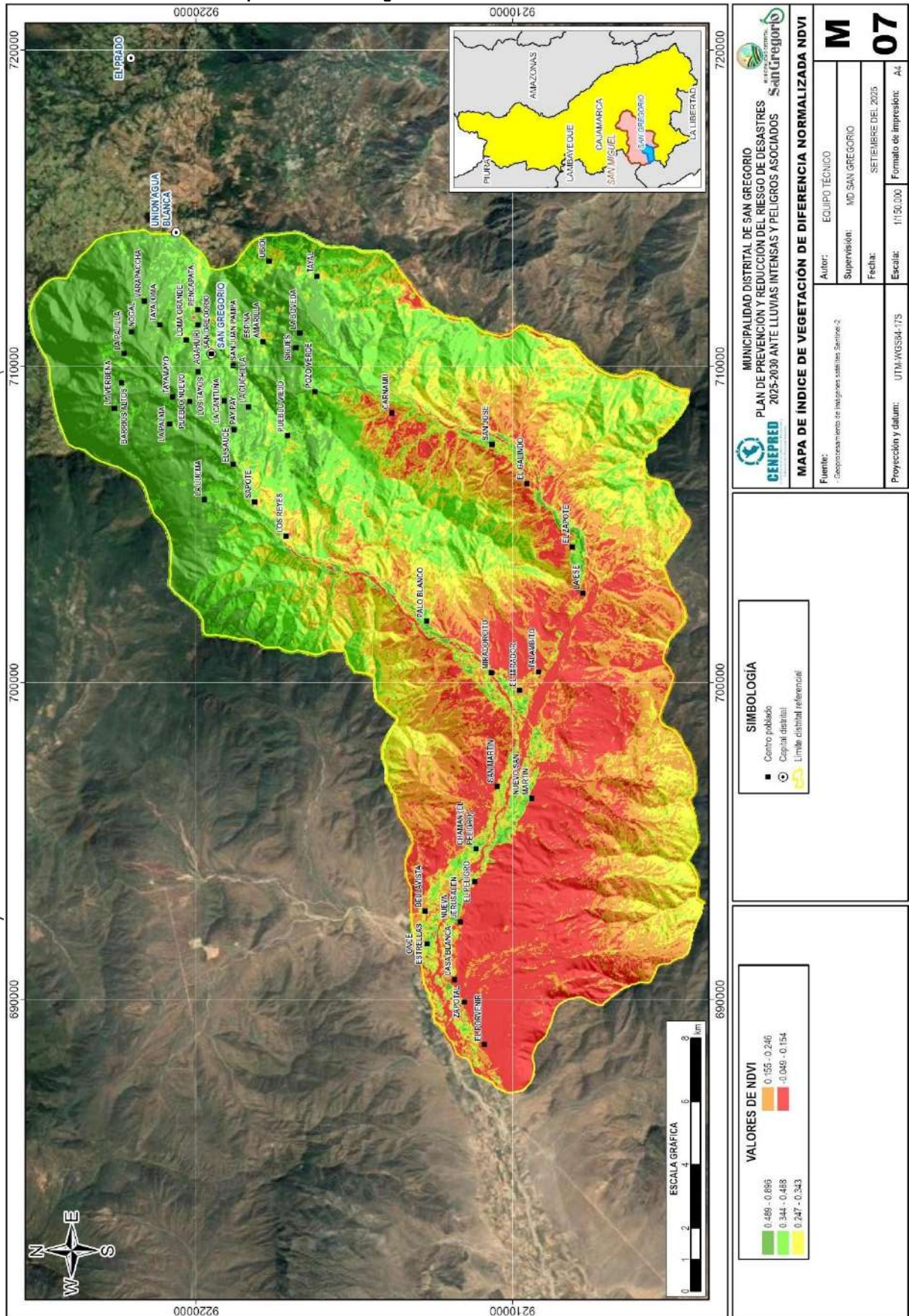
En la figura 4 se muestra la estadística del NDVI en el distrito de San Gregorio, indicando una tendencia a tener una cobertura vegetal media a baja, con un promedio de valor de 0.33; esta información se grafica en el mapa 7.

Figura 4. Estadísticas del NDVI en el distrito de San Gregorio.



Elaboración: Equipo Técnico

Mapa 7. Índice de vegetación de diferencia normalizada.



1.3.5.6. Índice de humedad topográfica

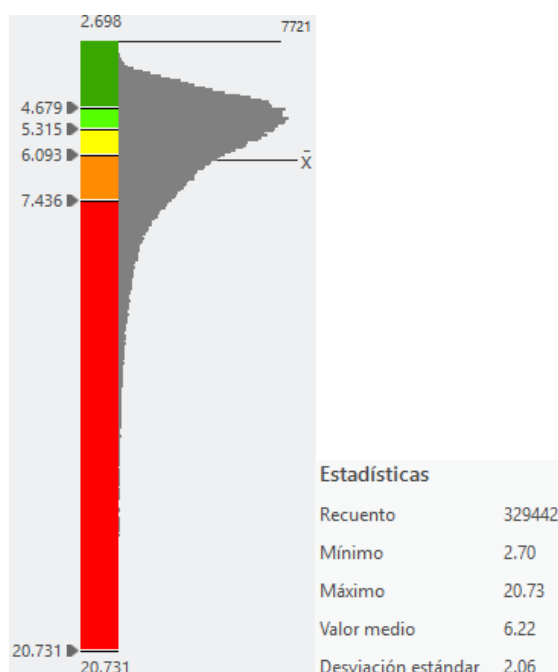
El índice de humedad topográfica (TWI, por sus siglas en inglés) es un índice que cuantifica la influencia del terreno en la humedad del suelo y la acumulación de agua en una zona determinada. Este índice se calcula a partir de la pendiente y el área de contribución, siendo una herramienta útil para identificar zonas potencialmente húmedas y humedales.

Según este índice, mientras más alto es el valor, hay más probabilidad de que el área pueda concentrar humedad por acumulación de agua (Gisandbeers, 2016).

Para el cálculo del TWI se utilizó el MDE de fuente Sentinel-Copernicus, descrito con anterioridad.

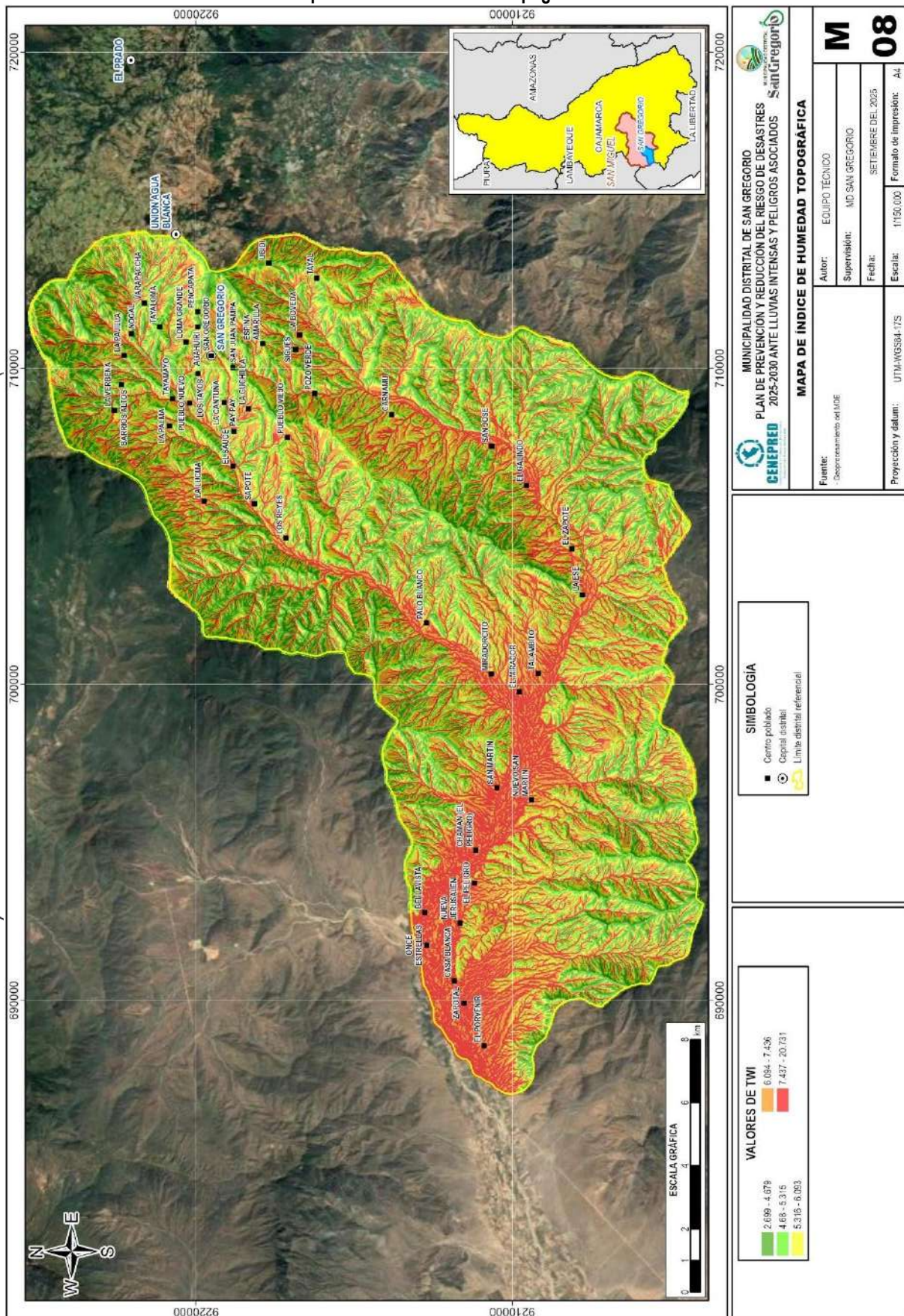
En la figura 5 se muestra la estadística del TWI en el distrito de San Gregorio, con un promedio de valor de 6.22; esta información se grafica en el mapa 8.

Figura 5. Estadísticas del TWI en el distrito de San Gregorio.



Elaboración: Equipo Técnico

Mapa 8. Índice de humedad topográfica.



1.3.5.7. Hidrografía

En el distrito de San Gregorio presentan 3 cuencas hidrográficas que según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2008) reciben el nombre de Chamán, Jequetepeque y Zaña, que abarcan el 97.2%, 8.2 y 0.1% del territorio (cuadro 25).

En el cuadro 26 se muestran los drenajes divididos según su orden obtenidos mediante el procesamiento del MDE de fuente Sentinel-Copernicus descrito anteriormente.

Se han determinado órdenes de drenaje de hasta 7, siendo el río Chamán el drenaje de mayor orden (7) y el río Loco de Chamán y la quebrada Despoblado los drenajes de orden 6.

Las cuencas hidrográficas y los drenajes de San Gregorio se grafican en el mapa 9.

Cuadro 25. Cuencas hidrográficas del distrito de San Gregorio.

Nombre	Área (km ²)	%
Cuenca Chamán	299.7	97.2%
Cuenca Jequetepeque	8.2	2.7%
Cuenca Zaña	0.3	0.1%

Elaboración: Equipo Técnico.

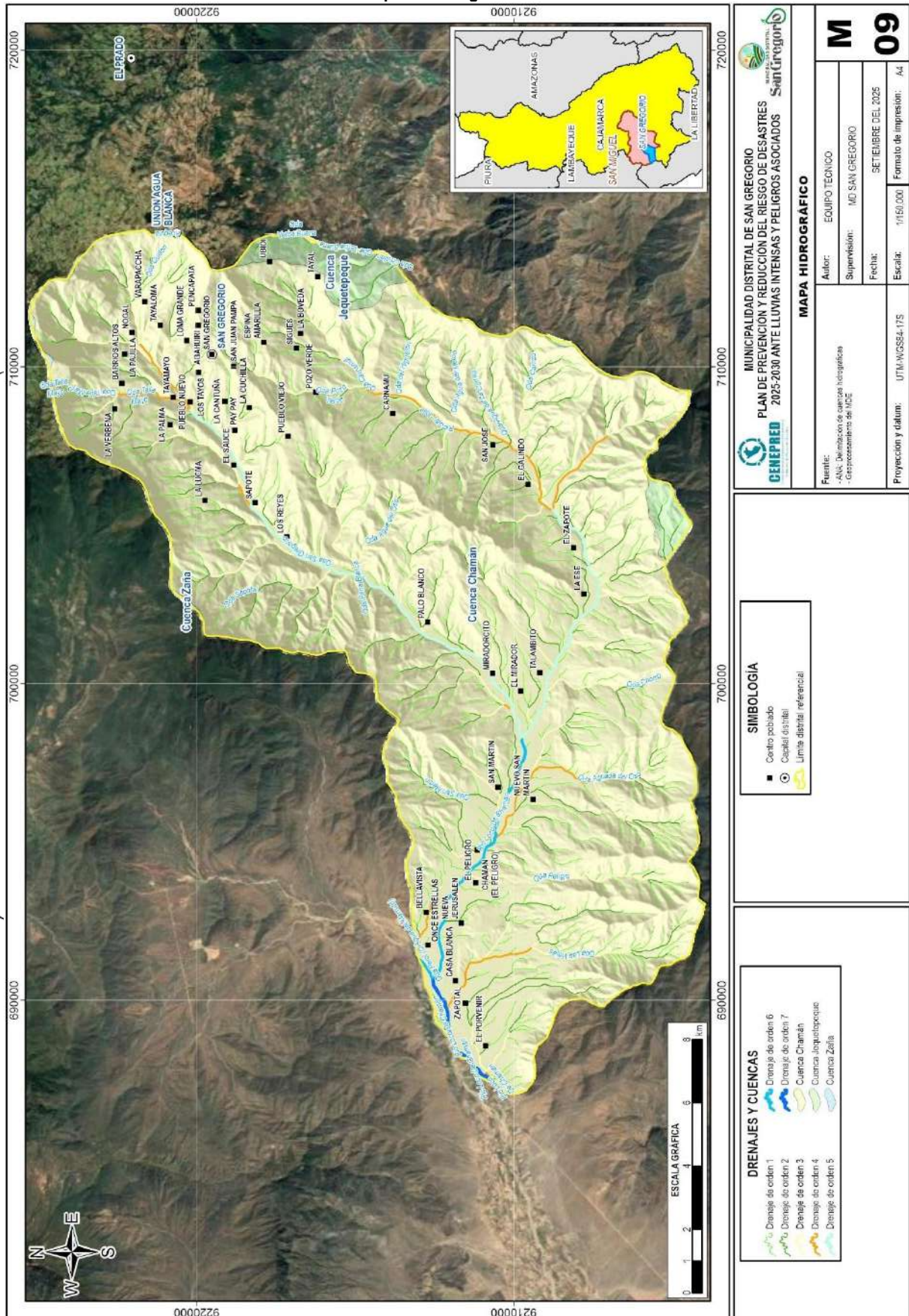
Cuadro 26. Drenajes en el distrito de San Gregorio, según orden de drenaje.

Orden de drenaje	Tramos	Longitud (km)
1	827	400.0
2	400	196.0
3	255	93.1
4	70	28.7
5	69	25.0
6	2	9.5
7	1	3.6

Elaboración: Equipo Técnico.



Mapa 9. Hidrográfico.



1.3.5.8. Características climatológicas y meteorología

Los climas del distrito de San Gregorio han sido obtenidos de la Clasificación Climática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi, 2020); se resumen en el cuadro 27, mientras que su descripción se presenta en el cuadro 28 y se grafican en el mapa 10.

El principal clima del distrito de San Gregorio es el de "Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Templado" con un 80.3% del territorio, graficando la gran escasez hídrica del distrito por su ubicación cercana a la costa norte peruana.

Cuadro 27. Clasificación climática del distrito de San Gregorio.

Código	Clima	Área (km ²)	%
B (o , i) B'	Lluvioso con otoño e invierno secos. Templado	14.1	4.6%
B (r) C'	Lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Frío	0.8	0.3%
C (i) B'	Semiseco con invierno seco. Templado	45.7	14.8%
E (d) B'	Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Templado	247.6	80.3%

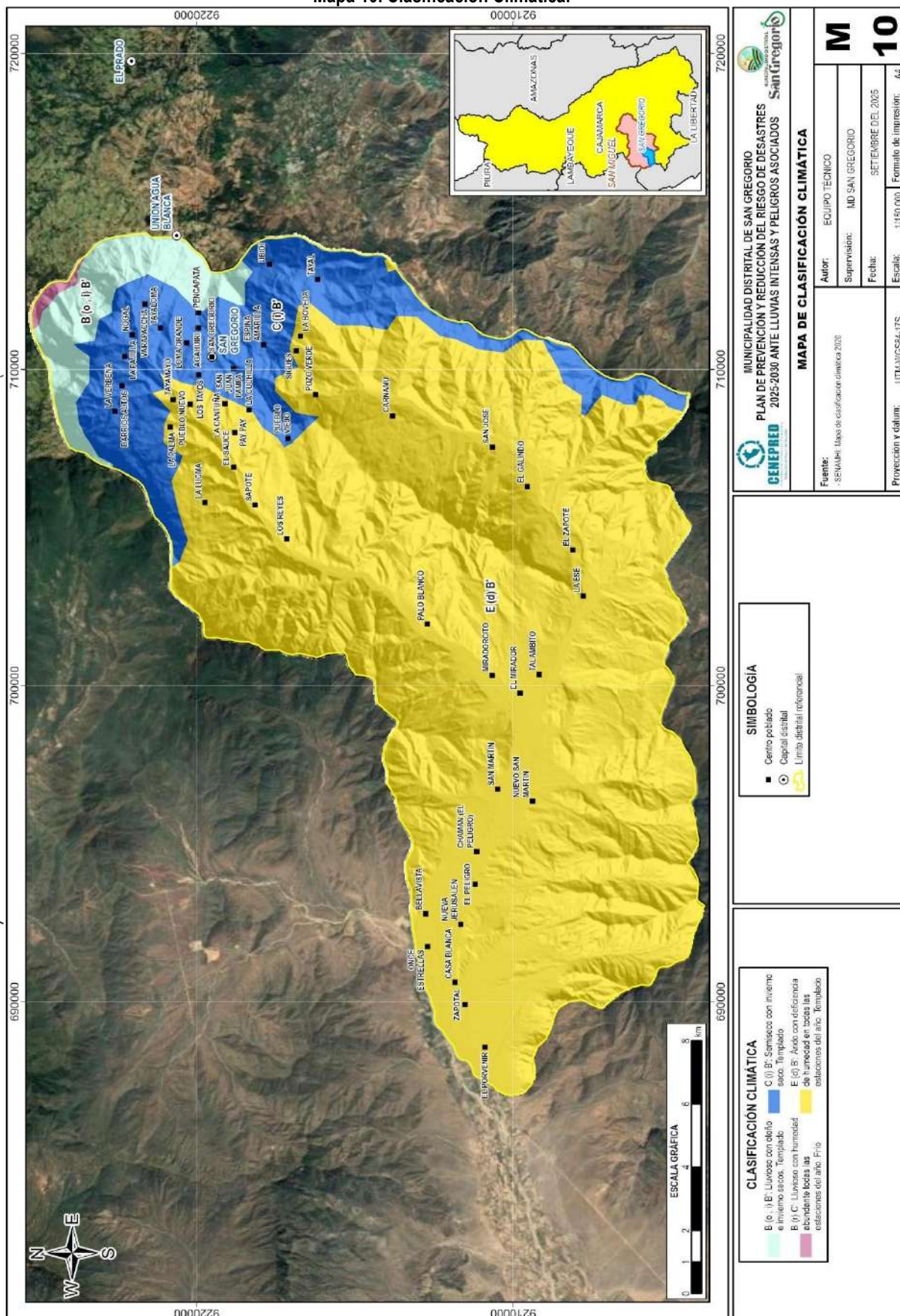
Elaboración: Equipo Técnico.

Cuadro 28. Descripción de los climas del distrito de San Gregorio.

Código	Clasificación Climática	Altitud	Temperatura máxima	Temperatura mínima	Precipitación anual
B (o , i) B'	Lluvioso con otoño e invierno secos. Templado	aproximadamente por encima de la cota de 3000 m s. n. m.	entre 19°C a 23°C en áreas del norte y de 17°C a 21°C en áreas de sur	entre 3°C a 7°C.	entre 700 mm y 1500 mm aproximadamente.
B (r) C'	Lluvioso con humedad abundante todas las estaciones del año. Frío	entre las cotas de 4000 m s. n. m. y 3500 m s. n. m.	entre 11°C a 17°C	entre -1°C a 5°C.	entre 2000 mm y 3000 mm aproximadamente.
C (i) B'	Semiseco con invierno seco. Templado	entre la cota de 3500 y 3000 m s. n. m.	entre 21°C a 25°C en áreas del norte y 15°C a 21°C en áreas del sur	entre 7°C y 11°C.	entre 300 mm a 700 mm aproximadamente.
E (d) B'	Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Templado	por debajo de la cota de 1700 m s. n. m.	19°C en las partes altas de la zona sur y hasta los 31°C en la zona norte	3°C en las partes altas la zona sur y los 21 °C en la zona norte	varía entre 0 mm y 5 mm en las partes adyacentes al litoral y alcanza valores entre 500 y 700 mm en la zonas altas de costa norte.

Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: Senamhi 2020.

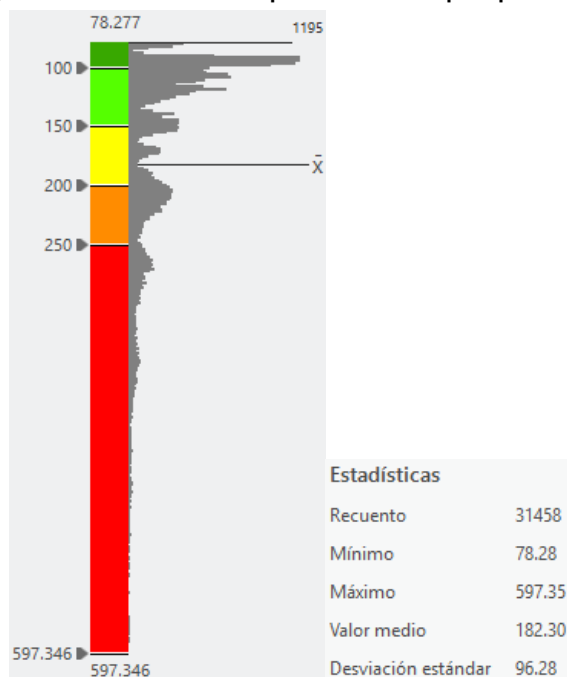
Mapa 10. Clasificación Climática.



- **Precipitaciones promedio durante el verano**

En el mapa 11 se muestra la distribución de precipitaciones promedio durante los meses de verano (Senamhi, 2023), mientras que en la figura 6 se muestran las estadísticas del mapa de precipitaciones estacionales; se aprecia que el distrito de San Gregorio tiene precipitaciones que van de 78 a 597.3 mm/trimestre; con un promedio de 182.3 mm/trimestre.

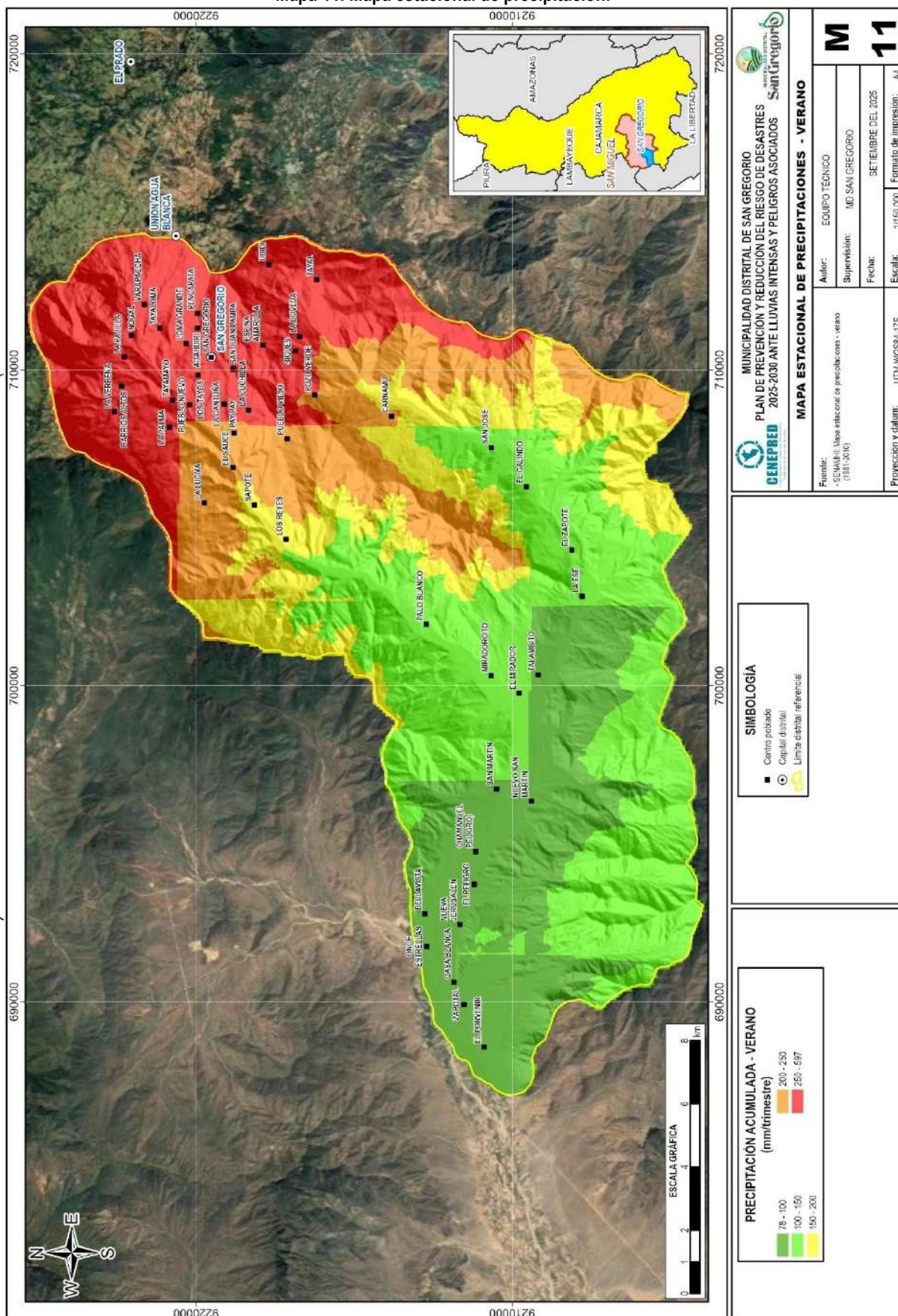
Figura 6. Estadísticas del mapa estacional de precipitaciones.



Elaboración: Equipo Técnico.



Mapa 11. Mapa estacional de precipitación.

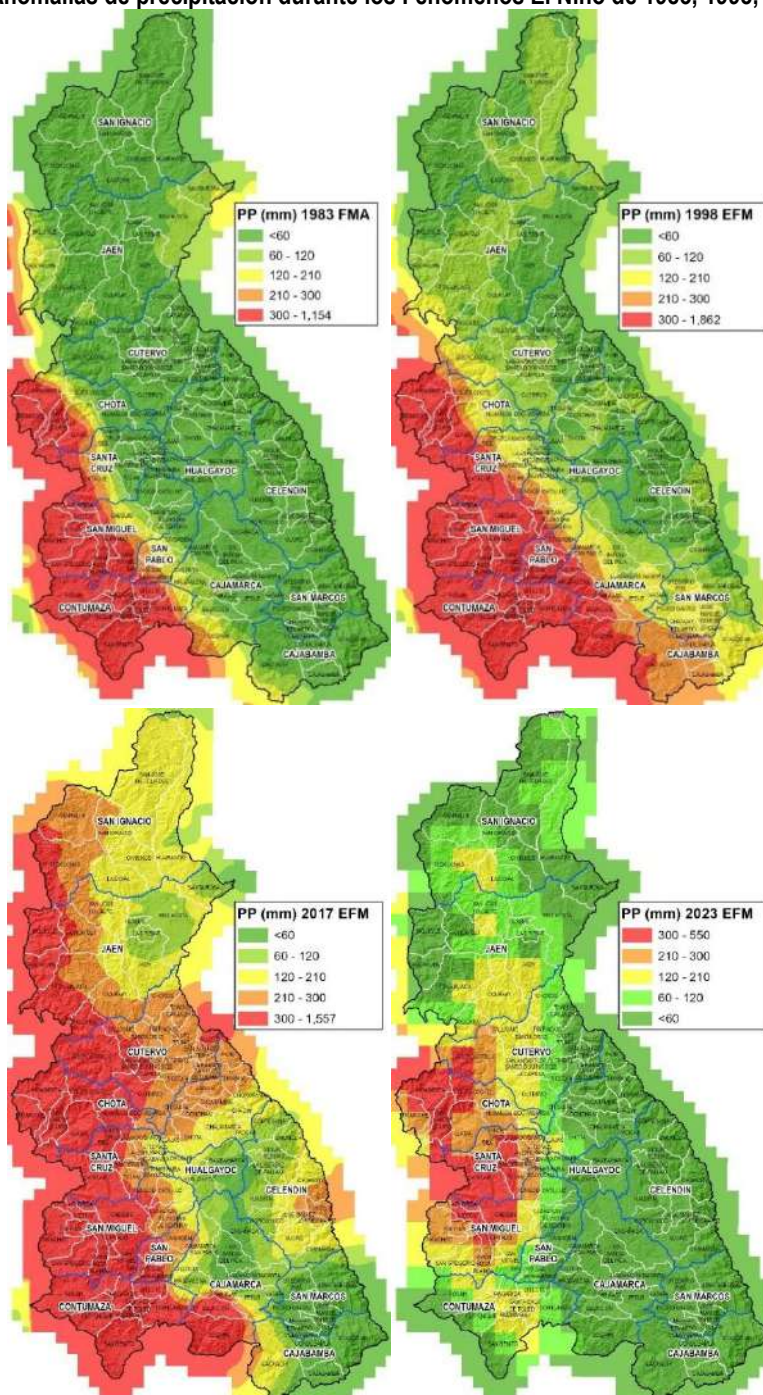


M 11	
MAPA ESTACIONAL DE PRECIPITACIONES - VERANO	
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2025-2030 ANTE LLUVIAS INTENSAS Y PELIGROS ASOCIADOS	GENEPIED
MAPA ESTACIONAL DE PRECIPITACIONES - VERANO	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
Proyecto: - SE-Ma-11: Mapa estacional de precipitaciones - verano (1981-2016)	Autor: EQUIPO TÉCNICO Supervisión: MD SAN GREGORIO Fecha: SETIEMBRE DEL 2025 Escala: 1/150,000 Formato de impresión: A4
Proyección y datum: UTM-WGS84-17S	

- **Anomalías de precipitaciones promedio durante los Fenómenos El Niño**

En la figura 7 se muestran los registros de precipitaciones durante los eventos de Fenómeno el Niño durante los años 1983, 1998, 2017 y 2023, donde se aprecia que, en estos eventos, los territorios ubicados en la parte suroccidental del departamento recibieron mayores acumulados de lluvias sobre el promedio histórico (mapa 11).

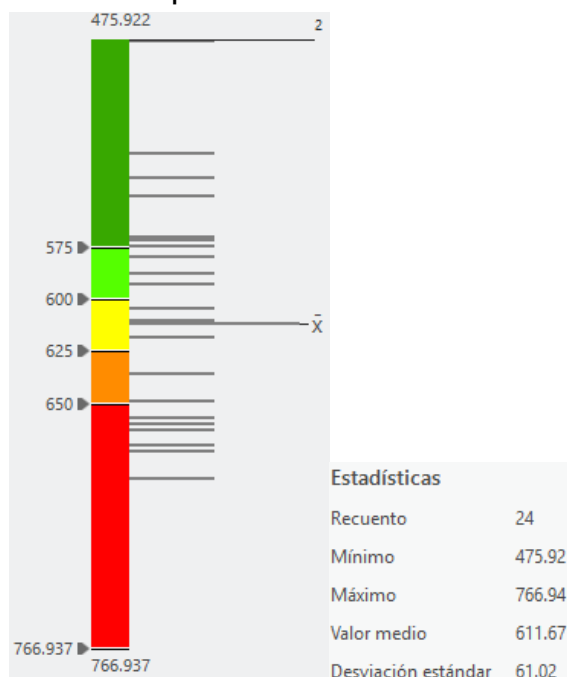
Figura 7. Anomalías de precipitación durante los Fenómenos El Niño de 1983, 1998, 2017 y 2023.



Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: Senamhi.

En el mapa 12 se muestra la distribución de anomalías de precipitaciones promedio durante los FEN 1983, 1998, 2017 y 2023; además, en la figura 8 muestran las estadísticas del mapa de anomalías de precipitaciones promedio; se aprecia que el distrito de San Gregorio tiene anomalías positivas de precipitaciones que van de 475.9 a 766.9 mm/trimestre; con un promedio de 611.67 mm/trimestre sobre el promedio histórico, principalmente hacia el oeste y norte del distrito.

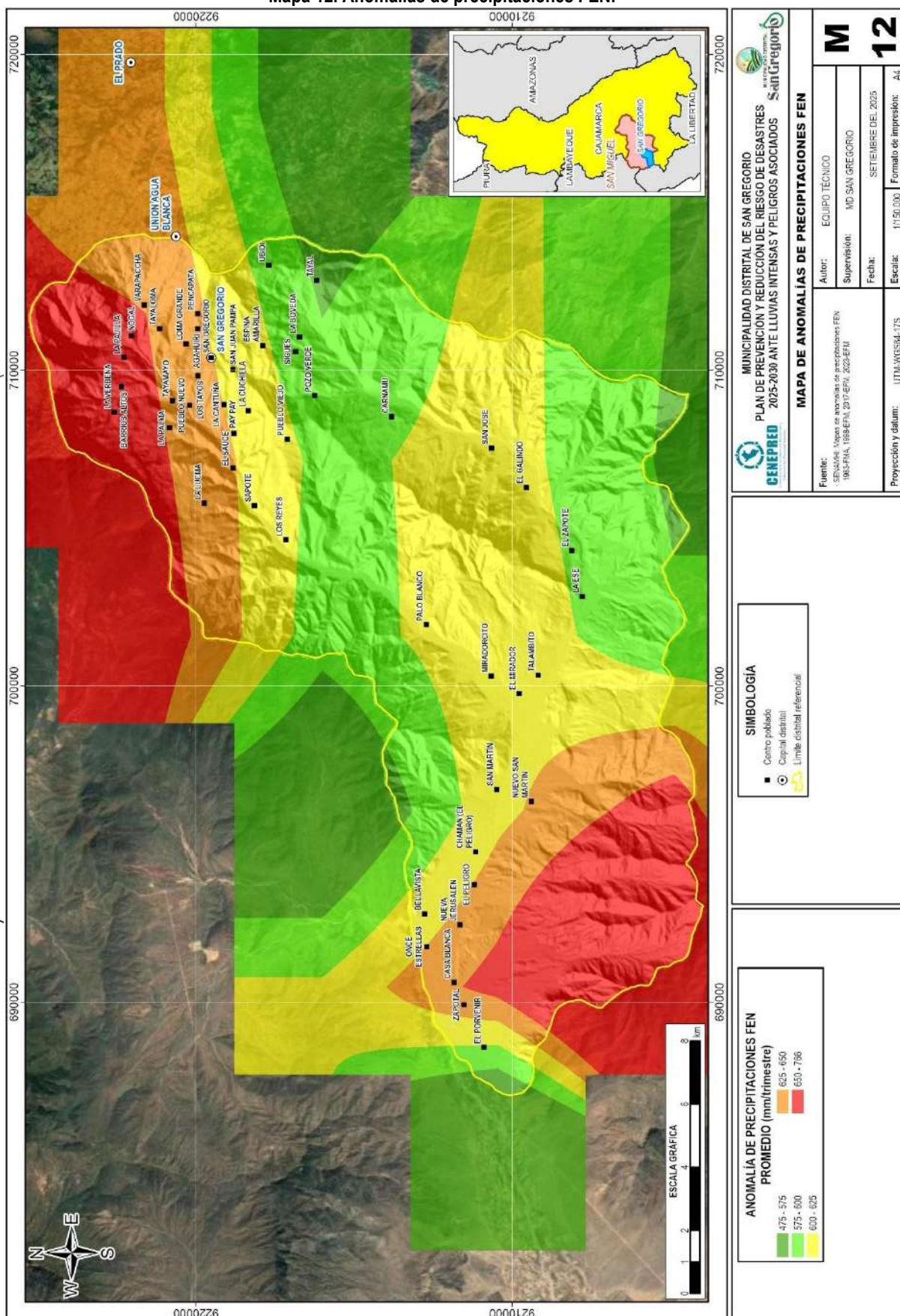
Figura 8. Estadísticas del mapa de anomalías FEN en el distrito de San Gregorio.



Elaboración: Equipo Técnico.



Mapa 12. Anomalías de precipitaciones FEN.



1.3.6. Aspectos Ambientales

Para la descripción ambiental se ha revisado la información disponible en el portal de Diagnóstico sobre el abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural – DATASS (MVCS, 2020).

1.3.6.1. Sistema de agua potable

El distrito de San Gregorio presenta 47 sistemas de agua encuestados, de los cuales el 83.1% de las viviendas presentan servicio de agua (cuadro 29), principalmente del tipo de gravedad sin tratamiento con una disponibilidad óptima (54.86%); en el cuadro 30 se muestra el detalle de estos sistemas de agua.

Cuadro 29. Resumen de los sistemas de agua potable del distrito de San Gregorio.

Sistema de agua potable	Centros poblados CCPP	Viviendas V	% V
No presenta	24	219	16.90%
Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)	17	711	54.86%
Bombeo sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)	5	346	26.70%
Bombeo sin tratamiento - Muy deficiente (0-11.9 h/d)	1	20	1.54%
Total general	47	1296	100.00%

Fuente: DATASS (MVCS, 2020). Elaboración: Equipo técnico.

Cuadro 30. Sistemas de agua potable de los centros poblados del distrito de San Gregorio.

N°	Centro Poblado	Sistema de Agua Potable
1	AGAHUIRI	No presenta
2	BARRIOS ALTOS	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
3	BELLAVISTA	No presenta
4	CARNAMU	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
5	CASA BLANCA	Bombeo sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
6	CHAMAN (EL PELIGRO)	Bombeo sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
7	EL GALINDO	No presenta
8	EL MIRADOR	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
9	EL PELIGRO	No presenta
10	EL PORVENIR	Bombeo sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
11	EL SAUCE	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
12	EL ZAPOTE	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
13	ESPINA AMARILLA	No presenta
14	LA BOVEDA	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
15	LA CANTUÑA	No presenta
16	LA CUCHILLA	No presenta
17	LA ESE	No presenta
18	LA LUCMA	No presenta
19	LA PAJILLA	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
20	LA PALMA	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
21	LA VERBENA	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
22	LOMA GRANDE	No presenta
23	LOS REYES	No presenta
24	LOS TAYOS	No presenta
25	MIRADORCITO	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
26	NOGAL	No presenta
27	NUEVA JERUSALEN	Bombeo sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
28	NUEVO SAN MARTIN	Bombeo sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
29	ONCE ESTRELLAS	No presenta
30	PALO BLANCO	No presenta
31	PAY PAY	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
32	PENCAPATA	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
33	POZO VERDE	No presenta
34	PUEBLO NUEVO	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
35	PUEBLO VIEJO	No presenta
36	SAN GREGORIO	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
37	SAN JOSE	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
38	SAN JUAN PAMPA	No presenta
39	SAN MARTIN	Bombeo sin tratamiento - Muy deficiente (0-11.9 h/d)
40	SAPOTE	No presenta
41	SIGUES	No presenta
42	TALAMBITO	No presenta

N°	Centro Poblado	Sistema de Agua Potable
43	TAYAL	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
44	TAYALOMA	No presenta
45	TAYAMAYO	No presenta
46	VARAPACCHA	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
47	ZAPOTAL	No presenta

Fuente: DATASS (MVCS, 2020). **Elaboración:** Equipo técnico.

1.3.6.2. Servicio de disposición sanitaria de excretas

El distrito de San Gregorio presenta 47 localidades encuestadas sobre sus sistemas de excretas, de las cuales solo el 20.68% cuentan con sistemas de disposición sanitaria de excretas (cuadro 31), principalmente sistemas de alcantarillado sin PTAR (19.52%); en el cuadro 32 se muestra el detalle de estas localidades.

Cuadro 31. Resumen de los sistemas de disposición sanitaria de excretas.

Sistema de disposición sanitaria de excretas	Centros poblados	Viviendas V	% V
Ninguno	44	1028	79.32%
Sin información	1	0	0.00%
Sistema de alcantarillado sin PTAR	2	253	19.52%
UBS-Hoyo seco ventilado	1	15	1.16%
Total general	48	1296	100.00%

Fuente: DATASS (MVCS, 2020). **Elaboración:** Equipo técnico.

Cuadro 32. Sistemas de agua potable y servicios de disposición sanitaria de excretas del distrito de San Gregorio.

N°	Centro Poblado	Servicios de disposición sanitaria de excretas
1	AGAHUIRI	Ninguno
2	BARRIOS ALTOS	Ninguno
3	BELLAVISTA	Ninguno
4	CARNAMU	Ninguno
5	CASA BLANCA	Sistema de alcantarillado sin PTAR
6	CHAMAN (EL PELIGRO)	Ninguno
7	EL GALINDO	Ninguno
8	EL MIRADOR	Ninguno
9	EL PELIGRO	Ninguno
10	EL PORVENIR	Ninguno
11	EL SAUCE	UBS-Hoyo seco ventilado
12	EL ZAPOTE	Ninguno
13	ESPIÑA AMARILLA	Ninguno
14	LA BOVEDA	Ninguno
15	LA CANTUÑA	Ninguno
16	LA CUCHILLA	Ninguno
17	LA ESE	Ninguno
18	LA LUCMA	Ninguno
19	LA PAJILLA	Ninguno
20	LA PALMA	Ninguno
21	LA VERBENA	Ninguno
22	LOMA GRANDE	Ninguno
23	LOS REYES	Ninguno
24	LOS TAYOS	Ninguno
25	MIRADORCITO	Ninguno
26	NOGAL	Ninguno
27	NUEVA JERUSALEN	Ninguno
28	NUEVO SAN MARTIN	Ninguno
29	ONCE ESTRELLAS	Ninguno
30	PALO BLANCO	Ninguno
31	PAY PAY	Ninguno
32	PENCAPATA	Ninguno
33	POZO VERDE	Ninguno
34	PUEBLO NUEVO	Ninguno
35	PUEBLO VIEJO	Ninguno
36	SAN GREGORIO	Sistema de alcantarillado sin PTAR
37	SAN JOSE	Ninguno
38	SAN JUAN PAMPA	Ninguno
39	SAN MARTIN	Ninguno

N°	Centro Poblado	Servicios de disposición sanitaria de excretas
40	SAPOTE	Ninguno
41	SIGUES	Ninguno
42	TALAMBITO	Ninguno
43	TAYAL	Ninguno
44	TAYALOMA	Ninguno
45	TAYAMAYO	Ninguno
46	UBIDI	Sin información
47	VARAPACCHA	Ninguno

Fuente: DATASS (MVCS, 2020). **Elaboración:** Equipo técnico.



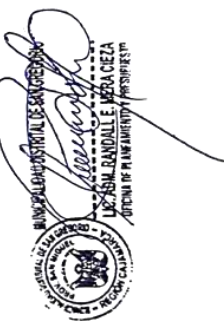
CAPITULO II: DIAGNOSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1. ANÁLISIS INSTITUCIONAL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes

2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales

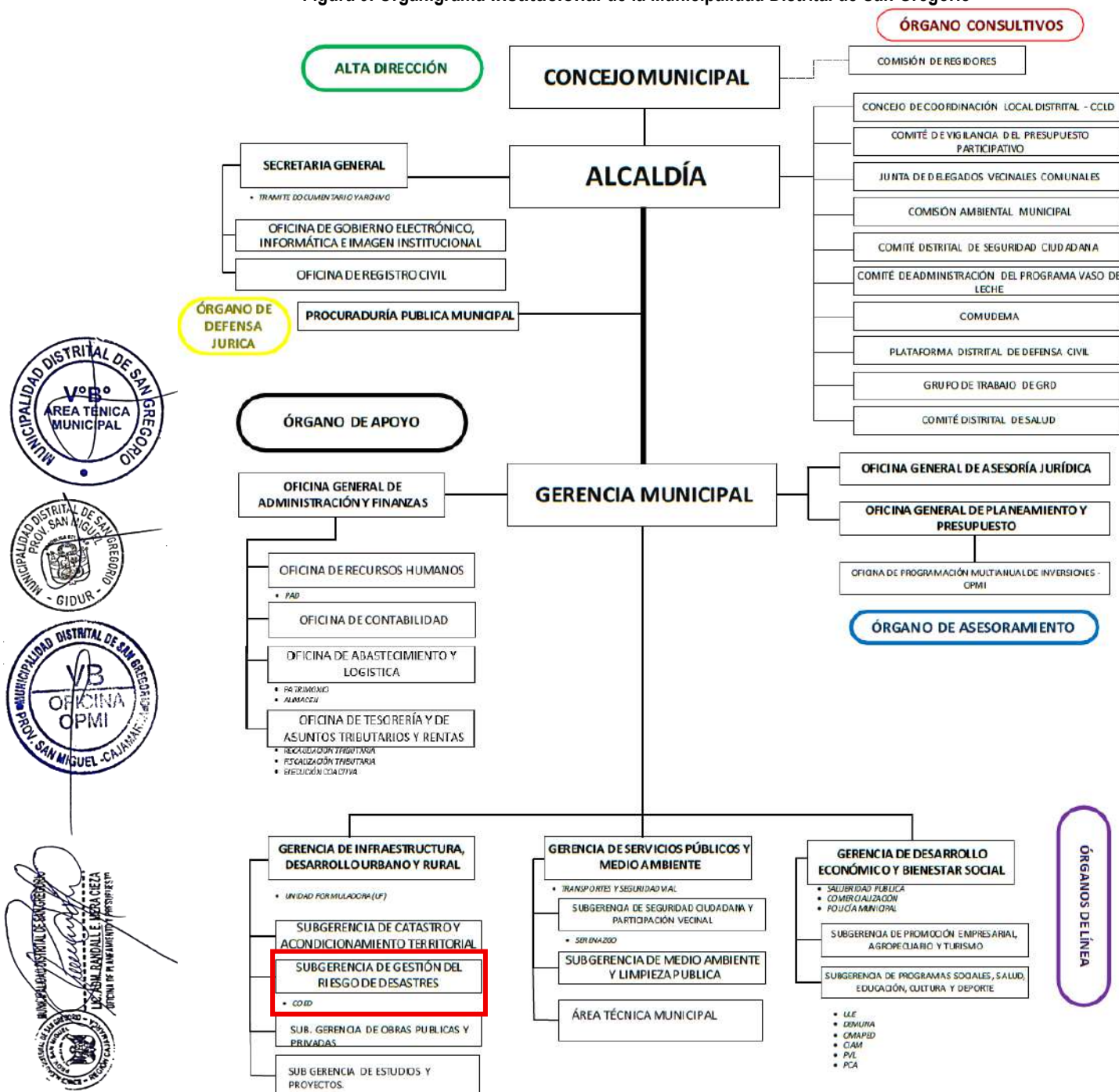
Con Ordenanza Municipal N° 001-2024-MDSG, de fecha 20 de marzo del 2024, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de San Gregorio, en su Artículo 86° se detallan las funciones generales que la Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres desarrolla:

- 
- 
- 
- 
- a) Solicitar la concurrencia de Inspectores Técnicos Capacitados y registrados por el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento para efectuar las inspecciones técnicas de seguridad en Defensa Civil, en la jurisdicción del Distrito de San Gregorio de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.
 - b) Cumplir dentro de la normatividad vigente los procedimientos técnicos y administrativos referidos a las Inspecciones Técnicas de Seguridad de Edificaciones – ITSE.
 - c) Atender de oficio a los administrados cuando soliciten inspecciones o verificaciones ITSE, de acuerdo al TUPA Vigente.
 - d) Formular, actualizar y proponer la normatividad interna de su competencia, a través de directivas procedimientos y otros documentos.
 - e) Emitir los certificados de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones - ITSE, según corresponda.
 - f) Realizar las visitas de seguridad en edificaciones (VISE), así como también a los eventos y/o espectáculos públicos.
 - g) Articular y efectuar el seguimiento de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, en el marco del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD).
 - h) Organizar, dirigir y conducir las actividades de Defensa Civil en el ámbito jurisdiccional.
 - i) Diseñar, implementar y monitorear el Plan Multianual de Gestión del Riesgo de Desastres con el enfoque de interculturalidad. El CENEPRED orienta los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción; y en lo que corresponde; Defensa Civil los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación.
 - j) Organizar brigadas de Voluntariado de Defensa Civil, capacitándolas para mejorar su desempeño.
 - k) Diseñar, implementar y monitorear el Plan Multianual de Actividades del Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres sobre todo las referidas al cambio climático.
 - l) Proponer los lineamientos de política para el desarrollo de capacidades en la
 - m) municipalidad respecto a los procesos de estimación, prevención, reducción, reconstrucción, preparación, respuesta y rehabilitación como resultado de los casos de emergencia.
 - n) Fortalecer capacidades en la población organizada para la estimación, prevención, reducción, reconstrucción, preparación, respuesta y rehabilitación de la ciudadanía en respuesta a los casos de emergencia.
 - o) Promover la comunicación, difusión y sensibilización a nivel local de las políticas, normas, instrumentos de gestión y herramientas técnicas del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, a través de diferentes medios de comunicación en coordinación con sub gerencia de comunicaciones e imagen institucional.
 - p) Administrar y custodiar los almacenes para proporcionar apoyo a personas damnificadas y afectadas.
 - q) Conformar, participar y fortalecer las plataformas de defensa civil tanto a nivel de su jurisdicción como a nivel Provincial y Regional para la preparación, respuesta y rehabilitación.

- r) Coordinar con las entidades competentes y participar en el proceso de respuesta cuando el peligro inminente o desastre sobrepasen la capacidad del gobierno local.
- s) Coordinar con las unidades orgánicas de la entidad la incorporación transversal de los elementos de gestión prospectiva del riesgo, en los procesos de formulación de los planes institucionales y específicos.
- t) Coordinar y emitir opinión técnica previa cuando el caso lo requiera para la declaratoria de estado de emergencia, ante la ocurrencia de un peligro inminente o de un desastre, elaborando para ello la documentación sustentatoria como la ficha EDAN, la que será tramitada ante el gobierno Provincial y Regional para su elevación a la sede central y lograr tal declaratoria.
- u) Ejecutar e implementar el sistema de alerta temprana y los medios de difusión y comunicación sobre emergencias y desastres a la población.
- v) Ejercer la función de secretaria técnica del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.
- w) Emitir opinión técnica sobre proyectos normativos, convenios, acuerdos, y otros instrumentos, vinculados a los procesos de preparación, respuesta y rehabilitación, según la normatividad vigente.
- x) Instalar e implementar el centro de operación de emergencia Distrital (COED) de acuerdo a los lineamientos de Organización de los COE.
- y) Organizar y coordinar la asistencia humanitaria por desastres en el marco de la normatividad vigente.
- z) Representar a la municipalidad ante organismos públicos o privados, nacionales o internacionales, en la coordinación de actividades relacionadas al SINAGERD.
- aa) Elaborar y ejecutar su Plan Operativo Institucional, cuadro de necesidades, presupuesto anual y los instrumentos de gestión de su competencia.
- bb) Implementar y ejecutar la mejora por procesos, según los lineamientos y metodologías establecidos. La Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres se encuentra constituido dentro de la Municipalidad Distrital de San Gregorio (figura 9).



Figura 9. Organigrama Institucional de la Municipalidad Distrital de San Gregorio



Fuente: Portal de Transparencia de la Municipalidad Distrital de San Gregorio.

2.1.1.2. Instrumentos de gestión institucional y territorial

Se dispone de dos mecanismos de coordinación y articulación que permiten la operatividad de los componentes de la gestión del riesgo de desastres:

- Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 004-MDSG/A.

- Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de San Gregorio encargado de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 082-2024-MDSG/A.

A continuación, se describe los principales avances y logros según componentes.

Respecto al componente prospectivo:

- 1) No se han evidenciado acciones.

Respecto al componente correctivo:

- 2) No se han evidenciado acciones.

Respecto al componente reactivo:

- 1) Se conforma la Plataforma de Defensa Civil del distrito de San Gregorio, mediante Resolución de Alcaldía N° 005-2024-MDSG/A.
- 2) La entidad cuenta con Almacén de Bienes de Ayuda Humanitaria para la atención de emergencias y desastres en el ámbito distrital.
- 3) La entidad cuenta con Plan de Continuidad Operativa, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 070-2024-MDSG/A.

2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

Al momento del análisis, la Municipalidad Distrital de San Gregorio viene elaborando o actualizando las estrategias en gestión del riesgo de desastres, tales como Plan de Desarrollo Local Concertado PDLC, Plan de Desarrollo Urbano y Rural, además de actualizar el Plan Estratégico Institucional PEI.

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

2.1.2.1. Análisis de Recursos Humanos

En el cuadro 33, se muestra el personal de la Municipalidad Distrital de San Gregorio que realiza directamente funciones vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.

Cuadro 33. Recursos Humanos vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres

Actores	Espacio	Personal en GRD	Sustento	Función
Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres	Funcionarios de nivel directivo superior	06	Resolución de Alcaldía N° 004-2024-MDSG/A	Coordinar y articular los procesos de Estimación, Prevención, Reducción del Riesgo, Reconstrucción, Preparación, Respuesta y Rehabilitación la GRD en el ámbito de la jurisdicción.
Plataforma de Defensa Civil	Entidades de primera respuesta ante emergencias y/o desastres	09	Resolución de Alcaldía N° 005-2024-MDSG/A	Participar de los espacios permanentes de participación, coordinación, convergencia de esfuerzos e integración de propuestas como elementos de apoyo para la preparación, respuesta y rehabilitación, ante la ocurrencia de una emergencia y/o desastre.
Sub Gerencia de Gestión del	CAS	1	Ordenanza Municipal	La Sub Gerencia de Gestión de Riesgo de Desastres, es la unidad orgánica de línea de tercer nivel organizacional, encargado de proteger a la población, adoptando medidas de prevención y de

Actores	Espacio	Personal en GRD	Sustento	Función
Riesgo de Desastres			N° 001-2024-MDSG	ayuda oportuna en casos de emergencia y desastres de toda índole. Asimismo, es la encargada de velar por la seguridad en las actividades públicas, desarrolladas en el distrito, capacitando al vecindario en materia de prevención y medidas de seguridad frente a desastres naturales o provocados. También, está encargado de implementar la política nacional de gestión del riesgo de desastres, acorde con los lineamientos del ente rector, en concordancia con la Ley N° 29664, Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), con el objeto de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros, minimizar sus efectos y atender situaciones de peligro mediante lineamientos de gestión.
Almacén de Bienes de Ayuda Humanitaria	CAS	1	ROF	Entrega de Bienes de Ayuda Humanitaria para atención de emergencias y materiales para la reducción del riesgo y rehabilitación.
Equipo Técnico del Grupo de Trabajo	Funcionarios de nivel directivo superior, especialistas, CAS	08	Resolución de Alcaldía N° 082-2024-MDSG/A	Formular el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres PPRRD, según lo establecido en la Ley N° 29664, su Reglamento y normas complementarias.

Fuente: Municipalidad Distrital de San Gregorio

Elaboración: Municipalidad Distrital de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025

2.1.2.2. Análisis de Recursos Logísticos

En el cuadro 34 se muestran los recursos que cuenta la Municipalidad Distrital de San Gregorio para la prevención y la para la atención ante el riesgo de desastre.

Cuadro 34. Recursos Logísticos vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres

Recursos	Tipo	UM	Cantidad	Estado	Operativo	No Operativo	Dependencia
Vehículos	Moto carguera	UND	1	Regular	1	0	Municipalidad Distrital de San Gregorio
	Moto lineal	UD	1	Regular	1	0	Municipalidad Distrital de San Gregorio
	Volquete	UND	1	Regular	1	0	Municipalidad Distrital de San Gregorio
	Cargador Frontal	UND	1	Regular	1	0	Municipalidad Distrital de San Gregorio
Equipos	Computadora	UND	5	Regular	5	0	Municipalidad Distrital de San Gregorio
	Impresora	UND	6	Regular	5	1	Municipalidad Distrital de San Gregorio

Fuente: Municipalidad Distrital de San Gregorio.

Elaboración: Municipalidad Distrital de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025

2.1.2.3. Análisis de Recursos Financieros

En el cuadro 35, se muestran los recursos presupuestales del PP068. Reducción de Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres de los 6 últimos años de la Municipalidad Distrital de San Gregorio, para la cobertura de actividades y acciones para Reducir la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres a nivel distrital.

El presupuesto para el año 2025 según el PIA y (PIM) asciende a la suma de 15,000 soles que en ejecución hasta la fecha alcanza el 11.3%; si realizamos una mirada retrospectiva en 5 años, podemos mencionar que el año 2024 se presupuestó un PIA de 15,000 soles con un PIM de 18,000 soles, con una ejecución al 6.1%, el año 2023 se presupuestó un PIA de 5,000 soles con un PIM de 111,300 soles, con una ejecución 100%, el año 2022 se presupuestó un PIA de 12,000 soles con un PIM de 0 soles, con una ejecución al 0%, el año 2021 se presupuestó un PIA de 12,000 soles con un PIM de 12,000 soles, con una ejecución 100 %, el año 2020 se presupuestó un PIA de 12,000 soles con un PIM de 112,000 soles, con una ejecución al 97.8%.

Cuadro 35. Gasto categoría presupuestal 0068.

AÑO FISCAL	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Atención de Compromiso Anual	Devengado	Girado	Avance %
2020	12,000	112,000	109,500	109,500	109,500	109,500	109,500	97.8
2021	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	12,000	100.0
2022	12,000	0	0	0	0	0	0	0.0
2023	5,000	111,300	111,300	111,300	111,300	111,300	111,300	100.0
2024	15,000	18,000	6,100	6,100	6,100	1,100	1,100	6.1
2025	15,000	15,000	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700	11.3

Fuente: Consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas 2025

Elaboración: Municipalidad Distrital de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025

En el cuadro 36, se muestran los gastos presupuestados y ejecutados por productos del programa presupuestal 0068, entre el año 2020 y 2025, en la que se observa que el gasto efectuado se realizó en actividades relacionadas al componente reactivo de la gestión del riesgo de desastres.

Cuadro 36. Ejecución por productos del programa presupuestal 0068.

PRODUCTOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068	AÑO FISCAL (S/)						TOTAL (S/)
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
3000001: Acciones Comunes	0	0	0	106,300	1,100	1,700	109,100
3000734: Capacidad Instalada Para la Preparación y Respuesta Frente a Emergencias y Desastres	100,000	0	0	0	0	0	100,000
3000735: Desarrollo de Medidas de Intervención Para la Protección Física Frente a Peligros	9,500	12,000	0	0	5,000	0	26,500
TOTAL (S/)	109,500	12,000	0	106,300	6,100	1,700	235,600

Fuente: Consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas 2025

Elaboración: Municipalidad Distrital de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

2.2. ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES Y/O ESCENARIOS DE RIESGO

2.2.1. Identificación de peligros del ámbito

2.2.1.1. Registro estadístico e histórico de la ocurrencia de peligros

En el cuadro 37 se presenta el registro de emergencias en los portales Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación Sinpad en sus versiones 2 (INDECI, 2018) y 3 (INDECI, 2024), donde se aprecia que en el distrito de San Gregorio la mayoría de emergencias han sido provocadas por lluvias intensas (66.7%).

Cuadro 37. Registro de emergencias en el Sinpad V2 y V3 en el distrito de San Gregorio.

EMERGENCIA	REPORTES	%
LLUVIAS INTENSAS	14	66.7%
DESIZAMIENTO	3	14.3%
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO	3	14.3%
TEMPORALES (VIENTOS CON LLUVIAS)	1	4.8%

Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: SINPAD-INDECI.

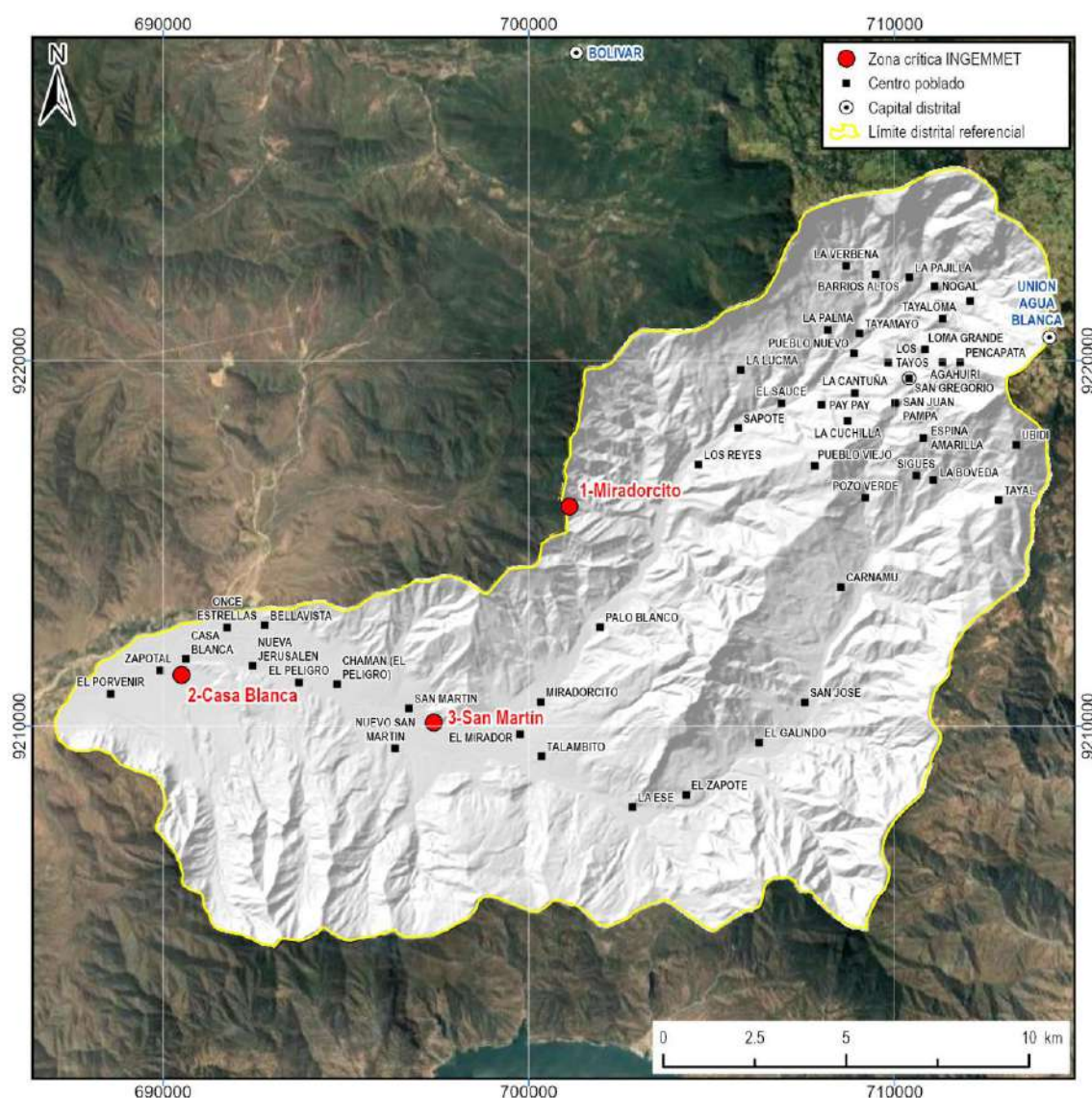
El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 2025) tiene identificado 3 puntos críticos susceptible a ser afectados por erosión fluvial y flujo de detritos en el distrito de San Gregorio (cuadro 38 y figura 10).

Cuadro 38. Zonas críticas identificadas por el INGENMET en el distrito de San Gregorio.

Nº	PELIGRO	SECTOR	ESTE	NORTE
1	Erosión fluvial	Miradorcito	701100	9216000
2	Zona de flujo de detritos	Casa Blanca	690500	9211400
3	Flujo de detritos	San Martín	697400	9210100

Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: GORE Cajamarca.

Figura 10. Zonas críticas identificadas en el distrito de San Gregorio.



Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: INGENMET.

2.2.1.2. Determinación del nivel de peligro

En el cuadro 39 se muestran los peligros susceptibles a ser desencadenados por lluvias intensas en el territorio peruano, en base a la clasificación del Proyecto Multinacional Andino (PMA:GCA, 2007) y modificado por el Instituto Geológico Minero y Metalúrgico para su cartografiado de peligros geológicos y de zonas críticas (INGEMMET, 2024).

Cuadro 39. Peligros susceptibles a ser desencadenados por lluvias intensas.

Peligro	Tipo de peligro	Nombre específico (Sub-Tipo)	
Movimientos en Masa	Caída	Alud	
		Caída de rocas	
		Derrumbe	
	Vuelco	Vuelco de bloque	
		Vuelco de estrato	
	Deslizamiento	Deslizamiento traslacional	Planar En cuña
		Deslizamiento rotacional	
	Propagación lateral	Propagación lateral	
	Flujo	No canalizados	Avalancha de detritos Avalancha de rocas
		Canalizados	Aluvión
			Flujo de detritos
			Flujo de lodo
			Flujo de roca
			Flujo de tierra
			Inundación de detritos
	Movimiento complejo	Alud - aluvión	
		Caída de rocas - flujo	
		Derrumbe - deslizamiento	
		Derrumbe - flujo	
		Deslizamiento - caída de rocas	
		Deslizamiento - derrumbe	
		Deslizamiento - flujo	
		Deslizamiento - reptación	
		Reptación - deslizamiento	
		Avalancha - flujo	
	Reptación de suelos	Reptación de suelos	
Otros peligros geológicos	Erosión de ladera	Erosión en cárcava	
		Erosión en surco	
		Erosión laminar	
		Badlands	
	Erosión	Erosión fluvial	
Geohidrológicos	Inundación	Inundación fluvial	
		Inundación lagunar	
		Inundación pluvial	

Elaboración: Equipo Técnico. **Fuente:** INGEMMET

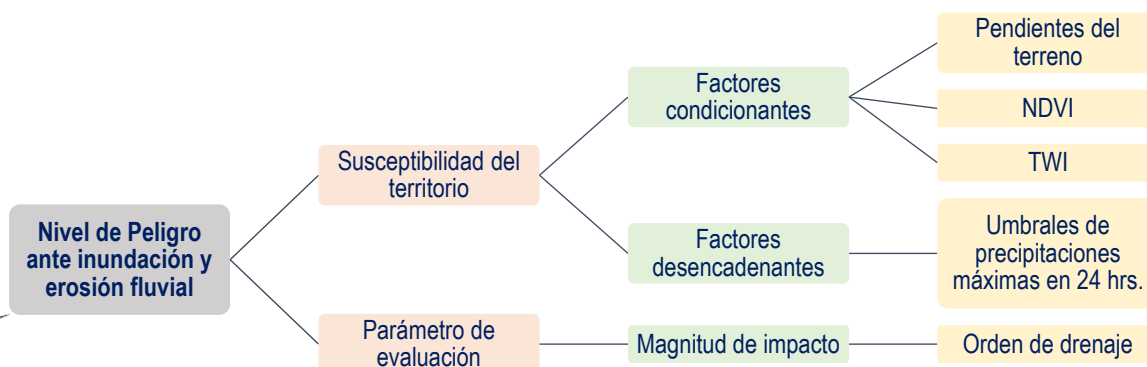
Según el análisis, las lluvias intensas corresponden a los principales tipos de peligros que se presentan en el distrito de San Gregorio, mientras que sus peligros asociados que se han reportado son inundación y erosión fluvial, caídas de rocas, derrumbes, avalanchas de rocas, flujos canalizados (huaicos) y deslizamientos; por lo que será ante estos peligros los que se realizará el análisis de susceptibilidad

Existen otros movimientos en masa (reptaciones, propagaciones laterales, etc.) y otros peligros geológicos o geohidrológicos (erosión de laderas, otro tipo de inundación) que no serán evaluados por falta relevancia en el distrito.

2.2.1.2.1. Niveles de peligro ante inundación y erosión fluvial

Para determinar los niveles de peligrosidad ante inundación y erosión fluvial, se utilizó la metodología propuesta por el CENEPRED – EVAR 2da versión (Cenepred, 2014), descrita en la figura 11.

Figura 11. Metodología general para determinar el nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial



Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: CENEPRED.

A. Niveles de peligro – inundación y erosión fluvial

En el cuadro 40 se muestran los niveles de peligro ante inundación y erosión fluvial en el distrito, y en el cuadro 41 sus respectivos rangos obtenidos a través del proceso de análisis jerárquico.

Cuadro 40. Determinación del peligro por inundación y erosión fluvial

	Parámetro de Evaluación	Análisis de Susceptibilidad del Territorio				Valor Peligro
Peso	0.4	0.6				
Peso	1	0.8			0.2	
	Parámetro de Evaluación	Factor Condicionante 1	Factor Condicionante 2	Factor Condicionante 3	Factor Desencadenante	
Peso	1.000	0.648	0.230	0.122	1.000	
	Orden del drenaje	1. Pendiente del terreno	2. NDVI	3. TWI	Umbral de precipitación máxima en 24 hrs	
Descriptor 1	0.468	0.503	0.511	0.505	0.527	0.493
Descriptor 2	0.272	0.260	0.267	0.262	0.233	0.263
Descriptor 3	0.154	0.134	0.118	0.136	0.130	0.140
Descriptor 4	0.070	0.068	0.065	0.060	0.070	0.068
Descriptor 5	0.036	0.035	0.039	0.037	0.041	0.037

Cuadro 41. Niveles de peligro por inundación y erosión fluvial.

NIVELES DE PELIGRO	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	$0.263 \leq P \leq 0.493$
ALTO	$0.140 \leq P < 0.263$
MEDIO	$0.068 \leq P < 0.140$
BAJO	$0.037 \leq P < 0.068$

Fuente: Equipo Técnico.

B. Estratificación del nivel de peligro – Inundación y erosión fluvial

En el siguiente cuadro se muestra la matriz de peligros obtenida:

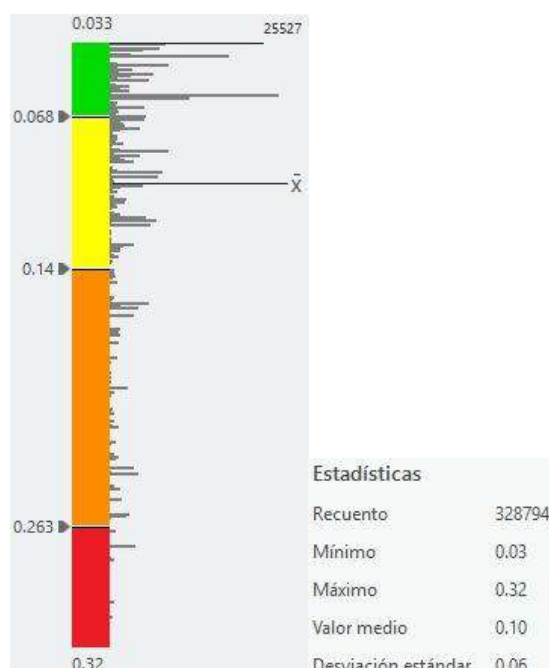
Cuadro 42. Matriz de peligro por inundación y erosión fluvial.

N. Peligro	Descripción	Rangos
Muy Alto	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno menor a 10.1°, NDVI menor a 0.34 y TWI mayor a 8.8. Con un umbral de precipitación de intensidad extrema a muy lluvioso, se generaría inundaciones y erosiones fluviales en ríos de orden 8 a 9, principalmente.	$0.263 < P \leq 0.493$
Alto	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno de 10.1° a 15.9, NDVI de 0.34 a 0.46 y TWI de 5.9 a 7.0. Con un umbral de precipitación de intensidad fuerte, se generaría inundaciones y erosiones fluviales en ríos de orden 7 principalmente.	$0.140 < P \leq 0.263$
Medio	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno de 15.9° a 22.9, NDVI de 0.46 a 0.6 y TWI de 5.0 a 5.9. Con un umbral de precipitación de intensidad moderada, se generaría inundaciones y erosiones fluviales en ríos de orden 6 principalmente.	$0.068 < P \leq 0.140$
Bajo	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno de mayor a 22.9, NDVI mayor a 0.6 y TWI menor a 5.0. Con un umbral de precipitación de intensidad poco lluviosa, se generaría inundaciones y erosiones fluviales en ríos de orden menor a 5 principalmente.	$0.037 \leq P \leq 0.068$

Fuente: Equipo Técnico.

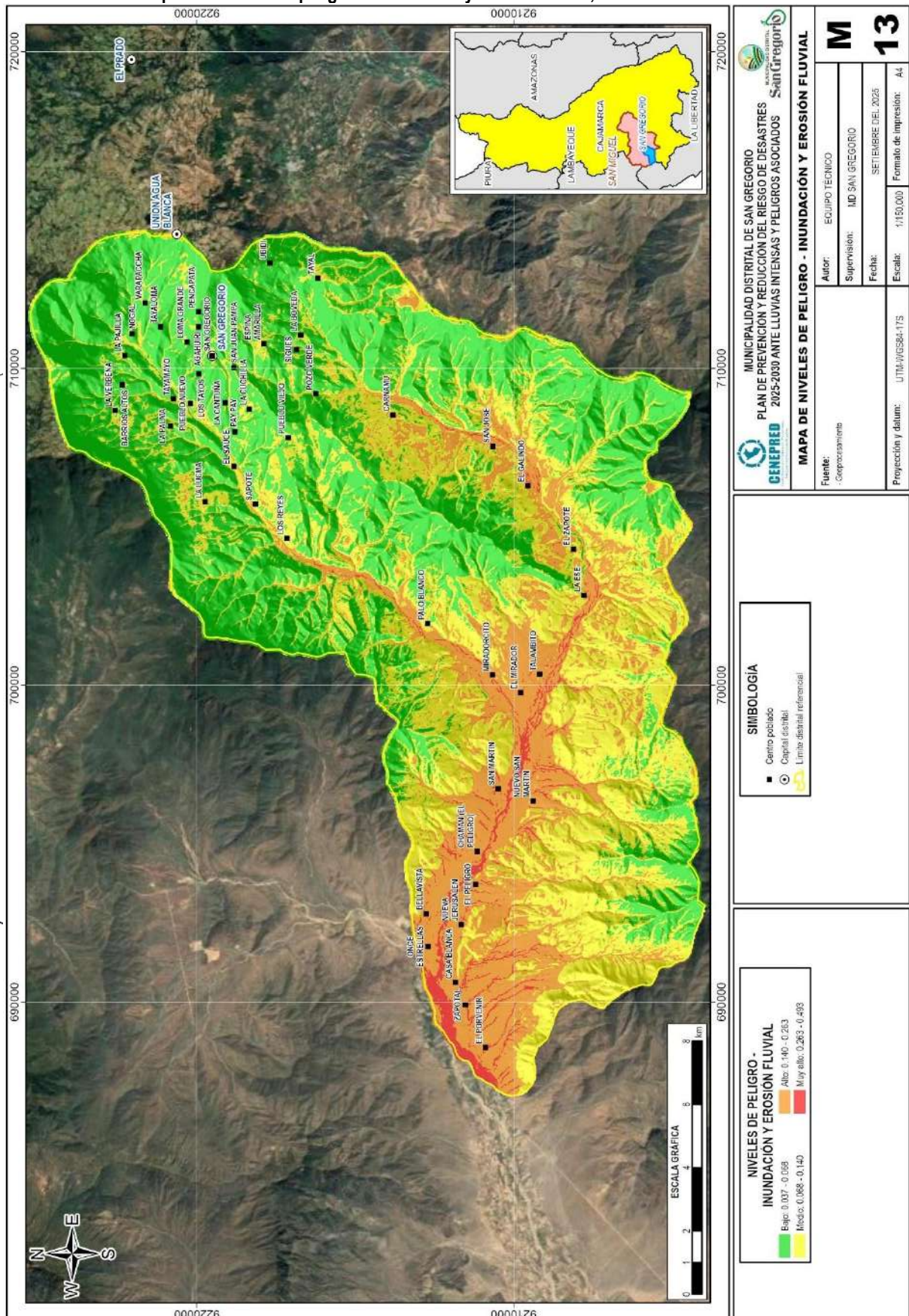
En la figura 12 se muestra la distribución estadística del territorio del distrito de San Gregorio ante el peligro de inundación y erosión fluvial por lluvias de intensidad fuerte; se aprecia como el promedio es 0.10 (peligro medio).

Figura 12. Estadística del nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial del distrito de San Gregorio.



Fuente: Equipo Técnico.

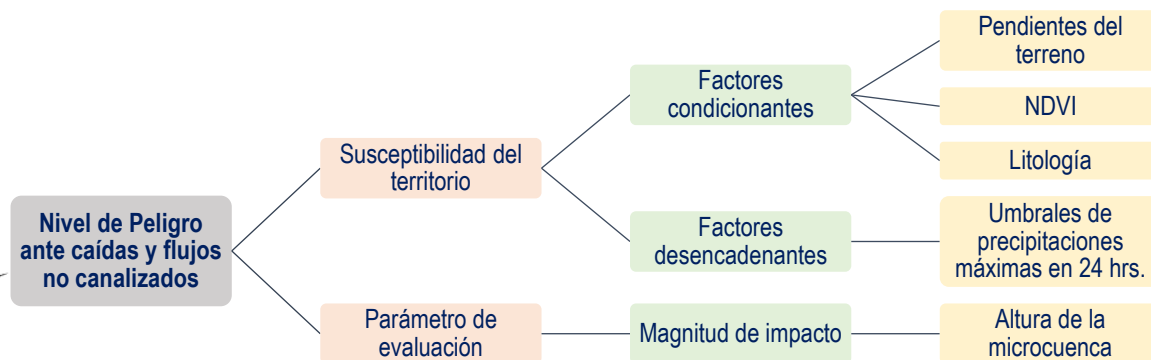
Mapa 13. Niveles de peligro – Inundación y erosión fluvial, escenario lluvioso.



2.2.1.2.2. Niveles de peligro ante caídas (caídas de rocas, derrumbes) y flujos no canalizados (avalanchas de rocas y detritos)

Para determinar los niveles de peligrosidad ante caídas y flujos no canalizados, se utilizó la metodología propuesta por el CENEPRED – EVAR 2da versión (Cenepred, 2014), descrita en la figura 13.

Figura 13. Metodología general para determinar el nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados.



Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: CENEPRED.

A. Niveles de peligro – caídas y flujos no canalizados

En el cuadro 40 se muestran los niveles de peligro ante caídas y flujos no canalizados en el distrito, y en el cuadro 41 sus respectivos rangos obtenidos a través del proceso de análisis jerárquico.

Cuadro 43. Determinación del peligro por caídas y flujos no canalizados

	Parámetro de Evaluación	Análisis de Susceptibilidad del Territorio				Valor Peligro
Peso	0.4	0.6				
Peso	1	0.8			0.2	
	Parámetro de Evaluación	Factor Condicionante 1	Factor Condicionante 2	Factor Condicionante 3	Factor Desencadenante	
Peso	1.000	0.648	0.230	0.122	1.000	
	Altura de la microcuenca	1. Pendiente del terreno	2. NDVI	3. Litología	Umbral de precipitación máxima en 24 hrs	
Descriptor 1	0.511	0.527	0.509	0.482	0.527	
Descriptor 2	0.267	0.233	0.265	0.293	0.233	0.254
Descriptor 3	0.118	0.130	0.117	0.120	0.130	0.123
Descriptor 4	0.065	0.070	0.073	0.066	0.070	0.068
Descriptor 5	0.039	0.041	0.036	0.039	0.041	0.039

Cuadro 44. Niveles de Peligro por caídas y flujos no canalizados.

NIVELES DE PELIGRO	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	0.254 ≤ P ≤ 0.516
ALTO	0.123 ≤ P < 0.254
MEDIO	0.068 ≤ P < 0.123
BAJO	0.039 ≤ P < 0.068

Fuente: Equipo Técnico.

B. Estratificación del nivel de peligro – caídas y flujos no canalizados

En el siguiente cuadro se muestra la matriz de peligros obtenida:

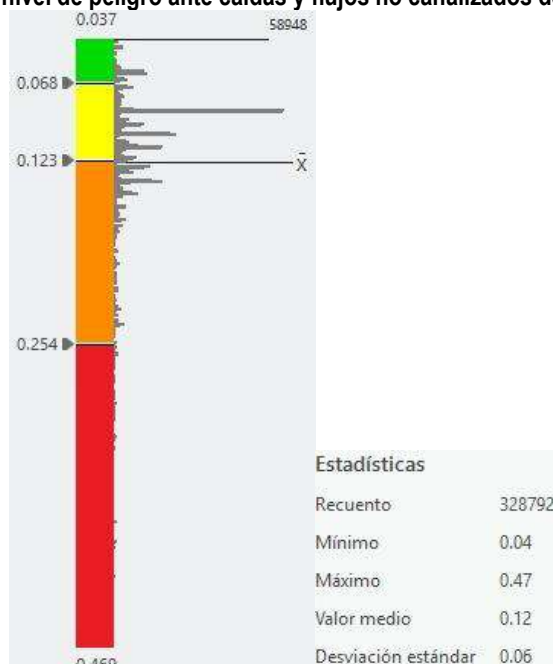
Cuadro 45. Matriz de peligro por caídas y flujos no canalizados.

N. Peligro	Descripción	Rangos
Muy Alto	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno mayor a 32.1°, NDVI menor a 0.43 y litología de arenisca, arenisca cuarzosa, cuarcita, caliza y caliza mudstone. Con un umbral de precipitación de intensidad extrema a muy lluvioso, se generaría caídas y/o flujos no canalizados en microcuencas con alturas mayores a 200 m.	$0.254 < P \leq 0.516$
Alto	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno de 24.8° a 32.1°, NDVI de 0.43 a 0.56 y litología de caliza cristalina, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcánoclastica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, marga y meta arenisca. Con un umbral de precipitación de intensidad fuerte, se generaría caídas y/o flujos no canalizados en microcuencas con alturas de entre 150 a 200 m	$0.123 < P \leq 0.254$
Medio	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno de 15.9° a 24.8°, NDVI de 0.56 a 0.71 y litología de andesita, bloque, bloques piroclásticos, grava, limolita, toba vítrea, volcánoclastico, arcilla, arena y limo. Con un umbral de precipitación de intensidad moderada, se generaría caídas y/o flujos no canalizados en microcuencas con alturas de entre 100 a 150 m.	$0.068 < P \leq 0.123$
Bajo	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno menor a 15.9°, NDVI mayor a 0.71 y litología de cuerpos de agua, arcillita suelta, conglomerado, conglomerado suelto, diorita, flujo piroclástico, granito, lava andesítica, lutita, pómez, toba de ceniza, basalto, brecha suelta, dacita, esquisto, gabro, gabrodiorita, gneis, granodiorita, ignimbrita, lava, migmatita, monzonita, pizarra, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, sienogranito, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica y tonalita. Con un umbral de precipitación de intensidad poco lluviosa, se generaría caídas y/o flujos no canalizados en microcuencas con alturas de entre 50 a 100 m.	$0.039 \leq P \leq 0.068$

Fuente: Equipo Técnico.

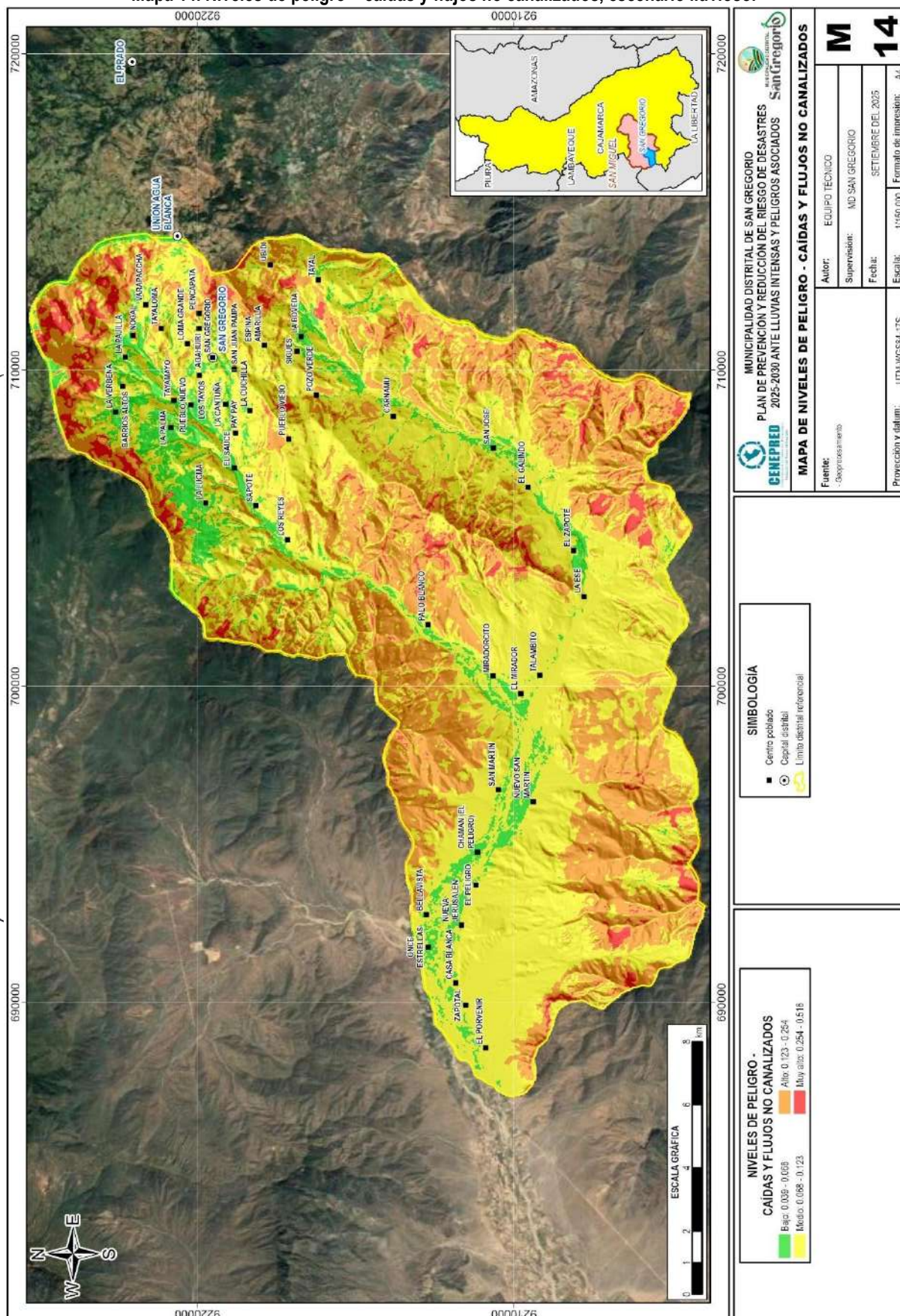
En la figura 14 se muestra la distribución estadística del territorio del distrito de San Gregorio ante el peligro de caídas y flujos no canalizados por lluvias de intensidad fuerte; se aprecia como el promedio es 0.12 (peligro alto).

Figura 14. Estadística del nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados del distrito de San Gregorio.



Fuente: Equipo Técnico.

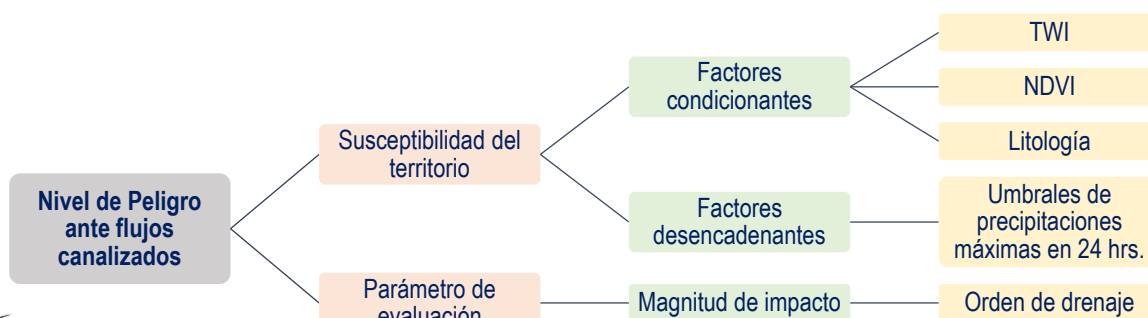
Mapa 14. Niveles de peligro – caídas y flujos no canalizados, escenario lluvioso.



2.2.1.2.3. Niveles de peligro ante flujos canalizados (huaicos)

Para determinar los niveles de peligrosidad ante flujos canalizados, se utilizó la metodología propuesta por el CENEPRED – EVAR 2da versión (Cenepred, 2014), descrita en la figura 15.

Figura 15. Metodología general para determinar el nivel de peligro ante flujos canalizados



Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: CENEPRED.

A. Niveles de peligro – flujos canalizados

En el cuadro 46 se muestran los niveles de peligro ante flujos canalizados, y en el cuadro 47 sus respectivos rangos obtenidos a través del proceso de análisis jerárquico.

Cuadro 46. Determinación del peligro por flujos canalizados.

	Parámetro de Evaluación	Análisis de Susceptibilidad del Territorio				Valor Peligro
Peso	0.4	0.6				
Peso	1	0.8			0.2	
	Parámetro de Evaluación	Factor Condicionante 1	Factor Condicionante 2	Factor Condicionante 3	Factor Desencadenante	
Peso	1.000	0.581	0.309	0.110	1.000	
	Orden del drenaje	1. TWI	2. NDVI	3. Litología	Umbral de precipitación máxima en 24 hrs	
Descriptor 1	0.468	0.503	0.511	0.505	0.527	
Descriptor 2	0.272	0.260	0.267	0.262	0.233	0.263
Descriptor 3	0.154	0.134	0.118	0.136	0.130	0.139
Descriptor 4	0.070	0.068	0.065	0.060	0.070	0.068
Descriptor 5	0.036	0.035	0.039	0.037	0.041	0.037

Cuadro 47. Niveles de Peligro por flujos canalizados.

NIVELES DE PELIGRO			
NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.263	≤ P ≤	0.493
ALTO	0.139	≤ P <	0.263
MEDIO	0.068	≤ P <	0.139
BAJO	0.037	≤ P <	0.068

Fuente: Equipo Técnico.

B. Estratificación del nivel de peligro – flujos canalizados

En el siguiente cuadro se muestra la matriz de peligros obtenida:

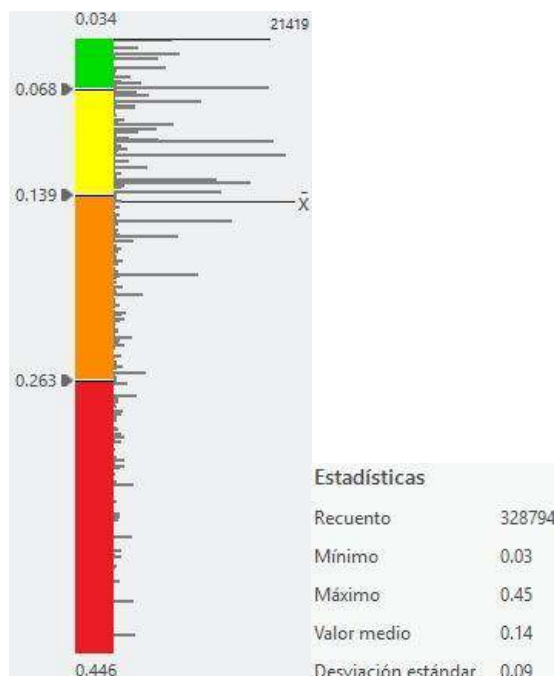
Cuadro 48. Matriz de peligro por flujos canalizados.

N. Peligro	Descripción	Rangos
Muy Alto	Zonas de predominancia de terrenos con TWI mayor a 7.0, NDVI menor a 0.43 y litología de bloque, grava, arenisca cuarzosa, arena, agua, caliza y arenisca. Con un umbral de precipitación de intensidad extrema a muy lluvioso, se generarían flujos canalizados en quebradas de orden de drenaje 1 y 2, principalmente.	$0.263 < P \leq 0.493$
Alto	Zonas de predominancia de terrenos con TWI de 5.9 a 7.0, NDVI de 0.43 a 0.56 y litología de caliza mudstone y marga. Con un umbral de precipitación de intensidad fuerte, se generarían flujos canalizados en quebradas de orden de drenaje 3, principalmente.	$0.139 < P \leq 0.263$
Medio	Zonas de predominancia de terrenos con TWI de 5.0 a 5.9, NDVI de 0.56 a 0.71 y litología de diorita y bloques. Con un umbral de precipitación de intensidad fuerte, se generarían flujos canalizados en quebradas de orden de drenaje 4, principalmente.	$0.068 < P \leq 0.139$
Bajo	Zonas de predominancia de terrenos con TWI menor a 5.0, NDVI mayor 0.71 y litología de caliza cristalina, arcilla, granito, granodiorita, arcillita suelta, conglomerado suelto, conglomerado, cuarcita, limolita, lutita, pómez, toba de ceniza, toba vítrea, andesita, lava andesítica, flujo piroclástico, limo, dacita, gabro, gabrodiorita, monzonita, sienogranito, tonalita, esquisto, gneis, migmatita, pizarra, brecha suelta, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzo arenita, cuarzo diorita, cuarzo monzodiorita, meta arenisca, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, ignimbrita, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica, basalto, lava, volcanoclástico. Con un umbral de precipitación de intensidad fuerte, se generarían flujos canalizados en quebradas de orden de drenaje 5, principalmente.	$0.037 \leq P \leq 0.068$

Fuente: Equipo Técnico.

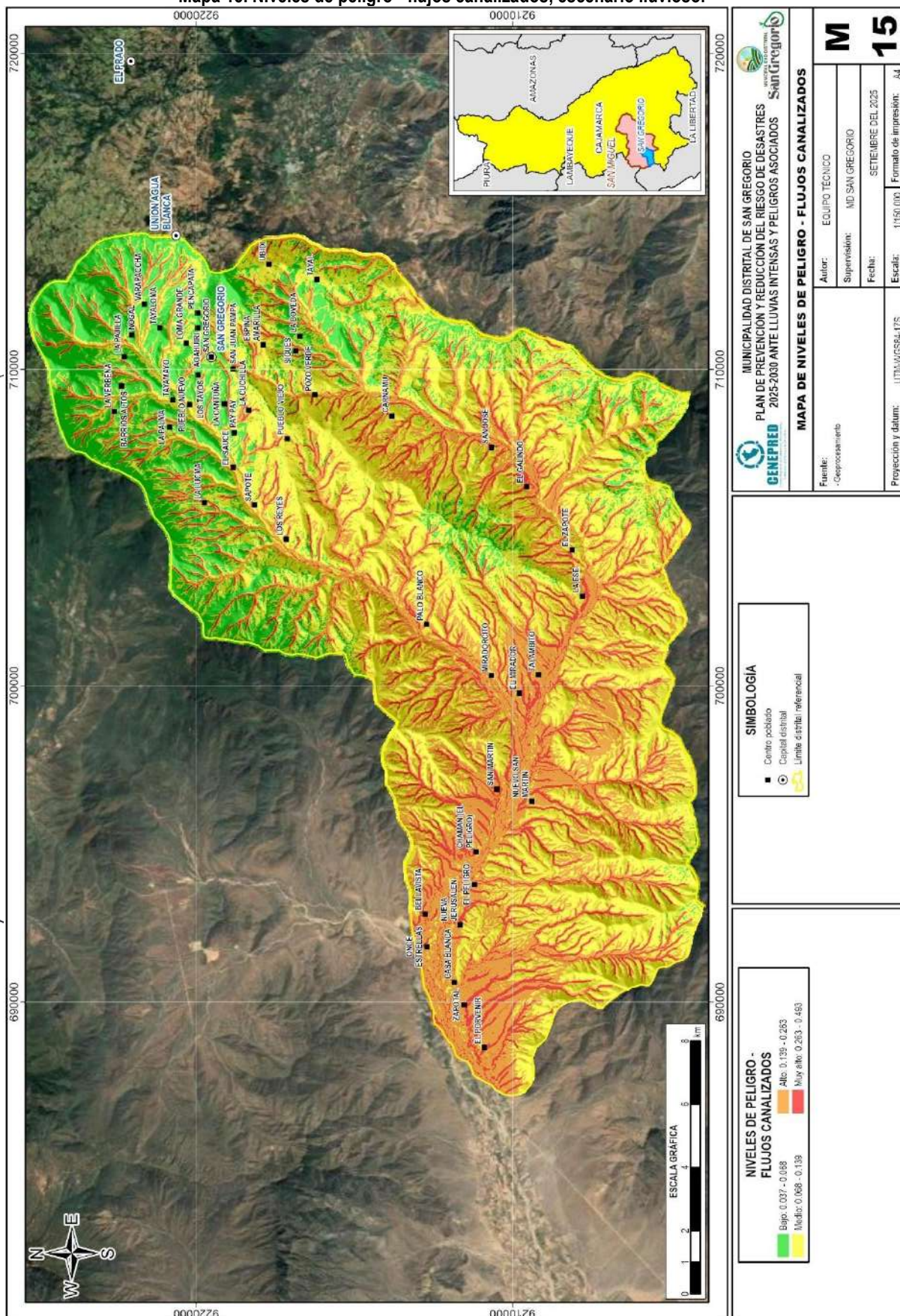
En la figura 16 se muestra la distribución estadística del territorio del distrito de San Gregorio ante el peligro de flujos canalizados por lluvias de intensidad fuerte; se aprecia como el promedio es 0.14 (peligro alto).

Figura 16. Estadística del nivel de peligro ante flujos canalizados del distrito de San Gregorio.



Fuente: Equipo Técnico.

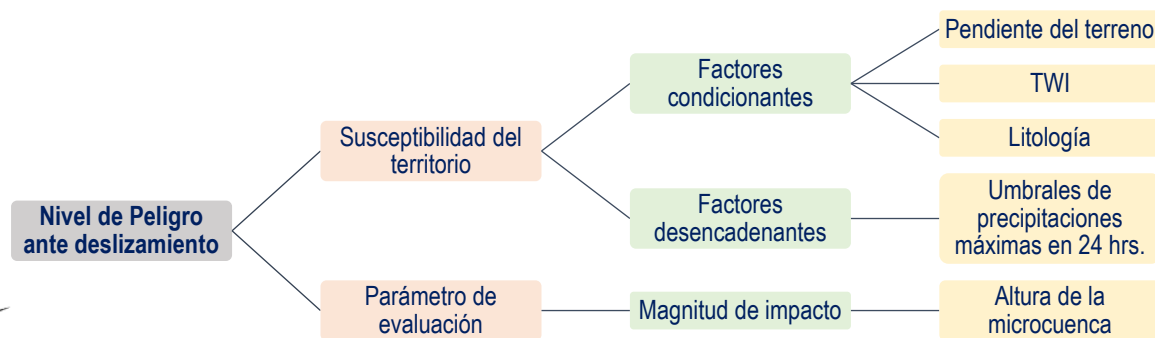
Mapa 15. Niveles de peligro - flujos canalizados, escenario lluvioso.



2.2.1.2.4. Niveles de peligro ante deslizamiento

Para determinar los niveles de peligrosidad ante deslizamiento, se utilizó la metodología propuesta por el CENEPRED – EVAR 2da versión (Cenepred, 2014), descrita en la figura 17.

Figura 17. Metodología general para determinar el nivel de peligro ante deslizamiento



Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: CENEPRED.

A. Niveles de peligro – deslizamiento

En el Cuadro 49 se muestran los niveles de peligro ante deslizamiento en el distrito, y en el cuadro 50 sus respectivos rangos obtenidos a través del proceso de análisis jerárquico.

Cuadro 49. Determinación del peligro por deslizamiento

	Parámetro de Evaluación	Análisis de Susceptibilidad del Territorio				Valor Peligro
Peso	0.4	0.6				
Peso	1	0.8			0.2	
	Parámetro de Evaluación	Factor Condicionante 1	Factor Condicionante 2	Factor Condicionante 3	Factor Desencadenante	
Peso	1.000	0.539	0.297	0.164	1.000	
	Altura de la microcuenca	1. Pendiente del terreno	2. TWI	3. Litología	Umbral de precipitación máxima en 24 hrs	
Descriptor 1	0.511	0.519	0.481	0.460	0.527	0.507
Descriptor 2	0.267	0.251	0.267	0.261	0.233	0.258
Descriptor 3	0.118	0.121	0.147	0.162	0.130	0.128
Descriptor 4	0.065	0.069	0.069	0.078	0.070	0.068
Descriptor 5	0.039	0.041	0.036	0.039	0.041	0.039

Cuadro 50. Niveles de Peligro por deslizamiento.

NIVELES DE PELIGRO			
NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.258	≤ P ≤	0.507
ALTO	0.128	≤ P <	0.258
MEDIO	0.068	≤ P <	0.128
BAJO	0.039	≤ P <	0.068

Fuente: Equipo Técnico.

B. Estratificación del nivel de peligro – deslizamiento

En el siguiente cuadro se muestra la matriz de peligros obtenida:

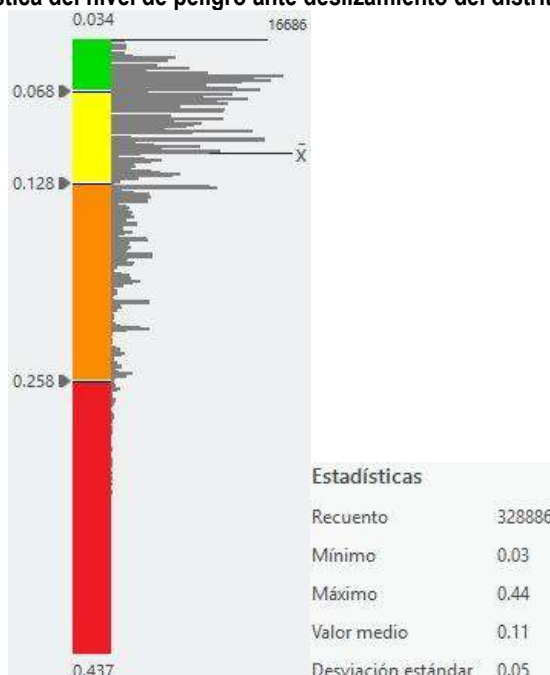
Cuadro 51. Matriz de peligro por Deslizamiento.

N. Peligro	Descripción	Rangos
Muy Alto	Zonas de predominancia de terrenos con pendiente del terreno de 4.6° a 15.9°, TWI de 6.7 a 10.3 y litología de grava, arcillita suelta, conglomerado suelto, caliza y caliza mudstone. Con un umbral de precipitación de intensidad extrema a muy lluvioso, se generarían deslizamientos en microcuencas con alturas mayores a 200 m.	$0.258 < P \leq 0.507$
Alto	Zonas de predominancia de terrenos con pendiente del terreno de 15.9° a 22.9°, TWI de 5.7 a 6.7 y litología de toba de ceniza, toba vítrea, bloques piroclásticos, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica y toba piroclástica dacítica. Con un umbral de precipitación de intensidad fuerte, se generarían deslizamientos en microcuencas con alturas de 150 a 200 m.	$0.128 < P \leq 0.258$
Medio	Zonas de predominancia de terrenos con pendiente del terreno de 22.9° a 32.1°, TWI de 4.9 a 5.7 y litología de conglomerado, limolita. Con un umbral de precipitación de intensidad moderada, se generarían deslizamientos en microcuencas con alturas de 100 a 150 m.	$0.068 < P \leq 0.128$
Bajo	Zonas de predominancia de terrenos con pendiente del terreno menor a 4.6° o mayor a 32.1°, TWI menor a 4.9 o mayor a 10.3 y litología de caliza cristalina, arcilla, bloque, diorita, gabrodiorita, granito, arenisca, arenisca cuarzosa, cuarcita, lutita, pómez, andesita, lava andesítica, flujo piroclástico, cuerpos de agua, marga, limo, arena, dacita, gabro, granodiorita, monzonita, sienogranito, tonalita, esquisto, gneis, migmatita, pizarra, brecha suelta, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, meta arenisca, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, ignimbrita, basalto, lava y volcanoclástico. Con un umbral de precipitación de intensidad poco lluviosa, se generarían deslizamientos en microcuencas con alturas de 50 a 100 m.	$0.039 \leq P \leq 0.068$

Fuente: Equipo Técnico.

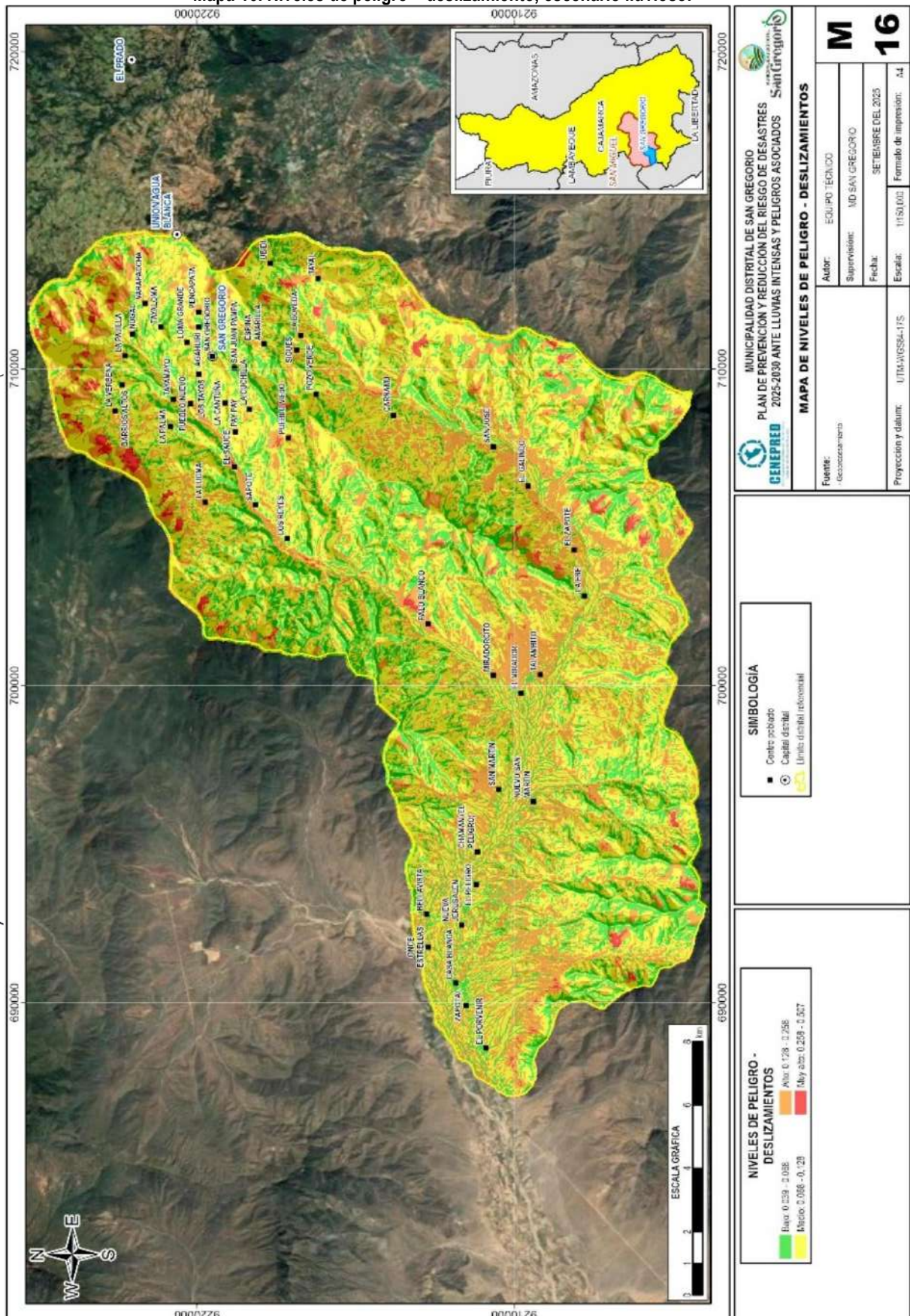
En la figura 18 se muestra la distribución estadística del territorio del distrito de San Gregorio ante el peligro de deslizamiento por lluvias de intensidad fuerte; se aprecia como el promedio es 0.11 (peligro medio).

Figura 18. Estadística del nivel de peligro ante deslizamiento del distrito de San Gregorio.



Fuente: Equipo Técnico.

Mapa 16. Niveles de peligro – deslizamiento, escenario lluvioso.



2.2.2. Identificación de los elementos expuestos

En el cuadro 52 se enlista los elementos expuestos analizados en el distrito de San Gregorio en la presente evaluación, dichos elementos expuestos se presentan en el mapa 17.

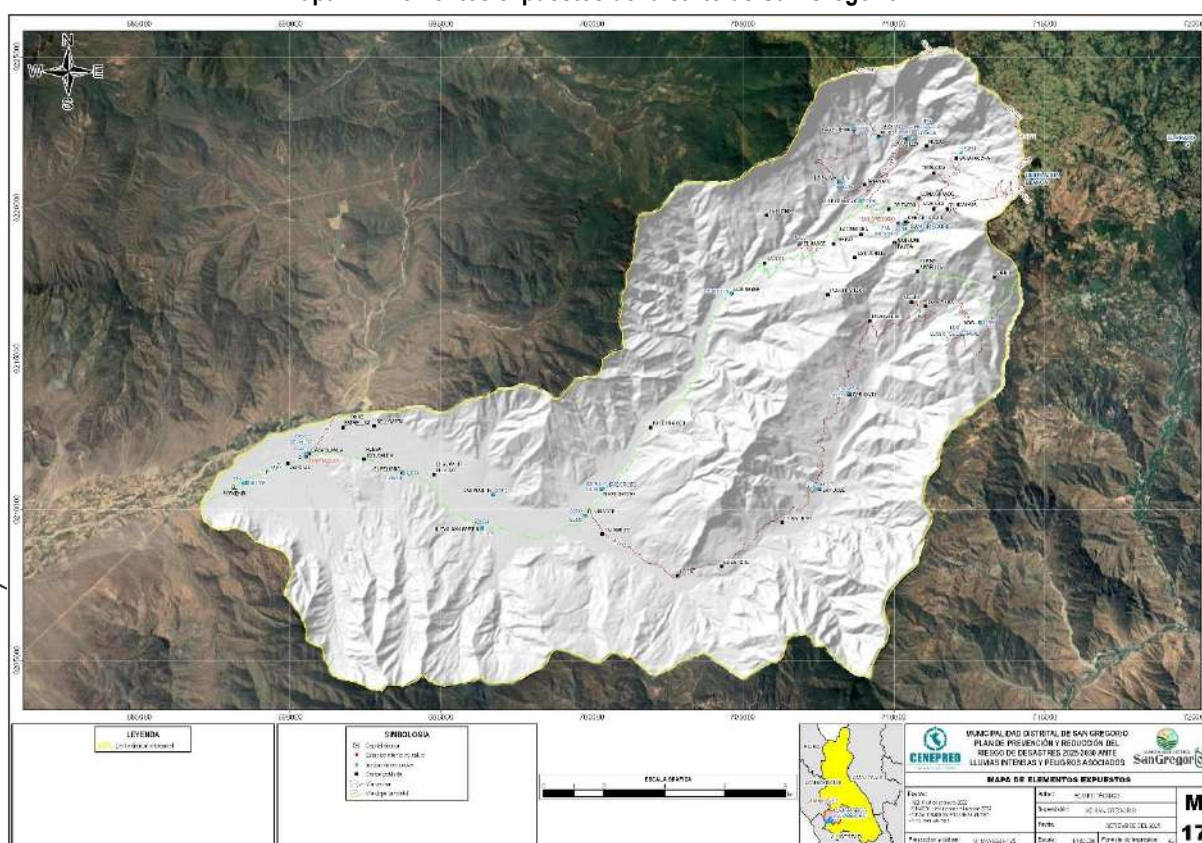
La información georreferencial se ha descrito en el apartado 1.3.3. Aspecto Social.

Cuadro 52. Lista de elementos expuestos analizados en el distrito de San Gregorio.

Elemento expuesto	Cantidad en el distrito de San Gregorio
Población (proyección al 2022)	2630
Viviendas (proyección al 2022)	1000
Centros poblados	48
Instituciones educativas	35
Establecimientos de salud	3
Vías departamentales	1
Vías vecinales	7

Fuente: Equipo técnico

Mapa 17. Elementos expuestos del distrito de San Gregorio.



2.2.2.1. Peligro ante inundación y erosión fluvial

En el cuadro 53 se muestra el resumen de los centros poblados y su nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial en los 5 escenarios analizados, mientras que en el cuadro 54 se describen dichos centros poblados.

Cuadro 53. Resumen del análisis del nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de los centros poblados.

Escenario	Centros poblados en peligro ante inundación y erosión fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	16	20	12
Moderadamente lluvioso	0	16	21	11
Lluvioso	0	16	23	9
Muy lluvioso	1	18	25	4
Extremadamente lluvioso	9	16	23	0

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 54. Nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de los centros poblados.

N°	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	EL PORVENIR	Alto	Alto	Alto	Muy Alto	Muy Alto
2	ZAPOTAL	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
3	CASA BLANCA	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
4	SAN MARTIN	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
5	EL PELIGRO	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
6	BELLAVISTA	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
7	NUEVO SAN MARTIN	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
8	EL MIRADOR	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
9	CHAMAN (EL PELIGRO)	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
10	NUEVA JERUSALEN	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
11	ONCE ESTRELLAS	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
12	TALAMBITO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
13	MIRADORCITO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
14	SAN JOSE	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
15	EL GALINDO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
16	EL ZAPOTE	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
17	LA VERBENA	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
18	PALO BLANCO	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
19	LA ESE	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
20	LA LUCMA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
21	CARNAMU	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
22	PUEBLO NUEVO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
23	EL SAUCE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
24	PUEBLO VIEJO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
25	LOS REYES	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
26	ESPINA AMARILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
27	LA BOVEDA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
28	LA PALMA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
29	SAPOTE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
30	SAN GREGORIO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
31	TAYAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
32	LA CUCHILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
33	LOMA GRANDE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
34	POZO VERDE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
35	SIGUES	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
36	TAYAMAYO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
37	LA PAJILLA	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio
38	SAN JUAN PAMPA	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
39	PAY PAY	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
40	NOGAL	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
41	BARRIOS ALTOS	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
42	LA CANTUNA	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
43	TAYALOMA	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
44	UBIDI	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
45	VARAPACCHA	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
46	PENCAPATA	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
47	AGAHUIRI	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
48	LOS TAYOS	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

B. Instituciones educativas

En el cuadro 55 se muestra el resumen de las instituciones educativas y su nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial en los 5 escenarios analizados, mientras que en el cuadro 56 se describen dichas instituciones educativas.

Cuadro 55. Resumen del análisis del nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de las instituciones educativas.

Escenario	Instituciones educativas en peligro ante inundación y erosión fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	14	17	2
Moderadamente lluvioso	0	14	18	1
Lluvioso	0	16	17	0
Muy lluvioso	3	13	17	0
Extremadamente lluvioso	11	9	13	0

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 56. Nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de las instituciones educativas.

Nº	Institución Educativa	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	172	Alto	Alto	Alto	Muy Alto	Muy Alto
2	394	Alto	Alto	Alto	Muy Alto	Muy Alto
3	821562	Alto	Alto	Alto	Muy Alto	Muy Alto
4	HORACIO ZEVALLOS GAMEZ	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
5	82769	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
6	82910	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
7	CHAMAN	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
8	82833	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
9	1374	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
10	821498	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
11	82832	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
12	821191	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
13	MIRADORCITO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
14	821111	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
15	1373	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
16	821059	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
17	821522	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
18	CARNAMU	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
19	82829	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
20	82830	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
21	821110	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
22	116	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
23	82770	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
24	LOS REYES	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
25	82765	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
26	82834	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
27	SAN GREGORIO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
28	82997	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
29	LOS LUCERITOS DEL TAYAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
30	INCA GARCILAZO DE LA VEGA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
31	82768	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
32	168	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio
33	821157	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

C. Establecimientos de salud

En el cuadro 57 se muestran los establecimientos de salud y su nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial en los 5 escenarios analizados.

Cuadro 57. Nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de los establecimientos de salud.

N°	Establecimientos de salud	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	CASA BLANCA	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
2	EL SAUCE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
3	SAN GREGORIO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

D. Vías departamentales

En el cuadro 58 se muestran las vías departamentales y su nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial en los 5 escenarios analizados.

Cuadro 58. Nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de las vías departamentales.

N°	Vía departamental	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	CA-100	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto

Fuente: Equipo Técnico.

D. Vías vecinales

En el cuadro 59 se muestran las vías vecinales y su nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial en los 5 escenarios analizados.

Cuadro 59. Nivel de peligro ante inundación y erosión fluvial de las vías vecinales.

N°	Vía vecinal	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	CA-1230	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
2	CA-1219	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
3	CA-1233	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
4	CA-1224	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
5	CA-1232	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
6	CA-1222	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
7	CA-1223	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.2.2. Peligro ante caídas y flujos no canalizados

A. Centros poblados

En el cuadro 60 se muestra el resumen de los centros poblados y su nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados en los 5 escenarios analizados, mientras que en el cuadro 61 se describen dichos centros poblados.

Cuadro 60. Resumen del análisis del nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de los centros poblados.

Escenario	Centros poblados en peligro ante caídas y flujos no canalizados			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	0	33	15
Moderadamente lluvioso	0	0	38	10
Lluvioso	0	0	41	7
Muy lluvioso	0	3	44	1
Extremadamente lluvioso	0	38	10	0

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 61. Nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de los centros poblados.

Nº	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	TAYALOMA	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
2	PENCAPATA	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
3	UBIDI	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
4	PUEBLO VIEJO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
5	CARNAMU	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
6	SAN JUAN PAMPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
7	POZO VERDE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
8	EL GALINDO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
9	TAYAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
10	LOMA GRANDE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
11	AGAHUIRI	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
12	LOS REYES	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
13	PALO BLANCO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
14	CASA BLANCA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
15	EL PORVENIR	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
16	ZAPOTAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
17	SAN GREGORIO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
18	NUEVO SAN MARTIN	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
19	EL PELIGRO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
20	SAPOTE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
21	TALAMBITO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
22	SAN MARTIN	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
23	LA ESE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
24	LOS TAYOS	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
25	ESPINA AMARILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
26	EL ZAPOTE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
27	LA CUCHILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
28	EL MIRADOR	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
29	MIRADORCITO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
30	LA PAJILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
31	SIGUES	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
32	NUEVA JERUSALEN	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
33	PUEBLO NUEVO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
34	LA LUCMA	Bajo	Medio	Medio	Medio	Alto
35	BARRIOS ALTOS	Bajo	Medio	Medio	Medio	Alto
36	BELLAVISTA	Bajo	Medio	Medio	Medio	Alto
37	VARAPACCHA	Bajo	Medio	Medio	Medio	Alto
38	PAY PAY	Bajo	Medio	Medio	Medio	Alto
39	SAN JOSE	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
40	TAYAMAYO	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
41	LA CANTUÑA	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
42	EL SAUCE	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
43	LA BOVEDA	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
44	NOGAL	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
45	LA VERBENA	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
46	LA PALMA	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
47	ONCE ESTRELLAS	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
48	CHAMAN (EL PELIGRO)	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

B. Instituciones educativas

En el cuadro 62 se muestra el resumen de las instituciones educativas y su nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados en los 5 escenarios analizados, mientras que en el cuadro 63 se describen dichas instituciones educativas.

Cuadro 62. Resumen del análisis del nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de las instituciones educativas.

Escenario	Instituciones educativas en peligro ante caídas y flujos no canalizados			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	0	25	8
Moderadamente lluvioso	0	0	25	8
Lluvioso	0	0	29	4
Muy lluvioso	0	0	33	0
Extremadamente lluvioso	0	25	8	0

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 63. Nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de las instituciones educativas.

Nº	Institución Educativa	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	821522	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
2	CARNAMU	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
3	LOS LUCERITOS DEL TAYAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
4	82997	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
5	LOS REYES	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
6	821110	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
7	HORACIO ZEVALLOS GAMEZ	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
8	172	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
9	394	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
10	82769	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
11	1374	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
12	821562	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
13	CHAMAN	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
14	821498	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
15	82833	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
16	82910	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
17	MIRADORCITO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
18	1373	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
19	821191	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
20	821157	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
21	82832	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
22	INCA GARCILAZO DE LA VEGA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
23	82770	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
24	821111	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
25	82829	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
26	168	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
27	SAN GREGORIO	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
28	82765	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
29	82834	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
30	821059	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
31	82830	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
32	116	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
33	82768	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

C. Establecimientos de salud

En el cuadro 64 se muestran los establecimientos de salud y su nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados en los 5 escenarios analizados.

Cuadro 64. Nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de los establecimientos de salud.

Nº	Establecimientos de salud	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	CASA BLANCA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
2	SAN GREGORIO	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
3	EL SAUCE	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

E. Vías departamentales

En el cuadro 65 se muestran las vías departamentales y su nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados en los 5 escenarios analizados.

Cuadro 65. Nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de las vías departamentales.

N°	Vía departamental	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	CA-100	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto

Fuente: Equipo Técnico.

D. Vías vecinales

En el cuadro 69 se muestran las vías vecinales y su nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados en los 5 escenarios analizados.

Cuadro 66. Nivel de peligro ante caídas y flujos no canalizados de las vías vecinales.

N°	Vía vecinal	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	CA-1224	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
2	CA-1222	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
3	CA-1233	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
4	CA-1219	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
5	CA-1223	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
6	CA-1230	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
7	CA-1232	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.2.3. Peligro ante flujos canalizados (huaicos)

A. Centros poblados

En el cuadro 67 se muestra el resumen de los centros poblados y su nivel de peligro ante flujos canalizados en los 5 escenarios analizados, mientras que en el cuadro 68 se describen dichos centros poblados.

Cuadro 67. Resumen del análisis del nivel de peligro ante flujos canalizados de los centros poblados.

Escenario	Centros poblados en peligro ante flujos canalizados			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	22	13	13
Moderadamente lluvioso	0	22	13	13
Lluvioso	0	22	17	9
Muy lluvioso	0	24	21	3
Extremadamente lluvioso	5	28	15	0

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 68. Nivel de peligro ante flujos canalizados de los centros poblados.

N°	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	EL GALINDO	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
2	SAN MARTIN	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
3	ZAPOTAL	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
4	EL PORVENIR	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
5	CHAMAN (EL PELIGRO)	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
6	BELLAVISTA	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
7	PALO BLANCO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
8	NUEVA JERUSALEN	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
9	SAN JOSE	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
10	EL PELIGRO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
11	POZO VERDE	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
12	LA LUCMA	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
13	CASA BLANCA	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto

N°	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
14	EL MIRADOR	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
15	NUEVO SAN MARTIN	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
16	MIRADORCITO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
17	LA ESE	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
18	TALAMBITO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
19	LOS REYES	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
20	SIGUES	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
21	LA VERBENA	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
22	ONCE ESTRELLAS	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
23	LA CUCHILLA	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
24	EL SAUCE	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
25	PUEBLO NUEVO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
26	EL ZAPOTE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
27	PUEBLO VIEJO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
28	CARNAMU	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
29	SAPOTE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
30	ESPINA AMARILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
31	TAYAMAYO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
32	TAYAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
33	SAN JUAN PAMPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
34	UBIDI	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
35	SAN GREGORIO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
36	LA CANTUNA	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
37	LA PALMA	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
38	LOMA GRANDE	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
39	LA BOVEDA	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
40	PAY PAY	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
41	BARRIOS ALTOS	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
42	AGAHUIRI	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
43	PENCAPATA	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
44	TAYALOMA	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
45	LA PAJILLA	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
46	NOGAL	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
47	LOS TAYOS	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio
48	VARAPACCHA	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

B. Instituciones educativas

En el cuadro 69 se muestra el resumen de las instituciones educativas y su nivel de peligro ante flujos canalizados en los 5 escenarios analizados, mientras que en el cuadro 70 se describen dichas instituciones educativas.

Cuadro 69. Resumen del análisis del nivel de peligro ante flujos canalizados de las instituciones educativas.

Escenario	Instituciones educativas en peligro ante flujos canalizados			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	17	8	8
Moderadamente lluvioso	0	17	10	6
Lluvioso	0	18	12	3
Muy lluvioso	0	20	13	0
Extremadamente lluvioso	3	22	8	0

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 70. Nivel de peligro ante flujos canalizados de las instituciones educativas.

N°	Institución educativa	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	82910	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
2	394	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
3	821562	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
4	172	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
5	CHAMAN	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
6	821111	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
7	82833	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
8	HORACIO ZEVALLOS GAMEZ	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
9	821059	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto

N°	Institución educativa	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
10	821191	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
11	82832	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
12	1374	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
13	82769	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
14	821498	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
15	82834	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
16	MIRADORCITO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
17	1373	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
18	821110	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
19	82830	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
20	LOS REYES	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
21	82829	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
22	821522	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
23	CARNAMU	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
24	LOS LUCERITOS DEL TAYAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
25	82997	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
26	168	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio
27	116	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio
28	SAN GREGORIO	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
29	82765	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
30	821157	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
31	82768	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
32	82770	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
33	INCA GARCILAZO DE LA VEGA	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

C. Establecimientos de salud

En el cuadro 71 se muestran los establecimientos de salud y su nivel de peligro ante flujos canalizados en los 5 escenarios analizados.

Cuadro 71. Nivel de peligro ante flujos canalizados de los establecimientos de salud.

N°	Establecimiento de salud	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	CASA BLANCA	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
2	EL SAUCE	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
3	SAN GREGORIO	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

E. Vías departamentales

En el cuadro 72 se muestra el resumen de las vías vecinales y su nivel de peligro ante flujos canalizados en los 5 escenarios analizados.

Cuadro 72. Nivel de peligro ante flujos canalizados de las vías vecinales.

N°	Vía departamental	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	CA-100	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto

Fuente: Equipo Técnico.

E. Vías vecinales

En el cuadro 73 se muestra el resumen de las vías vecinales y su nivel de peligro ante flujos canalizados en los 5 escenarios analizados.

Cuadro 73. Nivel de peligro ante flujos canalizados de las vías vecinales.

N°	Vía vecinal	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	CA-1230	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
2	CA-1233	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
3	CA-1219	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
4	CA-1232	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto

N°	Vía vecinal	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
5	CA-1222	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
6	CA-1223	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
7	CA-1224	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.2.4. Peligro ante deslizamiento

A. Centros poblados

En el cuadro 74 se muestra el resumen de los centros poblados y su nivel de peligro ante deslizamiento en los 5 escenarios analizados, mientras que en el cuadro 75 se describen dichos centros poblados.

Cuadro 74. Resumen del análisis del nivel de peligro ante deslizamiento de los centros poblados.

Escenario	Centros poblados en peligro ante deslizamientos			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	11	33	4
Moderadamente lluvioso	0	13	31	4
Lluvioso	0	17	31	0
Muy lluvioso	0	20	28	0
Extremadamente lluvioso	1	43	4	0

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 75. Nivel de peligro ante deslizamiento de los centros poblados.

N°	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	PALO BLANCO	Alto	Alto	Alto	Alto	Muy Alto
2	EL GALINDO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
3	EL SAUCE	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
4	PUEBLO VIEJO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
5	PUEBLO NUEVO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
6	EL ZAPOTE	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
7	MIRADORCITO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
8	LA LUCMA	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
9	SAN JOSE	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
10	TALAMBITO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
11	LOMA GRANDE	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
12	LA CUCHILLA	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
13	SIGUES	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
14	LA ESE	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
15	PAY PAY	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
16	ESPIÑA AMARILLA	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
17	LA VERBENA	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
18	LA BOVEDA	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
19	PENCAPATA	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
20	NUEVA JERUSALEN	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
21	NOGAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
22	LA PAJILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
23	LA CANTUÑA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
24	TAYAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
25	CARNAMU	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
26	TAYAMAYO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
27	TAYALOMA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
28	LA PALMA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
29	SAN MARTIN	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
30	BARRIOS ALTOS	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
31	ONCE ESTRELLAS	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
32	CHAMAN (EL PELIGRO)	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
33	POZO VERDE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
34	VARAPACCHA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
35	BELLAVISTA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
36	NUEVO SAN MARTIN	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
37	SAPOTE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
38	EL MIRADOR	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto

N°	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
39	UBIDI	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
40	SAN GREGORIO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
41	LOS REYES	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
42	AGAHUIRI	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
43	LOS TAYOS	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
44	EL PELIGRO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
45	EL PORVENIR	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
46	ZAPOTAL	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
47	CASA BLANCA	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
48	SAN JUAN PAMPA	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

B. Instituciones educativas

En el cuadro 76 se muestra el resumen de las instituciones educativas y su nivel de peligro ante deslizamiento en los 5 escenarios analizados, mientras que en el cuadro 77 se describen dichas instituciones educativas.

Cuadro 76. Resumen del análisis del nivel de peligro ante deslizamiento de las instituciones educativas.

Escenario	Instituciones educativas en peligro ante deslizamientos			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	6	22	5
Moderadamente lluvioso	0	6	22	5
Lluvioso	0	8	25	0
Muy lluvioso	0	14	19	0
Extremadamente lluvioso	0	28	5	0

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 77. Nivel de peligro ante deslizamiento de las instituciones educativas.

N°	Institución educativa	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	82830	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
2	82829	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
3	82834	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
4	821111	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
5	MIRADORCITO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
6	821191	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
7	821059	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
8	821157	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
9	82770	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
10	1373	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
11	821522	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
12	CARNAMU	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
13	82765	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
14	SAN GREGORIO	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
15	INCA GARCILAZO DE LA VEGA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
16	116	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
17	82997	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
18	LOS LUCERITOS DEL TAYAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
19	82910	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
20	821498	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
21	82832	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
22	82768	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
23	168	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
24	821110	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
25	1374	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
26	LOS REYES	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
27	CHAMAN	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
28	82833	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
29	821562	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
30	82769	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
31	394	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
32	172	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
33	HORACIO ZEVALLOS GAMEZ	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

C. Establecimientos de salud

En el cuadro 78 se muestran los establecimientos de salud y su nivel de peligro ante deslizamiento en los 5 escenarios analizados.

Cuadro 78. Nivel de peligro ante deslizamiento de los establecimientos de salud.

Nº	Establecimiento de salud	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	EL SAUCE	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
2	SAN GREGORIO	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
3	CASA BLANCA	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

D. Vías departamentales

En el cuadro 84 muestran las vías departamentales y su nivel de peligro ante deslizamiento en los 5 escenarios analizados.

Cuadro 79. Nivel de peligro ante deslizamiento de las vías departamentales.

Nº	Vía departamental	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	CA-100	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto

Fuente: Equipo Técnico.

E. Vías vecinales

En el cuadro 80 se muestran las vías vecinales y su nivel de peligro ante deslizamiento en los 5 escenarios analizados.

Cuadro 80. Nivel de peligro ante deslizamiento de las vías vecinales.

Nº	Vía vecinal	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	CA-1224	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
2	CA-1233	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
3	CA-1222	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
4	CA-1219	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
5	CA-1232	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
6	CA-1230	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
7	CA-1223	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.3. Análisis de vulnerabilidad

Para determinar los niveles de vulnerabilidad de los elementos expuestos propensos a sufrir daños por acción del peligro, se ha considerado realizar el análisis de los factores de la vulnerabilidad en la dimensión social y económica, utilizando información estadística oficial del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2018a), del Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación (INDECI, 2018, 2024) y del portal Seguimiento de la Ejecución Presupuestal – Consulta amigable (MEF, 2025).

Figura 19. Metodología del análisis de la vulnerabilidad.



Elaboración: Equipo Técnico.

2.2.3.1. Niveles de vulnerabilidad

En el cuadro 81 se resume el análisis de la vulnerabilidad realizado en el presente informe, en base a las dimensiones, factores, parámetros y sus descriptores, ponderados mediante el análisis jerárquico presentado.

Cuadro 81. Resumen de los descriptores, parámetros, factores y dimensiones utilizados en el análisis de la vulnerabilidad, y sus pesos ponderados obtenidos mediante el análisis jerárquico.

DIMENSIÓN		FACTOR		PARÁMETRO		DESCRIPTOR	
NOMBRE	PESO	NOMBRE	PESO	NOMBRE	PESO	CLASIFICACIÓN	PESO
SOCIAL	0.400	EXPOSICIÓN SOCIAL	0.571	Densidad poblacional (hab/km ²)	1.000	Menor a 15	0.519
						De 15 a 25	0.236
						De 25 a 35	0.134
						De 35 a 60	0.076
						Mayor a 60	0.036
		FRAGILIDAD SOCIAL	0.286	Grupo etario de la población	0.525	De 0 a 9 años y de 80 a más	0.507
						De 10 a 19 y de 70 a 79 años	0.263
						De 50 a 69 años	0.123
						De 35 a 49 años	0.072
						De 20 a 34 años	0.035
				Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad	0.301	Mayor a 12.0%	0.469
						De 10.0 a 11.9%	0.293
						De 8.5 a 9.9%	0.127
						De 7.0 a 8.4%	0.076
						Menor a 6.9%	0.036
				Tipo de acceso al agua de consumo	0.110	Rio, acequia, lago, laguna, otro, vecino	0.507
						Pozo (agua subterránea) o manantial o poquito	0.263
						Pilón, pileta de uso público, camión - cisterna u otro similar	0.123
						Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	0.072
						Red pública dentro de la vivienda	0.035
				Tipo de servicios higiénicos	0.063	Río, acequia, canal, campo abierto, aire libre, otro	0.507
						Pozo ciego o negro	0.263
						Letrina (con tratamiento)	0.123
						Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	0.072
						Red pública de desagüe dentro de la vivienda o edificación	0.035
		RESILIENCIA SOCIAL	0.143	Nivel educativo	0.595	Sin nivel o inicial	0.510
						Primaria	0.250

DIMENSIÓN		FACTOR		PARÁMETRO		DESCRIPTOR	
NOMBRE	PESO	NOMBRE	PESO	NOMBRE	PESO	CLASIFICACIÓN	PESO
ECONÓMICA	0.600	EXPOSICIÓN ECONÓMICA	0.581	Emergencias registradas 2003-2025	1.000	Secundaria o básica especial	0.143
						Superior universitaria o no universitaria incompletas	0.060
						Superior universitaria o no universitaria completa, posgrado	0.036
				Tipo de seguro	0.277	No tiene ningún seguro	0.478
						Solo SIS	0.289
						EsSalud o SIS	0.125
						Seguro de fuerzas armadas o policiales u otro seguro	0.073
						Seguro privado u otro seguro	0.036
				Planes en GRD (PPRRD, PEC, PCO, POE, PC, PP, PR)	0.129	0	0.514
						1	0.246
						2	0.132
						De 3 a 4	0.073
						De 5 a 7	0.035
		FRAGILIDAD ECONÓMICA	0.309	Material predominante en las paredes	0.571	De 76 a más	0.468
						De 51 a 75	0.272
						De 36 a 50	0.154
						De 21 a 35	0.070
						De 0 a 20	0.036
				Material predominante en los techos	0.286	Quincha, madera (pona, tornillo etc.), triplay, calamina, estera	0.505
						Piedra, sillar con cal o cemento, piedra con barro	0.262
						Tapia	0.136
						Adobe	0.060
						Ladrillo o bloque de cemento	0.037
				Material predominante en los pisos	0.143	Triplay, estera, carrizo, paja, hojas de palmera y similares	0.478
						Madera, caña o estera con torta de barro o cemento	0.289
						Tejas	0.125
						Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	0.073
						Concreto armado	0.036
		RESILIENCIA ECONÓMICA	0.110	Porcentaje de la población en pobreza monetaria	0.557	Tierra	0.519
						Madera (pona, tornillo, etc.)	0.236
						Cemento	0.134
						Losetas, terrazos, cerámicos o similares	0.076
						Parquet, madera pulida, láminas asfálticas, vinílicos o similares	0.036
				Ocupación principal	0.320	Más de 70%	0.513
						De 60 a 70%	0.244
						De 55 a 60%	0.144
						De 50 a 55%	0.061
						Menos de 50%	0.037
				Inversión en GRD 2024	0.123	Intelectuales, servidores públicos o privados	0.503
						Técnicos, operarios y conductores	0.260
						Trabajadores en sectores de servicio, construcción u otro	0.134
						Trabajadores en agricultura, forestal y pesquería	0.068
						Ocupaciones elementales	0.035
						Menos de 5000 soles	0.457
						De 5 001 a 20 000 soles	0.251
						De 20 001 a 50 000 soles	0.166
						De 50 001 a 125 000 soles	0.084
						Más de 125 001 soles	0.042

Fuente: Equipo Técnico.

Finalmente, en el cuadro 82 se presentan los niveles de vulnerabilidad calculados.

Cuadro 82. Niveles Vulnerabilidad.

NIVELES DE VULNERABILIDAD		
NIVEL	RANGO	
MUY ALTO	0.261	$\leq V < 0.493$
ALTO	0.140	$\leq V < 0.261$
MEDIO	0.070	$\leq V < 0.140$
BAJO	0.036	$\leq V < 0.070$

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.3.2. Estratificación de la vulnerabilidad

En el cuadro 83 se muestra la matriz de vulnerabilidad obtenida:

Cuadro 83. Estratificación de la Vulnerabilidad.

NIVEL	DESCRIPCIÓN	RANGO
MUY ALTO	Densidad poblacional mayor a 35 hab/km ² ; grupo etario de la población de 0 a 19 años o de 70 a más años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad mayor a 10%; tipo de acceso de agua de consumo de río, acequia, lago, laguna, otro, vecino o pozo (agua subterránea) o manantial o puquio; tipo de servicios higiénicos de río, acequia, canal, campo abierto, aire libre, otro o pozo ciego o negro; nivel educativo de sin nivel o inicial o primaria; tipo de seguro de no tiene ningún seguro o solo SIS; planes en GRD de 0 o 1; emergencias registradas de 51 a más; material predominante en las paredes de quincha, madera (pona, tornillo etc.), triplay, calamina, estera o piedra, sillar con cal o cemento, piedra con barro; material predominante en los techos de triplay, estera, carrizo, paja, hojas de palmera y similares o madera, caña o estera con torta de barro o cemento; material predominante en los pisos de tierra o madera (pona, tornillo, etc.); porcentaje de la población en pobreza monetaria de 60 % a más; ocupación principal de intelectuales, servidores públicos o privados o técnicos, operarios y conductores; inversión en GRD menor a 20 000 soles.	0.261 ≤ V < 0.493
ALTO	Densidad poblacional de 25 a 35 hab/km ² ; grupo etario de la población de 50 a 69 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad de 8.5 a 9.9%; tipo de acceso de agua de consumo de pilón, pileta de uso público, camión - cisterna u otro similar; tipo de servicios higiénicos de letrina (con tratamiento); nivel educativo de secundaria o básica especial; tipo de seguro de EsSalud o SIS; planes en GRD de 2; emergencias registradas de 36 a 50; material predominante en las paredes de tapia; material predominante en los techos de tejas; material predominante en los pisos de cemento; porcentaje de la población en pobreza monetaria de 55 a 60 %; ocupación principal de trabajadores en sectores de servicio, construcción u otro; inversión en GRD menor a 20 001 a 50 000 soles.	0.140 ≤ V < 0.261
MEDIO	Densidad poblacional de 15 a 25 hab/km ² ; grupo etario de la población de 35 a 49 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad de 7.0 a 8.4%; tipo de acceso de agua de consumo de red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; tipo de servicios higiénicos de pozo séptico, tanque séptico o biodigestor; nivel educativo de superior universitaria o no universitaria incompleta; tipo de seguro de fuerzas armadas o policiales u otro seguro; planes en GRD de 3 a 4; emergencias registradas de 21 a 35; material predominante en las paredes de adobe; material predominante en los techos de planchas de calamina, fibra de cemento o similares; material predominante en los pisos de losetas, terrazos, cerámicos o similares; porcentaje de la población en pobreza monetaria de 50 a 55 %; ocupación principal de trabajadores en agricultura, forestal y pesquería; inversión en GRD menor a 50 001 a 125 000 soles.	0.070 ≤ V < 0.140
BAJO	Densidad poblacional menor a 15 hab/km ² ; grupo etario de la población de 20 a 34 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad menor a 6.9%; tipo de acceso de agua de red pública dentro de la vivienda; tipo de servicios higiénicos de red pública de desagüe dentro de la vivienda o edificación; nivel educativo de superior universitaria o no universitaria completa, posgrado; tipo de seguro de seguro privado u otro seguro; planes en GRD de 5 a 7; emergencias registradas de 0 a 20; material predominante en las paredes de ladrillo o bloque de cemento; material predominante en los techos de concreto armado; material predominante en los pisos de Parquet, madera pulida, láminas asfálticas, vinílicos o similares; porcentaje de la población en pobreza monetaria menos de 50%; ocupación principal de ocupaciones elementales; inversión en GRD de más de 125 001 soles.	0.036 ≤ V < 0.070

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 84 se muestran los descriptores de vulnerabilidad del distrito de San Gregorio, a partir del análisis de esta información se obtiene que el nivel de vulnerabilidad de los hogares es de **0.097 – Medio**.

Cuadro 84. Descriptores de vulnerabilidad del distrito de San Gregorio.

DESCRIPTOR	SAN GREGORIO
Mayor a 60	
De 35 a 60	
De 25 a 35	
De 15 a 25	
Menor a 15	1
De 0 a 9 años y de 80 a más	19.28
De 10 a 19 y de 70 a 79 años	22.96
De 50 a 69 años	18.62
De 35 a 49 años	20.46
De 20 a 34 años	18.66
Mayor a 12.0%	
De 10.0 a 11.9%	
De 8.5 a 9.9%	1
De 7.0 a 8.4%	
Menor a 6.9%	
Rio, acequia, lago, laguna, otro, vecino	21.58
Pozo (agua subterránea) o manantial o puquio	48.82
Pilón, pileta de uso público, camión - cisterna u otro similar	3.82
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	4.61
Red pública dentro de la vivienda	21.18

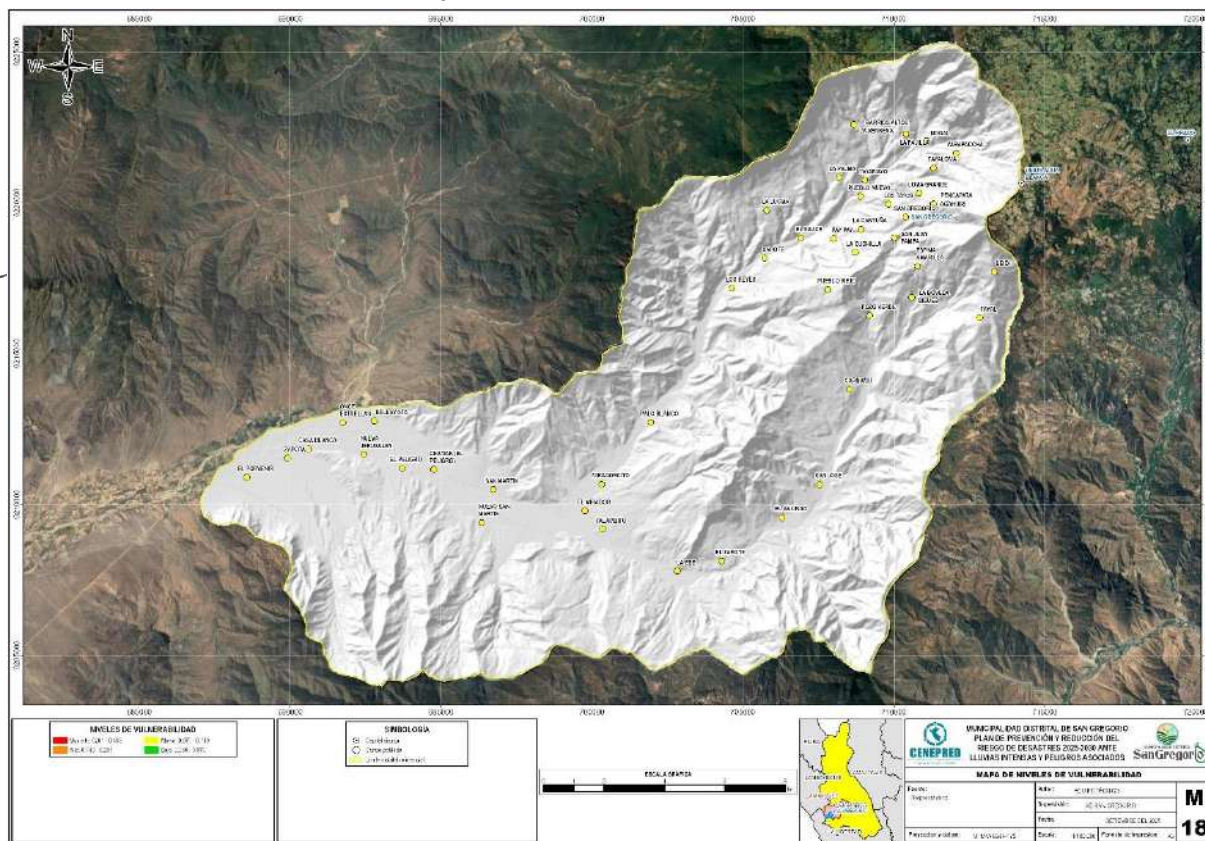
DESCRIPTOR	SAN GREGORIO
Río, acequia, canal, campo abierto, aire libre, otro	39.07
Pozo ciego o negro	46.05
Letrina (con tratamiento)	10.66
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	4.08
Red pública de desagüe dentro de la vivienda o edificación	0.13
Sin nivel o inicial	14.69
Primaria	49.51
Secundaria o básica especial	29.09
Superior universitaria o no universitaria incompletas	2.02
Superior universitaria o no universitaria completa, posgrado	4.69
No tiene ningún seguro	10.14
Solo SIS	84.97
EsSalud o SIS	4.44
Seguro de fuerzas armadas o policiales u otro seguro	0.35
Seguro privado u otro seguro	0.09
0	
1	1
2	
De 3 a 4	
De 5 a 7	
De 76 a más	
De 51 a 75	
De 36 a 50	
De 21 a 35	
De 0 a 20	1
Quincha, madera (pona, tornillo etc.), triplay, calamina, estera	1.98
Piedra, sillar con cal o cemento, piedra con barro	0
Tapia	0.53
Adobe	92.24
Ladrillo o bloque de cemento	5.26
Triplay, estera, carrizo, paja, hojas de palmera y similares	0.26
Madera, caña o estera con torta de barro o cemento	0.13
Tejas	0.26
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	99.34
Concreto armado	0
Tierra	86.18
Madera (pona, tornillo, etc.)	0
Cemento	13.68
Losetas, terrazos, cerámicos o similares	0
Parquet, madera pulida, láminas asfálticas, vinílicos o similares	0
Más de 70%	
De 60 a 70%	
De 55 a 60%	1
De 50 a 55%	
Menos de 50%	
Intelectuales, servidores públicos o privados	45.79
Técnicos, operarios y conductores	40.82
Trabajadores en sectores de servicio, construcción u otro	4.98
Trabajadores en agricultura, forestal y pesquería	2.3
Ocupaciones elementales	6.12
Menos de 5000 soles	1
De 5 001 a 20 000 soles	
De 20 001 a 50 000 soles	
De 50 001 a 125 000 soles	
Más de 125 001 soles	
Densidad poblacional (hab/km ²)	0.036
Grupo etario de la población	0.106
Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad	0.038
Tipo de acceso al agua de consumo	0.028
Tipo de servicios higiénicos	0.021
Nivel educativo	0.145
Tipo de seguro	0.083
Planes en GRD (PPRD, PEC, PCO, POE, PC, PP, PR)	0.032
Emergencias registradas 2003-2025	0.036
Material predominante en las paredes	0.039
Material predominante en los techos	0.021
Material predominante en los pisos	0.067
Porcentaje de la población en pobreza monetaria	0.081
Ocupación principal	0.111



DESCRIPTOR	SAN GREGORIO
Inversión en GRD 2024	0.056
SOCIAL	0.113
ECONÓMICA	0.087
VULNERABILIDAD	0.097
	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

Mapa 18. Niveles de vulnerabilidad.

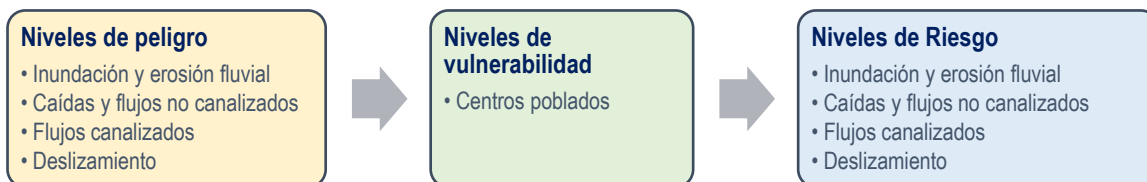


Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4. Análisis de riesgos

En la figura 20 se muestra el proceso metodológico para obtener el nivel de riesgo en los centros poblados evaluados del distrito de San Gregorio.

Figura 20. Proceso metodológico para obtener el nivel de riesgo en los centros poblados evaluados.



Elaboración: Equipo Técnico.

En términos generales, el riesgo resulta al relacionar el peligro con la vulnerabilidad de los elementos expuestos, con el fin de determinar los posibles efectos y consecuencias sociales, físicas y económicas asociadas a los fenómenos evaluados. Los conceptos de peligro, vulnerabilidad y riesgo, son ampliamente aceptados, y está fundamentada en la ecuación adaptada a la Ley N°29664 Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, expresando el riesgo en función $f()$ del peligro y la vulnerabilidad.

$$R_{ie|t} = f(P_i, V_e)|_t$$

Dónde:

R = Riesgo

f = En función

P_i = Peligro con la intensidad mayor o igual a i durante un periodo de exposición t

V_e = Vulnerabilidad de un elemento expuesto.

2.2.4.1. Nivel de riesgo por inundación fluvial

Cuadro 85. Cálculo de los valores de riesgo por inundación fluvial

VALOR DE PELIGRO (P)	VALOR DE LA VULNERABILIDAD (V)	RIESGO (P*V=R)
0.493	0.493	0.243
0.263	0.261	0.068
0.140	0.140	0.020
0.068	0.070	0.005
0.037	0.036	0.001

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 86. Niveles de Riesgo por inundación fluvial.

NIVELES DE RIESGO	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	$0.068 \leq R \leq 0.243$
ALTO	$0.020 \leq R < 0.068$
MEDIO	$0.005 \leq R < 0.020$
BAJO	$0.001 \leq R < 0.005$

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.1.1. Matriz de riesgos por inundación y erosión fluvial

Cuadro 87. Matriz del Riesgo por inundación y erosión fluvial.

PMA	0.493	0.035	0.069	0.128	0.243
PA	0.263	0.018	0.037	0.068	0.129
PM	0.140	0.010	0.020	0.036	0.069
PB	0.068	0.005	0.010	0.018	0.034
		0.070	0.140	0.261	0.493
		VB	VM	VA	VMA

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.1.2. Estratificación del nivel de riesgo por inundación y erosión fluvial

Cuadro 88. Estratificación del nivel de riesgo por inundación y erosión fluvial.

Nivel de riesgo	Descripción	Rangos
Muy Alto	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno menor a 10.1° , NDVI menor a 0.34 y TWI mayor a 8.8. Con un umbral de precipitación de intensidad extrema a muy lluvioso, se generaría inundaciones y erosiones fluviales en ríos de orden 8 a 9, principalmente. Densidad poblacional mayor a 35 hab/km ² ; grupo etario de la población de 0 a 19 años o de 70 a más años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad mayor a 10%; tipo de acceso de agua de consumo de río, acequia, lago, laguna, otro, vecino o pozo (agua subterránea) o manantial o puquio; tipo de servicios higiénicos de río, acequia, canal, campo abierto, aire libre, otro o pozo ciego o negro; nivel educativo de sin nivel o inicial o primaria; tipo de seguro de no tiene ningún seguro o solo SIS; planes en GRD de 0 o 1; emergencias registradas de 51 a más; material predominante en las paredes de quincha, madera (pona, tornillo etc.), triplay, calamina, estera o piedra, sillar con cal o cemento, piedra con barro; material predominante en los techos de	$0.068 < R \leq 0.243$

Nivel de riesgo	Descripción	Rangos
	triplay, estera, carrizo, paja, hojas de palmera y similares o madera, caña o estera con torta de barro o cemento; material predominante en los pisos de tierra o madera (pona, tornillo, etc.); porcentaje de la población en pobreza monetaria de 60 % a más; ocupación principal de intelectuales, servidores públicos o privados o técnicos, operarios y conductores; inversión en GRD menor a 20 000 soles.	
Riesgo Alto	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno de 10.1° a 15.9, NDVI de 0.34 a 0.46 y TWI de 5.9 a 7.0. Con un umbral de precipitación de intensidad fuerte, se generaría inundaciones y erosiones fluviales en ríos de orden 7 principalmente. Densidad poblacional de 25 a 35 hab/km ² ; grupo etario de la población de 50 a 69 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad de 8.5 a 9.9%; tipo de acceso de agua de consumo de pilón, pileta de uso público, camión - cisterna u otro similar; tipo de servicios higiénicos de letrina (con tratamiento); nivel educativo de secundaria o básica especial; tipo de seguro de EsSalud o SIS; planes en GRD de 2; emergencias registradas de 36 a 50; material predominante en las paredes de tapia; material predominante en los techos de tejas; material predominante en los pisos de cemento; porcentaje de la población en pobreza monetaria de 55 a 60 %; ocupación principal de trabajadores en sectores de servicio, construcción u otro; inversión en GRD menor a 20 001 a 50 000 soles.	0.020 < R ≤ 0.068
Riesgo Medio	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno de 15.9° a 22.9, NDVI de 0.46 a 0.6 y TWI de 5.0 a 5.9. Con un umbral de precipitación de intensidad moderada, se generaría inundaciones y erosiones fluviales en ríos de orden 6 principalmente. Densidad poblacional de 15 a 25 hab/km ² ; grupo etario de la población de 35 a 49 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad de 7.0 a 8.4%; tipo de acceso de agua de consumo de red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; tipo de servicios higiénicos de pozo séptico, tanque séptico o biodigestor; nivel educativo de superior universitaria o no universitaria incompletas; tipo de seguro de fuerzas armadas o policiales u otro seguro; planes en GRD de 3 a 4; emergencias registradas de 21 a 35; material predominante en las paredes de adobe; material predominante en los techos de planchas de calamina, fibra de cemento o similares; material predominante en los pisos de losetas, terrazos, cerámicos o similares; porcentaje de la población en pobreza monetaria de 50 a 55 %; ocupación principal de trabajadores en agricultura, forestal y pesquería; inversión en GRD menor a 50 001 a 125 000 soles.	0.005 < R ≤ 0.020
Riesgo Bajo	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno de mayor a 22.9, NDVI mayor a 0.6 y TWI menor a 5.0. Con un umbral de precipitación de intensidad poco lluviosa, se generaría inundaciones y erosiones fluviales en ríos de orden menor a 5 principalmente. Densidad poblacional menor a 15 hab/km ² ; grupo etario de la población de 20 a 34 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad menor a 6.9%; tipo de acceso de agua de red pública dentro de la vivienda; tipo de servicios higiénicos de red pública de desagüe dentro de la vivienda o edificación; nivel educativo de superior universitaria o no universitaria completa, posgrado; tipo de seguro de seguro privado u otro seguro; planes en GRD de 5 a 7; emergencias registradas de 0 a 20; material predominante en las paredes de ladrillo o bloque de cemento; material predominante en los techos de concreto armado; material predominante en los pisos de Parquet, madera pulida, láminas asfálticas, vinílicos o similares; porcentaje de la población en pobreza monetaria menos de 50%; ocupación principal de ocupaciones elementales; inversión en GRD de más de 125 001 soles.	0.001 ≤ R < 0.005

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 89 se muestra el resumen de los centros poblados y su nivel de riesgo ante inundación y erosión fluvial en los 5 escenarios analizados, mientras que en el cuadro 90 se describen dichos centros poblados.

Cuadro 89. Resumen del análisis del nivel de riesgo ante inundación y erosión fluvial de los centros poblados.

Escenario	Centros poblados en riesgo ante inundación y erosión fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	9	35	4
Moderadamente lluvioso	0	10	34	4
Lluvioso	0	10	36	2
Muy lluvioso	0	13	35	0
Extremadamente lluvioso	0	15	33	0

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 90. Nivel de riesgo ante inundación y erosión fluvial de los centros poblados.

N°	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	EL PORVENIR	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
2	ZAPOTAL	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
3	CASA BLANCA	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
4	SAN MARTIN	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
5	EL PELIGRO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
6	BELLAVISTA	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
7	NUEVO SAN MARTIN	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
8	EL MIRADOR	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
9	CHAMAN (EL PELIGRO)	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
10	NUEVA JERUSALEN	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
11	ONCE ESTRELLAS	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
12	TALAMBITO	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
13	MIRADORCITO	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
14	SAN JOSE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
15	EL GALINDO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
16	EL ZAPOTE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
17	LA VERBENA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
18	PALO BLANCO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
19	LA ESE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
20	LA LUCMA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
21	CARNAMU	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
22	PUEBLO NUEVO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
23	EL SAUCE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
24	PUEBLO VIEJO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
25	LOS REYES	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
26	ESPIÑA AMARILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
27	LA BOVEDA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
28	LA PALMA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
29	SAPOTE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
30	SAN GREGORIO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
31	TAYAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
32	LA CUCHILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
33	LOMA GRANDE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
34	POZO VERDE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
35	SIGUES	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
36	TAYAMAYO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
37	LA PAJILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
38	SAN JUAN PAMPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
39	PAY PAY	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
40	NOGAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
41	BARRIOS ALTOS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
42	LA CANTUNA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
43	TAYALOMA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
44	UBIDI	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
45	VARAPACCHA	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
46	PENCAPATA	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
47	AGAHUIRI	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio
48	LOS TAYOS	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 91 se presenta la cantidad de población expuesta a riesgo de inundación y erosión fluvial en los escenarios evaluados, en base a la información de población por centro poblado.

Cuadro 91. Población en riesgo ante inundación y erosión fluvial en los escenarios evaluados.

Escenario	Población en riesgo ante inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	845	1722	63
Moderadamente lluvioso	0	965	1602	63
Lluvioso	0	965	1638	27
Muy lluvioso	0	1235	1395	0
Extremadamente lluvioso	0	1329	1301	0

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 92 se presenta la cantidad de viviendas expuestas a riesgo ante inundación y erosión fluvial en los escenarios evaluados, en base a la información de viviendas por centro poblado.

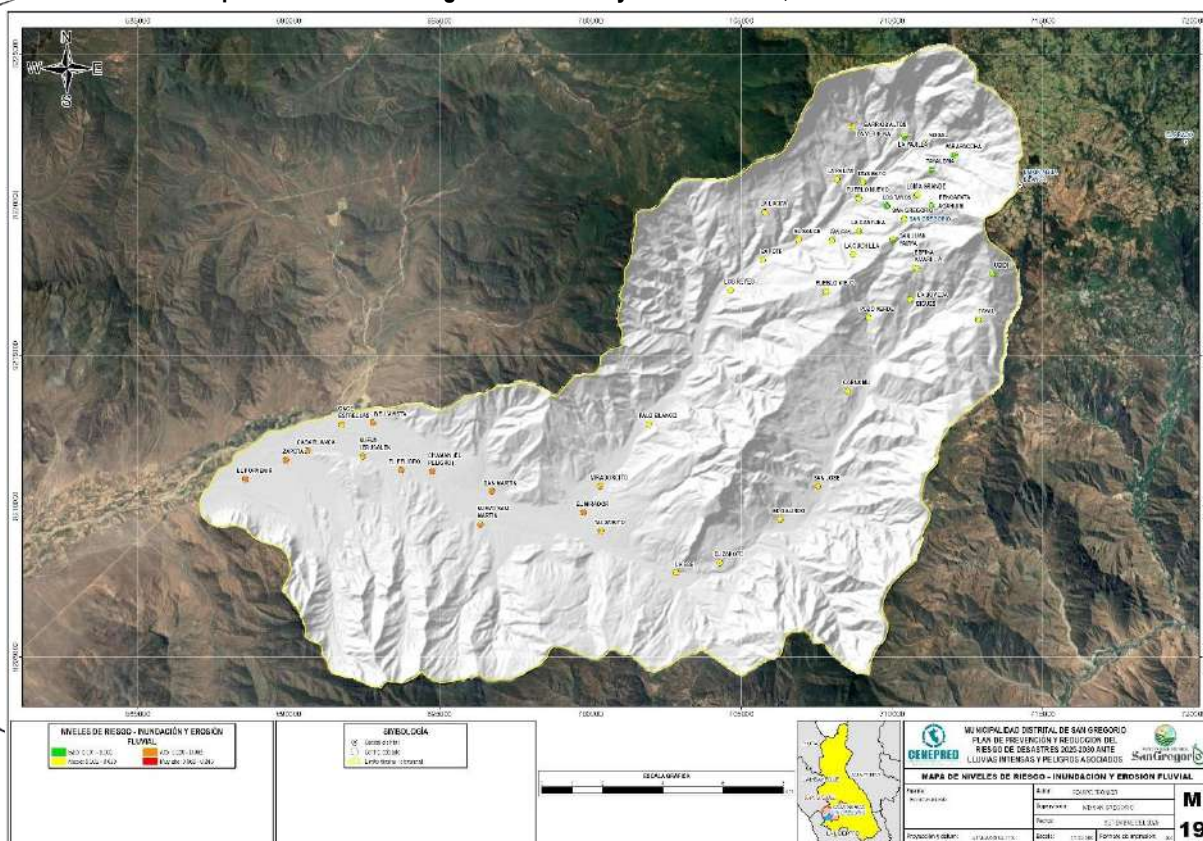
Cuadro 92. Viviendas en riesgo ante inundación y erosión fluvial en los escenarios evaluados

Escenario	Viviendas en riesgo ante inundación fluvial			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	259	708	33
Moderadamente lluvioso	0	319	648	33
Lluvioso	0	319	669	33
Muy lluvioso	0	424	576	0
Extremadamente lluvioso	0	459	541	0

Fuente: Equipo Técnico.

En el mapa 19 se presentan los niveles de riesgo ante inundación y erosión fluvial en el escenario lluvioso, dicho mapa se presenta a mejor detalle en el Anexo 5.

Mapa 19. Niveles de riesgo – inundación y erosión fluvial, escenario lluvioso.



Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.2. Nivel de riesgo por caídas y flujos no canalizados

Cuadro 93. Cálculo de los valores de riesgo por caídas y flujos no canalizados

VALOR DE PELIGRO (P)	VALOR DE LA VULNERABILIDAD (V)	RIESGO (P*V=R)
0.516	0.493	0.254
0.254	0.261	0.066
0.123	0.140	0.017
0.068	0.070	0.005
0.039	0.036	0.001

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 94. Niveles de Riesgo por caídas y flujos no canalizados.

NIVELES DE RIESGO	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	$0.066 \leq R \leq 0.254$
ALTO	$0.017 \leq R < 0.066$
MEDIO	$0.005 \leq R < 0.017$
BAJO	$0.001 \leq R < 0.005$

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.2.1. Matriz de riesgos por caídas y flujos no canalizados

Cuadro 95. Matriz del Riesgo por caídas y flujos no canalizados.

PMA	0.516	0.036	0.072	0.134	0.254
PA	0.254	0.018	0.036	0.066	0.125
PM	0.123	0.009	0.017	0.032	0.061
PB	0.068	0.005	0.010	0.018	0.033
		0.070	0.140	0.261	0.493
		VB	VM	VA	VMA

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.2.2. Estratificación del nivel de riesgo por caídas y flujos no canalizados

Cuadro 96. Estratificación del nivel de riesgo por caídas y flujos no canalizados.

Nivel de riesgo	Descripción	Rangos
Muy Alto	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno mayor a 32.1°, NDVI menor a 0.43 y litología de arenisca, arenisca cuarzosa, cuarcita, caliza y caliza mudstone. Con un umbral de precipitación de intensidad extrema a muy lluvioso, se generaría caídas y/o flujos no canalizados en microcuencas con alturas mayores a 200 m. Densidad poblacional mayor a 35 hab/km²; grupo etario de la población de 0 a 19 años o de 70 a más años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad mayor a 10%; tipo de acceso de agua de consumo de río, acequia, lago, laguna, otro, vecino o pozo (agua subterránea) o manantial o puquio; tipo de servicios higiénicos de río, acequia, canal, campo abierto, aire libre, otro o pozo ciego o negro; nivel educativo de sin nivel o inicial o primaria; tipo de seguro de no tiene ningún seguro o solo SIS; planes en GRD de 0 o 1; emergencias registradas de 51 a más; material predominante en las paredes de quincha, madera (pona, tornillo etc.), triplay, calamina, estera o piedra, sillar con cal o cemento, piedra con barro; material predominante en los techos de triplay, estera, carrizo, paja, hojas de palmera y similares o madera, caña o estera con torta de barro o cemento; material predominante en los pisos de tierra o madera (pona, tornillo, etc.); porcentaje de la población en pobreza monetaria de 60 % a más; ocupación principal de intelectuales, servidores públicos o privados o técnicos, operarios y conductores; inversión en GRD menor a 20 000 soles.	$0.066 < R \leq 0.254$
Riesgo Alto	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno de 24.8° a 32.1°, NDVI de 0.43 a 0.56 y litología de caliza cristalina, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcánoclastica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, marga y meta arenisca. Con un umbral de precipitación de intensidad fuerte, se generaría caídas y/o flujos no canalizados en microcuencas con alturas de entre 150 a 200 m. Densidad poblacional de 25 a 35 hab/km²; grupo etario de la población de 50 a 69 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad de 8.5 a 9.9%; tipo de acceso de agua de consumo de pilón, pileta de uso público, camión - cisterna u otro similar; tipo de servicios higiénicos de letrina (con tratamiento); nivel educativo de secundaria o básica especial; tipo de seguro de EsSalud o SIS; planes en GRD de 2; emergencias registradas de 36 a 50; material predominante en las paredes de tapia; material predominante en los techos de tejas; material predominante en los pisos de cemento; porcentaje de la población en pobreza monetaria de 55 a 60 %; ocupación principal de trabajadores en sectores de servicio, construcción u otro; inversión en GRD menor a 20 001 a 50 000 soles.	$0.017 < R \leq 0.066$
Riesgo Medio	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno de 15.9° a 24.8°, NDVI de 0.56 a 0.71 y litología de andesita, bloque, bloques piroclásticos, grava, limolita, toba vítrea, volcánoclastico, arcilla, arena y limo. Con un umbral de precipitación de intensidad moderada, se generaría caídas y/o flujos no canalizados en microcuencas con alturas de entre 100 a 150 m.	$0.005 < R \leq 0.017$

Nivel de riesgo	Descripción	Rangos
	Densidad poblacional de 15 a 25 hab/km ² ; grupo etario de la población de 35 a 49 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad de 7.0 a 8.4%; tipo de acceso de agua de consumo de red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; tipo de servicios higiénicos de pozo séptico, tanque séptico o biodigestor; nivel educativo de superior universitaria o no universitaria incompletas; tipo de seguro de fuerzas armadas o policiales u otro seguro; planes en GRD de 3 a 4; emergencias registradas de 21 a 35; material predominante en las paredes de adobe; material predominante en los techos de planchas de calamina, fibra de cemento o similares; material predominante en los pisos de losetas, terrazos, cerámicos o similares; porcentaje de la población en pobreza monetaria de 50 a 55 %; ocupación principal de trabajadores en agricultura, forestal y pesquería; inversión en GRD menor a 50 001 a 125 000 soles.	
Riesgo Bajo	Zonas de predominancia de terrenos con pendientes del terreno menor a 15.9°, NDVI mayor a 0.71 y litología de cuerpos de agua, arcillita suelta, conglomerado, conglomerado suelto, diorita, flujo piroclástico, granito, lava andesítica, lutita, pómez, toba de ceniza, basalto, brecha suelta, dacita, esquistos, gabro, gabrodiorita, gneis, granodiorita, ignimbrita, lava, migmatita, monzonita, pizarra, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, sienogranito, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica y tonalita. Con un umbral de precipitación de intensidad poco lluviosa, se generaría caídas y/o flujos no canalizados en microcuencas con alturas de entre 50 a 100 m. Densidad poblacional menor a 15 hab/km ² ; grupo etario de la población de 20 a 34 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad menor a 6.9%; tipo de acceso de agua de red pública dentro de la vivienda; tipo de servicios higiénicos de red pública de desagüe dentro de la vivienda o edificación; nivel educativo de superior universitaria o no universitaria completa, posgrado; tipo de seguro de seguro privado u otro seguro; planes en GRD de 5 a 7; emergencias registradas de 0 a 20; material predominante en las paredes de ladrillo o bloque de cemento; material predominante en los techos de concreto armado; material predominante en los pisos de Parquet, madera pulida, láminas asfálticas, vinílicos o similares; porcentaje de la población en pobreza monetaria menos de 50%; ocupación principal de ocupaciones elementales; inversión en GRD de más de 125 001 soles.	0.001 ≤ R < 0.005

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 97 se muestra el resumen de los centros poblados y su nivel de riesgo ante caídas y flujos no canalizados en los 5 escenarios analizados, mientras que en el cuadro 98 se describen dichos centros poblados.

Cuadro 97. Resumen del análisis del nivel de riesgo ante caídas y flujos no canalizados de los centros poblados.

Escenario	Centros poblados en riesgo ante caídas y flujos no canalizados			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	0	45	3
Moderadamente lluvioso	0	0	47	1
Lluvioso	0	0	48	0
Muy lluvioso	0	0	48	0
Extremadamente lluvioso	0	0	48	0

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 98. Nivel de riesgo ante caídas y flujos no canalizados de los centros poblados.

N°	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	CUSHURO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
2	LA TOTORA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
3	NUEVO SAN MIGUEL	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
4	ALTO PALMITO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
5	CALQUIS CAPITAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
6	GALPON	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
7	SUCHAPAMPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
8	VALDIVIA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
9	EL PALMITO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
10	EL MEDINA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
11	LA GRANADILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
12	LOS TRES RIOS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
13	PEÑA BLANCA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
14	CALQUIS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio

N°	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
15	SAN FRANCISCO DE VISTA ALEGRE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
16	GORDILLOS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
17	LAUCHAMUD	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
18	EL BRETE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
19	EL CEDRO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
20	TAULIS PLAYA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
21	SAN LORENZO BAJO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
22	SAN LORENZO ALTO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
23	LA COLPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
24	TAULIS CALQUIS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
25	LA COLPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
26	TAULIS CALQUIS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
27	LA COLPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
28	TAULIS CALQUIS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
29	LA COLPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
30	TAULIS CALQUIS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
31	LA COLPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
32	TAULIS CALQUIS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
33	LA COLPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
34	TAULIS CALQUIS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
35	LA COLPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
36	TAULIS CALQUIS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
37	LA COLPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
38	TAULIS CALQUIS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
39	LA COLPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
40	TAULIS CALQUIS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
41	LA COLPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
42	TAULIS CALQUIS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
43	LA COLPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
44	TAULIS CALQUIS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
45	LA COLPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
46	TAULIS CALQUIS	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio
47	LA COLPA	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio
48	LA COLPA	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 99 se presenta la cantidad de población expuesta a riesgo de caídas y flujos no canalizados en los escenarios evaluados, en base a la información de población por centro poblado.

Cuadro 99. Población en riesgo ante caídas y flujos no canalizados en los escenarios evaluados.

Escenario	Población en riesgo ante caídas y flujos no canalizados			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	0	2488	142
Moderadamente lluvioso	0	0	2610	20
Lluvioso	0	0	2630	0
Muy lluvioso	0	0	2630	0
Extremadamente lluvioso	0	0	2630	0

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 100 se presenta la cantidad de viviendas expuestas a riesgo ante caídas y flujos no canalizados en los escenarios evaluados, en base a la información de viviendas por centro poblado.

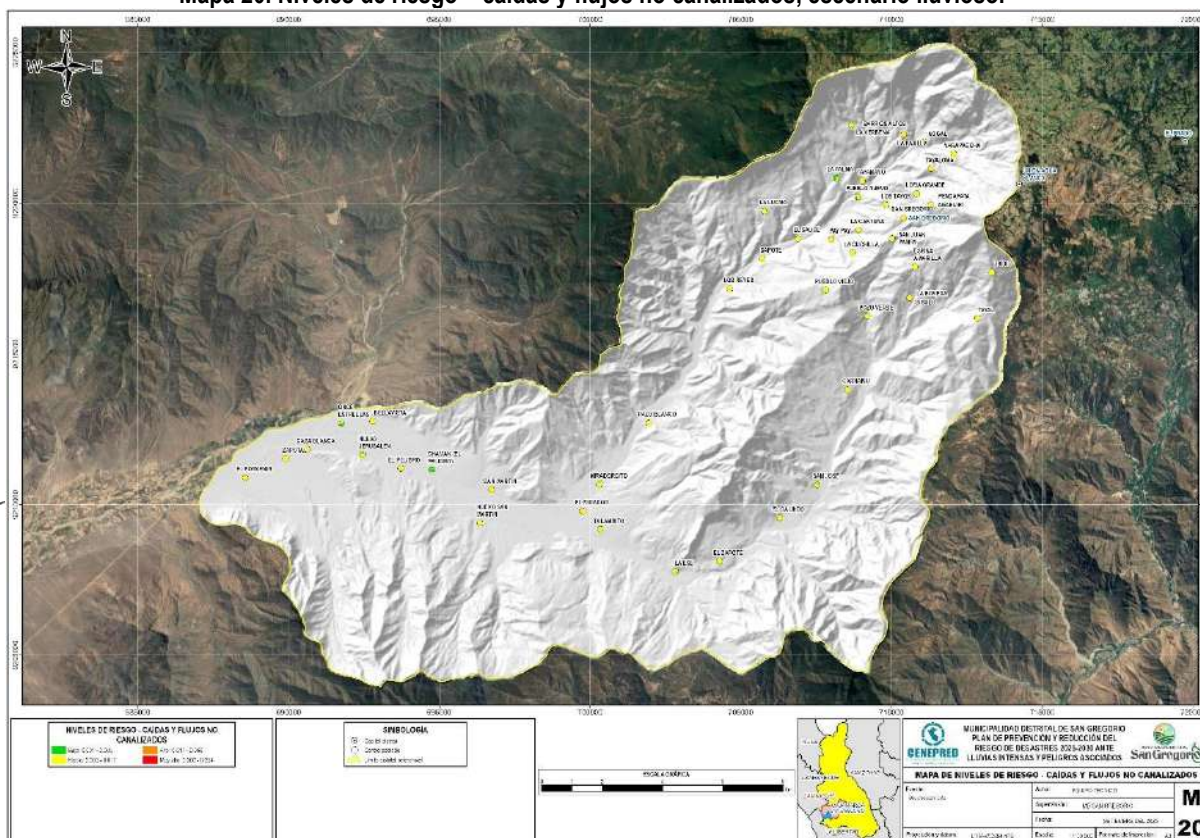
Cuadro 100. Viviendas en riesgo ante caídas y flujos no canalizados en los escenarios evaluados

Escenario	Viviendas en riesgo ante caídas y flujos no canalizados			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	0	939	61
Moderadamente lluvioso	0	0	990	10
Lluvioso	0	0	1000	0
Muy lluvioso	0	0	1000	0
Extremadamente lluvioso	0	0	1000	0

Fuente: Equipo Técnico.

En el mapa 20 se presentan los niveles de riesgo ante caídas y flujos no canalizados en el escenario lluvioso, dicho mapa se presenta a mejor detalle en el Anexo 5.

Mapa 20. Niveles de riesgo – caídas y flujos no canalizados, escenario lluvioso.



Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.3. Nivel de riesgo por flujos canalizados (huaicos)

Cuadro 101. Cálculo de los valores de riesgo por flujos canalizados

VALOR DE PELIGRO (P)	VALOR DE LA VULNERABILIDAD (V)	RIESGO (P*V=R)
0.493	0.493	0.243
0.263	0.261	0.069
0.139	0.140	0.020
0.068	0.070	0.005
0.037	0.036	0.001

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 102. Niveles de Riesgo por flujos canalizados.

NIVELES DE RIESGO	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	0.069 ≤ R ≤ 0.243
ALTO	0.020 ≤ R < 0.069
MEDIO	0.005 ≤ R < 0.020
BAJO	0.001 ≤ R < 0.005

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.3.1. Matriz de riesgos por flujos canalizados (huaicos)

Cuadro 103. Matriz del Riesgo por flujos canalizados.

PMA	0.493	0.035	0.069	0.128	0.243
PA	0.263	0.018	0.037	0.069	0.130
PM	0.139	0.010	0.020	0.036	0.069
PB	0.068	0.005	0.010	0.018	0.034
		0.070	0.140	0.261	0.493
		VB	VM	VA	VMA

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.3.2. Estratificación del nivel de riesgo por flujos canalizados

Cuadro 104. Estratificación del nivel de riesgo por flujos canalizados.

Nivel de riesgo	Descripción	Rangos
Muy Alto	Zonas de predominancia de terrenos con TWI mayor a 7.0, NDVI menor a 0.43 y litología de bloque, grava, arenisca cuarzosa, arena, agua, caliza y arenisca. Con un umbral de precipitación de intensidad extrema a muy lluvioso, se generarían flujos canalizados en quebradas de orden de drenaje 1 y 2, principalmente. Densidad poblacional mayor a 35 hab/km²; grupo etario de la población de 0 a 19 años o de 70 a más años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad mayor a 10%; tipo de acceso de agua de consumo de río, acequia, lago, laguna, otro, vecino o pozo (agua subterránea) o manantial o puquio; tipo de servicios higiénicos de río, acequia, canal, campo abierto, aire libre, otro o pozo ciego o negro; nivel educativo de sin nivel o inicial o primaria; tipo de seguro de no tiene ningún seguro o solo SIS; planes en GRD de 0 a 1; emergencias registradas de 51 a más; material predominante en las paredes de quincha, madera (pona, tornillo etc.), triplay, calamina, estera o piedra, sillar con cal o cemento, piedra con barro; material predominante en los techos de triplay, estera, carrizo, paja, hojas de palmera y similares o madera, caña o estera con torta de barro o cemento; material predominante en los pisos de tierra o madera (pona, tornillo, etc.); porcentaje de la población en pobreza monetaria de 60 % a más; ocupación principal de intelectuales, servidores públicos o privados o técnicos, operarios y conductores; inversión en GRD menor a 20 000 soles.	0.069 < R ≤ 0.243
Riesgo Alto	Zonas de predominancia de terrenos con TWI de 5.9 a 7.0, NDVI de 0.43 a 0.56 y litología de caliza mudstone y marga. Con un umbral de precipitación de intensidad fuerte, se generarían flujos canalizados en quebradas de orden de drenaje 3, principalmente. Densidad poblacional de 25 a 35 hab/km²; grupo etario de la población de 50 a 69 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad de 8.5 a 9.9%; tipo de acceso de agua de consumo de pilón, pileta de uso público, camión - cisterna u otro similar; tipo de servicios higiénicos de letrina (con tratamiento); nivel educativo de secundaria o básica especial; tipo de seguro de EsSalud o SIS; planes en GRD de 2; emergencias registradas de 36 a 50; material predominante en las paredes de tapia; material predominante en los techos de tejas; material predominante en los pisos de cemento; porcentaje de la población en pobreza monetaria de 55 a 60 %; ocupación principal de trabajadores en sectores de servicio, construcción u otro; inversión en GRD menor a 20 001 a 50 000 soles.	0.020 < R ≤ 0.069
Riesgo Medio	Zonas de predominancia de terrenos con TWI de 5.0 a 5.9, NDVI de 0.56 a 0.71 y litología de diorita y bloques. Con un umbral de precipitación de intensidad fuerte, se generarían flujos canalizados en quebradas de orden de drenaje 4, principalmente. Densidad poblacional de 15 a 25 hab/km²; grupo etario de la población de 35 a 49 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad de 7.0 a 8.4%; tipo de acceso de agua de consumo de red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; tipo de servicios higiénicos de pozo séptico, tanque séptico o biodigestor; nivel educativo de superior universitaria o no universitaria incompletas; tipo de seguro de fuerzas armadas o policiales u otro seguro; planes en GRD de 3 a 4; emergencias registradas de 21 a 35; material predominante en las paredes de adobe; material predominante en los techos de planchas de calamina, fibra de cemento o similares; material predominante en los pisos de losetas, terrazos, cerámicos o similares; porcentaje de la población en pobreza monetaria de 50 a 55 %; ocupación principal de trabajadores en agricultura, forestal y pesquería; inversión en GRD menor a 50 001 a 125 000 soles.	0.005 < R ≤ 0.020
Riesgo Bajo	Zonas de predominancia de terrenos con TWI menor a 5.0, NDVI mayor 0.71 y litología de caliza cristalina, arcilla, granito, granodiorita, arcillita suelta, conglomerado suelto, conglomerado, cuarcita, limolita, lutita, pómez, toba de ceniza, toba vítrea, andesita, lava andesítica, flujo piroclástico, limo, dacita, gabro, gabrodiorita, monzonita, sienogranito, tonalita, esquisto, gneis,	0.001 ≤ R < 0.005

Nivel de riesgo	Descripción	Rangos
	migmatita, pizarra, brecha suelta, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcánoclastica, cuarzo arenita, cuarzo diorita, cuarzo monzo diorita, meta arenisca, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, ignimbrita, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica, basalto, lava, volcánoclastico. Con un umbral de precipitación de intensidad fuerte, se generarían flujos canalizados en quebradas de orden de drenaje 5, principalmente. Densidad poblacional menor a 15 hab/km²; grupo etario de la población de 20 a 34 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad menor a 6.9%; tipo de acceso de agua de red pública dentro de la vivienda; tipo de servicios higiénicos de red pública de desagüe dentro de la vivienda o edificación; nivel educativo de superior universitaria o no universitaria completa, posgrado; tipo de seguro de seguro privado u otro seguro; planes en GRD de 5 a 7; emergencias registradas de 0 a 20; material predominante en las paredes de ladrillo o bloque de cemento; material predominante en los techos de concreto armado; material predominante en los pisos de Parquet, madera pulida, láminas asfálticas, vinílicos o similares; porcentaje de la población en pobreza monetaria menos de 50%; ocupación principal de ocupaciones elementales; inversión en GRD de más de 125 001 soles.	

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 105 se muestra el resumen de los centros poblados y su nivel de riesgo ante caídas y flujos no canalizados en los 5 escenarios analizados, mientras que en el cuadro 106 se describen dichos centros poblados.

Cuadro 105. Resumen del análisis del nivel de riesgo ante flujos canalizados de los centros poblados.

Escenario	Centros poblados en riesgo ante flujos canalizados			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	6	37	5
Moderadamente lluvioso	0	6	38	4
Lluvioso	0	9	38	1
Muy lluvioso	0	10	38	0
Extremadamente lluvioso	0	20	28	0

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 106. Nivel de riesgo ante flujos canalizados de los centros poblados.

N°	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	EL GALINDO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
2	SAN MARTIN	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
3	ZAPOTAL	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
4	EL PORVENIR	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
5	CHAMAN (EL PELIGRO)	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
6	BELLAVISTA	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
7	PALO BLANCO	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
8	NUEVA JERUSALEN	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
9	SAN JOSE	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
10	EL PELIGRO	Medio	Medio	Medio	Alto	Alto
11	POZO VERDE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
12	LA LUCMA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
13	CASA BLANCA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
14	EL MIRADOR	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
15	NUEVO SAN MARTIN	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
16	MIRADORCITO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
17	LA ESE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
18	TALAMBITO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
19	LOS REYES	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
20	SIGUES	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
21	LA VERBENA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
22	ONCE ESTRELLAS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
23	LA CUCHILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
24	EL SAUCE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
25	PUEBLO NUEVO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
26	EL ZAPOTE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
27	PUEBLO VIEJO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
28	CARNAMU	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio

N°	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
29	SAPOTE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
30	ESPINA AMARILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
31	TAYAMAYO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
32	TAYAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
33	SAN JUAN PAMPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
34	UBIDI	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
35	SAN GREGORIO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
36	LA CANTUÑA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
37	LA PALMA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
38	LOMA GRANDE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
39	LA BOVEDA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
40	PAY PAY	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
41	BARRIOS ALTOS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
42	AGAHUIRI	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
43	PENCAPATA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
44	TAYALOMA	Bajo	Medio	Medio	Medio	Medio
45	LA PAJILLA	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
46	NOGAL	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
47	LOS TAYOS	Bajo	Bajo	Medio	Medio	Medio
48	VARAPACCHA	Bajo	Bajo	Bajo	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 107 se presenta la cantidad de población expuesta a riesgo ante flujos canalizados en los escenarios evaluados, en base a la información de población por centro poblado.

Cuadro 107. Población en riesgo ante flujos canalizados en los escenarios evaluados.

Escenario	Población en riesgo ante deslizamientos			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	245	2226	159
Moderadamente lluvioso	0	245	2233	152
Lluvioso	0	447	2152	31
Muy lluvioso	0	477	2153	0
Extremadamente lluvioso	0	1403	1227	0

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 108 se presenta la cantidad de viviendas expuestas a riesgo ante flujos canalizados en los escenarios evaluados, en base a la información de viviendas por centro poblado.

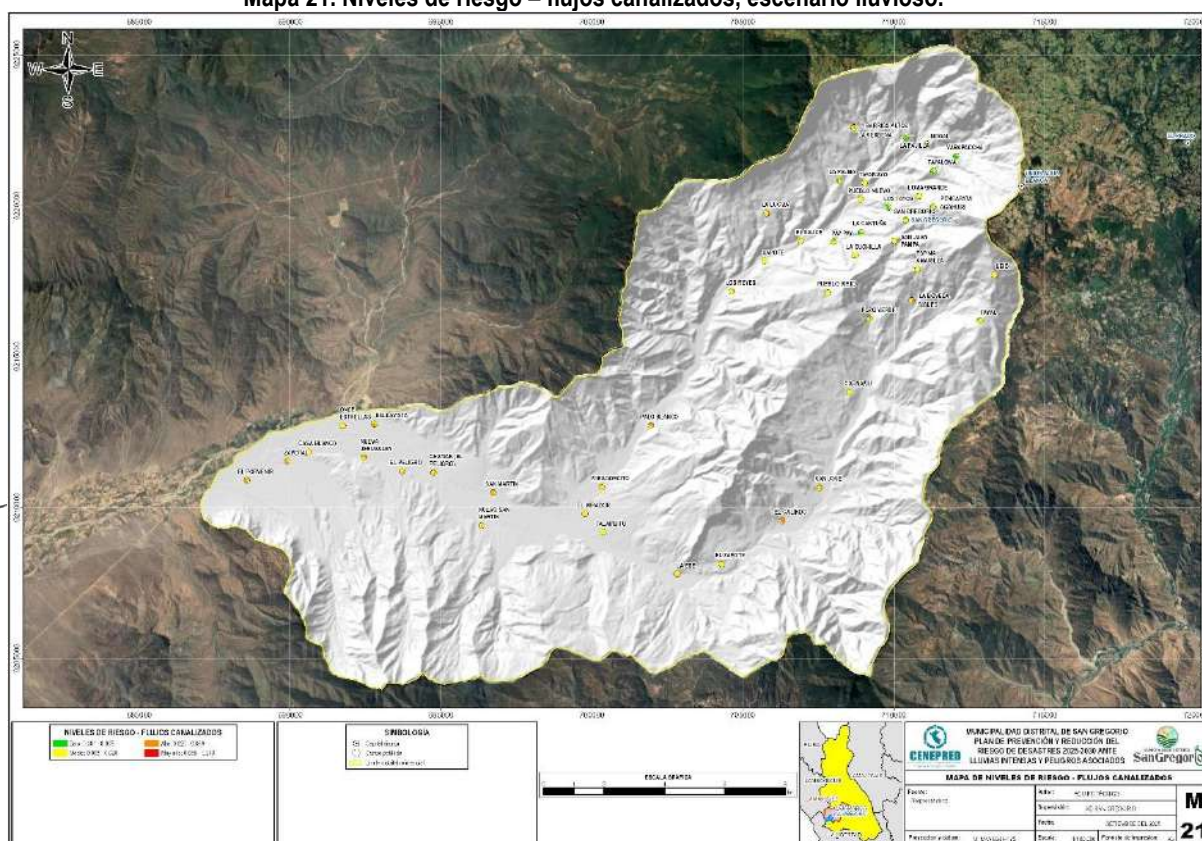
Cuadro 108. Viviendas en riesgo ante flujos canalizados en los escenarios evaluados

Escenario	Viviendas en riesgo ante deslizamientos			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	82	851	67
Moderadamente lluvioso	0	82	855	63
Lluvioso	0	175	808	17
Muy lluvioso	0	194	806	0
Extremadamente lluvioso	0	487	513	0

Fuente: Equipo Técnico.

En el mapa 21 se presentan los niveles de riesgo ante flujos canalizados en el escenario lluvioso, dicho mapa se presenta a mejor detalle en el Anexo 5.

Mapa 21. Niveles de riesgo – flujos canalizados, escenario lluvioso.



Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.4. Nivel de riesgo por deslizamiento

Cuadro 109. Cálculo de los valores de riesgo por deslizamiento

VALOR DE PELIGRO (P)	VALOR DE LA VULNERABILIDAD (V)	RIESGO (P*V=R)
0.507	0.493	0.250
0.258	0.261	0.067
0.128	0.140	0.018
0.068	0.070	0.005
0.039	0.036	0.001

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 110. Niveles de Riesgo por deslizamiento.

NIVELES DE RIESGO	
NIVEL	RANGO
MUY ALTO	$0.067 \leq R \leq 0.250$
ALTO	$0.018 \leq R < 0.067$
MEDIO	$0.005 \leq R < 0.018$
BAJO	$0.001 \leq R < 0.005$

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.4.1. Matriz de riesgos por deslizamiento

Cuadro 111. Matriz del Riesgo por deslizamiento.

PMA	0.507	0.036	0.071	0.132	0.250
PA	0.258	0.018	0.036	0.067	0.127
PM	0.128	0.009	0.018	0.033	0.063
PB	0.068	0.005	0.010	0.018	0.034
		0.070	0.140	0.261	0.493
		VB	VM	VA	VMA

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.4.2. Estratificación del nivel de riesgo por deslizamiento

Cuadro 112. Estratificación del nivel de riesgo por deslizamiento.

Nivel de riesgo	Descripción	Rangos
Muy Alto	Zonas de predominancia de terrenos con pendiente del terreno de 4.6° a 15.9°, TWI de 6.7 a 10.3 y litología de grava, arcillita suelta, conglomerado suelto, caliza y caliza mudstone. Con un umbral de precipitación de intensidad extrema a muy lluvioso, se generarían deslizamientos en microcuencas con alturas mayores a 200 m. Densidad poblacional mayor a 35 hab/km²; grupo etario de la población de 0 a 19 años o de 70 a más años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad mayor a 10%; tipo de acceso de agua de consumo de río, acequia, lago, laguna, otro, vecino o pozo (agua subterránea) o manantial o puquio; tipo de servicios higiénicos de río, acequia, canal, campo abierto, aire libre, otro o pozo ciego o negro; nivel educativo de sin nivel o inicial o primaria; tipo de seguro de no tiene ningún seguro o solo SIS; planes en GRD de 0 o 1; emergencias registradas de 51 a más; material predominante en las paredes de quinchá, madera (pona, tornillo etc.), triplay, calamina, estera o piedra, sillar con cal o cemento, piedra con barro; material predominante en los techos de triplay, estera, carrizo, paja, hojas de palmera y similares o madera, caña o estera con torta de barro o cemento; material predominante en los pisos de tierra o madera (pona, tornillo, etc.); porcentaje de la población en pobreza monetaria de 60 % a más; ocupación principal de intelectuales, servidores públicos o privados o técnicos, operarios y conductores; inversión en GRD menor a 20 000 soles.	0.067 < R ≤ 0.250
Riesgo Alto	Zonas de predominancia de terrenos con pendiente del terreno de 15.9° a 22.9°, TWI de 5.7 a 6.7 y litología de toba de ceniza, toba vítrea, bloques piroclásticos, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica y toba piroclástica dacítica. Con un umbral de precipitación de intensidad fuerte, se generarían deslizamientos en microcuencas con alturas de 150 a 200 m. Densidad poblacional de 25 a 35 hab/km²; grupo etario de la población de 50 a 69 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad de 8.5 a 9.9%; tipo de acceso de agua de consumo de pilón, pileta de uso público, camión - cisterna u otro similar; tipo de servicios higiénicos de letrina (con tratamiento); nivel educativo de secundaria o básica especial; tipo de seguro de EsSalud o SIS; planes en GRD de 2; emergencias registradas de 36 a 50; material predominante en las paredes de tapia; material predominante en los techos de tejas; material predominante en los pisos de cemento; porcentaje de la población en pobreza monetaria de 55 a 60 %; ocupación principal de trabajadores en sectores de servicio, construcción u otro; inversión en GRD menor a 20 001 a 50 000 soles.	0.018 < R ≤ 0.067
Riesgo Medio	Zonas de predominancia de terrenos con pendiente del terreno de 22.9° a 32.1°, TWI de 4.9 a 5.7 y litología de conglomerado, limolita. Con un umbral de precipitación de intensidad moderada, se generarían deslizamientos en microcuencas con alturas de 100 a 150 m. Densidad poblacional de 15 a 25 hab/km²; grupo etario de la población de 35 a 49 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad de 7.0 a 8.4%; tipo de acceso de agua de consumo de red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación; tipo de servicios higiénicos de pozo séptico, tanque séptico o biodigestor; nivel educativo de superior universitaria o no universitaria incompletas; tipo de seguro de fuerzas armadas o policiales u otro seguro; planes en GRD de 3 a 4; emergencias registradas de 21 a 35; material predominante en las paredes de adobe; material predominante en los techos de planchas de calamina, fibra de cemento o similares; material predominante en los pisos de losetas, terrazas, cerámicos o similares; porcentaje de la	0.005 < R ≤ 0.018

Nivel de riesgo	Descripción	Rangos
	población en pobreza monetaria de 50 a 55 %; ocupación principal de trabajadores en agricultura, forestal y pesquería; inversión en GRD menor a 50 001 a 125 000 soles.	
Riesgo Bajo	Zonas de predominancia de terrenos con pendiente del terreno menor a 4.6° o mayor a 32.1°, TWI menor a 4.9 o mayor a 10.3 y litología de caliza cristalina, arcilla, bloque, diorita, gabrodiorita, granito, arenisca, arenisca cuarzosa, cuarcita, lutita, pómez, andesita, lava andesítica, flujo piroclástico, cuerpos de agua, marga, limo, arena, dacita, gabro, granodiorita, monzonita, sienogranito, tonalita, esquisto, gneis, migmatita, pizarra, brecha suelta, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, meta arenisca, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, ignimbrita, basalto, lava y volcanoclástico. Con un umbral de precipitación de intensidad poco lluviosa, se generarían deslizamientos en microcuencas con alturas de 50 a 100 m. Densidad poblacional menor a 15 hab/km²; grupo etario de la población de 20 a 34 años; porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad menor a 6.9%; tipo de acceso de agua de red pública dentro de la vivienda; tipo de servicios higiénicos de red pública de desagüe dentro de la vivienda o edificación; nivel educativo de superior universitaria o no universitaria completa, posgrado; tipo de seguro de seguro privado u otro seguro; planes en GRD de 5 a 7; emergencias registradas de 0 a 20; material predominante en las paredes de ladrillo o bloque de cemento; material predominante en los techos de concreto armado; material predominante en los pisos de Parquet, madera pulida, láminas asfálticas, vinílicos o similares; porcentaje de la población en pobreza monetaria menos de 50%; ocupación principal de ocupaciones elementales; inversión en GRD de más de 125 001 soles.	0.001≤R<0.005

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 113 se muestra el resumen de los centros poblados y su nivel de riesgo ante deslizamiento en los 5 escenarios analizados, mientras que en el cuadro 114 se describen dichos centros poblados.

Cuadro 113. Resumen del análisis del nivel de riesgo deslizamiento de los centros poblados.

Escenario	Centros poblados en riesgo ante deslizamientos			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	1	47	0
Moderadamente lluvioso	0	2	46	0
Lluvioso	0	3	45	0
Muy lluvioso	0	3	45	0
Extremadamente lluvioso	0	11	37	0

Fuente: Equipo Técnico.

Cuadro 114. Nivel de riesgo ante deslizamiento de los centros poblados.

N°	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
1	PALO BLANCO	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
2	EL GALINDO	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
3	EL SAUCE	Medio	Medio	Alto	Alto	Alto
4	PUEBLO VIEJO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
5	PUEBLO NUEVO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
6	EL ZAPOTE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
7	MIRADORCITO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
8	LA LUCMA	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
9	SAN JOSE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
10	TALAMBITO	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
11	LOMA GRANDE	Medio	Medio	Medio	Medio	Alto
12	LA CUCHILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
13	SIGUES	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
14	LA ESE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
15	PAY PAY	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
16	ESPIÑA AMARILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
17	LA VERBENA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
18	LA BOVEDA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
19	PENCAPATA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
20	NUEVA JERUSALEN	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
21	NOGAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
22	LA PAJILLA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio

N°	Centro Poblado	Poco lluvioso	Moderadamente lluvioso	Lluvioso	Muy lluvioso	Extremadamente lluvioso
23	LA CANTUÑA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
24	TAYAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
25	CARNAMU	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
26	TAYAMAYO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
27	TAYALOMA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
28	LA PALMA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
29	SAN MARTIN	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
30	BARRIOS ALTOS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
31	ONCE ESTRELLAS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
32	CHAMAN (EL PELIGRO)	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
33	POZO VERDE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
34	VARAPACCHA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
35	BELLAVISTA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
36	NUEVO SAN MARTIN	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
37	SAPOTE	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
38	EL MIRADOR	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
39	UBIDI	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
40	SAN GREGORIO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
41	LOS REYES	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
42	AGAHUIRI	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
43	LOS TAYOS	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
44	EL PELIGRO	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
45	EL PORVENIR	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
46	ZAPOTAL	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
47	CASA BLANCA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio
48	SAN JUAN PAMPA	Medio	Medio	Medio	Medio	Medio

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 115 se presenta la cantidad de población expuesta a riesgo de deslizamiento en los escenarios evaluados, en base a la información de población por centro poblado.

Cuadro 115. Población en riesgo ante deslizamiento en los escenarios evaluados.

Escenario	Población en riesgo ante deslizamientos			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	3	2627	0
Moderadamente lluvioso	0	18	2612	0
Lluvioso	0	53	2577	0
Muy lluvioso	0	53	2577	0
Extremadamente lluvioso	0	530	2100	0

Fuente: Equipo Técnico.

En el cuadro 116 se presenta la cantidad de viviendas expuestas a riesgo de deslizamiento en los escenarios evaluados, en base a la información de viviendas por centro poblado.

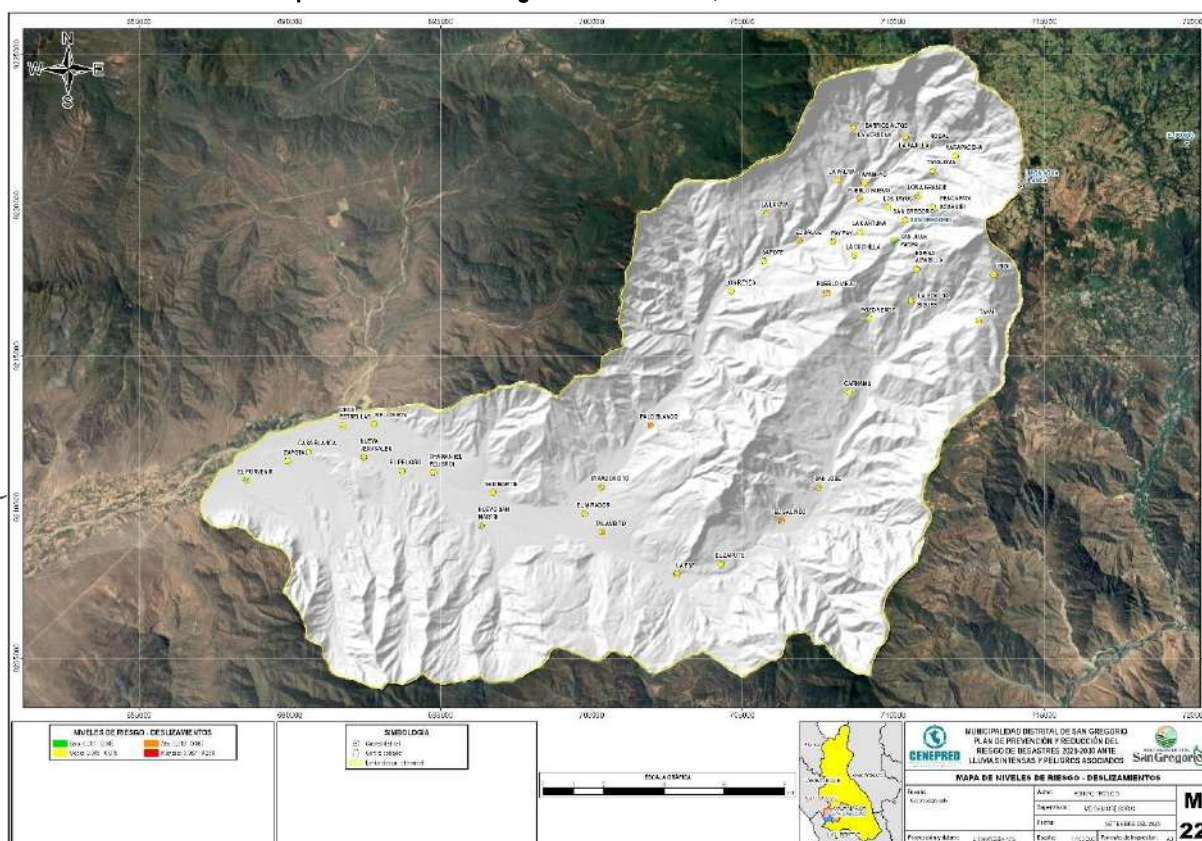
Cuadro 116. Viviendas en riesgo ante deslizamiento en los escenarios evaluados

Escenario	Viviendas en riesgo ante deslizamientos			
	Muy alto	Alto	Medio	Bajo
Poco lluvioso	0	3	997	0
Moderadamente lluvioso	0	8	992	0
Lluvioso	0	21	979	0
Muy lluvioso	0	21	979	0
Extremadamente lluvioso	0	218	782	0

Fuente: Equipo Técnico.

En el mapa 22 se presentan los niveles de riesgo ante deslizamiento en el escenario lluvioso, dicho mapa se presenta a mejor detalle en el Anexo 5.

Mapa 22. Niveles de riesgo – deslizamiento, escenario lluvioso.



Fuente: Equipo Técnico.

2.2.5. Identificación de sectores críticos

En el cuadro 117 se muestra el resumen de las zonas críticas priorizadas para intervenir, luego del trabajo en campo y el análisis territorial, la distribución de estas zonas críticas se muestra en el mapa 23, cuyo mejor detalle se muestra en el Anexo 5.

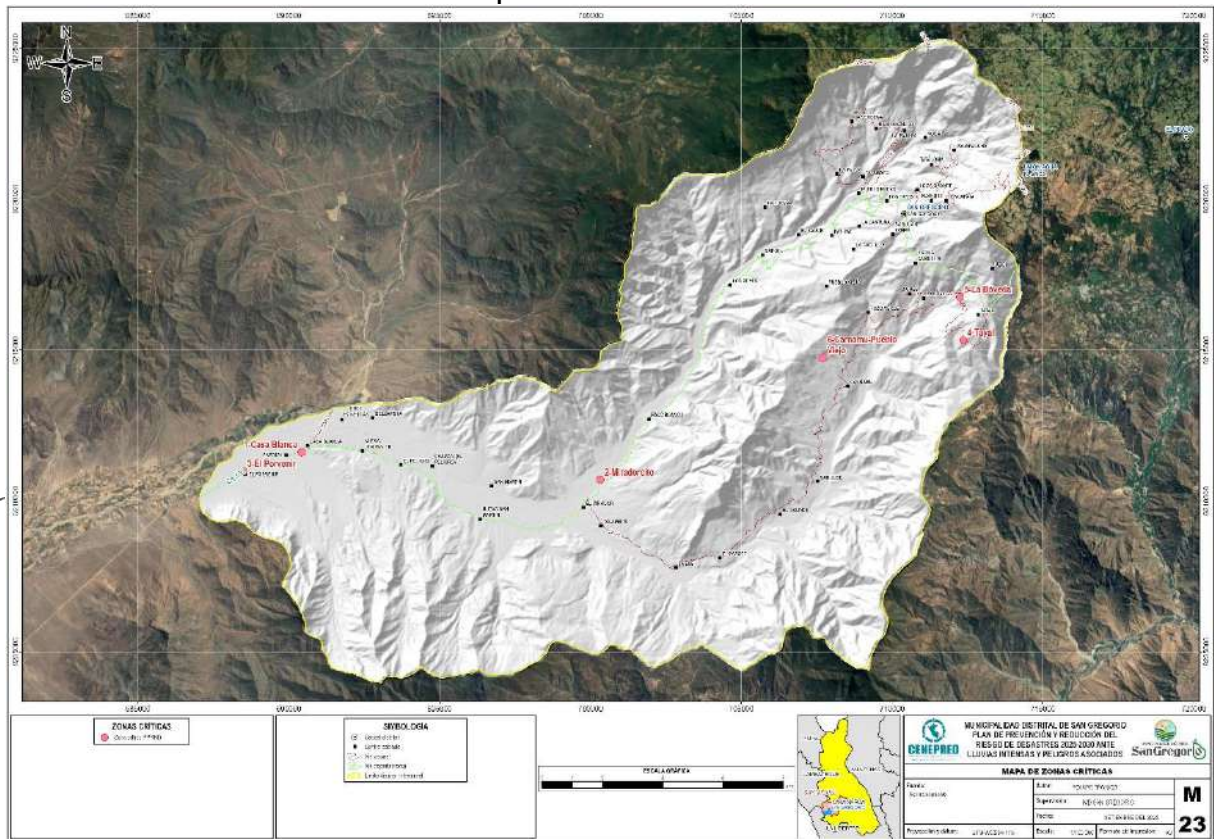
La descripción de las zonas críticas se muestra en el Anexo N° 2 Fichas técnicas de zonas críticas y en el Anexo N° 3 Fichas técnicas de proyectos y actividades.

Cuadro 117. Zonas críticas priorizadas para su intervención.

ZC	LOCALIDAD	PELIGRO	ESTE	NORTE	MEDIDA DE REDUCCIÓN DE RIESGOS PROPUESTA
1	Casa Blanca	Flujo de detritos	690425	9211619	Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Casa Blanca.
2	Miradorcito	Inundación y erosión fluvial	700320	9210699	Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Miradorcito.
3	El Porvenir	Flujo de detritos	688484	9210985	Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de El Porvenir.
4	Tayal	Derrumbe	712358	9215330	Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserio Tayal.
5	La Bóveda	Derrumbe	712255	9216761	Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserio La Bóveda.
6	Carnamu-Pueblo Viejo	Derrumbe	707708	9214746	Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserio Pueblo Viejo.

Fuente: Equipo Técnico.

Mapa 23. Zonas críticas.



Fuente: Equipo Técnico.

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

3.1. OBJETIVOS

3.1.1. Objetivo General

En el cuadro 118 se muestra el objetivo general, indicadores, línea base, responsables y medio de verificación.

Cuadro 118. Objetivo General, indicadores, responsables y medio de verificación

Objetivo General	Indicadores	Responsables	Medio de Verificación
Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante lluvias intensas y peligros asociados en el distrito de San Gregorio.	Porcentaje de centros poblados en condición de vulnerabilidad ante el riesgo de lluvias intensas y peligros asociados	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio	Informe Técnico

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

3.1.2. Objetivos Específicos

En el cuadro 119 se muestran los objetivos específicos, indicadores y responsables.

Cuadro 119. Objetivos específicos, indicadores y responsables

	Objetivo específico	Indicadores	Responsables
OE 1	Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados	Porcentaje de Estudios publicados y socializados para determinar el Riesgo en el distrito de San Gregorio	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio
OE 2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante lluvias intensas y peligros asociados	Porcentaje de medidas implementadas para prevenir y reducir el riesgo ante lluvias intensas y peligros asociados	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio
OE 3	Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados	Porcentaje de entidades que promueven la institucionalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en sus documentos de gestión	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio
OE 4	Implementar mecanismos para incorporar la GRD en las inversiones públicas y privadas	Porcentaje de inversiones públicas y privadas que incorporan la Gestión del Riesgo de Desastres	Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

3.1.3. Acciones Estratégicas

En el cuadro 120 se muestran las acciones estratégicas por cada objetivo específico.

Cuadro 120. Acciones estratégicas.

Objetivos Específicos	Acciones Estratégicas
OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	AE.1.1. Elaborar estudios para determinar el nivel de peligro y riesgo.
	AE.1.2. Fortalecer la cultura de prevención en la población.
OE.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante lluvias intensas y peligros asociados.	AE.2.1. Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial.
	AE.2.2. Implementar medidas no estructurales para prevenir y/o reducir el riesgo
	AE.2.3. Implementar medidas estructurales para reducir el riesgo.
OE.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	AE.3.1. Fortalecer las capacidades en GP y GC de la GRD en los tomadores de decisiones y equipos técnicos.
	AE.3.2. Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD.
	AE.3.3. Registrar información de GP y GC.
OE.4. Implementar mecanismos para incorporar la GRD en las inversiones públicas y privadas.	AE.4.1. Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

3.2. ARTICULACIÓN DEL PLAN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio 2025-2030, ha sido elaborado acorde a los lineamientos de las Políticas de Estado (cuadro 121) y objetivos estratégicos del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050 (cuadro 122), Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 (cuadro 123), Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD) 2022-2030 (cuadro 124) y con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú (cuadro 125).

Cuadro 121. Articulación del PPRRD de la MD de San Gregorio 2025-2030 con las Políticas de Estado

Políticas de Estado - Acuerdo Nacional		PPRRD de la MD de San Gregorio	
N° 32 Gestión del Riesgo de Desastres	N° 34 Ordenamiento y Gestión Territorial	Objetivo General	Objetivos Específicos
Promover una política de gestión del riesgo de desastres, con la finalidad de proteger la vida, la salud y la integridad de las personas; así como el patrimonio público y privado, promoviendo y velando por la ubicación de la población y sus equipamientos en las zonas de mayor seguridad, reduciendo las vulnerabilidades con equidad e inclusión, bajo un enfoque de procesos que comprenda: la estimación y reducción del riesgo, la respuesta ante emergencias y desastres y la reconstrucción. Esta política será implementada por los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación activa de la sociedad civil y la cooperación internacional, promoviendo una cultura de la prevención y contribuyendo directamente en el proceso de desarrollo sostenible a nivel nacional, regional y local.	Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegure el desarrollo humano en todo el territorio nacional, en un ambiente de paz. Con este objetivo el Estado: (...) g) Reducirá la vulnerabilidad de la Población a los riesgos de desastres a través de la identificación de zonas de riesgo urbanas y rurales, la fiscalización y la ejecución de planes de prevención.	Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante lluvias intensas y peligros asociados en el distrito de San Gregorio	OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.
			OE.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante lluvias intensas y peligros asociados.
			OE.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.
			OE.4. Implementar mecanismos para incorporar la GRD en las inversiones públicas y privadas.

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

Cuadro 122. Articulación del PPRD de la MD de San Gregorio 2025-2030 con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050.

PPRRD de la Municipalidad Distrital de San Gregorio		Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2025	
O. General	Objetivos Específicos	Objetivo Específico	Acciones Estratégicas
Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante lluvias intensas y peligros asociados en el distrito de San Gregorio	OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	OE 2.2 Reducir la vulnerabilidad ante el riesgo de desastres, con énfasis en poblaciones vulnerables, en base a la comprensión del riesgo, la mejora del uso y ocupación del territorio y la atención y recuperación ante emergencias y desastres, en beneficio de la población y sus medios de vida.	AE 2.2.1 Incrementar el conocimiento del riesgo de desastres en los tomadores de decisiones.
	OE.4. Implementar mecanismos para incorporar la GRD en las inversiones públicas y privadas.		AE 2.2.4 Incorporar la gestión del riesgo de desastres en los proyectos de inversión pública y privada.
	OE.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante lluvias intensas y peligros asociados.		AE 2.2.2 Adecuar las condiciones de ocupación del territorio con enfoque de GRD adecuadas para la población.
			AE 2.2.3 Articular la gestión del riesgo de desastres a la planificación y gestión urbana y territorial, con énfasis en el uso de tecnologías digitales y datos.

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

Cuadro 123. Articulación del PPRD de la MD de San Gregorio 2025-2030 con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050

Política Nacional de GRD al 2050		PPRRD de la Municipalidad Distrital de San Gregorio		
O. Prioritario	Lineamientos	O. General	O. Específico	Acciones Estratégicas
OP.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado.	L1.1. Implementar medidas de acceso universal a la información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para las distintas entidades del Estado	Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante lluvias intensas y peligros asociados en el distrito de San Gregorio	OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	AE.1.1. Elaborar estudios para determinar el nivel de peligro y riesgo.
	L1.2. Implementar medidas de acceso universal a información y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres para la población, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural			AE.1.2. Fortalecer la cultura de prevención en la población.
OP.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.	L2.1. Fortalecer la implementación de la gestión del riesgo de desastres en la planificación y gestión territorial de Gobiernos Regionales y Locales, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.		OE.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante lluvias intensas y peligros asociados.	AE.2.1. Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial.
	L2.2. Fortalecer la incorporación e implementación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de ocupación y uso de territorios.			AE.2.2. Implementar medidas no estructurales para prevenir y/o reducir el riesgo.
	L2.3. Implementar intervenciones en gestión del riesgo de desastres, con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural, priorizando la prevención y reducción del riesgo con enfoque integral en los territorios, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.			AE.2.3. Implementar medidas estructurales para reducir el riesgo.
OP.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión de desastres en el territorio.	L3.1. Implementar medidas para la optimización de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno.		OE.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	AE.3.1. Fortalecer las capacidades en GP y GC de la GRD en los tomadores de decisiones y equipos técnicos.
	L3.2. Fortalecer la coordinación y articulación a nivel sectorial, intersectorial, intergubernamental y con el sector privado y sociedad civil.			AE.3.2. Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD.

Política Nacional de GRD al 2050		PPRRD de la Municipalidad Distrital de San Gregorio		
O. Prioritario	Lineamientos	O. General	O. Específico	Acciones Estratégicas
	L3.5. Implementar herramientas y mecanismos para el monitoreo, seguimiento, fiscalización, rendición de cuentas y evaluación de la gestión del riesgo de desastres en los tres niveles de gobierno.			AE.3.3. Registrar información de GP y GC.
OP.4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada	L4.1. Implementar mecanismos para incorporar la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas, público/privadas y privadas.		OE.4. Implementar mecanismos para incorporar la GRD en las inversiones públicas y privadas.	AE.4.1. Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

Cuadro 124. Articulación del PPRRD de la MD de San Gregorio 2025-2030 con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD) 2022-2030

PLANAGERD 2022-2030		PPRRD de la Municipalidad Distrital de San Gregorio		
Acciones estratégicas	Actividades operativas	O. General	O. Específico	A. Estratégicas
AEM.1.2: Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio.	AOM 1.2.2 Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial.	Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante lluvias intensas y peligros asociados en el distrito de San Gregorio	OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	AE.1.1. Elaborar estudios para determinar el nivel de peligro y riesgo.
AEM.1.5: Desarrollar programas de educación comunitaria en Gestión del Riesgo de Desastres dirigida a la población urbana y rural con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural	AOM 1.5.1 Programas diferenciados de educación comunitaria, que fortalezcan conocimiento en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD.			AE.1.2. Fortalecer la cultura de prevención en la población.
	AOM 1.5.2. Instrumentos técnicos y normativos desarrollados con carácter inclusivo y enfoque de género e intercultural para la educación comunitaria en GRD			
	AOM 1.5.3 Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD			
AEM.2.1: Fortalecer la inclusión de la Gestión del Riesgo de Desastres en la planificación y gestión territorial, considerando el contexto de cambio climático en cuanto corresponda.	AOM 2.1.1 Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastres.		OE.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante lluvias intensas y peligros asociados.	AE.2.1. Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial.
	AOM 2.1.3 Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados			
AEM.2.2: Fortalecer la incorporación de la Gestión del riesgo de Desastres en el marco normativo relacionado a la ocupación del territorio y su aplicación por las entidades del SINAGERD.	AOM 2.2.4 Asistencia técnica para la elaboración y aplicación de procedimientos de reasentamiento poblacional			AE.2.2. Implementar medidas no estructurales para prevenir y/o reducir el riesgo.
	AOM 2.2.5 Normas, procedimientos e instrumentos estandarizados elaborados e implementados en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones segura			
AEM.2.4: Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e	AOM 2.4.1 Edificaciones con fines de vivienda con condiciones mínimas de seguridad física desarrollados por las entidades del SINAGERD según sus competencias.			AE.2.3. Implementar medidas estructurales para reducir el riesgo.

PLANAGERD 2022-2030		PPRRD de la Municipalidad Distrital de San Gregorio		
Acciones estratégicas	Actividades operativas	O. General	O. Específico	A. Estratégicas
intercultural y carácter inclusivo.	AOM 2.4.2 Programas en protección física en GRD en zonas de alta y muy alta exposición a peligros. AOM 2.4.5 Intervenciones de protección de los medios de vida implementados			
AEM.3.1: Fortalecer capacidades para la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el planeamiento estratégico y operativo en las entidades del SINAGERD	AOM 3.1.3 Programa de fortalecimiento de capacidades a especialistas y funcionarios/ servidores públicos en Gestión Prospectiva, Correctiva y Reactiva			AE.3.1. Fortalecer las capacidades en GP y GC de la GRD en los tomadores de decisiones y equipos técnicos.
AEM.3.3: Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas, privadas y población organizada	AOM 3.3.2 Grupos de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y Plataformas de Defensa Civil con capacidades fortalecidas para la implementación de la gestión del riesgo de desastres		OE.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	AE.3.2. Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD.
AEM.3.6: Fortalecer capacidades de las entidades del SINAGERD para el monitoreo, seguimiento, rendición de cuentas y evaluación de la GRD.	AOM 3.6.1 Plataforma para el monitoreo, seguimiento y evaluación de la Gestión del Riesgo de Desastres, articulada en los tres niveles de gobierno			AE.3.3. Registrar información de GP y GC.
AEM.4.1: Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	AOM 4.1.1 Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas.		OE.4. Implementar mecanismos para incorporar la GRD en las inversiones públicas y privadas.	AE.4.1. Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

Cuadro 125. Articulación del PPRRD de la MD de San Gregorio 2025-2030 con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú.

PPRRD de la MD de San Gregorio		Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú	
O. General	O. Específicos	Objetivo Prioritario General	Objetivos Prioritarios Específicos
Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante lluvias intensas y peligros asociados	OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	Reducir y/o evitar los daños, las pérdidas y las alteraciones actuales y futuras desencadenadas por los peligros al cambio climático en los medios de vida de las poblaciones, los ecosistemas, las cuencas, los territorios, la infraestructura, los bienes y/o los servicios; así como, aprovechar las oportunidades que ofrece el cambio climático para un desarrollo sostenible y resiliente.	Reducir en las poblaciones y sus medios de vida, los daños, posibles alteraciones y las consiguientes pérdidas actuales y futuras, generadas por peligros asociados al cambio climático.
	OE.4. Implementar mecanismos para incorporar la GRD en las inversiones públicas y privadas.		Reducir en los ecosistemas, cuencas y territorios, los daños, posibles alteraciones y las consiguientes pérdidas actuales y futuras, generadas por peligros asociados al cambio climático.
			Reducir en la infraestructura, bienes y/o servicios, los daños, posibles alteraciones y las consiguientes pérdidas actuales y futuras, generadas por peligros asociados al cambio climático.

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

3.3. ESTRATEGIAS

3.3.1. Roles Institucionales

La **Municipalidad Distrital de San Gregorio**, como integrante del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, según el artículo 14 de la Ley N°29664 (Congreso de la República del Perú, 2011) modificado mediante Decreto Legislativo 1587 (Presidencia de la República del Perú, 2023), asume el siguiente rol institucional:

- Los gobiernos regionales y gobiernos locales, como integrantes del Sinagerd, formulan, aprueban normas y planes, evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, así como de Preparación, Respuesta, Rehabilitación y Reconstrucción, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos del ente rector, en concordancia con lo establecido por la presente Ley y su reglamento.
- Los gobernadores regionales y los alcaldes son las máximas autoridades responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia. Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los principales ejecutores de las acciones de gestión del riesgo de desastres.
- Los gobiernos regionales y gobiernos locales constituyen grupos de trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad. Esta función es indelegable.
- Los gobiernos regionales y gobiernos locales aseguran la adecuada armonización de los procesos de ordenamiento del territorio y su articulación con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y sus procesos.
- Los gobiernos regionales y gobiernos locales son los responsables directos de incorporar los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en la gestión del desarrollo, en el ámbito de su competencia político administrativa, con el apoyo de las demás entidades públicas y con la participación del sector privado. Los gobiernos regionales y gobiernos locales ponen especial atención en el riesgo existente y, por tanto, en la gestión correctiva.
- Los gobiernos regionales y gobiernos locales que generan información técnica y científica sobre peligros, vulnerabilidad y riesgo están obligados a integrar sus datos en el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, según la normativa del ente rector. La información generada es de acceso gratuito para las entidades públicas.

La **Municipalidad Provincial de San Miguel** y el **Gobierno Regional de Cajamarca**, en el marco de sus competencias, asumen la implementación de las medidas de prevención y reducción del riesgo de desastres que sobrepasen la capacidad de acción de la **Municipalidad Distrital de San Gregorio**, siguiendo el principio de Subsidiaridad de la Gestión del Riesgo de Desastres.

El **CENEPRED**, como ente asesor del SINAGERD en los procesos de Estimación, Prevención, Reducción y Reconstrucción, se encarga de brindar asistencia técnica en la elaboración de instrumentos técnicos como:

- Escenarios y evaluaciones de riesgo de desastres.
- Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres
- Plan de Reconstrucción
- Plan de Reasentamiento Poblacional
- Plan de Educación Comunitaria.

El **Ministerio de Economía y Finanzas MEF**, como responsable del rol financiero del SINAGERD, tiene las siguientes funciones:

- Promover la estimación, prevención, reducción del riesgo de desastres y la preparación ante emergencias a través de mecanismos financieros presupuestales en el marco del presupuesto e incorporar la gestión de riesgo de desastres en la inversión pública.

El **INGEMMET, IGP y ANA**, como entes técnicos científicos y técnico especializados del SINAGERD tienen las siguientes funciones:

- Asesorar a las entidades del estado según sus competencias.
- Identificar, estudiar y monitorear los peligros de origen natural según sus competencias.

Las **empresas privadas, ONGs y población organizada**, tienen la función de coadyuvar a la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres en sus ámbitos de intervención y según competencias.

3.3.2. Ejes y prioridades

En el cuadro 126 se muestran los objetivos específicos, estrategias, acciones estratégicas, así como los indicadores y los medios de verificación de los mismos.

Cuadro 126. Matriz de objetivos, estrategias, acciones estratégicas e indicadores del PPRD de la MD de San Gregorio 2025-2030.

Objetivos específicos	Acción estratégica	Indicador	Medios de Verificación
OBJETIVO ESPECÍFICO 1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	A.E.1.1. Elaborar estudios para determinar el nivel de peligro y riesgo.	# de informes de peligro y riesgo	Informe técnico
	A.E.1. 2. Fortalecer la cultura de prevención en la población.	# de personas capacitadas	Informe
OBJETIVO ESPECÍFICO 2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante lluvias intensas y peligros asociados.	A.E.2.1. Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial.	# de planes e instrumentos de gestión formulados o actualizados	Plan o instrumento de gestión
	A.E.2.2. Implementar medidas estructurales para reducir el riesgo.	# de medidas estructurales implementadas	Actividades y proyectos
	A.E.2.3. Implementar medidas no estructurales para prevenir y/o reducir el riesgo.	# de medidas no estructurales implementadas	Instrumento de gestión
OBJETIVO ESPECÍFICO 3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	A.E.3.1. Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD.	# instrumentos de gestión	Resolución y/o acta
	A.E.3. 2. Fortalecer las capacidades en GP y GC de la GRD en los tomadores de decisiones y equipos técnicos.	# de personas capacitadas	Informe
	A.E.3.3. Registrar información de GP y GC.	# registros	Registro
OBJETIVO ESPECÍFICO 4. Implementar mecanismos para incorporar la GRD en las inversiones públicas y privadas.	A.E.4.1. Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	# de personas capacitadas	Informe

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

3.3.3. Implementación de Medidas Estructurales

En el presente plan se proponen las siguientes medidas estructurales:

1. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Casa Blanca a través de defensas riverañas.
2. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Miradorcito a través de defensas riverañas.
3. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de El Porvenir a través de defensas riverañas.
4. Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío Tayal.
5. Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío La Bóveda.
6. Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío Pueblo Viejo.

3.3.4. Implementación de Medidas No Estructurales

1. Elaborar Evaluaciones de Riesgo EVAR (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir)
2. Gestionar la elaboración de estudios de peligro de geodinámica externa y/o hidrometeorológicos (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir)
3. Coadyuvar a la implementación del Plan de Educación Comunitaria (PEC) provincial y regional.
4. Socializar estudios de peligros y riesgos en los centros poblados expuestos y con el GTGRD y la PDC.
5. Realizar eventos de sensibilización a la población para la prevención de riesgos.
6. Elaborar o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado PDLC con enfoques prioritarios de la GRD.
7. Elaborar e implementar el Plan de Desarrollo Urbano y Rural (PDUR) que incorpore el enfoque de GRD.
8. Actualizar el Plan Estratégico Institucional PEI que incorpore la GP y GC de la GRD.
9. Incorporar la GP y GC de la GRD en el Plan Operativo Institucional POI.
10. Actualizar Reglamento Interno de Funciones ROF y el Manual de Organización y Funciones MOF, para incorporar al Área de Gestión del Riesgo de Desastres como órgano de la municipalidad que implementará los 7 procesos de la GRD en el ámbito de intervención.
11. Gestionar la delimitación y monumentación de Fajas Marginales en ríos y quebradas (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir).
12. Desarrollar la verificación de las condiciones de seguridad de edificaciones públicas y privadas.
13. Realizar cursos de formación básica de GRD.
14. Realizar cursos de formación especializada en GRD.
15. Realizar talleres sobre el uso del SIGRID para la toma de decisiones en GRD.
16. Constituir y/o instalar el GTGRD
17. Elaborar el Programa Anual de actividades y difundir el Reglamento Interno de Funciones del GTGRD
18. Registrar información de GP y GC en el SIGRID.
19. Llenar la encuesta ENAGERD.
20. Desarrollar talleres y asistencias técnicas en la incorporación de la GRD en las inversiones públicas y privadas.



3.4. PROGRAMACIÓN

3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables

En el cuadro 127 se describe los responsables, indicadores y metas de las actividades operativas, programadas o proyectos de inversión planificadas.

Cuadro 127. Matriz de actividades, programas y/o proyectos.

Actividades operativas, programa o proyecto de inversión (Programas, proyectos y actividades)	Responsable	Indicador	Meta
AO.1.1.1. Elaborar Evaluaciones de Riesgo EVAR (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir)	SG-GRD	Estudios realizados	3
AO.1.1.2. Gestionar la elaboración de estudios de peligro de geodinámica externa y/o hidrometeorológicos (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir)	SG-GRD	Estudios realizados	3
AO.1.2.1. Coadyuvar a la implementación del Plan de Educación Comunitaria (PEC) provincial y regional.	SG-GRD	Planes	2
AO.1.2.2. Socializar estudios de peligros y riesgos en los centros poblados expuestos y con el GTGRD y la PDC.	SG-GRD	Estudios socializados	3
AO.1.2.3. Realizar eventos de sensibilización a la población para la prevención de riesgos.	SG-GRD	Personas capacitadas	100
AO.2.1.1. Elaborar o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado PDLC con enfoques prioritarios de la GRD.	Planeamiento y Presupuesto, SG-GRD	Planes	1
AO.2.1.2. Elaborar e implementar el Plan de Desarrollo Urbano y Rural (PDUR) que incorpore el enfoque de GRD.	Planeamiento y Presupuesto, SG-GRD	Planes	1
AO.2.1.3. Actualizar el Plan Estratégico Institucional PEI que incorpore la GP y GC de la GRD.	Planeamiento y Presupuesto, SG-GRD	Planes	1
AO.2.1.4. Incorporar la GP y GC de la GRD en el Plan Operativo Institucional POI.	Planeamiento y Presupuesto, SG-GRD	Instrumento	5
AO.2.1.5. Actualizar Reglamento Interno de Funciones ROF y el Manual de Organización y Funciones MOF, para incorporar al Área de Gestión del Riesgo de Desastres como órgano de la municipalidad que implementará los 7 procesos de la GRD en el ámbito de intervención.	Planeamiento y Presupuesto, SG-GRD	Instrumento	1
AO.2.2.1. Gestionar la delimitación y monumentación de Fajas Marginales en ríos y quebradas (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir).	SG-GRD, GTGRD.	Resolución	3
AO.2.2.2. Desarrollar la verificación de las condiciones de seguridad de edificaciones públicas y privadas.	SG-GRD	Actividades	12
AO.2.3.1. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Casa Blanca a través de defensas riverieñas.	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	Proyecto	1
AO.2.3.2. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Miradorcito a través de defensas riverieñas.	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	Proyecto	1
AO.2.3.3. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de El Porvenir a través de defensas riverieñas.	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	Proyecto	1
AO.3.1.1. Realizar cursos de formación básica de GRD.	SG-GRD	Personas capacitadas	25
AO.3.1.2. Realizar cursos de formación especializada en GRD.	SG-GRD	Personas capacitadas	25
AO.3.1.3. Realizar talleres sobre el uso del SIGRID para la toma de decisiones en GRD.	SG-GRD	Personas capacitadas	15
AO.3.2.1. Constituir y/o instalar el GTGRD	SG-GRD, Gerencia Municipal	Resolución y/o acta	5
AO.3.2.2. Elaborar el Programa Anual de actividades y difundir el Reglamento Interno de Funciones del GTGRD	SG-GRD, Gerencia Municipal	Resolución y/o acta	5
AO.3.3.1. Registrar información de GP y GC en el SIGRID.	SG-GRD	Registros	3
AO.3.3.2. Llenar la encuesta ENAGERD.	SG-GRD	Registros	6
AO.4.1.1. Desarrollar talleres y asistencias técnicas en la incorporación de la GRD en las inversiones públicas y privadas.	SG-GRD	Personas capacitadas	50

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

3.4.2. Programación de inversiones

En el cuadro 128 se describe la programación de inversiones del PPRRD 2025-2030, según su horizonte anual y el monto estimado para corto y mediano plazo.

Cuadro 128. Matriz de programación de inversiones.

Objetivos	Actividades operativas, programa o proyecto de inversión (Programas, proyectos y actividades)	Unidad de medida	Meta al 2030							Horizonte de planeamiento		
			C. Plazo		Mediano Plazo			Tot.		Montos estimados (S/)		
			25	26	27	28	29	30		Corto Plazo	Mediano Plazo	Total
OBJETIVO ESPECÍFICO 1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	AO.1.1.1. Elaborar Evaluaciones de Riesgo EVAR (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir)	Estudios realizados		1		1		1	3	S/ 100.00	S/ 200.00	S/ 300.00
	AO.1.1.2. Gestionar la elaboración de estudios de peligro de geodinámica externa y/o hidrometeorológicos (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir)	Estudios realizados		1		1		1	3	S/ 100.00	S/ 200.00	S/ 300.00
	AO. 1.2.1. Coadyuvar a la implementación del Plan de Educación Comunitaria (PEC) provincial y regional.	Planes		1		1			2	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 200.00
	AO.1.2.2. Socializar estudios de peligros y riesgos en los centros poblados expuestos y con el GTGRD y la PDC.	Estudios socializados		1		1		1	3	S/ 200.00	S/ 400.00	S/ 600.00
	AO.1.2.3. Realizar eventos de sensibilización a la población para la prevención de riesgos.	Personas capacitadas		20	20	20	20	20	100	S/ 200.00	S/ 800.00	S/ 1,000.00
OBJETIVO ESPECÍFICO 2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante lluvias intensas y peligros asociados.	AO.2.1.1 Elaborar o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado PDLC con enfoques prioritarios de la GRD.	Planes		1					1	S/ 500.00	S/ 0.00	S/ 500.00
	AO.2.1.2 Elaborar e implementar el Plan de Desarrollo Urbano y Rural (PDUR) que incorpore el enfoque de GRD.	Planes		1					1	S/ 500.00	S/ 0.00	S/ 500.00
	AO.2.1.3. Actualizar el Plan Estratégico Institucional PEI que incorpore la GP y GC de la GRD.	Planes		1					1	S/ 200.00	S/ 0.00	S/ 200.00
	AO.2.1.4. Incorporar la GP y GC de la GRD en el Plan Operativo Institucional POI.	Instrumento		1	1	1	1	1	5	S/ 200.00	S/ 800.00	S/ 1,000.00
	AO.2.1.5. Actualizar Reglamento Interno de Funciones ROF y el Manual de Organización y Funciones MOF, para incorporar al Área de Gestión del Riesgo de Desastres como órgano de la municipalidad que implementará los 7 procesos de la GRD en el ámbito de intervención.	Instrumento			1				1	S/ 0.00	S/ 500.00	S/ 500.00
	AO.2.2.1. Gestionar la delimitación y monumentación de Fajas Marginales en ríos y quebradas (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir).	Resolución		1		1		1	3	S/ 500.00	S/ 1,000.00	S/ 1,500.00
	AO.2.2.2. Desarrollar la verificación de las condiciones de seguridad de edificaciones públicas y privadas.	Actividades	2	2	2	2	2	2	12	S/ 400.00	S/ 800.00	S/ 1,200.00

Objetivos	Actividades operativas, programa o proyecto de inversión (Programas, proyectos y actividades)	Unidad de medida	Meta al 2030							Horizonte de planeamiento		
			C. Plazo		Mediano Plazo			Tot.		Montos estimados (S/)		
			25	26	27	28	29	30		Corto Plazo	Mediano Plazo	Total
	AO.2.3.1. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Casa Blanca a través de defensas riverseñas.	Proyecto		1					1	S/ 1,000,000.00	S/ 0.00	S/ 1,000,000.00
	AO.2.3.2. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Miradorcito a través de defensas riverseñas.	Proyecto			1				1	S/ 0.00	S/ 1,500,000.00	S/ 1,500,000.00
	AO.2.3.3. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de El Porvenir a través de defensas riverseñas.	Proyecto				1			1	S/ 0.00	S/ 1,200,000.00	S/ 1,200,000.00
	AO.2.3.4. Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío Tayal.	Proyecto				1			1	S/ 0.00	S/ 200,000.00	S/ 200,000.00
	AO.2.3.5. Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío La Bóveda.	Proyecto					1		1	S/ 0.00	S/ 200,000.00	S/ 200,000.00
	AO.2.3.6. Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío Pueblo Viejo.	Proyecto						1	1	S/ 0.00	S/ 200,000.00	S/ 200,000.00
OBJETIVO ESPECÍFICO 3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	AO.3.1.1. Realizar cursos de formación básica de GRD.	Personas capacitadas		5	5	5	5	5	25	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00
	AO.3.1.2. Realizar cursos de formación especializada en GRD.	Personas capacitadas		5	5	5	5	5	25	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00
	AO.3.1.3. Realizar talleres sobre el uso del SIGRID para la toma de decisiones en GRD.	Personas capacitadas		5		5		5	15	S/ 50.00	S/ 100.00	S/ 150.00
	AO.3.2.1. Constituir y/o instalar el GTGRD	Resolución y/o acta		1	1	1	1	1	5	S/ 20.00	S/ 80.00	S/ 100.00
	AO.3.2.2. Elaborar el Programa Anual de actividades y difundir el Reglamento Interno de Funciones del GTGRD	Resolución y/o acta		1	1	1	1	1	5	S/ 20.00	S/ 80.00	S/ 100.00
	AO.3.3.1. Registrar información de GP y GC en el SIGRID.	Registros	1		1		1		3	S/ 50.00	S/ 100.00	S/ 150.00
	AO.3.3.2. Llenar la encuesta ENAGERD.	Registros	1	1	1	1	1	1	6	S/ 100.00	S/ 200.00	S/ 300.00
OBJETIVO ESPECÍFICO 4. Implementar mecanismos para incorporar la GRD en las inversiones públicas y privadas.	AO.4.1.1. Desarrollar talleres y asistencias técnicas en la incorporación de la GRD en las inversiones públicas y privadas.	Personas capacitadas		10	10	10	10	10	50	S/ 100.00	S/ 400.00	S/ 500.00
TOTAL DE INVERSIONES (Aproximado)										S/ 1,003,440.00	S/ 2,706,160.00	S/ 3,709,600.00

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

4.1. FINANCIAMIENTO

En el cuadro 129 se describe la fuente de financiamiento que se planificará para el cumplimiento de cada actividad operativa, programa o proyecto de inversión, principalmente del PP 0068 y sus respectivos productos y actividades.

Las acciones y/o actividades presentadas en este plan serán financiadas a través de las metas presupuestales Asegurando la incorporación de estas actividades al Presupuesto Institucional (Programa Presupuestal 0068: "Reducción de la vulnerabilidad y atención de Emergencias por Desastres") y/o buscar ejes Estratégicos para el cierre de brechas a través de otros mecanismos existentes como es el (FONDES, Cooperación Internacional o Empresas Privadas).

Cuadro 129. Financiamiento del PPRD de la MD de San Gregorio 2025-2030.

Actividades operativas, programa o proyecto de inversión (Programas, proyectos y actividades)	Unidad de medida	Meta	Horizonte de planeamiento			Fuente de financiamiento		F. Esp.
			Montos estimados (S/)			Programa presupuestal 0068		
			Corto Plazo 2025-2026	Mediano Plazo 2027-2030	Total	Producto	Actividad	
AO.1.1.1. Elaborar Evaluaciones de Riesgo EVAR (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir)	Estudios realizados	3	S/ 100.00	S/ 200.00	S/ 300.00	3000737. Estudios para la estimación del riesgo de desastres.	5005571. Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial.	R. O.
AO.1.1.2. Gestionar la elaboración de estudios de peligro de geodinámica externa y/o hidrometeorológicos (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir)	Estudios realizados	3	S/ 100.00	S/ 200.00	S/ 300.00	3000737. Estudios para la estimación del riesgo de desastres.	5005571. Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial.	R. O.
AO. 1.2.1. Coadyuvar a la implementación del Plan de Educación Comunitaria (PEC) provincial y regional.	Planes	2	S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 200.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.	R. O.
AO.1.2.2. Socializar estudios de peligros y riesgos en los centros poblados expuestos y con el GTGRD y la PDC.	Estudios socializados	3	S/ 200.00	S/ 400.00	S/ 600.00	3000738. Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres.	5005580. Formación y capacitación en materia de Gestión del Riesgo de Desastres y adaptación al cambio climático.	R. O.
AO.1.2.3. Realizar eventos de sensibilización a la población para la prevención de riesgos.	Personas capacitadas	100	S/ 200.00	S/ 800.00	S/ 1,000.00	3000739. Población con prácticas seguras para la resiliencia.	5005583. Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastres.	R. O.
AO.2.1.1 Elaborar o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado PDLC con enfoques prioritarios de la GRD.	Planes	1	S/ 500.00	S/ 0.00	S/ 500.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.	R. O.
AO.2.1.2 Elaborar e implementar el Plan de Desarrollo Urbano y Rural (PDUR) que incorpore el enfoque de GRD	Planes	1	S/ 500.00	S/ 0.00	S/ 500.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.	R. O.

Actividades operativas, programa o proyecto de inversión (Programas, proyectos y actividades)	Unidad de medida	Meta	Horizonte de planeamiento			Fuente de financiamiento		F. Esp.
			Montos estimados (S/)			Programa presupuestal 0068		
			Corto Plazo 2025-2026	Mediano Plazo 2027-2030	Total	Producto	Actividad	
AO.2.1.3. Actualizar el Plan Estratégico Institucional PEI que incorpore la GP y GC de la GRD.	Planes	1	S/ 200.00	S/ 0.00	S/ 200.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.	R. O.
AO.2.1.4. Incorporar la GP y GC de la GRD en el Plan Operativo Institucional POI.	Instrumento	5	S/ 200.00	S/ 800.00	S/ 1,000.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.	R. O.
AO.2.1.5. Actualizar Reglamento Interno de Funciones ROF y el Manual de Organización y Funciones MOF, para incorporar al Área de Gestión del Riesgo de Desastres como órgano de la municipalidad que implementará los 7 procesos de la GRD en el ámbito de intervención.	Instrumento	1	S/ 0.00	S/ 500.00	S/ 500.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.	R. O.
AO.2.2.1. Gestionar la delimitación y monumentación de Fajas Marginales en ríos y quebradas (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir).	Resolución	3	S/ 500.00	S/ 1,000.00	S/ 1,500.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005562. Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos.	R. O.
AO.2.2.2. Desarrollar la verificación de las condiciones de seguridad de edificaciones públicas y privadas.	Actividades	12	S/ 400.00	S/ 800.00	S/ 1,200.00	3000736. Edificaciones seguras ante el riesgo de desastres	5005568. Inspección de edificaciones para la seguridad y el control urbano.	R. O.
AO.2.3.1. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Casa Blanca a través de defensas riverseñas.	Proyecto	1	S/ 1,000,000.00	S/ 0.00	S/ 1,000,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	FONDES
AO.2.3.2. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Miradorcito a través de defensas riverseñas.	Proyecto	1	S/ 0.00	S/ 1,500,000.00	S/ 1,500,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	FONDES
AO.2.3.3. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de El Porvenir a través de defensas riverseñas.	Proyecto	1	S/ 0.00	S/ 1,200,000.00	S/ 1,200,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	FONDES
AO.2.3.4. Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío Tayal.	Proyecto	1	S/ 0.00	S/ 200,000.00	S/ 200,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	FONDES

Actividades operativas, programa o proyecto de inversión (Programas, proyectos y actividades)	Unidad de medida	Meta	Horizonte de planeamiento			Fuente de financiamiento		F. Esp.
			Montos estimados (S/)			Programa presupuestal 0068		
			Corto Plazo 2025-2026	Mediano Plazo 2027-2030	Total	Producto	Actividad	
AO.2.3.5. Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío La Bóveda.	Proyecto	1	S/ 0.00	S/ 200,000.00	S/ 200,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	FONDES
AO.2.3.6. Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío Pueblo Viejo.	Proyecto	1	S/ 0.00	S/ 200,000.00	S/ 200,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	FONDES
AO.3.1.1. Realizar cursos de formación básica de GRD.	Personas capacitadas	25	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00	3000738. Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres.	5005580. Formación y capacitación en materia de Gestión del Riesgo de Desastres y adaptación al cambio climático.	R. O.
AO.3.1.2. Realizar cursos de formación especializada en GRD.	Personas capacitadas	25	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00	3000738. Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres.	5005580. Formación y capacitación en materia de Gestión del Riesgo de Desastres y adaptación al cambio climático.	R. O.
AO.3.1.3. Realizar talleres sobre el uso del SIGRID para la toma de decisiones en GRD.	Personas capacitadas	15	S/ 50.00	S/ 100.00	S/ 150.00	3000738. Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres.	5005580. Formación y capacitación en materia de Gestión del Riesgo de Desastres y adaptación al cambio climático.	R. O.
AO.3.2.1. Constituir y/o instalar el GTGRD	Resolución y/o acta	5	S/ 20.00	S/ 80.00	S/ 100.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.	R. O.
AO.3.2.2. Elaborar el Programa Anual de actividades y difundir el Reglamento Interno de Funciones del GTGRD	Resolución y/o acta	5	S/ 20.00	S/ 80.00	S/ 100.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.	R. O.
AO.3.3.1. Registrar información de GP y GC en el SIGRID.	Registros	3	S/ 50.00	S/ 100.00	S/ 150.00	3000001. Acciones Comunes.	5004279. Monitoreo, supervisión y evaluación de productos, actividades en gestión del riesgo de desastres	R. O.
AO.3.3.2. Llenar la encuesta ENAGERD.	Registros	6	S/ 100.00	S/ 200.00	S/ 300.00	3000001. Acciones Comunes.	5004279. Monitoreo, supervisión y evaluación de productos, actividades en gestión del riesgo de desastres	R. O.
AO.4.1.1. Desarrollar talleres y asistencias técnicas en la incorporación de la GRD en las inversiones públicas y privadas.	Personas capacitadas	50	S/ 100.00	S/ 400.00	S/ 500.00	3000738. Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres.	5005580. Formación y capacitación en materia de Gestión del Riesgo de Desastres y adaptación al cambio climático.	R. O.

Actividades operativas, programa o proyecto de inversión (Programas, proyectos y actividades)	Unidad de medida	Meta	Horizonte de planeamiento			Fuente de financiamiento		F. Esp.
			Montos estimados (S/)			Programa presupuestal 0068		
			Corto Plazo 2025-2026	Mediano Plazo 2027-2030	Total	Producto	Actividad	
TOTAL DE INVERSIONES (Aproximado)			S/ 1,003,440.00	S/ 2,706,160.00	S/ 3,709,600.00			

Elaboración: MD de San Gregorio con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2025.

4.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

La ejecución del PPRRD de Municipalidad Distrital de San Gregorio 2025-2030, ante lluvias intensas y peligros asociados, requiere un seguimiento permanente que permita verificar el cumplimiento de las acciones y proyectos en los plazos establecidos planteados en la etapa de formulación, para ello es necesario que se definan mecanismos.

a) Frecuencia del seguimiento:

Se plantea que el seguimiento se haga cada cuatro meses, que es un plazo prudencial para la ejecución de acciones y ajustes que se requiera. Se considera que por la naturaleza del PPRRD, este plazo permitirá un seguimiento adecuado. En caso sea necesario hacer ajustes o modificaciones al PPRRD, la Municipalidad Distrital de San Gregorio registrará la información requerida.

b) Responsable de acciones de seguimiento:

El área responsable de hacer seguimiento a la implementación del PPRRD, será presidido por la **Sub Gerencia de Gestión del Riesgo de Desastres**, quien hace las funciones de secretario técnico del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio, que en los plazos establecidos emitirán un informe a la **Gerencia Municipal**, señalando los avances, dificultades y ajustes que se requiera hacer al PPRRD.

Asimismo, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) a través de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación (DIMSE), es quien velaran por el cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades y evaluarán el impacto de las acciones implementadas.

4.3. EVALUACIÓN

En cuanto al cumplimiento del PPRRD, será evaluado por la **Gerencia Municipal**, para medir cuanto se logre en el cumplimiento de los objetivos trazados, a la vez que se vaya recogiendo experiencias que permitan replantear aquellos aspectos que por algún motivo no se llegaron a cumplir. La evaluación consiste en revisar los resultados de acciones emprendidas y evaluar si dichas acciones han arrojado los resultados deseados.

El informe de evaluación será incorporado en el informe anual de rendición de cuentas de la máxima autoridad, en su condición de Presidente del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

ANEXOS

ANEXO N° 1: RESOLUCIÓN DE CONFORMACIÓN DE EQUIPO TÉCNICO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO

PROVINCIA DE SAN MIGUEL – REGIÓN CAJAMARCA

"Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 082-2024-MDSG/A

San Gregorio, 18 de diciembre del 2024

VISTO:

El Informe N° 002-2024-MDSG/SGGRD/JECT, de fecha 17 de diciembre del 2024, suscrito por la Ing. Julio cajo tenorio, Responsable de la División de Defensa

Civil; a través del cual solicita el reconocimiento mediante acto resolutivo del Equipo Técnico del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres — GRD, de la Municipalidad Distrital de San Gregorio; el cual fue conformado mediante acta de reunión de fecha 17 de octubre del 2024, y;

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Perú modificado por la Ley de Reforma Constitucional N° 27680, establece que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local con Autonomía Política, Económica y Administrativa en asuntos de su competencia, concordante con el artículo II del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972;

Que, mediante la Ley N° 29664 se creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, y preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, el numeral 5.1 del artículo 5° de la Ley N° 29664, establece que la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres es el conjunto de orientaciones dirigidas a impedir o reducir los riesgos de desastres, evitar la generación de nuevos riesgos y efectuar una adecuada preparación, atención, rehabilitación y reconstrucción ante situaciones de desastres, así como minimizar sus efectos adversos sobre la población, la economía y el ambiente;

Que, el numeral 14.1 del Artículo 14° de la Ley 29664 encarga a los Gobiernos Locales como integrantes del SINAGERD desarrollar entre otras funciones la formulación, aprobación de normas y planes, así mismo evalúan, dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres, en el ámbito de su competencia, en el marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y los lineamientos que emita el ente rector;

DIRECCIÓN: Francisco Huerta 05 - San Gregorio
Correo : municipalidadsangregorio23@gmail.com

RUC N° 20208735587



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO

PROVINCIA DE SAN MIGUEL – REGIÓN CAJAMARCA

"Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Que, el numeral 14.2 del Artículo 14° de la Ley 29664 indica que los Alcaldes son la máxima autoridad, responsables de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres dentro de sus respectivos ámbitos de su competencia, siendo los principales ejecutores de las acciones de Gestión del Riesgo de Desastres;

Que, el numeral 14.3 del Artículo 14° de la Ley N° 29664, establece que los Gobiernos Locales constituyen Grupos de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores y presididos por la máxima autoridad ejecutiva de la entidad, siendo esta función indelegable;

Que, por otro lado, el numeral 11.7 del Artículo 11° y el Artículo 17° del Decreto Supremo 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres señala que los Alcaldes constituyen y presiden los "Grupos de Trabajo" de la Gestión del Riesgo de Desastres, como espacios internos de articulación para la formulación de normas y planes, evaluación y organización de los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia. Estos Grupos coordinarán y articularán la gestión prospectiva, correctiva y reactiva en el marco del SINAGERD, los mismos que estarán integrados por los responsables de los órganos y unidades orgánicas competentes;

Que, asimismo, el artículo 18° del mencionado Reglamento establece el funcionamiento de los Grupos de Trabajo, para la articulación y coordinación del SINAGERD, mediante el cual coordinan y articulan la gestión prospectiva, correctiva y reactiva, promueven la participación e integración de esfuerzos de las entidades públicas, el sector privado y la ciudadanía en general para la efectiva operatividad de los procesos del SINAGERD, entre otros;

Que, mediante la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD aprobado por Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM se han aprobado los "Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los tres niveles de Gobierno", lineamientos que son de aplicación para las Entidades Públicas del Gobierno Nacional, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales;

Que, en la guía metodológica, aprobada con Directiva N° 013-2016-CENEPRED/J, Procedimientos Administrativos para la Elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno; en el numeral 9.1, indica en la fase de preparación, que como primera acción se debe conformar el ET-PPRRD (Equipo técnico para el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres);

Que, en las disposiciones técnico administrativas para el proceso de prevención y reducción del riesgo de desastres, numeral 7.2.3 (Resolución Ministerial 220-2013-PCM y 2222013-PCM), precisa que: a nivel de las Entidades Públicas la

DIRECCIÓN: Francisco Huerta 05 - San Gregorio
Correo : municipalidadsangregorio23@gmail.com

RUC N° 20208735587



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO

PROVINCIA DE SAN MIGUEL – REGIÓN CAJAMARCA

"Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, estará a cargo por las Oficinas Generales de Planificación y Presupuesto o las que haga sus veces en Planificación y Presupuesto, dichas Oficinas serán asistidas técnicamente por las Unidades Orgánicas encargadas de la Gestión del Riesgo de Desastres de sus respectivos Entidades, las cuales deberán conformar un Equipo Técnico de Trabajo el cual será responsable de la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, cuya incorporación a los Planes Estratégicos Sectoriales y Planes Estratégicos Institucionales de las Entidades Públicas, a los Planes de Desarrollo Concertados de nivel Regional o Local (Provincial o Distrital) según sea el caso, será responsabilidad de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de cada uno de las Entidades Públicas, Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales;

Que, en el marco de lo expuesto resulta necesario que, en cumplimiento a las normas e informes antes indicados, se proceda a la conformación del **Equipo Técnico** del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio, para la formulación de planes de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia;

Que, mediante Informe N° 002-2024-MDSG/SGGRD/JECT, de fecha 17 de diciembre del 2024, suscrito por la Ing. Julio cajo tenorio, Responsable de la División de Defensa Civil; solicita el reconocimiento mediante acto resolutivo del Equipo Técnico del Grupo de Trabajo de la Gestión de Riesgo de Desastres — GRD, de la Municipalidad Distrital de San Gregorio; el cual fue conformado mediante acta de reunión de fecha 18 de diciembre del 2024.

Estando a lo expuesto, y en uso de las atribuciones conferidas por el artículo 20° inc. 6) de la Ley N° 27972 - Ley Orgánica de Municipalidades;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: RECONOCER al **EQUIPO TÉCNICO** del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Gregorio, en cumplimiento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres; conformado de la siguiente manera:

N°	INTEGRANTES	CARGO
01	Representante del área de Infraestructura - MDSG	Integrante
02	Gerencia Municipal - MDSG	Integrante
04	Profesional de la Unidad Formuladora - MDSG	Integrante

DIRECCIÓN: Francisco Huerta 05 - San Gregorio
Correo : municipalidadsangregorio23@gmail.com

RUC N° 20208735587



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO

PROVINCIA DE SAN MIGUEL – REGIÓN CAJAMARCA

"Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

05	Profesional del Área de Recursos humanos - MDSG	Integrante
06	Profesional de Planificación y Presupuesto - MDSG	Integrante
07	Profesional de Subgerencia de programas sociales - MDSG	Integrante
08	Profesional del Área de Logística - MDSG	Integrante

ARTÍCULO SEGUNDO: NOTIFICAR la presente resolución a los miembros integrantes del Equipo Técnico y áreas involucradas de la Municipalidad, para conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO TERCERO: DISPONER la publicación de la presente resolución en el cartel de publicación de normas de la entidad.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE;



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO
HERMAN RODAS COSCOL
ALCALDE



DIRECCIÓN: Francisco Huerta 05 - San Gregorio
Correo : municipalidadsangregorio23@gmail.com

RUC N° 20208735587

ANEXO N° 2: FICHAS TÉCNICAS DE ZONAS CRÍTICAS

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO 2025-2030					
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 001
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	1
Cajamarca	San Miguel	San Gregorio		Casa Blanca	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Quebrada Las Viejas	269	WGS84	17S	E: 690424 N: 9211619	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Se puede acceder desde la localidad de Chepén a través de la vía departamental CA-100, en un tiempo de 20 minutos hasta la misma localidad de Casa Blanca				2
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	Tipo	Flujo de detritos (huaico)			
	Descripción				
En este sector la quebrada Las Viejas suele activarse en temporadas de lluvias muy fuertes y prolongadas (fenómeno El Niño) que puede afectar a viviendas y un tramo de la vía departamental CA-100					
Elementos Expuestos	50 viviendas				
	150 m de la vía departamental CA-100				
	3 instituciones educativas				
	10 ha de cultivos				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	15/03/2025	Reactivación de la quebrada			Pobladores locales
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: JUAN CARLOS TICLLA				Sello y Firma:	
Cargo: Responsable de la Sub Gerencia de GRD				Fecha: 09/09/2025	

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO 2025-2030					
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 002
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	1 
Cajamarca	San Miguel	San Gregorio		Miradorcito	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Quebrada San Gregorio	450	WGS84	17S	E: 700320 N: 9210699	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Se puede acceder desde la localidad de Chepén a través de la vía departamental CA-100, en un tiempo de 40 minutos hasta la misma localidad de Miradorcito				2 
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	Tipo	Flujo de detritos (huaico)			
	Descripción				
	En este sector la quebrada San Gregorio pone en peligro a la localidad de Miradorcito, debido a la cercanía de viviendas e instituciones educativas al cauce de la quebrada.				
Elementos Expuestos	15 viviendas 150 m de la vía departamental CA-100 2 instituciones educativas				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	10/03/2025	Reactivación de la quebrada			Pobladores locales
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
X					
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: JUAN CARLOS TICLLA					Sello y Firma:
Cargo: Responsable de la Sub Gerencia de GRD					Fecha: 09/09/2025



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO 2025-2030						
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 003	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	1 	
Cajamarca	San Miguel	San Gregorio		El Porvenir		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
Quebrada El Porvenir	269	WGS84	17M	E: 688484 N: 9210985		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Se puede acceder desde la localidad de Chepén a través de la vía departamental CA-100, en un tiempo de 15 minutos hasta la misma localidad de Porvenir					2 
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Tipo	Flujo de detritos (huaico)				
	Descripción					
En este sector la quebrada San Gregorio pone en peligro a la localidad del Porvenir, debido a la cercanía de viviendas e instituciones educativas al cauce de la quebrada.						
Elementos Expuestos	20 viviendas					
	150 m de la vía departamental CA-100					
	8ha de cultivo					
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	10/03/2025	Reactivación de la quebrada			Pobladores locales	
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO		
	X					
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido: JUAN CARLOS TICLLA					Sello y Firma:	
Cargo: Responsable de la Sub Gerencia de GRD					Fecha: 09/09/2025	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO
V.B.
ÁREA TÉCNICA MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO
PROV. SAN MIGUEL
GIDUR - ORO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO
PROV. SAN MIGUEL - CAJAMARCA
V.B.
OFICINA OPMI

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO
PROV. SAN MIGUEL - CAJAMARCA
OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO
PROV. SAN MIGUEL - CAJAMARCA
OFICINA DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO 2025-2030					
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 004
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	1 
Cajamarca	San Miguel	San Gregorio		TAYAL	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
TAYAL-LA BOVEDA	1785	WGS84	17M	E: 712358 N: 9215330	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Se puede acceder desde el Distrito de San Gregorio a través de la vía departamental CA-100, en un desvío tipo trocha para el centro poblado TAYAL en un tiempo de 1 hora.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		2 
	Tipo	Derrumbe			
Tipo de Peligro	Descripción				
	En este sector, la carretera que conecta al centro poblado Tayal presenta alto riesgo de derrumbe durante la temporada de lluvias. La saturación del suelo y la pendiente pronunciada del terreno provocan el desprendimiento de material del cerro, afectando la vía e impidiendo el tránsito de los pobladores, quienes dependen de esta ruta para movilizarse y transportar sus cosechas y productos agrícolas.				
Elementos Expuestos	15 viviendas				
	150 m de la vía departamental CA-100				
	20ha de cultivo				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	25/02/2025	Deslizamientos			Pobladores locales
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: JUAN CARLOS TICLLA					Sello y Firma:
Cargo: Responsable de la Sub Gerencia de GRD					Fecha: 09/09/2025

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO 2025-2030					
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 005
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	1
Cajamarca	San Miguel	San Gregorio		LA BOVEDA	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
LA BOVEDA	1583	WGS84	17M	E: 712255 N: 9216761	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Se puede acceder desde el Distrito de San Gregorio a través de la vía departamental CA-100, en un desvío tipo trocha para el centro poblado LA BOVEDA en un tiempo de 1 hora y 30 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	2	
Tipo de Peligro	Tipo	Derrumbe			
	Descripción En este sector, la carretera que conecta al caserío LA BOVEDA presenta alto riesgo de derrumbe durante la temporada de lluvias. La saturación del suelo y la pendiente pronunciada del terreno provocan el desprendimiento de material del cerro, afectando la vía e impidiendo el tránsito de los pobladores, quienes dependen de esta ruta para movilizarse y transportar sus cosechas y productos agrícolas.				
Elementos Expuestos	13 viviendas				
	150 m de la vía departamental CA-100				
	20ha de cultivo				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	1/02/2025	Deslizamientos			Pobladores locales
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
	X				
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: JUAN CARLOS TICLLA				Sello y Firma:	
Cargo: Responsable de la Sub Gerencia de GRD				Fecha: 09/09/2025	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO 2025-2030					
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 006
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	1 
Cajamarca	San Miguel	San Gregorio		Pueblo Viejo	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Carnamu-Pueblo Viejo	1242	WGS84	17M	E: 707708 N: 9214746	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Se puede acceder a través de la vía departamental CA-100, en un desvío tipo trocha para el centro poblado PUEBLO VIEJO en un tiempo de 2 horas y 20 minutos.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	2	
	Tipo	Descripción			
Tipo de Peligro	En este sector, la carretera que conecta al caserío PUEBLO VIEJO presenta alto riesgo de derrumbe durante la temporada de lluvias. La saturación del suelo y la pendiente pronunciada del terreno provocan el desprendimiento de material del cerro, afectando la vía e impidiendo el tránsito de los pobladores, quienes dependen de esta ruta para movilizarse y transportar sus cosechas y productos agrícolas.				
Elementos Expuestos	10 viviendas				
	150 m de la vía departamental CA-100				
	15 ha de cultivo				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	15/02/2025	Deslizamientos			Pobladores locales
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: JUAN CARLOS TICLLA					Sello y Firma:
Cargo: Responsable de la Sub Gerencia de GRD					Fecha: 09/09/2025

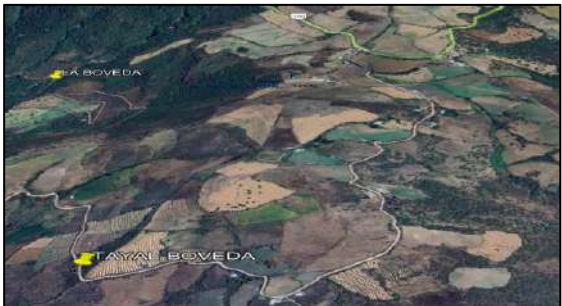
ANEXO N° 3: FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTOS/ACTIVIDADES

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO 2025-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		1	
DENOMINACIÓN:		Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Casa Blanca a través de defensas riveras.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 690424; N: 9211619			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
San Miguel			
1.1.3. Distrito			
San Gregorio			
1.1.4. Centro Poblado			
Casa Blanca			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector la quebrada Las Viejas suele activarse en temporadas de lluvias muy fuertes y prolongadas (fenómeno El Niño) que puede afectar a viviendas y un tramo de la vía departamental CA-100.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Creación de los servicios de protección ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Casa Blanca, mediante defensas riveras en ambos márgenes de la quebrada Las Viejas.		- Proteger las viviendas expuestas. - Proteger la infraestructura de la vía CA-100. - Proteger a la vida y salud de los pobladores de Casa Blanca.	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
12 meses	50 familias	S/ 1,000,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alta	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Mayo del 2026
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - 1km de defensa rivera al margen derecho. - sistema de alerta temprana. Medidas no Estructurales: - Formación de brigadas multipeligro - Simulacros de evacuación-		3.11. Propuesta	

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO 2025-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		2	
DENOMINACIÓN:		Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Miradorcito a través de defensas riverieñas.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 700320; N: 9210699			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
San Miguel			
1.1.3. Distrito			
San Gregorio			
1.1.4. Centro Poblado			
Miradorcito			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector la rio Loco de Chaman suele activarse en temporadas de lluvias muy fuertes y prolongadas (fenómeno El Niño) que puede afectar a viviendas y un tramo de la vía departamental CA-100.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Creación de los servicios de protección ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Miradorcito, mediante defensas riverieñas en ambos márgenes de la Rio Loco de Chaman		- Proteger las viviendas expuestas. - Proteger la infraestructura de la vía CA-100. - Proteger a la vida y salud de los pobladores de Miradorcito	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
12 meses	15 familias	S/ 1,500,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alta	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Mayo del 2027
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - 1km de defensa riverieña al margen izquierdo. - sistema de alerta temprana. Medidas no Estructurales: - Formación de brigadas multipeligro - Simulacros de evacuación-		3.11. Propuesta 	

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO 2025-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		3	
DENOMINACIÓN:		Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de El Porvenir a través de defensas riverseñas.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 688484; N: 9210985			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
San Miguel			
1.1.3. Distrito			
San Gregorio			
1.1.4. Centro Poblado			
El Porvenir			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector la quebrada La Libertad suele activarse en temporadas de lluvias muy fuertes y prolongadas (fenómeno El Niño) que puede afectar a viviendas y un tramo de la vía departamental CA-100.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Creación de los servicios de protección ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de El Porvenir, mediante defensas riverseñas en ambos márgenes de la quebrada La Libertad.		- Proteger las viviendas expuestas. - Proteger la infraestructura de la vía CA-100. - Proteger a la vida y salud de los pobladores de El Porvenir.	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
12 meses	20 familias	S/ 1,200,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alta	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Mayo del 2028
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - 1km de defensa riverseña al margen derecho. - sistema de alerta temprana. Medidas no Estructurales: - Formación de brigadas multipeligro - Simulacros de evacuación-		3.11. Propuesta	
			

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO 2025-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		4	
DENOMINACIÓN:		Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío Tayal.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 712358; N: 9215330			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
San Miguel			
1.1.3. Distrito			
San Gregorio			
1.1.4. Centro Poblado/Caserío			
Tayal			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector suelen ocurrir derrumbes durante temporadas de lluvias muy fuertes y prolongadas (fenómeno El Niño), lo que afecta principalmente la vía y dificulta el transporte de productos agrícolas.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Creación de los servicios de protección ante el peligro de deslizamientos en la carretera de la localidad de Tayal-La Boveda, mediante muros de contención, mallas y drenaje pluvial.		- Proteger las viviendas expuestas. -Proteger la infraestructura vial ante daños ocasionados por lluvias intensas y deslizamientos - Proteger a la vida y salud de los pobladores de Tayal. - Reducir el riesgo de aislamiento de la comunidad y las pérdidas económicas por falta de transporte de cultivos	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
12 meses	15 familias	S/ 200,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alta	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Octubre del 2028
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - Muros de contención al margen derecho de los sectores críticos. - Reforestación - Banqueteo de taludes Medidas no Estructurales: - Formación de brigadas multipeligro - Simulacros de evacuación.		3.11. Propuesta	

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO 2025-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		5	
DENOMINACIÓN:		Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserio La Bóveda.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 712255; N: 9216761			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
San Miguel			
1.1.3. Distrito			
San Gregorio			
1.1.4. Centro Poblado/Caserio			
La Bóveda			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector suelen ocurrir derrumbes durante temporadas de lluvias muy fuertes y prolongadas (fenómeno El Niño), lo que afecta principalmente la vía y dificulta el transporte de productos agrícolas.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Creación de los servicios de protección ante el peligro de deslizamientos en la carretera de la localidad de La Bóveda, mediante muros de contención, mallas y drenaje pluvial.		- Proteger las viviendas expuestas. - Proteger la infraestructura vial ante daños ocasionados por lluvias intensas y deslizamientos - Proteger a la vida y salud de los pobladores de La Bóveda. - Reducir el riesgo de aislamiento de la comunidad y las pérdidas económicas por falta de transporte de cultivos	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
12 meses	13 familias	S/ 200,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alta	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Mayo del 2029
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - Muros de contención al margen derecho de los sectores críticos. - Reforestación - Banqueteo de taludes Medidas no Estructurales: - Formación de brigadas multipeligro - Simulacros de evacuación.		3.11. Propuesta	
			

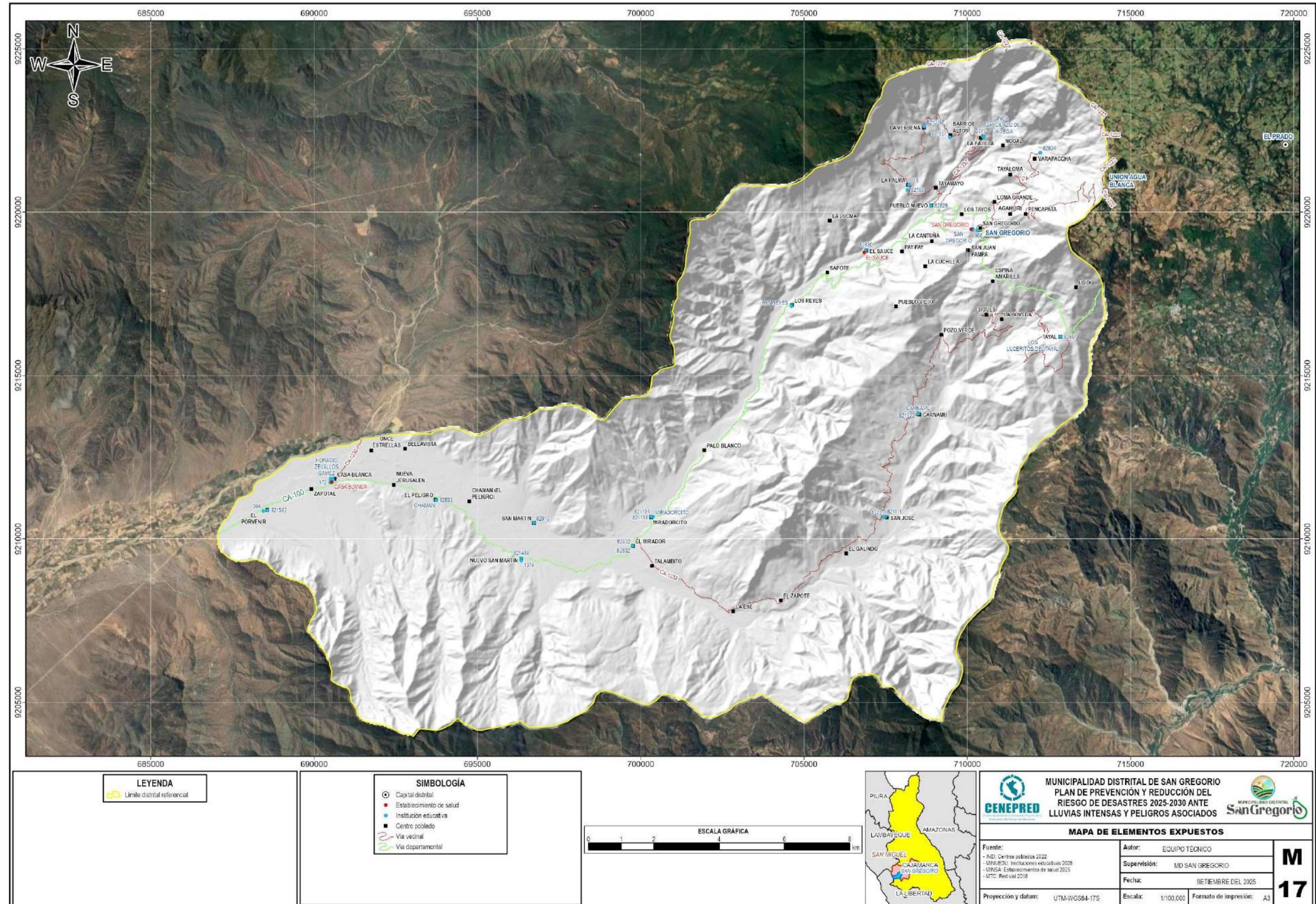
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN GREGORIO 2025-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		6	
DENOMINACIÓN:		Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío Pueblo Viejo.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 707708; N: 9214746			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
San Miguel			
1.1.3. Distrito			
San Gregorio			
1.1.4. Centro Poblado/Caserío			
Pueblo Viejo			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector suelen ocurrir derrumbes durante temporadas de lluvias muy fuertes y prolongadas (fenómeno El Niño), lo que afecta principalmente la vía y dificulta el transporte de productos agrícolas.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Creación de los servicios de protección ante el peligro de deslizamientos en la carretera del caserío de Pueblo Viejo, mediante muros de contención, mallas y drenaje pluvial.		- Proteger las viviendas expuestas. - Proteger la infraestructura vial ante daños ocasionados por lluvias intensas y deslizamientos - Proteger a la vida y salud de los pobladores de Pueblo Viejo. - Reducir el riesgo de aislamiento de la comunidad y las pérdidas económicas por falta de transporte de cultivos	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
12 meses	10 familias	S/ 200,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alta	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Mayo del 2030
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - Muros de contención al margen derecho de los sectores críticos. - Reforestación - Banqueteo de taludes Medidas no Estructurales: - Formación de brigadas multipeligro - Simulacros de evacuación.		3.11. Propuesta	

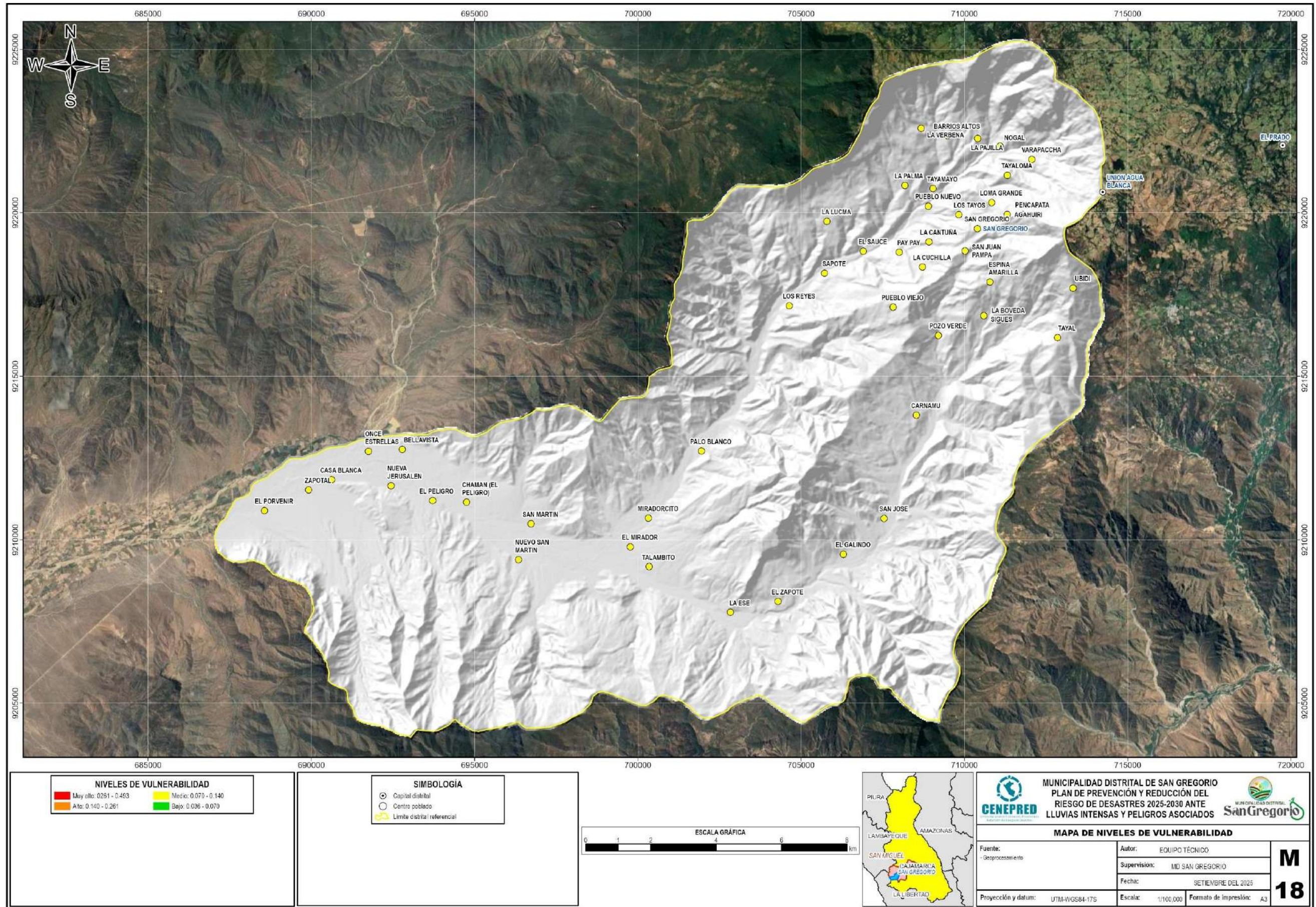
ANEXO N° 4: CRONOGRAMA DE INVERSIONES

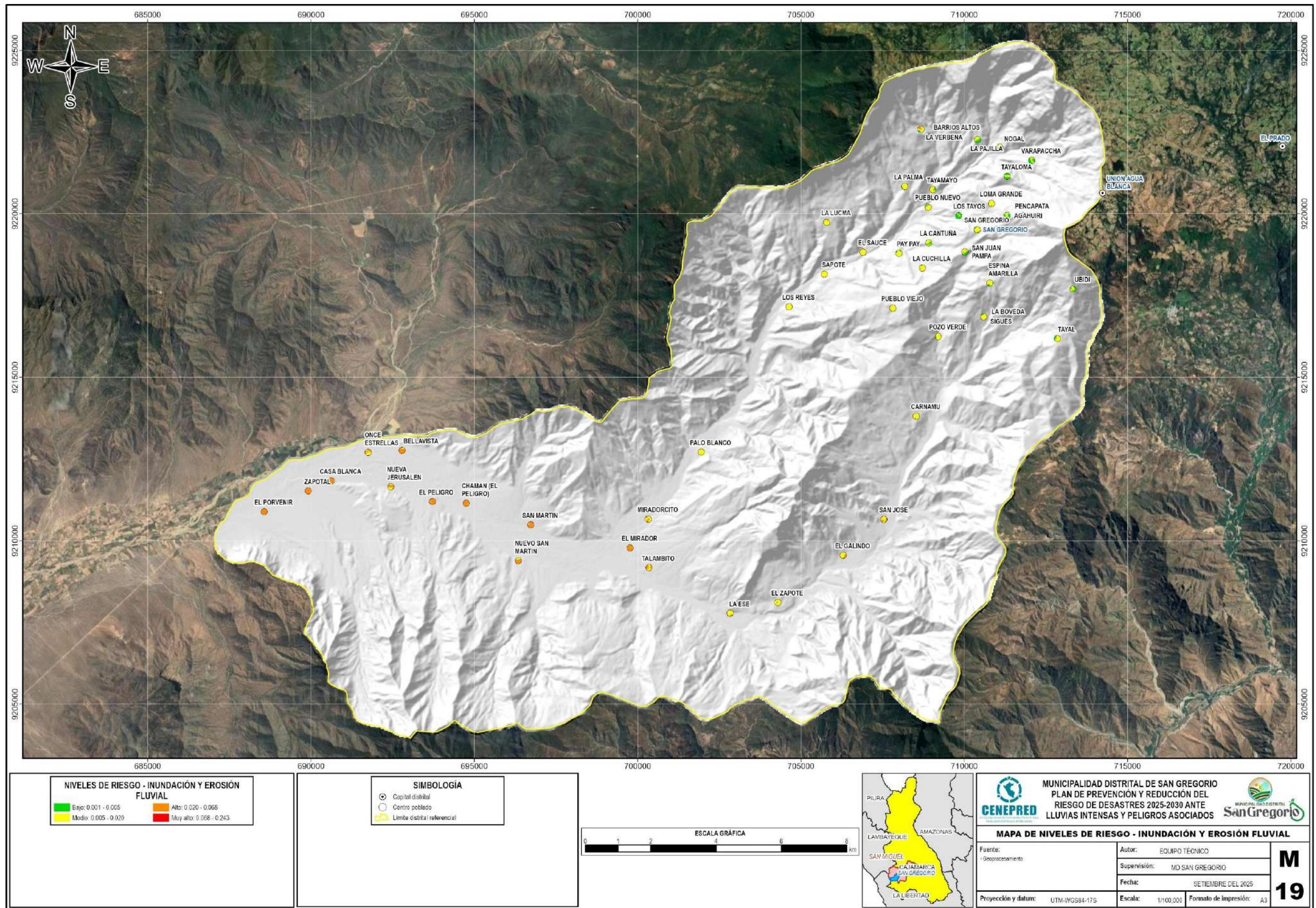
Objetivos	Acción estratégica	Actividades operativas, programa o proyecto de inversión (Programas, proyectos y actividades)	Meta	Prioridad	Responsable	Indicador	Meta al 2030						Horizonte de planeamiento			Fuente de financiamiento			
	Descripción de la Estrategia						Corto Plazo		Mediano Plazo				Montos estimados (S/)			Programa presupuestal 0068		FONDES	Otros
							2025	2026	2027	2028	2029	2030	Corto Plazo	Mediano Plazo	Total	Producto	Actividad		
OBJETIVO GENERAL. Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante lluvias intensas y peligros asociados en el distrito de San Gregorio																			
OBJETIVO ESPECÍFICO 1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	AE.1.1. Elaborar estudios para determinar el nivel de peligro y riesgo.	AO.1.1.1. Elaborar Evaluaciones de Riesgo EVAR (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir)	3	1	SG-GRD	Estudios realizados		1		1		1	S/ 100.00	S/ 200.00	S/ 300.00	3000737. Estudios para la estimación del riesgo de desastres.	5005571. Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial.		R. O.
		AO.1.1.2. Gestionar la elaboración de estudios de peligro de geodinámica externa y/o hidrometeorológicos (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir)	3	2	SG-GRD	Estudios realizados		1		1		1	S/ 100.00	S/ 200.00	S/ 300.00	3000737. Estudios para la estimación del riesgo de desastres.	5005571. Desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial.		R. O.
	AE.1.2. Fortalecer la cultura de prevención en la población.	AO.1.2.1. Coadyuvar a la implementación del Plan de Educación Comunitaria (PEC) provincial y regional.	2	3	SG-GRD	Planes		1		1			S/ 100.00	S/ 100.00	S/ 200.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.		R. O.
		AO.1.2.2. Socializar estudios de peligros y riesgos en los centros poblados expuestos y con el GTGRD y la PDC.	3	1	SG-GRD	Estudios socializados		1		1		1	S/ 200.00	S/ 400.00	S/ 600.00	3000738. Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres.	5005580. Formación y capacitación en materia de Gestión del Riesgo de Desastres y adaptación al cambio climático.		R. O.
		AO.1.2.3. Realizar eventos de sensibilización a la población para la prevención de riesgos.	100	1	SG-GRD	Personas capacitadas		20	20	20	20	20	S/ 200.00	S/ 800.00	S/ 1,000.00	3000739. Población con prácticas seguras para la resiliencia.	5005583. Organización y entrenamiento de comunidades en habilidades frente al riesgo de desastres.		R. O.
OBJETIVO ESPECÍFICO 2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante lluvias intensas y peligros asociados.	AE.2.1. Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial.	AO.2.1.1 Elaborar o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado PDLC con enfoques prioritarios de la GRD.	1	1	Planeamiento y Presupuesto, SG-GRD	Planes		1					S/ 500.00	S/ 0.00	S/ 500.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.		R. O.
		AO.2.1.2 Elaborar e implementar el Plan de Desarrollo Urbano y Rural (PDUR) que incorpore el enfoque de GRD.	1	1	Planeamiento y Presupuesto, SG-GRD	Planes		1					S/ 500.00	S/ 0.00	S/ 500.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.		R. O.
		AO.2.1.3. Actualizar el Plan Estratégico Institucional PEI que incorpore la GP y GC de la GRD.	1	1	Planeamiento y Presupuesto, SG-GRD	Planes		1					S/ 200.00	S/ 0.00	S/ 200.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.		R. O.
		AO.2.1.4. Incorporar la GP y GC de la GRD en el Plan Operativo Institucional POI.	5	1	Planeamiento y Presupuesto, SG-GRD	Instrumento		1	1	1	1	1	S/ 200.00	S/ 800.00	S/ 1,000.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.		R. O.
		AO.2.1.5. Actualizar Reglamento Interno de Funciones ROF y el Manual de Organización y Funciones MOF, para incorporar al Área de Gestión del Riesgo de Desastres como órgano de la municipalidad que implementará los 7 procesos de la GRD en el ámbito de intervención.	1	1	Planeamiento y Presupuesto, SG-GRD	Instrumento				1			S/ 0.00	S/ 500.00	S/ 500.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.		R. O.
	AE.2.2. Implementar medidas no estructurales para prevenir y/o reducir el riesgo.	AO.2.2.1. Gestionar la delimitación y monumentación de Fajas Marginales en ríos y quebradas (Casa Blanca, Miradorcito, El Porvenir).	3	1	SG-GRD, GTGRD.	Resolución		1		1		1	S/ 500.00	S/ 1,000.00	S/ 1,500.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005562. Control de zonas críticas y fajas marginales en cauces de ríos.		R. O.
		AO.2.2.2. Desarrollar la verificación de las condiciones de seguridad de edificaciones públicas y privadas.	12	1	SG-GRD	Actividades	2	2	2	2	2	2	S/ 400.00	S/ 800.00	S/ 1,200.00	3000736. Edificaciones seguras ante el riesgo de desastres	5005568. Inspección de edificaciones para la seguridad y el control urbano.		R. O.
	AE.2.3. Implementar medidas estructurales para reducir el riesgo.	AO.2.3.1. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Casa Blanca a través de defensas riverieñas.	1	1	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	Proyecto		1					S/ 1,000,000.00	S/ 0.00	S/ 1,000,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	FONDES	R. O.
		AO.2.3.2. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de Miradorcito a través de defensas riverieñas.	1	1	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	Proyecto			1				S/ 0.00	S/ 1,500,000.00	S/ 1,500,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	FONDES	R. O.
		AO.2.3.3. Proyecto de creación de los servicios de protección ante flujo de detritos en la localidad de El Porvenir a través de defensas riverieñas.	1	1	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	Proyecto				1			S/ 0.00	S/ 1,200,000.00	S/ 1,200,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	FONDES	R. O.
		AO.2.3.4. Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío Tayal.	1	1	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	Proyecto				1			S/ 0.00	S/ 200,000.00	S/ 200,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	FONDES	R. O.
		AO.2.3.5. Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío La Boveda.	1	1	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	Proyecto					1		S/ 0.00	S/ 200,000.00	S/ 200,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	FONDES	R. O.

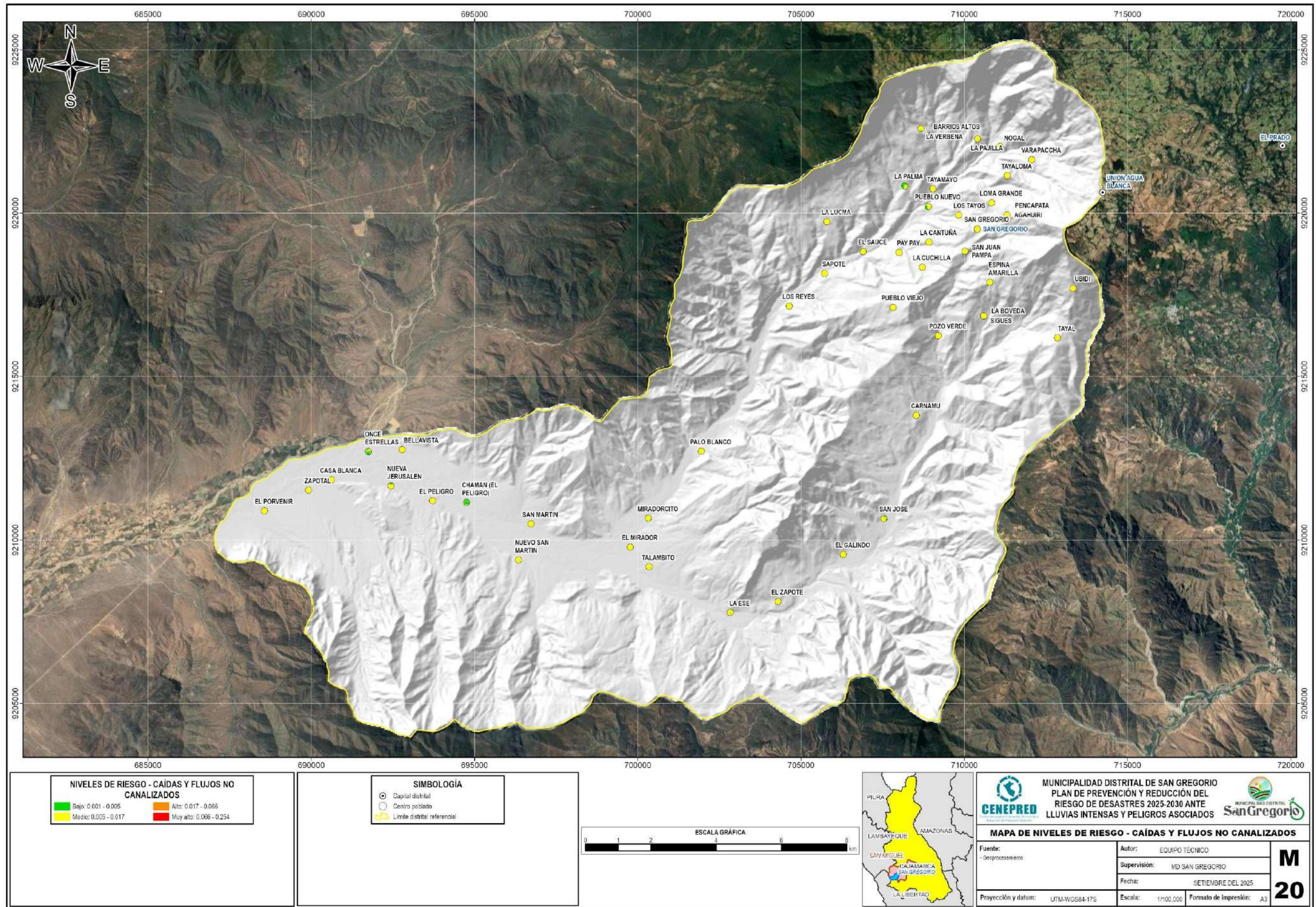
Objetivos	Acción estratégica	Actividades operativas, programa o proyecto de inversión (Programas, proyectos y actividades)	Meta	Prioridad	Responsable	Meta al 2030							Horizonte de planeamiento			Fuente de financiamiento			
	Descripción de la Estrategia					Indicador	Corto Plazo		Mediano Plazo			Montos estimados (S/)			Programa presupuestal 0068			FONDES	Otros
							2025	2026	2027	2028	2029	2030	Corto Plazo	Mediano Plazo	Total	Producto	Actividad		
		AO.2.3.6. Proyecto de creación de los servicios de protección ante derrumbe en el Caserío Pueblo Viejo.	1	1	Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	Proyecto						1	S/ 0.00	S/ 200,000.00	S/ 200,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005564. Mantenimiento de cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	FONDES	R. O.
OBJETIVO ESPECÍFICO 3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante lluvias intensas y peligros asociados.	AE.3.1. Fortalecer las capacidades en GP y GC de la GRD en los tomadores de decisiones y equipos técnicos.	AO.3.1.1. Realizar cursos de formación básica de GRD.	25	1	SG-GRD	Personas capacitadas		5	5	5	5	5	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00	3000738. Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres.	5005580. Formación y capacitación en materia de Gestión del Riesgo de Desastres y adaptación al cambio climático.		R. O.
		AO.3.1.2. Realizar cursos de formación especializada en GRD.	25	2	SG-GRD	Personas capacitadas		5	5	5	5	5	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00	3000738. Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres.	5005580. Formación y capacitación en materia de Gestión del Riesgo de Desastres y adaptación al cambio climático.		R. O.
		AO.3.1.3. Realizar talleres sobre el uso del SIGRID para la toma de decisiones en GRD.	15	3	SG-GRD	Personas capacitadas		5		5		5	S/ 50.00	S/ 100.00	S/ 150.00	3000738. Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres.	5005580. Formación y capacitación en materia de Gestión del Riesgo de Desastres y adaptación al cambio climático.		R. O.
	AE.3.2. Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD.	AO.3.2.1. Constituir y/o instalar el GTGRD	5	1	SG-GRD, Gerencia Municipal	Resolución y/o acta		1	1	1	1	1	S/ 20.00	S/ 80.00	S/ 100.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.		R. O.
		AO.3.2.2. Elaborar el Programa Anual de actividades y difundir el Reglamento Interno de Funciones del GTGRD	5	1	SG-GRD, Gerencia Municipal	Resolución y/o acta		1	1	1	1	1	S/ 20.00	S/ 80.00	S/ 100.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.		R. O.
	AE.3.3. Registrar información de GP y GC.	AO.3.3.1. Registrar información de GP y GC en el SIGRID.	3	1	SG-GRD	Registros	1		1		1		S/ 50.00	S/ 100.00	S/ 150.00	3000001. Acciones Comunes.	5004279. Monitoreo, supervisión y evaluación de productos, actividades en gestión del riesgo de desastres		R. O.
		AO.3.3.2. Llenar la encuesta ENAGERD.	6	1	SG-GRD	Registros	1	1	1	1	1	1	S/ 100.00	S/ 200.00	S/ 300.00	3000001. Acciones Comunes.	5004279. Monitoreo, supervisión y evaluación de productos, actividades en gestión del riesgo de desastres		R. O.
OBJETIVO ESPECÍFICO 4. Implementar mecanismos para incorporar la GRD en las inversiones públicas y privadas.	AE.4.1. Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado	AO.4.1.1. Desarrollar talleres y asistencias técnicas en la incorporación de la GRD en las inversiones públicas y privadas.	50	3	SG-GRD	Personas capacitadas		10	10	10	10	10	S/ 100.00	S/ 400.00	S/ 500.00	3000738. Personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres.	5005580. Formación y capacitación en materia de Gestión del Riesgo de Desastres y adaptación al cambio climático.		R. O.
TOTAL DE INVERSIONES (Aproximado)													S/ 1,003,440.00	S/ 3,306,160.00	S/ 4,309,600.00				

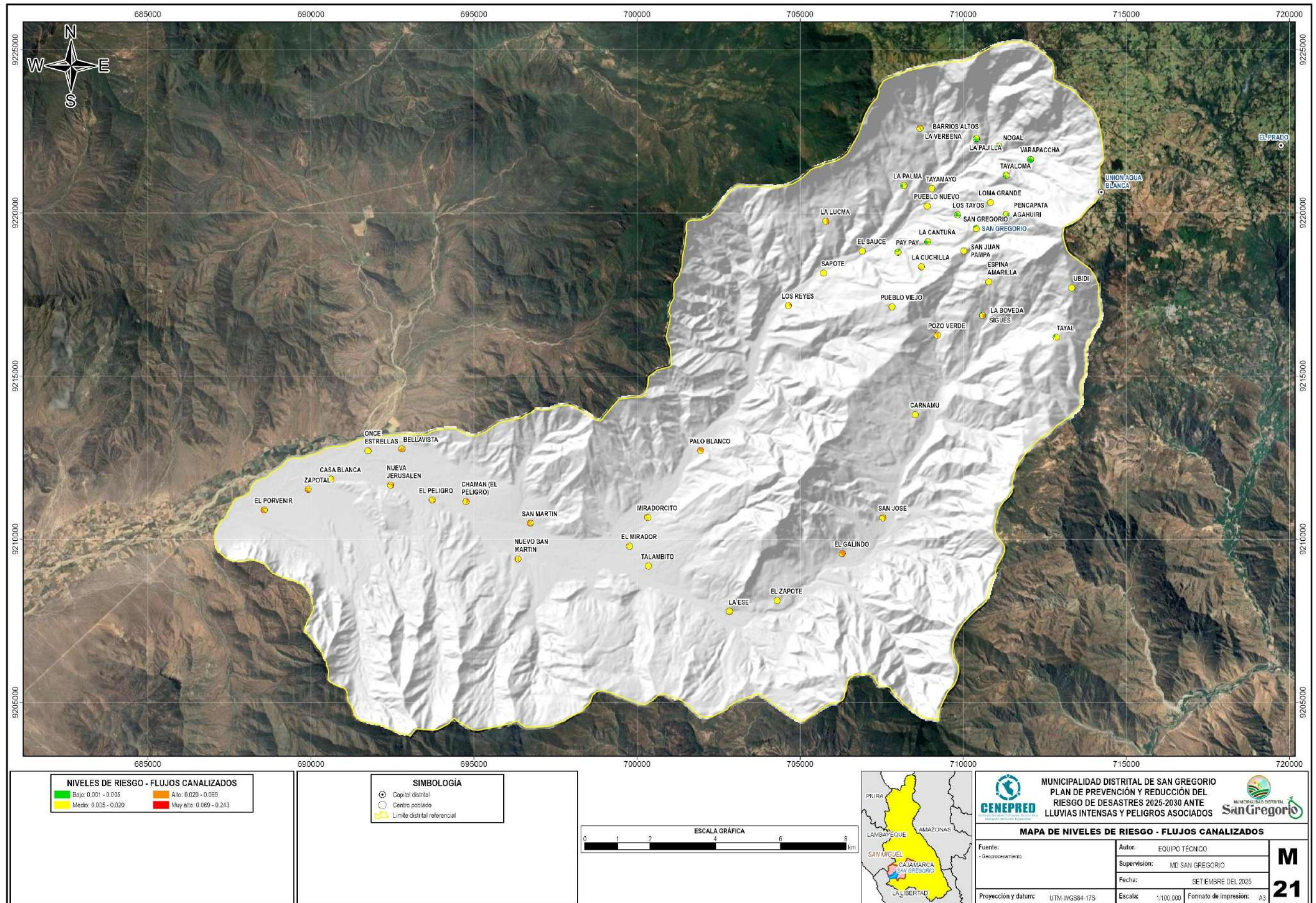
ANEXO N° 5: MAPAS TEMÁTICOS

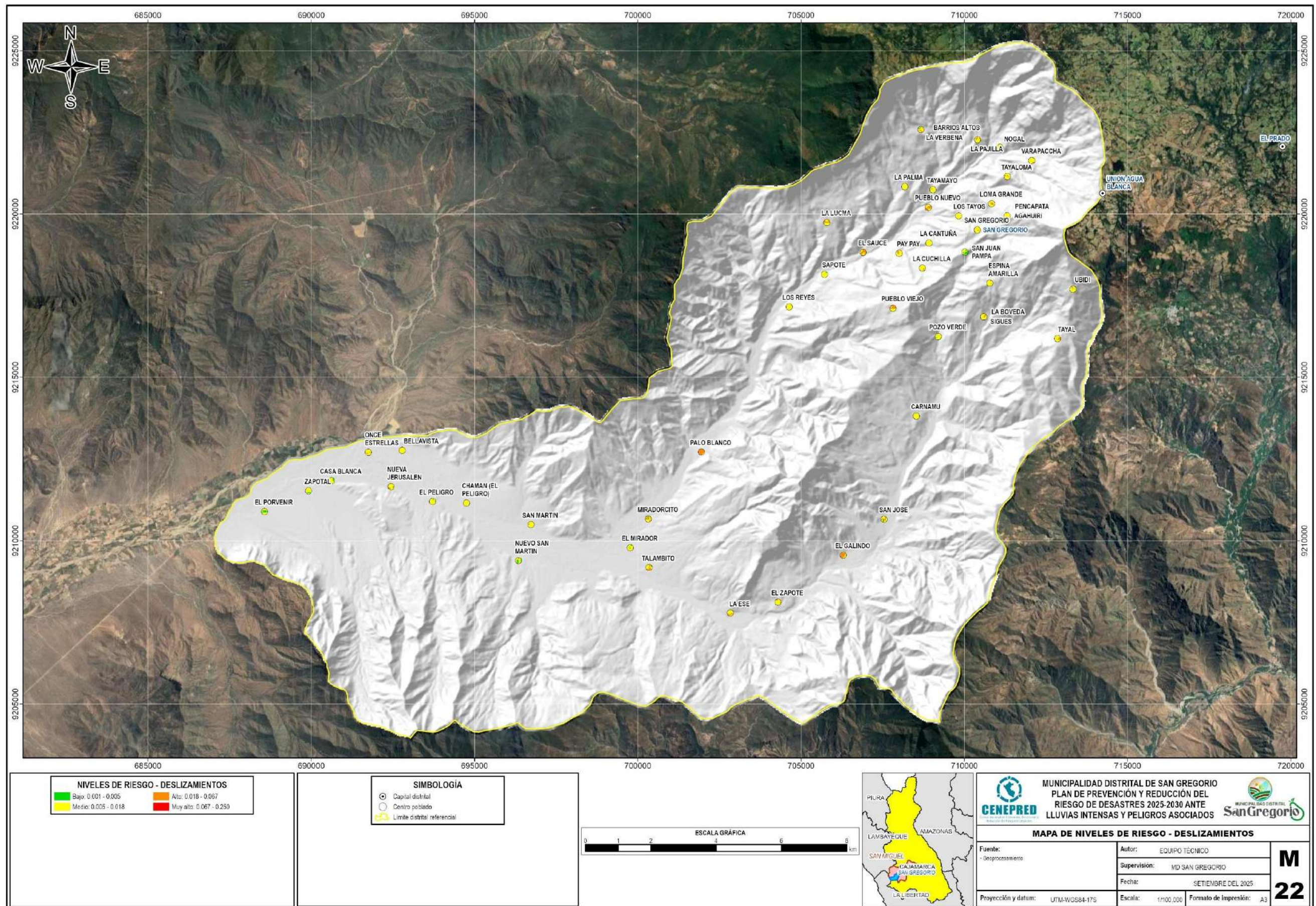


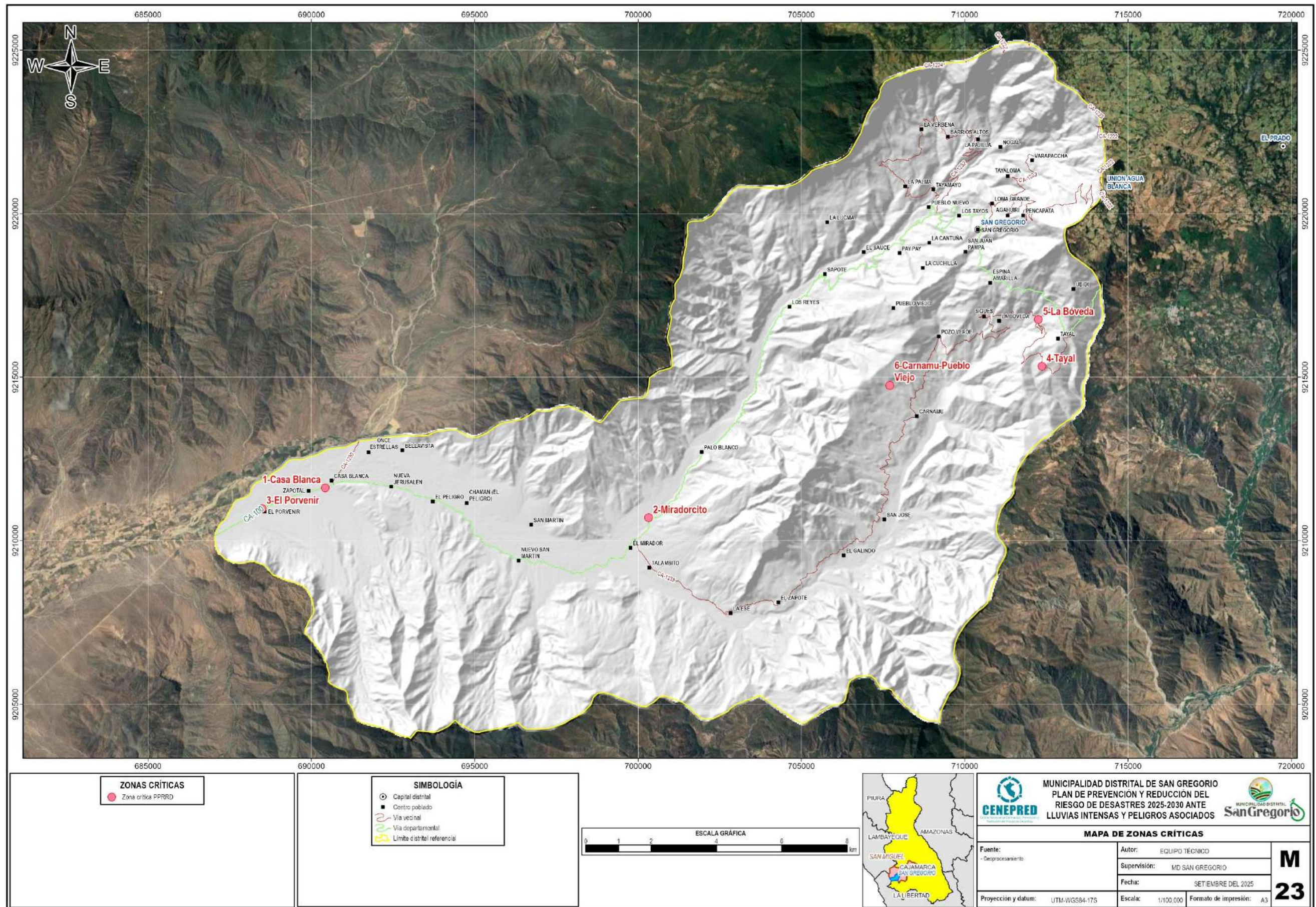






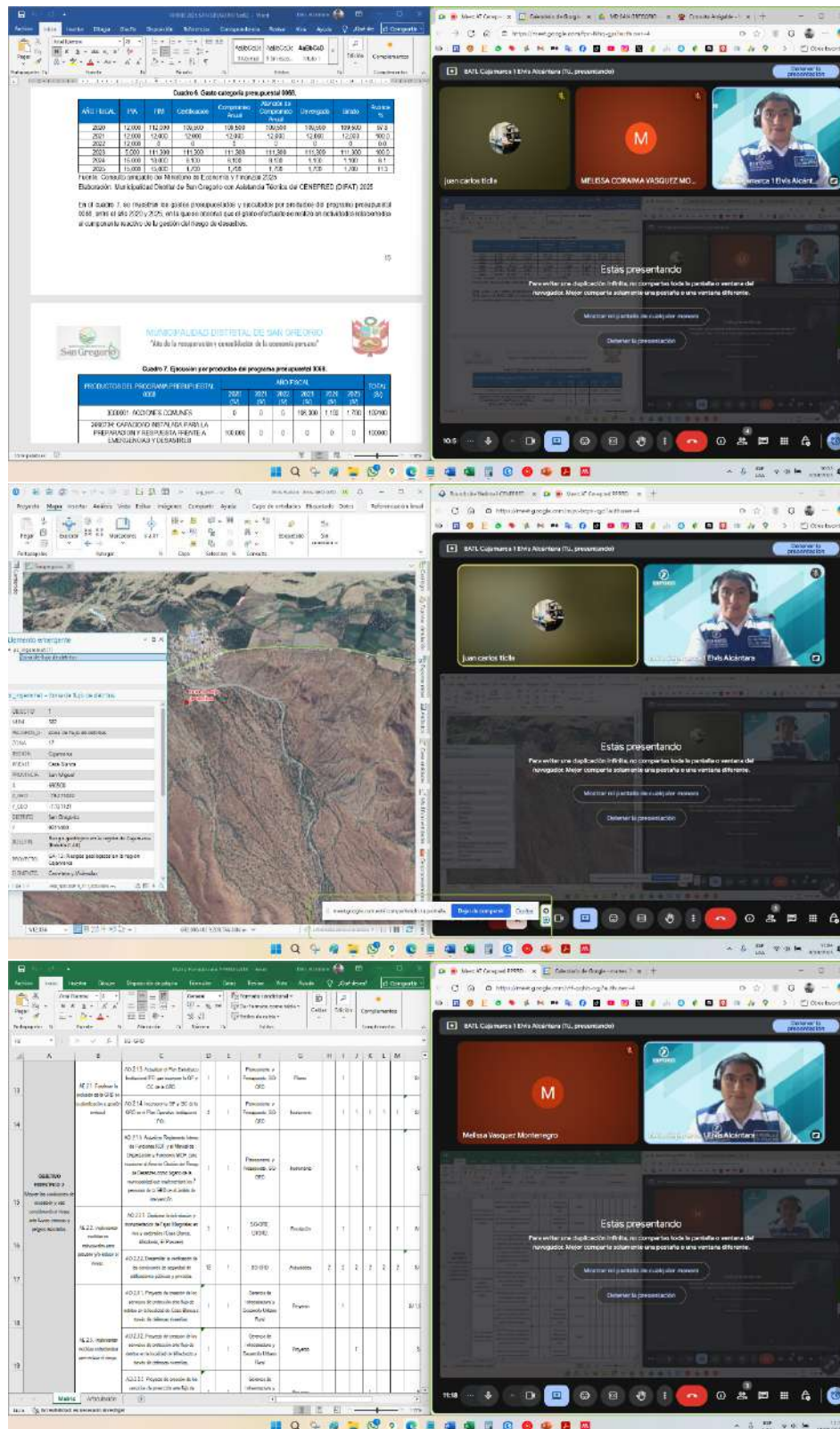






ANEXO N° 6: REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fotografía 1. Reuniones de trabajo del CENEPRED con el ET-PPRRD de la Municipalidad Distrital de San Gregorio.



Fotografía 2. Trabajos de campo del ET-PPRRD.



ANEXO N° 7: MATRICES DE COMPARACIÓN Y NORMALIZACIÓN DE PARES

A.7.1. NIVELES DE PELIGRO ANTE INUNDACIÓN Y EROSIÓN FLUVIAL

A. Parámetro de evaluación: Orden del drenaje

Para la presente evaluación, se ha considerado como único parámetro de evaluación: orden de drenaje, en base al geoprocésamiento del MDE del distrito.

Matriz de comparación de pares del parámetro Orden del drenaje.

Orden del drenaje	Orden 9	Orden 8	Orden 7	Orden 6	Orden 5
Orden 9	1.000	2.000	4.000	7.000	9.000
Orden 8	0.500	1.000	2.000	5.000	7.000
Orden 7	0.250	0.500	1.000	3.000	5.000
Orden 6	0.143	0.200	0.333	1.000	3.000
Orden 5 y menor	0.111	0.143	0.200	0.333	1.000
SUMA	2.004	3.843	7.533	16.333	25.000
1/SUMA	0.499	0.260	0.133	0.061	0.040

Matriz de normalización de pares del parámetro Orden del drenaje

Orden del drenaje	Orden 9	Orden 8	Orden 7	Orden 6	Orden 5	Vector Priorización
Orden 9	0.499	0.520	0.531	0.429	0.360	0.468
Orden 8	0.250	0.260	0.265	0.306	0.280	0.272
Orden 7	0.125	0.130	0.133	0.184	0.200	0.154
Orden 6	0.071	0.052	0.044	0.061	0.120	0.070
Orden 5 y menor	0.055	0.037	0.027	0.020	0.040	0.036

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del proceso de análisis jerárquico para el parámetro Orden del drenaje.

IC	0.032
RC	0.028

B. Análisis de los factores condicionantes

Los factores condicionantes para caracterizar el peligro "Inundación y erosión fluvial" se han utilizado capas cartografiadas presentadas en la descripción física del distrito.

Matriz de comparación de pares del factor condicionante.

PARAMETROS	Pendiente del terreno	NDVI	TWI
Pendiente del terreno	1.000	3.000	5.000
NDVI	0.333	1.000	2.000
TWI	0.200	0.500	1.000
SUMA	1.533	4.500	8.000
1/SUMA	0.652	0.222	0.125

Matriz de normalización de pares del factor condicionante.

PARAMETROS	Pendiente del terreno	NDVI	TWI	Vector Priorización
Pendiente del terreno	0.652	0.667	0.625	0.648
NDVI	0.217	0.222	0.250	0.230
TWI	0.130	0.111	0.125	0.122

Índice de consistencia y relación de consistencia del factor condicionante.

IC	0.002
RC	0.004

C. Factor condicionante 1: Pendiente del terreno

Matriz de comparación de pares del parámetro Pendiente del terreno.

Pendiente del terreno	<4.6	4.6 – 10.1	10.1 – 15.9	15.9 – 22.9	>22.9
<4.6	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
4.6 – 10.1	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000
10.1 – 15.9	0.200	0.333	1.000	3.000	5.000
15.9 – 22.9	0.143	0.200	0.333	1.000	3.000
>22.9	0.111	0.143	0.200	0.333	1.000
SUMA	1.787	4.676	9.533	16.333	25.000
1/SUMA	0.560	0.214	0.105	0.061	0.040

Matriz de normalización de pares del parámetro Pendiente del terreno.

Pendiente del terreno	<4.6	4.6 – 10.1	10.1 – 15.9	15.9 – 22.9	>22.9	Vector Priorización
<4.6	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
4.6 – 10.1	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
10.1 – 15.9	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
15.9 – 22.9	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
>22.9	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro Pendiente del terreno.

IC	0.061
RC	0.054

D. Factor condicionante 2: NDVI

Matriz de comparación de pares del parámetro NDVI.

NDVI	<0.21	0.21 - 0.34	0.34 - 0.46	0.46 - 0.6	>0.6
<0.21	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
0.21 - 0.34	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000
0.34 - 0.46	0.200	0.333	1.000	2.000	4.000
0.46 - 0.6	0.143	0.200	0.500	1.000	2.000
>0.6	0.111	0.143	0.250	0.500	1.000
SUMA	1.787	4.676	9.750	15.500	23.000
1/SUMA	0.560	0.214	0.103	0.065	0.043

Matriz de normalización de pares del parámetro NDVI.

NDVI	<0.21	0.21 - 0.34	0.34 - 0.46	0.46 - 0.6	>0.6	Vector Priorización
<0.21	0.560	0.642	0.513	0.452	0.391	0.511
0.21 - 0.34	0.187	0.214	0.308	0.323	0.304	0.267
0.34 - 0.46	0.112	0.071	0.103	0.129	0.174	0.118
0.46 - 0.6	0.080	0.043	0.051	0.065	0.087	0.065
>0.6	0.062	0.031	0.026	0.032	0.043	0.039

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro NDVI.

IC	0.031
RC	0.028

E. Factor condicionante 3: TWI

Matriz de comparación de pares del parámetro TWI.

TWI	>8.8	7.0 - 8.8	5.9 - 7.0	5.0 - 5.9	<5.0
>8.8	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
7.0 - 8.8	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000
5.9 - 7.0	0.200	0.333	1.000	3.000	5.000
5.0 - 5.9	0.143	0.200	0.333	1.000	2.000
<5.0	0.111	0.143	0.200	0.500	1.000
SUMA	1.787	4.676	9.533	16.500	24.000
1/SUMA	0.560	0.214	0.105	0.061	0.042

Matriz de normalización de pares del parámetro TWI.

TWI	>8.8	7.0 - 8.8	5.9 - 7.0	5.0 - 5.9	<5.0	Vector Priorización
>8.8	0.560	0.642	0.524	0.424	0.375	0.505
7.0 - 8.8	0.187	0.214	0.315	0.303	0.292	0.262
5.9 - 7.0	0.112	0.071	0.105	0.182	0.208	0.136
5.0 - 5.9	0.080	0.043	0.035	0.061	0.083	0.060
<5.0	0.062	0.031	0.021	0.030	0.042	0.037

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro TWI.

IC	0.047
RC	0.042

F. Análisis del factor desencadenante: Umbrales de precipitación máxima en 24 hrs

Matriz de comparación de pares del parámetro Umbrales de precipitación máxima en 24 horas

Umbrales de precipitación máxima en 24 hrs	Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	Poco lluvioso: RR/día≤75p
Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	0.333	1.000	2.000	4.000	6.000
Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	0.200	0.500	1.000	2.000	4.000
Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	0.143	0.250	0.500	1.000	2.000
Poco lluvioso: RR/día≤75p	0.111	0.167	0.250	0.500	1.000
SUMA	1.787	4.917	8.750	14.500	22.000
1/SUMA	0.560	0.203	0.114	0.069	0.045

Matriz de normalización de pares del parámetro Umbrales de precipitación máxima en 24 horas

Umbrales de precipitación máxima en 24 hrs	Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	Poco lluvioso: RR/día≤75p	Vector Priorización
Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	0.560	0.610	0.571	0.483	0.409	0.527
Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	0.187	0.203	0.229	0.276	0.273	0.233
Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	0.112	0.102	0.114	0.138	0.182	0.130
Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	0.080	0.051	0.057	0.069	0.091	0.070
Poco lluvioso: RR/día≤75p	0.062	0.034	0.029	0.034	0.045	0.041

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro Umbrales de precipitación máxima en 24 horas.

IC	0.020
RC	0.018

A.7.2. NIVELES DE PELIGRO ANTE CAÍDAS Y FLUJOS NO CANALIZADOS

A. Parámetro de evaluación: Altura de la microcuenca

Para la presente evaluación, se ha considerado como único parámetro de evaluación: Altura de la microcuenca, en base al geoprocesamiento del MDE del distrito.

Matriz de comparación de pares del parámetro Altura de la microcuenca.

Altura de la microcuenca	>250 m	200 - 250 m	150 - 200 m	100 - 150 m	50 - 100 m
>250 m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
200 - 250 m	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000
150 - 200 m	0.200	0.333	1.000	2.000	4.000
100 - 150 m	0.143	0.200	0.500	1.000	2.000
50 - 100 m	0.111	0.143	0.250	0.500	1.000
SUMA	1.787	4.676	9.750	15.500	23.000
1/SUMA	0.560	0.214	0.103	0.065	0.043

Matriz de normalización de pares del parámetro Altura de la microcuenca.

Altura de la microcuenca	>250 m	200 - 250 m	150 - 200 m	100 - 150 m	50 - 100 m	Vector Priorización
>250 m	0.560	0.642	0.513	0.452	0.391	0.511
200 - 250 m	0.187	0.214	0.308	0.323	0.304	0.267
150 - 200 m	0.112	0.071	0.103	0.129	0.174	0.118
100 - 150 m	0.080	0.043	0.051	0.065	0.087	0.065
50 - 100 m	0.062	0.031	0.026	0.032	0.043	0.039

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del proceso de análisis jerárquico para el parámetro Altura de la microcuenca.

IC	0.031
RC	0.028

B. Análisis de los factores condicionantes

Los factores condicionantes para caracterizar el peligro "Caídas y flujos no canalizados" se han utilizado capas cartografiadas presentadas en la descripción física del distrito.

Matriz de comparación de pares del factor condicionante.

PARAMETROS	Pendiente del terreno	NDVI	Litología
Pendiente del terreno	1.000	3.000	5.000
NDVI	0.333	1.000	2.000
Litología	0.200	0.500	1.000
SUMA	1.533	4.500	8.000
1/SUMA	0.652	0.222	0.125

Matriz de normalización de pares del factor condicionante.

PARAMETROS	Pendiente del terreno	NDVI	Litología	Vector Priorización
Pendiente del terreno	0.652	0.667	0.625	0.648
NDVI	0.217	0.222	0.250	0.230
Litología	0.130	0.111	0.125	0.122

Índice de consistencia y relación de consistencia del factor condicionante.

IC	0.002
RC	0.004

C. Factor condicionante 1: Pendiente del terreno

Matriz de comparación de pares del parámetro Pendiente del terreno.

Pendiente del terreno	>38.5	32.1 - 38.5	24.8 - 32.1	15.9 - 24.8	<15.9
>38.5	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
32.1 - 38.5	0.333	1.000	2.000	4.000	6.000
24.8 - 32.1	0.200	0.500	1.000	2.000	4.000
15.9 - 24.8	0.143	0.250	0.500	1.000	2.000
<15.9	0.111	0.167	0.250	0.500	1.000
SUMA	1.787	4.917	8.750	14.500	22.000
1/SUMA	0.560	0.203	0.114	0.069	0.045

Matriz de normalización de pares del parámetro Pendiente del terreno.

Pendiente del terreno	>38.5	32.1 - 38.5	24.8 - 32.1	15.9 - 24.8	<15.9	Vector Priorización
>38.5	0.560	0.610	0.571	0.483	0.409	0.527
32.1 - 38.5	0.187	0.203	0.229	0.276	0.273	0.233
24.8 - 32.1	0.112	0.102	0.114	0.138	0.182	0.130
15.9 - 24.8	0.080	0.051	0.057	0.069	0.091	0.070
<15.9	0.062	0.034	0.029	0.034	0.045	0.041

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro Pendiente del terreno.

IC	0.020
RC	0.018

D. Factor condicionante 2: NDVI

Matriz de comparación de pares del parámetro NDVI.

NDVI	<0.29	0.29 - 0.43	0.43 - 0.56	0.56 - 0.71	>0.71
<0.29	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
0.29 - 0.43	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000
0.43 - 0.56	0.200	0.333	1.000	2.000	4.000
0.56 - 0.71	0.143	0.200	0.500	1.000	3.000
>0.71	0.111	0.143	0.250	0.333	1.000
SUMA	1.787	4.676	9.750	15.333	24.000
1/SUMA	0.560	0.214	0.103	0.065	0.042

Matriz de normalización de pares del parámetro NDVI.

NDVI	<0.29	0.29 - 0.43	0.43 - 0.56	0.56 - 0.71	>0.71	Vector Priorización
<0.29	0.560	0.642	0.513	0.457	0.375	0.509
0.29 - 0.43	0.187	0.214	0.308	0.326	0.292	0.265
0.43 - 0.56	0.112	0.071	0.103	0.130	0.167	0.117
0.56 - 0.71	0.080	0.043	0.051	0.065	0.125	0.073
>0.71	0.062	0.031	0.026	0.022	0.042	0.036

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro NDVI.

IC	0.043
RC	0.039

Fuente: Equipo Técnico.

E. Factor condicionante 3: Litología

Matriz de comparación de pares del parámetro Litología.

Litología	Arenisca, arenisca cuarzosa y cuarcita	Caliza y caliza mudstone	Caliza cristalina, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzo monzodiorita, marga y meta arenisca	Andesita, bloque, bloques piroclásticos, grava, limolita, toba vítrea, volcanoclástico, arcilla, arena y limo	Agua, arcillita suelta, conglomerado, conglomerado suelto, diorita, flujo piroclástico, granito, lava andesítica, lutita, pómez, toba de ceniza, basalto, brecha suelta, dacita, esquisto, gabro, gabrodiorita, gneis, granodiorita, ignimbrita, lava, migmatita, monzonita, pizarra, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, sienogranito, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica y tonalita
Arenisca, arenisca cuarzosa y cuarcita	1.000	2.000	5.000	7.000	9.000
Caliza y caliza mudstone	0.500	1.000	3.000	5.000	7.000
Caliza cristalina, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzo monzodiorita, marga y meta arenisca	0.200	0.333	1.000	2.000	4.000
Andesita, bloque, bloques piroclásticos, grava, limolita, toba vítrea, volcanoclástico, arcilla, arena y limo	0.143	0.200	0.500	1.000	2.000
Agua, arcillita suelta, conglomerado, conglomerado suelto, diorita, flujo piroclástico, granito, lava andesítica, lutita, pómez, toba de ceniza, basalto, brecha suelta, dacita, esquisto, gabro, gabrodiorita, gneis, granodiorita, ignimbrita, lava, migmatita, monzonita, pizarra, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, sienogranito, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica y tonalita	0.111	0.143	0.250	0.500	1.000
SUMA	1.954	3.676	9.750	15.500	23.000
1/SUMA	0.512	0.272	0.103	0.065	0.043

Matriz de normalización de pares del parámetro Litología.

Litología	Arenisca, arenisca cuarzosa y cuarcita	Caliza y caliza mudstone	Caliza cristalina, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzo monzo diorita, marga y meta arenisca	Andesita, bloque, bloques piroclásticos, grava, limolita, toba vítrea, volcanoclástico, arcilla, arena y limo	Agua, arcillita suelta, conglomerado, conglomerado suelto, diorita, flujo piroclástico, granito, lava andesítica, lutita, pómez, toba de ceniza, basalto, brecha suelta, dacita, esquisto, gabro, gabrodiorita, gneis, granodiorita, ignimbrita, lava, migmatita, monzonita, pizarra, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, sienogranito, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica y tonalita	Vector Priorización
Arenisca, arenisca cuarzosa y cuarcita	0.512	0.544	0.513	0.452	0.391	0.482
Caliza y caliza mudstone	0.256	0.272	0.308	0.323	0.304	0.293
Caliza cristalina, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, marga y meta arenisca	0.102	0.091	0.103	0.129	0.174	0.120
Andesita, bloque, bloques piroclásticos, grava, limolita, toba vítrea, volcanoclástico, arcilla, arena y limo	0.073	0.054	0.051	0.065	0.087	0.066
Agua, arcillita suelta, conglomerado, conglomerado suelto, diorita, flujo piroclástico, granito, lava andesítica, lutita, pómez, toba de ceniza, basalto, brecha suelta, dacita, esquisto, gabro, gabrodiorita, gneis, granodiorita, ignimbrita, lava, migmatita, monzonita, pizarra, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, sienogranito, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica y tonalita	0.057	0.039	0.026	0.032	0.043	0.039

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro Litología.

IC	0.018
RC	0.016

F. Análisis del factor desencadenante: Umbrales de precipitación máxima en 24 hrs

Matriz de comparación de pares del parámetro Umbrales de precipitación máxima en 24 horas

Umbrales de pp máxima en 24 hrs	Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	Poco lluvioso: RR/día≤75p
Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	0.333	1.000	2.000	4.000	6.000
Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	0.200	0.500	1.000	2.000	4.000
Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	0.143	0.250	0.500	1.000	2.000
Poco lluvioso: RR/día≤75p	0.111	0.167	0.250	0.500	1.000
SUMA	1.787	4.917	8.750	14.500	22.000
1/SUMA	0.560	0.203	0.114	0.069	0.045

Matriz de normalización de pares del parámetro Umbrales de precipitación máxima en 24 horas

Umbrales de pp máxima en 24 hrs	Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	Poco lluvioso: RR/día≤75p	Vector Priorización
Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	0.560	0.610	0.571	0.483	0.409	0.527
Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	0.187	0.203	0.229	0.276	0.273	0.233
Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	0.112	0.102	0.114	0.138	0.182	0.130
Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	0.080	0.051	0.057	0.069	0.091	0.070
Poco lluvioso: RR/día≤75p	0.062	0.034	0.029	0.034	0.045	0.041

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro Umbrales de precipitación máxima en 24 horas.

IC	0.020
RC	0.018

A.7.3. NIVELES DE PELIGRO ANTE FLUJOS CANALIZADOS

A. Parámetro de evaluación: Orden del drenaje

Para la presente evaluación, se ha considerado como único parámetro de evaluación: orden de drenaje, en base al geoprocesamiento del MDE del distrito.

Matriz de comparación de pares del parámetro Orden del drenaje.

Orden del drenaje	Orden 1	Orden 2	Orden 3	Orden 4	Orden 5 y mayor
Orden 1	1.000	2.000	4.000	7.000	9.000
Orden 2	0.500	1.000	2.000	5.000	7.000
Orden 3	0.250	0.500	1.000	3.000	5.000
Orden 4	0.143	0.200	0.333	1.000	3.000
Orden 5 y mayor	0.111	0.143	0.200	0.333	1.000
SUMA	2.004	3.843	7.533	16.333	25.000
1/SUMA	0.499	0.260	0.133	0.061	0.040

Matriz de normalización de pares del parámetro Orden del drenaje

Orden del drenaje	Orden 1	Orden 2	Orden 3	Orden 4	Orden 5 y mayor	Vector Priorización
Orden 1	0.499	0.520	0.531	0.429	0.360	0.468
Orden 2	0.250	0.260	0.265	0.306	0.280	0.272
Orden 3	0.125	0.130	0.133	0.184	0.200	0.154
Orden 4	0.071	0.052	0.044	0.061	0.120	0.070
Orden 5 y mayor	0.055	0.037	0.027	0.020	0.040	0.036

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del proceso de análisis jerárquico para el parámetro Orden del drenaje.

IC	0.032
RC	0.028

B. Análisis de los factores condicionantes

Los factores condicionantes para caracterizar el peligro "flujos canalizados" se han utilizado capas cartografiadas presentadas en la descripción física del distrito.

Matriz de comparación de pares del factor condicionante.

PARAMETROS	TWI	NDVI	Litología
TWI	1.000	2.000	5.000
NDVI	0.500	1.000	3.000
Litología	0.200	0.333	1.000
SUMA	1.700	3.333	9.000
1/SUMA	0.588	0.300	0.111

Matriz de normalización de pares del factor condicionante.

PARAMETROS	TWI	NDVI	Litología	Vector Priorización
TWI	0.588	0.600	0.556	0.581
NDVI	0.294	0.300	0.333	0.309
Litología	0.118	0.100	0.111	0.110

Índice de consistencia y relación de consistencia del factor condicionante.

IC	0.002
RC	0.004

C. Factor condicionante 1: TWI

Matriz de comparación de pares del parámetro TWI.

TWI	>8.8	7.0 - 8.8	5.9 - 7.0	5.0 - 5.9	<5.0
>8.8	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
7.0 - 8.8	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000
5.9 - 7.0	0.200	0.333	1.000	3.000	5.000
5.0 - 5.9	0.143	0.200	0.333	1.000	3.000
<5.0	0.111	0.143	0.200	0.333	1.000
SUMA	1.787	4.676	9.533	16.333	25.000
1/SUMA	0.560	0.214	0.105	0.061	0.040

Matriz de normalización de pares del parámetro TWI.

TWI	>8.8	7.0 - 8.8	5.9 - 7.0	5.0 - 5.9	<5.0	Vector Priorización
>8.8	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
7.0 - 8.8	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
5.9 - 7.0	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
5.0 - 5.9	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
<5.0	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro TWI.

IC	0.061
RC	0.054

D. Factor condicionante 2: NDVI

Matriz de comparación de pares del parámetro NDVI.

NDVI	<0.29	0.29 - 0.43	0.43 - 0.56	0.56 - 0.71	>0.71
<0.29	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
0.29 - 0.43	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000
0.43 - 0.56	0.200	0.333	1.000	2.000	4.000
0.56 - 0.71	0.143	0.200	0.500	1.000	2.000
>0.71	0.111	0.143	0.250	0.500	1.000
SUMA	1.787	4.676	9.750	15.500	23.000
1/SUMA	0.560	0.214	0.103	0.065	0.043

Matriz de normalización de pares del parámetro NDVI.

NDVI	<0.29	0.29 - 0.43	0.43 - 0.56	0.56 - 0.71	>0.71	Vector Priorización
<0.29	0.560	0.642	0.513	0.452	0.391	0.511
0.29 - 0.43	0.187	0.214	0.308	0.323	0.304	0.267
0.43 - 0.56	0.112	0.071	0.103	0.129	0.174	0.118
0.56 - 0.71	0.080	0.043	0.051	0.065	0.087	0.065
>0.71	0.062	0.031	0.026	0.032	0.043	0.039

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro NDVI.

IC	0.031
RC	0.028

E. Factor condicionante 3: Litología

Matriz de comparación de pares del parámetro Litología.

Litología	Bloque, grava, arenisca cuarzosa, arena, agua	Caliza, arenisca	Caliza mudstone, marga	Diorita, bloques	Caliza cristalina, arcilla, granito, granodiorita, arcillita suelta, conglomerado suelto, conglomerado, cuarcita, limolita, lutita, pómez, toba de ceniza, toba vitrea, andesita, lava andesítica, flujo piroclástico, limo, dacita, gabro, gabrodiorita, monzonita, sienogranito, tonalita, esquisto, gneis, migmatita, pizarra, brecha suelta, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, meta arenisca, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, ignimbrita, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica, basalto, lava, volcanoclástico
Bloque, grava, arenisca cuarzosa, arena, agua	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
Caliza, arenisca	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000
Caliza mudstone, marga	0.200	0.333	1.000	3.000	5.000
Diorita, bloques	0.143	0.200	0.333	1.000	2.000
Caliza cristalina, arcilla, granito, granodiorita, arcillita suelta, conglomerado suelto, conglomerado, cuarcita, limolita, lutita, pómez, toba de ceniza, toba vitrea, andesita, lava andesítica, flujo piroclástico, limo, dacita, gabro, gabrodiorita, monzonita, sienogranito, tonalita, esquisto, gneis, migmatita, pizarra, brecha suelta, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, meta arenisca, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, ignimbrita, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica, basalto, lava, volcanoclástico	0.111	0.143	0.200	0.500	1.000
SUMA	1.787	4.676	9.533	16.500	24.000
1/SUMA	0.560	0.214	0.105	0.061	0.042

Matriz de normalización de pares del parámetro Litología.

Litología	Bloque, grava, arenisca cuarzosa, arena, agua	Caliza, arenisca	Caliza mudstone, marga	Diorita, bloques	Caliza cristalina, arcilla, granito, granodiorita, arcillita suelta, conglomerado suelto, conglomerado, cuarcita, limolita, lutita, pómez, toba de ceniza, toba vitrea, andesita, lava andesítica, flujo piroclástico, limo, dacita, gabro, gabrodiorita, monzonita, sienogranito, tonalita, esquisto, gneis, migmatita, pizarra, brecha suelta, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, meta arenisca, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, ignimbrita, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica, basalto, lava, volcanoclástico	Vector Priorización
Bloque, grava, arenisca cuarzosa, arena, agua	0.560	0.642	0.524	0.424	0.375	0.505
Caliza, arenisca	0.187	0.214	0.315	0.303	0.292	0.262
Caliza mudstone, marga	0.112	0.071	0.105	0.182	0.208	0.136
Diorita, bloques	0.080	0.043	0.035	0.061	0.083	0.060
Caliza cristalina, arcilla, granito, granodiorita, arcillita suelta, conglomerado suelto, conglomerado, cuarcita, limolita, lutita, pómez, toba de ceniza, toba vitrea, andesita, lava andesítica, flujo piroclástico, limo, dacita, gabro, gabrodiorita, monzonita, sienogranito, tonalita, esquisto, gneis, migmatita, pizarra, brecha suelta, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, meta arenisca, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, ignimbrita, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica, basalto, lava, volcanoclástico	0.062	0.031	0.021	0.030	0.042	0.037

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro Litología.

IC	0.047
RC	0.042

F. Análisis del factor desencadenante: Umbrales de precipitación máxima en 24 hrs

Matriz de comparación de pares del parámetro Umbrales de precipitación máxima en 24 horas

Umbrales de precipitación máxima en 24 hrs	Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	Poco lluvioso: RR/día≤75p
Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	0.333	1.000	2.000	4.000	6.000
Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	0.200	0.500	1.000	2.000	4.000
Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	0.143	0.250	0.500	1.000	2.000
Poco lluvioso: RR/día≤75p	0.111	0.167	0.250	0.500	1.000
SUMA	1.787	4.917	8.750	14.500	22.000
1/SUMA	0.560	0.203	0.114	0.069	0.045

Matriz de normalización de pares del parámetro Umbrales de precipitación máxima en 24 horas

Umbrales de precipitación máxima en 24 hrs	Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	Poco lluvioso: RR/día≤75p	Vector Priorización
Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	0.560	0.610	0.571	0.483	0.409	0.527
Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	0.187	0.203	0.229	0.276	0.273	0.233
Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	0.112	0.102	0.114	0.138	0.182	0.130
Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	0.080	0.051	0.057	0.069	0.091	0.070
Poco lluvioso: RR/día≤75p	0.062	0.034	0.029	0.034	0.045	0.041

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro Umbrales de precipitación máxima en 24 horas.

IC	0.020
RC	0.018

A.7.4. NIVELES DE PELIGRO ANTE DESLIZAMIENTO

A. Parámetro de evaluación: altura de la microcuenca

Para la presente evaluación, se ha considerado como único parámetro de evaluación: altura de la microcuenca, en base al geoprocesamiento del MDE del distrito.

Matriz de comparación de pares del parámetro altura de la microcuenca.

Altura de la microcuenca	>250 m	200 - 250 m	150 - 200 m	100 - 150 m	50 - 100 m
>250 m	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
200 - 250 m	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000
150 - 200 m	0.200	0.333	1.000	2.000	4.000
100 - 150 m	0.143	0.200	0.500	1.000	2.000
50 - 100 m	0.111	0.143	0.250	0.500	1.000
SUMA	1.787	4.676	9.750	15.500	23.000
1/SUMA	0.560	0.214	0.103	0.065	0.043

Matriz de normalización de pares del parámetro altura de la microcuenca

Altura de la microcuenca	>250 m	200 - 250 m	150 - 200 m	100 - 150 m	50 - 100 m	Vector Priorización
>250 m	0.560	0.642	0.513	0.452	0.391	0.511
200 - 250 m	0.187	0.214	0.308	0.323	0.304	0.267
150 - 200 m	0.112	0.071	0.103	0.129	0.174	0.118
100 - 150 m	0.080	0.043	0.051	0.065	0.087	0.065
50 - 100 m	0.062	0.031	0.026	0.032	0.043	0.039

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del proceso de análisis jerárquico para el parámetro altura de la microcuenca.

IC	0.031
RC	0.028

B. Análisis de los factores condicionantes

Los factores condicionantes para caracterizar el peligro "deslizamiento" se han utilizado capas cartografiadas presentadas en la descripción física del distrito.

Matriz de comparación de pares del factor condicionante.

PARAMETROS	Pendiente del terreno	TWI	Litología
Pendiente del terreno	1.000	2.000	3.000
TWI	0.500	1.000	2.000
Litología	0.333	0.500	1.000
SUMA	1.833	3.500	6.000
1/SUMA	0.545	0.286	0.167

Matriz de normalización de pares del factor condicionante.

PARAMETROS	Pendiente del terreno	TWI	Litología	Vector Priorización
Pendiente del terreno	0.545	0.571	0.500	0.539
TWI	0.273	0.286	0.333	0.297
Litología	0.182	0.143	0.167	0.164

Índice de consistencia y relación de consistencia del factor condicionante.

IC	0.005
RC	0.009

C. Factor condicionante 1: Pendiente del terreno

Matriz de comparación de pares del parámetro Pendiente del terreno.

Pendiente del terreno	4.6 - 10.1	10.1 - 15.9	15.9 - 22.9	22.9 - 32.1	<4.6 y >32.1
4.6 - 10.1	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
10.1 - 15.9	0.333	1.000	3.000	4.000	6.000
15.9 - 22.9	0.200	0.333	1.000	2.000	4.000
22.9 - 32.1	0.143	0.250	0.500	1.000	2.000
<4.6 y >32.1	0.111	0.167	0.250	0.500	1.000
SUMA	1.787	4.750	9.750	14.500	22.000
1/SUMA	0.560	0.211	0.103	0.069	0.045

Matriz de normalización de pares del parámetro Pendiente del terreno.

Pendiente del terreno	4.6 - 10.1	10.1 - 15.9	15.9 - 22.9	22.9 - 32.1	<4.6 y >32.1	Vector Priorización
4.6 - 10.1	0.560	0.632	0.513	0.483	0.409	0.519
10.1 - 15.9	0.187	0.211	0.308	0.276	0.273	0.251
15.9 - 22.9	0.112	0.070	0.103	0.138	0.182	0.121
22.9 - 32.1	0.080	0.053	0.051	0.069	0.091	0.069
<4.6 y >32.1	0.062	0.035	0.026	0.034	0.045	0.041

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro Pendiente del terreno.

IC	0.029
RC	0.026

D. Factor condicionante 2: TWI

Matriz de comparación de pares del parámetro TWI.

TWI	8.0 - 10.3	6.7 - 8.0	5.7 - 6.7	4.9 - 5.7	<4.9 y >10.3
8.0 - 10.3	1.000	2.000	5.000	7.000	9.000
6.7 - 8.0	0.500	1.000	2.000	5.000	7.000
5.7 - 6.7	0.200	0.500	1.000	3.000	5.000
4.9 - 5.7	0.143	0.200	0.333	1.000	3.000
<4.9 y >10.3	0.111	0.143	0.200	0.333	1.000
SUMA	1.954	3.843	8.533	16.333	25.000
1/SUMA	0.512	0.260	0.117	0.061	0.040

Matriz de normalización de pares del parámetro TWI.

TWI	8.0 - 10.3	6.7 - 8.0	5.7 - 6.7	4.9 - 5.7	<4.9 y >10.3	Vector Priorización
8.0 - 10.3	0.512	0.520	0.586	0.429	0.360	0.481
6.7 - 8.0	0.256	0.260	0.234	0.306	0.280	0.267
5.7 - 6.7	0.102	0.130	0.117	0.184	0.200	0.147
4.9 - 5.7	0.073	0.052	0.039	0.061	0.120	0.069
<4.9 y >10.3	0.057	0.037	0.023	0.020	0.040	0.036

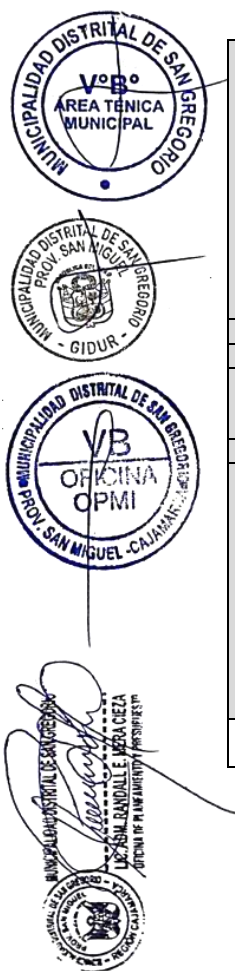
Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro TWI.

IC	0.039
RC	0.035

E. Factor condicionante 3: Litología

Matriz de comparación de pares del parámetro Litología.

Litología	Grava, arcillita suelta, conglomerado suelto	Caliza, caliza mudstone	Toba de ceniza, toba vitrea, bloques piroclásticos, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica	Conglomerado, limolita	Caliza cristalina, arcilla, bloque, diorita, gabrodiorita, granito, arenisca, arenisca cuarzosa, cuarcita, lutita, pómez, andesita, lava andesítica, flujo piroclástico, cuerpos de agua, marga, limo, arena, dacita, gabro, granodiorita, monzonita, sienogranito, tonalita, esquisto, gneis, migmatita, pizarra, brecha suelta, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, meta arenisca, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, ignimbrita, basalto, lava, volcanoclástico
Grava, arcillita suelta, conglomerado suelto	1.000	2.000	4.000	6.000	8.000
Caliza, caliza mudstone	0.500	1.000	2.000	4.000	6.000
Toba de ceniza, toba vitrea, bloques piroclásticos, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica	0.250	0.500	1.000	3.000	5.000
Conglomerado, limolita	0.167	0.250	0.333	1.000	3.000
Caliza cristalina, arcilla, bloque, diorita, gabrodiorita, granito, arenisca, arenisca cuarzosa, cuarcita, lutita, pómez, andesita, lava andesítica, flujo piroclástico, cuerpos de agua, marga, limo, arena, dacita, gabro, granodiorita, monzonita, sienogranito, tonalita, esquisto, gneis, migmatita, pizarra, brecha suelta, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, meta arenisca, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, ignimbrita, basalto, lava, volcanoclástico	0.125		0.200	0.333	1.000
SUMA	2.042	3.917	7.533	14.333	23.000
1/SUMA	0.490	0.255	0.133	0.070	0.043



Matriz de normalización de pares del parámetro Litología.

Litología	Grava, arcillita suelta, conglomerado suelto	Caliza, caliza mudstone	Toba de ceniza, toba vítrea, bloques piroclásticos, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica	Conglomerado, limolita	Caliza cristalina, arcilla, bloque, diorita, gabrodiorita, granito, arenisca, arenisca cuarzosa, cuarcita, lutita, pómez, andesita, lava andesítica, flujo piroclástico, cuerpos de agua, marga, limo, arena, dacita, gabro, granodiorita, monzonita, sienogranito, tonalita, esquisto, gneis, migmatita, pizarra, brecha suelta, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, meta arenisca, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, ignimbrita, basalto, lava, volcanoclástico	Vector Priorización
Grava, arcillita suelta, conglomerado suelto	0.490	0.511	0.531	0.419	0.348	0.460
Caliza, caliza mudstone	0.245	0.255	0.265	0.279	0.261	0.261
Toba de ceniza, toba vítrea, bloques piroclásticos, toba, toba cristalina, toba de lapilli, toba piroclástica, toba piroclástica dacítica	0.122	0.128	0.133	0.209	0.217	0.162
Conglomerado, limolita	0.082	0.064	0.044	0.070	0.130	0.078
Caliza cristalina, arcilla, bloque, diorita, gabrodiorita, granito, arenisca, arenisca cuarzosa, cuarcita, lutita, pómez, andesita, lava andesítica, flujo piroclástico, cuerpos de agua, marga, limo, arena, dacita, gabro, granodiorita, monzonita, sienogranito, tonalita, esquisto, gneis, migmatita, pizarra, brecha suelta, arcosa, arenisca feldespática, arenisca volcanoclástica, cuarzoarenita, cuarzodiorita, cuarzomonzodiorita, meta arenisca, pórfido andesítico, pórfido dacítico, riolita, ignimbrita, basalto, lava, volcanoclástico	0.061	0.043	0.027	0.023	0.043	0.039

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro Litología.

IC	0.036
RC	0.032

F. Análisis del factor desencadenante: Umbrales de precipitación máxima en 24 hrs

Matriz de comparación de pares del parámetro Umbrales de precipitación máxima en 24 horas

Umbrales de precipitación máxima en 24 hrs	Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	Poco lluvioso: RR/día≤75p
Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000
Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	0.333	1.000	2.000	4.000	6.000
Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	0.200	0.500	1.000	2.000	4.000
Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	0.143	0.250	0.500	1.000	2.000
Poco lluvioso: RR/día≤75p	0.111	0.167	0.250	0.500	1.000
SUMA	1.787	4.917	8.750	14.500	22.000
1/SUMA	0.560	0.203	0.114	0.069	0.045

Matriz de normalización de pares del parámetro Umbrales de precipitación máxima en 24 horas

Umbrales de precipitación máxima en 24 hrs	Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	Poco lluvioso: RR/día≤75p	Vector Priorización
Extremadamente lluvioso: RR/día>99p	0.560	0.610	0.571	0.483	0.409	0.527
Muy lluvioso: 95p<RR/día≤99p	0.187	0.203	0.229	0.276	0.273	0.233
Lluvioso: 90p<RR/día≤95p	0.112	0.102	0.114	0.138	0.182	0.130
Moderadamente lluvioso: 75p<RR/día≤90p	0.080	0.051	0.057	0.069	0.091	0.070
Poco lluvioso: RR/día≤75p	0.062	0.034	0.029	0.034	0.045	0.041

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) para el parámetro Umbrales de precipitación máxima en 24 horas.

IC	0.020
RC	0.018

A.7.5. NIVELES DE VULNERABILIDAD

Matriz de comparación de pares de las dimensiones de la vulnerabilidad

Dimensión	Social	Económico
Peso	0.4	0.6

A.7.5.1. Análisis de la dimensión social

Parámetros a utilizar en los factores (Exposición, Fragilidad, Resiliencia) de la Dimensión Social.

Dimensión Social		
Exposición	Fragilidad	Resiliencia
Densidad poblacional (hab/km ²)	Grupo etario de la población	Nivel educativo
----	Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad	Tipo de seguro
----	Tipo de acceso al agua de consumo	Planes en GRD
----	Tipo de servicios higiénicos	----

Matriz de comparación de pares de los factores de la Dimensión Social.

Dimensión Social	Exposición	Fragilidad	Resiliencia
Exposición	1.00	2.00	4.00
Fragilidad	0.50	1.00	2.00
Resiliencia	0.25	0.50	1.00
SUMA	1.75	3.50	7.00
1/SUMA	0.57	0.29	0.14

Matriz de normalización de pares de los factores de la Dimensión Social.

Dimensión Social	Exposición	Fragilidad	Resiliencia	Vector Priorización
Exposición	0.571	0.571	0.571	0.571
Fragilidad	0.286	0.286	0.286	0.286
Resiliencia	0.143	0.143	0.143	0.143

Índice (IC) y relación de consistencia (RC) de los factores de la Dimensión Social

IC	0.000
RC	0.000

A.7.5.1.1. Análisis de la Exposición en la Dimensión Social

Parámetros utilizados en el factor Exposición de la Dimensión Social.

Exposición Social	Vector Priorización
Densidad poblacional (hab/km ²)	1.00
SUMA	1.00

A. Parámetro: Densidad poblacional

Matriz de Comparación de pares del parámetro Densidad poblacional.

Densidad poblacional (hab/km ²)	Menor a 15	De 15 a 25	De 25 a 35	De 35 a 60	Mayor a 60
Menor a 15	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
De 15 a 25	0.33	1.00	2.00	4.00	7.00
De 25 a 35	0.20	0.50	1.00	2.00	5.00
De 35 a 60	0.14	0.25	0.50	1.00	3.00
Mayor a 60	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.89	8.70	14.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.20	0.11	0.07	0.04

Matriz de Normalización de pares del parámetro Densidad poblacional.

Densidad poblacional (hab/km ²)	Menor a 15	De 15 a 25	De 25 a 35	De 35 a 60	Mayor a 60	Vector Priorización
Menor a 15	0.560	0.613	0.575	0.488	0.360	0.519
De 15 a 25	0.187	0.204	0.230	0.279	0.280	0.236
De 25 a 35	0.112	0.102	0.115	0.140	0.200	0.134
De 35 a 60	0.080	0.051	0.057	0.070	0.120	0.076
Mayor a 60	0.062	0.029	0.023	0.023	0.040	0.036

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro Densidad poblacional.

IC	0.035
RC	0.031

A.7.5.1.2. Análisis de la Fragilidad en la Dimensión Social

Matriz de Comparación de pares del Factor Fragilidad de la Dimensión Social.

Fragilidad Social	Grupo etario de la población	Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad	Tipo de acceso al agua de consumo	Tipo de servicios higiénicos
Grupo etario de la población	1.00	2.00	5.00	7.00
Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad	0.50	1.00	3.00	5.00
Tipo de acceso al agua de consumo	0.20	0.33	1.00	2.00
Tipo de servicios higiénicos	0.14	0.20	0.50	1.00
SUMA	1.84	3.53	9.50	15.00
1 / SUMA	0.54	0.28	0.11	0.07

Matriz de Normalización de pares del Factor Fragilidad de la Dimensión Social.

Fragilidad Social	Grupo etario de la población	Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad	Tipo de acceso al agua de consumo	Tipo de servicios higiénicos	Vector Priorización
Grupo etario de la población	0.543	0.566	0.526	0.467	0.525
Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad	0.271	0.283	0.316	0.333	0.301
Tipo de acceso al agua de consumo	0.109	0.094	0.105	0.133	0.110
Tipo de servicios higiénicos	0.078	0.057	0.053	0.067	0.063

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del Factor Fragilidad de la Dimensión Social.

IC	0.035
RC	0.031

A. Parámetro: Grupo etario de la población

Matriz de Comparación de pares del parámetro Grupo etario de la población.

Grupo etario de la población	De 0 a 9 años y de 80 a más	De 10 a 19 y de 70 a 79 años	De 50 a 69 años	De 35 a 49 años	De 20 a 34 años
De 0 a 9 años y de 80 a más	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
De 10 a 19 y de 70 a 79 años	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
De 50 a 69 años	0.20	0.33	1.00	2.00	5.00
De 35 a 49 años	0.14	0.20	0.50	1.00	3.00
De 20 a 34 años	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.70	15.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.07	0.04

Matriz de normalización de pares del parámetro Grupo etario de la población.

Grupo etario de la población	De 0 a 9 años y de 80 a más	De 10 a 19 y de 70 a 79 años	De 50 a 69 años	De 35 a 49 años	De 20 a 34 años	Vector Priorización
De 0 a 9 años y de 80 a más	0.560	0.642	0.515	0.457	0.360	0.507
De 10 a 19 y de 70 a 79 años	0.187	0.214	0.309	0.326	0.280	0.263
De 50 a 69 años	0.112	0.071	0.103	0.130	0.200	0.123
De 35 a 49 años	0.080	0.043	0.052	0.065	0.120	0.072
De 20 a 34 años	0.062	0.031	0.021	0.022	0.040	0.035

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del proceso de análisis jerárquico para el parámetro Grupo etario de la población.

IC	0.049
RC	0.044

B. Parámetro: Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad

Matriz de Comparación de pares del parámetro Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad.

Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad	Mayor a 12.0%	De 10.0 a 11.9%	De 8.5 a 9.9%	De 7.0 a 8.4%	Menor a 6.9%
Mayor a 12.0%	1.00	2.00	5.00	6.00	9.00
De 10.0 a 11.9%	0.50	1.00	3.00	5.00	7.00
De 8.5 a 9.9%	0.20	0.33	1.00	2.00	5.00
De 7.0 a 8.4%	0.17	0.20	0.50	1.00	3.00
Menor a 6.9%	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.98	3.68	9.70	14.33	25.00
1/SUMA	0.51	0.27	0.10	0.07	0.04

Matriz de normalización de pares del parámetro Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad.

Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad	Mayor a 12.0%	De 10.0 a 11.9%	De 8.5 a 9.9%	De 7.0 a 8.4%	Menor a 6.9%	Vector Priorización
Mayor a 12.0%	0.506	0.544	0.515	0.419	0.360	0.469
De 10.0 a 11.9%	0.253	0.272	0.309	0.349	0.280	0.293
De 8.5 a 9.9%	0.101	0.091	0.103	0.140	0.200	0.127
De 7.0 a 8.4%	0.084	0.054	0.052	0.070	0.120	0.076
Menor a 6.9%	0.056	0.039	0.021	0.023	0.040	0.036

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del proceso de análisis jerárquico para el parámetro Porcentaje de la población con algún tipo de discapacidad.

IC	0.036
RC	0.032

C. Parámetro: Tipo de acceso al agua de consumo

Matriz de Comparación de pares del parámetro Tipo de acceso al agua de consumo.

Tipo de acceso al agua de consumo	Rio, acequia, lago, laguna, otro, vecino	Pozo (agua subterránea) o manantial o puquio	Pilón, pileta de uso público, camión - cisterna u otro similar	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Red pública dentro de la vivienda
Rio, acequia, lago, laguna, otro, vecino	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
Pozo (agua subterránea) o manantial o puquio	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
Pilón, pileta de uso público, camión - cisterna u otro similar	0.20	0.33	1.00	2.00	5.00
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	0.14	0.20	0.50	1.00	3.00
Red pública dentro de la vivienda	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.70	15.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.07	0.04

Matriz de normalización de pares del parámetro Tipo de acceso al agua de consumo.

Tipo de acceso al agua de consumo	Rio, acequia, lago, laguna, otro, vecino	Pozo (agua subterránea) o manantial o puquio	Pilón, pileta de uso público, camión - cisterna u otro similar	Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	Red pública dentro de la vivienda	Vector Priorización
Rio, acequia, lago, laguna, otro, vecino	0.560	0.642	0.515	0.457	0.360	0.507
Pozo (agua subterránea) o manantial o puquio	0.187	0.214	0.309	0.326	0.280	0.263
Pilón, pileta de uso público, camión - cisterna u otro similar	0.112	0.071	0.103	0.130	0.200	0.123
Red pública fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	0.080	0.043	0.052	0.065	0.120	0.072
Red pública dentro de la vivienda	0.062	0.031	0.021	0.022	0.040	0.035

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del proceso de análisis jerárquico para el parámetro Tipo de acceso al agua de consumo.

IC	0.049
RC	0.044

D. Parámetro: Tipo de servicios higiénicos

Matriz de Comparación de pares del parámetro Tipo de servicios higiénicos.

Tipo de servicios higiénicos	Río, acequia, canal, campo abierto, aire libre, otro	Pozo ciego o negro	Letrina (con tratamiento)	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Red pública de desagüe dentro de la vivienda o edificación
Río, acequia, canal, campo abierto, aire libre, otro	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
Pozo ciego o negro	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
Letrina (con tratamiento)	0.20	0.33	1.00	2.00	5.00
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	0.14	0.20	0.50	1.00	3.00
Red pública de desagüe dentro de la vivienda o edificación	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.70	15.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.07	0.04

Matriz de normalización de pares del parámetro Tipo de servicios higiénicos.

Tipo de servicios higiénicos	Río, acequia, canal, campo abierto, aire libre, otro	Pozo ciego o negro	Letrina (con tratamiento)	Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	Red pública de desagüe dentro de la vivienda o edificación	Vector Priorización
Río, acequia, canal, campo abierto, aire libre, otro	0.560	0.642	0.515	0.457	0.360	0.507
Pozo ciego o negro	0.187	0.214	0.309	0.326	0.280	0.263
Letrina (con tratamiento)	0.112	0.071	0.103	0.130	0.200	0.123
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	0.080	0.043	0.052	0.065	0.120	0.072
Red pública de desagüe dentro de la vivienda o edificación	0.062	0.031	0.021	0.022	0.040	0.035

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) obtenido del proceso de análisis jerárquico para el parámetro Tipo de servicios higiénicos.

IC	0.049
RC	0.044

A.7.5.1.3. Análisis de la Resiliencia en la Dimensión Social.

Matriz de Comparación de pares del Factor Resiliencia de la Dimensión Social.

Resiliencia Social	Nivel educativo	Tipo de seguro	Planes en GRD
Nivel educativo	1.00	2.00	5.00
Tipo de seguro	0.50	1.00	2.00
Planes en GRD	0.20	0.50	1.00
SUMA	1.70	3.50	8.00
1/SUMA	0.59	0.29	0.13

Matriz de Normalización de pares del Factor Resiliencia de la Dimensión Social.

Resiliencia Social	Nivel educativo	Tipo de seguro	Planes en GRD	Vector Priorización
Nivel educativo	0.588	0.571	0.625	0.595
Tipo de seguro	0.294	0.286	0.250	0.277
Planes en GRD	0.118	0.143	0.125	0.129

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del Factor Resiliencia de la Dimensión Social.

IC	0.035
RC	0.031

A. Parámetro: Nivel educativo

Matriz de comparación de pares del parámetro Nivel educativo.

Nivel educativo	Sin nivel o inicial	Primaria	Secundaria o básica especial	Superior universitaria o no universitaria incompletas	Superior universitaria o no universitaria completa, posgrado
Sin nivel o inicial	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
Primaria	0.33	1.00	2.00	5.00	8.00
Secundaria o básica especial	0.20	0.50	1.00	3.00	5.00
Superior universitaria o no universitaria incompletas	0.14	0.20	0.33	1.00	2.00
Superior universitaria o no universitaria completa, posgrado	0.11	0.13	0.20	0.50	1.00
SUMA	1.79	4.83	8.53	16.50	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.12	0.06	0.04

Matriz de Normalización de pares del parámetro Nivel educativo.

Nivel educativo	Sin nivel o inicial	Primaria	Secundaria o básica especial	Superior universitaria o no universitaria incompletas	Superior universitaria o no universitaria completa, posgrado	Vector Priorización
Sin nivel o inicial	0.560	0.622	0.586	0.424	0.360	0.510
Primaria	0.187	0.207	0.234	0.303	0.320	0.250
Secundaria o básica especial	0.112	0.104	0.117	0.182	0.200	0.143
Superior universitaria o no universitaria incompletas	0.080	0.041	0.039	0.061	0.080	0.060
Superior universitaria o no universitaria completa, posgrado	0.062	0.026	0.023	0.030	0.040	0.036

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro Nivel educativo.

IC	0.036
RC	0.033

B. Parámetro: Tipo de seguro

Matriz de comparación de pares del parámetro Tipo de seguro.

Tipo de seguro	No tiene ningún seguro	Solo SIS	EsSalud o SIS	Seguro de fuerzas armadas o policiales u otro seguro	Seguro privado u otro seguro
No tiene ningún seguro	1.00	2.00	5.00	7.00	9.00
Solo SIS	0.50	1.00	3.00	5.00	7.00
EsSalud o SIS	0.20	0.33	1.00	2.00	5.00
Seguro de fuerzas armadas o policiales u otro seguro	0.14	0.20	0.50	1.00	3.00
Seguro privado u otro seguro	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.95	3.68	9.70	15.33	25.00
1/SUMA	0.51	0.27	0.10	0.07	0.04

Matriz de normalización de pares del parámetro Tipo de seguro.

Tipo de seguro	No tiene ningún seguro	Solo SIS	EsSalud o SIS	Seguro de fuerzas armadas o policiales u otro seguro	Seguro privado u otro seguro	Vector Priorización
No tiene ningún seguro	0.512	0.544	0.515	0.457	0.360	0.478
Solo SIS	0.256	0.272	0.309	0.326	0.280	0.289
EsSalud o SIS	0.102	0.091	0.103	0.130	0.200	0.125
Seguro de fuerzas armadas o policiales u otro seguro	0.073	0.054	0.052	0.065	0.120	0.073
Seguro privado u otro seguro	0.057	0.039	0.021	0.022	0.040	0.036

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro Tipo de seguro.

IC	0.036
RC	0.032

A.7.5.2. Análisis de la dimensión económica

Parámetros a utilizar en los factores de la Dimensión Económica.

Dimensión Económica		
Exposición	Fragilidad	Resiliencia
Emergencias registradas 2003-2025	Material predominante en las paredes	Porcentaje de la población en pobreza monetaria
	Material predominante en los techos	Ocupación principal
	Material predominante en los pisos	Inversión en GRD 2024

Matriz de comparación de pares de los factores de la Dimensión Económica.

Dimensión Económica	Exposición	Fragilidad	Resiliencia
Exposición	1.00	2.00	5.00
Fragilidad	0.50	1.00	3.00
Resiliencia	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.70	3.33	9.00
1/SUMA	0.59	0.30	0.11

Matriz de normalización de pares de los factores de la Dimensión Económica.

Dimensión Económica	Exposición	Fragilidad	Resiliencia	Vector Priorización
Exposición	0.588	0.600	0.556	0.581
Fragilidad	0.294	0.300	0.333	0.309
Resiliencia	0.118	0.100	0.111	0.110

Índice (IC) y relación de consistencia (RC) de los factores de la Dimensión Económica.

IC	0.002
RC	0.004

A.7.5.2.1. Análisis de la Exposición en la Dimensión Económica

Parámetros utilizados en el factor Exposición de la Dimensión Económica.

Exposición Económica	Vector Priorización
Emergencias registradas 2003-2025	1.00

A. Parámetro: Emergencias registradas

Matriz de Comparación de pares del parámetro Emergencias registradas

Emergencias registradas	De 76 a más	De 51 a 75	De 36 a 50	De 21 a 35	De 0 a 20
De 76 a más	1.00	2.00	4.00	7.00	9.00
De 51 a 75	0.50	1.00	2.00	5.00	7.00
De 36 a 50	0.25	0.50	1.00	3.00	5.00
De 21 a 35	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
De 0 a 20	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	2.00	3.84	7.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.50	0.26	0.13	0.06	0.04

Matriz de Normalización de pares del parámetro Emergencias registradas

Emergencias registradas	De 76 a más	De 51 a 75	De 36 a 50	De 21 a 35	De 0 a 20	Vector Priorización
De 76 a más	0.499	0.520	0.531	0.429	0.360	0.468
De 51 a 75	0.250	0.260	0.265	0.306	0.280	0.272
De 36 a 50	0.125	0.130	0.133	0.184	0.200	0.154
De 21 a 35	0.071	0.052	0.044	0.061	0.120	0.070
De 0 a 20	0.055	0.037	0.027	0.020	0.040	0.036

Índice (IC) y relación de consistencia (RC) del parámetro Emergencias registradas

IC	0.032
RC	0.028

A.7.5.2.2. Análisis de la Fragilidad en la Dimensión Física

Matriz de comparación de pares del factor Fragilidad de la Dimensión Económica.

Fragilidad Económica	Material predominante en las paredes	Material predominante en los techos	Material predominante en los pisos
Material predominante en las paredes	1.00	2.00	4.00
Material predominante en los techos	0.50	1.00	2.00
Material predominante en los pisos	0.25	0.50	1.00
SUMA	1.75	3.50	7.00
1 / SUMA	0.57	0.29	0.14

Matriz de Normalización de pares del factor Fragilidad de la Dimensión Económica.

Fragilidad Económica	Material predominante en las paredes	Material predominante en los techos	Material predominante en los pisos	Vector Priorización
Material predominante en las paredes	0.571	0.571	0.571	0.571
Material predominante en los techos	0.286	0.286	0.286	0.286
Material predominante en los pisos	0.143	0.143	0.143	0.143

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del factor Fragilidad de la Dimensión Económica.

IC	0.000
RC	0.000

A. Parámetro: Material predominante en las paredes

Matriz de comparación de pares del parámetro Material predominante en las paredes.

Material predominante en las paredes	Quincha, madera (pona, tornillo etc.), triplay, calamina, estera	Piedra, sillar con cal o cemento, piedra con barro	Tapia	Adobe	Ladrillo o bloque de cemento
Quincha, madera (pona, tornillo etc.), triplay, calamina, estera	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
Piedra, sillar con cal o cemento, piedra con barro	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
Tapia	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
Adobe	0.14	0.20	0.33	1.00	2.00
Ladrillo o bloque de cemento	0.11	0.14	0.20	0.50	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.50	24.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Matriz de normalización de pares del parámetro Material predominante en las paredes.

Material predominante en las paredes	Quincha, madera (pona, tornillo etc.), triplay, calamina, estera	Piedra, sillar con cal o cemento, piedra con barro	Tapia	Adobe	Ladrillo o bloque de cemento	Vector Priorización
Quincha, madera (pona, tornillo etc.), triplay, calamina, estera	0.560	0.642	0.524	0.424	0.375	0.505
Piedra, sillar con cal o cemento, piedra con barro	0.187	0.214	0.315	0.303	0.292	0.262
Tapia	0.112	0.071	0.105	0.182	0.208	0.136
Adobe	0.080	0.043	0.035	0.061	0.083	0.060
Ladrillo o bloque de cemento	0.062	0.031	0.021	0.030	0.042	0.037

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro Material predominante en las paredes.

IC	0.047
RC	0.042

B. Parámetro: Material predominante en los techos

Matriz de comparación de pares del parámetro Material predominante en los techos.

Material predominante en los techos	Triplay, estera, carrizo, paja, hojas de palmera y similares	Madera, caña o estera con torta de barro o cemento	Tejas	Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	Concreto armado
Triplay, estera, carrizo, paja, hojas de palmera y similares	1.00	2.00	5.00	7.00	9.00
Madera, caña o estera con torta de barro o cemento	0.50	1.00	3.00	5.00	7.00
Tejas	0.20	0.33	1.00	2.00	5.00
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	0.14	0.20	0.50	1.00	3.00
Concreto armado	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.95	3.68	9.70	15.33	25.00
1/SUMA	0.51	0.27	0.10	0.07	0.04

Matriz de normalización de pares del parámetro Material predominante en los techos.

Material predominante en los techos	Triplay, estera, carrizo, paja, hojas de palmera y similares	Madera, caña o estera con torta de barro o cemento	Tejas	Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	Concreto armado	Vector Priorización
Triplay, estera, carrizo, paja, hojas de palmera y similares	0.512	0.544	0.515	0.457	0.360	0.478
Madera, caña o estera con torta de barro o cemento	0.256	0.272	0.309	0.326	0.280	0.289
Tejas	0.102	0.091	0.103	0.130	0.200	0.125
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	0.073	0.054	0.052	0.065	0.120	0.073
Concreto armado	0.057	0.039	0.021	0.022	0.040	0.036

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro Material predominante en los techos.

IC	0.036
RC	0.032

C. Parámetro: Material predominante en los pisos

Matriz de comparación de pares del parámetro Material predominante en los pisos.

Material predominante en los pisos	Tierra	Madera (pona, tornillo, etc.)	Cemento	Losetas, terrazos, cerámicos o similares	Parquet, madera pulida, láminas asfálticas, vinílicos o similares
Tierra	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
Madera (pona, tornillo, etc.)	0.33	1.00	2.00	4.00	7.00
Cemento	0.20	0.50	1.00	2.00	5.00
Losetas, terrazos, cerámicos o similares	0.14	0.25	0.50	1.00	3.00
Parquet, madera pulida, láminas asfálticas, vinílicos o similares	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.89	8.70	14.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.20	0.11	0.07	0.04

Matriz de normalización de pares del parámetro Material predominante en los pisos.

Material predominante en los pisos	Tierra	Madera (pona, tornillo, etc.)	Cemento	Losetas, terrazos, cerámicos o similares	Parquet, madera pulida, láminas asfálticas, vinílicos o similares	Vector Priorización
Tierra	0.560	0.613	0.575	0.488	0.360	0.519
Madera (pona, tornillo, etc.)	0.187	0.204	0.230	0.279	0.280	0.236
Cemento	0.112	0.102	0.115	0.140	0.200	0.134
Losetas, terrazos, cerámicos o similares	0.080	0.051	0.057	0.070	0.120	0.076
Parquet, madera pulida, láminas asfálticas, vinílicos o similares	0.062	0.029	0.023	0.023	0.040	0.036

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro Material predominante en los pisos.

IC	0.035
RC	0.031

A.7.5.2.3. Análisis de la Resiliencia en la Dimensión Económica

Matriz de comparación de pares del factor Resiliencia de la Dimensión Económica.

Resiliencia Económica	Porcentaje de la población en pobreza monetaria	Ocupación principal	Inversión en GRD 2024
Porcentaje de la población en pobreza monetaria	1.00	2.00	4.00
Ocupación principal	0.50	1.00	3.00
Inversión en GRD 2024	0.25	0.33	1.00
SUMA	1.75	3.33	8.00
1 / SUMA	0.57	0.30	0.13

Matriz de Normalización de pares del factor Resiliencia de la Dimensión Económica.

Resiliencia Económica	Porcentaje de la población en pobreza monetaria	Ocupación principal	Inversión en GRD 2024	Vector Priorización
Porcentaje de la población en pobreza monetaria	0.571	0.600	0.500	0.557
Ocupación principal	0.286	0.300	0.375	0.320
Inversión en GRD 2024	0.143	0.100	0.125	0.123

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del factor Resiliencia de la Dimensión Económica.

IC	0.009
RC	0.017

A. Parámetro: Porcentaje de la población en pobreza monetaria

Matriz de comparación de pares del parámetro Porcentaje de la población en pobreza monetaria.

Porcentaje de la población en pobreza monetaria	Más de 70%	De 60 a 70%	De 55 a 60%	De 50 a 55%	Menos de 50%
Más de 70%	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
De 60 a 70%	0.33	1.00	2.00	5.00	7.00
De 55 a 60%	0.20	0.50	1.00	3.00	5.00
De 50 a 55%	0.14	0.20	0.33	1.00	2.00
Menos de 50%	0.11	0.14	0.20	0.50	1.00
SUMA	1.79	4.84	8.53	16.50	24.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.12	0.06	0.04

Matriz de normalización de pares del parámetro Porcentaje de la población en pobreza monetaria.

Porcentaje de la población en pobreza monetaria	Más de 70%	De 60 a 70%	De 55 a 60%	De 50 a 55%	Menos de 50%	Vector Priorización
Más de 70%	0.560	0.619	0.586	0.424	0.375	0.513
De 60 a 70%	0.187	0.206	0.234	0.303	0.292	0.244
De 55 a 60%	0.112	0.103	0.117	0.182	0.208	0.144
De 50 a 55%	0.080	0.041	0.039	0.061	0.083	0.061
Menos de 50%	0.062	0.029	0.023	0.030	0.042	0.037

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro Porcentaje de la población en pobreza monetaria.

IC	0.035
RC	0.032

B. Parámetro: Ocupación principal

Matriz de comparación de pares del parámetro Ocupación principal.

Ocupación principal	Intelectuales, servidores públicos o privados	Técnicos, operarios y conductores	Trabajadores en sectores de servicio, construcción u otro	Trabajadores en agricultura, forestal y pesquería	Ocupaciones elementales
Intelectuales, servidores públicos o privados	1.00	3.00	5.00	7.00	9.00
Técnicos, operarios y conductores	0.33	1.00	3.00	5.00	7.00
Trabajadores en sectores de servicio, construcción u otro	0.20	0.33	1.00	3.00	5.00
Trabajadores en agricultura, forestal y pesquería	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00
Ocupaciones elementales	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00
SUMA	1.79	4.68	9.53	16.33	25.00
1/SUMA	0.56	0.21	0.10	0.06	0.04

Matriz de normalización de pares del parámetro Ocupación principal.

Ocupación principal	Intelectuales, servidores públicos o privados	Técnicos, operarios y conductores	Trabajadores en sectores de servicio, construcción u otro	Trabajadores en agricultura, forestal y pesquería	Ocupaciones elementales	Vector Priorización
Intelectuales, servidores públicos o privados	0.560	0.642	0.524	0.429	0.360	0.503
Técnicos, operarios y conductores	0.187	0.214	0.315	0.306	0.280	0.260
Trabajadores en sectores de servicio, construcción u otro	0.112	0.071	0.105	0.184	0.200	0.134
Trabajadores en agricultura, forestal y pesquería	0.080	0.043	0.035	0.061	0.120	0.068
Ocupaciones elementales	0.062	0.031	0.021	0.020	0.040	0.035

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro Ocupación principal.

IC	0.061
RC	0.054

C. Parámetro: Inversión en GRD 2024

Matriz de comparación de pares del parámetro Inversión en GRD 2024.

Inversión en GRD 2024	Menos de 5000 soles	De 5 001 a 20 000 soles	De 20 001 a 50 000 soles	De 50 001 a 125 000 soles	Más de 125 001 soles
Menos de 5000 soles	1.00	2.00	4.00	6.00	7.00
De 5 001 a 20 000 soles	0.50	1.00	2.00	3.00	6.00
De 20 001 a 50 000 soles	0.25	0.50	1.00	3.00	5.00
De 50 001 a 125 000 soles	0.17	0.33	0.33	1.00	3.00
Más de 125 001 soles	0.14	0.17	0.20	0.33	1.00
SUMA	2.06	4.00	7.53	13.33	22.00
1/SUMA	0.49	0.25	0.13	0.08	0.05

Matriz de normalización de pares del parámetro Inversión en GRD 2024.

Inversión en GRD 2024	Menos de 5000 soles	De 5 001 a 20 000 soles	De 20 001 a 50 000 soles	De 50 001 a 125 000 soles	Más de 125 001 soles	Vector Priorización
Menos de 5000 soles	0.486	0.500	0.531	0.450	0.318	0.457
De 5 001 a 20 000 soles	0.243	0.250	0.265	0.225	0.273	0.251
De 20 001 a 50 000 soles	0.121	0.125	0.133	0.225	0.227	0.166
De 50 001 a 125 000 soles	0.081	0.083	0.044	0.075	0.136	0.084
Más de 125 001 soles	0.069	0.042	0.027	0.025	0.045	0.042

Índice (IC) y Relación de Consistencia (RC) del parámetro Inversión en GRD 2024.

IC	0.042
RC	0.037

ANEXO N° 8: FUENTES DE INFORMACIÓN

ANA. (2008). *Unidades Hidrográficas*. Infraestructura de Datos Espaciales SNIRH. <https://snirh.ana.gob.pe/ConsultalDE/Index.aspx?ID=8>

Cenepred. (2014). *Manual Para la Evaluación de Riesgos originados por Fenómenos Naturales 02 Versión*. Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/257>

Congreso de la República del Perú. (2011). Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD). In *Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD)*. <https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/3600-29664>

Copernicus. (2024). *Copernicus DEM - Global and European Digital Elevation Model*. Copernicus. <https://dataspace.copernicus.eu/explore-data/data-collections/copernicus-contributing-missions/collections-description/COP-DEM>

ESA. (2016). *Imágenes Sentinel-2*. A European Wide-Swath, High-Resolution, Multi-Spectral Imaging Mission. <https://dataspace.copernicus.eu/explore-data/data-collections/sentinel-data/sentinel-2>

ESRI. (2024). *El Índice Diferencial de Vegetación Normalizado (NDVI)*. Función NDVI. <https://pro.arcgis.com/es/pro-app/3.3/help/analysis/raster-functions/ndvi-function.htm#:~:text=acerca%20del%20NDVI-Descripci%C3%B3n%20general,tambi%C3%A9n%20conocida%20como%20biomasa%20relativa>

Gisandbeers. (2016). *Cálculo del Índice Topográfico de Humedad TWI*. <https://www.gisandbeers.com/calculo-del-indice-topografico-de-humedad-twi/#:~:text=El%20Indice%20Topogr%C3%A1fico%20de%20Humedad,como%20de%20llenado%20de%20sumideros>

Google. (2025). *Google Earth Engine*. Analiza Imágenes Satelitales y Datos Geoespaciales a Escala Planetaria. <https://cloud.google.com/earth-engine?hl=es-419>

INDECI. (2018). *Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación SINPAD v2 (2)*. Instituto Nacional de Defensa Civil. <http://sinpad2.indeci.gob.pe/sinpad2/faces/public/portal.html>

INDECI. (2024). *Sistema de Información Nacional para la Respuesta y Rehabilitación SINPAD v3*. SINPAD 3. <https://sinpad.indeci.gob.pe/>

INEI. (2018a). *Censos Nacionales 2017*. Sistema de Consulta de Base de Datos REDATAM. <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>

INEI. (2018b). *Centros Poblados*. Directorio Nacional de Centros Poblados Censos Nacionales 2017. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1541/index.htm

INEI. (2020). *Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2018*. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1718/Libro.pdf

INEI. (2023a). *Limites políticos referenciales*. Portal de Infraestructura de Datos Espaciales INEI. <https://ide.inei.gob.pe/#capas>

INEI. (2023b). *Sistema de Consulta de Centros Poblados*. Sistema de Información Geográfica INEI. <http://sige.inei.gob.pe/test/atlas/>

Ingemmet. (2016). *Mapa Geomorfológico del Perú*. GEOCATMIN: Geomorfología. <https://metadatos.ingemmet.gob.pe:8443/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/ae9d5935-ed4c-46a0-a826-6e0b9d5e20e2>

INGEMMET. (2024). *GEOCATMIN Peligros Geológicos, Zonas Críticas y Susceptibilidad a Movimientos en Masa, Cartografía de peligros*. Catálogo de Mapas y Metadatos. <https://metadatos.ingemmet.gob.pe:8443/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/c5580ab5-7277-4858-8d16-a982bd2cc23b>

INGEMMET. (2025). *Zonas críticas y peligros geológicos a nivel nacional*. Perú En Alerta. <https://ingemmet-peru.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=d5eb2c810a814580aaf5c7e6502162f>

Ingemmet. (2025, August 4). *Mapas geológicos integrados 50k versión 2025*. Geocatmin. <https://metadatos.ingemmet.gob.pe:8443/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/28a132a0-d527-4e47-bbdd-737ca05f7c79>

MEF. (2025). *Seguimiento de la Ejecución Presupuestal (Consulta amigable)*. <https://www.mef.gob.pe/es/seguimiento-de-la-ejecucion-presupuestal-consulta-amigable>

Minedu. (2025). *ESCALE Padrón de Servicios Educativos 31-03-2025*. Estadística de Calidad Educativa ESCALE. http://escale.minedu.gob.pe/uee/-/document_library_display/GMv7/view/958881

Minsa. (2025). *RENIPRESS Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud 31-03-2025*. Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. <http://app20.susalud.gob.pe:8080/registro-renipress-webapp/listadoEstablecimientosRegistrados.htm?action=mostrarBuscar#no-back-button>

MTC. (2018). *Red vial nacional, departamental y vecinal al 2018*. <https://portal.mtc.gob.pe/estadisticas/descarga.html>

MVCS. (2020). *Diagnóstico sobre el abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural - DATASS*. Agua Potable y Alcantarillado. <https://datass.vivienda.gob.pe/>

PMA:GCA. (2007). *Movimientos en Masa en la Región Andina: Una Guía para la Evaluación de Amenazas* (1st ed.). Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las Comunidades Andinas. <https://hdl.handle.net/20.500.12544/2830>

Presidencia de la República del Perú. (2023, November 24). Decreto Legislativo N° 1587. *Decreto Legislativo Que Modifica La Ley 29664, Ley Que Crea El Sistema Nacional de Gestión Del Riesgo de Desastres (Sinagerd)*, 4. <https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2238192-1>

Senamhi. (2020). *Climas del Perú - Mapa de Clasificación Climática Nacional*. <https://www.senamhi.gob.pe/?p=mapa-climatico-del-peru>

Senamhi. (2023). *Mapa de Precipitación Acumulada en Verano 1981-2010*. Mapas Estacionales de Precipitación (1981 - 2010). <https://ideseq.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search;jsessionid=8CDBD8030A28BCC14A3C656D6277B30B#/metadata/f9cc8870-493a-408b-a427-f5ca5856ff48>