



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
CONTUMAZA – CAJAMARCA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
PROVINCIA DE CONTUMAZÁ
DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA



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

2026-2030

ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN
FLUVIAL



DIVISIÓN DE DEFENSA CIVIL
JULIO 2026



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO



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° 080-2023-MDSB/A y a la fecha del desarrollo del presente plan, está integrado por:



Sr. Cesar Orlando Navarrete Camacho
Alcalde de la Municipalidad Distrital de San Benito
Presidente

Sr. Luis Felipe Pimentel Lozano
Encargado de la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
Secretario Técnico



Miembros:

Ing. Jorge Daniel Mestanza Sánchez
Representante del área de Infraestructura – MDSB
Profesional de la Unidad Formuladora - MDSB
Profesional del Área de Catastro – MDSB



Santos Alberto Trujillo Agreda
Profesional del Área de Desarrollo Social – MDSB

Luis Felipe Pimentel Lozano
Profesional de Defensa Civil - MDSB

CPC. Wilmer Richard Aguilar Quispe
Profesional de Planificación y Presupuesto - MDSB

Edwin Sempertegui Días
Profesional de Desarrollo Económico - MDSB

Armando Cesar Alva Castillo
Profesional del Área de almacén – MDSB

ALCALDE
JEFES DE ALMACEN



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



EQUIPO TÉCNICO DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

Fue conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 107-2024/MDSB-A y a la fecha del desarrollo del presente plan, está integrado por:

Ing. Jorge Daniel Mestanza Sánchez

Representante del área de Infraestructura – MDSB

Profesional de la Unidad Formuladora - MDSB

Profesional del Área de Catastro – MDSB

Santos Alberto Trujillo Agreda

Profesional del Área de Desarrollo Social – MDSB

Luis Felipe Pimentel Lozano

Profesional de Defensa Civil - MDSB

CPC. Wilmer Richard Aguilar Quispe

Profesional de Planificación y Presupuesto - MDSB

Edwin Sempertegui Días

Profesional de Desarrollo Económico - MDSB

Armando Cesar Alva Castillo

Profesional del Área de almacén – MDSB

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
--------------------------------------	--	--



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES.....	9
1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO.....	9
1.1.1. Marco Internacional.....	9
1.1.2. Marco Nacional.....	9
1.1.3. Marco Local.....	10
1.2. METODOLOGÍA.....	10
1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO.....	14
1.3.1. Ubicación política y geográfica.....	14
1.3.2. Vías de acceso.....	14
1.3.3. Aspecto Social.....	16
1.3.4. Aspecto Económico.....	21
1.3.5. Aspectos Físicos.....	24
1.3.6. Aspectos Climáticos.....	40
1.3.7. Aspectos Ambientales.....	44
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.....	50
2.2. ANÁLISIS DE RIESGO DE DESASTRES Y/O ESCENARIOS DE RIESGO.....	52
2.2.1. Identificación de peligros del ámbito.....	52
2.2.2. Escenario de riesgo ante avalancha de detritos.....	61
2.2.3. Escenario de riesgo ante flujo de detritos.....	66
2.2.4. Escenario de riesgo ante erosión fluvial.....	71
CAPITULO III: FORMULACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES.....	76
3.1. OBJETIVOS.....	76
3.1.1. Objetivo General.....	76
3.1.2. Objetivos Específicos.....	76
3.1.3. Acciones Estratégicas.....	77
3.2. ARTICULACIÓN DEL PLAN.....	77
3.3. ESTRATEGIAS.....	82
3.3.1. Roles Institucionales.....	82
3.3.2. Ejes y prioridades.....	84
3.3.3. Implementación de Medidas Estructurales.....	84
3.3.4. Implementación de Medidas No Estructurales.....	85
3.4. PROGRAMACIÓN.....	85
3.4.1. Matriz de acciones, metas, indicadores, responsables.....	85
3.4.2. Programación de inversiones.....	87
CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.....	90
4.1. FINANCIAMIENTO.....	90
4.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO.....	93
4.3. EVALUACIÓN.....	94
ANEXOS.....	95
ANEXO N° 1: RESOLUCIÓN DE CONFORMACIÓN DE EQUIPO TÉCNICO.....	95
ANEXO N° 2: ACTA DE VALIDACIÓN DEL PPRD.....	99

ANEXO N° 3: FICHAS TÉCNICAS DE ZONAS CRÍTICAS	101
ANEXO N° 4: FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTOS/ACTIVIDADES	109
ANEXO N° 5: CRONOGRAMA DE INVERSIONES	117
ANEXO N° 6: REGISTRO FOTOGRÁFICO	119
ANEXO N° 7: CÁLCULO DEL PELIGRO, VULNERABILIDAD Y RIESGO	121
A.7.1. Niveles de peligro ante avalancha de detritos	121
A.7.2. Niveles de peligro ante flujo de detritos	123
A.7.3. Niveles de peligro ante erosión fluvial	125
A.7.4. Niveles de vulnerabilidad	127
A.7.5. Niveles de riesgo	130
ANEXO N° 8: NIVELES DE PELIGRO VULNERABILIDAD Y RIESGO	132
A.8.1. Centros poblados	132
A.8.2. Instituciones educativas	133
A.8.3. Establecimientos de salud	134
ANEXO N° 9: FUENTES DE INFORMACIÓN	135

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Flujo de detritos en el sector La Huaca.	55
Fotografía 2. Flujo de detritos en el sector Pueblo Nuevo.	56
Fotografía 3. Flujo de detritos en el Shimba.	56
Fotografía 4. Flujo de detritos en el Ciénega.	56
Fotografía 5. Avalancha de detritos en el sector La Portada.	57
Fotografía 6. Erosión fluvial en el sector Jaguey.	57
Fotografía 7. Avalancha de detritos en el sector Colbot.	58
Fotografía 8. Erosión fluvial en el sector de Puente Shimba.	58
Fotografía 9. Erosión fluvial del río Piura en el año 2017.	71
Fotografía 10. Reuniones de trabajo del CENEPRED con el ET-PPRRD de la Municipalidad Distrital de San Benito.	119
Fotografía 11. Trabajos de campo del ET-PPRRD.	120

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Ruta metodológica para elaborar el PPRRD.	10
Figura 2. Ruta de acceso desde la ciudad de Cajamarca a la ciudad de San Benito.	14
Figura 3. Población por grupos de edades del distrito de San Benito.	16
Figura 4. Población por sexo del distrito de San Benito.	16
Figura 5. Características de las viviendas de las viviendas del distrito de San Benito.	18
Figura 6. Tipo de acceso al agua de consumo de las viviendas del distrito de San Benito.	19
Figura 7. Tipo de servicio higiénico de las viviendas del distrito de San Benito.	19
Figura 8. Procedencia del suministro de energía eléctrica de las viviendas del distrito de San Benito.	19
Figura 9. Nivel de estudios de la población del distrito de San Benito.	20
Figura 10. Población afiliada a seguros de salud del distrito de San Benito.	21
Figura 11. Distribución estadística de la máxima precipitación diaria entre los años 1981-2026 en el distrito de San Benito.	40
Figura 12. Distribución estadística de las precipitaciones en un tiempo de retorno de 140 años.	40
Figura 13. Organigrama Institucional de la Municipalidad Distrital de San Benito.	49
Figura 14. Esquema de una avalancha de detritos.	61
Figura 15. Análisis de la peligrosidad ante avalancha de detritos.	61

Figura 16. Esquema de un flujo de detritos.	66
Figura 17. Análisis de la peligrosidad ante flujo de detritos.	66
Figura 18. Análisis de la peligrosidad ante erosión fluvial.	71

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Fases, pasos y acciones del PPRD 2026-2030	11
Cuadro 2. Reuniones de Coordinación del PPRD de la de la Municipalidad Distrital de San Benito.	13
Cuadro 3. Límites del distrito de San Benito.	14
Cuadro 4. Centros poblados del distrito de San Benito.	17
Cuadro 5. Resumen de las Instituciones educativas del distrito de San Benito.	20
Cuadro 6. Instituciones educativas del distrito de San Benito.	20
Cuadro 7. Establecimientos de salud del distrito de San Benito.	21
Cuadro 8. Pobreza monetaria del distrito de San Benito.	21
Cuadro 9. Población en edad de trabajar PET y económicamente activa PEA del distrito de San Benito.	22
Cuadro 10. Cuencas hidrográficas del distrito de San Benito.	31
Cuadro 11. Drenajes en del distrito de San Benito, según orden de drenaje.	31
Cuadro 12. Litología del distrito de San Benito.	33
Cuadro 13. Climas del distrito de San Benito.	40
Cuadro 14. Resumen de los sistemas de agua potable del distrito de San Benito.	44
Cuadro 15. Sistemas de agua potable de los centros poblados del distrito de San Benito.	44
Cuadro 16. Resumen de los sistemas de disposición sanitaria de excretas.	45
Cuadro 17. Sistemas de agua potable y servicios de disposición sanitaria de excretas del distrito de San Benito.	46
Cuadro 18. Instrumentos de gestión institucional y territorial	49
Cuadro 19. Recursos Humanos vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.	50
Cuadro 20. Recursos Logísticos vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres	51
Cuadro 21. Gasto categoría presupuestal 0068.	51
Cuadro 22. Ejecución por productos del programa presupuestal 0068.	51
Cuadro 23. Emergencias por peligro ocurridas en el distrito de San Benito periodo 2003-2025.	52
Cuadro 24. Puntos críticos identificados por el INGEMMET.	52
Cuadro 25. Peligros geológicos cartografiados por el INGEMMET.	52
Cuadro 26. Zonas críticas priorizadas para su intervención.	55
Cuadro 27. Clasificación de peligros según su origen.	60
Cuadro 28. Superficie del territorio expuesto a los diversos niveles de peligro calculados.	62
Cuadro 29. Resumen de la población y vivienda expuesta a niveles de riesgo muy alto y alto ante avalancha de detritos.	62
Cuadro 30. Resumen de los sectores diversos expuestos a peligro muy alto y alto ante avalancha de detritos.	62
Cuadro 31. Superficie del territorio expuesto a los diversos niveles de peligro calculados.	67
Cuadro 32. Resumen de la población y vivienda expuesta a niveles de riesgo muy alto y alto ante flujo de detritos.	67
Cuadro 33. Resumen de los sectores diversos expuestos a peligro muy alto y alto ante flujo de detritos.	67
Cuadro 34. Superficie del territorio expuesto a los diversos niveles de peligro calculados.	72
Cuadro 35. Resumen de la población y vivienda expuesta a niveles de riesgo muy alto y alto ante erosión fluvial.	72
Cuadro 36. Resumen de los sectores diversos expuestos a peligro muy alto y alto ante erosión fluvial.	72
Cuadro 37. Objetivo General, indicadores, responsables y medio de verificación	76
Cuadro 38. Objetivos específicos, indicadores y responsables	76



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



Cuadro 39. Acciones estratégicas.	77
Cuadro 40. Articulación del PPRRD de la MD de San Benito 2026-2030 con las Políticas de Estado.	77
Cuadro 41. Articulación del PPRRD de la MD de San Benito 2026-2030 con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050.	78
Cuadro 42. Articulación del PPRRD de la MD de San Benito 2026-2030 con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.	78
Cuadro 43. Articulación del PPRRD de la MD de San Benito 2026-2030 con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD) 2022-2030.	79
Cuadro 44. Articulación del PPRRD de la MD de San Benito 2026-2030 con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú.	81
Cuadro 45. Articulación del PPRRD de la MD de San Benito 2026-2030 con el PPRRD del Gobierno Regional de Cajamarca 2023-2030.	81
Cuadro 46. Matriz de objetivos, estrategias, acciones estratégicas e indicadores del PPRRD de la MD de San Benito 2026-2030.	84
Cuadro 47. Matriz de actividades, programas y/o proyectos.	86
Cuadro 48. Matriz de programación de inversiones.	87
Cuadro 49. Financiamiento del PPRRD de la MD de San Benito 2026-2030.	90

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación.	15
Mapa 2. Elementos expuestos.	23
Mapa 3. Elevaciones.	25
Mapa 4. Pendientes del terreno.	26
Mapa 5. Medida de Rugosidad Vectorial VRM.	27
Mapa 6. Índice de Humedad Topográfica TWI.	28
Mapa 7. Altura sobre el drenaje más cercano HAND – Quebradas.	29
Mapa 8. Altura sobre el drenaje más cercano HAND – Ríos.	30
Mapa 9. Hidrografía.	32
Mapa 10. Litológico.	34
Mapa 11. Índice de humedad de diferencia normalizada NDMI.	36
Mapa 12. Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI.	37
Mapa 13. Índice de agua de diferencia normalizada NDWI.	38
Mapa 14. Cobertura de suelo.	39
Mapa 15. Clasificación Climática.	41
Mapa 16. Anomalía máxima de precipitaciones.	42
Mapa 17. Precipitaciones máximas en 140 años.	43
Mapa 18. Puntos críticos base.	54
Mapa 19. Zonas críticas priorizadas en el PPRRD.	59
Mapa 20. Niveles de peligro – avalancha de detritos.	63
Mapa 21. Niveles de vulnerabilidad – Avalancha de detritos.	64
Mapa 22. Niveles de riesgo – avalancha de detritos.	65
Mapa 23. Niveles de peligro – Flujo de detritos.	68
Mapa 24. Niveles de vulnerabilidad – Flujo de detritos.	69
Mapa 25. Niveles de riesgo – Flujo de detritos.	70
Mapa 26. Niveles de peligro – Erosión fluvial.	73
Mapa 27. Niveles de vulnerabilidad – Erosión fluvial.	74
Mapa 28. Niveles de riesgo – Erosión fluvial.	75



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



PRESENTACIÓN



El distrito de San Benito, 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 Benito 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 Benito 2026-2030 ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial, en adelante denominado PPRRD de distrito de San Benito 2026-2030, ha sido elaborado en el marco de las funciones de la Municipalidad Distrital de San Benito 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 del distrito de San Benito 2026-2030, 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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.



Por tanto, la formulación del presente instrumento técnico estuvo a cargo del Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital San Benito 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 Benito, conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 024-2024-MDSB/A.



INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de San Benito 2026-2030, 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 Benito, 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 Benito.

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 Benito; asimismo se complementa con el diagnóstico territorial del distrito de San Benito, 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 Benito, 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 Benito.

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

- III Conferencia Mundial de Naciones Unidas sobre la Reducción del Riesgo de Desastres: Marco de Sendai para la reducción de desastre 2015-2030.
- Resolución 70/1 Aprobada en la Agenda 2030.
- Creación del Comité Andino para la Prevención y Atención de Desastres (CAPRADE) 2002.
- Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD) 2001.
- I Conferencia mundial reducción desastres 1994.
- Resolución 44-236 del 1989 establece el decenio internacional de reducción de desastres naturales (IRDN).

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.

1.1.3. Marco Local

- Resolución de Alcaldía N° 024-2024-MDSB/A, que constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres la Municipalidad Distrital de San Benito.
- Resolución de Alcaldía N° 107-2024-MDSB/A, que conforma el Equipo Técnico del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de la Municipalidad Distrital de San Benito.

1.2. METODOLOGÍA

La metodológica 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 Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

En relación a ello, la Municipalidad Distrital de San Benito conforma el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo Desastres con Resolución de Alcaldía N° 024-2024/MDSB/A, y el Equipo Técnico con Resolución de Alcaldía N° 107-2024/MDSB/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 2026-2030

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 Benito aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 024-2024/MDSB/A. - Representante del área de Infraestructura - MDSB - Profesional del Área de Desarrollo Social - MDSB - Profesional de Defensa Civil - MDSB - Profesional de la Unidad Formuladora - MDSB - Profesional del Área de Catastro – MDSB - Profesional de Planificación y Presupuesto - MDSB - Profesional de Desarrollo Económico – MDSB - Profesional del Área de almacén - MDSB - Conformación del equipo técnico de la Municipalidad Distrital de San Benito, mediante Resolución de Alcaldía N° 107-2024/MDSB/A, para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, conformado por: - Representante del área de Infraestructura - MDSB - Profesional del Área de Desarrollo Social - MDSB - Profesional de Defensa Civil - MDSB - Profesional de la Unidad Formuladora - MDSB - Profesional del Área de Catastro – MDSB - Profesional de Planificación y Presupuesto - MDSB - Profesional de Desarrollo Económico - MDSB - Profesional del Área de almacén – MDSB - 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 Benito.
	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,
	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
		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 Benito y realizado el respectivo análisis de los factores de exposición, fragilidad y resiliencia que inciden en la vulnerabilidad, se calcula el riesgo a nivel regional. 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 Benito.
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. Se identificaron las intervenciones que se realizaran en el mediano plazo; para ello, el presente PPRD establece un horizonte temporal al 2030.
	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 Benito 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. 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 Benito 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.
	Paso 2: Aprobación Oficial	
	Paso 3: Difusión del plan	

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 Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

Respecto a la descripción de la **Fase N° 5: Implementación**, se establece que la ejecución del PPRD de la Municipalidad Distrital de San Benito 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 2026 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 División de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de San Benito, quien hace las funciones de secretario técnico del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Benito, el cual se realizará a través de la presentación de un informe anual.

La División de Defensa Civil de la Municipalidad Distrital de San Benito realizará la evaluación del PPRD 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 Benito, 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 Benito 2026-2030.

Cuadro 2. Reuniones de Coordinación del PPRD de la de la Municipalidad Distrital de San Benito.

Fecha	Lugar	Asistentes	Tema
09/12/2024	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Preparación del PPRD – Conformación del ET
10/12/2024	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRD – Descripción del ámbito de estudio
10/02/2025	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRD – Análisis institucional de la GP y GC
13/03/2025	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRD – Capacidad operativa institucional en GRD
13/06/2025	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRD – Identificación de zonas críticas (Ficha de campo)
16/04/2026	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRD – Identificación de zonas críticas (Ficha de campo)
23/04/2026	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRD – Caracterización y mapeo de peligros
07/05/2026	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRD – Elementos expuestos y análisis de vulnerabilidad
21/05/2026	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRD – Elementos expuestos y análisis de vulnerabilidad
18/06/2026	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Diagnóstico del PPRD – Elaboración del mapa de escenario de riesgo
01/07/2026	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Formulación del PPRD – Análisis de articulación de planes
15/07/2026	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Formulación del PPRD – Elaboración de matriz de formulación
21/07/2026	Reunión Virtual	- Equipo Técnico PPRD - CENEPRED	Reunión de Trabajo sobre Validación del PPRD – Socialización y aportes de mejora

Elaboración: Municipalidad Distrital de San Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026

1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1.3.1. Ubicación política y geográfica

El distrito de San Benito geográficamente se ubica en los andes del norte peruanos, abarcando un área de 486.6 km² (INEI, 2023a), sin embargo, para el presente plan se ha tomado un área referencial de 502.9 km² y muestra en el mapa 1; políticamente forma parte de la provincia Contumazá, departamento Cajamarca y los distritos limítrofes se muestran en el cuadro 3.

Cuadro 3. Límites del distrito de San Benito.

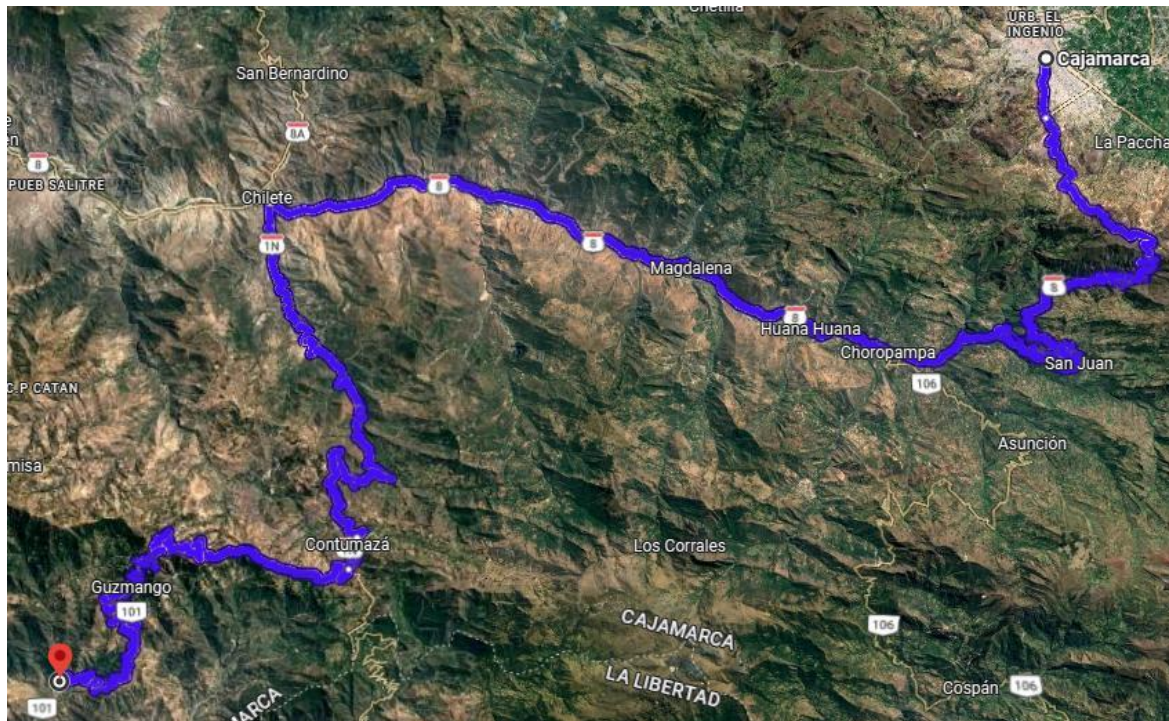
Límite	Distrito
Norte	Cupisnique, Guzmango, Contumazá
Sur	Ascope, Chicama
Este	Cascas
Oeste	Casa Grande

Elaboración: Equipo técnico.

1.3.2. Vías de acceso

Desde la ciudad de Cajamarca, se sigue por la vía nacional asfaltada PE-08 hasta la localidad de Chilete, desde donde se toma la vía nacional asfaltada hasta la localidad de Contumazá, a partir de donde se toma la vía departamental afirmada CA-101 hasta la misma localidad de San Benito, tomado un tiempo de 5 horas y 20 minutos en auto y una distancia de 178 km (figura 2).

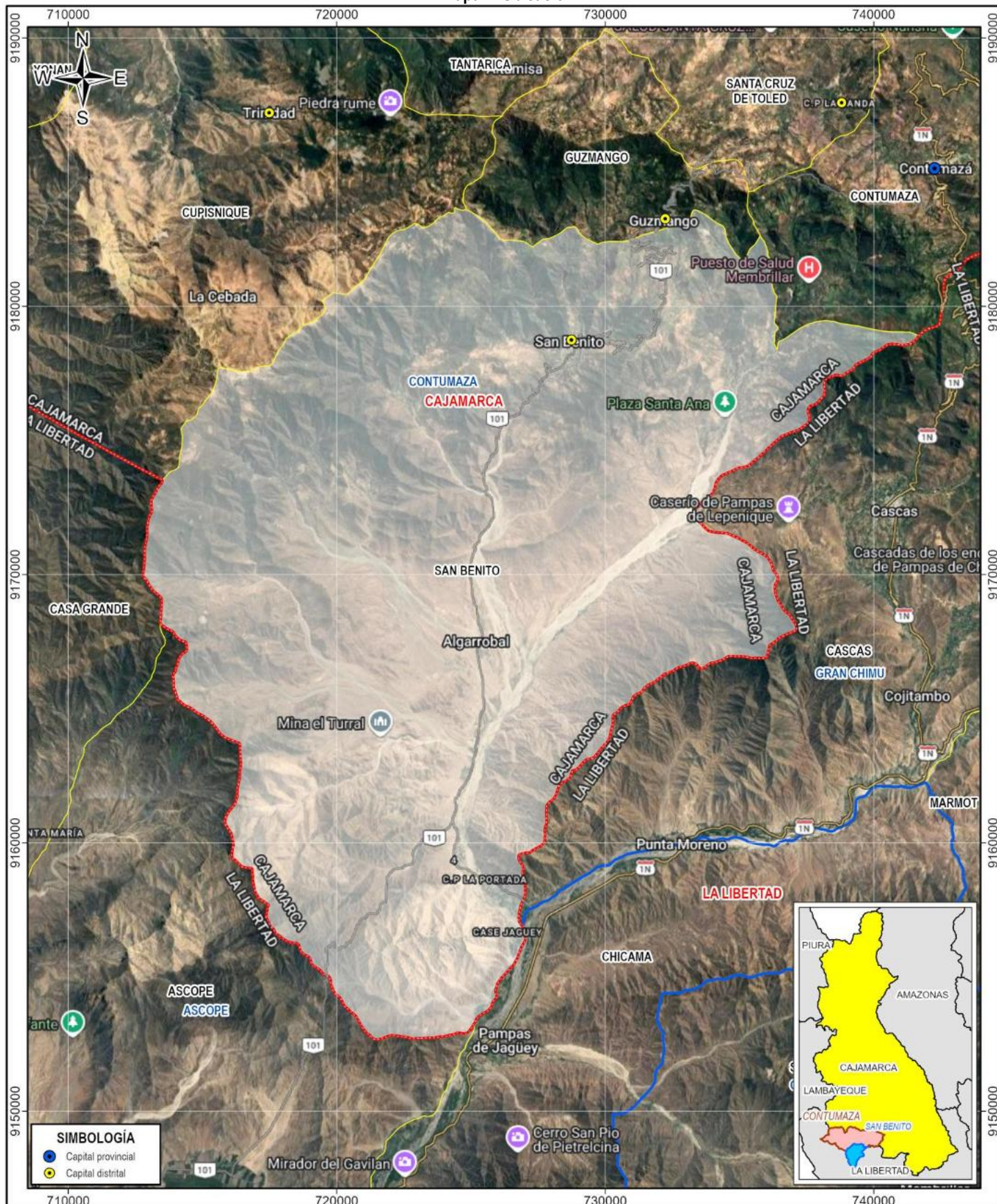
Figura 2. Ruta de acceso desde la ciudad de Cajamarca a la ciudad de San Benito.



Fuente: Google Maps.

Dentro del distrito, se cuentan con dos vías de categoría departamental: la CA-101 con 53.6 km y la vía LI-101 con 0.2 km, además se tienen 16 vías de categoría vecinal, siendo la más importante la vía CA-1394 con 25.9 km, tal como se muestra en el mapa 2.

Mapa 1. Ubicación



LEYENDA	
	Límite departamental referencial INEI
	Límite provincial referencial INEI
	Límite distrital referencial INEI



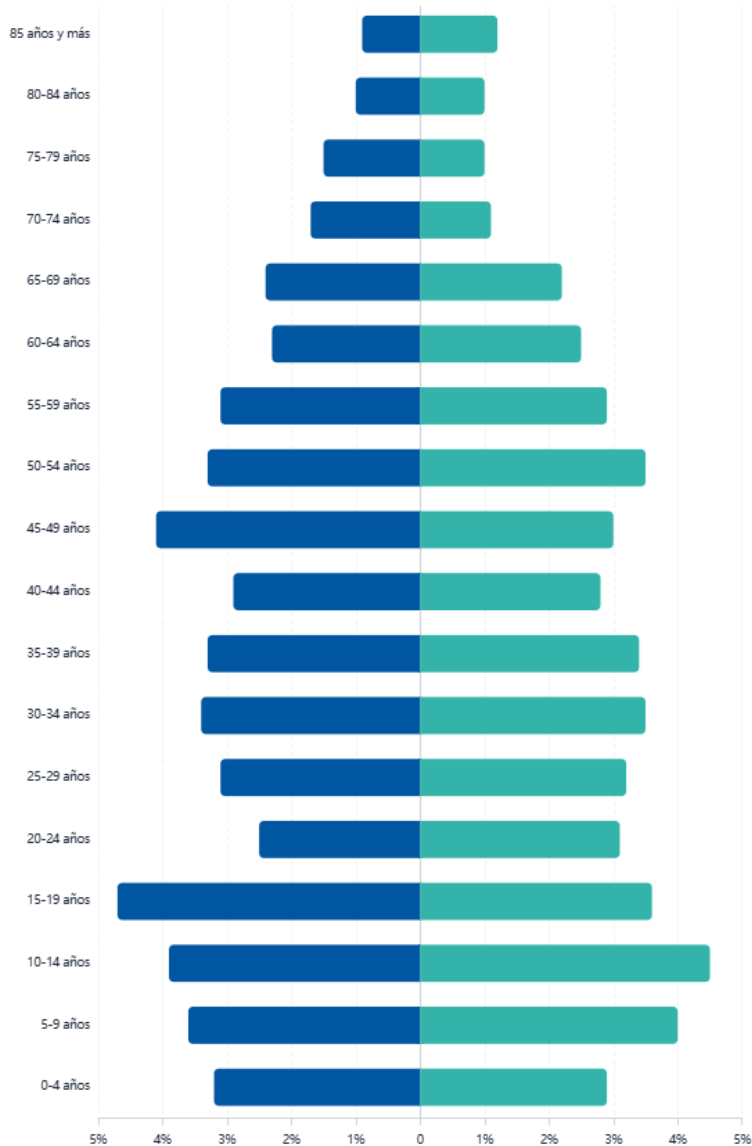
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO				
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030				
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL				
MAPA DE UBICACIÓN				
Fuente: - Google: imagen satelital - INEI: límites políticos referenciales 2023		Autor: EQUIPO TÉCNICO		M

1.3.3. Aspecto Social

1.3.3.1. Población

Según la información estadística oficial (INEI, 2026) la población del distrito de San Benito es de 3,346; siendo la población principalmente joven (figura 3).

Figura 3. Población por grupos de edades del distrito de San Benito.



Elaboración: Equipo Técnico Fuente: INEI 2026.

En cuanto al género, la cantidad de hombres es ligeramente superior al número de mujeres figura 4.

Figura 4. Población por sexo del distrito de San Benito.



Elaboración: Equipo Técnico Fuente: INEI 2026.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



En cuanto a la densidad poblacional, se estiman 6.9 habitantes por km²; mientras que se presentan 293 personas mayores a 5 años con algún tipo de discapacidad, significando el 8.8% de la población (INEI, 2026).

En el cuadro 4 se describen los 69 centros poblados del distrito.

Cuadro 4. Centros poblados del distrito de San Benito.

N°	Centro Poblado	Latitud	Longitud	Viviendas	Población
1	SAN BENITO	-7.4249	-78.9276	249	513
2	LAS LOMAS	-7.387	-78.9719	17	26
3	LA CUCHILLA	-7.4007	-78.8885	10	26
4	PEÑABOLAN	-7.39	-78.876	9	9
5	QUID	-7.3944	-78.9322	11	15
6	FILA DEL CHOLOQUE	-7.4025	-78.875	17	66
7	CABUYAL	-7.4118	-78.9272	2	3
8	TUCAT	-7.4107	-78.9721	12	17
9	LAS PALTAS	-7.4185	-78.9372	4	6
10	RINCON	-7.3999	-78.9015	16	36
11	YABILAN	-7.4045	-78.9038	10	29
12	EL ESPINO	-7.4153	-78.9648	11	10
13	LAS PAPAYAS	-7.4039	-78.9091	3	0
14	YETON	-7.4015	-78.8981	49	83
15	LA TRAVESIA	-7.4096	-78.8954	11	23
16	SICHOPE	-7.4143	-78.8895	13	57
17	LA HUABA	-7.4048	-78.8992	5	2
18	CHIVADEN	-7.4347	-78.9274	1	0
19	BARRO PRIETO	-7.4224	-78.9261	19	14
20	LA CHIRIMOYA	-7.4164	-78.9062	3	0
21	CAÑA BRAVA	-7.4256	-78.9147	5	9
22	PAMPA DE LA MONTAÑA	-7.3855	-78.8787	8	38
23	EL TROMPO	-7.3909	-78.8635	12	27
24	LUCMAPAMBA	-7.3915	-78.8631	15	26
25	CARMEN GRANDE (LA CEBADA)	-7.4466	-79.0114	1	1
26	LA BANDA	-7.4235	-78.9235	45	88
27	ANDALOY	-7.4243	-78.9001	7	17
28	LA CONGA	-7.3973	-78.8609	4	8
29	LUCMILLA	-7.4429	-78.9003	5	11
30	PIEDRA PRIETA	-7.4277	-78.9401	12	2
31	LA CIENEGA	-7.4107	-78.8797	17	54
32	CHAPOLAN	-7.4226	-78.8621	42	115
33	CHILICOTE	-7.4237	-78.8814	6	25
34	YODONCITO	-7.428	-78.8595	4	4
35	MOLINO	-7.4326	-78.8672	6	12
36	HIERBA SANTA	-7.4414	-79.0359	4	16
37	EL HUABITO	-7.4342	-78.9825	9	4
38	SANTA ANA	-7.4501	-78.8756	83	212
39	COLBOT	-7.438	-78.985	25	46
40	LA CALAMINA	-7.4655	-79.0162	3	0
41	EL PORTAL	-7.44	-79.0415	31	40
42	ALGARROBAL	-7.5222	-78.9579	31	62
43	EL ESPINAL	-7.5401	-78.9542	1	4
44	EL TURRAL	-7.5599	-78.9592	27	47
45	EL LIMON	-7.593	-78.9652	4	5
46	PUEBLO NUEVO	-7.5999	-78.9662	76	182
47	LA PORTADA	-7.6066	-78.9556	131	377
48	LA VILLA	-7.6117	-78.9509	44	99
49	LA HUACA	-7.6241	-78.9482	118	308
50	JAGUEY	-7.6121	-78.9444	160	422
51	SHIMBA	-7.6498	-78.9592	30	71
52	CARRICILLO	-7.4757	-79.0191	5	3
53	LA HUAYABA	-7.4457	-78.8919	1	1

N°	Centro Poblado	Latitud	Longitud	Viviendas	Población
54	SHID	-7.4079	-78.9135	11	17
55	EL RINCON	-7.4435	-79.016	1	3
56	CUPISNIQUE	-7.4878	-78.9484	1	2
57	PLATAFORMA	-7.4284	-78.9307	10	8
58	LA PAMPA	-7.4311	-78.9277	3	0
59	CORRAL VIEJO	-7.4022	-78.9621	1	0
60	CHOLOQUE	-7.4121	-78.9535	2	0
61	ALCAPARROSA	-7.4302	-78.9544	3	4
62	LA PLAYA	-7.451	-78.9436	3	0
63	TESORO	-7.6593	-78.9756	22	22
64	TRAVESIA DE SANTA ANA	-7.4442	-78.8746	13	33
65	EL PUQUIO	-7.454	-78.8849	1	0
66	GUANCAMARCA	-7.439	-78.8742	4	9
67	CHORRO	-7.3902	-78.8641	2	4
68	EL GALLINAZO	-7.5449	-78.9517	10	20
69	EL POZO	-7.5483	-78.9569	2	6

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

1.3.3.2. Vivienda

Las viviendas del distrito de San Benito son, principalmente, de paredes de adobe, techos de planchas de calamina, fibra de cemento o similares y pisos de tierra (figura 5).

Figura 5. Características de las viviendas de las viviendas del distrito de San Benito.

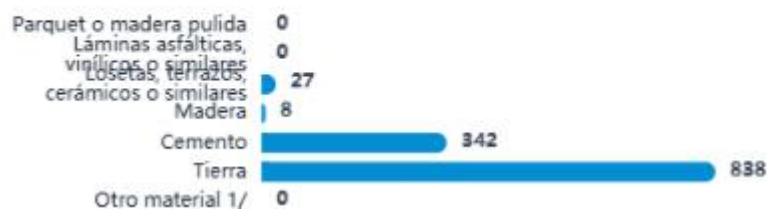
Viviendas particulares con ocupantes presentes según material de construcción predominante en las paredes exteriores



Viviendas particulares con ocupantes presentes según material de construcción predominante en los techos



Viviendas particulares con ocupantes presentes según material de construcción predominante en los pisos



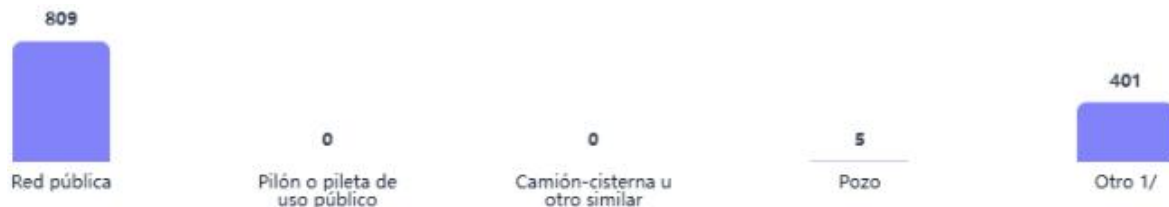
Elaboración: Equipo Técnico Fuente: INEI, 2026.

1.3.3.3. Servicios básicos

- Agua de consumo

El principal tipo de fuente de agua para consumo en el distrito de San Benito es de red pública (figura 6).

Figura 6. Tipo de acceso al agua de consumo de las viviendas del distrito de San Benito.



Elaboración: Equipo Técnico Fuente: INEI 2026.

- Servicios Higiénicos

La mayoría de viviendas del distrito de San Benito tienen red pública de desagüe dentro de la vivienda como tipo de servicio higiénico de la vivienda (figura 7).

Figura 7. Tipo de servicio higiénico de las viviendas del distrito de San Benito.



Elaboración: Equipo Técnico Fuente: INEI 2026.

- Luz eléctrica

La mayoría de las viviendas cuenta con red pública como servicio de energía eléctrica para sus viviendas, mientras que el 7.7 % no cuenta con este servicio (figura 8).

Figura 8. Procedencia del suministro de energía eléctrica de las viviendas del distrito de San Benito.

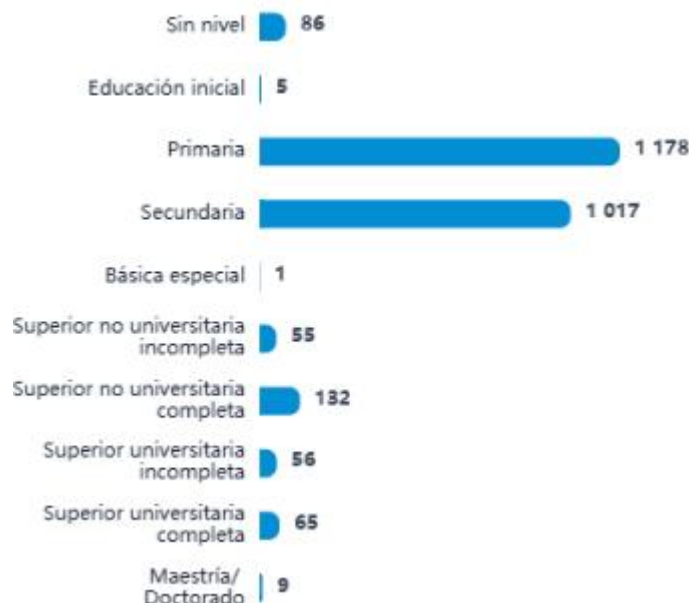


Elaboración: Equipo Técnico Fuente: INEI 2026.

1.3.3.4. Educación

La mayor parte de la población del distrito de San Benito cuenta con nivel educativo de primaria completa (figura 9).

Figura 9. Nivel de estudios de la población del distrito de San Benito.



Elaboración: Equipo Técnico Fuente: INEI 2026.

Respecto a las instituciones educativas (Minedu, 2026), en el distrito de San Benito se presentan 37 instituciones educativas, que albergan 850 alumnos y son centro laboral de 94 docentes (cuadro 5); en el cuadro 6 se muestra la relación de instituciones educativas presentes en el distrito de San Benito.

Cuadro 5. Resumen de las Instituciones educativas del distrito de San Benito.

NIVEL	IE	ALUMNOS	DOCENTES
Inicial - Jardín	9	131	15
Inicial - Programa no escolarizado	4	36	0
Primaria	19	345	38
Secundaria	4	312	39
Técnico Productiva	1	26	2
TOTAL	37	850	94

Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: (Minedu, 2026).

Cuadro 6. Instituciones educativas del distrito de San Benito.

N°	C. Modular	Centro Educativo	Nivel Modular	Cen. Pob.	Lat.	Long.	Al.	Doc.
1	366468	82635	Primaria	JAGUEY	-7.6153	-78.9417	41	5
2	384537	82559	Primaria	SAN BENITO	-7.4263	-78.9260	53	6
3	384545	82560	Primaria	SANTA ANA	-7.4503	-78.8756	36	3
4	384552	82561	Primaria	YETON	-7.4007	-78.8981	34	3
5	384677	82633	Primaria	TUCAT	-7.4154	-78.9648	2	1
6	384685	82634	Primaria	CHAPOLAN	-7.4222	-78.8621	18	1
7	384693	82637	Primaria	ALGARROBAL	-7.5282	-78.9587	9	1
8	384693	Anexo-821535	Primaria	SHIMBA	-7.6497	-78.9599	0	0
9	384701	82638	Primaria	LA CIENAGA	-7.4109	-78.8796	12	2
10	384727	82640	Primaria	LAS LOMAS	-7.3869	-78.9719	4	1
11	384743	82642	Primaria	COLBOT	-7.4433	-78.9855	3	1
12	384750	82643	Primaria	PALO BLANCO	-7.4382	-78.8658	11	1
13	390898	San Benito	Secundaria	SAN BENITO	-7.4285	-78.9267	74	8
14	442830	80	Inicial - Jardín	SAN BENITO	-7.4252	-78.9271	18	2
15	505172	82971	Primaria	LA PORTADA	-7.6072	-78.9555	54	4
16	532374	82840	Primaria	LA HUACA	-7.6251	-78.9480	43	3
17	557009	821004	Primaria	CHOLOQUE	-7.4025	-78.8751	3	1

N°	C. Modular	Centro Educativo	Nivel Modular	Cen. Pob.	Lat.	Long.	Al.	Doc.
18	611186	821101	Primaria	EL PORTAL	-7.4422	-79.0493	1	1
19	641522	Santa Rosa De Jaguey	Secundaria	JAGÜEY	-7.6147	-78.9415	170	15
20	696013	San Benito	Técnico Productiva	SAN BENITO	-7.4252	-78.9276	26	2
21	725564	821230	Primaria	PAMPA LA MONTAÑA	-7.3837	-78.8786	6	1
22	728774	145	Inicial - Jardín	LA PORTADA	-7.6068	-78.9558	16	1
23	728808	821249	Primaria	LUCMAPAMPA	-7.3836	-78.8672	4	1
24	783886	324	Inicial - Jardín	JAGÜEY	-7.6145	-78.9420	18	2
25	783894	338	Inicial - Jardín	LA HUACA	-7.6340	-78.9464	20	2
26	783902	339	Inicial - Jardín	SANTA ANA	-7.4491	-78.8758	14	2
27	1574383	821565	Primaria	PUEBLO NUEVO	-7.6002	-78.9668	11	2
28	1578384	Santa Ana	Secundaria	SANTA ANA	-7.4499	-78.8767	35	8
29	1578400	Yeton	Secundaria	YETON	-7.4007	-78.8981	33	8
30	1601053	82561	Inicial - Jardín	YETON	-7.4007	-78.8981	16	2
31	1682616	82643	Inicial - Jardín	PALO BLANCO	-7.4382	-78.8658	5	1
32	1709369	1455	Inicial - Jardín	PUEBLO NUEVO	-7.6001	-78.9663	18	2
33	1709377	1456	Inicial - Jardín	CHAPOLAN	-7.4221	-78.8619	6	1
34	2543814	La Cienega	Inicial - PNE	LA CIENAGA	-7.4106	-78.8798	5	0
35	3988104	La Portada	Inicial - PNE	LA PORTADA	-7.6081	-78.9555	10	0
36	3995607	Jaguey	Inicial - PNE	JAGUEY	-7.6145	-78.9405	9	0
37	4003456	La Huaca	Inicial - PNE	LA HUACA	-7.6255	-78.9482	12	0

Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: (Minedu, 2026).

1.3.3.5. Salud

La mayor parte de la población del distrito de San Benito cuenta con Seguro Integral de Salud SIS (figura 10).

Figura 10. Población afiliada a seguros de salud del distrito de San Benito.



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

En el distrito de San Benito se presentan 3 establecimientos de salud (Minsa, 2026), el de Jaguey y San Benito de categoría I-2 y el de Santa Ana de categoría I-1 (cuadro 7).

Cuadro 7. Establecimientos de salud del distrito de San Benito.

N°	Código Único	Nombre	Clasificación	Categoría	Latitud	Longitud
1	4551	Santa Ana	Puestos De Salud O Postas De Salud	I-1	-7.4494	-78.8753
2	4552	Jaguey	Puestos De Salud O Postas De Salud	I-2	-7.6144	-78.9402
3	4555	San Benito	Puestos De Salud O Postas De Salud	I-2	-7.4278	-78.9276

Elaboración: Equipo Técnico. Fuente: (Minsa, 2026).

1.3.4. Aspecto Económico

Según el Mapa de pobreza monetaria distrital (INEI, 2020), el distrito de San Benito tiene un promedio de 62.44% de su población en pobreza (con recursos insuficientes para cumplir con sus necesidades básicas).

Cuadro 8. Pobreza monetaria del distrito de San Benito.

Distrito	Población proyectada al 2021	Intervalo de confianza al 95%		
		Inferior	Superior	Promedio
SAN BENITO	SAN BENITO	43.74	62.44	53.05

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

En el cuadro 9 se presenta la población en edad de trabajar PET y la población económicamente activa PEA por sexo del distrito de San Benito; se aprecian similares porcentajes en cuanto a PET, sin embargo, solo el 4.1% de las mujeres forman parte de la PEA en contraste con el 24.2% de hombres.

Cuadro 9. Población en edad de trabajar PET y económicamente activa PEA del distrito de San Benito.

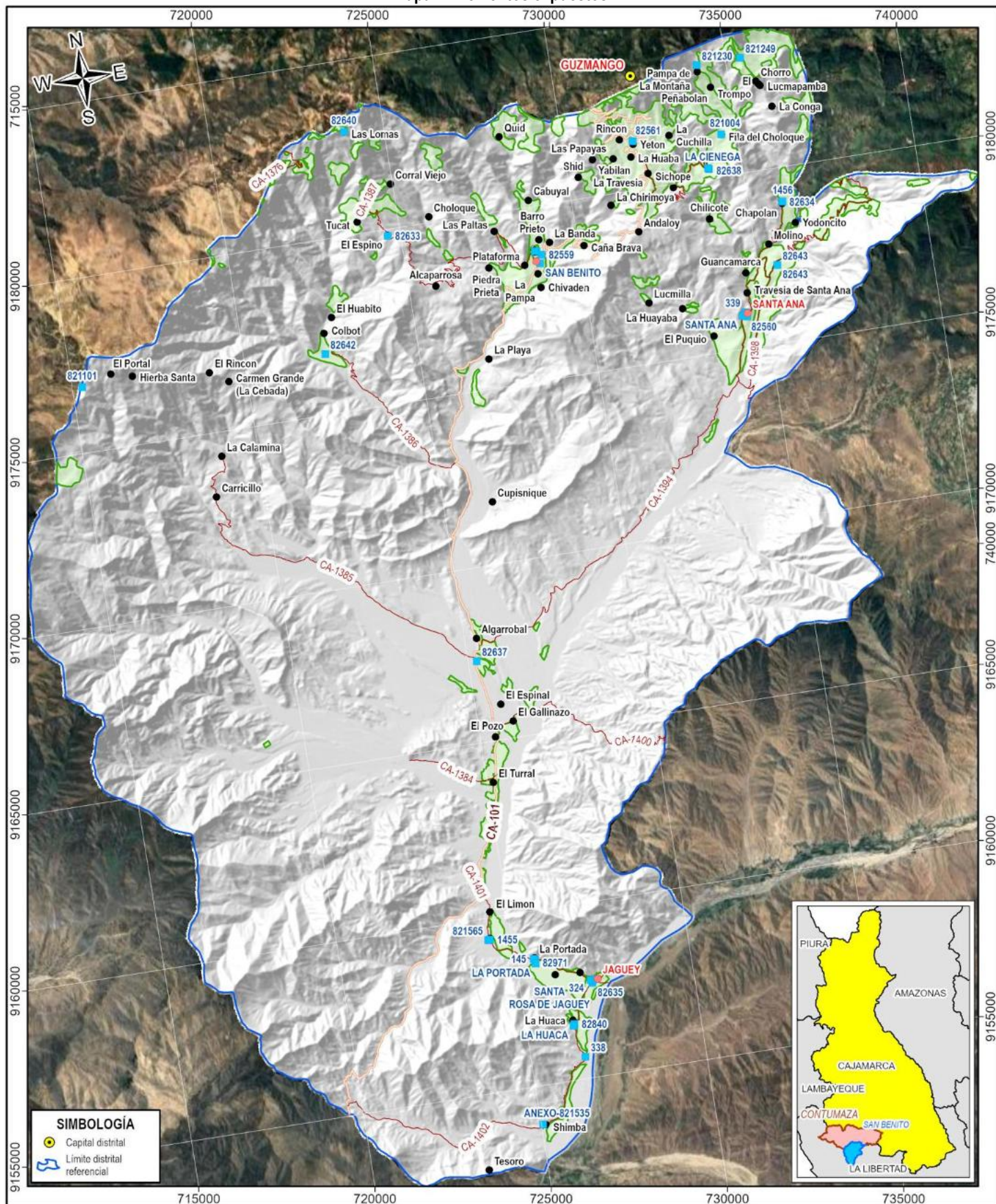
San Benito	Población	P. en edad de trabajar - PET	% PET	P. Económicamente Activa - PEA	% PEA
Hombre	1 748	1 297	38.2%	823	24.2%
Mujer	1 651	1 162	34.2%	139	4.1%
Total	3 399	2 459	72.3%	962	28.3%

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

En cuanto a la superficie agrícola, los cultivos permanentes o estacionales cubren un área de 25.7 km², lo que corresponde al 5.1 % del territorio.

En el mapa 2 se muestran la distribución de los elementos expuestos del distrito de San Benito, tales como centros poblados, instituciones educativas, establecimiento de salud, red vial y superficie agrícola.

Mapa 2. Elementos expuestos.



ELEMENTOS EXPUESTOS	
■ Institución educativa	— Vía vecinal
● Establecimiento de salud	— Vía departamental
● Centro poblado	■ Superficie agrícola



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL



MAPA DE ELEMENTOS EXPUESTOS

Fuente: - INEI: Centros poblados 2017 - MINEDU: Instituciones educativas 2026 - MINSA: Establecimientos de salud 2026 - MTC: Red vial vecinal 2020 - MIDAGRI: Superficie agrícola 2024	Autor: EQUIPO TÉCNICO	M 02
	Supervisión: MD SAN BENITO	
	Fecha: JUNIO DEL 2026	
	Proyección y datum: UTM-WGS84-17S	
Escala: 1/150,000		Formato de impresión: A4

1.3.5. Aspectos Físicos

1.3.5.1. Aspectos topográficos

Para el análisis de las características topográficas topografía del terreno se utilizó el Modelo Digital de Elevaciones de fuente Forest And Buildings removed Copernicus 30m DEM “FABDEM” (Hawker et al., 2022) que abarca el territorio del distrito de San Benito, en el mapa 3 aprecia la distribución de elevaciones del distrito de San Benito, desde los 336 hasta los 3,047 m s. n. m., teniendo un promedio de elevaciones de 1,199 m s. n. m.

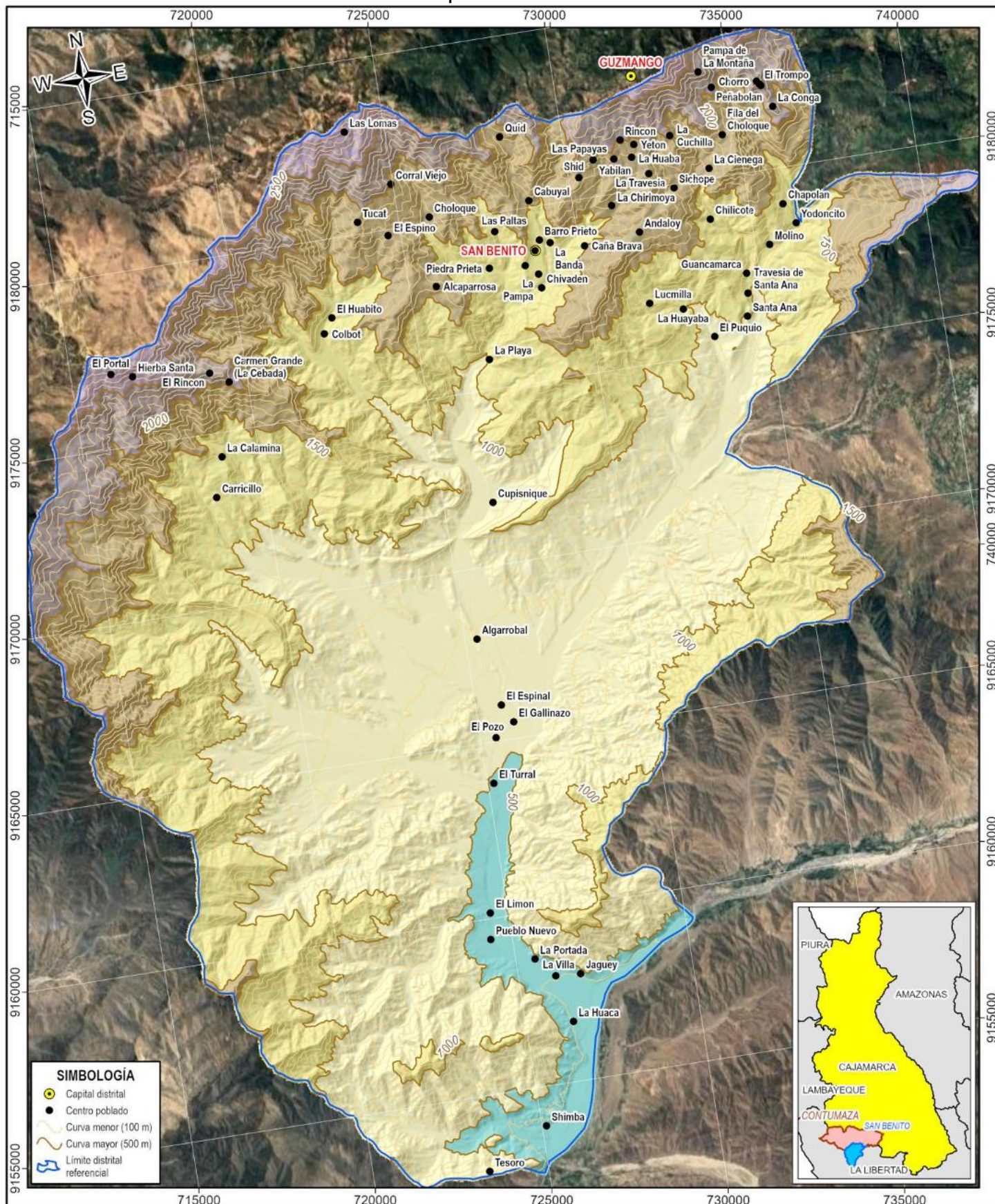
Las pendientes del terreno se obtuvieron mediante geoprocesamiento del MDE, el resultado se muestra en el mapa 4 se muestra la distribución de dichas pendientes en del distrito de San Benito, se muestra que van 0° hasta los 65.48°, teniendo un promedio de 22.33°.

También se ha calculado la Medición vectorial de la rugosidad (VRM) que cuantifica la rugosidad o irregularidad del terreno, combinando valores de orientación y pendientes, dispersión de vectores y es independiente de la inclinación del terreno; muestra valores de 0 a 1, y en el distrito de San Benito tiene un valor medio de 0.01, como se muestra en el mapa 5

A su vez, se ha analizado el Índice de Humedad Topográfica (TWI, por sus siglas en inglés) el cual 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, en el distrito de San Benito se muestran valores de 2.79 a 24, con un promedio de 6.72, como se muestra en el mapa 6.

Finalmente, se ha procesado la Altura sobre el drenaje más cercano HAND para las quebradas del distrito, que muestra la altura vertical sobre drenajes de orden 2 a 5, donde se presentarían flujos hiperconcentrados (mapa 8); mientras que para los ríos (drenajes de orden 6 a más), donde se presentaría principalmente erosión fluvial, se presenta en el mapa 8.

Mapa 3. Elevaciones.



ELEVACIONES (m s. n. m.)	
336 - 500	2,000 - 2,500
500 - 1,000	2,500 - 3,000
1,000 - 1,500	3,000 - 3,047
1,500 - 2,000	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL



MAPA TOPOGRÁFICO

Fuente:
- FABDEM: Modelo Digital de Elevaciones MDE

Autor: EQUIPO TÉCNICO

Supervisión: MD SAN BENITO

Fecha: JUNIO DEL 2026

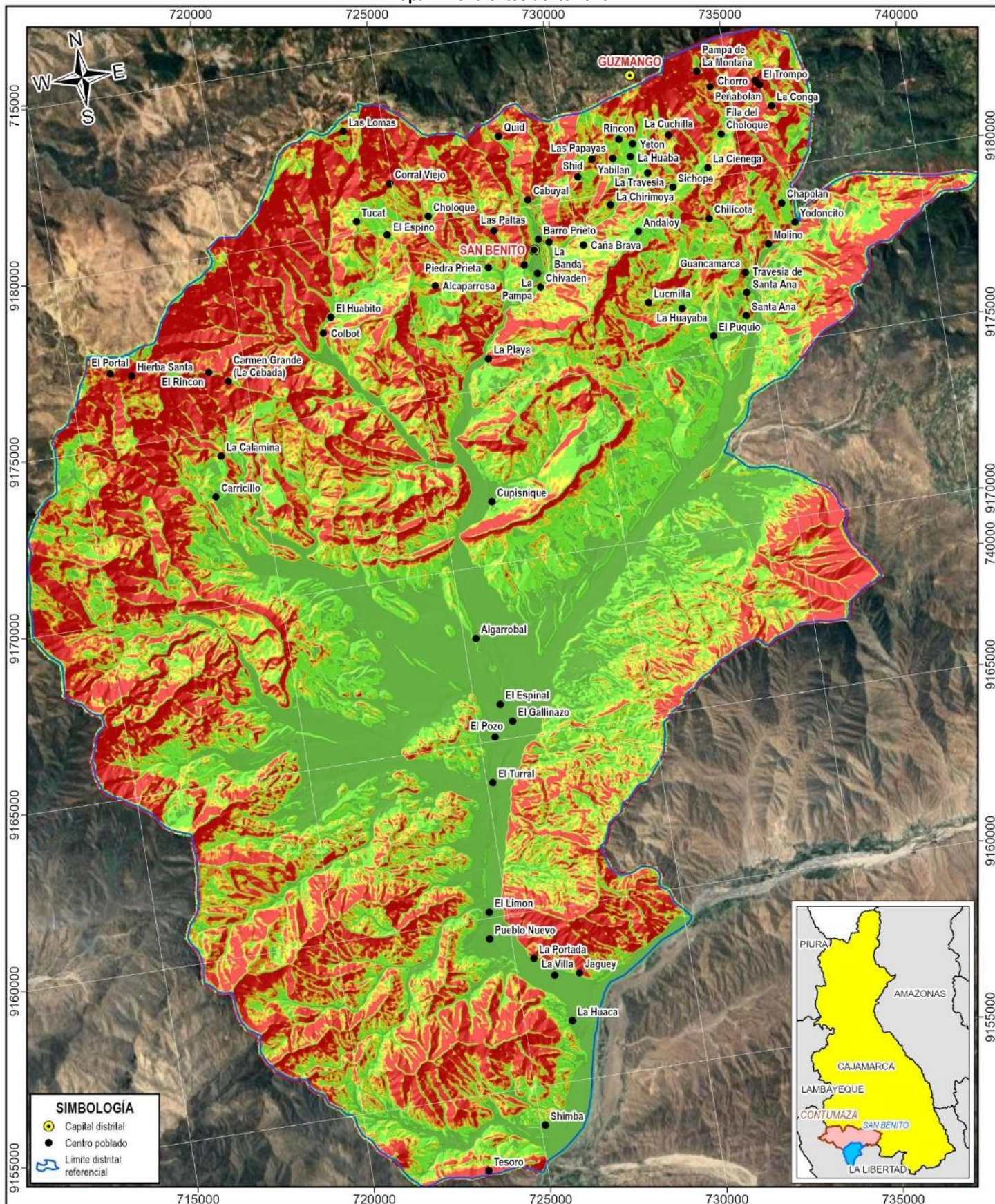
Proyección y datum: UTM-WGS84-17S

Escala: 1/150,000

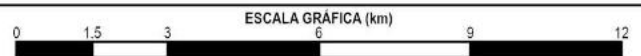
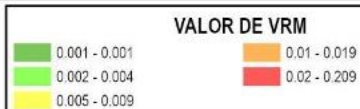
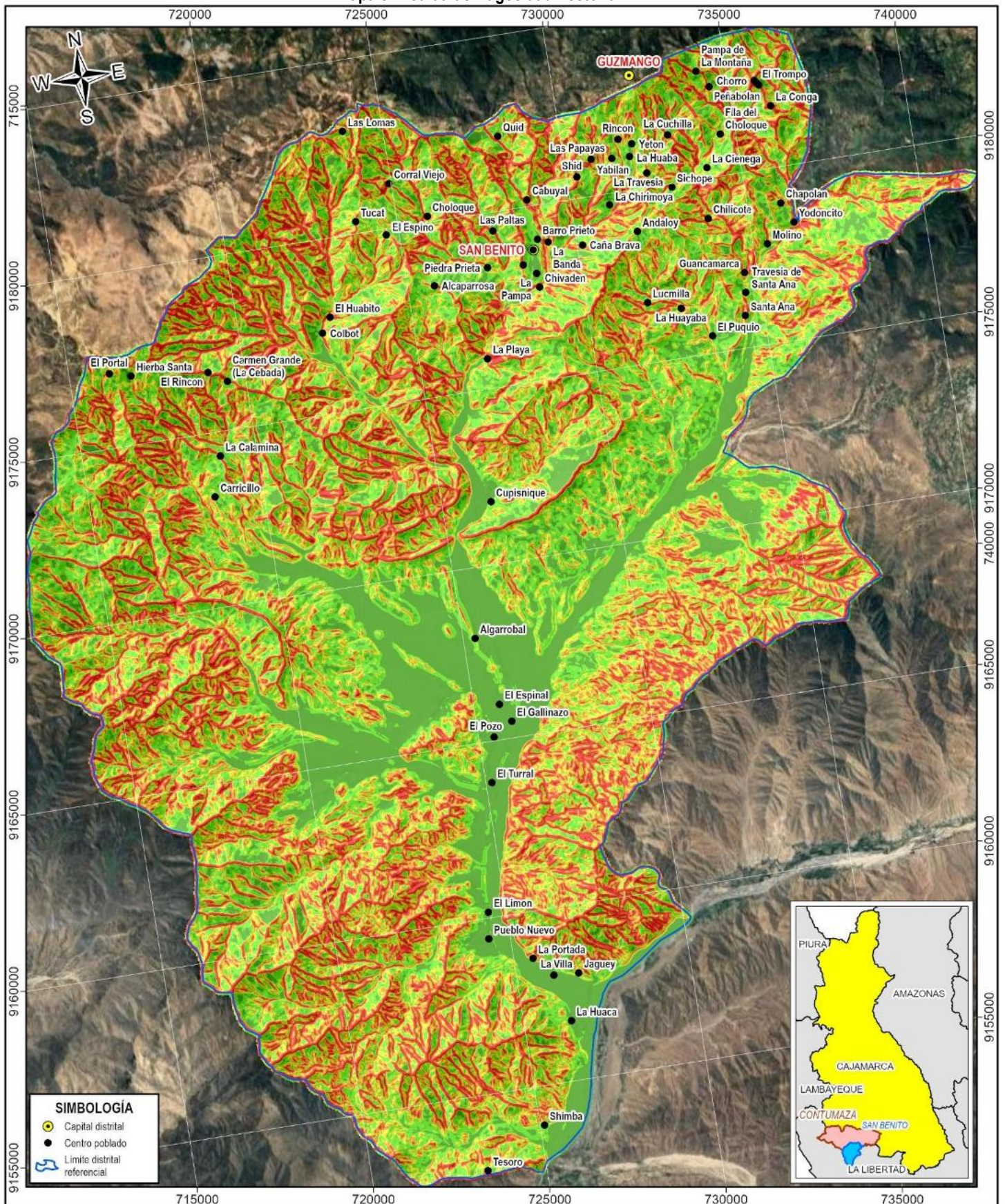
Formato de impresión: A4

M
03

Mapa 4. Pendientes del terreno.



Mapa 5. Medida de Rugosidad Vectorial VRM.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL



MAPA DE MEDIDA DE RUGOSIDAD VECTORIAL VRM

Fuente:
- Geoprocesamiento del MDE

Autor: EQUIPO TÉCNICO

Supervisión: MD SAN BENITO

Fecha: JUNIO DEL 2026

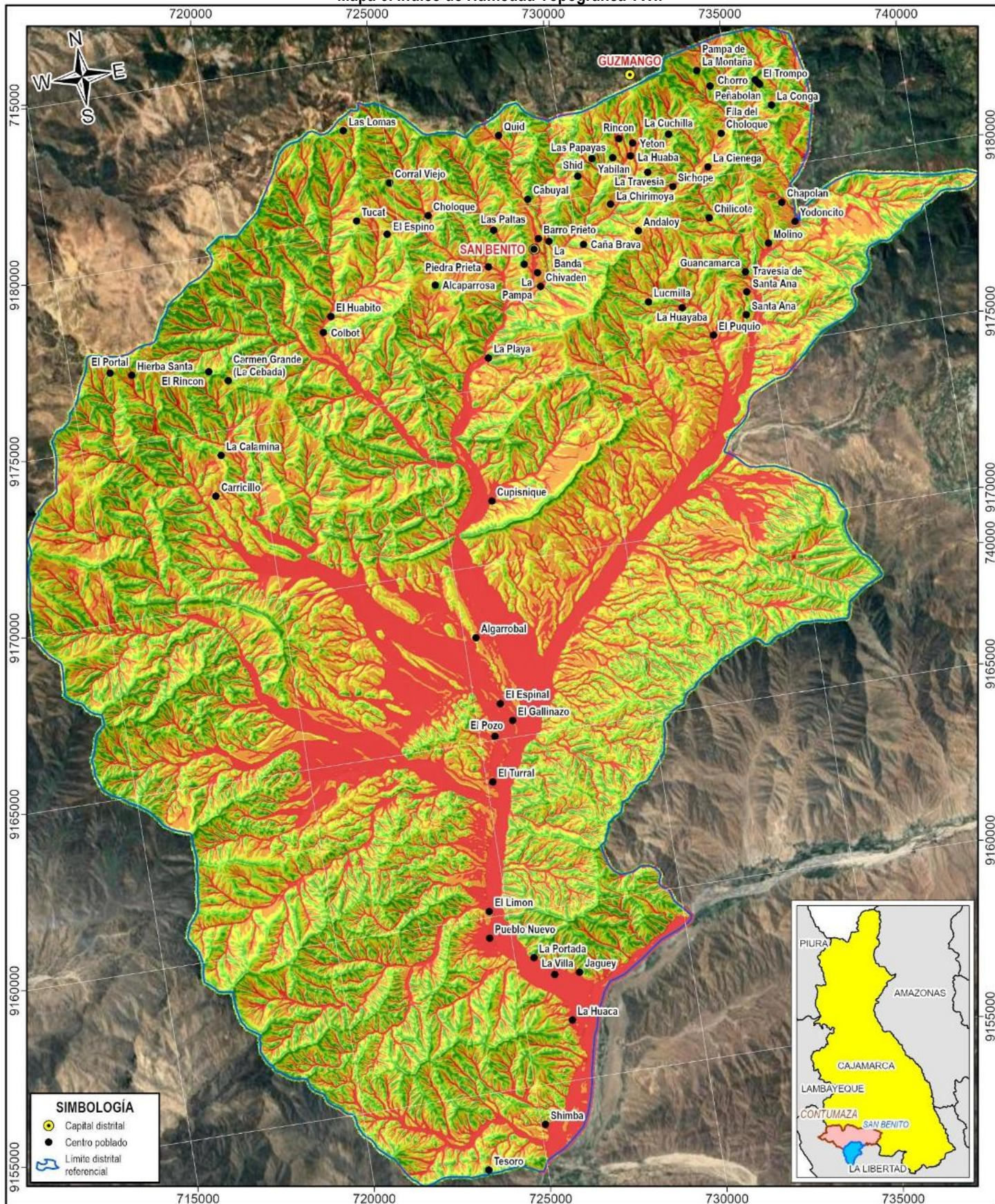
Proyección y datum: UTM-WGS84-17S

Escala: 1/150,000

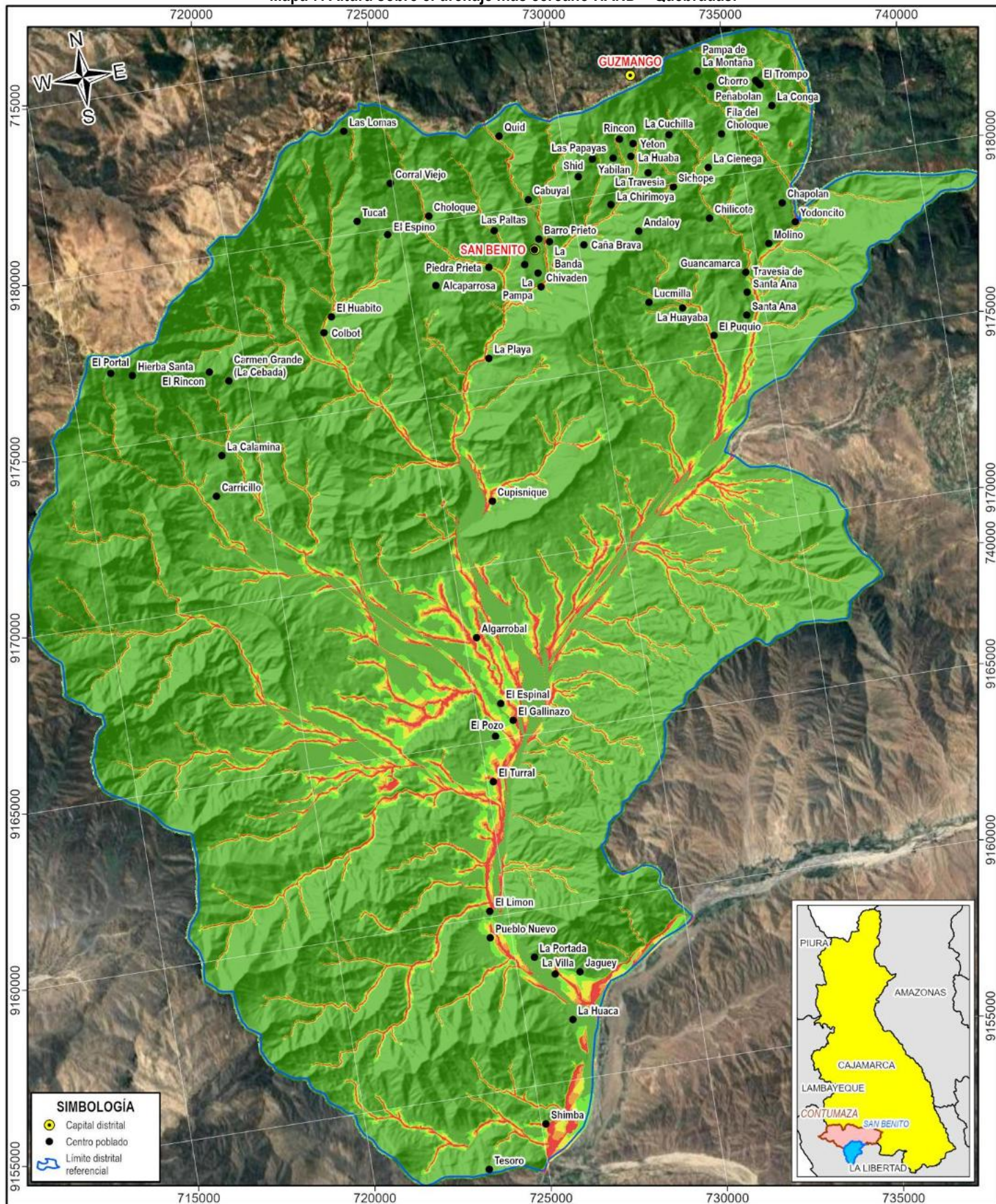
Formato de impresión: A4

**M
05**

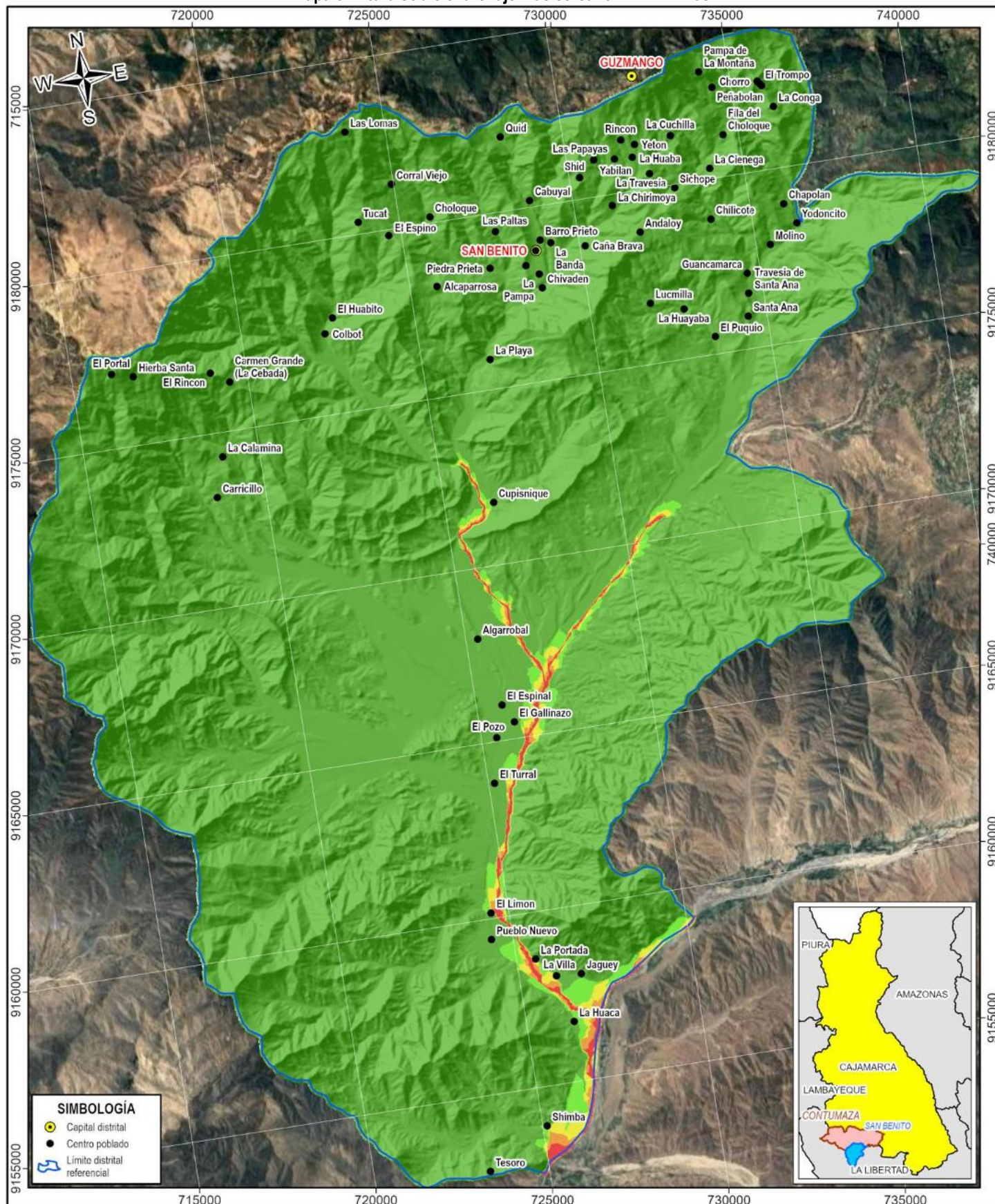
Mapa 6. Índice de Humedad Topográfica TWI.



Mapa 7. Altura sobre el drenaje más cercano HAND – Quebradas.



Mapa 8. Altura sobre el drenaje más cercano HAND – Ríos.



1.3.5.2. Hidrografía

En el distrito de San Benito presentan 3 cuencas hidrográficas que según la Autoridad Nacional del Agua (ANA, 2008) recibe los nombres de Chicama, Jequetepeque e Intercuenca 13773 (cuadro 10).

Cuadro 10. Cuencas hidrográficas del distrito de San Benito.

Cuenca hidrográfica	Área (km ²)	%
Cuenca Chicama	502.1	99.8%
Cuenca Jequetepeque	0.3	0.1%
Intercuenca 13773	0.5	0.1%

Elaboración: Equipo Técnico.

En el cuadro 11 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 8, siendo el principal del río Chicama (8) y Santanero (7).

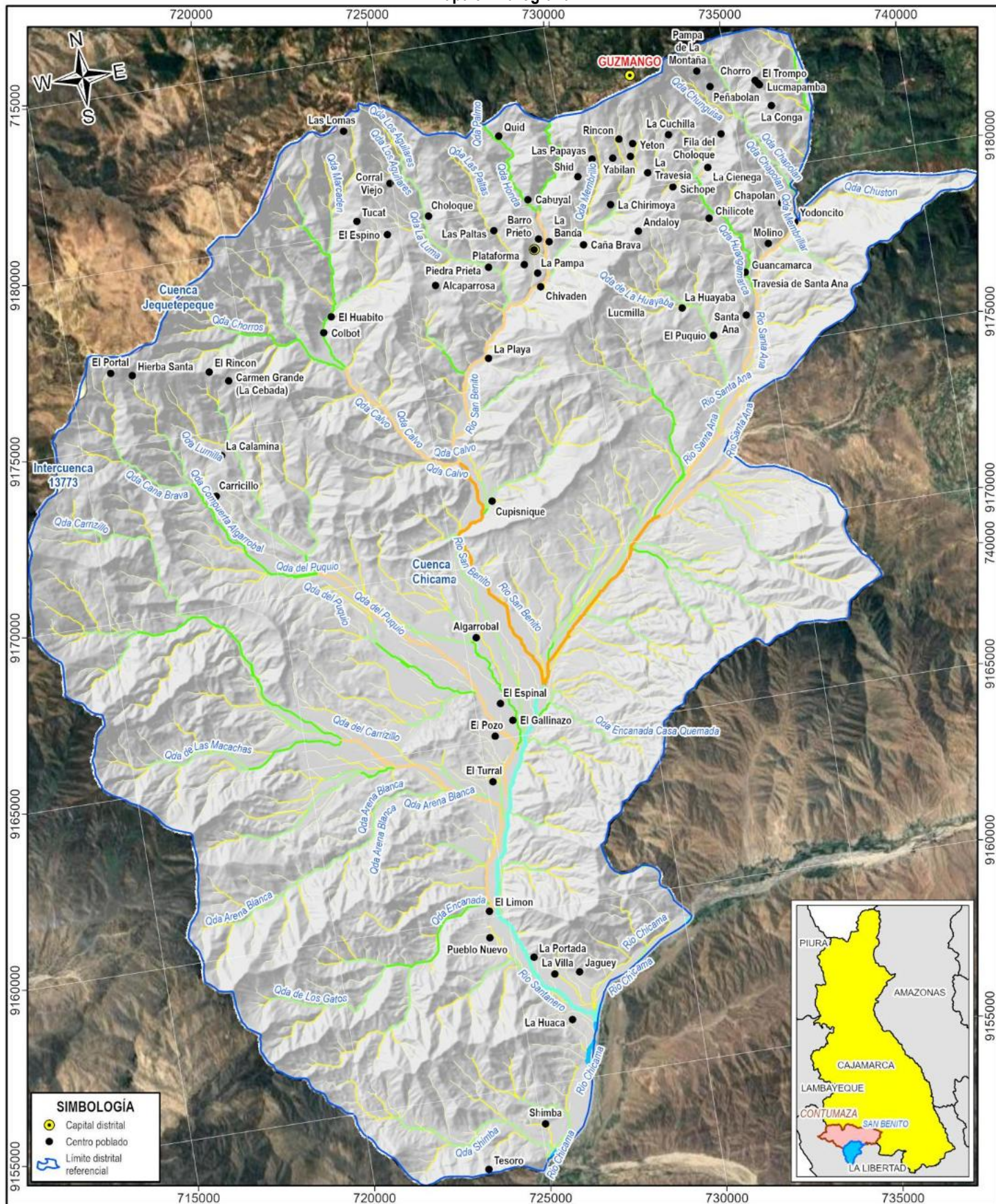
Las cuencas hidrográficas y los drenajes del distrito se grafican en el mapa 9.

Cuadro 11. Drenajes en el distrito de San Benito, según orden de drenaje.

Orden de drenaje	Tramos	Longitud (km)
1	2462	561.5
2	1247	297.3
3	681	157.9
4	348	62.6
5	256	47.1
6	54	14.5
7	86	12.8
8	15	1.6

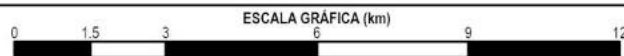
Elaboración: Equipo Técnico.

Mapa 9. Hidrografía.



DRENAJES Y CUENCAS

- | | |
|--------------------|---------------------|
| Drenaje de orden 1 | Drenaje de orden 6 |
| Drenaje de orden 2 | Drenaje de orden 7 |
| Drenaje de orden 3 | Drenaje de orden 8 |
| Drenaje de orden 4 | Cuenca Chicama |
| Drenaje de orden 5 | Cuenca Jequetepeque |
| | Intercuenca 13773 |



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL



MAPA HIDROGRÁFICO

Fuente:
 - ANA; Delimitación de cuencas hidrográficas

Autor: EQUIPO TÉCNICO

Supervisión: MD SAN BENITO

Fecha: JUNIO DEL 2026

Proyección y datum: UTM-WGS84-17S

Escala: 1/150,000

Formato de impresión: A4

M
09

1.3.5.4. Aspectos litológicos

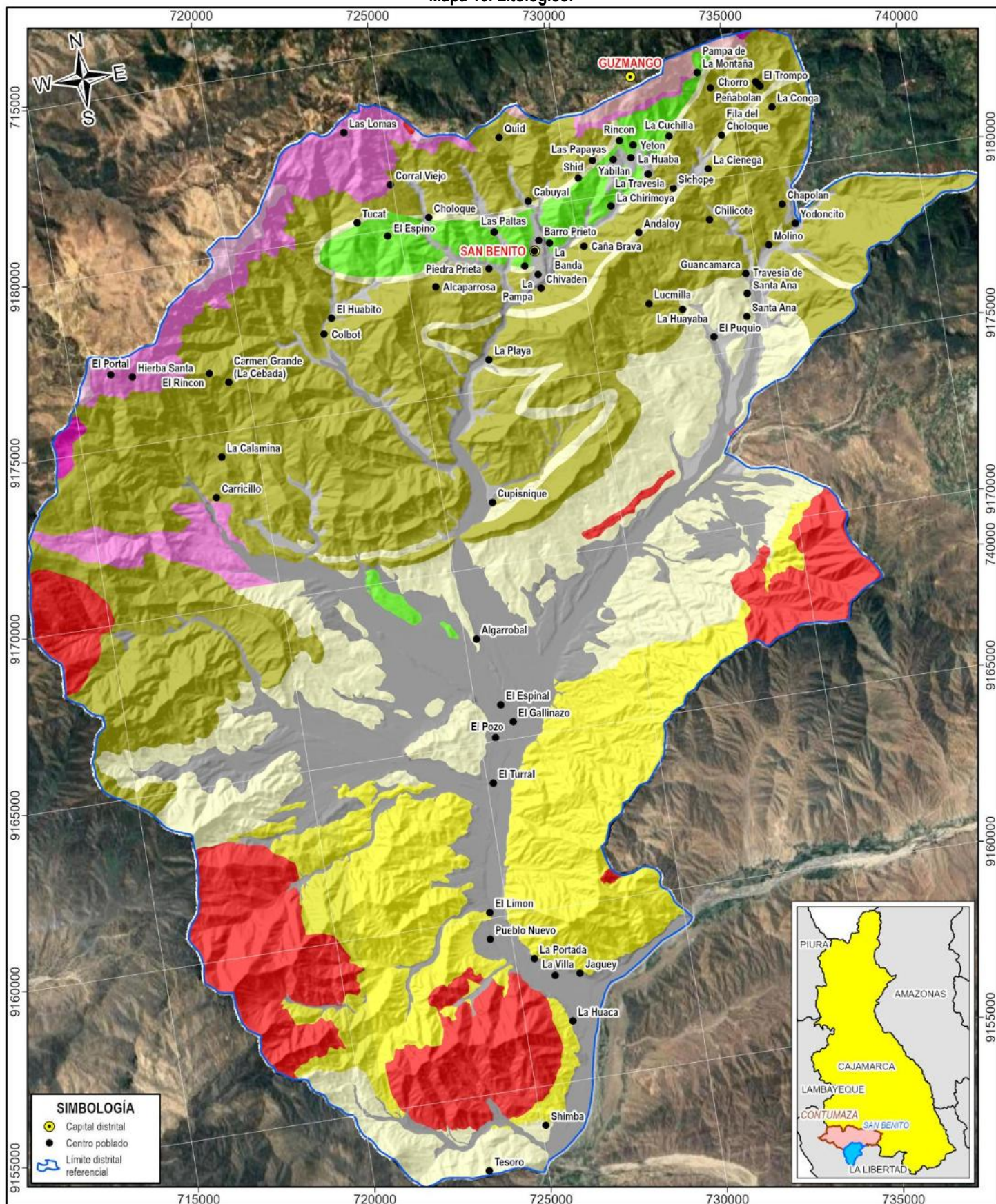
En el distrito de San Benito se presentan 38 unidades geológicas, según el cartografiado a escala 1/50,000 del Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (Ingemmet, 2025), dichas unidades se agrupan en 11 tipos de litología que se describen en el cuadro 12 y se grafican en el mapa 10.

Cuadro 12. Litología del distrito de San Benito.

Nº	Unidad	Litología	Código	Área (km2)	%
1	Sin denominación	Roca alteración hidrotermal	R-H	2.8	0.49%
2	Plutón Centinela	Roca intrusiva	R-I	23.9	4.23%
3	Plutón Cupisnique			18.4	3.25%
4	Plutón Rushos			8.2	1.45%
5	Grupo Chicama - Formación Punta Moreno	Roca sedimentaria arenisca	R-S-AR-CF	9.4	1.66%
6	Grupo Goyllarisquizga	Roca sedimentaria arenisca de grano grueso	R-S-AR-GG	5.4	0.95%
7	Grupo Goyllarisquizga - Formación Carhuaz			18.1	3.20%
8	Grupo Goyllarisquizga - Formación Chimú			57.2	10.13%
9	Grupo Goyllarisquizga - Formación Farrat			72.9	12.92%
10	Grupo Goyllarisquizga - Formación Santa, Carhuaz			23.6	4.17%
11	Formación Chulec	Roca sedimentaria carbonatada de grano fino	R-S-C-FINO	9.0	1.59%
12	Formación Pariatambo			4.6	0.82%
13	Grupo Goyllarisquizga - Formación Santa			1.1	0.19%
14	Formación Inca	Roca sedimentaria detrítica de grano fino	R-S-D-FINO	3.1	0.55%
15	Grupo Chicama - Formación Punta Moreno			0.3	0.05%
16	Grupo Chicama - Formación Tinajones - Miembro Superior			0.7	0.12%
17	Grupo Chicama - Formación Tinajones- Miembro Inferior			67.1	11.89%
18	Grupo Goyllarisquizga - Formación Santa			6.8	1.21%
19	R-S-D-GRUESO			59.9	10.61%
20	Grupo Chicama - Formación Punta Moreno			59.9	10.61%
21	Centro Volcánico San Lorenzo - Evento 2	Roca volcánica	R-V	1.2	0.22%
22	Centro Volcánico San Lorenzo - Evento 3			0.7	0.13%
23	Sin denominación			0.4	0.06%
24	Centro Volcánico Catán - Evento 3	Roca volcánica de grano fino	R-VS-FINO	1.9	0.34%
25	Centro Volcánico Catán - Evento 4			0.7	0.13%
26	Centro Volcánico San Lorenzo - Evento 1			5.4	0.95%
27	Centro Volcánico San Lorenzo - Evento 2			6.8	1.21%
28	Grupo Chicama - Formación Tinajones			0.4	0.07%
29	Grupo Chicama - Formación Tinajones- Miembro Inferior			6.1	1.09%
30	Complejo Volcánico Virotoñ	Roca volcano sedimentaria de grano grueso	R-VS-GRUESO	0.1	0.01%
31	Etapla Volcánica Santa Clara - Evento 1	Suelo de grano grueso	S-GRUESO	0.9	0.15%
32	Depósito aluvial			0.1	0.02%
33	Depósito aluvial 1			25.7	4.55%
34	Depósito aluvial 2			3.4	0.61%
35	Depósito coluvial			0.1	0.02%
36	Depósito fluvial			45.5	8.06%
37	Depósito aluvial			11.9	2.10%
38	Depósito aluvial 1	Suelo de grano medio	S-MEDIO	1.0	0.17%

Fuente: Equipo técnico.

Mapa 10. Litológico.



1.3.5.5. Aspectos físico-superficiales

Para el análisis físico superficial del distrito de San Benito se han procesado imágenes satelitales Sentinel-2 (ESA, 2016), mediante el portal Google Earth Engine (Google, 2025) y se descargó el análisis con inteligencia artificial de la Cobertura de suelo realizada por el Environmental Systems Research Institute (ESRI, 2025).

Los tres índices de diferencia normalizada más utilizados han sido el NDMI (humedad), NDVI (vegetación) y NDWI (agua), a partir de las bandas espectrales B3 (verde), B4 (rojo) y B8 (infrarrojo cercano NIR 1) de las imágenes satelitales Sentinel-2, que muestran valores de -1 a 1 y cuyas ecuaciones se muestran a continuación (Gisandbeers, 2018).

Ecuación 1. Cálculo de los índices NDMI, NDVI y NDWI a partir de las bandas de los satélites Sentinel-2.

$$NDMI = \frac{B8 - B11}{B8 + B11}, NDVI = \frac{B8 - B4}{B8 + B4}, NDWI = \frac{B3 - B8}{B3 + B8}$$

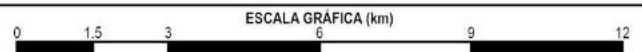
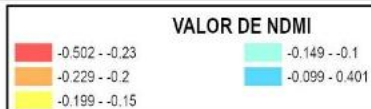
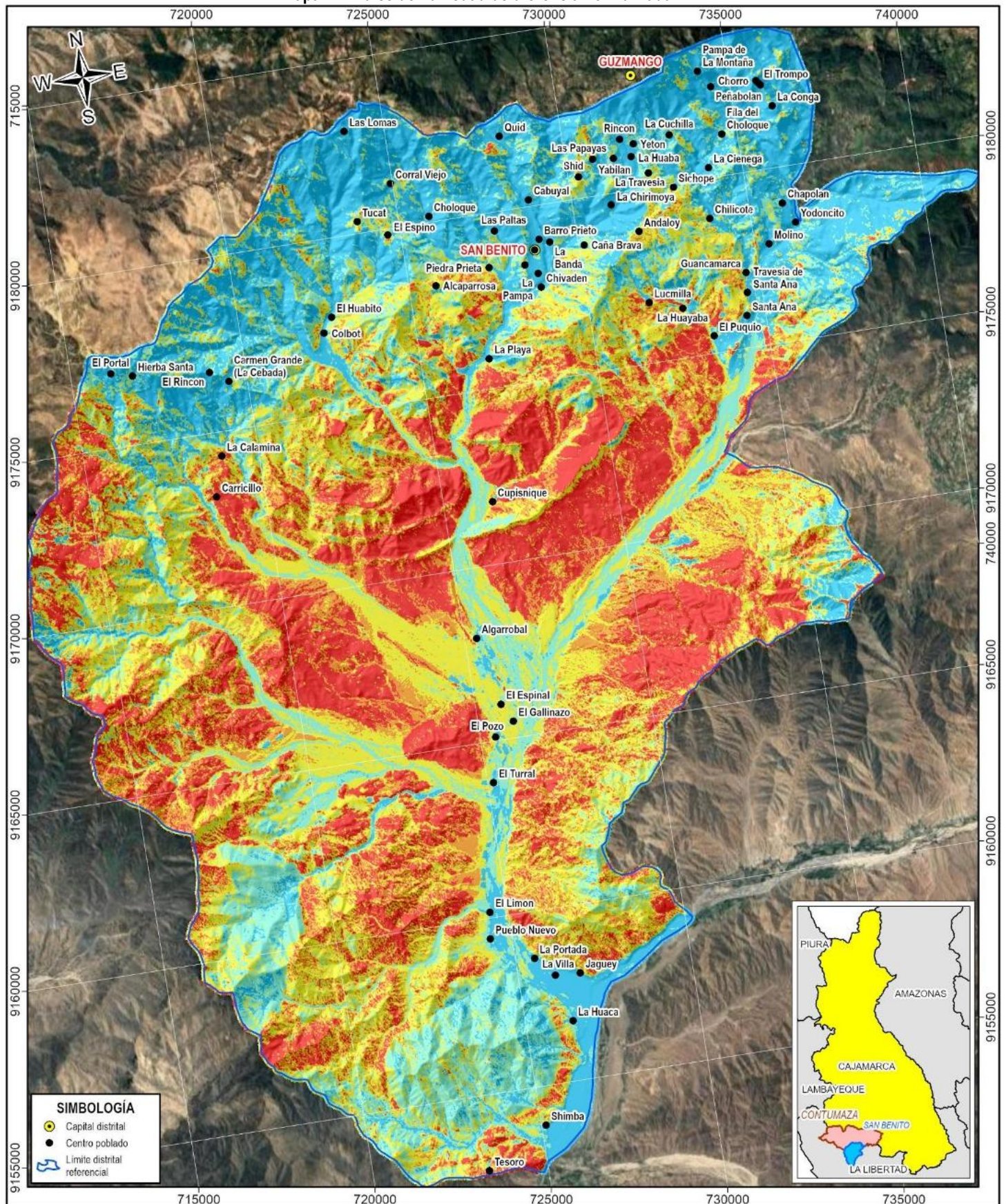
El índice de humedad de diferencia normalizada (NDMI) representa el contenido de agua de la vegetación, indicando el posible estrés hídrico en cultivos (EOS, 2025), según el mapa 11 el distrito de San Benito posee un valor de NDMI medio de -0.16, indicando principalmente vegetación con muy baja humedad.

El índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI) representa la densidad de la cobertura vegetal, 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), el distrito de San Benito presenta un valor medio de NDVI de 0.22 indicando baja densidad de vegetación principalmente (mapa 12).

El índice de agua de diferencia normalizada (NDWI) representa la presencia de cuerpos de agua en la zona, siendo valores de -1 a -0.3 sectores con sequía sin superficies de agua, -0.3 a 0.0 sequía moderada, 0.0 a 0.2 inundación, humedad y 0.2 a 1 superficie de agua; el distrito de San Benito se presenta un valor promedio de -0.32 indicando áreas sin superficie de agua principalmente (mapa 13).

Adicionalmente, se presenta el mapa de Cobertura de suelo mapa 14 a partir del análisis de imágenes satelitales Sentinel-2, útil para el análisis de peligrosidad; donde se muestra que el distrito de San Benito muestra principalmente terrenos de pastizales y matorrales.

Mapa 11. Índice de humedad de diferencia normalizada NDMI.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL



MAPA DE ÍNDICE DE HUMEDAD DE DIFERENCIA NORMALIZADA NDMI

Fuente:
- Geoprocresamiento de imágenes satelitales Sentinel-2

Autor: EQUIPO TÉCNICO

Supervisión: MD SAN BENITO

Fecha: JUNIO DEL 2026

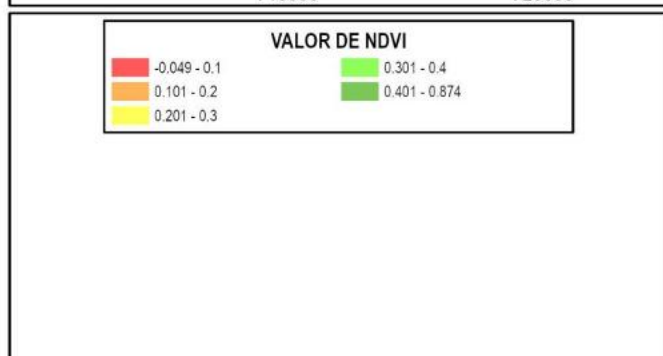
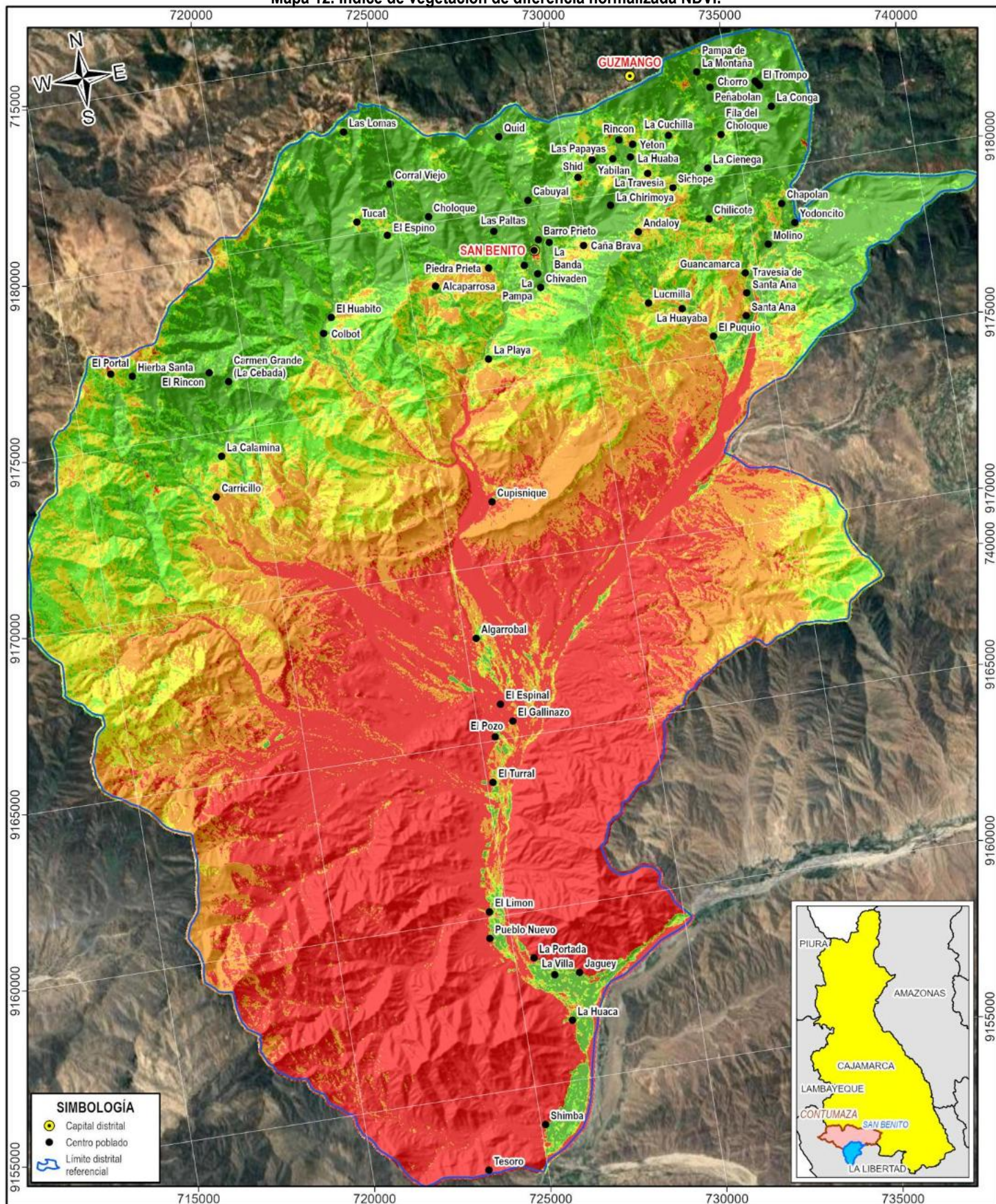
Proyección y datum: UTM-WGS84-17S

Escala: 1/150,000

Formato de impresión: A4

M
11

Mapa 12. Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI.



0 1.5 3 6 9 12

ESCALA GRÁFICA (km)

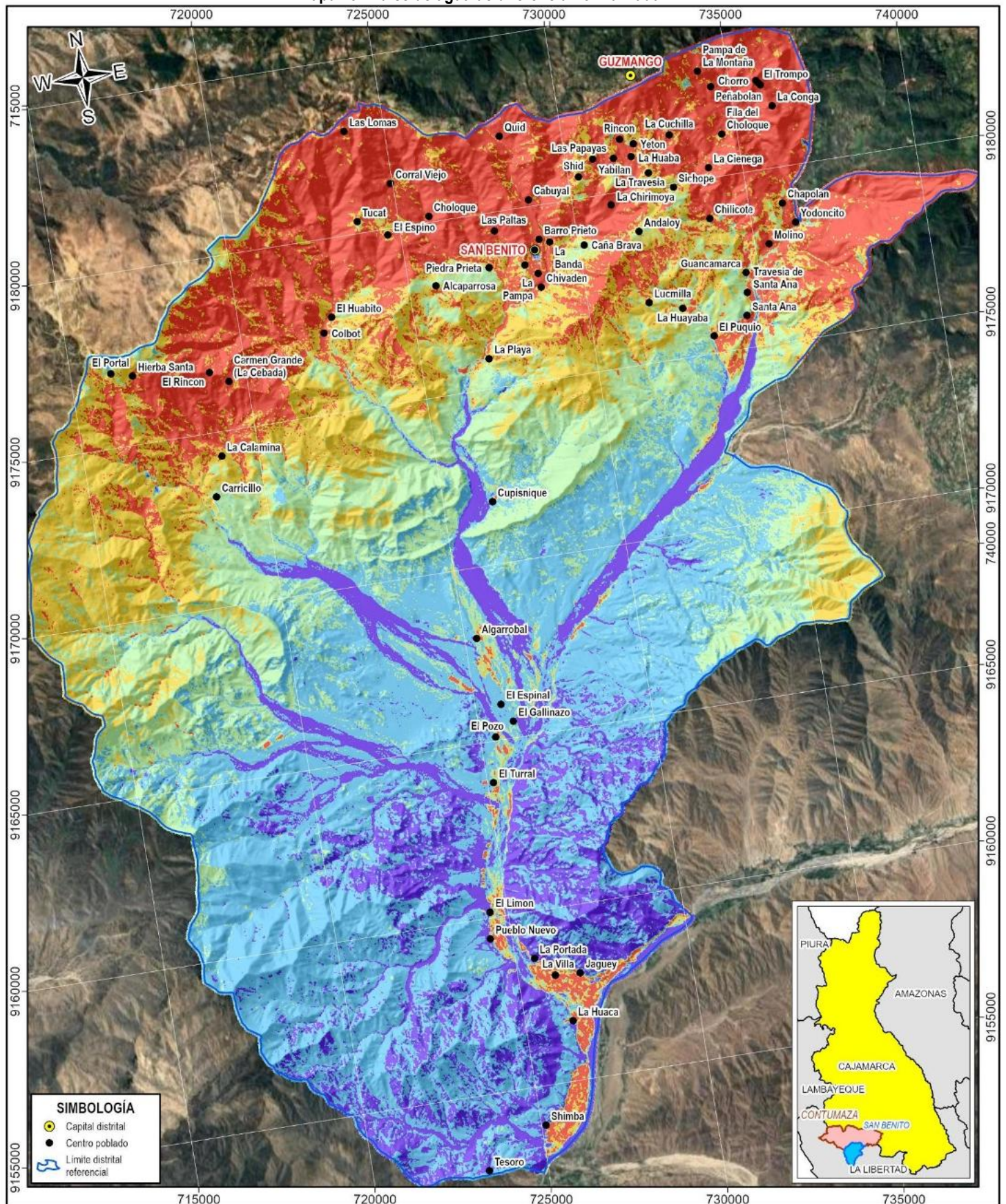
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030

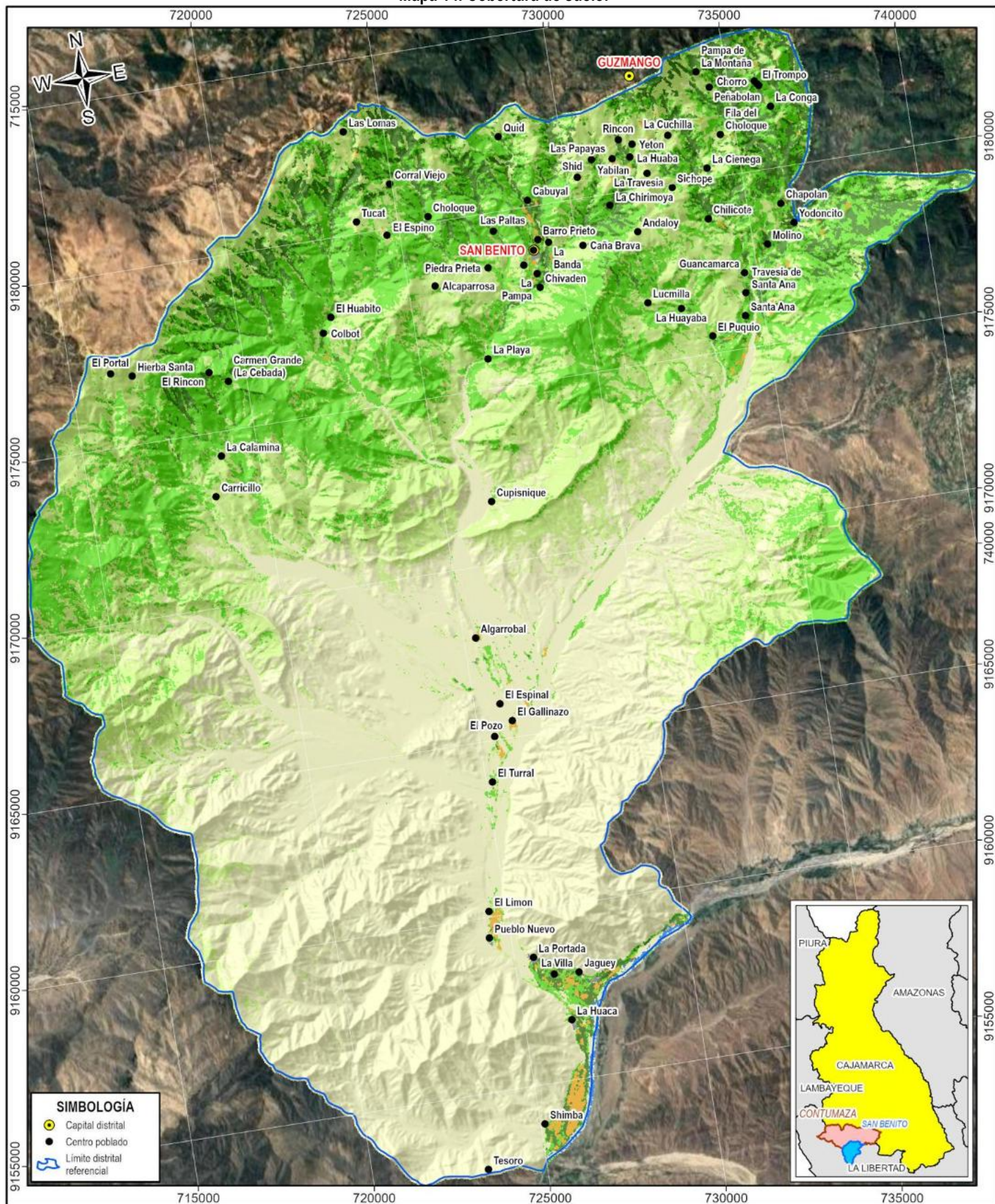
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL

MAPA DE ÍNDICE DE VEGETACIÓN DE DIFERENCIA NORMALIZADA NDVI		
Fuente: - Geoprocusamiento de imágenes satelitales Sentinel-2	Autor: EQUIPO TÉCNICO	M 12
	Supervisión: MD SAN BENITO	
	Fecha: JUNIO DEL 2026	
Proyección y datum: UTM-WGS84-17S	Escala: 1/150,000	Formato de impresión: A4

Mapa 13. Índice de agua de diferencia normalizada NDWI.



Mapa 14. Cobertura de suelo.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL



MAPA DE COBERTURA DE SUELO

Fuente:
- Geoprosamiento de imágenes satelitales Sentinel-2 (ESRI)

Autor: EQUIPO TÉCNICO

Supervisión: MD SAN BENITO

Fecha: JUNIO DEL 2026

Proyección y datum: UTM-WGS84-17S

Escala: 1/150,000

Formato de impresión: A4

M
14

1.3.6. Aspectos Climáticos

Los climas del distrito de San Benito han sido obtenidos de la Clasificación Climática del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (Senamhi, 2020); se grafican en el mapa 15, donde el principal clima del distrito de San Benito es el de “Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Templado” con un 58.8% del territorio.

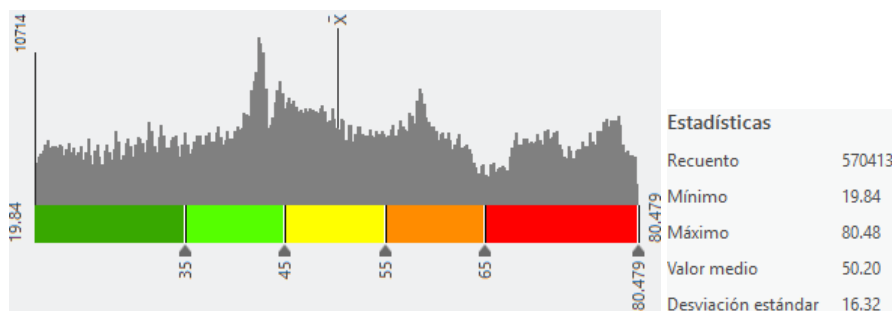
Cuadro 13. Climas del distrito de San Benito.

N°	Código	Clima	Área (km ²)	%
1	B (i) B'	Lluvioso con invierno seco. Templado	100.6	19.9%
2	C (i) B'	Semisecho con invierno seco. Templado	63.2	12.5%
3	D (i) B'	Semiárido con invierno seco. Templado	44.2	8.8%
4	E (d) B'	Árido con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año. Templado	296.6	58.8%

Elaboración: Equipo Técnico.

La anomalía máxima de precipitaciones (diferencia entre el registro histórico máximo menos el promedio anual) va de 19.84 mm/día a 80.48 mm/día, con un promedio de 50.20 mm/día (figura 11), según la información desde 1981 al presente del proyecto “Climate Hazards Center Infrared Precipitation with Stations versión 3a (CHIRPS3, 2025), y tal como se muestra en mapa 16.

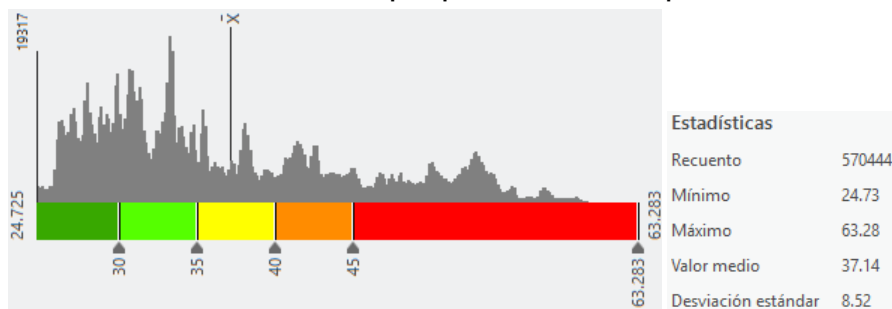
Figura 11. Distribución estadística de la máxima precipitación diaria entre los años 1981-2026 en el distrito de San Benito.



Elaboración: Equipo Técnico.

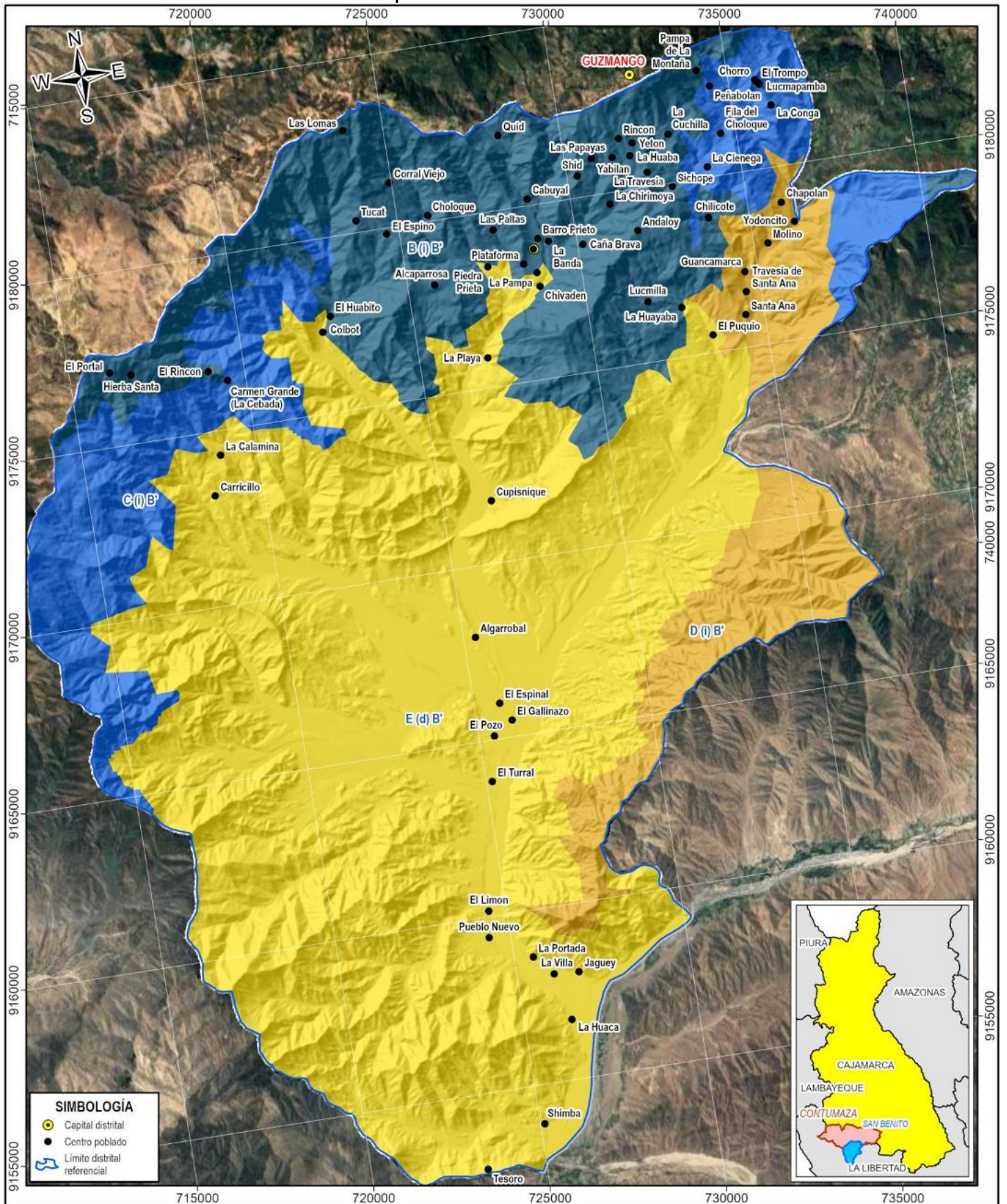
Adicionalmente, se ha calculado las precipitaciones en un tiempo de retorno de 140 años, a partir de la información de la fuente CHIRPS v3, donde se muestra que se esperarían precipitaciones de 24.73 a 63.28 mm/día, con un promedio de 37.14 mm/día, como se describe en la figura 12 y se muestra en el mapa 17.

Figura 12. Distribución estadística de las precipitaciones en un tiempo de retorno de 140 años.

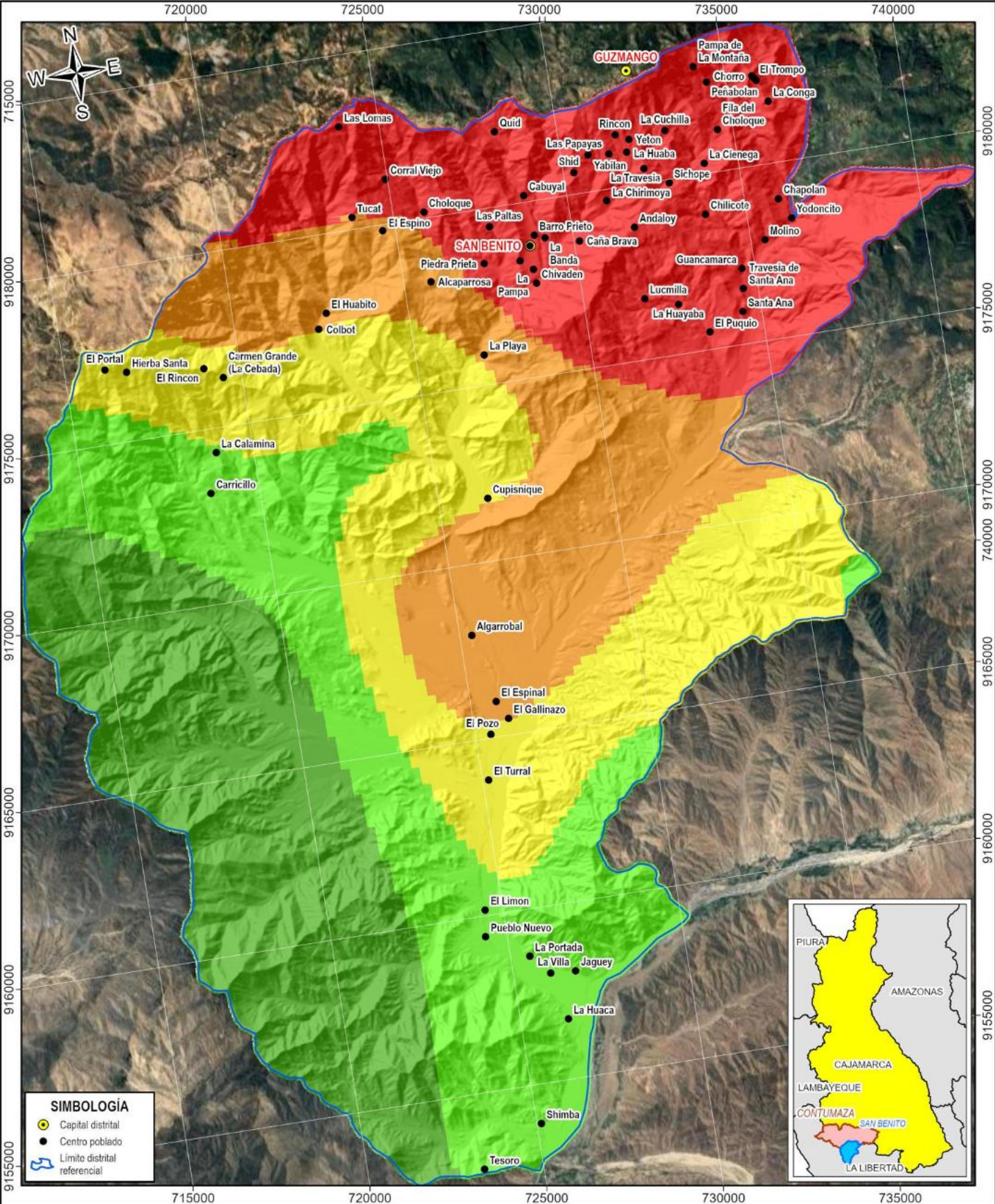


Elaboración: Equipo Técnico.

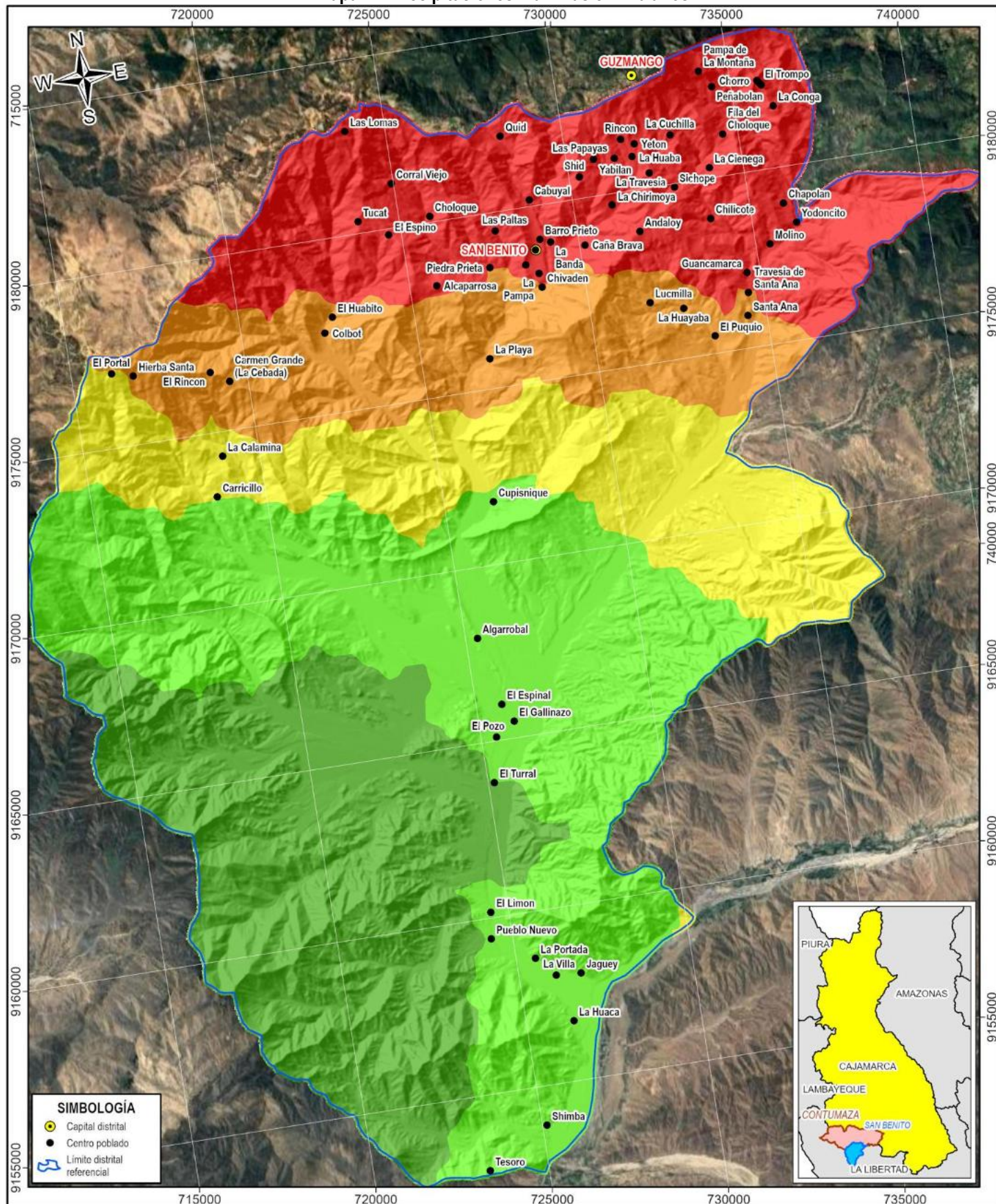
Mapa 15. Clasificación Climática.



Mapa 16. Anomalía máxima de precipitaciones.



Mapa 17. Precipitaciones máximas en 140 años.



1.3.7. 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).

1.3.7.1. Sistema de agua potable

El distrito de San Benito presenta 64 sistemas de agua encuestados, donde se presenta principalmente otro – sin información (cuadro 14), en el cuadro 15 se muestra el detalle de estos sistemas de agua.

Cuadro 14. Resumen de los sistemas de agua potable del distrito de San Benito.

Sistema de agua potable	Centros poblados CCPP	Viviendas V	% V
Gravedad sin tratamiento - Sin información	1	0	0.00%
No presenta	50	740	60.56%
Otro - Sin información	2	250	20.46%
Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)	2	46	3.76%
Gravedad sin tratamiento - Deficiente (12-17.9 h/d)	6	142	11.62%
Gravedad sin tratamiento - Muy deficiente (0-11.9 h/d)	3	44	3.60%
Total general	64	1222	100.00%

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

Cuadro 15. Sistemas de agua potable de los centros poblados del distrito de San Benito.

N°	Centro Poblado	Sistema de Agua Potable
1	ALGARROBAL	No presenta
2	ANDALOY	No presenta
3	BARRO PRIETO	No presenta
4	CABUYAL	No presenta
5	CAÑA BRAVA	No presenta
6	CARMEN GRANDE (LA CEBADA)	No presenta
7	CARRICILLO	No presenta
8	CHAPOLAN	Otro - Sin información
9	CHILICOTE	No presenta
10	CHOLOQUE	No presenta
11	CHORRO	No presenta
12	COLBOT	Gravedad sin tratamiento - Deficiente (12-17.9 h/d)
13	CORRAL VIEJO	No presenta
14	CUPISNIQUE	No presenta
15	EL CHORRO	No presenta
16	EL ESPINAL	No presenta
17	EL ESPINO	No presenta
18	EL GALLINAZO	No presenta
19	EL HUABITO	No presenta
20	EL LIMON	No presenta
21	EL PORTAL	Gravedad sin tratamiento - Muy deficiente (0-11.9 h/d)
22	EL RINCON	No presenta
23	EL TROMPO	No presenta
24	EL TURRAL	No presenta
25	FILA DEL CHOLOQUE	Gravedad sin tratamiento - Deficiente (12-17.9 h/d)
26	GUANCAMARCA	No presenta
27	HIERBA SANTA	No presenta
28	JAGUEY	No presenta
29	LA BANDA	Gravedad sin tratamiento - Deficiente (12-17.9 h/d)
30	LA CIENEGA	Gravedad sin tratamiento - Muy deficiente (0-11.9 h/d)
31	LA CONGA	No presenta
32	LA CUCHILLA	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)

N°	Centro Poblado	Sistema de Agua Potable
33	LA HUABA	No presenta
34	LA HUACA	No presenta
35	LA HUAYABA	No presenta
36	LA PAMPA	No presenta
37	LA PLAYA	No presenta
38	LA PORTADA	No presenta
39	LA TRAVESIA	No presenta
40	LA VILLA	No presenta
41	LAS LOMAS	No presenta
42	LAS PALTAS	No presenta
43	LUCMAPAMBA	No presenta
44	LUCMILLA	No presenta
45	MOLINO	No presenta
46	PAMPA DE LA MONTAÑA	Gravedad sin tratamiento - Optimo (22-24 h/d)
47	PEÑABOLAN	No presenta
48	PIEDRA PRIETA	No presenta
49	PILANCON	No presenta
50	PLATAFORMA	No presenta
51	PUEBLO NUEVO	No presenta
52	QUID	No presenta
53	RINCON	Gravedad sin tratamiento - Deficiente (12-17.9 h/d)
54	SAN BENITO	Otro - Sin información
55	SANTA ANA	Gravedad sin tratamiento - Sin información
56	SHID	No presenta
57	SHIMBA	No presenta
58	SICHOPE	Gravedad sin tratamiento - Deficiente (12-17.9 h/d)
59	TESORO	No presenta
60	TRAVESIA DE SANTA ANA	No presenta
61	TUCAT	Gravedad sin tratamiento - Muy deficiente (0-11.9 h/d)
62	YABILAN	No presenta
63	YETON	Gravedad sin tratamiento - Deficiente (12-17.9 h/d)
64	YODONCITO	No presenta

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

1.3.7.2. Servicio de disposición sanitaria de excretas

El distrito de San Benito presenta 10 localidades encuestadas sobre sus sistemas de excretas, principalmente tipo "Sistema de alcantarillado sin PTAR" (cuadro 16), en el cuadro 17 se muestra el detalle de estas localidades.

Cuadro 16. Resumen de los sistemas de disposición sanitaria de excretas.

Sistema de disposición sanitaria de excretas	Centros poblados	Viviendas V	% V
Ninguno	48	376	30.77%
Otro	3	15	1.23%
Sin información	6	0	0.00%
Sistema de alcantarillado sin PTAR	11	802	65.63%
UBS-Hoyo seco ventilado	1	28	2.29%
UBS-Tanque séptico	1	1	0.08%
Total general	70	1222	100.00%

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

Cuadro 17. Sistemas de agua potable y servicios de disposición sanitaria de excretas del distrito de San Benito.

N°	Centro Poblado	Servicios de disposición sanitaria de excretas
1	ALCAPARROSA	Sin información
2	ALGARROBAL	Sistema de alcantarillado sin PTAR
3	ANDALOY	Ninguno
4	BARRO PRIETO	Ninguno
5	CABUYAL	Ninguno
6	CAÑA BRAVA	Ninguno
7	CARMEN GRANDE (LA CEBADA)	Ninguno
8	CARRICILLO	Ninguno
9	CHAPOLAN	Otro
10	CHILICOTE	Ninguno
11	CHIVADEN	Sin información
12	CHOLOQUE	Ninguno
13	CHORRO	Sistema de alcantarillado sin PTAR
14	COLBOT	Ninguno
15	CORRAL VIEJO	Ninguno
16	CUPISNIQUE	Ninguno
17	EL CHORRO	Ninguno
18	EL ESPINAL	UBS-Tanque séptico
19	EL ESPINO	Ninguno
20	EL GALLINAZO	Sistema de alcantarillado sin PTAR
21	EL HUABITO	Ninguno
22	EL LIMON	Ninguno
23	EL PORTAL	Ninguno
24	EL PUQUIO	Sin información
25	EL RINCON	Ninguno
26	EL TROMPO	Ninguno
27	EL TURRAL	UBS-Hoyo seco ventilado
28	FILA DEL CHOLOQUE	Ninguno
29	GUANCAMARCA	Ninguno
30	HIERBA SANTA	Ninguno
31	JAGUEY	Sistema de alcantarillado sin PTAR
32	LA BANDA	Ninguno
33	LA CALAMINA	Sin información
34	LA CHIRIMOYA	Sin información
35	LA CIENEGA	Ninguno
36	LA CONGA	Ninguno
37	LA CUCHILLA	Ninguno
38	LA HUABA	Ninguno
39	LA HUACA	Sistema de alcantarillado sin PTAR
40	LA HUAYABA	Ninguno
41	LA PAMPA	Ninguno
42	LA PLAYA	Ninguno
43	LA PORTADA	Sistema de alcantarillado sin PTAR
44	LA TRAVESIA	Ninguno
45	LA VILLA	Sistema de alcantarillado sin PTAR
46	LAS LOMAS	Ninguno
47	LAS PALTAS	Ninguno
48	LAS PAPAYAS	Sin información
49	LUCMAPAMBA	Ninguno
50	LUCMILLA	Ninguno
51	MOLINO	Ninguno
52	PAMPA DE LA MONTAÑA	Ninguno
53	PEÑABOLAN	Ninguno
54	PIEDRA PRIETA	Ninguno
55	PILANCON	Ninguno



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO CONTUMAZA – CAJAMARCA



N°	Centro Poblado	Servicios de disposición sanitaria de excretas
56	PLATAFORMA	Ninguno
57	PUEBLO NUEVO	Sistema de alcantarillado sin PTAR
58	QUID	Ninguno
59	RINCON	Ninguno
60	SAN BENITO	Sistema de alcantarillado sin PTAR
61	SANTA ANA	Otro
62	SHID	Ninguno
63	SHIMBA	Sistema de alcantarillado sin PTAR
64	SICHOPE	Ninguno
65	TESORO	Ninguno
66	TRAVESIA DE SANTA ANA	Otro
67	TUCAT	Ninguno
68	YABILAN	Ninguno
69	YETON	Sistema de alcantarillado sin PTAR
70	YODONCITO	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

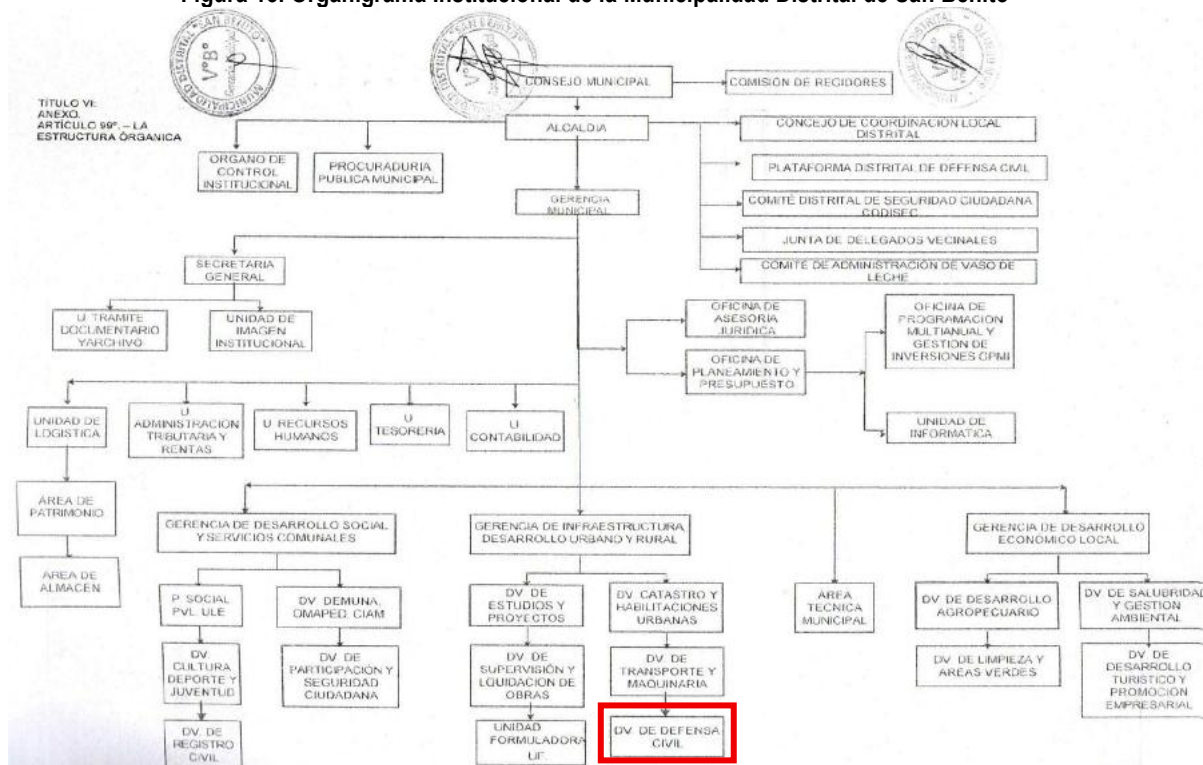
2.1.1. Situación de la Gestión del Riesgo de Desastres, según componentes

2.1.1.1. Roles y Funciones Institucionales

Con Ordenanza Municipal N° 001-2023-MDSB/C, de fecha 06 de febrero de 2023, se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) de la Municipalidad Distrital de San Benito, en su Artículo 86° se detallan las funciones generales que la División de Defensa Civil la cual se encuentra constituida dentro del Organigrama Institucional (figura 13), estas funciones son:

1. Planificar, ejecutar y supervisar las actividades y responsabilidades relacionadas con la Defensa Civil, la prevención y reducción del riesgo de desastres en el Distrito.
2. Apoyar y coordinar las acciones de la Plataforma de Defensa Civil presidido por el Alcalde.
3. Identificar peligros, analizar las vulnerabilidades y estimar riesgos y reducirlos, adoptando medidas de prevención efectivas.
4. Participar y coordinar la elaboración del Plan de Prevención y desarrollar acciones de prevención de Desastres,
5. Organizar la Operatividad permanente de la Plataforma Distrital de Defensa Civil.
6. Efectuar la programación de las inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil en la jurisdicción, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Inspecciones Técnicas.
7. Mantener actualizados los inventarios de personal, materiales y equipos movilizables para la atención de emergencias.
8. Organizar la creación de Brigadas de Participación y Defensa Civil en la jurisdicción, capacitándolas para su mejor desempeño para casos de emergencia.
9. Ejecutar el Plan de Capacitación en Defensa Civil para la población del distrito.
10. Realizar simulacros y simulaciones en los centros laborales, educativos y comunales de la jurisdicción, así como en los locales públicos y privados.
11. Difundir la organización de la Plataforma de Defensa Civil en todas las instituciones y organizaciones laborales, educativas, culturales, sociales, comunales, etc.
12. Desarrollar las funciones como Secretario Técnico de la Plataforma de Defensa Civil.
13. Programar y promover la participación vecinal en materia de Participación y Defensa Civil.
14. Promover, elaborar y ejecutar programas de prevención y mitigación de desastres naturales en coordinación con los organismos técnicos y órganos integrantes del Sistema Nacional de Defensa Civil.
15. Otorgar Certificados de Seguridad positivos o negativos para el funcionamiento de establecimientos comerciales, industriales y de servicios y para la realización de espectáculos públicos no deportivos.
16. Brindar asesoramiento técnico especializado de acuerdo a su competencia.
17. Desarrollar, coordinar y facilitar la formulación y ejecución del plan nacional de gestión del riesgo de desastres, en lo que corresponde a los procesos de estimación, prevención y reducción de riesgos de desastres promoviendo su implementación.
18. Supervisar la implementación del plan de gestión del riesgo de desastres en lo referido a los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres en el distrito.
19. Promover que las entidades públicas de la provincia desarrollen e implementen políticas, instrumentos y normativas relacionadas con la estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres.
20. Otras funciones que le asigne la Gerencia de Desarrollo Urbano y Rural y/o de acuerdo a ley.

Figura 13. Organigrama Institucional de la Municipalidad Distrital de San Benito



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

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 Benito, aprobado mediante Resolución de Alcaldía N° 024-2024-MDSB/A.
- Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de San Benito encargado de la elaboración del PPRRD, conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 107-2024-MDSB/A.

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

Respecto al componente prospectivo:

- 1) No se han evidenciado acciones.

En el cuadro 18 se resume la disponibilidad de los instrumentos de gestión instruccional y territorial relacionadas a la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de San Benito.

Cuadro 18. Instrumentos de gestión institucional y territorial

N°	Instrumento de Gestión Institucional	Abreviatura	Disponibilidad	Vigencia	Enfoque GRD
1	Plan Estratégico Institucional	PEI	No	-	-
2	Plan Operativo Institucional	POI	No	-	-
3	Reglamento de Organización y Funciones	ROF	Si	Si	Si
4	Plan de Desarrollo Urbano	PDU	No	-	-
5	Plan de Desarrollo Local Concertado	PDLC	No	-	-

Fuente: Municipalidad distrital de San Benito.

Respecto al componente correctivo:

- 1) No se han evidenciado acciones.

Respecto al componente reactivo:

- 1) Se conforma la Plataforma de Defensa Civil Distrital, mediante Resolución de Alcaldía N° 130-2023-MDSB/A.
- 2) Creación del Centro de Operaciones de Emergencias Distrital, mediante Resolución de Alcaldía N° 129-2023-MDSB-A.
- 3) Se cuenta con Brigadas ante incendios forestales reconocidos mediante Resolución de Alcaldía N° 165-2023-MDSB-A.

2.1.1.3. Estrategias en Gestión de Riesgo de Desastres

Al momento del análisis, la Municipalidad Distrital de San Benito viene elaborando o actualizando las estrategias en gestión del riesgo de desastres, tales como Plan de Desarrollo Local Concertado PDLC, Plan de Acondicionamiento Territorial, 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 19, se muestra el personal de la Municipalidad Distrital de San Benito que realiza directamente funciones vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres.

Cuadro 19. Recursos Humanos vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres

Actores	Espacio	Personal	Sustento	Función
Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres	Funcionarios de nivel directivo superior	8	Resolución de Alcaldía N° 024-2024-MDSB/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	10	Resolución de Alcaldía N° 125-2024-MDSB/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.
Centro de Operaciones de Emergencia Distrital (COED)	CAS	1	Resolución de Alcaldía N° 129-2023-MDSB-A	Monitorear los peligros, emergencias y desastres; así como, en la administración e intercambio de información, para la oportuna toma de decisiones de las autoridades de la jurisdicción.
División de Defensa Civil	CAS	1	ROF	División encargada de la implementación de la ley del SINAGERD.
Equipo Técnico del Grupo de Trabajo	Funcionarios de nivel directivo superior, especialistas, CAS	8	Resolución de Alcaldía N° 107-2024/MDSB-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 Benito.

2.1.2.2. Análisis de Recursos Logísticos

En el cuadro 20 se muestran los recursos que cuenta la Municipalidad Distrital de San Benito para la prevención y la para la atención ante el riesgo de desastre.

Cuadro 20. Recursos Logísticos vinculadas a la Gestión del Riesgo de Desastres

Recursos	Tipo	UM	Cantidad	Estado	Op.	No Op.	Dependencia
Equipos	Computadora	UND	1	Regular	1	0	Municipalidad Distrital de San Benito
	GPS	UND	1	Regular	1	0	Municipalidad Distrital de San Benito

Fuente: Municipalidad Distrital de San Benito.

2.1.2.3. Análisis de Recursos Financieros

En el cuadro 21, 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 Benito, 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 2026 la PIA fue de 47,000 y el PIM asciende a la suma de 352,360 soles que en ejecución hasta la fecha alcanza el 6.4%; si realizamos una mirada retrospectiva en 5 años, podemos mencionar que el año 2025 se presupuestó un PIA de 50,000 soles con un PIM de 46,300 soles, con una ejecución al 100.0%, el año 2024 se presupuestó un PIA de 50,000 soles con un PIM de 51,100 soles, con una ejecución al 100.0%, el año 2023 se presupuestó un PIA de 50,000 soles con un PIM de 191,398 soles, con una ejecución al 99.7%, el año 2022 se presupuestó un PIA de 60,000 soles con un PIM de 112,918 soles, con una ejecución al 100.0%, el año 2021 se presupuestó un PIA de 60,000 soles con un PIM de 52,820 soles, con una ejecución al 99.9%.

Cuadro 21. Gasto categoría presupuestal 0068.

AÑO FISCAL	PIA	PIM	Certificación	Compromiso Anual	Atención de Compromiso Anual	Devengado	Girado	Avance %
2021	60,000	52,820	52,781	52,781	52,781	52,781	52,781	99.9
2022	60,000	112,918	112,916	112,916	112,916	112,916	112,916	100.0
2023	85,000	191,398	190,888	190,888	190,888	190,888	190,888	99.7
2024	50,000	51,100	51,100	51,100	51,100	51,100	51,100	100.0
2025	50,000	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	100.0
2026	47,000	352,860	352,859	22,754	22,754	22,754	22,754	6.4

Fuente: Consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas 2026

En el cuadro 22, 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 22. Ejecución por productos del programa presupuestal 0068.

PRODUCTOS DEL PROGRAMA PRESUPUESTAL 0068	AÑO FISCAL						TOTAL (S/)
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
2723870: Renovación De Vías Vecinales; En El(La) Camino Vecinal Desde El Centro Poblado El Algarrobal Y En El Centro Poblado Santa Ana, Distrito De San Benito, Provincia Contumaza, Departamento Cajamarca						0	0
2540729: Reforzamiento Estructural De Dique; En El(La) Margen Derecha Del Rio Chicama En Los Caseríos De La Villa, Uno Y Colon, Sector Colon Desde La Progresiva 0+000 Km A La Progresiva 1+800 Km Distrito De San Benito, Provincia Contumaza, Departamento Cajamarca		85,335					85,335
3000001: Acciones Comunes			165,676				165,676
3000735: Desarrollo de Medidas de Intervención para la Protección Física Frente a Peligros	52,781	27,581	25,212	51,100	46,300	22,754	225,728
TOTAL (S/)	52,781	112,916	190,888	51,100	46,300	22,754	476,739

Fuente: Consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas 2026.

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 23 se presenta el registro de emergencias por peligro ocurridas en el distrito de San Benito periodo 2003-2025, donde se muestra que las principales afectaciones han sido debidas por peligros asociados a las lluvias intensas (deslizamiento e inundación).

Cuadro 23. Emergencias por peligro ocurridas en el distrito de San Benito periodo 2003-2025.

Dist. / Peligro	Emergencias	Damnificados	Afectados	Viv. Destr.	Viv. Afect.	Has Cultivo Destr.	Has Cultivo Afect.
San Benito	36	285	1,791	79	300	1,109	1,245
Deslizamiento	3	60	240	10	40	0	0
Incendio Urb. E Indust.	1	3	0	1	0	0	0
Inundación	5	0	0	0	0	0	0
Lluvia Intensa	25	222	1,539	68	258	1,109	1,245
Vientos Fuertes	2	0	12	0	2	0	0

Elaboración: Equipo Técnico. **Fuente:** SINPAD-INDECI, COEN.

El Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET, 2026) tiene identificado 8 puntos críticos ante flujo de detritos, derrumbes, erosiones y caídas (cuadro 24), además de 35 peligros geológicos, principalmente ante flujo de detritos, erosión, deslizamiento, entre otros (cuadro 25).

Cuadro 24. Puntos críticos identificados por el INGENMET.

N°	Paraje	Peligro	Este	Norte
1	Cerro Alcaparrosa, carretera Ascope-San Benito	Flujo de detritos	727200	9177000
2	Quebrada Calvo	Flujo de detritos	725600	9173200
3	Cerro Calvo	Zona de derrumbe y erosión fluvial	725600	9171400
4	Cerros Andaloy y Cóndor	Erosión de ladera y deslizamiento traslacional	731830	9179385
5	Algarrobal-El Turril	Flujo de detritos	725045	9167555
6	Quebrada Los Gatos	Flujo de detritos	724817	9163670
7	La Huaca	Caída de rocas y derrumbe	725487	9157355
8	Shimba	Flujo de detritos y derrumbe	725200	9153900

Elaboración: INGENMET.

Cuadro 25. Peligros geológicos cartografiados por el INGENMET.

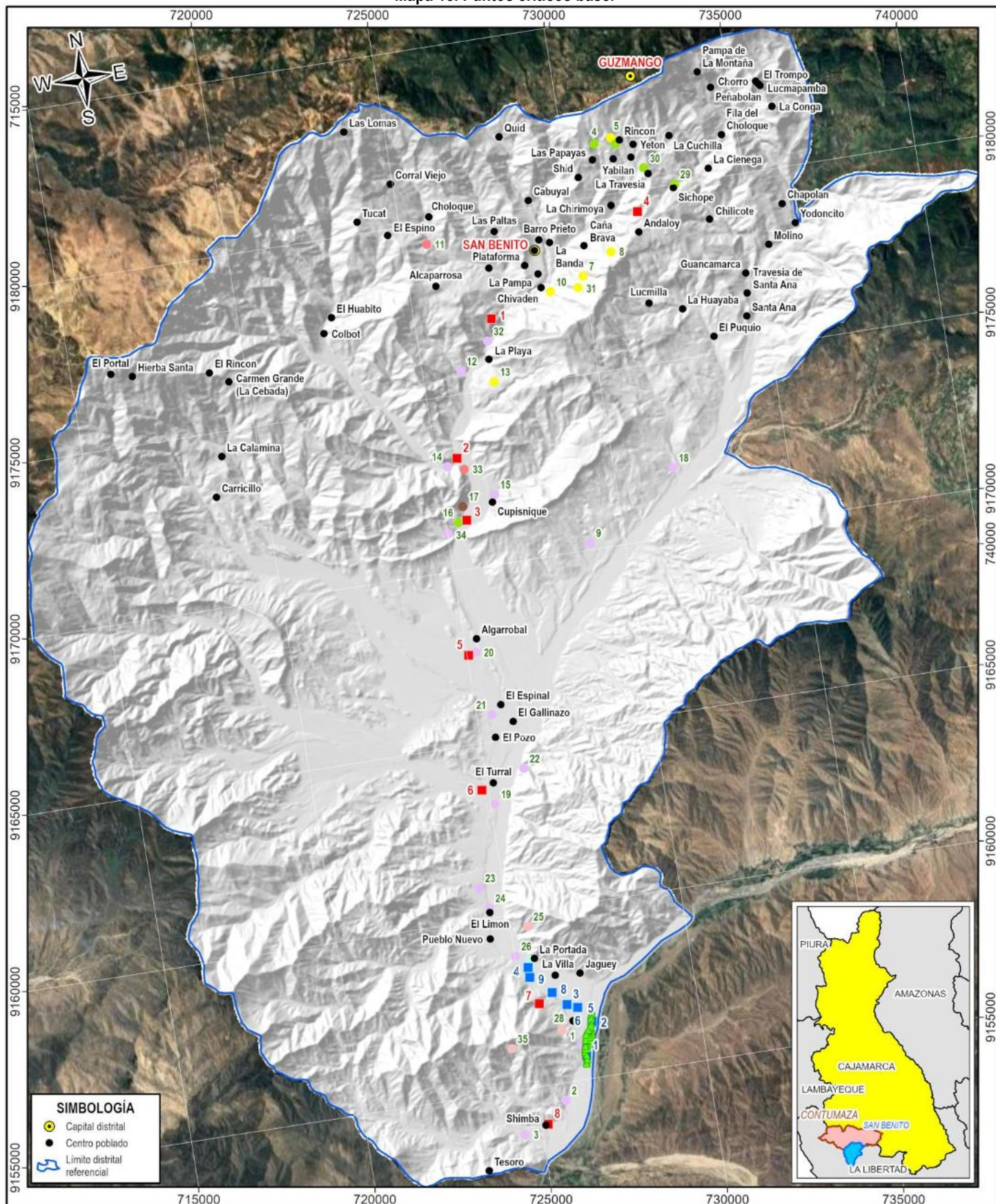
N°	Sector	Peligro	Este	Norte
1	La Huaca	Flujo de detritos	726500	9156000
2	Shimba	Flujo de detritos	725800	9154500
3	Qda. Shimba	Flujo de detritos	724500	9153700
4	Qda. Membrillo	Erosión de ladera	730900	9181500
5	Yeton	Deslizamiento traslacional	731393	9181601
6	Yeton	Erosión de ladera	731500	9181400
7	C° Condor	Deslizamiento traslacional	730000	9177800
8		Deslizamiento traslacional	730897	9178366
9		Flujo de detritos	729000	9170200
10	C° Condor	Deslizamiento rotacional	729000	9177500
11		Avalancha de detritos	725700	9179400
12		Flujo de detritos	726100	9175650
13	Río San Benito	Deslizamiento rotacional	727000	9175200
14		Flujo de detritos	725300	9173000
15	C° A Igarrobal	Flujo de detritos	726500	9172000

N°	Sector	Peligro	Este	Norte
16	Margen derecha de Rio San Benito	Erosión de ladera	725363	9171369
17		Avalancha - flujo	725550	9171800
18		Flujo de detritos	731680	9171960
19	Qda. Arenablanca	Flujo de detritos	725130	9163216
20		Flujo de detritos	725250	9167604
21	Qda. Puquio	Flujo de detritos	725444	9165763
22	El Curral	Flujo de detritos	726100	9164100
23		Flujo de detritos	724304	9160908
24	Qda. Los Gatos	Flujo de detritos	724500	9160293
25		Caída de rocas	725500	9159600
26	Qda. Piedra Larga	Flujo de detritos	725020	9158813
27	La Portada	Erosión fluvial	725417	9158630
28		Caída de rocas	726000	9156500
29	C° Andalay	Erosión de ladera	733000	9180000
30		Erosión de ladera	732200	9180600
31	C° Condor	Deslizamiento traslacional	729800	9177500
32	Alcaparosas	Flujo de detritos	726999	9176380
33		Avalancha de detritos	725757	9172850
34		Flujo de detritos	725000	9171100
35	C° La Chillona	Caída de rocas	724500	9156200

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

La distribución de estos peligros geológicos identificados por el INGEMMET se presenta en el mapa 18 y sirvieron para la caracterización de los peligros y riesgos del presente PPRRD.

Mapa 18. Puntos críticos base.

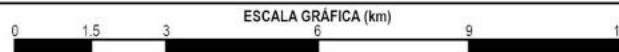


SIMBOLOGÍA

- Capital distrital
- Centro poblado
- Límite distrital referencial

PUNTOS CRÍTICOS BASE

- ANA - Faja marginal
- ANA - Punto crítico
- INGGEMMET - Punto crítico
- Avalancha
- Calda
- Deslizamiento
- Erosión de ladera
- Erosión fluvial
- Flujo
- Movimiento complejo



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL



MAPA DE PUNTOS CRÍTICOS BASE

Fuente:
 - INGGEMMET: Puntos críticos y peligros geológicos
 - ANA: Puntos críticos y fajas marginales

Autor: EQUIPO TÉCNICO

Supervisión: MD SAN BENITO

Fecha: JUNIO DEL 2026

Proyección y datum: UTM-WGS84-17S

Escala: 1/150,000

Formato de impresión: A4

M
18

2.2.2.2. Identificación de sectores críticos

En el cuadro 26 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 19.

La descripción de las zonas críticas se muestra en el Anexo N° 3 Fichas técnicas de zonas críticas y en el Anexo N° 4 Fichas técnicas de proyectos y actividades.

Cuadro 26. Zonas críticas priorizadas para su intervención.

N°	Sector	Peligro	Este	Norte	Área (ha)
1	La Huaca	Flujo de detritos	726206	9156587	6.9
2	Pueblo Nuevo	Flujo de detritos	724208	9159403	50.4
3	Shimba	Flujo de detritos	724932	9153894	1.0
4	Ciénega	Flujo de detritos	732901	9179649	10.7
5	La Portada	Avalancha de detritos	725370	9158962	8.7
6	Jaguey	Erosión fluvial	727462	9157578	36.2
7	Colbot	Avalancha de detritos	726064	9175337	9.3
8	P. Shimba	Erosión fluvial	724912	9152719	1.0

Fuente: Equipo Técnico.

1. La Huaca - Flujo de detritos

En este sector se presentan flujos de detritos que acarrear grandes rocas y suelos al casco urbano de La Huaca.

Fotografía 1. Flujo de detritos en el sector La Huaca.



Fuente: Equipo Técnico.

2. Pueblo Nuevo - Flujo de detritos

En este sector se presentan constantes flujos de detritos que ponen en peligro a la población de Pueblo Nuevo a falta de medidas de control definitivas.

Fotografía 2. Flujo de detritos en el sector Pueblo Nuevo.



Fuente: Equipo Técnico.

3. Shimba - Flujo de detritos

En este sector se presentan constantes flujos de detritos que afectan viviendas y vías de la localidad de Shimba.

Fotografía 3. Flujo de detritos en el Shimba.



Fuente: Equipo Técnico.

4. Ciénega - Flujo de detritos

En este sector se presentan constantes flujos de detritos que afectan a la vía departamental CA-1393 en dirección a Ciénega.

Fotografía 4. Flujo de detritos en el Ciénega.



Fuente: Equipo Técnico.

5. La Portada - Avalancha de detritos

En esta localidad se presentan avalanchas de detritos y flujos de detritos que ponen en peligro al casco urbano de La Portada

Fotografía 5. Avalancha de detritos en el sector La Portada.



Fuente: Equipo Técnico.

6. Jaguey - Erosión fluvial

En este sector se presenta la erosión fluvial en el puente Jaguey y terrenos agrícolas alledaños, colindantes al río Chicama.

Fotografía 6. Erosión fluvial en el sector Jaguey.



Fuente: Equipo Técnico.

7. Colbot - Avalancha de detritos

En este sector se presentan constantes avalanchas de rocas y de detritos que afectan a la vía departamental CA-101.

Fotografía 7. Avalancha de detritos en el sector Colbot.



Fuente: Equipo Técnico.

8. P. Shimba - Erosión fluvial

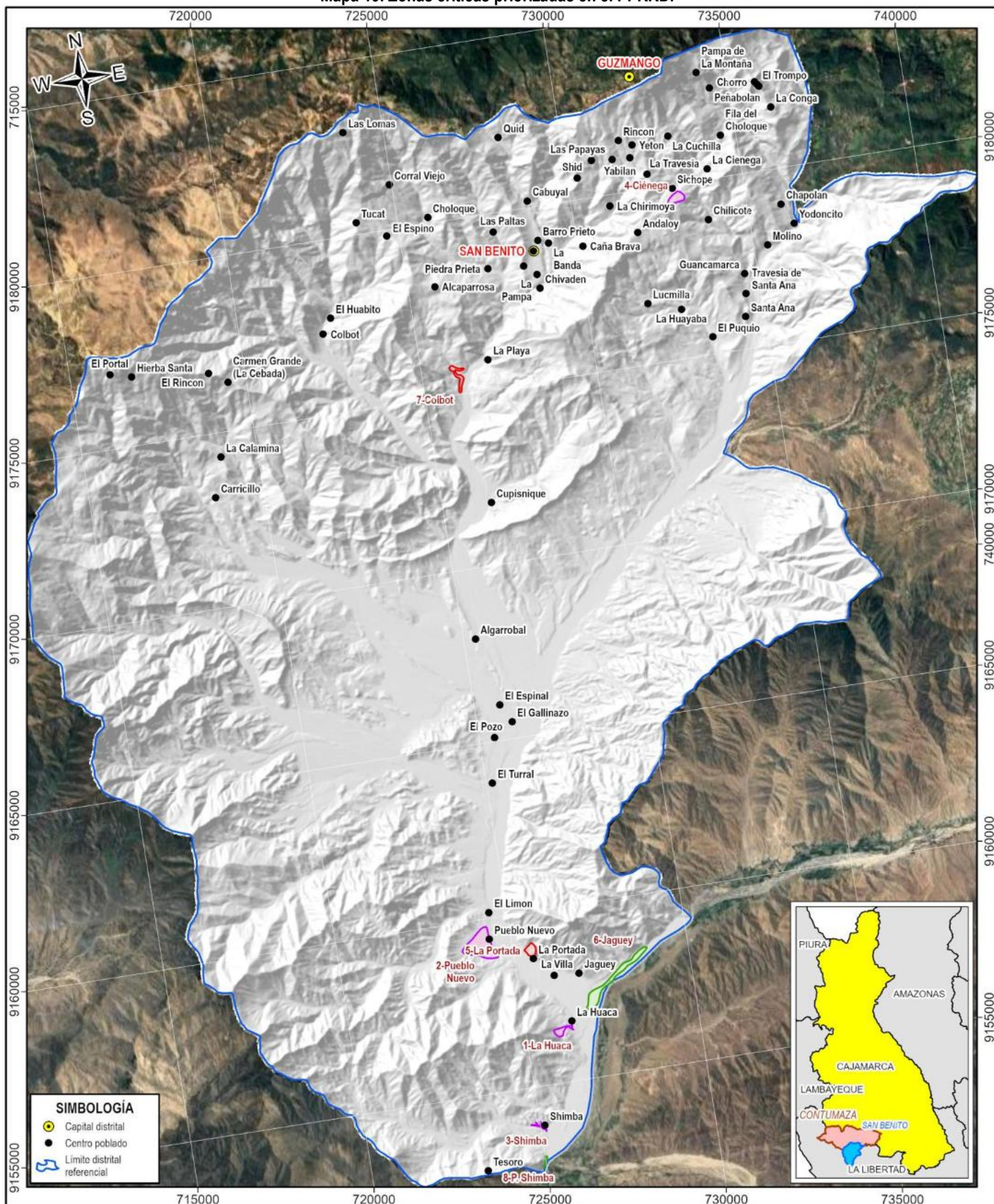
En este sector se presenta erosión fluvial del río Chicama en su margen derecha, lo que afecta a terrenos de cultivo, y la base del puente Chimba.

Fotografía 8. Erosión fluvial en el sector de Puente Shimba.



Fuente: Equipo Técnico.

Mapa 19. Zonas críticas priorizadas en el PPRD.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL

MAPA DE ZONAS CRÍTICAS PPRD

Fuente:
- Fichas técnicas de zonas críticas

Autor: EQUIPO TÉCNICO

Supervisión: MD SAN BENITO

Fecha: JUNIO DEL 2026

Proyección y datum: UTM-WGS84-17S

Escala: 1/150,000

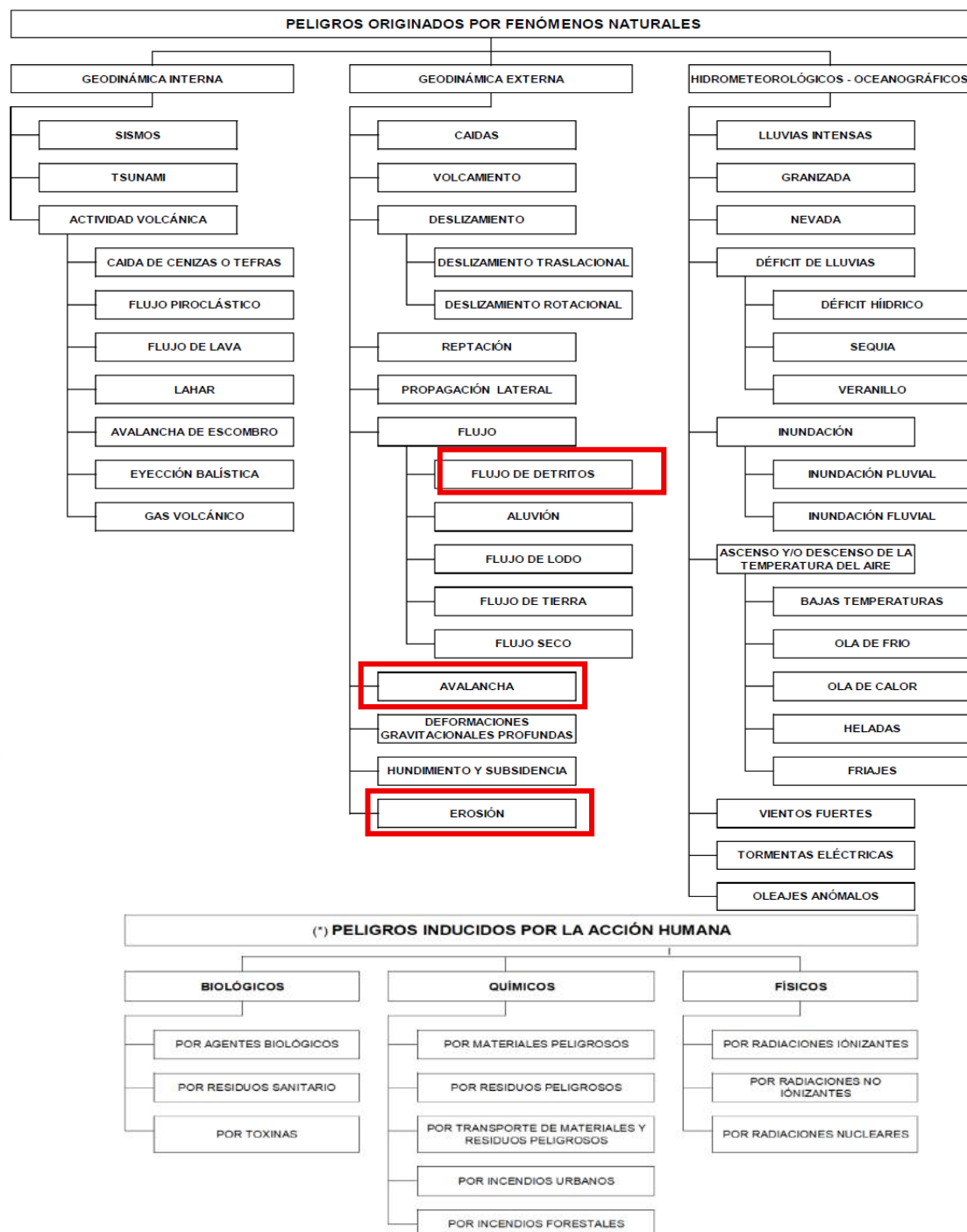
Formato de impresión: A4



M
19

En el cuadro 27 se presenta la clasificación de peligros estandarizados por la Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM/SGRD, 2025), donde se señalan los peligros que se analizarán utilizando la metodología propuesta por el CENEPRED – EVAR 2da versión (Cenepred, 2014) y se presenta en el **ANEXO N° 7**.

Cuadro 27. Clasificación de peligros según su origen.



Fuente: Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres – Presidencia del Consejo de Ministros (2025).

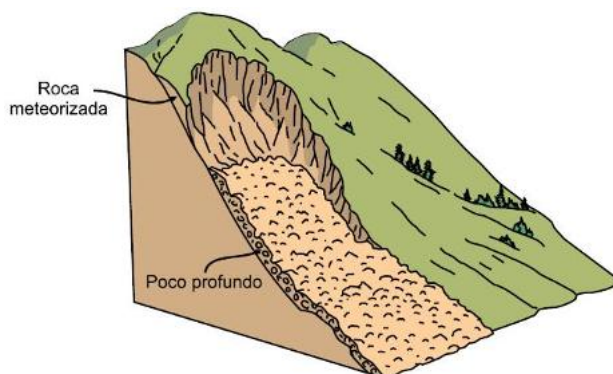
2.2.2. Escenario de riesgo ante avalancha de detritos

La Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM/SGRD, 2025), define a las avalanchas como flujos no canalizados de detritos saturados o parcialmente saturados, poco profundos, muy rápidos a extremadamente rápidos; comienzan como un deslizamiento superficial de una masa de detritos que al desplazarse sufre una considerable distorsión interna y toma la condición de flujo. Relacionado con la ausencia de canalización de estos movimientos, está el hecho de que presentan un menor grado de saturación que los flujos de detritos, y que no tienen un ordenamiento de la granulometría del material en sentido longitudinal, ni tampoco un frente de material grueso en la zona distal.

Las avalanchas, a diferencia de los deslizamientos, presentan un desarrollo más rápido de la rotura. Según el contenido de agua o por efecto de la pendiente, la totalidad de la masa puede licuarse, al menos en parte, fluir y depositarse mucho más allá del pie de la ladera.

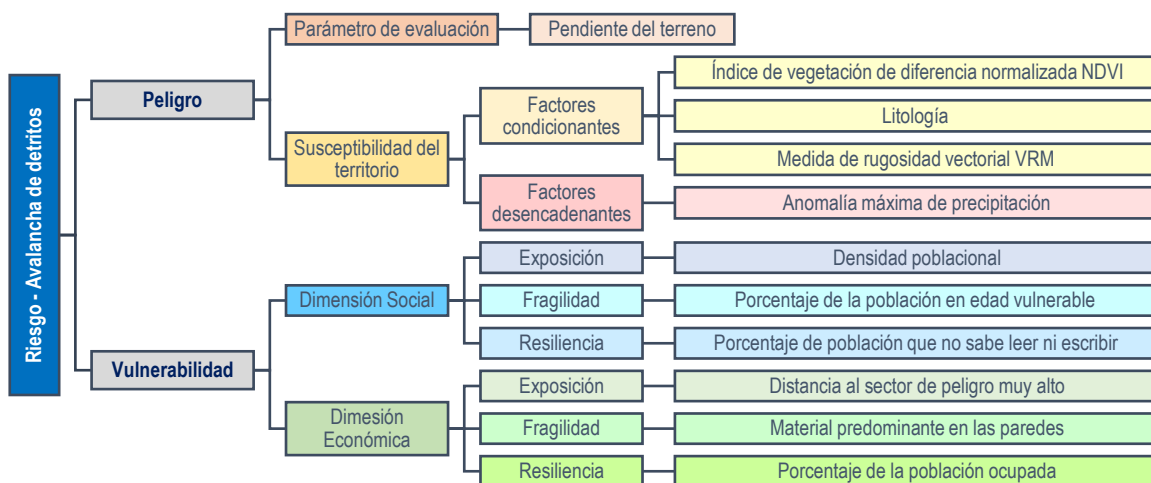
En la figura 14 se presenta un esquema de una avalancha de detritos según el Proyecto Multinacional Andino (PMA:GCA, 2007); para el análisis del riesgo se ha seguido la metodología que se muestra en la figura 15 y se detalla en el Anexo N° 7; en base a las capas geospaciales e información disponible.

Figura 14. Esquema de una avalancha de detritos.



Fuente: PMA:GCA 2007.

Figura 15. Análisis de la peligrosidad ante avalancha de detritos.



Fuente: Equipo técnico.

Para la información de centros poblados (población y viviendas) se ha calculado el nivel de riesgo, mientras que para los sectores vulnerables (instituciones educativas, establecimientos de salud, red vial y superficie agrícola) solo se ha calculado el nivel de peligro.

2.2.2.1. Territorio

En el cuadro 29 se muestra la extensión del territorio calculados en los diversos niveles de peligro ante avalancha de detritos.

Cuadro 28. Superficie del territorio expuesto a los diversos niveles de peligro calculados.

Elementos expuestos	Extensión (km2)	Porcentaje
Total	488.4	100.0%
Muy alto	101.0	20.7%
Alto	320.5	65.6%
Medio	30.3	6.2%
Bajo	36.7	7.5%

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.2.2. Población y vivienda

En el cuadro 29 se muestra el resumen de la cantidad de centros poblados, población y viviendas expuestas niveles de riesgo muy alto y alto ante avalancha de detritos.

Cuadro 29. Resumen de la población y vivienda expuesta a niveles de riesgo muy alto y alto ante avalancha de detritos.

Elementos expuestos	Unidad de medida	Total	R. Muy alto	R. Muy alto %	R. Alto	R. Alto %
Centros poblados	Cantidad	69	9	13.0%	39	56.5%
Población	Cantidad	3,399	1110	32.7%	1,398	41.1%
Viviendas	Cantidad	1,533	433	28.2%	641	41.8%

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.2.3. Sectores vulnerables

En el cuadro 30 se presenta el resumen de la cantidad de las instituciones educativas, establecimientos de salud, vías vecinales, vías departamentales, vías vecinales y superficie agrícola expuestos ante peligro muy alto y alto ante avalancha de detritos.

Cuadro 30. Resumen de los sectores diversos expuestos a peligro muy alto y alto ante avalancha de detritos.

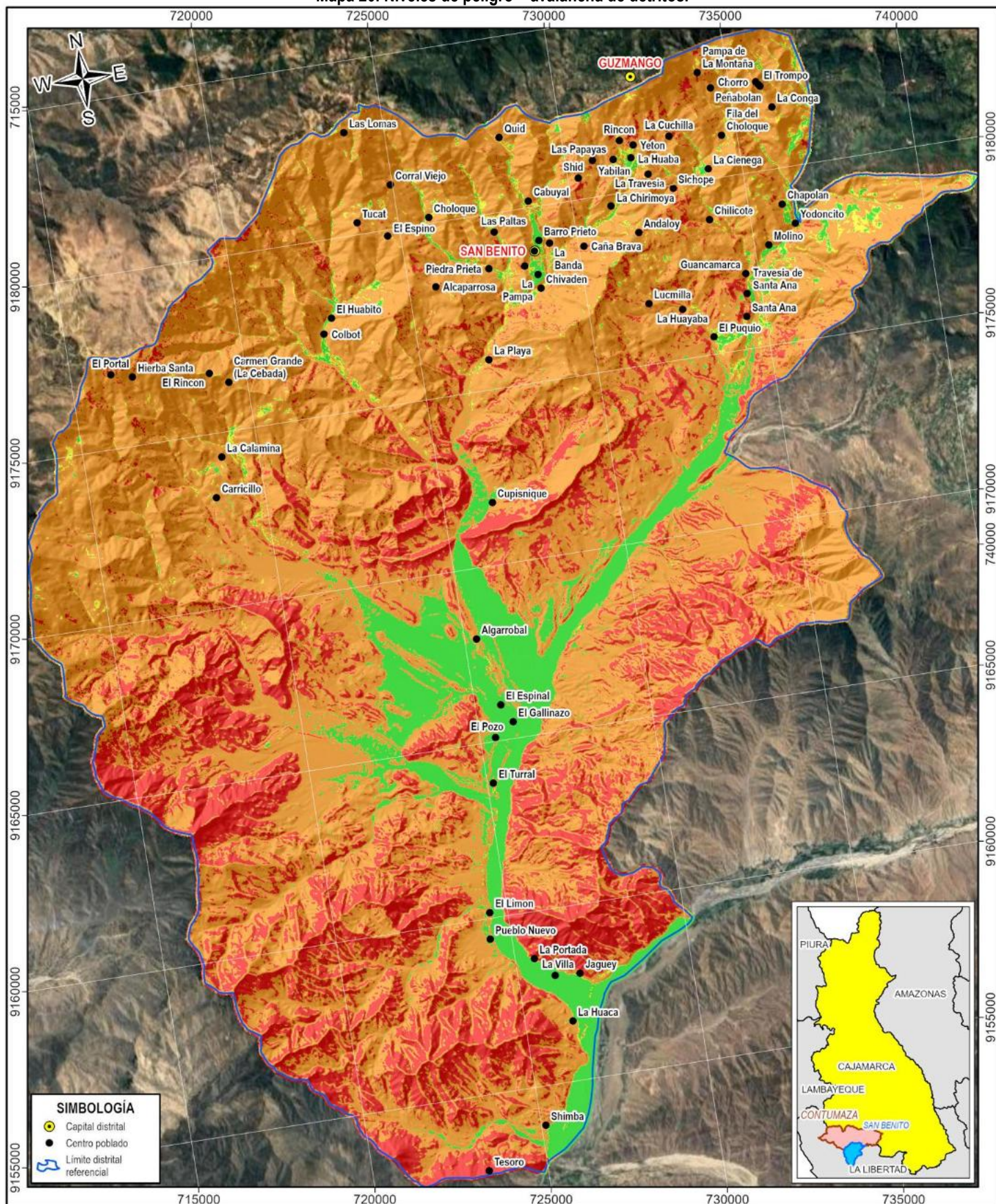
Elementos expuestos	Unidad de medida	Total	P. Muy alto	P. Muy alto %	P. Alto	P. Alto %
Instituciones educativas	Cantidad	37	13	35.1%	23	62.2%
Establecimientos de salud	Cantidad	3	1	33.3%	2	66.7%
Vías nacionales	km	25.7	0.5	1.8%	11.5	44.9%
Vías departamentales	km	0.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Vías vecinales	km	53.7	10.3	19.2%	31.5	58.6%
Superficie agrícola	ha	102.6	4.6	4.4%	65.7	64.0%

Fuente: Equipo Técnico.

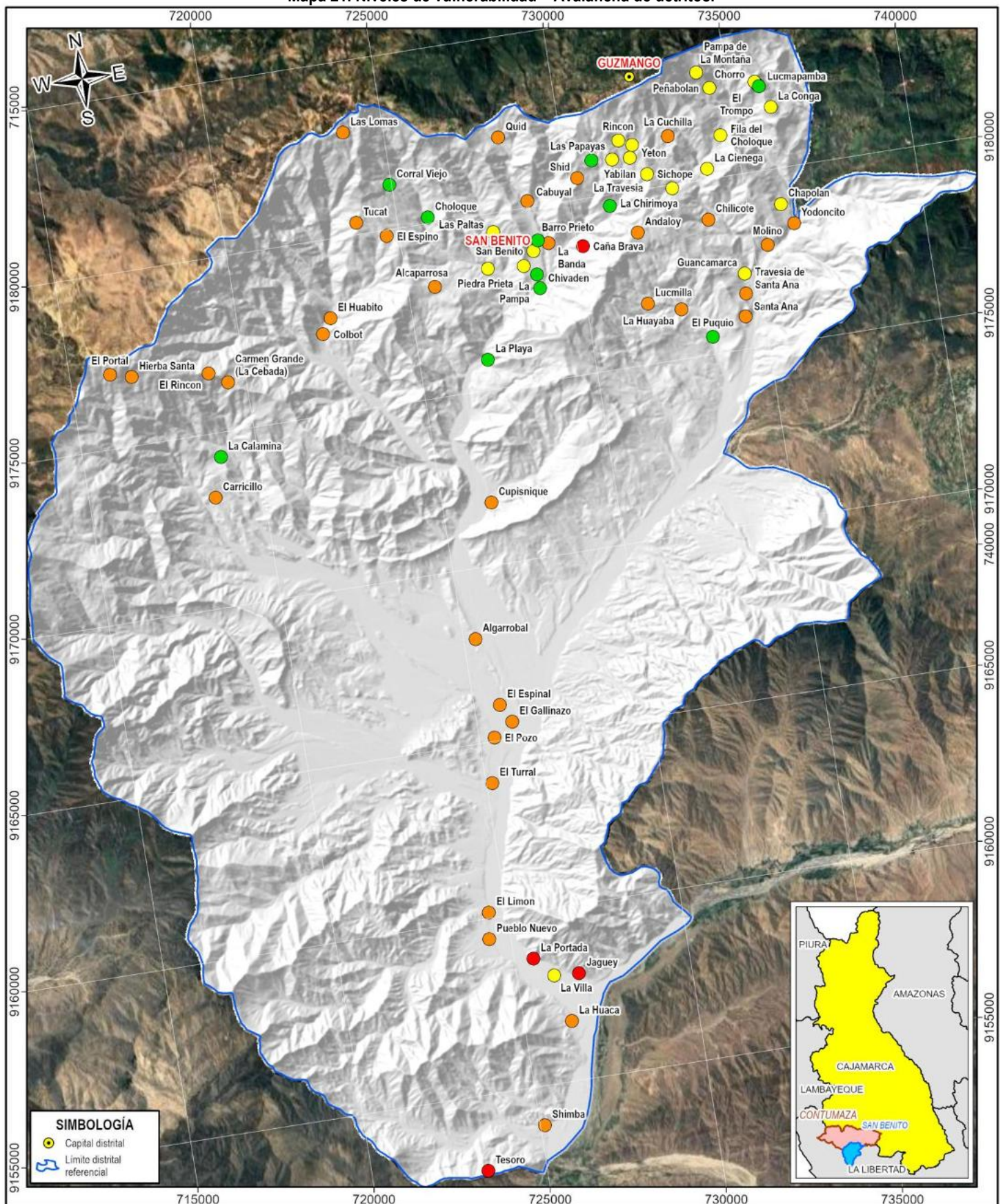
En el mapa 20 se muestran los niveles de peligro del territorio ante avalancha de detritos, mientras que en el mapa 21 se muestra los niveles de vulnerabilidad de los centros poblados, finalmente, en el mapa 22 se muestran los niveles de riesgo de los centros poblados.

El detalle de los niveles de peligro, vulnerabilidad y riesgos se presenta en el Anexo N° 8.

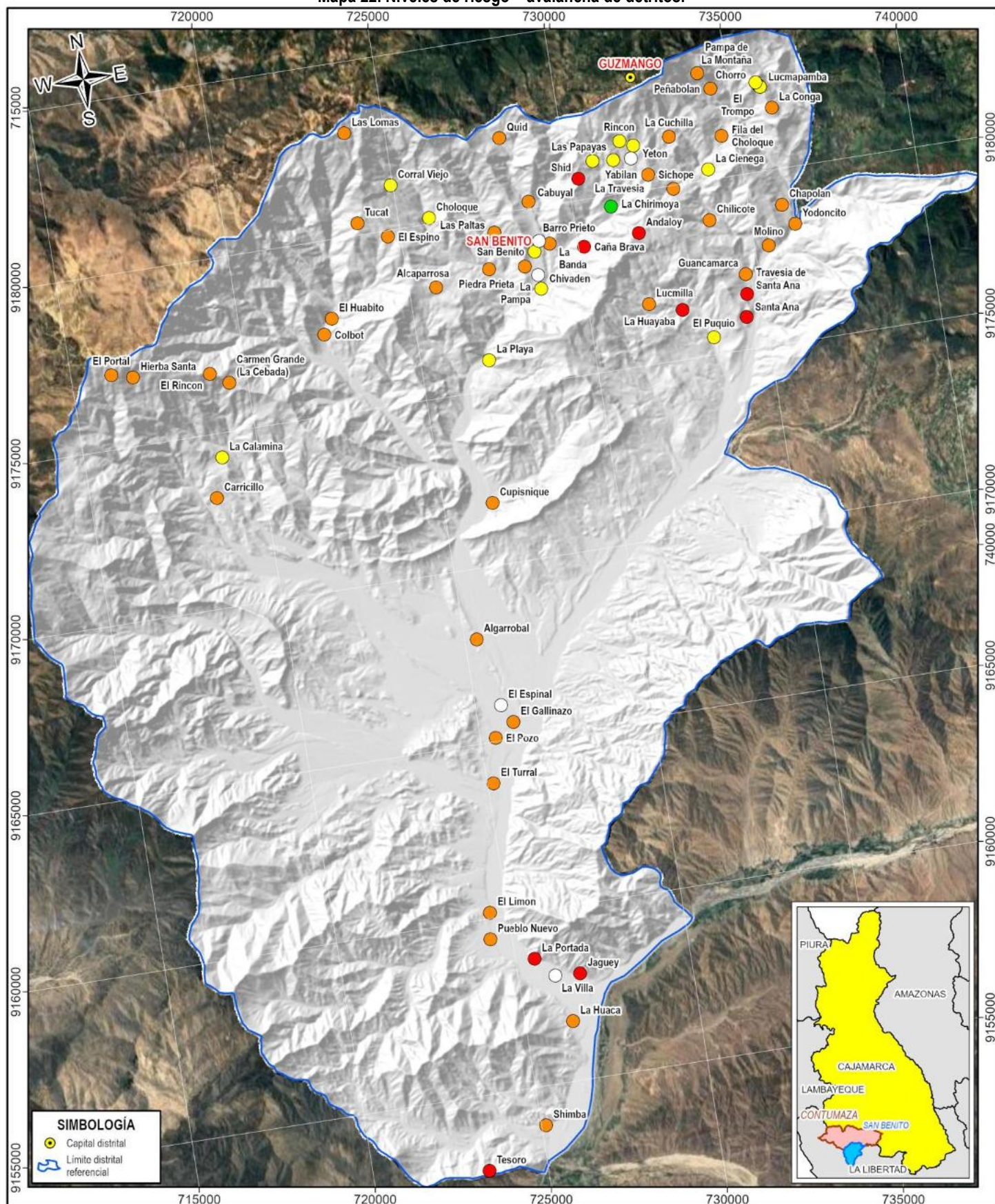
Mapa 20. Niveles de peligro – avalancha de detritos.



Mapa 21. Niveles de vulnerabilidad – Avalancha de detritos.



Mapa 22. Niveles de riesgo – avalancha de detritos.



SIMBOLOGÍA

- Capital distrital
- Límite distrital referencial

NIVELES DE RIESGO - AVALANCHA DE DETRITOS

- Muy alto
- Alto
- Medio
- Bajo
- N/A

ESCALA GRÁFICA (km)

0 1.5 3 6 9 12

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL

MAPA DE NIVELES DE RIESGO - AVALANCHA DE DETRITOS

Fuente: - Geoprosamiento	Autor: EQUIPO TÉCNICO	M 22
	Supervisión: MD SAN BENITO	
	Fecha: JUNIO DEL 2026	
Proyección y datum: UTM-WGS84-17S	Escala: 1/150,000	Formato de impresión: A4

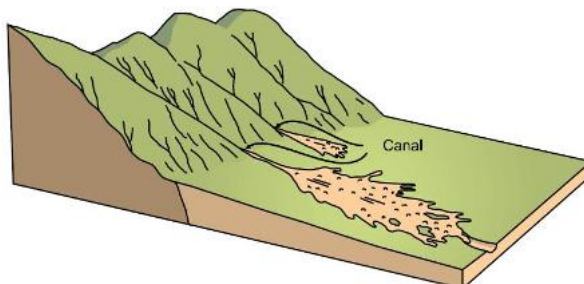
2.2.3. Escenario de riesgo ante flujo de detritos

La Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM/SGRD, 2025), define a los flujos de detritos como un tipo de movimiento en masa que durante su desplazamiento exhibe un comportamiento semejante al de un fluido; puede ser rápido o lento, saturado o seco. En muchos casos se originan a partir de otro tipo de movimiento, ya sea un deslizamiento o una caída del material involucrado, la humedad, la velocidad, el confinamiento lateral y otras características que los hacen distinguibles; así mismo, aportan definiciones que enfatizan aspectos de uso práctico útiles para el estudio de amenazas.

Mientras que el flujo de detritos es un flujo muy rápido a extremadamente rápido de detritos saturados, no plásticos (Índice de plasticidad menor al 5%), que transcurre principalmente confinado a lo largo de un canal o cauce con pendiente pronunciada. Los flujos de detritos incorporan gran cantidad de material saturado en su trayectoria al descender en el canal y finalmente los depositan en abanicos de detritos, sus depósitos tienen rasgos característicos como albardones o diques longitudinales, canales en forma de u, trenes de bloques rocosos y grandes bloques individuales.

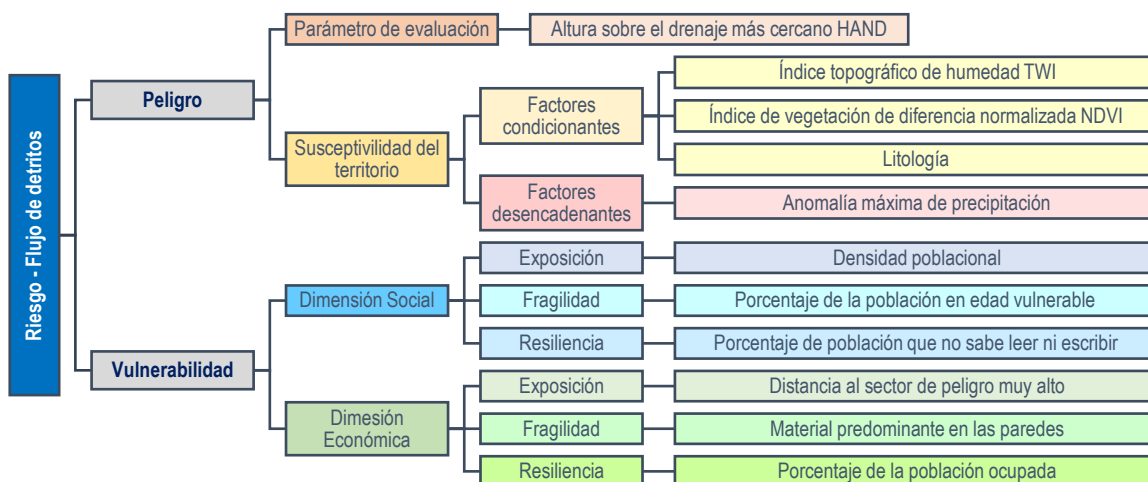
En la figura 16 se presenta un esquema de un flujo de detritos según el Proyecto Multinacional Andino (PMA:GCA, 2007); para el análisis del riesgo se ha seguido la metodología que se muestra en la figura 17 y se detalla en el Anexo N° 7; en base a las capas geoespaciales e información disponible.

Figura 16. Esquema de un flujo de detritos.



Fuente: PMA:GCA 2007.

Figura 17. Análisis de la peligrosidad ante flujo de detritos.



Fuente: Equipo técnico.

Para la información de centros poblados (población y viviendas) se ha calculado el nivel de riesgo, mientras que para los sectores vulnerables (instituciones educativas, establecimientos de salud, red vial y superficie agrícola) solo se ha calculado el nivel de peligro.

2.2.4.1. Territorio

En el cuadro 31 se muestra la extensión del territorio calculados en los diversos niveles de peligro ante flujo de detritos.

Cuadro 31. Superficie del territorio expuesto a los diversos niveles de peligro calculados.

Elementos expuestos	Extensión (km2)	Porcentaje
Total	488.4	100.0%
Muy alto	15.4	3.2%
Alto	32.6	6.7%
Medio	273.0	55.9%
Bajo	167.4	34.3%

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.2. Población y vivienda

En el cuadro 32 se muestra el resumen de la cantidad de centros poblados, población y viviendas expuestas niveles de riesgo muy alto y alto ante flujo de detritos.

Cuadro 32. Resumen de la población y vivienda expuesta a niveles de riesgo muy alto y alto ante flujo de detritos.

Elementos expuestos	Unidad de medida	Total	R. Muy alto	R. Muy alto %	R. Alto	R. Alto %
Centros poblados	Cantidad	69	11	15.9%	18	26.1%
Población	Cantidad	3,399	195	5.7%	1,789	52.6%
Viviendas	Cantidad	1,533	119	7.8%	707	46.1%

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.4.3. Sectores vulnerables

En el cuadro 33 se presenta el resumen de la cantidad de las instituciones educativas, establecimientos de salud, vías vecinales, vías departamentales, vías vecinales y superficie agrícola expuestos ante peligro muy alto y alto ante flujo de detritos.

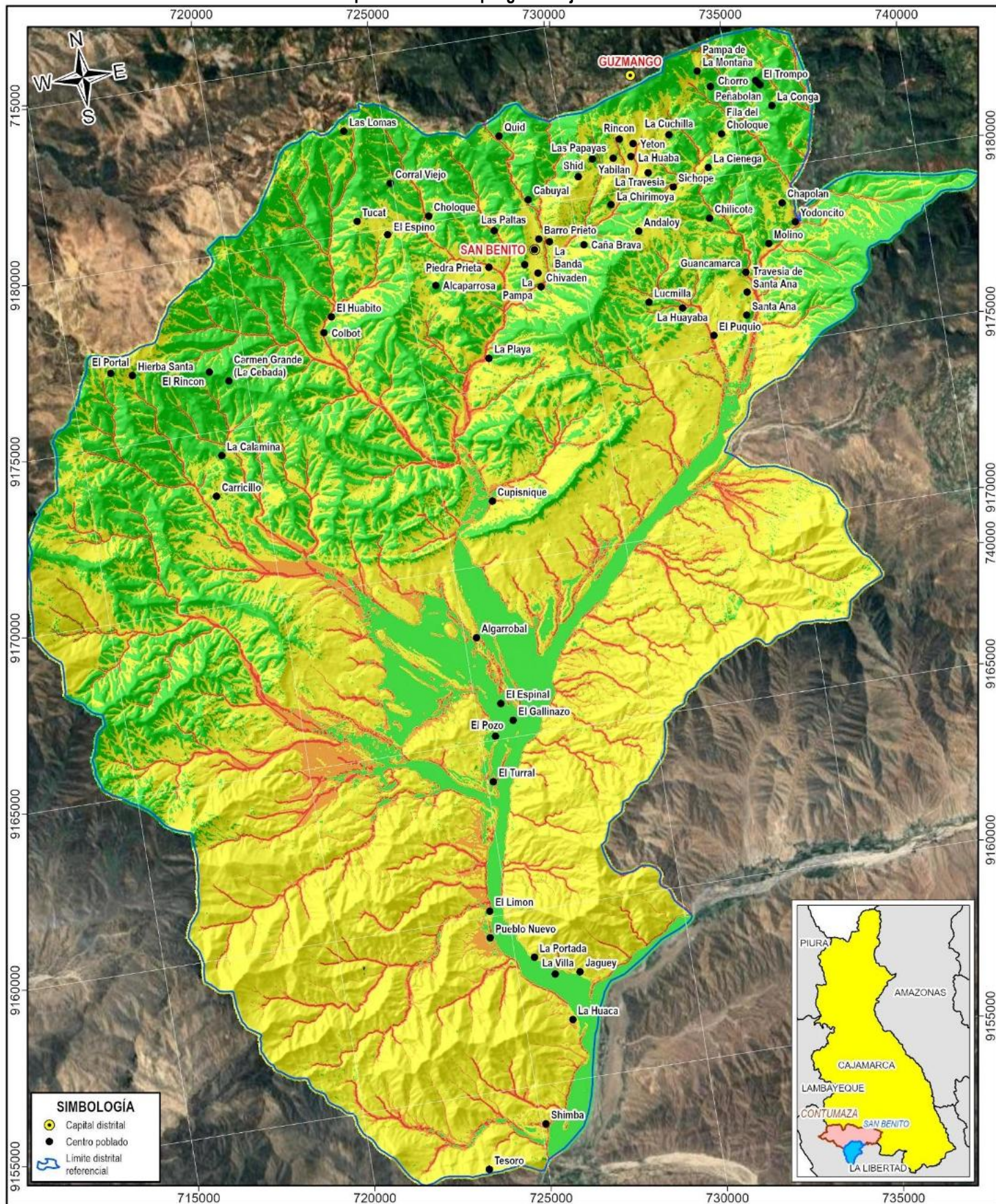
Cuadro 33. Resumen de los sectores diversos expuestos a peligro muy alto y alto ante flujo de detritos.

Elementos expuestos	Unidad de medida	Total	P. Muy alto	P. Muy alto %	P. Alto	P. Alto %
Instituciones educativas	Cantidad	37	3	8.1%	21	56.8%
Establecimientos de salud	Cantidad	3	0	0.0%	2	66.7%
Superficie agrícola	km2	25.7	0.8	3.2%	1.2	4.8%
Vías nacionales	km	0.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Vías vecinales	km	53.7	4.1	7.7%	7.0	13.0%

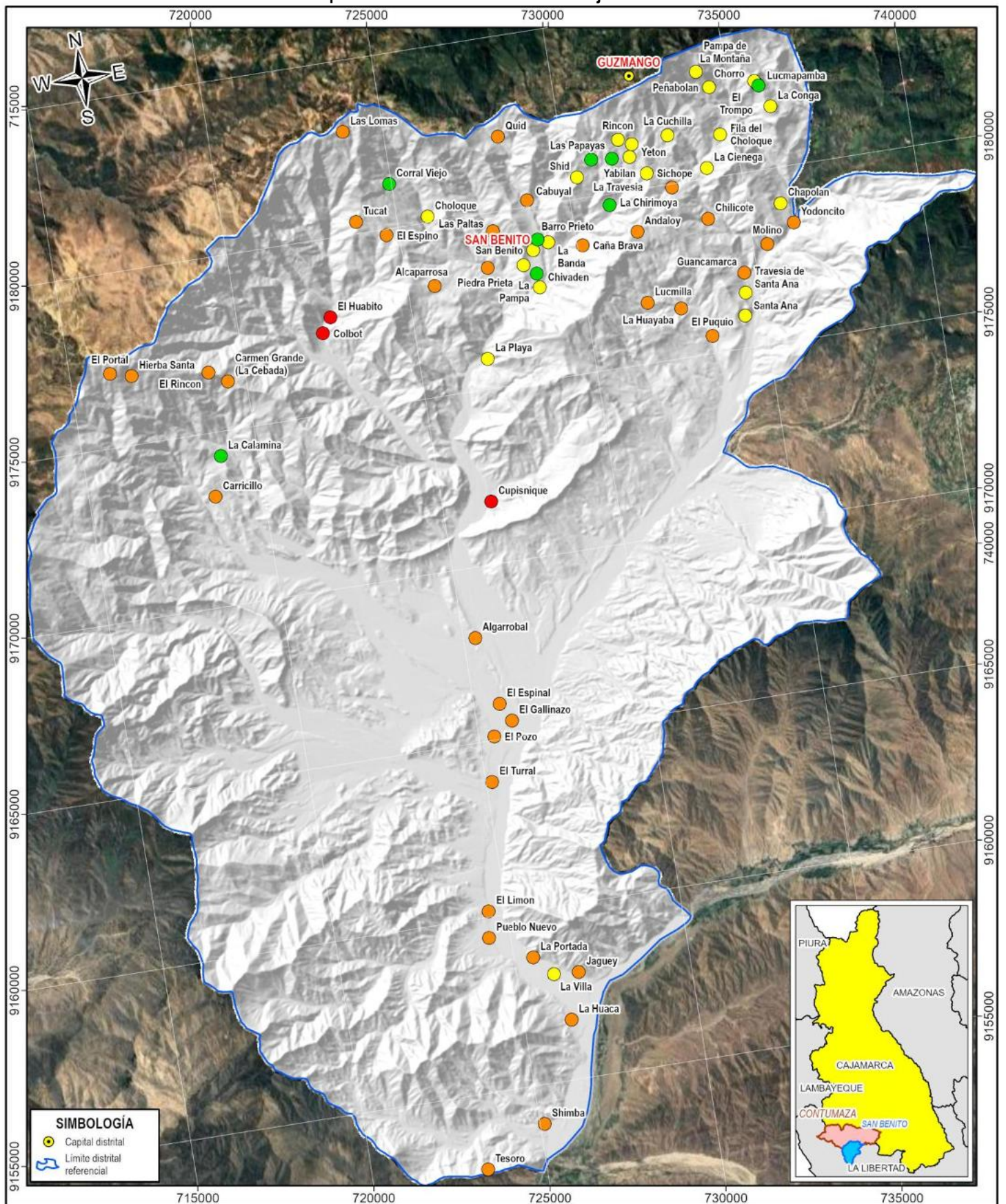
Fuente: Equipo Técnico.

En el mapa 23 se muestran los niveles de peligro del territorio ante flujo de detritos, mientras que en el mapa 24 se muestra los niveles de vulnerabilidad de los centros poblados, finalmente, en el mapa 25 se muestran los niveles de riesgo de los centros poblados; el detalle de los niveles de peligro, vulnerabilidad y riesgos se presenta en el Anexo N° 8.

Mapa 23. Niveles de peligro – Flujo de detritos.



Mapa 24. Niveles de vulnerabilidad – Flujo de detritos.



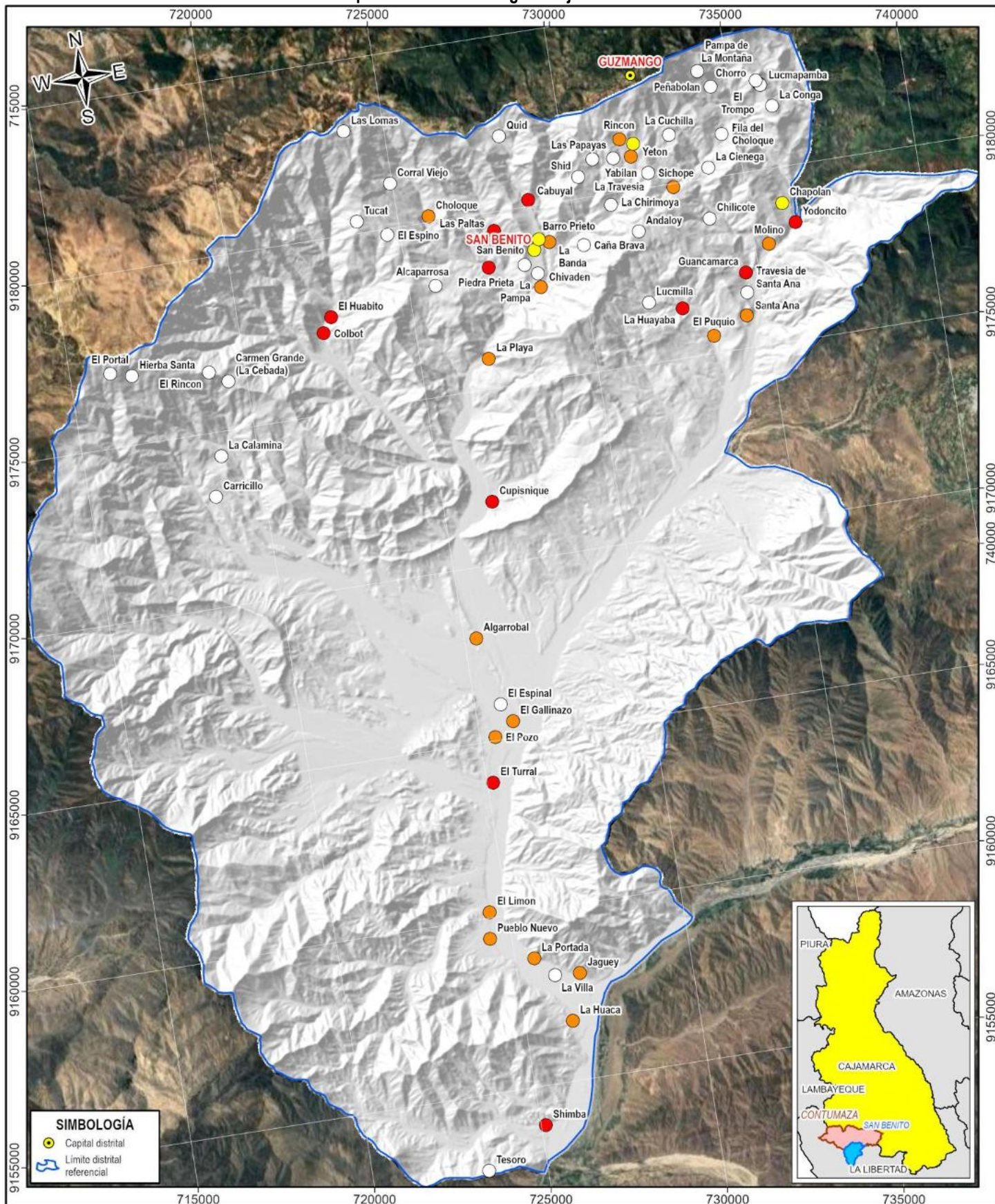
NIVELES DE VULNERABILIDAD - FLUJO DE DETRITOS			
●	Muy alto	●	Medio
●	Alto	●	Bajo

ESCALA GRÁFICA (km)	
0	12

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO	
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030	
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL	

MAPA DE NIVELES DE VULNERABILIDAD - FLUJO DE DETRITOS			
Fuente: - Geoprosamiento		Autor: EQUIPO TÉCNICO	
		Supervisión: MD SAN BENITO	
		Fecha: JUNIO DEL 2026	
Proyección y datum: UTM-WGS84-17S		Escala: 1/150,000	Formato de impresión: A4

Mapa 25. Niveles de riesgo – Flujo de detritos.



2.2.4. Escenario de riesgo ante erosión fluvial

La Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres de la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM/SGRD, 2025), define a las inundaciones como un exceso de agua que sumerge la tierra que por lo general no se encuentran cubiertas por agua. La inundación puede resultar de que el volumen de agua dentro de un cuerpo de agua tal como un río o lago excediendo la capacidad total de sus límites, y como resultado algunos de los flujos de agua se encuentran fuera de los perímetros normales del cuerpo de agua.

Mientras que las inundaciones fluviales o también conocidas por desbordamientos de los ríos, causadas por el desbordamiento de los ríos y los arroyos es atribuida al aumento brusco del volumen de agua más allá de lo que un lecho o cauce es capaz de transportar sin desbordarse, durante lo que se denomina como crecida y es debido al exceso de lluvias.

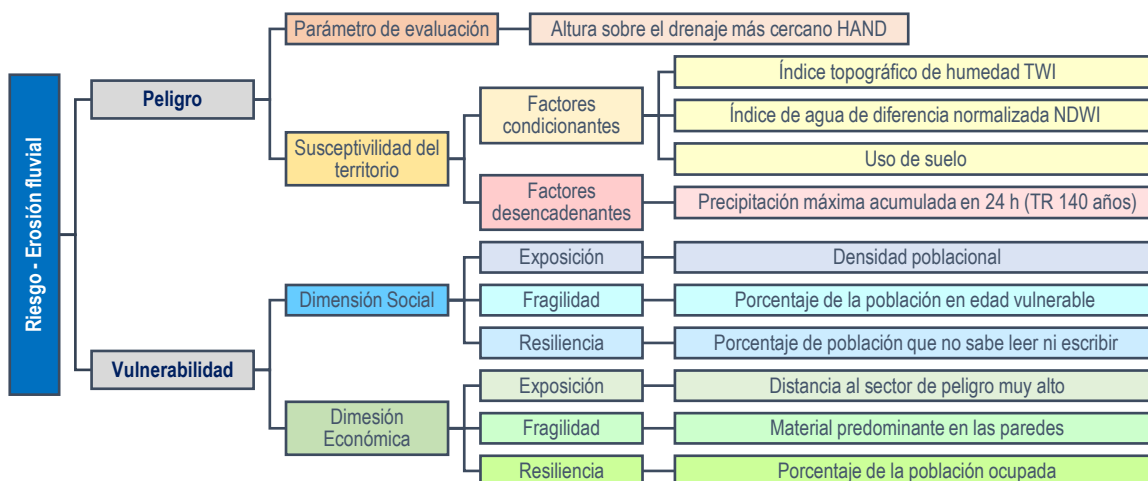
En la fotografía 9 se presenta una erosión fluvial en el río Piura el año del 2017, para el análisis del riesgo se ha seguido la metodología que se muestra en la figura 18 y se detalla en el Anexo N° 7; en base a las capas geoespaciales e información disponible.

Fotografía 9. Erosión fluvial del río Piura en el año 2017.



Fuente: Walac Noticias.

Figura 18. Análisis de la peligrosidad ante erosión fluvial.



Fuente: Equipo técnico.

Para la información de centros poblados (población y viviendas) se ha calculado el nivel de riesgo, mientras que para los sectores vulnerables (instituciones educativas, establecimientos de salud, red vial y superficie agrícola) solo se ha calculado el nivel de peligro.

2.2.6.1. Territorio

En el cuadro 34 se muestra la extensión del territorio calculados en los diversos niveles de peligro ante erosión fluvial.

Cuadro 34. Superficie del territorio expuesto a los diversos niveles de peligro calculados.

Elementos expuestos	Extensión (km2)	Porcentaje
Total	488.4	100.0%
Muy alto	1.7	0.4%
Alto	5.0	1.0%
Medio	50.2	10.3%
Bajo	431.4	88.3%

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.6.2. Población y vivienda

En el cuadro 35 se muestra el resumen de la cantidad de centros poblados, población y viviendas expuestas niveles de riesgo muy alto y alto ante erosión fluvial.

Cuadro 35. Resumen de la población y vivienda expuesta a niveles de riesgo muy alto y alto ante erosión fluvial.

Elementos expuestos	Unidad de medida	Total	R. Muy alto	R. Muy alto %	R. Alto	R. Alto %
Centros poblados	Cantidad	69	1	1.4%	2	2.9%
Población	Cantidad	3,399	377	11.1%	7	0.2%
Viviendas	Cantidad	1,533	131	8.5%	5	0.3%

Fuente: Equipo Técnico.

2.2.6.3. Sectores vulnerables

En el cuadro 36 se presenta el resumen de la cantidad de las instituciones educativas, establecimientos de salud, vías vecinales, vías departamentales, vías vecinales y superficie agrícola expuestos ante peligro muy alto y alto ante erosión fluvial.

Cuadro 36. Resumen de los sectores diversos expuestos a peligro muy alto y alto ante erosión fluvial.

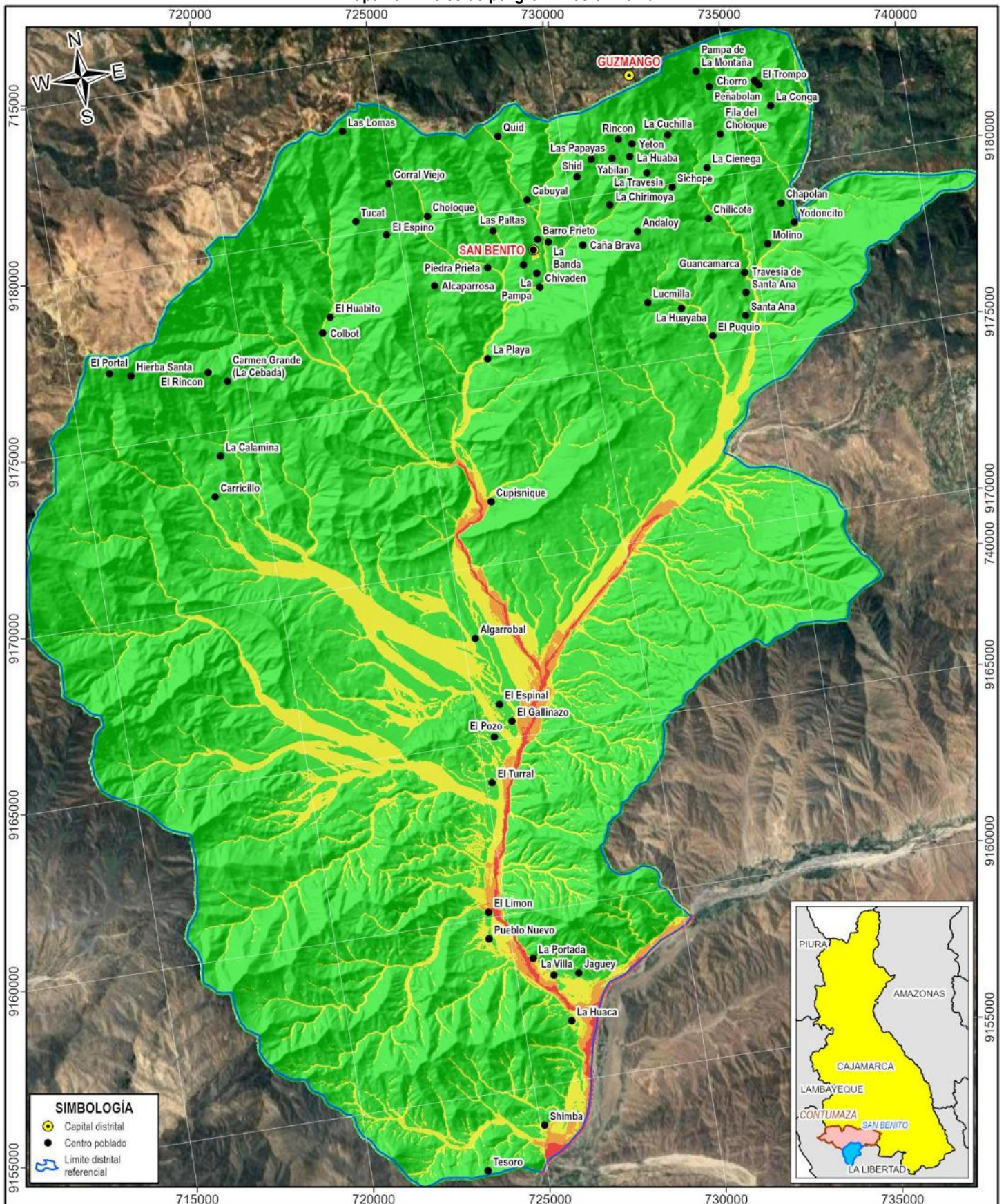
Elementos expuestos	Unidad de medida	Total	P. Muy alto	P. Muy alto %	P. Alto	P. Alto %
Instituciones educativas	Cantidad	37	4	10.8%	0	0.0%
Establecimientos de salud	Cantidad	3	0	0.0%	0	0.0%
Vías nacionales	km	25.7	0.1	0.4%	0.5	1.8%
Vías departamentales	km	0.0	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Vías vecinales	km	53.7	0.0	0.0%	0.1	0.2%
Superficie agrícola	ha	102.6	0.4	0.4%	2.3	2.2%

Fuente: Equipo Técnico.

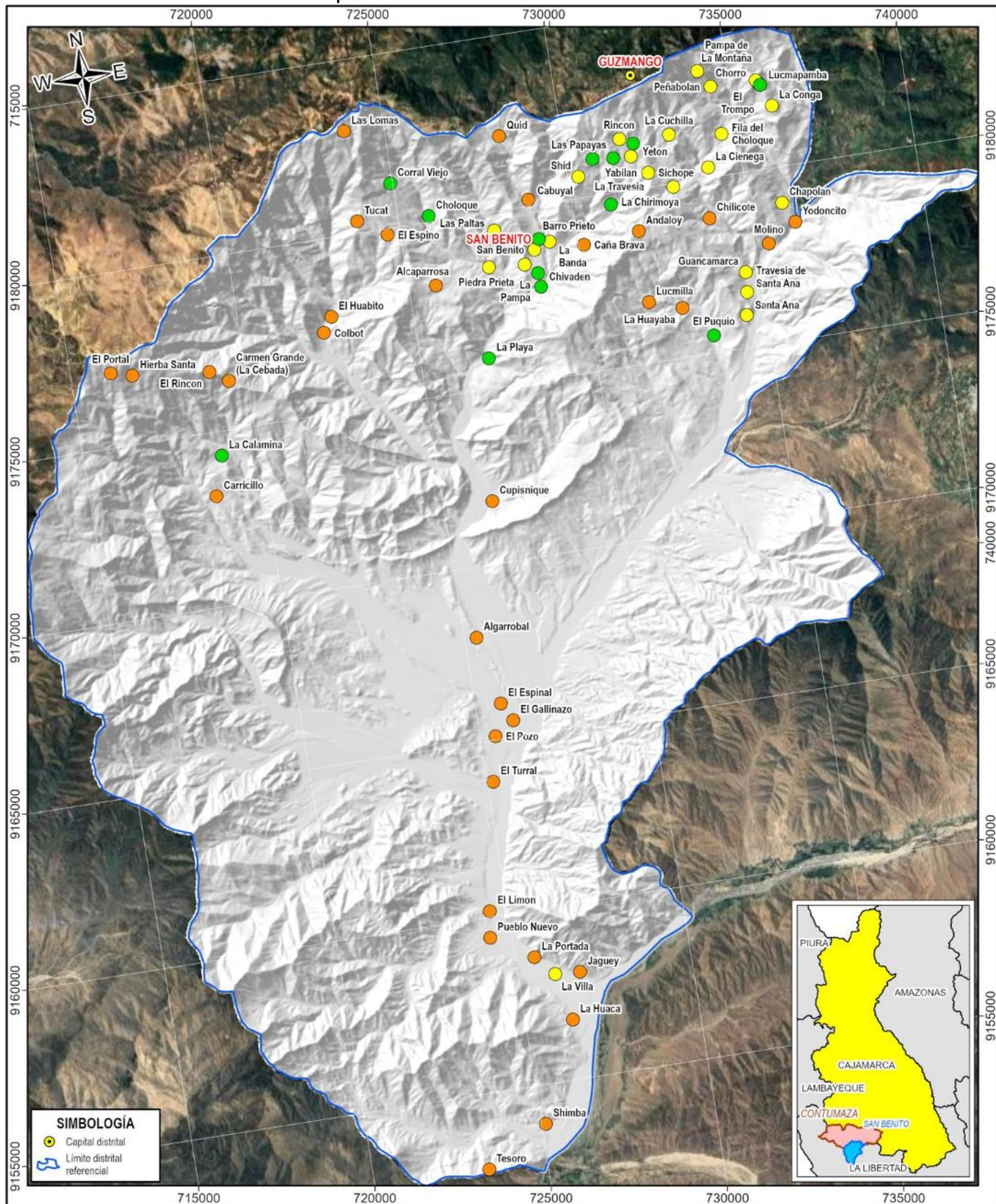
En el mapa 26 se muestran los niveles de peligro del territorio ante erosión fluvial, mientras que en el mapa 27 se muestra los niveles de vulnerabilidad de los centros poblados, finalmente, en el mapa 28 se muestran los niveles de riesgo de los centros poblados.

El detalle de los niveles de peligro, vulnerabilidad y riesgos se presenta en el Anexo N° 8.

Mapa 26. Niveles de peligro – Erosión fluvial.



Mapa 27. Niveles de vulnerabilidad – Erosión fluvial.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL



MAPA DE NIVELES DE VULNERABILIDAD - EROSIÓN FLUVIAL

Fuente:
- Geoprosamiento

Autor: EQUIPO TÉCNICO

Supervisión: MD SAN BENITO

Fecha: JUNIO DEL 2026

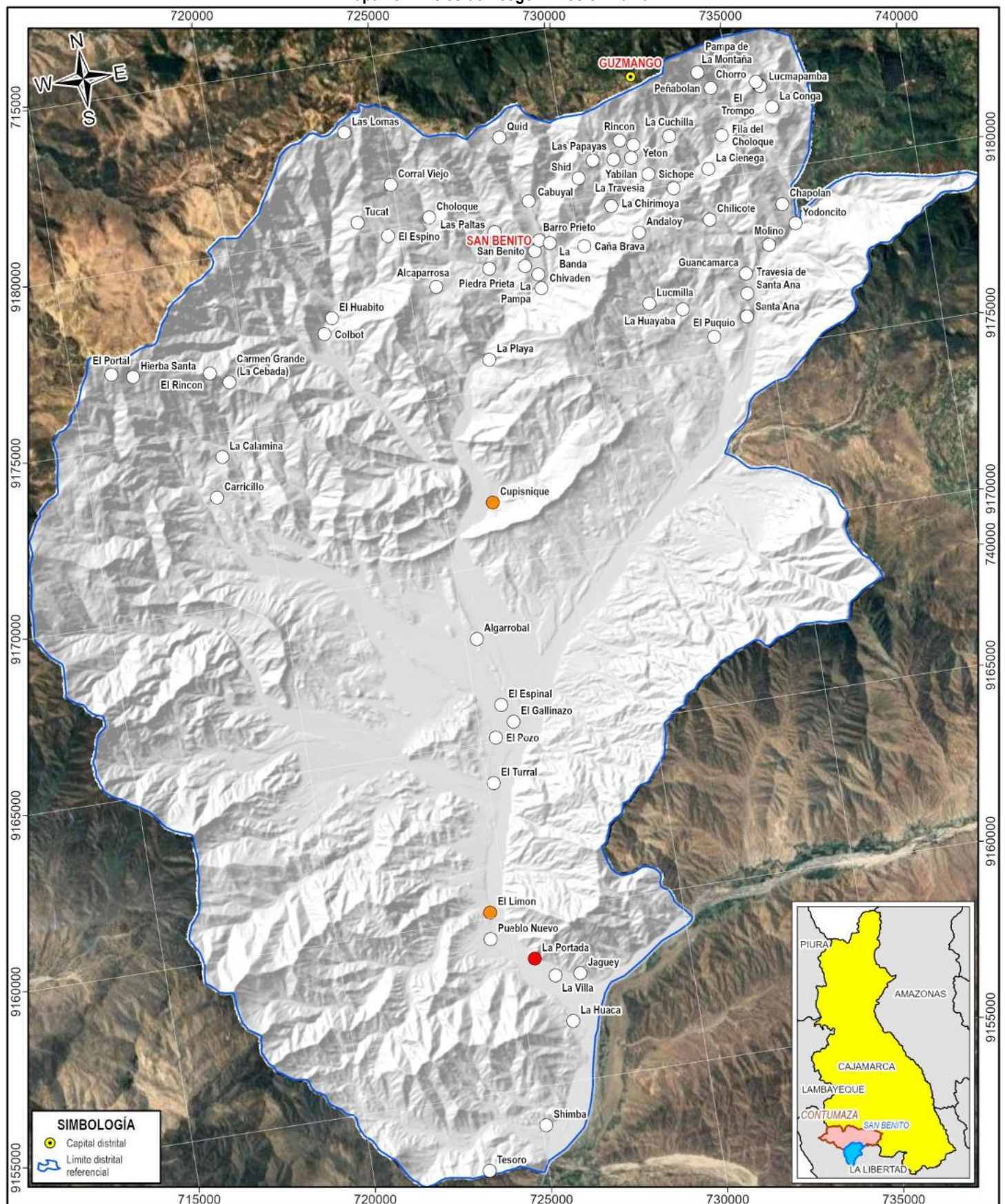
Proyección y datum: UTM-WGS84-17S

Escala: 1/150,000

Formato de impresión: A4

M
27

Mapa 28. Niveles de riesgo – Erosión fluvial.



NIVELES DE RIESGO - EROSIÓN FLUVIAL

● Muy alto ○ N/A

● Alto

0 1.5 3 6 9 12

ESCALA GRÁFICA (km)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2026-2030
ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL



MAPA DE NIVELES DE RIESGO - EROSIÓN FLUVIAL

Fuente:
- Geoprosamiento

Autor: EQUIPO TÉCNICO

Supervisión: MD SAN BENITO

Fecha: JUNIO DEL 2026

Proyección y datum: UTM-WGS84-17S

Escala: 1/150,000

Formato de impresión: A4

M
28

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

3.1. OBJETIVOS

3.1.1. Objetivo General

En el cuadro 37 se muestra el objetivo general, indicadores, línea base, responsables y medio de verificación.

Cuadro 37. 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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial en el distrito de San Benito.	Porcentaje de centros poblados en condición de vulnerabilidad ante el riesgo de avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Benito	Informe Técnico

Elaboración: MD de San Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

3.1.2. Objetivos Específicos

En el cuadro 38 se muestran los objetivos específicos, indicadores y responsables.

Cuadro 38. Objetivos específicos, indicadores y responsables

Objetivo específico	Indicadores	Responsables
OE 1 Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial	Numero de Estudios publicados y socializados para determinar el Riesgo en el distrito de San Benito	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Benito
OE 2 Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial	Número de medidas implementadas para prevenir y reducir el riesgo ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Benito
OE 3 Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial	Número de actividades de promoción de la institucionalización de la Gestión del Riesgo de Desastres en sus documentos de gestión	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Benito
OE 4 Implementar mecanismos para incorporar la GRD en las inversiones públicas y privadas	Número de inversiones públicas y privadas que incorporan la Gestión del Riesgo de Desastres	Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Benito

Elaboración: MD de San Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

3.1.3. Acciones Estratégicas

En el cuadro 39 se muestran las acciones estratégicas por cada objetivo específico.

Cuadro 39. Acciones estratégicas.

Objetivos Específicos	Acciones Estratégicas
OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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 Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

3.2. ARTICULACIÓN DEL PLAN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Benito 2026-2030, ha sido elaborado acorde a los lineamientos de las Políticas de Estado (cuadro 40) y objetivos estratégicos del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050 (cuadro 41), Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 (cuadro 42), Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD) 2022-2030 (cuadro 43), con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú (cuadro 44) y con el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Gobierno Regional de Cajamarca (cuadro 45).

Cuadro 40. Articulación del PPRD de la MD de San Benito 2026-2030 con las Políticas de Estado.

Políticas de Estado - Acuerdo Nacional		PPRD de la MD de San Benito	
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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial en el distrito de San Benito	OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial. OE.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial. OE.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial. OE.4. Implementar mecanismos para incorporar la GRD en las inversiones públicas y privadas.

Elaboración: MD de San Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

Cuadro 41. Articulación del PPRD de la MD de San Benito 2026-2030 con el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050.

PPRD de la Municipalidad Distrital de San Benito		Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050	
O. General	Objetivos Específicos	Objetivo Específico	Acciones Estratégicas
Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial en el distrito de San Benito	OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.		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 Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

Cuadro 42. Articulación del PPRD de la MD de San Benito 2026-2030 con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050.

Política Nacional de GRD al 2050		PPRD de la Municipalidad Distrital de San Benito		
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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial en el distrito de San Benito	OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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	L3.1. Implementar medidas para la optimización de la gestión del riesgo de		OE.3. Mejorar la implementación	AE.3.1. Fortalecer las capacidades en GP y GC de la

Política Nacional de GRD al 2050		PPRRD de la Municipalidad Distrital de San Benito		
O. Prioritario	Lineamientos	O. General	O. Específico	Acciones Estratégicas
articulada de la gestión de desastres en el territorio.	desastres en los tres niveles de gobierno.		articulada de la gestión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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.
	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 Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

Cuadro 43. Articulación del PPRRD de la MD de San Benito 2026-2030 con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD) 2022-2030.

PLANAGERD 2022-2030		PPRRD de la Municipalidad Distrital de San Benito		
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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial en el distrito de San Benito	OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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			
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 1.5.3 Mecanismos para promover buenas prácticas en GRD		OE.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	AE.2.1. Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial.
	AOM 2.1.1 Instrumentos de planificación y gestión territorial con enfoque de gestión del riesgo de desastres.			
	AOM 2.1.3 Instrumentos técnicos de gestión prospectiva y correctiva implementados			

PLANAGERD 2022-2030		PPRD de la Municipalidad Distrital de San Benito		
Acciones estratégicas	Actividades operativas	O. General	O. Específico	A. Estratégicas
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 seguras			
AEM.2.4: Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio considerando el enfoque de género e intercultural y carácter inclusivo.	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.
	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		OE.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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			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 Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

Cuadro 44. Articulación del PPRD de la MD de San Benito 2026-2030 con el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático del Perú.

PPRD de la MD de San Benito		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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial	OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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 Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

Cuadro 45. Articulación del PPRD de la MD de San Benito 2026-2030 con el PPRD del Gobierno Regional de Cajamarca 2023-2030.

PPRD GORE Cajamarca			PPRD de la MD de San Benito		
Objetivo General	Objetivos Específicos	Objetivo Estratégico	Objetivo General	Objetivos Específicos	Acciones Estratégicas
Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y los medios de vida ante inundaciones y movimientos en masa en el departamento de Cajamarca	OE1. Promover la generación del conocimiento del riesgo de desastres en el departamento de Cajamarca	OEE 1.2 Elaborar Estudios para determinar el nivel de riesgo	Prevenir el riesgo y reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial	OE.1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	AE.1.1. Elaborar estudios para determinar el nivel de peligro y riesgo.
		OEE 1.3 Socializar y difundir el conocimiento del riesgo en el Grupo de Trabajo de GRD y la población para la toma de decisiones			AE.1.2. Fortalecer la cultura de prevención en la población.
		OEE 1.4 Fortalecer la cultura de prevención en la población del departamento de Cajamarca			
	OE.3. Promover la institucionalización de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de desarrollo en el departamento de Cajamarca	OEE 3.1 Establecer la Gestión del Riesgo de Desastres en los procesos de planificación y gestión del departamento de Cajamarca		OE.2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	AE.2.1. Fortalecer la inclusión de la GRD en la planificación y gestión territorial.
	OE.2. Prevenir y reducir el riesgo ante inundaciones y movimientos en	OEE 2.2 Implementar medidas no estructurales para prevenir y reducir el riesgo			AE.2.2. Implementar medidas no estructurales para prevenir y/o reducir el riesgo.

PPRRD GORE Cajamarca			PPRRD de la MD de San Benito		
Objetivo General	Objetivos Específicos	Objetivo Estratégico	Objetivo General	Objetivos Específicos	Acciones Estratégicas
	masa en el departamento de Cajamarca	OEE 2.1 Implementar medidas estructurales para prevenir y reducir el riesgo			AE.2.3. Implementar medidas estructurales para reducir el riesgo.
	OE.3. Promover la institucionalización de la Gestión Prospectiva y Correctiva del Riesgo de Desastres en los procesos de desarrollo en el departamento de Cajamarca	OEE 3.2 Fortalecer las Capacidades en gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en las autoridades, funcionarios, equipos técnicos y servidores públicos		OE.3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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.
	OE4. Promover la gestión Prospectiva y Correctiva del riesgo de desastres en las Inversiones públicas y privadas en el departamento de Cajamarca	OEE 4.1 Fortalecimiento de capacidades en gestión del riesgo de desastres de los profesionales que participan en el ciclo de inversión público-privada OEE 4.2 Priorizar y programar la ejecución de inversiones públicas y privadas para la reducción del Riesgo en las zonas críticas identificadas OEE 4.3 Elaborar e implementar normativas y herramientas específicas para el seguimiento y evaluación de la Gestión del Riesgo de desastres en las inversiones		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 Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

3.3. ESTRATEGIAS

3.3.1. Roles Institucionales

La **Municipalidad Distrital de San Benito**, 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 Contumazá** 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 Benito**, 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 46 se muestran los objetivos específicos, estrategias, acciones estratégicas, así como los indicadores y los medios de verificación de los mismos.

Cuadro 46. Matriz de objetivos, estrategias, acciones estratégicas e indicadores del PPRD de la MD de San Benito 2026-2030.

Objetivos específicos	Acción estratégica	Indicador	Medios de Verificación
OBJETIVO ESPECÍFICO 1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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 Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

3.3.3. Implementación de Medidas Estructurales

En el presente plan se proponen las siguientes medidas estructurales:

1. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de La Huaca.
2. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Pueblo Nuevo.
3. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Shimba.
4. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Ciénega.
5. Creación de los servicios de protección en las laderas vulnerables ante el peligro de avalancha de detritos en la localidad de La Portada.

6. Creación de los servicios de protección en las riberas del río Chicama vulnerables ante el peligro de erosión fluvial en la localidad de Puente Jaguey.
7. Creación de los servicios de protección en los taludes inestables de la vía CA-101 ante el peligro de avalancha de detritos en el sector de Colbot
8. Creación de los servicios de protección en las riberas del río Chicama vulnerables ante el peligro de erosión fluvial en la localidad de Puente Shimba.

3.3.4. Implementación de Medidas No Estructurales

1. Elaborar Evaluaciones de Riesgo EVAR (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada).
2. Gestionar la identificación de puntos críticos ante peligros de geodinámica externa y/o hidrometeorológicos (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada, Jaguey, Puente Shimba).
3. Programar actividades formativas y complementarias en el marco del PEC Provincial.
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 (PDU) o Esquema de Acondicionamiento Urbano (EAU) 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, 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 (Jaguey, Shimba, Pueblo Nuevo, La Portada).
12. Gestionar la declaratoria de intangibilidad para fines de vivienda de las zonas de riesgo no mitigable (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada).
13. Desarrollar la verificación de las condiciones de seguridad de edificaciones públicas y privadas (ITSE, VISE).
14. Realizar cursos de formación básica de GRD.
15. Realizar cursos de formación especializada en GRD.
16. Realizar talleres sobre el uso del SIGRID para la toma de decisiones en GRD.
17. Constituir y/o instalar el GTGRD
18. Elaborar el Programa Anual de actividades y difundir el Reglamento Interno de Funciones del GTGRD
19. Registrar información de GP y GC en el SIGRID.
20. Llenar la encuesta ENAGERD.
21. 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 47 se describe los responsables, indicadores y metas de las actividades operativas, programadas o proyectos de inversión planificadas.

Cuadro 47. 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 (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada).	DDC	Estudios realizados	4
AO.1.1.2. Gestionar la identificación de puntos críticos ante peligros de geodinámica externa y/o hidrometeorológicos (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada, Jaguey, Puente Shimba).	DDC	Estudios realizados	7
AO. 1.2.1. Programar actividades formativas y complementarias en el marco del PEC Provincial.	DDC	Planes	1
AO.1.2.2. Socializar estudios de peligros y riesgos en los centros poblados expuestos y con el GTGRD y la PDC.	DDC	Estudios socializados	7
AO.1.2.3. Realizar eventos de sensibilización a la población para la prevención de riesgos.	DDC	Personas capacitadas	40
AO.2.1.1 Elaborar o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado PDLC con enfoques prioritarios de la GRD.	Planeamiento y Presupuesto, DDC	Planes	1
AO.2.1.2 Elaborar e implementar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) o Esquema de Acondicionamiento Urbano (EAU) que incorpore el enfoque de GRD.	Planeamiento y Presupuesto, DDC	Planes	1
AO.2.1.3. Actualizar el Plan Estratégico Institucional PEI que incorpore la GP y GC de la GRD.	Planeamiento y Presupuesto, DDC	Planes	1
AO.2.1.4. Incorporar la GP y GC de la GRD en el Plan Operativo Institucional POI.	Planeamiento y Presupuesto, DDC	Instrumento	5
AO.2.1.5. Actualizar Reglamento Interno de Funciones ROF, 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, DDC	Instrumento	1
AO.2.2.1. Gestionar la delimitación y monumentación de Fajas Marginales en ríos y quebradas (Jaguey, Shimba, Pueblo Nuevo, La Portada).	DDC, GTGRD.	Resolución	3
AO.2.2.2. Gestionar la declaratoria de intangibilidad para fines de vivienda de las zonas de riesgo no mitigable (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada).	DDC	Resolución	4
AO.2.2.3. Desarrollar la verificación de las condiciones de seguridad de edificaciones públicas y privadas (ITSE, VISE).	DDC	Actividades	7
AO.2.3.1. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de La Huaca.	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto	1
AO.2.3.2. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Pueblo Nuevo.	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto	1
AO.2.3.3. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Shimba.	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto	1
AO.2.3.4. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Ciénega.	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto	1
AO.2.3.5. Creación de los servicios de protección en las laderas vulnerables ante el peligro de avalancha de detritos en la localidad de La Portada.	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto	1
AO.2.3.6. Creación de los servicios de protección en las riberas del río Chicama vulnerables ante el peligro de erosión fluvial en la localidad de Puente Jaguey.	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto	1
AO.2.3.7. Creación de los servicios de protección en los taludes inestables de la vía CA-101 ante el peligro de avalancha de detritos en el sector de Colbot	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto	1
AO.2.3.8. Creación de los servicios de protección en las riberas del río Chicama vulnerables ante el peligro de erosión fluvial en la localidad de Puente Shimba.	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto	1
AO.3.1.1. Realizar cursos de formación básica de GRD.	DDC	Personas capacitadas	22
AO.3.1.2. Realizar cursos de formación especializada en GRD.	DDC	Personas capacitadas	10
AO.3.1.3. Realizar talleres sobre el uso del SIGRID para la toma de decisiones en GRD.	DDC	Personas capacitadas	10
AO.3.2.1. Constituir y/o instalar el GTGRD	DDC, Gerencia Municipal	Resolución y/o acta	4

Actividades operativas, programa o proyecto de inversión (Programas, proyectos y actividades)	Responsable	Indicador	Meta
AO.3.2.2. Elaborar el Programa Anual de actividades y difundir el Reglamento Interno de Funciones del GTGRD	DDC, Gerencia Municipal	Resolución y/o acta	4
AO.3.3.1. Registrar información de GP y GC en el SIGRID.	DDC	Registros	5
AO.3.3.2. Llenar la encuesta ENAGERD.	DDC	Registros	5
AO.4.1.1. Desarrollar talleres y asistencias técnicas en la incorporación de la GRD en las inversiones públicas y privadas.	DDC	Personas capacitadas	40

Elaboración: MD de San Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

3.4.2. Programación de inversiones

En el cuadro 48 se describe la programación de inversiones del PPRD 2026-2030, según su horizonte anual y el monto estimado para corto y mediano plazo.

Cuadro 48. Matriz de programación de inversiones.

Objetivos	Actividades operativas, programa o proyecto de inversión (Programas, proyectos y actividades)	Meta al 2030							Horizonte de planeamiento		
		Unidad de medida	C. Plazo	Mediano Plazo				Tot.	Montos estimados (S/)		
				26	27	28	29		30	Corto Plazo	Mediano Plazo
OBJETIVO ESPECÍFICO 1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	AO.1.1.1. Elaborar Evaluaciones de Riesgo EVAR (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada).	Estudios realizados		1	1	1	1	4	S/ 0.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00
	AO.1.1.2. Gestionar la identificación de puntos críticos ante peligros de geodinámica externa y/o hidrometeorológicos (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada, Jaguey, Puente Shimba).	Estudios realizados	3	1	1	1	1	7	S/ 300.00	S/ 400.00	S/ 700.00
	AO. 1.2.1. Programar actividades formativas y complementarias en el marco del PEC Provincial.	Planes		1				1	S/ 0.00	S/ 500.00	S/ 500.00
	AO.1.2.2. Socializar estudios de peligros y riesgos en los centros poblados expuestos y con el GTGRD y la PDC.	Estudios socializados	3	1	1	1	1	7	S/ 600.00	S/ 800.00	S/ 1,400.00
	AO.1.2.3. Realizar eventos de sensibilización a la población para la prevención de riesgos.	Personas capacitadas		10	10	10	10	40	S/ 0.00	S/ 400.00	S/ 400.00
OBJETIVO ESPECÍFICO 2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	AO.2.1.1 Elaborar o actualizar el Plan de Desarrollo Local Concertado PDLC con enfoques prioritarios de la GRD.	Planes			1			1	S/ 0.00	S/ 500.00	S/ 500.00
	AO.2.1.2 Elaborar e implementar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) o Esquema de Acondicionamiento Urbano (EAU) que incorpore el enfoque de GRD.	Planes		1				1	S/ 0.00	S/ 500.00	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/ 100.00	S/ 0.00	S/ 100.00
	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/ 100.00	S/ 400.00	S/ 500.00
	AO.2.1.5. Actualizar Reglamento Interno de Funciones ROF, para incorporar al Área de Gestión del	Instrumento	1					1	S/ 100.00	S/ 0.00	S/ 100.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



Objetivos	Actividades operativas, programa o proyecto de inversión (Programas, proyectos y actividades)	Meta al 2030							Horizonte de planeamiento		
		Unidad de medida	C. Plazo	Mediano Plazo					Montos estimados (S/)		
			26	27	28	29	30	Tot.	Corto Plazo	Mediano Plazo	Total
	Riesgo de Desastres como órgano de la municipalidad que implementará los 7 procesos de la GRD en el ámbito de intervención.										
	AO.2.2.1. Gestionar la delimitación y monumentación de Fajas Marginales en ríos y quebradas (Jaguey, Shimba, Pueblo Nuevo, La Portada).	Resolución		1	1	1		3	S/ 0.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00
	AO.2.2.2. Gestionar la declaratoria de intangibilidad para fines de vivienda de las zonas de riesgo no mitigable (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada).	Resolución		1	1	1	1	4	S/ 0.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00
	AO.2.2.3. Desarrollar la verificación de las condiciones de seguridad de edificaciones públicas y privadas (ITSE, VISE).	Actividades		1	2	2	2	7	S/ 0.00	S/ 700.00	S/ 700.00
	AO.2.3.1. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de La Huaca.	Actividad o Proyecto		1				1	S/ 0.00	S/ 100,000.00	S/ 100,000.00
	AO.2.3.2. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Pueblo Nuevo.	Actividad o Proyecto		1				1	S/ 0.00	S/ 500,000.00	S/ 500,000.00
	AO.2.3.3. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Shimba.	Actividad o Proyecto			1			1	S/ 0.00	S/ 100,000.00	S/ 100,000.00
	AO.2.3.4. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Ciénega.	Actividad o Proyecto			1			1	S/ 0.00	S/ 100,000.00	S/ 100,000.00
	AO.2.3.5. Creación de los servicios de protección en las laderas vulnerables ante el peligro de avalancha de detritos en la localidad de La Portada.	Actividad o Proyecto				1		1	S/ 0.00	S/ 400,000.00	S/ 400,000.00
	AO.2.3.6. Creación de los servicios de protección en las riberas del río Chicama vulnerables ante el peligro de erosión fluvial en la localidad de Puente Jaguey.	Actividad o Proyecto				1		1	S/ 0.00	S/ 2,000,000.00	##### ###
	AO.2.3.7. Creación de los servicios de protección en los taludes inestables de la vía CA-101 ante el peligro de avalancha de detritos en el sector de Colbot	Actividad o Proyecto					1	1	S/ 0.00	S/ 500,000.00	S/ 500,000.00
	AO.2.3.8. Creación de los servicios de protección en las riberas del río Chicama vulnerables ante el peligro de	Actividad o Proyecto					1	1	S/ 0.00	S/ 500,000.00	S/ 500,000.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



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/)		
				26	27	28	29	30		Corto Plazo	Mediano Plazo	Total
	erosión fluvial en la localidad de Puente Shimba.											
OBJETIVO ESPECÍFICO 3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	AO.3.1.1. Realizar cursos de formación básica de GRD.	Personas capacitadas	2	5	5	5	5	22	S/ 20.00	S/ 200.00	S/ 220.00	
	AO.3.1.2. Realizar cursos de formación especializada en GRD.	Personas capacitadas		5		5		10	S/ 0.00	S/ 100.00	S/ 100.00	
	AO.3.1.3. Realizar talleres sobre el uso del SIGRID para la toma de decisiones en GRD.	Personas capacitadas		5		5		10	S/ 0.00	S/ 100.00	S/ 100.00	
	AO.3.2.1. Constituir y/o instalar el GTGRD	Resolución y/o acta		1	1	1	1	4	S/ 0.00	S/ 80.00	S/ 80.00	
	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	4	S/ 0.00	S/ 80.00	S/ 80.00	
	AO.3.3.1. Registrar información de GP y GC en el SIGRID.	Registros	1	1	1	1	1	5	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00	
	AO.3.3.2. Llenar la encuesta ENAGERD.	Registros	1	1	1	1	1	5	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00	
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	40	S/ 0.00	S/ 400.00	S/ 400.00	
TOTAL DE INVERSIONES (Aproximado)									S/ 1,320.00	S/ 4,230,560.00	S/ 4,231,880.00	

Elaboración: MD de San Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

CAPITULO IV: IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

4.1. FINANCIAMIENTO

En el cuadro 49 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 49. Financiamiento del PPRD de la MD de San Benito 2026-2030.

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 2026	Mediano Plazo 2027-2030	Total	Producto	Actividad	
AO.1.1.1. Elaborar Evaluaciones de Riesgo EVAR (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada).	Estudios realizados	4	S/ 0.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00	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 identificación de puntos críticos ante peligros de geodinámica externa y/o hidrometeorológicos (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada, Jaguey, Puente Shimba).	Estudios realizados	7	S/ 300.00	S/ 400.00	S/ 700.00	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. Programar actividades formativas y complementarias en el marco del PEC Provincial.	Planes	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.1.2.2. Socializar estudios de peligros y riesgos en los centros poblados expuestos y con el GTGRD y la PDC.	Estudios socializados	7	S/ 600.00	S/ 800.00	S/ 1,400.00	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	40	S/ 0.00	S/ 400.00	S/ 400.00	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/ 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.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



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 2026	Mediano Plazo 2027-2030	Total	Producto	Actividad	
AO.2.1.2 Elaborar e implementar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) o Esquema de Acondicionamiento Urbano (EAU) que incorpore el enfoque de GRD.	Planes	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.2.1.3. Actualizar el Plan Estratégico Institucional PEI que incorpore la GP y GC de la GRD.	Planes	1	S/ 100.00	S/ 0.00	S/ 100.00	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/ 100.00	S/ 400.00	S/ 500.00	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, 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/ 100.00	S/ 0.00	S/ 100.00	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 (Jagüey, Shimba, Pueblo Nuevo, La Portada).	Resolución	3	S/ 0.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	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. Gestionar la declaratoria de intangibilidad para fines de vivienda de las zonas de riesgo no mitigable (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada).	Resolución	4	S/ 0.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	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.2.2.3. Desarrollar la verificación de las condiciones de seguridad de edificaciones públicas y privadas (ITSE, VISE).	Actividades	7	S/ 0.00	S/ 700.00	S/ 700.00	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. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de La Huaca.	Actividad o Proyecto	1	S/ 0.00	S/ 100,000.00	S/ 100,000.00	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. Creación de los servicios de	Actividad o Provento	1	S/ 0.00	S/ 500,000.00	S/ 500,000.00	3000735. Desarrollo de	5005564. Mantenimiento de	FONDES



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



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 2026	Mediano Plazo 2027-2030	Total	Producto	Actividad	
protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Pueblo Nuevo.						medidas de intervención para la protección física frente a peligros	cauces, drenajes y estructuras de seguridad física frente a peligros.	
AO.2.3.3. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Shimba.	Actividad o Proyecto	1	S/ 0.00	S/ 100,000.00	S/ 100,000.00	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. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Ciénega.	Actividad o Proyecto	1	S/ 0.00	S/ 100,000.00	S/ 100,000.00	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.2.3.5. Creación de los servicios de protección en las laderas vulnerables ante el peligro de avalancha de detritos en la localidad de La Portada.	Actividad o Proyecto	1	S/ 0.00	S/ 400,000.00	S/ 400,000.00	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. Creación de los servicios de protección en las riberas del río Chicama vulnerables ante el peligro de erosión fluvial en la localidad de Puente Jagüey.	Actividad o Proyecto	1	S/ 0.00	S/ 2,000,000.00	#####	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005565. Tratamiento de cabeceras de cuencas en gestión de riesgo de desastres.	FONDES
AO.2.3.7. Creación de los servicios de protección en los taludes inestables de la vía CA-101 ante el peligro de avalancha de detritos en el sector de Colbot	Actividad o Proyecto	1	S/ 0.00	S/ 500,000.00	S/ 500,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005565. Tratamiento de cabeceras de cuencas en gestión de riesgo de desastres.	FONDES
AO.2.3.8. Creación de los servicios de protección en las riberas del río Chicama vulnerables ante el peligro de erosión fluvial en la localidad de Puente Shimba.	Actividad o Proyecto	1	S/ 0.00	S/ 500,000.00	S/ 500,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005565. Tratamiento de cabeceras de cuencas en gestión de riesgo de desastres.	FONDES
AO.3.1.1. Realizar cursos de formación básica de GRD.	Personas capacitadas	22	S/ 20.00	S/ 200.00	S/ 220.00	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 2026	Mediano Plazo 2027-2030	Total	Producto	Actividad	
AO.3.1.2. Realizar cursos de formación especializada en GRD.	Personas capacitadas	10	S/ 0.00	S/ 100.00	S/ 100.00	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	10	S/ 0.00	S/ 100.00	S/ 100.00	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	4	S/ 0.00	S/ 80.00	S/ 80.00	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	4	S/ 0.00	S/ 80.00	S/ 80.00	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	5	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.	R. O.
AO.3.3.2. Llenar la encuesta ENAGERD.	Registros	5	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la 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	40	S/ 0.00	S/ 400.00	S/ 400.00	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/ 1,320.00	S/ 4,230,560.00	S/ 4,231,880.00			

Elaboración: MD de San Benito con Asistencia Técnica del CENEPRED (DIFAT) 2026.

4.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

La ejecución del PPRRD de Municipalidad Distrital de San Benito 2026-2030, ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial, 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 PPRD, este plazo permitirá un seguimiento adecuado. En caso sea necesario hacer ajustes o modificaciones al PPRD, la Municipalidad Distrital de San Benito registrará la información requerida.

b) Responsable de acciones de seguimiento:

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

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 velarán por el cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades y evaluarán el impacto de las acciones implementadas.

4.3. EVALUACIÓN

En cuanto al cumplimiento del PPRD, 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 Benito
PROVINCIA DE CONTUMAZA – REGIÓN CAJAMARCA



RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 107-2024/MDSB-A

San Bernardino, 05 de diciembre del 2024.

EL ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

HA RESUELTO:

El INFORME N° 016-2024-EDVDC-GIDUR-MDSB/NRR, de fecha 04 de diciembre del 2024, suscrito por el Ing. Newton Ramos Romero, Encargado 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 Benito; el cual fue conformado mediante acta de reunión de fecha 05 de diciembre del 2024, y;

CONSIDERANDO:

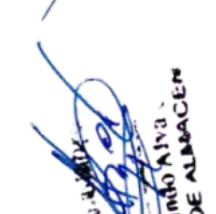
Que, el artículo 194° de la Constitución Política del Perú modificado por la Ley de Reforma Constitucional N° 27680, establece que las Municipalidades son órganos de Gobierno Local con Autonomía Política, Económica y Administrativa en asuntos de su competencia, concordante con el artículo II del Título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

JR. UNION NRO. 206 - Plaza de Armas - SAN BENITO - CONTUMAZÁ - CAJAMARCA



Municipalidad Distrital de San Benito

PROVINCIA DE CONTUMAZA – REGIÓN CAJAMARCA



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 018-2011-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);

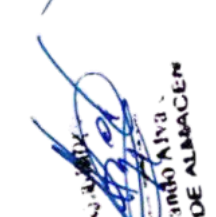
Que, en las disposiciones técnico administrativas para el proceso de prevención y reducción del riesgo de desastres, numeral 7.2.3 (Resolución Ministerial 220-2013-PCM y 222-2013-PCM), precisa que: a nivel de las Entidades Públicas la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, 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 Organismos encargados de la Gestión del Riesgo de

JR. UNION NRO. 206 - Plaza de Armas - SAN BENITO - CONTUMAZÁ - CAJAMARCA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



Municipalidad Distrital de San Benito

PROVINCIA DE CONTUMAZA – REGIÓN CAJAMARCA



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 Benito, para la formulación de planes de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia;

Que, mediante INFORME N° 016-2024-EDVDC-GIDUR-MDSB/NRR, de fecha 04 de diciembre del 2024, suscrito por el Ing. Newton Ramos Romero, Encargado 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 Benito; el cual fue conformado mediante acta de reunión de fecha 05 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 Benito, 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 - MDSB	Integrante
02	Profesional del Área de Desarrollo Social - MDSB	Integrante
03	Profesional de Defensa Civil - MDSB	Integrante
04	Profesional de la Unidad Formuladora - MDSB	Integrante
05	Profesional del Área de Catastro - MDSB	Integrante
06	Profesional de Planificación y Presupuesto - MDSB	Integrante
07	Profesional de Desarrollo Económico - MDSB	Integrante
08	Profesional del Área de Almacén - MDSB	Integrante

JR. UNION NRO. 206 - Plaza de Armas - SAN BENITO - CONTUMAZÁ - CAJAMARCA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA





Municipalidad Distrital de San Benito
PROVINCIA DE CONTUMAZA – REGIÓN CAJAMARCA

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 BENITO
Ing. César O. Navarrete Camacho
ALCALDE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
SECRETARÍA GENERAL

JR. UNION NRO. 206 - Plaza de Armas - SAN BENITO - CONTUMAZÁ - CAJAMARCA

ANEXO N° 2: ACTA DE VALIDACIÓN DEL PPRD





Municipalidad Distrital de San Benito

PROVINCIA DE CONTUMAZA – REGIÓN CAJAMARCA

ACTA DE VALIDACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030 ANTE AVALANCHA DE DETRITOS, FLUJO DE DETRITOS Y EROSIÓN FLUVIAL

En la ciudad de San Benito, del departamento de Cajamarca, a los 21 días del mes de julio de 2026, siendo las 16:00 horas, se da inicio a la reunión virtual convocada por el titular de la entidad, con el objeto de validar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Benito 2026-2030 Ante Avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial, en cumplimiento de la Ley 29664, reglamento y sus modificatorias.

I. Relación de Asistentes:

- Cesar Orlando Navarrete Camacho, Alcalde Distrital, quien preside el GTGRD.
- Luis Felipe Pimentel Lozano, Secretario Técnico del GTGRD
- Santos Alberto Trujillo Agreda, profesional del Área de Desarrollo Social
- Jorge Daniel Mestanza Sánchez, representante del área de Infraestructura, de la Unidad Formuladora, y del Área de Catastro
- Wilmer Richard Aguilar Quispe, profesional de Planificación y Presupuesto
- Edwin Sempertegui Díaz, profesional de Desarrollo Económico
- Armando Cesar Alva Castillo, profesional del Área de almacén

II. Agenda:

- Verificación del quórum.
- Presentación de la propuesta del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Benito 2026-2030 Ante Avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.
- Validación de la propuesta del PPRD.

III. Desarrollo de la sesión:

- El Alcalde distrital dio la bienvenida a los asistentes, resaltando la importancia de la elaboración del PPRD de la MD de San Benito, en cumplimiento de la Ley 29664, reglamento y sus modificatorias.
- El responsable de la secretaría técnica del GTGRD presentó y sustentó la propuesta de Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de San Benito 2026-2030 Ante Avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial; el cual ha sido elaborado mediante la asistencia técnica del CENEPRED.
- Se absolvió las consultas realizadas por los miembros del GTGRD.

IV. Acuerdos:

1. Se validó la propuesta del PPRD por unanimidad.
2. Se encargo a la ST-GTGRD realizar el informe técnico respectivo para la sustentación de la Resolución de Alcaldía que aprueba el PPRD y lo incorpora como instrumento de gestión municipal.
3. Se remitirá el PPRD aprobado al CENEPRED para su publicación en el Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres SIGRID.

JR. JR. UNION NRO. 206 plaza de Armas - SAN BENITO - CONTUMAZÁ - CAJAMARCA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



Municipalidad Distrital de San Benito

PROVINCIA DE CONTUMAZA – REGIÓN CAJAMARCA



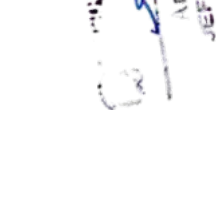
Siendo las 17:00 horas del mismo día, habiéndose cumplido el objeto de la reunión, se da por concluida la reunión y en señal de conformidad firman los asistentes:

Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
Cesar Orlando Navarrete Camacho	Alcalde Distrital	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO Ing. Cesar O. Navarrete Camacho ALCALDE
Luis Felipe Pimentel Lozano	Secretario Técnico del GTGRD	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO Ing. Luis F. Pimentel Lozano D. DE DEFENSA CIVIL
Santos Alberto Trujillo Agreda	Profesional del Área de Desarrollo Social	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO Prof. Santos A. Trujillo Agreda GERENTE DE DESARROLLO SOCIAL Y SERVICIOS COMUNALES
Jorge Daniel Mestanza Sánchez	Representante del área de Infraestructura, de la Unidad Formadora, y del Área de Catastro	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO ING. JORGE D. MESTANZA SANCHEZ GERENTE DE INFRAESTRUCTURA, DESARROLLO URBANO Y RURAL
Wilmer Richard Aguilar Quispe	Profesional de Planificación y Presupuesto	 Municipalidad Distrital de San Benito CPA Wilmer R. Aguilar Quispe D. DE PLANEAMIENTO Y PRESUPUESTO
Edwin Sempertegui Díaz	Profesional de Desarrollo Económico	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO Ing. Edwin Sempertegui Díaz GERENTE DE DESARROLLO ECONOMICO LOCAL
Armando Cesar Alva Castillo	Profesional del Área de almacén	 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO Armando Alva Castillo JEFE DE ALMACEN

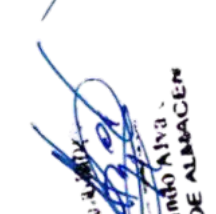
JR. JR. UNION NRO. 206 plaza de Armas - SAN BENITO - CONTUMAZÁ - CAJAMARCA

ANEXO N° 3: FICHAS TÉCNICAS DE ZONAS CRÍTICAS

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030					
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 001
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	
Cajamarca	Contumazá	San Benito		La Huaca	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
La Huaca	431	WGS84	17S	E: 726206 N: 9156587	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Desde la localidad de San Benito se toma la vía CA-101 y la vía CA-1402, toma un tiempo de 1 hora en auto				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	 17/6/2026 11:51 a.m. 17M 726214 9156598 252° W Altitud: 431.0msnm	
Tipo de Peligro	Tipo	Flujo de detritos			
	Descripción				
	En este sector se presentan flujos de detritos que acarrearán grandes rocas y suelos al casco urbano de La Huaca.				
Elementos Expuestos	50 viviendas 150 m de la vía CA-1402 2 instituciones educativas				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	15/03/2026	Reactivación de los eventos			Reporte de la población
Nivel de Peligro	MUY ALTO X	ALTO	MEDIO	BAJO	
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: LUIS FELIPE PIMENTEL LOZANO				Sello y Firma:	
Cargo: Responsable de la División de Defensa Civil				Fecha: 07/05/2026	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030					
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 002
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	1 
Cajamarca	Contumazá	San Benito		Pueblo Nuevo	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Pueblo Nuevo	468	WGS84	17S	E: 724208 N: 9159403	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Desde la localidad de San Benito se toma la vía CA-101, toma un tiempo de 50 minutos en auto				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	2 	
Tipo de Peligro	Tipo	Flujo de detritos			
	Descripción				
	En este sector se presentan constantes flujos de detritos que ponen en peligro a la población de Pueblo Nuevo a falta de medidas de control definitivas.				
Elementos Expuestos	50 viviendas 700 m de la vía CA-1401 2 instituciones educativas				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	15/03/2026	Reactivación de los eventos			Reporte de la población
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO
	X				
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: LUIS FELIPE PIMENTEL LOZANO				Sello y Firma:	
Cargo: Responsable de la División de Defensa Civil				Fecha: 07/05/2026	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030					
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 003
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	1
Cajamarca	Contumazá	San Benito		Shimba	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Shimba	381	WGS84	17S	E: 724932 N: 9153894	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Desde la localidad de San Benito se toma la vía CA-101 y la vía CA-1402, toma un tiempo de 1 hora y 15 minutos en auto				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos	2	
Tipo de Peligro	Tipo	Flujo de detritos			
	Descripción				
	En este sector se presentan constantes flujos de detritos que afectan viviendas y vías de la localidad de Shimba.				
Elementos Expuestos	30 viviendas 1 institución educativa 400 m de la vía CA-1402				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	15/03/2026	Reactivación de los eventos			SINPAD
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: LUIS FELIPE PIMENTEL LOZANO					Sello y Firma:
Cargo: Responsable de la División de Defensa Civil					Fecha: 07/05/2026



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030					
FICHA DE ZONA CRÍTICA				Código N° 004	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRAFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	
Cajamarca	Contumazá	San Benito		Ciénega	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Ciénega	1710	WGS84	17S	E: 726064 N: 9175337	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Desde la localidad de San Benito se toma la vía CA-101 y la vía CA-1393 con dirección a Ciénega, toma un tiempo de 30 minutos en auto				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	Tipo	Flujo de detritos			
	Descripción				
Tipo de Peligro	En este sector se presentan constantes flujos de detritos que afectan a la vía departamental CA-1393 en dirección a Ciénega.				
Elementos Expuestos	1 km de la vía CA-1393				
	9 viviendas				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	5/05/2026	Reactivación de los eventos			SINPAD
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: JULIO ALEXANDER TORRES BALTOIANO				Sello y Firma:	
Cargo: Responsable de la División de Defensa Civil				Fecha: 07/05/2026	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030						
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 005	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	1	
Cajamarca	Contumazá	San Benito		La Portada		
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)		
La Portada	429	WGS84	17S	E: 725370 N: 9158962		
II. DATOS GENERALES						
Accesibilidad	Desde la localidad de San Benito se toma la vía CA-101 y la vía CA-1401, toma un tiempo de 1 hora en auto					2
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos			
Tipo de Peligro	Tipo	Avalancha de detritos				
	Descripción					
	En esta localidad se presentan avalanchas de detritos y flujos de detritos que ponen en peligro al casco urbano de La Portada					
Elementos Expuestos	20 viviendas 1 institución educativa 1 campo multiusos					
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente	
	15/03/2026	Reactivación de los eventos			SINPAD	
Nivel de Peligro	MUY ALTO		ALTO	MEDIO	BAJO	
III. DATOS DEL PROFESIONAL						
Nombre y Apellido: LUIS FELIPE PIMENTEL LOZANO					Sello y Firma:	
Cargo: Responsable de la División de Defensa Civil					Fecha: 07/05/2026	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030					
FICHA DE ZONA CRÍTICA				Código N° 006	
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO	
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	
Cajamarca	Contumazá	San Benito		Jaguey	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Jaguey	380	WGS84	17S	E: 727462 N: 9157578	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Desde la localidad de San Benito se sigue las vías CA-101, CA-1401, con un tiempo de 1 hora y 15 minutos				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	Tipo	Erosión Fluvial			
Tipo de Peligro	Descripción				
	En este sector se presenta la erosión fluvial en el puente Jaguey y terrenos agrícolas aledaños, colinantes al río Chicama				
Elementos Expuestos	1 Puente carrozable				
	20 ha de terrenos de cultivo				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	15/03/2026	Reactivación de la erosión			SINPAD
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: JULIO ALEXANDER TORRES BALTODANO				Sello y Firma:	
Cargo: Responsable de la División de Defensa Civil				Fecha: 07/05/2026	





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA

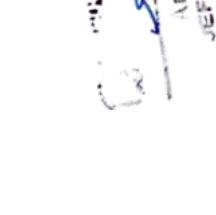


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030					
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 007
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	
Cajamarca	Contumazá	San Benito		Colbot	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Colbot	1002	WGS84	17S	E: 726064 N: 9175337	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Desde la localidad de San Benito se toma la vía CA-101 con dirección a Jagüey, toma un tiempo de 20 minutos en auto				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
	Tipo	Avalancha de rocas y detritos			
	Descripción				
Tipo de Peligro	En este sector se presentan constantes avalanchas de rocas y de detritos que afectan a la vía departamental CA-101.				
Elementos Expuestos	2 km de la vía CA-101				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	5/05/2026	Reactivación de los eventos			SINPAD
	13/03/2026	Reactivación de los eventos			SINPAD
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: JULIO ALEXANDER TORRES BALTODANO				Sello y Firma:	
Cargo: Responsable de la División de Defensa Civil				Fecha: 07/05/2026	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO

CONTUMAZA – CAJAMARCA



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES					
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030					
FICHA DE ZONA CRÍTICA					Código N° 008
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA					IV. REGISTRO FOTOGRAFICO
Departamento	Provincia	Distrito		CCPP	
Cajamarca	Contumazá	San Benito		Shimba	
Sector/Zona	Altitud (msnm)	Datum	Zona	Coordenadas (UTM)	
Shimba	371	WGS84	17S	E: 724912 N: 9152719	
II. DATOS GENERALES					
Accesibilidad	Desde la localidad de San Benito se sigue las vías CA-101, CA-1401 y CA-1402 en dirección a la localidad de Shimba, con un tiempo de 1 hora y media.				
Clasificación de Peligro según origen	Fenómeno Natural	X	Inducidos		
Tipo de Peligro	Tipo	Erosión Fluvial			
	Descripción				
	En este sector se presenta erosión fluvial del río Chicama en su margen derecha, lo que afecta a terrenos de cultivo, y la base del puente Chimba				
Elementos Expuestos	1 Puente carrozable				
	300 m de una vía local				
Registre los últimos cinco (5) eventos	Fecha	Descripción del Evento			Fuente
	10/03/2026	Reactivación de la erosión			SINPAD
Nivel de Peligro	MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO	
		X			
III. DATOS DEL PROFESIONAL					
Nombre y Apellido: JULIO ALEXANDER TORRES BALTODANO				Sello y Firma:	
Cargo: Responsable de la División de Defensa Civil				Fecha: 07/05/2026	

ANEXO N° 4: FICHAS TÉCNICAS DE PROYECTOS/ACTIVIDADES



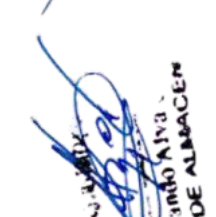
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		1	
DENOMINACIÓN:		Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de La Huaca.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 726206; N: 9156587			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
Contumazá			
1.1.3. Distrito			
San Benito			
1.1.4. Centro Poblado			
La Huaca			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector se presentan flujos de detritos que acarrearán grandes rocas y suelos al casco urbano de La Huaca.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se requiere la reforestación de las laderas críticas y el estudio de factibilidad sobre la instalación de geomallas en los cauces.		- Proteger a la población expuesta. - Proteger las viviendas e infraestructuras públicas.	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
6 meses	50 familias	S/ 100,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy alta	División de Estudios y Proyectos		Octubre del 2027
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales:		3.11. Propuesta	
- Reforestación. - Geomallas en los cursos críticos.			
Medidas no Estructurales: - Simulacros de evacuación a la población. - Señalización de los sectores inestables			



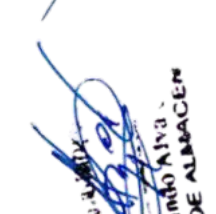
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		2	
DENOMINACIÓN:		Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Pueblo Nuevo.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 724208; N: 9159403			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
Contumazá			
1.1.3. Distrito			
San Benito			
1.1.4. Centro Poblado			
Pueblo Nuevo			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector se presentan constantes flujos de detritos que ponen en peligro a la población de Pueblo Nuevo a falta de medidas de control definitivas.		17/6/2026 12:17 p.m. 17M 724142 9159345 62° NE Altitud: 470.6 msnm	
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se requiere la canalización definitiva de las quebradas y el reforzamiento de las riberas.		- Proteger a la población expuesta. - Proteger las viviendas e infraestructuras públicas.	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
6 meses	50 familias	S/ 500,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy alta	División de Estudios y Proyectos		Octubre del 2027
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - Canalización de la quebrada. - Enrocado y defensas ribereñas. - Reforestación. - Limpieza y descolmatación del tramo crítico. Medidas no Estructurales: - Simulacros de evacuación a la población. - Señalización de los sectores inestables		3.11. Propuesta	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		3	
DENOMINACIÓN:		Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Shimba.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 724932; N: 9153894			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
Contumazá			
1.1.3. Distrito			
San Benito			
1.1.4. Centro Poblado			
Shimba			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector se presentan constantes flujos de detritos que afectan viviendas y vías de la localidad de Shimba.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se requiere la reforestación de las laderas críticas y el estudio de factibilidad sobre la instalación de geomallas en los cauces.		- Proteger a la población expuesta. - Proteger las viviendas e infraestructuras públicas.	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
6 meses	30 familias	S/ 100,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy alta	División de Estudios y Proyectos		Octubre del 2028
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - Reforestación. - Limpieza y descolmatación del tramo crítico. Medidas no Estructurales: - Simulacros de evacuación a la población. - Señalización de los sectores inestables		3.11. Propuesta	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		4	
DENOMINACIÓN:		Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Ciénega.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 726064; N: 9175337			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
Contumazá			
1.1.3. Distrito			
San Benito			
1.1.4. Centro Poblado			
Ciénega			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector se presentan constantes flujos de detritos que afectan a la vía departamental CA-1393 en dirección a Ciénega.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se requiere la construcción de obras de arte para la canalización de las escorrentías superficiales, para evitar la afectación a la vía y viviendas.		- Proteger a la población expuesta. - Proteger las viviendas y la vía CA-1393	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
6 meses	9 familias	S/ 100,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy alta	División de Estudios y Proyectos		Octubre del 2028
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - Construcción de alcantarillas, badenes y cunetas. - Reforestación. Medidas no Estructurales: - Simulacros de evacuación a usuarios. - Señalización de los sectores inestables		3.11. Propuesta	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		5	
DENOMINACIÓN:		Creación de los servicios de protección en las laderas vulnerables ante el peligro de avalancha de detritos en la localidad de La Portada.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 725370; N: 9158962			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
Contumazá			
1.1.3. Distrito			
San Benito			
1.1.4. Centro Poblado			
La Portada			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En esta localidad se presentan avalanchas de detritos y flujos de detritos que ponen en peligro al casco urbano de La Portada			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se requiere la canalización definitiva de las quebradas y el reforzamiento de las riberas.		- Proteger a la población expuesta. - Proteger las viviendas e infraestructuras públicas.	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
6 meses	20 familias	S/ 400,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy alta	División de Estudios y Proyectos		Octubre del 2029
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - Canalización de la quebrada. - Reforestación. - Desquinche de los bloques sueltos. Medidas no Estructurales: - Simulacros de evacuación a la población. - Señalización de los sectores inestables		3.11. Propuesta	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		6	
DENOMINACIÓN:		Creación de los servicios de protección en las riberas del río Chicama vulnerables ante el peligro de erosión fluvial en la localidad de Puente Jaguey.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 727462; N: 9157578			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
Contumazá			
1.1.3. Distrito			
San Benito			
1.1.4. Centro Poblado			
Puente Jaguey			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector se presenta la erosión fluvial en el puente Jaguey y terrenos agrícolas aledaños, colinantes al río Chicama.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se requiere la construcción de defensas ribereñas en las bases del puente Jaguey y en los terrenos expuestos.		- Proteger las bases del puente Jaguey. - Proteger los terrenos de cultivo expuestos.	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
24 meses	Usuarios del puente y población expuesta	S/ 2,000,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy alta	División de Estudios y Proyectos		Octubre del 2029
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - Construcción de defensas ribereñas en la base del puente y de los terrenos expuestos a erosión. - Monumentación de las fajas marginales. Medidas no Estructurales: - Simulacros de evacuación a la población. - Señalización de los sectores inestables		3.11. Propuesta	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		7	
DENOMINACIÓN:		Creación de los servicios de protección en los taludes inestables de la vía CA-101 ante el peligro de avalancha de detritos en el sector de Colbot	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 726064; N: 9175337			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
Contumazá			
1.1.3. Distrito			
San Benito			
1.1.4. Centro Poblado			
Colbot			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector se presentan constantes avalanchas de rocas y de detritos que afectan a la vía departamental CA-101.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se requiere la implementación de medidas de estabilización en los tramos críticos de la vía CA-101 en el sector de Colbot		- Proteger a la vida y salud de los usuarios de la vía - Proteger la integridad de la vía.	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
12 meses	Usuarios de la vía	S/ 500,000.00	
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy alta	División de Estudios y Proyectos		Octubre del 2030
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - Reforestación de las laderas. - Sistema de drenaje en las vías. - Terraceo de zonas inestables - Muros de contención Medidas no Estructurales: - Simulacros de evacuación a usuarios. - Señalización de los sectores inestables		3.11. Propuesta	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO 2026-2030			
FICHA DE PROYECTO N°:		8	
DENOMINACIÓN:		Creación de los servicios de protección en las riberas del río Chicama vulnerables ante el peligro de erosión fluvial en la localidad de Puente Shimba.	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
UTM-WGS84-17S: E: 724912; N: 9152719			
1.1.1. Departamento			
Cajamarca			
1.1.2. Provincia			
Contumazá			
1.1.3. Distrito			
San Benito			
1.1.4. Centro Poblado			
Puente Shimba			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
En este sector se presenta erosión fluvial del río Chicama en su margen derecha, lo que afecta a terrenos de cultivo, y la base del puente Chimba			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se requiere la construcción de defensas ribereñas en las bases del puente Jaguey y en los terrenos expuestos.		- Proteger las bases del puente Chicama. - Proteger los terrenos de cultivo expuestos.	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente de Financiamiento
24 meses	Usuarios del puente y población expuesta	S/ 500,000.00	PIP-FONDES
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy alta	División de Estudios y Proyectos		Octubre del 2030
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: - Construcción de defensas ribereñas en la base del puente y de los terrenos expuestos a erosión. - Monumentación de las fajas marginales. Medidas no Estructurales: - Simulacros de evacuación a la población. - Señalización de los sectores inestables		3.11. Propuesta	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
CONTUMAZA – CAJAMARCA



ANEXO N° 5: 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	
							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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial en el distrito de San Benito.																			
OBJETIVO ESPECÍFICO 1. Mejorar la comprensión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	AE.1.1. Elaborar estudios para determinar el nivel de peligro y riesgo.	AO.1.1.1. Elaborar Evaluaciones de Riesgo EVAR (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada).	4	1	DDC	Estudios realizados		1	1	1	1	S/ 0.00	S/ 20,000.00	S/ 20,000.00	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 identificación de puntos críticos ante peligros de geodinámica externa y/o hidrometeorológicos (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada, Jaguey, Puente Shimba).	7	3	DDC	Estudios realizados	3	1	1	1	1	S/ 300.00	S/ 400.00	S/ 700.00	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. Programar actividades formativas y complementarias en el marco del PEC Provincial.	1	1	DDC	Planes		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.1.2.2. Socializar estudios de peligros y riesgos en los centros poblados expuestos y con el GTGRD y la PDC.	7	1	DDC	Estudios socializados	3	1	1	1	1	S/ 600.00	S/ 800.00	S/ 1,400.00	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.	40	3	DDC	Personas capacitadas		10	10	10	10	S/ 0.00	S/ 400.00	S/ 400.00	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 avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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, DDC	Planes				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.2.1.2 Elaborar e implementar el Plan de Desarrollo Urbano (PDU) o Esquema de Acondicionamiento Urbano (EAU) que incorpore el enfoque de GRD.	1	1	Planeamiento y Presupuesto, DDC	Planes		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.2.1.3. Actualizar el Plan Estratégico Institucional PEI que incorpore la GP y GC de la GRD.	1	1	Planeamiento y Presupuesto, DDC	Planes	1					S/ 100.00	S/ 0.00	S/ 100.00	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, DDC	Instrumento	1	1	1	1	1	S/ 100.00	S/ 400.00	S/ 500.00	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, 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, DDC	Instrumento	1					S/ 100.00	S/ 0.00	S/ 100.00	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 (Jaguey, Shimba, Pueblo Nuevo, La Portada).	3	1	DDC, GTGRD.	Resolución		1	1	1		S/ 0.00	S/ 3,000.00	S/ 3,000.00	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. Gestionar la declaratoria de intangibilidad para fines de vivienda de las zonas de riesgo no mitigable (Huaca, Pueblo Nuevo, Shimba, La Portada).	4	1	DDC	Resolución		1	1	1	1	S/ 0.00	S/ 2,000.00	S/ 2,000.00	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.2.2.3. Desarrollar la verificación de las condiciones de seguridad de edificaciones públicas y privadas (ITSE, VISE).	7	1	DDC	Actividades		1	2	2	2	S/ 0.00	S/ 700.00	S/ 700.00	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. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de La Huaca.	1	1	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto		1				S/ 0.00	S/ 100,000.00	S/ 100,000.00	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. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Pueblo Nuevo.	1	1	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto		1				S/ 0.00	S/ 500,000.00	S/ 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. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Shimba.	1	1	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto			1			S/ 0.00	S/ 100,000.00	S/ 100,000.00	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		



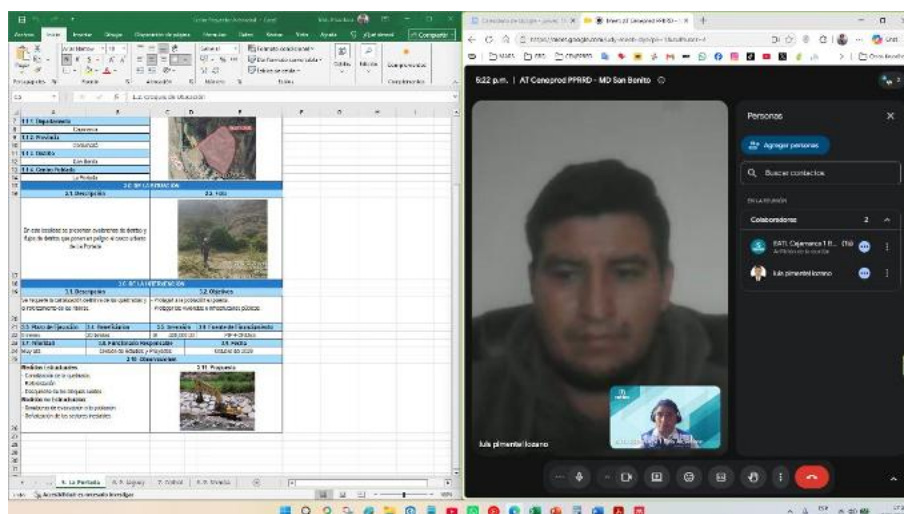
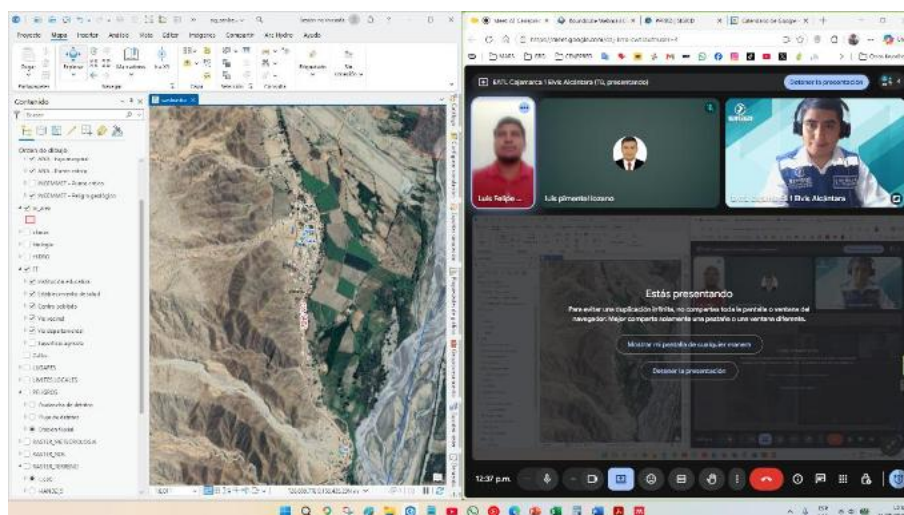
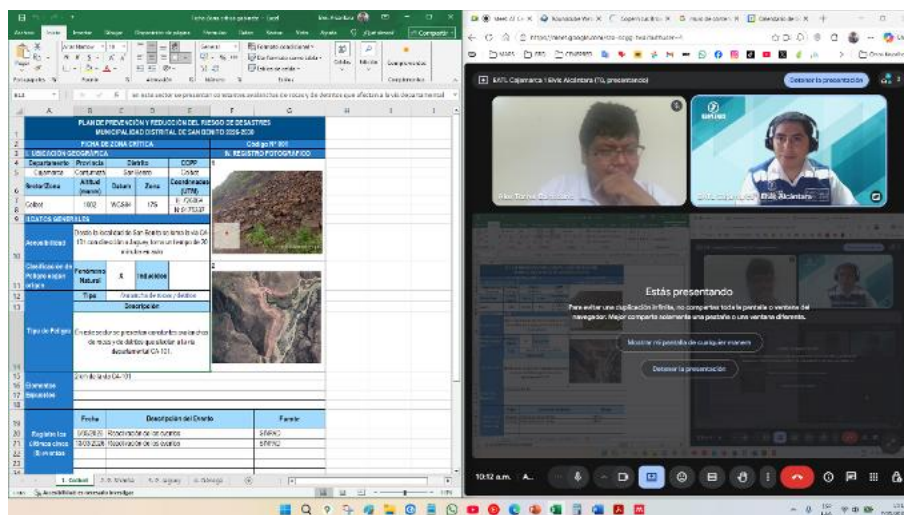
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO
CONTUMAZA – CAJAMARCA



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
								2026	2027	2028	2029	2030	Corto Plazo	Mediano Plazo	Total	Producto		
		AO.2.3.4. Creación de los servicios de protección en las quebradas vulnerables ante el peligro de flujo de detritos en la localidad de Ciénega.	1	3	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto			1			S/ 0.00	S/ 100,000.00	S/ 100,000.00	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.2.3.5. Creación de los servicios de protección en las laderas vulnerables ante el peligro de avalancha de detritos en la localidad de La Portada.	1	1	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto				1		S/ 0.00	S/ 400,000.00	S/ 400,000.00	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. Creación de los servicios de protección en las riberas del río Chicama vulnerables ante el peligro de erosión fluvial en la localidad de Puente Jaguey.	1	3	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto				1		S/ 0.00	S/ 2,000,000.00	S/ 2,000,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005565. Tratamiento de cabeceras de cuencas en gestión de riesgo de desastres.	FONDES	
		AO.2.3.7. Creación de los servicios de protección en los taludes inestables de la vía CA-101 ante el peligro de avalancha de detritos en el sector de Colbot	1	3	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto					1	S/ 0.00	S/ 500,000.00	S/ 500,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005565. Tratamiento de cabeceras de cuencas en gestión de riesgo de desastres.	FONDES	
		AO.2.3.8. Creación de los servicios de protección en las riberas del río Chicama vulnerables ante el peligro de erosión fluvial en la localidad de Puente Shimba.	1	3	División de Estudios y Proyectos	Actividad o Proyecto					1	S/ 0.00	S/ 500,000.00	S/ 500,000.00	3000735. Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005565. Tratamiento de cabeceras de cuencas en gestión de riesgo de desastres.	FONDES	
OBJETIVO ESPECÍFICO 3. Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres ante avalancha de detritos, flujo de detritos y erosión fluvial.	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.	22	1	DDC	Personas capacitadas	2	5	5	5	5	S/ 20.00	S/ 200.00	S/ 220.00	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.	10	2	DDC	Personas capacitadas		5		5		S/ 0.00	S/ 100.00	S/ 100.00	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.	10	3	DDC	Personas capacitadas		5		5		S/ 0.00	S/ 100.00	S/ 100.00	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	4	1	DDC, Gerencia Municipal	Resolución y/o acta		1	1	1	1	S/ 0.00	S/ 80.00	S/ 80.00	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	4	1	DDC, Gerencia Municipal	Resolución y/o acta		1	1	1	1	S/ 0.00	S/ 80.00	S/ 80.00	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.	5	1	DDC	Registros	1	1	1	1	1	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la gestión del riesgo de desastres.		R. O.
		AO.3.3.2. Llenar la encuesta ENAGERD.	5	1	DDC	Registros	1	1	1	1	1	S/ 50.00	S/ 200.00	S/ 250.00	3000001. Acciones Comunes.	5004280. Desarrollo de instrumentos estratégicos para la 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.	40	3	DDC	Personas capacitadas		10	10	10	10	S/ 0.00	S/ 400.00	S/ 400.00	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/ 1,320.00	S/ 4,230,560.00	S/ 4,231,880.00				

ANEXO N° 6: REGISTRO FOTOGRÁFICO

Fotografía 10. Reuniones de trabajo del CENEPRED con el ET-PPRRD de la Municipalidad Distrital de San Benito.



Fotografía 11. Trabajos de campo del ET-PPRD.



[Handwritten signature]
ALFONSO RIVERA
JEFE DE ALMACEN



ANEXO N° 7: CÁLCULO DEL PELIGRO, VULNERABILIDAD Y RIESGO

A.7.1. Niveles de peligro ante avalancha de detritos

Análisis de peligrosidad ante avalancha de detritos por lluvias intensas						Descriptor	
						Clasificación	Peso
Análisis de Susceptibilidad del Territorio	0.4	Parámetro de Evaluación 1	1	Pendiente del terreno (°)	1.000	>35	0.343
						28 - 35	0.269
						20 - 28	0.201
						15 - 20	0.156
						<15	0.031
	0.6	Factor Condicionante 1	0.571	Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI	0.571	-0.008 - 0.224	0.466
						0.224 - 0.382	0.275
						0.382 - 0.545	0.142
						<-0.008 ó 0.545 - 0.669	0.075
						>0.669	0.043
		Factor Condicionante 2	0.9	Litología	0.286	Roca sedimentaria carbonatada de grano fino o de grano grueso, suelo de grano grueso.	0.368
						Roca sedimentaria detrítica de grano fino.	0.337
						Roca metamórfica de grano grueso, sedimentaria arenisca con componentes gruesos, sedimentaria detrítica de grano grueso, volcano sedimentaria de grano fino.	0.176
						Roca hipabisal, intrusiva, metamórfica de grano grueso, sedimentaria arenisca con componentes finos, volcánica, volcano sedimentaria de grano grueso.	0.079
						Agua, ciudad, hielo, roca alteración hidrotermal, suelo fino o medio.	0.040
		Factor Condicionante 3	0.143	Medida de rugosidad vectorial VRM	0.143	>0.00530	0.368
						0.00210 - 0.00530	0.337
						0.00080 - 0.00210	0.176
						0.00036 - 0.00080	0.079
						<0.00036	0.040
		Factor Desencadenante 1	0.1	Anomalia máxima de precipitación (mm/día)	1.000	>125	0.331
						100 - 125	0.258
						75 - 100	0.207
						50 - 75	0.122
						<50	0.082

NIVELES DE PELIGRO			
NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.286	$\leq P \leq$	0.386
ALTO	0.177	$\leq P <$	0.286
MEDIO	0.111	$\leq P <$	0.177
BAJO	0.040	$\leq P <$	0.111

A. Parámetro de evaluación: Pendiente del terreno (°)

Pendiente del terreno (°)	>35	28 - 35	20 - 28	15 - 20	<15	VP	IC	RC
>35	1.000	1.000	2.000	3.000	9.000	0.343	0.022	0.020
28 - 35	1.000	1.000	1.000	2.000	8.000	0.269		
20 - 28	0.500	1.000	1.000	1.000	7.000	0.201		
15 - 20	0.333	0.500	1.000	1.000	6.000	0.156		
<15	0.111	0.125	0.143	0.167	1.000	0.031		

B. Análisis de los factores condicionantes

PARAMETROS	Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI	Litología	Medida de rugosidad vectorial VRM	VP	IC	RC
Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI	1.000	2.000	4.000	0.571	0.000	0.000
Litología	0.500	1.000	2.000	0.286		
Medida de rugosidad vectorial VRM	0.250	0.500	1.000	0.143		

C. Factor condicionante 1: Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI

Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI	-0.008 - 0.224	0.224 - 0.382	0.382 - 0.545	<-0.008 ó 0.545 - 0.669	>0.669	VP	IC	RC
-0.008 - 0.224	1.000	2.000	4.000	6.000	8.000	0.466	0.012	0.011
0.224 - 0.382	0.500	1.000	2.000	4.000	7.000	0.275		
0.382 - 0.545	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	0.142		
<-0.008 ó 0.545 - 0.669	0.167	0.250	0.500	1.000	2.000	0.075		
>0.669	0.125	0.143	0.250	0.500	1.000	0.043		

D. Factor condicionante 2: Litología

Litología	G1	G2	G3	G4	G5	VP	IC	RC
G1: Roca sedimentaria carbonatada de grano fino o de grano grueso, suelo de grano grueso.	1.000	1.000	3.000	5.000	7.000	0.368	0.028	0.025
G2: Roca sedimentaria detrítica de grano fino.	1.000	1.000	2.000	5.000	7.000	0.337		
G3: Roca metamórfica de grano grueso, sedimentaria arenisca con componentes gruesos, sedimentaria detrítica de grano grueso, volcánico sedimentaria de grano fino.	0.333	0.500	1.000	3.000	5.000	0.176		
G4: Roca hipabisal, intrusiva, metamórfica de grano grueso, sedimentaria arenisca con componentes finos, volcánica, volcánico sedimentaria de grano grueso.	0.200	0.200	0.333	1.000	3.000	0.079		
G5: Agua, ciudad, hielo, roca alteración hidrotermal, suelo fino o medio.	0.143	0.143	0.200	0.333	1.000	0.040		

E. Factor condicionante 3: Medida de rugosidad vectorial VRM

Medida de rugosidad vectorial VRM	>0.00530	0.00210 - 0.00530	0.00080 - 0.00210	0.00036 - 0.00080	<0.00036	VP	IC	RC
>0.00530	1.000	1.000	3.000	5.000	7.000	0.368	0.028	0.025
0.00210 - 0.00530	1.000	1.000	2.000	5.000	7.000	0.337		
0.00080 - 0.00210	0.333	0.500	1.000	3.000	5.000	0.176		
0.00036 - 0.00080	0.200	0.200	0.333	1.000	3.000	0.079		
<0.00036	0.143	0.143	0.200	0.333	1.000	0.040		

F. Análisis del factor desencadenante: Anomalía máxima de precipitación (mm/día)

Anomalía máxima de precipitación (mm/día)	>125	100 - 125	75 - 100	50 - 75	<50	VP	IC	RC
>125	1.000	1.000	1.000	4.000	6.000	0.331	0.060	0.054
100 - 125	1.000	1.000	1.000	2.000	4.000	0.258		
75 - 100	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	0.207		
50 - 75	0.250	0.500	1.000	1.000	1.000	0.122		
<50	0.167	0.250	0.500	1.000	1.000	0.082		

A.7.2. Niveles de peligro ante flujo de detritos

Análisis de peligrosidad ante flujo de detritos por lluvias intensas						Descriptor	
						Clasificación	Peso
Parámetro de Evaluación	0.6	Parámetro de Evaluación 1	1	Altura sobre el drenaje más cercano HAND (m)	1.000	<2	0.503
						2 - 5	0.260
						5 - 10	0.134
						10 - 20	0.068
						>20	0.035
Análisis de Susceptibilidad del Territorio	0.4	Factor Condicionante 1	0.9	Índice topográfico de humedad TWI	0.539	>11.27	0.503
						8.21 - 11.27	0.260
						6.32 - 8.21	0.134
						5.48 - 6.32	0.068
						<5.48	0.035
		Factor Condicionante 2	0.9	Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI	0.297	-0.008 - 0.106	0.466
						0.106 - 0.347	0.275
						<-0.008 ó 0.347 - 0.577	0.142
						0.577 - 0.717	0.075
						>0.717	0.043
		Factor Condicionante 3	0.9	Litología	0.164	Suelo fino, medio o grueso.	0.368
						Roca intrusiva, sedimentaria carbonatada fina o grueso, o sedimentaria detrítica gruesa.	0.337
						Roca alteración hidrotermal, metamórfica de grano fino, sedimentaria arenisca con componentes finos, sedimentaria detrítica fina o volcano sedimentaria fina.	0.176
						Roca sedimentaria arenisca de grano grueso o volcánica.	0.079
						Agua, ciudad, hielo, roca hipabisal, metamórfica de grano grueso o volcano sedimentaria gruesa.	0.040
		Factor Desencadenante 1	0.1	Anomalía máxima de precipitación (mm/día)	1.000	>125	0.331
						100 - 125	0.258
						75 - 100	0.207
						50 - 75	0.122
						<50	0.082

NIVELES DE PELIGRO			
NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.266	≤ P ≤	0.484
ALTO	0.141	≤ P <	0.266
MEDIO	0.071	≤ P <	0.141
BAJO	0.038	≤ P <	0.071

A. Parámetro de evaluación: Altura sobre el drenaje más cercano HAND (m)

Altura sobre el drenaje más cercano HAND (m)	<2	2 - 5	5 - 10	10 - 20	>20	VP	IC	RC
<2	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	0.503	0.061	0.054
2 - 5	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000	0.260		
5 - 10	0.200	0.333	1.000	3.000	5.000	0.134		
10 - 20	0.143	0.200	0.333	1.000	3.000	0.068		
>20	0.111	0.143	0.200	0.333	1.000	0.035		

B. Análisis de los factores condicionantes

PARAMETROS	Índice topográfico de humedad TWI	Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI	Litología	VP	IC	RC
Índice topográfico de humedad TWI	1.000	2.000	3.000	0.539	0.005	0.009
Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI	0.500	1.000	2.000	0.297		
Litología	0.333	0.500	1.000	0.164		

C. Factor condicionante 1: Índice topográfico de humedad TWI

Índice topográfico de humedad TWI	>11.27	8.21 - 11.27	6.32 - 8.21	5.48 - 6.32	<5.48	VP	IC	RC
>11.27	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	0.503	0.061	0.054
8.21 - 11.27	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000	0.260		
6.32 - 8.21	0.200	0.333	1.000	3.000	5.000	0.134		
5.48 - 6.32	0.143	0.200	0.333	1.000	3.000	0.068		
<5.48	0.111	0.143	0.200	0.333	1.000	0.035		

D. Factor condicionante 2: Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI

Índice de vegetación de diferencia normalizada NDVI	-0.008 - 0.106	0.106 - 0.347	<-0.008 ó 0.347 - 0.577	0.577 - 0.717	>0.717	VP	IC	RC
-0.008 - 0.106	1.000	2.000	4.000	6.000	8.000	0.466	0.012	0.011
0.106 - 0.347	0.500	1.000	2.000	4.000	7.000	0.275		
<-0.008 ó 0.347 - 0.577	0.250	0.500	1.000	2.000	4.000	0.142		
0.577 - 0.717	0.167	0.250	0.500	1.000	2.000	0.075		
Agua, ciudad, hielo, roca alteración hidrotermal, suelo fino o medio.	0.143	0.143	0.200	0.333	1.000	0.043		

E. Factor condicionante 3: Litología

Litología	G1	G2	G3	G4	G5	VP	IC	RC
G1: Suelo fino, medio o grueso.	1.000	1.000	3.000	5.000	7.000	0.368	0.028	0.025
G2: Roca intrusiva, sedimentaria carbonatada fina o grueso, o sedimentaria detrítica gruesa.	1.000	1.000	2.000	5.000	7.000	0.337		
G3: Roca alteración hidrotermal, metamórfica de grano fino, sedimentaria arenisca con componentes finos, sedimentaria detrítica fina o volcánico sedimentaria fina.	0.333	0.500	1.000	3.000	5.000	0.176		
G4: Roca sedimentaria arenisca de grano grueso o volcánica.	0.200	0.200	0.333	1.000	3.000	0.079		
G5: Agua, ciudad, hielo, roca hipabisal, metamórfica de grano grueso o volcánico sedimentaria gruesa.	0.143	0.143	0.200	0.333	1.000	0.040		

F. Análisis del factor desencadenante: Anomalía máxima de precipitación (mm/día)

Anomalía máxima de precipitación (mm/día)	>125	100 - 125	75 - 100	50 - 75	<50	VP	IC	RC
>125	1.000	1.000	1.000	4.000	6.000	0.331	0.060	0.054
100 - 125	1.000	1.000	1.000	2.000	4.000	0.258		
75 - 100	1.000	1.000	1.000	1.000	2.000	0.207		
50 - 75	0.250	0.500	1.000	1.000	1.000	0.122		
<50	0.167	0.250	0.500	1.000	1.000	0.082		

A.7.3. Niveles de peligro ante erosión fluvial

Análisis de peligrosidad ante erosión fluvial por lluvias intensas						Descriptor	
Parámetro de Evaluación	0.6	Parámetro de Evaluación 1	1	Altura sobre el drenaje más cercano HAND (m)	1.000	Clasificación	Peso
						0 – 2	0.503
Análisis de Susceptibilidad del Territorio	0.4	Factor Condicionante 1	0.6	Índice topográfico de humedad (TWI)	0.548	2 – 5	0.260
						5 – 10	0.134
						10 – 20	0.068
						>20	0.035
						> 13	0.503
		Factor Condicionante 2	0.6	Índice de agua de diferencia normalizada NDWI	0.241	11 – 13	0.260
						9 – 11	0.134
						7 – 9	0.068
						< 7	0.035
						>-0.165	0.503
		Factor Condicionante 3	0.4	Uso del suelo	0.211	-0.358 - -0.165	0.260
						-0.525 - -0.358	0.134
						-0.624 - -0.525	0.068
						<-0.624	0.035
						Cuerpos de agua y humedales	0.460
		Factor Desencadenante 1	0.4	Precipitación máxima acumulada en 24 h. (TR=140)	1.000	Áreas urbanas	0.351
						Áreas agrícolas y pastizales	0.089
						Suelos desnudos o con escasa cobertura	0.060
						Vegetación natural densa	0.041
						> p80 (364.001 - 454.834)	0.416

NIVELES DE PELIGRO			
NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.265	≤ P ≤	0.487
ALTO	0.136	≤ P <	0.265
MEDIO	0.072	≤ P <	0.136
BAJO	0.040	≤ P <	0.072

A. Parámetro de evaluación: Altura sobre el drenaje más cercano HAND (m)

Altura sobre el drenaje más cercano HAND (m)	0 – 2	2 – 5	5 – 10	10 – 20	>20	VP	IC	RC
0 – 2	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	0.503	0.061	0.054
2 – 5	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000	0.260		
5 – 10	0.200	0.333	1.000	3.000	5.000	0.134		
10 – 20	0.143	0.200	0.333	1.000	3.000	0.068		
>20	0.111	0.143	0.200	0.333	1.000	0.035		

B. Análisis de los factores condicionantes

PARAMETROS	Índice topográfico de humedad (TWI)	Índice de agua de diferencia normalizada NDWI	Uso del suelo	VP	IC	RC
Índice topográfico de humedad (TWI)	1.000	2.000	3.000	0.548	0.009	0.017
Índice de agua de diferencia normalizada NDWI	0.500	1.000	1.000	0.241		
Uso del suelo	0.333	1.000	1.000	0.211		

C. Factor condicionante 1: Índice topográfico de humedad (TWI)

Índice topográfico de humedad (TWI)	> 13	11 – 13	9 – 11	7 – 9	< 7	VP	IC	RC
> 13	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	0.503	0.061	0.054
11 – 13	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000	0.260		
9 – 11	0.200	0.333	1.000	3.000	5.000	0.134		
7 – 9	0.143	0.200	0.333	1.000	3.000	0.068		
< 7	0.111	0.143	0.200	0.333	1.000	0.035		

D. Factor condicionante 2: Índice de agua de diferencia normalizada NDWI

Índice de agua de diferencia normalizada NDWI	>-0.165	-0.358 - -0.165	-0.525 - -0.358	-0.624 - -0.525	<-0.624	VP	IC	RC
>-0.165	1.000	3.000	5.000	7.000	9.000	0.503	0.061	0.054
-0.358 - -0.165	0.333	1.000	3.000	5.000	7.000	0.260		
-0.525 - -0.358	0.200	0.333	1.000	3.000	5.000	0.134		
-0.624 - -0.525	0.143	0.200	0.333	1.000	3.000	0.068		
<-0.624	0.111	0.143	0.200	0.333	1.000	0.035		

E. Factor condicionante 3: Uso del suelo

Uso del suelo	Cuerpos de agua y humedales	Áreas urbanas	Áreas agrícolas y pastizales	Suelos desnudos o con escasa cobertura	Vegetación natural densa	VP	IC	RC
Cuerpos de agua y humedales	1.000	2.000	5.000	7.000	9.000	0.460	0.026	0.024
Áreas urbanas	0.500	1.000	5.000	7.000	9.000	0.351		
Áreas agrícolas y pastizales	0.200	0.200	1.000	2.000	2.000	0.089		
Suelos desnudos o con escasa cobertura	0.143	0.143	0.500	1.000	2.000	0.060		
Vegetación natural densa	0.111	0.111	0.500	0.500	1.000	0.041		

F. Análisis del factor desencadenante: Precipitación máxima acumulada en 24 h. (TR=140)

Precipitación máxima acumulada en 24 h. (TR=140)	> p80 (364.001 - 454.834)	p60 – p80 (273.001 - 364)	p40 – p60 (182.001 - 273)	p20 – p40 (91.001 - 182)	≤ p20 (0.339 - 91)	VP	IC	RC
> p80 (364.001 - 454.834)	1.000	2.000	3.000	4.000	5.000	0.416	0.017	0.015
p60 – p80 (273.001 - 364)	0.500	1.000	2.000	3.000	4.000	0.262		
p40 – p60 (182.001 - 273)	0.333	0.500	1.000	2.000	3.000	0.161		
p20 – p40 (91.001 - 182)	0.250	0.333	0.500	1.000	2.000	0.099		
≤ p20 (0.339 - 91)	0.200	0.250	0.333	0.500	1.000	0.062		

A.7.4. Niveles de vulnerabilidad

Dimensión		Factor		Parámetro		Descriptor	
Nombre	Peso	Nombre	Peso	Nombre	Peso	Clasificación	Peso
Social	0.4	Exposición social	0.767	Densidad poblacional (hab/km ²)	1.0	Percentil provincial 80 a 100	0.397
						Percentil provincial 60 a 80	0.326
						Percentil provincial 40 a 60	0.168
						Percentil provincial 20 a 40	0.072
						Percentil provincial 0 a 20	0.037
		Fragilidad social	0.148	Porcentaje de la población en edad vulnerable (<14 y >65)	1.0	Percentil provincial 80 a 100	0.393
						Percentil provincial 60 a 80	0.307
						Percentil provincial 40 a 60	0.155
						Percentil provincial 20 a 40	0.091
						Percentil provincial 0 a 20	0.053
		Resiliencia social	0.085	Porcentaje de población que no sabe leer ni escribir	1.0	Percentil provincial 80 a 100	0.466
						Percentil provincial 60 a 80	0.275
						Percentil provincial 40 a 60	0.142
						Percentil provincial 20 a 40	0.075
						Percentil provincial 0 a 20	0.043
Económica	0.6	Exposición económica	0.790	Distancia al sector de peligro muy alto	1.0	0 - 30 m	0.417
						De 30 a 60 m	0.323
						De 60 a 90 m	0.147
						De 90 a 120 m	0.076
						Mayor a 120 m	0.036
		Fragilidad económica	0.133	Material predominante en las paredes	1.0	Quincha	0.388
						Madera	0.327
						Adobe	0.145
						Tapia	0.102
						Ladrillo	0.038
		Resiliencia económica	0.077	Porcentaje de la población ocupada	1.0	Percentil provincial 0 a 20	0.468
						Percentil provincial 20 a 40	0.268
						Percentil provincial 40 a 60	0.144
						Percentil provincial 60 a 80	0.076
						Percentil provincial 80 a 100	0.044

*Los percentiles provinciales muestran los rangos según la información de todos los centros poblados de el distrito de San Benito, dividiéndolos en 5 rangos, desde los más vulnerables hasta los menos vulnerables.

NIVELES DE VULNERABILIDAD			
NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.319	≤ V ≤	0.411
ALTO	0.154	≤ V <	0.319
MEDIO	0.077	≤ V <	0.154
BAJO	0.038	≤ V <	0.077

A.7.5.1. Análisis de la dimensión social

Dimensión Social						
Exposición		Fragilidad		Resiliencia		
Densidad poblacional (hab/km ²)		Porcentaje de la población en edad vulnerable (<14 y >65)		Porcentaje de población que no sabe leer ni escribir		
Dimensión Social	Exposición	Fragilidad	Resiliencia	VP	IC	RC
Exposición	1.00	6.00	8.00	0.767	0.009	0.018
Fragilidad	0.17	1.00	2.00	0.148		
Resiliencia	0.13	0.50	1.00	0.085		

A. Exposición social: Densidad poblacional (hab/km²)

Densidad poblacional (hab/km ²)	Percentil provincial 80 a 100	Percentil provincial 60 a 80	Percentil provincial 40 a 60	Percentil provincial 20 a 40	Percentil provincial 0 a 20	VP	IC	RC
Percentil provincial 80 a 100	1.00	1.00	3.00	7.00	9.00	0.397	0.025	0.023
Percentil provincial 60 a 80	1.00	1.00	2.00	5.00	7.00	0.326		
Percentil provincial 40 a 60	0.33	0.50	1.00	3.00	5.00	0.168		
Percentil provincial 20 a 40	0.14	0.20	0.33	1.00	3.00	0.072		
Percentil provincial 0 a 20	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.037		

B. Fragilidad social: Porcentaje de la población en edad vulnerable (<14 y >65)

Porcentaje de la población en edad vulnerable (<14 y >65)	Percentil provincial 80 a 100	Percentil provincial 60 a 80	Percentil provincial 40 a 60	Percentil provincial 20 a 40	Percentil provincial 0 a 20	VP	IC	RC
Percentil provincial 80 a 100	1.00	1.00	3.00	5.00	7.00	0.393	0.010	0.009
Percentil provincial 60 a 80	1.00	1.00	2.00	3.00	5.00	0.307		
Percentil provincial 40 a 60	0.33	0.50	1.00	2.00	3.00	0.155		
Percentil provincial 20 a 40	0.20	0.33	0.50	1.00	2.00	0.091		
Percentil provincial 0 a 20	0.14	0.20	0.33	0.50	1.00	0.053		

C. Resiliencia social: Porcentaje de población que no sabe leer ni escribir

Porcentaje de población que no sabe leer ni escribir	Percentil provincial 80 a 100	Percentil provincial 60 a 80	Percentil provincial 40 a 60	Percentil provincial 20 a 40	Percentil provincial 0 a 20	VP	IC	RC
Percentil provincial 80 a 100	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00	0.466	0.012	0.011
Percentil provincial 60 a 80	0.50	1.00	2.00	4.00	7.00	0.275		
Percentil provincial 40 a 60	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00	0.142		
Percentil provincial 20 a 40	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00	0.075		
Percentil provincial 0 a 20	0.13	0.14	0.25	0.50	1.00	0.043		

A.7.5.2. Análisis de la dimensión económica

Dimensión Económica		
Exposición	Fragilidad	Resiliencia
Distancia al sector de peligro muy alto	Material predominante en las paredes	Porcentaje de la población ocupada

Dimensión Económica	Exposición	Fragilidad	Resiliencia	VP	IC	RC
Exposición	1.00	7.00	9.00	0.790	0.011	0.021
Fragilidad	0.14	1.00	2.00	0.133		
Resiliencia	0.11	0.50	1.00	0.077		

A. Exposición económica: Distancia al sector de peligro muy alto

Distancia al sector de peligro muy alto	0	0 - 30 m	De 30 a 60 m	De 60 a 90 m	De 90 a 120 m	VP	IC	RC
0	1.00	1.00	4.00	7.00	9.00	0.417	0.029	0.026
0 - 30 m	1.00	1.00	2.00	5.00	7.00	0.323		
De 30 a 60 m	0.25	0.50	1.00	2.00	5.00	0.147		
De 60 a 90 m	0.14	0.20	0.50	1.00	3.00	0.076		
De 90 a 120 m	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.036		

B. Fragilidad económica: Material predominante en las paredes

Material predominante en las paredes	Quincha	Madera	Adobe	Tapia	Ladrillo	VP	IC	RC
Quincha	1.00	1.00	3.00	5.00	9.00	0.388	0.023	0.020
Madera	1.00	1.00	2.00	4.00	7.00	0.327		
Adobe	0.33	0.50	1.00	1.00	5.00	0.145		
Tapia	0.20	0.25	1.00	1.00	3.00	0.102		
Ladrillo	0.11	0.14	0.20	0.33	1.00	0.038		

C. Resiliencia económica: Porcentaje de la población ocupada

Porcentaje de la población ocupada	Percentil provincial 0 a 20	Percentil provincial 20 a 40	Percentil provincial 40 a 60	Percentil provincial 60 a 80	Percentil provincial 80 a 100	VP	IC	RC
Percentil provincial 0 a 20	1.00	2.00	4.00	6.00	8.00	0.468	0.012	0.010
Percentil provincial 20 a 40	0.50	1.00	2.00	4.00	6.00	0.268		
Percentil provincial 40 a 60	0.25	0.50	1.00	2.00	4.00	0.144		
Percentil provincial 60 a 80	0.17	0.25	0.50	1.00	2.00	0.076		
Percentil provincial 80 a 100	0.13	0.17	0.25	0.50	1.00	0.044		

A.7.5. Niveles de riesgo

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.

Ecuación 2. Cálculo del nivel de riesgo.

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

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.

A. Avalancha de detritos

Peligro (P)	Vulnerabilidad (V)	Riesgo (P*V=R)
0.386	0.411	0.159
0.286	0.319	0.091
0.177	0.154	0.027
0.111	0.077	0.009
0.040	0.038	0.002

NIVELES DE RIESGO			
NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.091	$\leq R \leq$	0.159
ALTO	0.027	$\leq R <$	0.091
MEDIO	0.009	$\leq R <$	0.027
BAJO	0.002	$\leq R <$	0.009

B. Flujo de detritos

Peligro (P)	Vulnerabilidad (V)	Riesgo (P*V=R)
0.484	0.411	0.199
0.266	0.319	0.085
0.141	0.154	0.022
0.071	0.077	0.006
0.038	0.038	0.001

NIVELES DE RIESGO			
NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.085	$\leq R \leq$	0.199
ALTO	0.022	$\leq R <$	0.085
MEDIO	0.006	$\leq R <$	0.022
BAJO	0.001	$\leq R <$	0.006

C. Inundación fluvial

Peligro (P)	Vulnerabilidad (V)	Riesgo (P*V=R)
0.487	0.411	0.200
0.265	0.319	0.085
0.136	0.154	0.021
0.072	0.077	0.006
0.040	0.038	0.002

NIVELES DE RIESGO			
NIVEL	RANGO		
MUY ALTO	0.085	$\leq R \leq$	0.200
ALTO	0.021	$\leq R <$	0.085
MEDIO	0.006	$\leq R <$	0.021
BAJO	0.002	$\leq R <$	0.006



ANEXO N° 8: NIVELES DE PELIGRO VULNERABILIDAD Y RIESGO

AD: Avalancha de detritos, FD: Flujo de detritos, EF: Erosión fluvial

A.8.1. Centros poblados

N°	Centro Poblado	P_AD	P_FD	P_EF	V_AD	V_FD	V_EF	R_AD	R_FD	R_EF
1	SAN BENITO	A	A	M	M	M	M	M	M	
2	LAS LOMAS	A	M	B	A	A	A	A		
3	LA CUCHILLA	MA	M	B	A	M	M	A		
4	PENABOLAN	A	B	B	M	M	M	A		
5	QUID	A	M	B	A	A	A	A		
6	FILA DEL CHOLOQUE	MA	M	B	M	M	M	A		
7	CABUYAL	A	MA	M	A	A	A	A	MA	
8	TUCAT	A	M	B	A	A	A	A		
9	LAS PALTAS	MA	MA	M	M	A	M	A	MA	
10	RINCON	A	MA	M	M	M	M	M	A	
11	YABILAN	A	M	B	M	B	B	M		
12	EL ESPINO	A	M	B	A	A	A	A		
13	LAS PAPAYAS	MA	M	B	B	B	B	M		
14	YETON	A	A	M	M	M	B	M	M	
15	LA TRAVESIA	A	M	B	M	M	M	A		
16	SICHOPE	MA	MA	B	M	A	M	A	A	
17	LA HUABA	M	MA	B	M	M	M		A	
18	CHIVADEN	A	MA	M	B	M	B	M	A	
19	BARRO PRIETO	M	A	M	B	B	B		M	
20	LA CHIRIMOYA	A	M	B	B	B	B	B		
21	CAÑA BRAVA	MA	M	B	MA	A	A	MA		
22	PAMPA DE LA MONTAÑA	A	M	B	M	M	M	A		
23	EL TROMPO	A	B	B	M	M	M	M		
24	LUCMAPAMBA	A	B	B	B	B	B	M		
25	CARMEN GRANDE (LA CEBADA)	A	B	B	A	A	A	A		
26	LA BANDA	MA	MA	M	A	M	M	A	A	
27	ANDALOY	MA	M	B	A	A	A	MA		
28	LA CONGA	A	B	B	M	M	M	A		
29	LUCMILLA	MA	M	B	A	A	A	A		
30	PIEDRA PRIETA	A	MA	M	M	A	M	A	MA	
31	LA CIENEGA	A	M	M	M	M	M	M		
32	CHAPOLAN	MA	A	M	M	M	M	A	M	
33	CHILICOTE	A	M	B	A	A	A	A		
34	YODONCITO	A	MA	M	A	A	A	A	MA	
35	MOLINO	A	A	B	A	A	A	A	A	
36	HIERBA SANTA	A	M	B	A	A	A	A		
37	EL HUABITO	A	MA	M	A	MA	A	A	MA	
38	SANTA ANA	MA	A	M	A	M	M	MA	A	
39	COLBOT	A	MA	M	A	MA	A	A	MA	
40	LA CALAMINA	MA	B	B	B	B	B	M		
41	EL PORTAL	MA	M	B	A	A	A	A		
42	ALGARROBAL	A	A	B	A	A	A	A	A	
43	EL ESPINAL	B	B	M	A	A	A			
44	EL TURRAL	A	MA	M	A	A	A	A	MA	
45	EL LIMON	A	MA	A	A	A	A	A	A	A
46	PUEBLO NUEVO	A	MA	M	A	A	A	A	A	
47	LA PORTADA	MA	A	MA	MA	A	A	MA	A	MA
48	LA VILLA	B	B	M	M	M	M			

N°	Centro Poblado	P_AD	P_FD	P_EF	V_AD	V_FD	V_EF	R_AD	R_FD	R_EF
49	LA HUACA	A	A	M	A	A	A	A	A	
50	JAGUEY	MA	A	M	MA	A	A	MA	A	
51	SHIMBA	MA	MA	M	A	A	A	A	MA	
52	CARRICILLO	A	M	B	A	A	A	A		
53	LA HUAYABA	MA	MA	M	A	A	A	MA	MA	
54	SHID	MA	M	B	A	M	M	MA		
55	EL RINCON	A	M	B	A	A	A	A		
56	CUPISNIQUE	A	MA	A	A	MA	A	A	MA	A
57	PLATAFORMA	MA	M	B	M	M	M	A		
58	LA PAMPA	M	M	M	B	B	B			
59	CORRAL VIEJO	A	M	B	B	B	B	M		
60	CHOLOQUE	A	MA	M	B	M	B	M	A	
61	ALCAPARROSA	A	M	B	A	A	A	A		
62	LA PLAYA	MA	MA	M	B	M	B	M	A	
63	TESORO	MA	M	B	MA	A	A	MA		
64	TRAVESIA DE SANTA ANA	MA	M	B	A	M	M	MA		
65	EL PUQUIO	A	MA	M	B	A	B	M	A	
66	GUANCAMARCA	MA	MA	M	M	A	M	A	MA	
67	CHORRO	A	B	B	M	M	M	M		
68	EL GALLINAZO	A	A	M	A	A	A	A	A	
69	EL POZO	A	A	B	A	A	A	A	A	

A.8.2. Instituciones educativas

N°	C. Modular	Centro Educativo	Nivel Modular	P_AD	P_FD	P_EF
1	366468	82635	Primaria	A	MA	M
2	384537	82559	Primaria	A	A	M
3	384545	82560	Primaria	MA	A	M
4	384552	82561	Primaria	MA	A	M
5	384677	82633	Primaria	A	M	B
6	384685	82634	Primaria	A	A	B
7	384693	82637	Primaria	B	B	M
8	384693	ANEXO-821535	Primaria	MA	MA	M
9	384701	82638	Primaria	A	M	M
10	384727	82640	Primaria	A	M	B
11	384743	82642	Primaria	A	A	B
12	384750	82643	Primaria	A	M	B
13	390898	SAN BENITO	Secundaria	A	A	M
14	442830	80	Inicial - Jardín	A	A	M
15	505172	82971	Primaria	MA	A	MA
16	532374	82840	Primaria	A	A	M
17	557009	821004	Primaria	MA	M	B
18	611186	821101	Primaria	A	M	B
19	641522	SANTA ROSA DE JAGUEY	Secundaria	A	MA	M
20	696013	SAN BENITO	Técnico Productiva	A	A	M
21	725564	821230	Primaria	A	M	B
22	728774	145	Inicial - Jardín	MA	A	MA
23	728808	821249	Primaria	MA	M	B
24	783886	324	Inicial - Jardín	A	A	M
25	783894	338	Inicial - Jardín	MA	A	MA
26	783902	339	Inicial - Jardín	MA	M	M
27	1574383	821565	Primaria	A	A	M



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO CONTUMAZA – CAJAMARCA



N°	C. Modular	Centro Educativo	Nivel Modular	P_AD	P_FD	P_EF
28	1578384	SANTA ANA	Secundaria	MA	M	B
29	1578400	YETON	Secundaria	MA	A	M
30	1601053	82561	Inicial - Jardín	MA	A	M
31	1682616	82643	Inicial - Jardín	A	M	B
32	1709369	1455	Inicial - Jardín	A	A	M
33	1709377	1456	Inicial - Jardín	A	A	B
34	2543814	LA CIENEGA	Inicial - Programa no escolarizado	A	M	M
35	3988104	LA PORTADA	Inicial - Programa no escolarizado	MA	A	MA
36	3995607	JAGUEY	Inicial - Programa no escolarizado	A	A	M
37	4003456	LA HUACA	Inicial - Programa no escolarizado	A	A	M

A.8.3. Establecimientos de salud

N°	Código Único	Nombre del establecimiento	Categoría	P_AD	P_FD	P_EF
1	4551	SANTA ANA	I-1	MA	M	M
2	4552	JAGUEY	I-2	A	A	M
3	4555	SAN BENITO	I-2	A	A	M

ANEXO N° 9: 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>
- CHIRPS3. (2025). *Climate Hazards Center Infrared Precipitation with Stations version 3*. <https://www.chc.ucsb.edu/data/chirps3>
- 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>
- EOS. (2025, August 28). *NDMI: Índice De Humedad De Diferencia Normalizada*. <https://eos.com/es/make-an-analysis/ndmi/>
- 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>
- ESRI. (2025). *Global land use/land cover with Sentinel-2 and deep learning*. ArcGIS Living Atlas. <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=cfc7609de5f478eb7666240902d4d3d>
- Gisandbeers. (2018). *Listado de índices espectrales para Sentinel y Landsat*. <https://www.gisandbeers.com/listado-indices-espectrales-sentinel-landsat/>
- Google. (2025). *Google Earth Engine. Analiza Imágenes Satelitales y Datos Geoespaciales a Escala Planetaria*. <https://cloud.google.com/earth-engine?hl=es-419>
- Hawker, L., Uhe, P., Paulo, L., Sosa, J., Savage, J. T. S., Sampson, C. C., & Neal, J. C. (2022). A 30 m global map of elevation with forests and buildings removed. *Environmental Research Letters*, 17. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:246109008>
- INEI. (2018). *Censos Nacionales 2017. Sistema de Consulta de Base de Datos REDATAM*. <https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>
- 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). *Límites 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/>



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BENITO CONTUMAZA – CAJAMARCA



INEI. (2026). *Censos Nacionales 2025. Resultados de Los Censos Nacionales 2025.* <https://censos2025.inei.gob.pe/>

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>

INGEMMET. (2026). *Zonas críticas y peligros geológicos a nivel nacional.* Perú En Alerta. <https://ingemmet-peru.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=d5eb2c810a814580aafe5c7e6502162f>

Minedu. (2026). *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. (2026). *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>

MVCS. (2020). *Diagnóstico sobre el abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural - DATASS.* Agua Potable y Alcantarillado. <https://datass.vivienda.gob.pe/>

PCM/SGRD. (2025, November 5). *Resolución de Secretaría de Gestión del Riesgo de Desastres N.º 009-2025-PCM/SGRD. Aprobación de Los “Lineamientos Técnicos Del Proceso de Estimación Del Riesgo de Desastres,” 17.* <https://www.gob.pe/institucion/pcm/normas-legales/7371127-009-2025-pcm-sgrd>

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>