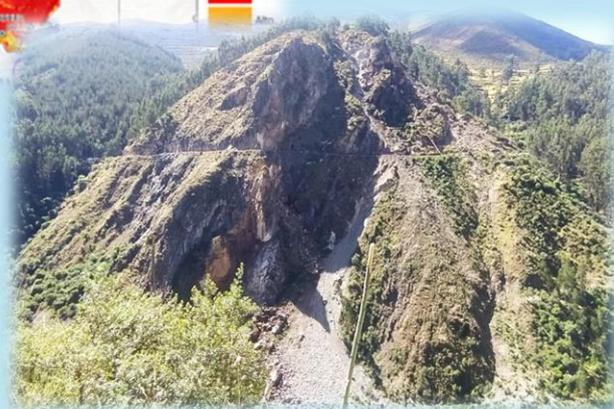
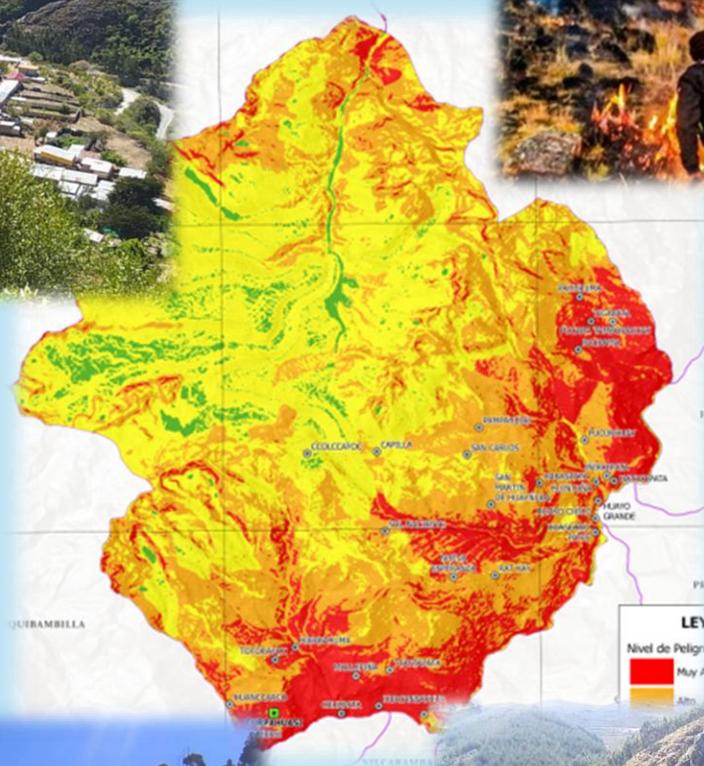




MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CURPAHUASI



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI 2026 – 2030





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI

ALCALDE:

Epifanio Bravo Orccori

REGIDORES:

Victoria Ayerve Trujillo

Julio Cesar Paniura Santisteban

Rosmery Cruz Teves

Rosalio Avendaño Peña

Rosa Layme Herrera

INTEGRANTES DEL GRUPO DE TRABAJO PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

(Aprobado con Resolución de Alcaldía N° 031-2025-A-MDC-G/AP)

Integrantes	Cargo
Alcalde Municipalidad Distrital de Curpahuasi	Presidente Grupo de Trabajo de GRD
Jefe de Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres	Secretario Técnico
Gerente Municipal	Integrantes
Sub Gerente de Desarrollo Económico y Social	
Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	
Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Municipales	
Jefe de Oficina de Planeamiento y Presupuesto	
Jefe de Oficina de Administración	
Jefe de Oficina de Asesoría Jurídica	



EQUIPO TÉCNICO DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI

(Aprobado con Resolución de Alcaldía N° 032-2025-A-MDC-G-AP)

Integrantes	Cargo
Jefe de Oficina General de Planeamiento y Presupuesto	PRESIDENTE
Jefe de Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	Secretaría Técnica
Sub Gerente de Desarrollo Económico y Social	Miembros
Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	
Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Municipales	
Jefe de Oficina de Administración	
Jefe de Unidad de Empadronamiento - ULE	
Jefe de Unidad de Catastro y Desarrollo Urbano	
Jefe de Área Técnica Municipal	
Jefe de Oficina de Recursos Humanos	
Jefe de Oficina de Abastecimiento	

APOYO TÉCNICO:

Ing. Percy Matiu Pinto Flores	Especialista en Gestión de Riesgo de Desastres e Hidráulica
-------------------------------	---

ASISTENCIA TECNICA:

Ing. Rusby Victoria Zela Anamaría	Dirección de Fortalecimiento y Asistencia Técnica
Coordinador de Enlace Regional de Apurímac	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED



INDICE

INDICE	4
LISTA DE TABLAS	9
LISTA DE FIGURAS	14
LISTA DE MAPAS	17
PRESENTACIÓN	19
INTRODUCCIÓN	20
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES	21
1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO	21
1.1.1. Marco Normativo Internacional.....	21
1.1.2. Marco Normativo Nacional	22
1.1.3. Marco Local.....	23
1.2. METODOLOGÍA.....	23
1.3. CARACTERISTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	26
1.3.1. Ubicación y acceso a distrito	26
1.3.1.1. Ubicación Geográfica y Límite Político	26
1.3.1.2. Ubicación Hidrográfica	27
1.3.1.3. Vías de acceso	29
1.3.2. Aspectos Sociales	31
1.3.2.1. Población	31
1.3.2.2. Organización Territorial	36
1.3.2.3. Educación	39
1.3.2.3.1. Brechas en Infraestructura y Servicios en Educación	40
1.3.2.3.2. Salud	42
1.3.2.4. Programas Sociales	44
1.3.2.4.1. Programa Nacional Cuna Más	44
1.3.2.4.2. Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres – JUNTOS	44
1.3.2.4.3. Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (Foncodes)	44
1.3.2.4.4. Programa Nacional de Asistencia Solidaria Pensión 65	45
1.3.2.4.5. Programa Nacional de Alimentación Escolar Comunitaria Wasi Mikuna (ex Qaliwarma).....	45
1.3.2.4.6. Programa Nacional Plataformas de Acción para la Inclusión Social (PAIS).....	46
1.3.2.4.7. Programa Nacional de entrega de la pensión no contributiva a personas con discapacidad severa en situación de pobreza – CONTIGO	46
1.3.3. Aspectos Económicos	46
1.3.4. Aspectos Culturales.....	49
1.3.5. Aspectos Físicos	51



1.3.5.1. Clima y meteorología	51
1.3.5.2. Hidrografía e Hidrología	54
1.3.5.3. Aspecto Topográfico.....	57
1.3.5.4. Pendientes	60
1.3.5.5. Geomorfología	62
1.3.5.6. Hidrogeología.....	64
1.3.5.7. Geología	66
1.3.5.8. Geología Estructural	69
1.3.5.9. Cobertura Vegetal	71
1.3.5.10. Temperatura Mínima Anual	73
1.3.5.11. Temperatura Máxima Anual.....	75
1.3.5.12. Irradiación Solar.....	77
1.3.5.13. Velocidad de Vientos	80
1.3.5.14. Precipitación Anual Acumulada	84
1.3.5.15. Descargas Eléctricas	86
1.3.6. Aspectos Ambientales	89
1.3.6.1. Saneamiento.....	89
1.3.6.1.1. Cobertura de Agua y Disposición de Excretas	89
1.3.6.1.2. Gestión de Residuos Sólidos	91
CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES	93
2.1. DIAGNOSTICO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL	93
2.1.1. Situación de Gestión del Riesgo de Desastres	93
2.1.1.1. Componente Prospectivo y Correctivo	93
2.1.1.2. Nivel de cumplimiento de competencias en GRD	94
2.1.2. Roles y Funciones institucionales.....	96
2.1.3. Incorporación de Gestión Prospectivo y Correctivo en Normatividad e Instrumentos de Gestión Institucional, Planeamiento Estratégico y Procedimientos de Ocupación y Gestión del Territorio	97
2.1.3.1. Instrumentos de Gestión Institucional.....	98
2.1.3.2. Instrumentos de Planeamiento estratégico.....	98
2.1.3.3. Instrumentos de Procedimientos de Ocupación y Gestión del Territorio	98
2.1.4. Capacidad Operativa Institucional de la GRD.....	99
2.1.4.1. Análisis de Recursos Humanos.....	101
2.1.4.2. Análisis de Recursos Logísticos.....	101
2.1.4.3. Análisis de Recursos Financieros	101
2.2. ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES	106
2.2.1. Tendencias de Riesgos de Desastres en contexto del Cambio Climático	106





2.2.1.1. Incremento de la temperatura 106

2.2.1.2. Variabilidad de las precipitaciones..... 106

2.2.1.3. Aumento del estrés hídrico..... 106

2.2.1.4. Aumento de la frecuencia de eventos climáticos extremos 107

2.2.1.5. Degradación de los suelos 107

2.2.1.6. Crisis Alimentaria 108

2.2.2. Escenarios: Ocurrencia de desastres mayor 108

2.2.3. Identificación de Peligros del ámbito del distrito de Curpahuasi..... 108

2.2.3.1. Análisis de Emergencias por Ocurrencias de Peligros 109

2.2.3.1.1. Totalidad de eventos anuales de emergencias..... 111

2.2.3.1.2. Totalidad de eventos mensuales de emergencias 115

2.2.3.1.3. Viviendas afectadas y destruidas por emergencias..... 117

2.2.3.2. Determinación de Peligros con Mayor recurrencia e Impacto 120

2.3. ESCENARIOS DE RIESGOS 120

2.3.1. Identificación de Peligros..... 120

2.3.1.1. Análisis de Peligros por Sismos 120

2.3.1.1.1. Metodología de análisis de Peligro por Sismos 123

2.3.1.2. Análisis de Peligros por Movimientos en Masa 126

2.3.1.2.1. Metodología de análisis de peligro por Movimientos en Masa 127

2.3.1.3. Análisis de Peligros por Sequia..... 130

2.3.1.3.1. Metodología de análisis de Peligro por Sequia 135

2.3.1.4. Análisis de Peligro por Bajas Temperaturas 138

2.3.1.4.1. Metodología de análisis para Bajas Temperaturas 140

2.3.1.5. Análisis de Peligro por Incendios Forestales 144

2.3.1.5.1. Metodología de análisis para Incendios Forestales..... 146

2.3.2. Identificación de Elementos Expuestos 149

2.3.2.1. Elementos Expuestos a Sismos 151

2.3.2.2. Elementos Expuestos a Movimientos en Masa 152

2.3.2.3. Elementos Expuestos a Sequías..... 153

2.3.2.4. Elementos Expuestos a Bajas Temperaturas 155

2.3.2.5. Elementos Expuestos a Incendios Forestales 157

2.3.3. Análisis de Vulnerabilidad..... 159

2.3.3.1. Análisis de Vulnerabilidad por Sismos..... 161

2.3.3.2. Análisis de Vulnerabilidad por Movimientos en Masa 163

2.3.3.3. Análisis de Vulnerabilidad por Sequías 165

2.3.3.4. Análisis de Vulnerabilidad por Bajas Temperaturas 167

2.3.3.5. Análisis de Vulnerabilidad por Incendios Forestales..... 169





2.3.4. Escenario de Riesgos.....171

2.3.4.1. Escenarios de Riesgos por Sismos172

2.3.4.1.1. Población en riesgo por sismo173

2.3.4.1.2. Viviendas en riesgo por sismo174

2.3.4.2. Escenario de Riesgos por Movimientos en Masa176

2.3.4.2.1. Población en riesgo por movimientos en masa177

2.3.4.2.2. Viviendas en riesgo por movimientos en masa178

2.3.4.3. Escenario de Riesgos por Sequías180

2.3.4.3.1. Población en riesgo por sequías181

2.3.4.3.2. Viviendas en riesgo por sequías182

2.3.4.4. Escenario de Riesgos por Bajas Temperaturas184

2.3.4.4.1. Población en riesgo por bajas temperaturas185

2.3.4.4.2. Viviendas en riesgo por bajas temperaturas186

2.3.4.5. Escenario de Riesgos por Incendios Forestales.....188

2.3.4.5.1. Población en riesgo por incendios forestales188

2.3.4.5.2. Viviendas en riesgo por incendios forestales190

2.3.5. Identificación de Puntos Críticos.....192

2.3.6. Identificación de Problemas.....195

CAPITULO III: FORMULACION DEL PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO 202

3.1. OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES202

3.1.1. Objetivo General202

3.1.2. Objetivos Especificos203

3.1.3. Articulación de Políticas, Planes y el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del distrito de Curpahuasi 2025 – 2030.....203

3.2. ESTRATEGIAS206

3.2.1. Roles institucionales.....206

3.2.2. Acciones Estratégicas, Acciones Operativas, Indicadores y Metas.....207

3.2.3. Implementación de Medidas.....212

3.2.3.1. Medidas estructurales212

3.2.3.2. Medidas no estructurales213

3.2.4. Matriz de Acciones, metas, indicadores y responsables215

3.2.5. Presupuesto Multianual Estimado221

CAPITULO IV: IMPLEMENTACION.....227

4.1. FINANCIAMIENTO.....227

4.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO230

4.3. EVALUACION Y CONTROL231



ANEXOS:232

ANEXOS

Anexo 1: Resolución de Conformación de Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Anexo 2: Resolución de Conformación de conformación del Equipo Técnico para Gestión del Riesgo de Desastres

Anexo 3: Actas de Reuniones de Equipo Técnico

Anexo 3.1: Acta de aprobación Plan de Trabajo Equipo Técnico

Anexo 3.2: Acta de aprobación Fase Diagnostico

Anexo 3.3: Acta de aprobación Fase Formulación

Anexo 4: Fichas Técnicas de Identificación de Zonas Críticos

Anexo 5: Fichas Técnicas de Proyectos y Actividades

Anexo 6: Registro fotográfico

Anexo 7: Niveles de riesgo por centro poblado





LISTA DE TABLAS

Tabla N° 1: Marco Normativo Internacional	21
Tabla N° 2: Marco Normativo Nacional.....	22
Tabla N° 3: Marco Local	23
Tabla N° 4: Fases de la Formulación del PPRRD Curpahuasi	24
Tabla N° 5: Población por Centro Poblado, Grupo etario, por vivienda y ubicación distrito Curpahuasi	32
Tabla N° 6: Pirámide Poblacional (%) y grupo etario (%) del distrito de Curpahuasi	34
Tabla N° 7: Proyección de la Población del distrito de Curpahuasi	34
Tabla N° 8: Localidades de pueblos indígenas u originarios del distrito de Curpahuasi.....	36
Tabla N° 9: Centros Poblados en distrito Curpahuasi.....	37
Tabla N° 10: Instituciones Educativas del distrito de Curpahuasi.....	39
Tabla N° 11: Nivel de Educación por Hogar, distrito Curpahuasi	40
Tabla N° 12: Brechas de Infraestructura y acceso a servicios en II.EE	40
Tabla N° 13: Establecimientos de Salud – Distrito de Curpahuasi	42
Tabla N° 14: Afiliación por tipo de seguro salud en distrito Curpahuasi.....	42
Tabla N° 15: PEA Según nivel educativo	47
Tabla N° 16: PEA distrito de Curpahuasi	48
Tabla N° 17: Descripción del sitio Arqueológico Abra Pukara.....	49
Tabla N° 18: Variantes climáticas (Thorntwaite)	52
Tabla N° 19: Regiones naturales por altitud	57
Tabla N° 20: Clasificación de pendientes	60
Tabla N° 21: Rango de irradiación solar y sus efectos	77
Tabla N° 22: Escala de viento de Beaufort.....	81
Tabla N° 23: Clasificación climática por precipitación.....	84



Tabla N° 24: Densidad de Descargas a Tierra y su riesgo	86
Tabla N° 25: Cobertura de Servicio de Agua Potable por Centro Poblado	89
Tabla N° 26: Cobertura de Servicio de Disposición de Excretas	90
Tabla N° 27: Eliminación de excretas por vivienda.....	91
Tabla N° 28: Conformación de GT GRD distrito Curpahuasi.....	95
Tabla N° 29: Conformación de Equipo Técnico GRD distrito Curpahuasi	95
Tabla N° 30: Nivel de cumplimiento competencias GRD	96
Tabla N° 31: Roles y funciones institucionales	96
Tabla N° 32: Instrumentos de Gestión Institucional	98
Tabla N° 33: Instrumentos de Planeamiento Estratégico	98
Tabla N° 34: Instrumentos de Gestión territorial e Institucional	99
Tabla N° 35: Recursos humanos de la oficina de GRD	101
Tabla N° 36: Recursos logísticos de la Municipalidad de Curpahuasi.....	101
Tabla N° 37: PP0068 de Curpahuasi (2022 – 2024).....	102
Tabla N° 38: Porcentaje de Asignación Presupuestal para GRD.....	103
Tabla N° 39: Cartera de Proyectos de Inversión inherentes a la GRD	104
Tabla N° 40: Cantidad de emergencias (SINPAD, 2025).....	110
Tabla N° 41: Cantidad de emergencias (SINPAD, 2025).....	110
Tabla N° 42: Total acumulado anual de emergencias – Distrito de Curpahuasi ..	112
Tabla N° 43: Total acumulado anual de personas afectadas – Distrito de Curpahuasi	114
Tabla N° 44: Distribución mensual de emergencias – Distrito de Curpahuasi.....	116
Tabla N° 45: Emergencias y afectaciones – Distrito de Curpahuasi.....	118
Tabla N° 46: Extensión del peligro por sismo – Distrito Curpahuasi.....	124
Tabla N° 47: Clasificación de movimientos en masas para el distrito de Curpahuasi	126



Tabla N° 48: Extensión del peligro por movimiento en masa – Distrito Curpahuasi 128

Tabla N° 49: Clasificación Húmedo/Seco de SPEI y escala de colores 134

Tabla N° 50: Extensión del peligro por sequía – Distrito Curpahuasi 136

Tabla N° 51: Extensión del peligro por bajas temperaturas – Distrito Curpahuasi 142

Tabla N° 52: Extensión del peligro por incendios forestales – Distrito Curpahuasi 147

Tabla N° 53: Elementos expuestos a sismos – Distrito Curpahuasi 152

Tabla N° 54: Elementos expuestos a movimientos en masa – Distrito Curpahuasi 153

Tabla N° 55: Elementos expuestos a sequías – Distrito Curpahuasi 155

Tabla N° 56: Elementos expuestos a bajas temperaturas – Distrito Curpahuasi 156

Tabla N° 57: Elementos expuestos a incendios forestales – Distrito Curpahuasi 158

Tabla N° 58: Niveles de Vulnerabilidad – Distrito Curpahuasi 159

Tabla N° 59: Esquema de descriptores, parámetros, factores y dimensiones para análisis de vulnerabilidad 160

Tabla N° 60: Vulnerabilidad a sismos – Distrito de Curpahuasi 161

Tabla N° 61: Vulnerabilidad a movimiento en masas – Distrito de Curpahuasi .. 163

Tabla N° 62: Vulnerabilidad a sequías – Distrito de Curpahuasi 165

Tabla N° 63: Vulnerabilidad a bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi 167

Tabla N° 64: Vulnerabilidad a incendios forestales – Distrito de Curpahuasi 169

Tabla N° 65: Centros poblados en riesgo por sismos – Distrito de Curpahuasi . 172

Tabla N° 66: Población en riesgo por sismos – Distrito de Curpahuasi 173

Tabla N° 67: Viviendas en riesgo por sismos – Distrito de Curpahuasi 174

Tabla N° 68: Centros poblados en riesgo por movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi 176



Tabla N° 69: Población en riesgo por movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi 177

Tabla N° 70: Viviendas en riesgo por movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi 178

Tabla N° 71: Centros poblados en riesgo por sequias – Distrito de Curpahuasi 180

Tabla N° 72: Población en riesgo por sequias – Distrito de Curpahuasi..... 181

Tabla N° 73: Viviendas en riesgo por sequias – Distrito de Curpahuasi..... 182

Tabla N° 74: Centros poblados en riesgo por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi 184

Tabla N° 75: Población en riesgo por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi 185

Tabla N° 76: Viviendas en riesgo por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi 186

Tabla N° 77: Centros poblados en riesgo por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi 188

Tabla N° 78: Población en riesgo por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi 189

Tabla N° 79: Viviendas en riesgo por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi 190

Tabla N° 80: Puntos Críticos del distrito de Curpahuasi 193

Tabla N° 81: Matriz del Análisis Físico, Social y Ambiental 196

Tabla N° 82: Matriz de Análisis de Ocurrencias de Impactos y Peligros (extendido) 197

Tabla N° 83: Matriz de Análisis de Ocurrencias de Impactos y Peligros (tipo de peligro) 198

Tabla N° 84: Matriz general de Análisis de Riesgos 199

Tabla N° 85: Matriz de Identificación de Problemas 200

Tabla N° 86 - Matriz de Objetivo General, Indicadores, Medios de Verificación y Responsables..... 202



Tabla N° 87 - Objetivos específicos.....	203
Tabla N° 88 - Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres	204
Tabla N° 89: Acciones Estratégicas, Acciones Operativas, responsables	209
Tabla N° 90: Medidas Estructurales	212
Tabla N° 91: Relación de Ideas de Proyecto	213
Tabla N° 92: Medidas No Estructurales.....	214
Tabla N° 93:Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables – OE1	216
Tabla N° 94:Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables – OE2	217
Tabla N° 95:Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables – OE3	218
Tabla N° 96:Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables – OE4	219
Tabla N° 97: Programación Presupuestal.....	222
Tabla N° 90: Actividad, indicador y responsable para Seguimiento y Monitoreo	231
Tabla N° 91. Actividad, indicador y responsable para Evaluación y control.....	231





LISTA DE FIGURAS

Figura N° 1: Ruta Metodológica para la elaboración del PPRRD.....	24
Figura N° 2: Tipos de fallas geológicas	69
Figura N° 3: Indicadores de Residuos Sólidos en distrito Curpahuasi	92
Figura N° 4: Estructura Orgánica de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi...	100
Figura N° 5: Clasificación de Peligros del distrito de Curpahuasi.....	109
Figura N° 6: Porcentaje según el tipo de peligro del distrito de Curpahuasi.....	111
Figura N° 7: Emergencias totales del distrito de Curpahuasi (SINPAD, 2025)....	111
Figura N° 8: Total acumulado anual de emergencias del distrito de Curpahuasi (2003 – 2024).....	113
Figura N° 9: Total acumulado anual de personas afectadas del distrito de Curpahuasi.....	115
Figura N° 10: Distribución mensual de emergencias – Distrito de Curpahuasi ...	117
Figura N° 11: Total de personas afectadas y damnificadas – Distrito de Curpahuasi	117
Figura N° 12: Total de viviendas afectadas y destruidas por emergencias – Distrito de Curpahuasi.....	118
Figura N° 13: Tipos de sismos en zona de subducción y sismos de corteza superficial	121
Figura N° 14: Distribución del peligro por sismo – Distrito de Curpahuasi	124
Figura N° 15: Principales tipos de Movimientos en Masa	127
Figura N° 16: Distribución del peligro por movimiento en masa – Distrito de Curpahuasi.....	128
Figura N° 17: Secuencia de sucesos de sequía y sus efectos para tipos de sequía comúnmente aceptados	131
Figura N° 18: Características de la sequía con índice SPEI	134
Figura N° 19: Distribución del peligro por sequía– Distrito de Curpahuasi.....	136
Figura N° 20: Tipos de heladas	139



Figura N° 21: Distribución altitudinal de los cultivos con relación a las regiones naturales..... 140

Figura N° 22: Distribución del peligro por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi..... 142

Figura N° 23: Triángulo del fuego y Factores de propagación del fuego para incendios forestales..... 144

Figura N° 24: : Tipología de los incendios forestales..... 145

Figura N° 25: Distribución del peligro por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi..... 147

Figura N° 26: Vulnerabilidad a sismos – Distrito de Curpahuasi 161

Figura N° 27: Vulnerabilidad a movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi. 163

Figura N° 28: Vulnerabilidad a sequias – Distrito de Curpahuasi..... 165

Figura N° 29: Vulnerabilidad a najas temperaturas – Distrito de Curpahuasi..... 167

Figura N° 30: Vulnerabilidad a incendios forestales – Distrito de Curpahuasi.... 169

Figura N° 31: Esquema del Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo..... 171

Figura N° 32: Centros poblados en riesgo por sismos – Distrito de Curpahuasi 172

Figura N° 33: Población en riesgo por sismos – Distrito de Curpahuasi 173

Figura N° 34: Viviendas en riesgo por sismos – Distrito de Curpahuasi 174

Figura N° 35: Centros poblados en riesgo por movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi..... 176

Figura N° 36: Población en riesgo por movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi..... 177

Figura N° 37: Viviendas en riesgo por movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi..... 178

Figura N° 38: Centros poblados en riesgo por sequias – Distrito de Curpahuasi180

Figura N° 39: Población en riesgo por sequias – Distrito de Curpahuasi..... 181

Figura N° 40: Viviendas en riesgo por sequias – Distrito de Curpahuasi 182





Figura N° 41: Centros poblados en riesgo por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi 184

Figura N° 42: Población en riesgo por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi 185

Figura N° 43: Viviendas en riesgo por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi 186

Figura N° 44: Centros poblados en riesgo por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi 188

Figura N° 45: Población en riesgo por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi 189

Figura N° 46: Viviendas en riesgo por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi 190

Figura N° 47: Árbol de Problemas – Distrito de Curpahuasi 201





LISTA DE MAPAS

Mapa N° 1: Ubicación geográfica – Distrito de Curpahuasi.....	28
Mapa N° 2: Redes viales – Distrito Curpahuasi.....	30
Mapa N° 3: Densidad poblacional – Distrito de Curpahuasi.....	35
Mapa N° 4: Centros Poblados – Distrito de Curpahuasi.....	38
Mapa N° 5: Instituciones Educativas – Distrito de Curpahuasi.....	41
Mapa N° 6: Establecimientos de salud – Distrito de Curpahuasi	43
Mapa N° 7: Patrimonios Arqueológicos – Distrito de Curpahuasi.....	50
Mapa N° 8: Distribución Climática – Distrito de Curpahuasi.....	53
Mapa N° 9: Hidrografía – Distrito de Curpahuasi	55
Mapa N° 10: Hidrología – Distrito de Curpahuasi.....	56
Mapa N° 11: Topográfico – Distrito de Curpahuasi.....	58
Mapa N° 12: Elevaciones – Distrito de Curpahuasi.....	59
Mapa N° 13: Pendientes – Distrito de Curpahuasi	61
Mapa N° 14: Geomorfología – Distrito de Curpahuasi	63
Mapa N° 15: Hidrogeología – Distrito de Curpahuasi.....	65
Mapa N° 16: Geología – Distrito de Curpahuasi	68
Mapa N° 17: Geología Estructural – Distrito de Curpahuasi	70
Mapa N° 18: Cobertura Vegetal – Distrito de Curpahuasi	72
Mapa N° 19: Temperatura Anual Mínima – Distrito de Curpahuasi	74
Mapa N° 20: Temperatura Máxima Anual – Distrito de Curpahuasi.....	76
Mapa N° 21: Irradiación Solar – Distrito de Curpahuasi	79
Mapa N° 22: Velocidad de Viento – Distrito de Curpahuasi.....	83
Mapa N° 23: Precipitación Anual Acumulada – Distrito de Curpahuasi.....	85
Mapa N° 24: Ceraúnico – Distrito de Curpahuasi.....	88
Mapa N° 25: Emergencias SINPAD – Distrito Curpahuasi	119
Mapa N° 26: Catálogo de Sismos	122



Mapa N° 27: Peligro por sismos	125
Mapa N° 28: Peligro por movimientos en masa	129
Mapa N° 29: Peligro por sequía	137
Mapa N° 30: Peligro por bajas temperaturas	143
Mapa N° 31: Peligro por incendios forestales	148
Mapa N° 32: Elementos Expuestos.....	150
Mapa N° 33: Vulnerabilidad por sismos.....	162
Mapa N° 34: Vulnerabilidad por movimientos en masa	164
Mapa N° 35: Vulnerabilidad por sequia	166
Mapa N° 36: Vulnerabilidad por bajas temperaturas	168
Mapa N° 37: Vulnerabilidad por incendios forestales	170
Mapa N° 38: Riesgo por sismos	175
Mapa N° 39: Riesgo por movimiento en masa	179
Mapa N° 40: Riesgo por sequias.....	183
Mapa N° 41: Riesgo por Bajas temperaturas	187
Mapa N° 42: Riego por Incendio forestal.....	191
Mapa N° 43: Puntos Críticos del distrito de Curpahuasi.....	194



PRESENTACIÓN



El incremento de recurrencia e impacto de los riesgos de los peligros, ya sean de origen natural o antrópico, limitan el desarrollo sostenible del distrito. A esta situación se suma los impactos del cambio climático que incrementan los peligros de origen hidrometeorológico y climático, como inundaciones, sequías, lluvias intensas, incremento de temperaturas, entre otras.



Las condiciones de alta nivel de vulnerabilidad social, económico y ambiental ante una gran variedad de potenciales peligros y la limitada capacidad operativa de las entidades públicas para la atención de emergencias y desastres, es una preocupación para sus autoridades y la población.



Ante este contexto, urge la necesidad de planificar el desarrollo del distrito, en base al conocimiento de las condiciones de riesgo de desastres; de peligros recurrentes, condiciones de vulnerabilidad y riesgos potenciales; mediante la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en los instrumentos de gestión pública y presupuestos de inversión pública para proyectos y actividades de reducción de riesgos.

La Municipalidad Distrital de Curpahuasi, en marco de la Política Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres al 2050, aprobados mediante la Resolución Ministerial 038-2021-PCM; ha tomado la decisión de elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Curpahuasi 2026 - 2030.

El Plan un instrumento para la gestión prospectiva y correctiva del Riesgo de Desastres en el nivel distrital, que integra los procesos de estimación, prevención y reducción del riesgo de desastres. En este plan se establece los objetivos, líneas estratégicas, acciones operativas y su programación presupuestal.

El Plan es el resultado del trabajo conjunto del Grupo de Trabajo y Equipo Técnico para la gestión del riesgo de desastres del Distrito de Curpahuasi. quienes contribuyeron con sus aportes en los talleres participativos realizados durante el proceso de formulación.



INTRODUCCIÓN

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Curpahuasi 2025 - 2030, tiene como finalidad identificar y priorizar actividades, programas y proyectos de carácter prospectivo y correctivo en el marco de las funciones establecidas en Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD y su reglamento DS. N° 048- 2011-PCM modificado con D.S. N° 060-2024-PCM, para lo cual se desarrolla el análisis institucional y territorial, para determinar los principales problemas y limitaciones existentes en el distrito.

El Plan está alineada a los objetivos del Plan Estratégico de Desarrollo Nacional (PEDN), la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050. La elaboración del presente plan se enmarca en la “Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”, aprobado con R.J. N° 082-2016-CENEPRED.

En el Capítulo I, se contiene los aspectos generales, como: marco normativo, la metodología usada y descripción de las características sociales, económicas, ambientales y físicas del distrito.

En el Capítulo II, presenta el diagnóstico institucional respecto a las capacidades operativas y normativas existentes en materia de la gestión del riesgo de desastres. Analiza la caracterización territorial del distrito, sobre los peligros más recurrentes y de mayor impacto, identificación de zonas críticas, identificación de elementos expuestos, análisis de vulnerabilidad y determinación de niveles del riesgo.

En el Capítulo III, contiene la formulación del Plan, mediante la articulación de los objetivos, priorización de objetivos, definición de acciones estratégicas y acciones operativas, programación de inversiones; orientados a la prevención y reducción de desastres.

Finalmente, el Capítulo IV, describe los procedimientos para la implementación del Plan, referido a los responsables del seguimiento y evaluación de las intervenciones programadas en el Plan.



CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1. MARCO LEGAL Y NORMATIVO

Con la promulgación de la Ley N° 29664 en febrero de 2011, el Perú ha dado un paso trascendental en la Gestión de Riesgo de Desastres, ya que cambia el enfoque de desarrollo territorial y planeamiento estratégico. Este nuevo enfoque, basado en acuerdos internacionales como el Marco de Acción de Hyogo (firmado y aprobado en 2005 en Japón entre 168 países en el que se comprometieron a introducir en las políticas públicas los conceptos de prevención y evaluación de riesgos, así como la manera de enfrentar los desastres o los modos de actuación tras una crisis) y el marco de SENDAI (instrumento sucesor del Marco de Acción de Hyogo para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres), compromete a Perú a reducir los riesgos de desastres y fortalecer sus capacidades en este ámbito.

En marco del SINAGERD, los Gobiernos Regionales y Locales son los responsables de implementar la Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, en marco de sus respectivas leyes orgánicas y las funciones establecidas.

1.1.1. Marco Normativo Internacional

En la siguiente tabla se detalla el marco normativo internacional empleado para el desarrollo del presente plan.

Tabla N° 1: Marco Normativo Internacional

Norma	Descripción
Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.	El Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 se adoptó en la tercera Conferencia Mundial de las Naciones Unidas celebrada en Sendai (Japón) el 18 de marzo de 2015. Este es el resultado de una serie de consultas entre las partes interesadas que se iniciaron en marzo de 2012 y de las negociaciones intergubernamentales que tuvieron lugar entre julio de 2014 y marzo de 2015, con el apoyo de la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, a petición de la Asamblea General de las Naciones Unidas.
Marco de Acción de Hyogo 2005-2015, de la Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres – EIRD.	La Conferencia Mundial sobre la Reducción de los Desastres se celebró en Kobe, Hyogo (Japón), del 18 al 22 de enero de 2005 y aprobó el presente Marco de Acción para 2005-2015: Aumento de la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres (en adelante el "Marco de Acción"). La Conferencia constituyó una oportunidad excepcional para promover un enfoque estratégico y sistemático de reducción de la vulnerabilidad, a las amenazas/peligros, y los riesgos que éstos conllevan. Puso de relieve la necesidad y señaló los medios de aumentar la resiliencia de las naciones y las comunidades ante los desastres.



1.1.2. Marco Normativo Nacional

En la siguiente tabla se detalla el marco normativo nacional empleado para el desarrollo del presente plan.

Tabla N° 2: Marco Normativo Nacional

Norma	Fecha	Descripción
Ley N° 29664	08/02/2011	Se promulga la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo. Es de aplicación y cumplimiento obligatorio para todas las entidades públicas, sector privado y la ciudadanía en general. En su artículo 14, señala las competencias de los Gobiernos Regionales y locales, para la implementación de los procesos de la GRD en sus ámbitos político- administrativos.
Ley N° 29869	09/05/2012	“Ley de reasentamiento poblacional para zonas de muy alto riesgo no mitigable”, se dio la que contiene lineamientos de reducción del riesgo en cuanto a la declaratoria de zona de muy alto riesgo, la reubicación de poblados y la prohibición de ocupación por ese motivo.
Ley N° 30779	04/06/2018	Ley que dispone medidas para el fortalecimiento del sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (SINAGERD) y, donde se considera como disposiciones complementarias transitorias: la Homologación de las competencias en materia de Defensa Civil descritas en la ley orgánica de la entidad ejecutora por las competencias previstas en la ley del SINAGERD.
Ley N° 30831	05/06/2018	Ley que MODIFICA el artículo 19 de la ley 29664, ley que crea el Sistema Nacional de gestión del riesgo de desastres (SINAGERD) con la finalidad de incorporar un plazo para la presentación del Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres- PLANAGERD y los planes específicos de obligatorio cumplimiento que lo conforman (de acuerdo con el artículo 39 del reglamento del SINAGERD).
D.S N° 048-2011-PCM	25/05/2011	Se aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, para el desarrollo de sus componentes, procesos, procedimientos y roles de las entidades conformantes del SINAGERD.
D.S N° 060-2024-PCM	08/06/2024	Modifica el Reglamento de la Ley N° 29664, incorporando nuevas funciones y competencias a las entidades conformantes del SINAGERD
DS N° N° 142-2021-PCM	23/07/2021	Se aprueba el Reglamento de la Ley N° 29869, Ley de Reasentamiento Poblacional para Zonas de Muy Alto Riesgo no Mitigable.
Resolución Ministerial N°046-2013-PCM	15/02/2013	Aprueba los “Lineamientos que definen el Marco de Responsabilidades en Gestión del Riesgo de Desastres, de las entidades del Estado en los tres niveles de gobierno”.
Resolución Ministerial N° 334-2012-PCM	26/12/2012	Se aprueban los “Lineamientos para la Implementación del Proceso de estimación del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y subprocesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.
Resolución Ministerial N° 120-2013-PCM	21/08/2013	Se aprueban los “Lineamientos para la Implementación del Proceso de Reducción del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y subprocesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.



Norma	Fecha	Descripción
Resolución Ministerial N° 222-2013-PCM	22/08/2013	Se aprueban los “Lineamientos para la Implementación del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres”, que orientarán y permitirán la implementación del proceso y subprocesos en los tres niveles de gobierno en concordancia con la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Ley del SINAGERD y su Reglamento.
RM 038-2021-PCM	01/03/2021	Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres al 2050 Esta política es de aplicación obligatoria e inmediata para todas las entidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), establece 6 objetivos prioritarios que contribuyen a alcanzar la situación futura deseada: “Al 2050 la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio se verá reducida”
D.S. N° 115-2022-PCM	13/09/2022	Se aprueba el Plan Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2022-2030.
Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J	15/06/2016	Aprobar la Guía metodológica para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno y Directiva N° 013-2016-CENEPRED/J Aprueba la directiva de procedimientos administrativos para elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno.

1.1.3. Marco Local

En la siguiente tabla se presenta el marco normativo local.

Tabla N° 3: Marco Local

Norma	Fecha	Descripción
Resolución de Alcaldía N° 031-2025-A-MDC-G/AP	17/02/2025	Que conforma y constituye el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Curpahuasi
Resolución de Alcaldía N° 032-2025-A-MDC-G/AP	17/02/2025	Que conforma el Equipo Técnico de la Gestión del riesgo de Desastres, responsable de brindar soporte técnico Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Curpahuasi.

1.2. METODOLOGÍA

La metodología usada para la formulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Curpahuasi, es en marco de los procedimientos técnicos establecidas en la “Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno”, elaborada y aprobada por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED), mediante Resolución Jefatural N° 082- 2016-CENEPRED/J. El proceso de elaboración se ha realizado en las 4 fases de las 6 fases que establece la Guía metodológica.



El proceso de elaboración del plan estuvo a cargo de los miembros del Grupo de Trabajo y el Equipo Técnico de Gestión del Riesgo de Desastres. Estas fases son:

Figura N° 1: Ruta Metodológica para la elaboración del PPRD

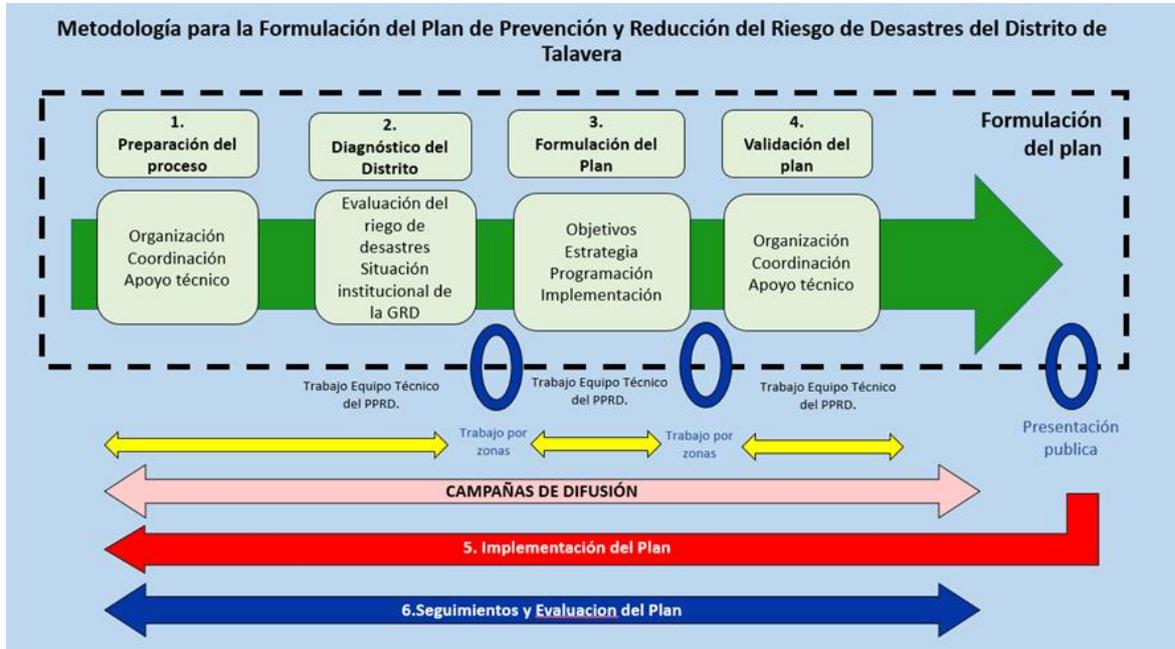


Tabla N° 4: Fases de la Formulación del PPRD Curpahuasi

Fases	Pasos	Acciones Ejecutadas
1: Preparación	1: Organización	<ul style="list-style-type: none"> a) Conformación del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres, aprobado mediante Resolución de Alcaldía Resolución de Alcaldía N° 031-2025-A-MDC-G/AP; de fecha 17/02/2025, quienes toman la decisión y asignan recursos económicos para la elaboración del Plan. Anexo 1 b) Conformación del Equipo Técnico de la GRD: Conformado mediante Resolución de Alcaldía N° 032-2025-A-MDC-G-AP, de fecha 17/02/2025, para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres. Anexo 2 c) Plan de Trabajo del Equipo Técnico: Elaboración y aprobación del plan de trabajo y el cronograma de actividades por el Grupo de Trabajo de GRD; mediante Acta de la reunión de fecha, 17/02/2025. Anexo 3.1 d) Capacitación: El CENEPRED, brindo asistencia técnica a los miembros del Equipo Técnico, cuya evidencia en Acta de reunión de fecha 17/02/2025. Anexo 3.1
2: Diagnóstico	1: Recopilación de información estadística e histórica y normas e instrumentos de gestión territorial e institucional	<p>La recopilación de información estadística e histórica se realizó el reporte de peligros inminentes y emergencias al SINPAD.</p> <p>Para analizar el nivel de implementación de la GRD, se ha revisado las normas legales, los instrumentos de gestión territorial e institucional existentes y vigentes, como son: ROF, TUPA, PMI; y la capacidad operativa institucional.</p>
	2: Generación y/o recopilación de información sobre el territorio, peligros, vulnerabilidades y niveles de riesgo.	<p>Para la caracterización física del territorio se recopiló información estadística e histórica generada de entidades técnico científicos INGEMMET, ANA, SENAMHI, IGP, MINAM, MIDAGRI, CEPLAN, CENEPRED-SIGRID, INDECI-SINPAD; base de datos en Sistema de Información Geográfica especializada. Para el análisis de niveles de vulnerabilidad y</p>



Fases	Pasos	Acciones Ejecutadas
  		<p>elementos expuestos, se analizan la información de la base de datos geoespacial del Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres (SIGRID), Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE Ministerio de Educación; Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud RENIPRESS del Ministerio de Salud; Ministerio de Transportes y Comunicaciones.</p> <p>Para la identificación de puntos críticos, se realizó el recorrido territorial in situ para recojo de datos mediante Fichas Técnicas y Fichas de identificación de proyectos. Trabajo de campo realizado el 03.07.2025 Anexo 4.</p>
	3: Elaboración de escenarios de riesgos.	La definición de los niveles de riesgos se determina mediante el análisis multicriterio, mediante valoración de cada descriptor de parámetros de medición correspondiente a cada peligro en función a los elementos expuestos y la vulnerabilidad.
	4: Sistematización del diagnóstico	<p>Se realizó en gabinete el procesamiento de la información generada por las instituciones Técnico Científicas, información recopilada en campo y la información brindada por la entidad inherente a la Gestión del Riesgo de Desastres, para la elaboración de los escenarios de riesgos de sismo, bajas temperaturas, inundación, erosión hídrica, déficit hídrico e incendios forestales los cuales serán incluidos en el PPRD 2025-2030.</p> <p>Los resultados del diagnóstico se socializaron a integrantes del Equipo Técnico, quienes aprobaron mediante Acta de Reunión del Equipo Técnico, de fecha 22.07.2025. Anexo 3.2.</p>
3: Formulación del Plan	1: Definición de Objetivos	En la fase de formulación, el Equipo Técnico definió el objetivo general y los objetivos específicos en base a los problemas identificados en el diagnóstico institucional y territorial, bajo los lineamientos metodológicos de planeamiento estratégico del CEPLAN, usando la metodología de Árbol de Problemas, alineadas a los objetivos de la Política Nacional de GRD al 2050 y las acciones estratégicas del PLANAGERD al 2030, inherentes a la gestión prospectiva y correctiva.
	2: Definición de Estrategias	La definición de las acciones estratégicas se realizó en base a los indicadores identificados en los objetivos específicos.
	3: Identificación de Programas, Actividades, Proyectos y Acciones	La identificación de programas, actividades operativas e inversiones se realizó en base a la cartera de inversiones y actividades existentes, los puntos críticos identificados y limitaciones institucionales identificados, para alcanzar los objetivos específicos, en secuencia lógica y cronológica.
	4: Propuesta de Gestión de las Medidas del Plan	<p>Se realiza la programación de acciones, metas, indicadores y responsables para la ejecución de las acciones identificadas para cada objetivo estratégico.</p> <p>La socialización y aprobación de la fase de Formulación fue realizada por el Equipo Técnico, quienes mediante reunión de trabajo aprobaron con Acta,</p>
4: Validación del Plan	1: Aportes y Mejoramiento del PPRD	El Equipo Técnico, realiza la socialización y recepción de aportes de los actores involucrados y se incorpora al plan.
	2: Aprobación Oficial	<p>La validación del Plan está a cargo del Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres, quienes mediante acta de reunión Validan el Plan.</p> <p>La elaboración del informe técnico y legal y se remite al alcalde de la Municipalidad Distrital, para su aprobación.</p>
	3: Difusión del plan	La difusión se realizará mediante las plataformas virtuales de la Municipalidad distrital de Curpahuasi y el SIGRID del CENEPRED.



1.3. CARACTERÍSTICAS DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

1.3.1. Ubicación y acceso a distrito

1.3.1.1. Ubicación Geográfica y Límite Político

El distrito de Curpahuasi, fue creado políticamente mediante Ley n.º 12451 del 24 de noviembre de 1955, en el gobierno de Manuel A. Odría.

Se ubica políticamente en la provincia de Grau, departamento de Apurímac, Perú. Es uno de los catorce distritos que conforman la provincia de Grau. La capital de la provincia de Grau es Chuquibambilla.

Presenta una altitud media de 4170.77 m.s.n.m., con una altitud máxima de 5047 m.s.n.m. y una mínima de 2590 m.s.n.m. Su capital es Curpahuasi, situada a una altitud de 3525.72 m.s.n.m. El distrito de Curpahuasi posee una extensión territorial de 310.15 km².

Ubicación Política:

- Capital : Curpahuasi
- Distrito : Curpahuasi
- Provincia : Grau
- Departamento : Apurímac

Coordenadas Geográficas:

- Latitud (alta) : -13.857060°
- Longitud (izquierda) : -72.749176°
- Latitud (baja) : -14.074700°
- Longitud (derecha) : -72.553923°

Limites:

- Por el Norte : Con el distrito de Lambrama y Gamarra
- Por el Este : Con el distrito de Huayllati, Progreso, Curasco
- Por el Sur : Con el distrito de Chuquibambilla, Vilcabamba, Micaela Bastidas
- Por el Oeste : Con el distrito de Chuquibambilla y Lambrama



1.3.1.2. Ubicación Hidrográfica

El distrito de Curpahuasi hidrográficamente se ubica en:

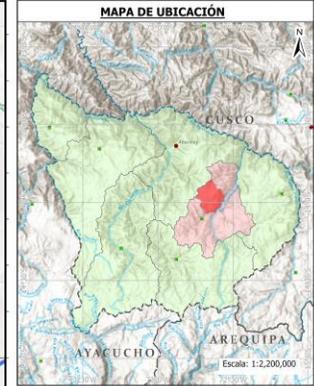
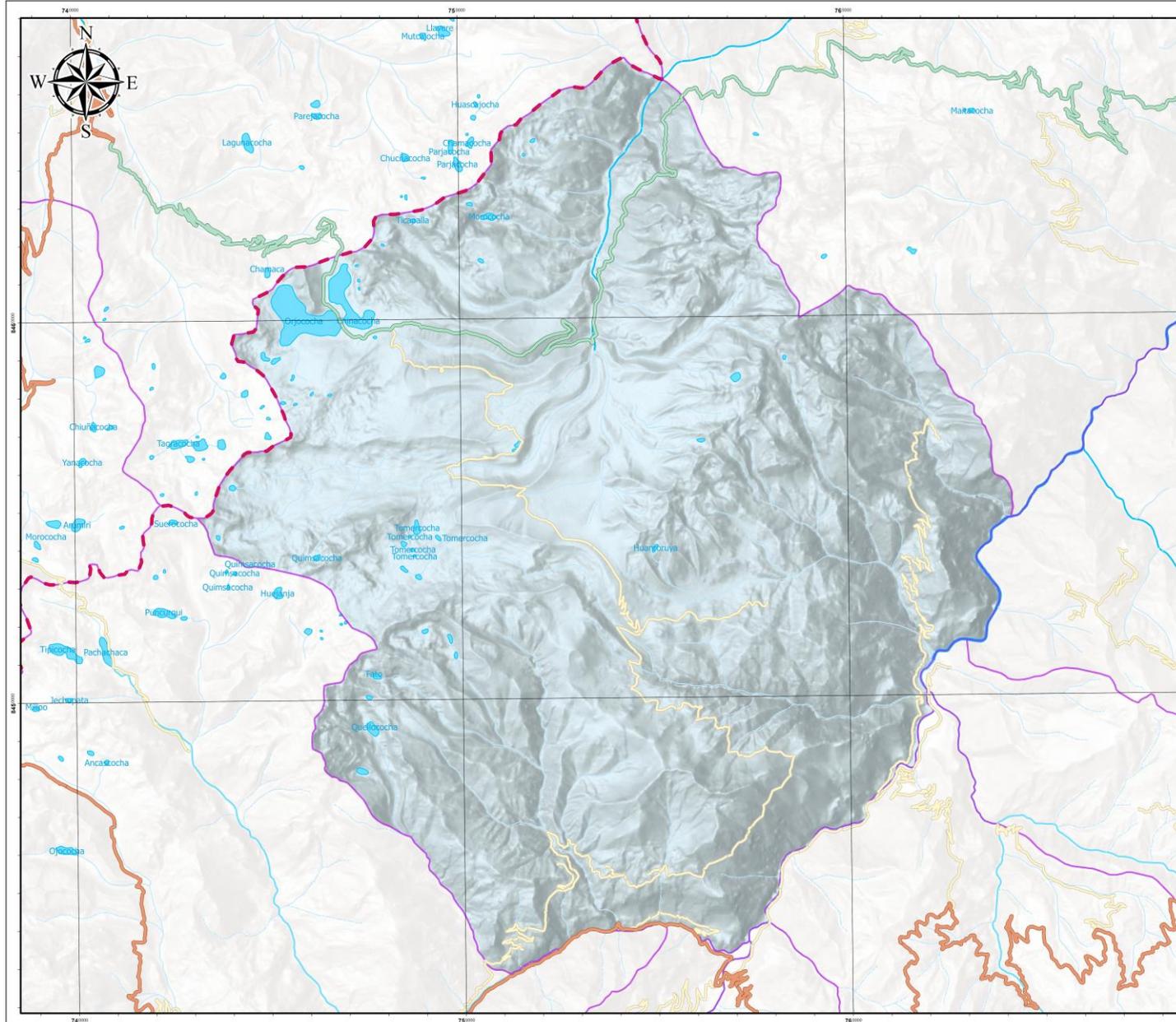
- Subcuenca : Unidad hidrográfica 49994
- Cuenca : Intercuenca Alto Apurímac
- Región hidrográfica : Amazonas
- Vertiente : Atlántico

El distrito de Curpahuasi se encuentra ubicada en la intercuenca Alto Apurímac, subcuenca 49994, perteneciente a la vertiente del Atlántico.





Mapa N° 1: Ubicación geográfica – Distrito de Curpahuasi



SIMBOLOGÍA	
	Centros Poblados
	Capital
	Centro Poblado Distrital
	Departamental
	Provincial
	Distrital
	Hidrografía
	Rios Tipo
	Río
	Río Navegable
	Quebrada
	Quebrada Intermitente
	Lagunas

ESCALA: 1:65,000	
País: Perú	
Departamento: Apurímac	
Provincia: Grau	
Distrito: Curpahuasi	
Elipsoide:	Sistema Geodésico Mundial (WGS) 1984
Zona:	18 Sur
Proyección:	Transversa de Mercator
Datum Horizontal:	Sistema Geodésico Mundial (WGS) 1984
Datum Vertical:	Nivel Medio del Mar
Unidades:	Metros (m)
Fuente: INEI, MTC, IGN, ANA, RENIPRESS, MIDAGRI, SENTINEL-2, ALOS PASLAR, MINAM, MINEM, etc.	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI	
PLAN: MAPA DE UBICACIÓN DEL DISTRITO DE CURPAHUASI	
PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI 2026 – 2030	
ELABORADO:	EQUIPO TÉCNICO PRRD CURPAHUASI
ESCALA:	INDICADA
ESP. SIG:	ING. WILMER ALBERTO TUROQUE ZELA
FECHA:	JULIO DEL 2025
C01	



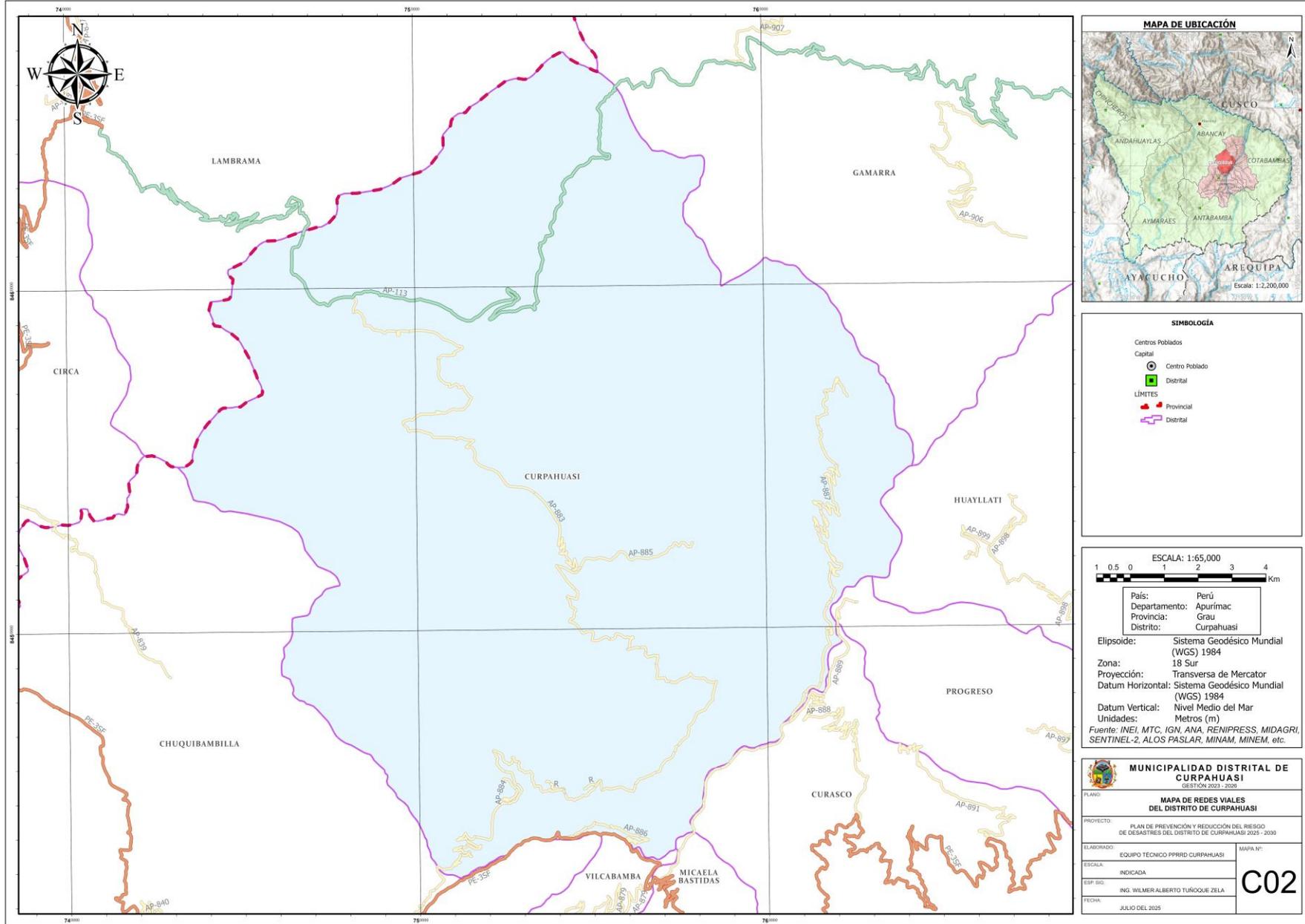
1.3.1.3. Vías de acceso

La articulación vial al distrito de Curpahuasi se realiza a través de la ciudad de Chuquibambilla, Provincia Grau, departamento de Apurímac, vía Abancay – Grau, mediante una vía afirmada. El acceso parte desde la ciudad de Abancay, pasando por distritos de Lambrama y Chuquibambilla; a través de la nacional PE-3SF, desvío por ruta por Chuquibambilla - Curpahuasi es la AP - 883 tipo vecinal. El tiempo estimado de viaje en vehículo es de aproximadamente 5 horas.





Mapa N° 2: Redes viales – Distrito Curpahuasi



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI GESTIÓN 2026 - 2030	
PLANO:	MAPA DE REDES VIALES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI
PROYECTO:	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI 2026 - 2030
ELABORADO:	EQUIPO TÉCNICO PPRRD CURPAHUASI
ESCALA:	INDICADA
ESP. SIG:	ING. WILMER ALBERTO TUROQUE ZELA
FECHA:	JULIO DEL 2025
MAPA N°:	C02



1.3.2. Aspectos Sociales

1.3.2.1. Población

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI a través de la Dirección Técnica de Demografía y Estudios Sociales, según el Censo Nacional de Población y Vivienda 2017, se identificó estadísticas poblacionales según el área geográfica, sexo y grupos de edad para el distrito de Curpahuasi, se obtuvo los siguientes resultados.

Según el censo realizado por el INEI 2017, el distrito de Curpahuasi, cuenta con 1,936 habitantes; de los cuales 954 son hombres (49.28%) y 982 son mujeres (50.72%).

La densidad poblacional es de 6 hab/km² en una superficie de 293 km².



Tabla N° 5: Población por Centro Poblado, Grupo etario, por vivienda y ubicación distrito Curpahuasi

Nombre CCPP	Código CCPP	Grupo Etario				Ubicación Geográfica			
		Población Total	0 a 17 Años	18 a 59 Años	60 a más años	Viviendas totales	Longitud	Latitud	Altitud
CURPAHUASI	0307020001	410	127	196	87	149	-72.67078083	-14.06341909	3525.719971
PUCARA TAMBORACCAY	0307020003	176	56	78	42	68	-72.57137833	-13.94771167	3553.550049
RACRAMA	0307020004	10	5	5	0	2	-72.58149	-13.95586667	3706.139893
CAPILLA	0307020007	8	1	6	1	3	-72.64062167	-13.98609333	4196.600098
PUCURHUAY	0307020008	224	97	107	20	72	-72.57963333	-13.982685	3034.320068
PAMPAHUIRI	0307020009	27	8	12	7	10	-72.61061167	-13.97895667	3906.629883
HUINTUÑA	0307020010	27	10	16	1	9	-72.57629667	-13.99499167	2769.590088
SAN CARLOS	0307020011	14	2	6	6	6	-72.61416167	-13.98702	4032.48999
CCOLCCAYOC	0307020013	2	0	2	0	2	-72.66105333	-13.98664333	4457.129883
HUAYO GRANDE	0307020014	84	35	44	5	25	-72.57563	-14.00070167	2723.709961
SAN MARTIN DE HUAYÑURA	0307020016	37	9	20	8	16	-72.60709833	-14.00178167	3858.370117
HUAYO CHICO	0307020017	33	13	13	7	13	-72.57649833	-14.005865	2694.199951
HABASPATA	0307020018	38	9	21	8	15	-72.59291	-13.99535833	3745.830078
RAT KAY	0307020019	133	39	62	32	60	-72.605925	-14.02264833	3860.620117
HUASCARO PATIS	0307020020	89	44	39	6	24	-72.5765	-14.00995833	2781.600098
HUANCCARCO	0307020023	23	6	13	4	10	-72.68369667	-14.06083833	3502.530029
HIERBAHUMA	0307020024	5	1	2	2	2	-72.66457667	-14.04401	3507.600098
TOTORAYOC	0307020025	2	0	1	1	1	-72.67045833	-14.04763167	3787.919922
MOLLEPIÑA	0307020026	247	87	127	33	88	-72.64671167	-14.05245	3575.169922
TTASTAPATA	0307020027	105	38	46	21	38	-72.636755	-14.05070333	3677.689941
HUACANSAYHUA	0307020028	48	9	26	13	21	-72.640045	-14.06131333	2988.209961
COLCABAMBA	0307020029	34	10	10	14	16	-72.62676333	-14.0638	2996.01001
CRUZPATA	0307020030	3	0	1	2	2	-72.65096667	-14.06353833	3056.350098



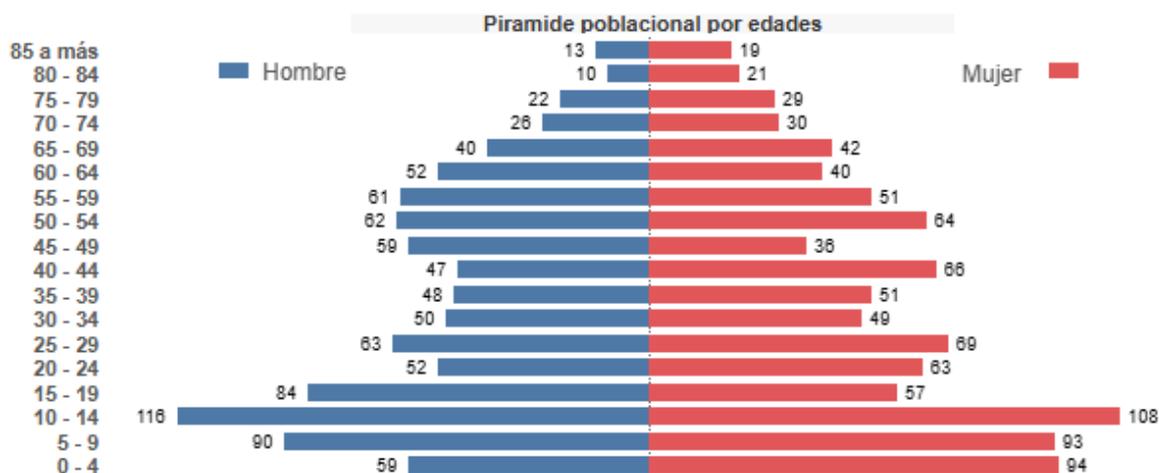
Nombre CCPP	Código CCPP	Grupo Etario				Ubicación Geográfica			
		Población Total	0 a 17 Años	18 a 59 Años	60 a más años	Viviendas totales	Longitud	Latitud	Altitud
ANAHUASI	0307020031	28	9	17	2	8	-72.67678667	-14.07216667	3196.02002
HATAJOPATA	0307020033	9	2	3	4	4	-72.57099833	-13.99477	2850.189941
NUEVA ESPERANZA	0307020034	67	25	34	8	22	-72.61808833	-14.02317667	3921.290039
PAHURUMA	0307020035	5	2	3	0	2	-72.5811	-13.94032	3751.719971
TICAPATA	0307020036	3	1	0	2	1	-72.57774833	-13.94757	3643.189941
IÑIRKIPATA	0307020037	33	9	16	8	14	-72.573155	-13.99326667	2902.459961
SOL NACIENTE	0307020039	12	5	7	0	3	-72.6382324	-14.00962226	4028.01001
TOTAL		1936	659	933	344	706			

Fuente: Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública – INEI 2017



Según la pirámide poblacional por edades muestra baja natalidad (154 niños de 0 a 4 años), escasa población adulta mayor (32 personas mayores de 80 años) y una alta población con discapacidad (244 personas).

Tabla N° 6: Pirámide Poblacional (%) y grupo etario (%) del distrito de Curpahuasi



Fuente: CEPLAN, en base al Censo Nacional – INEI 2017

Según la proyección de crecimiento poblacional, se tiene que la tendencia es a disminuir, de 2,399 habitantes en 2018 a 1,760 en 2025. Es situación puede estar relacionada a la falta de oportunidad de estudios superiores, falta de empleo, entre otras.

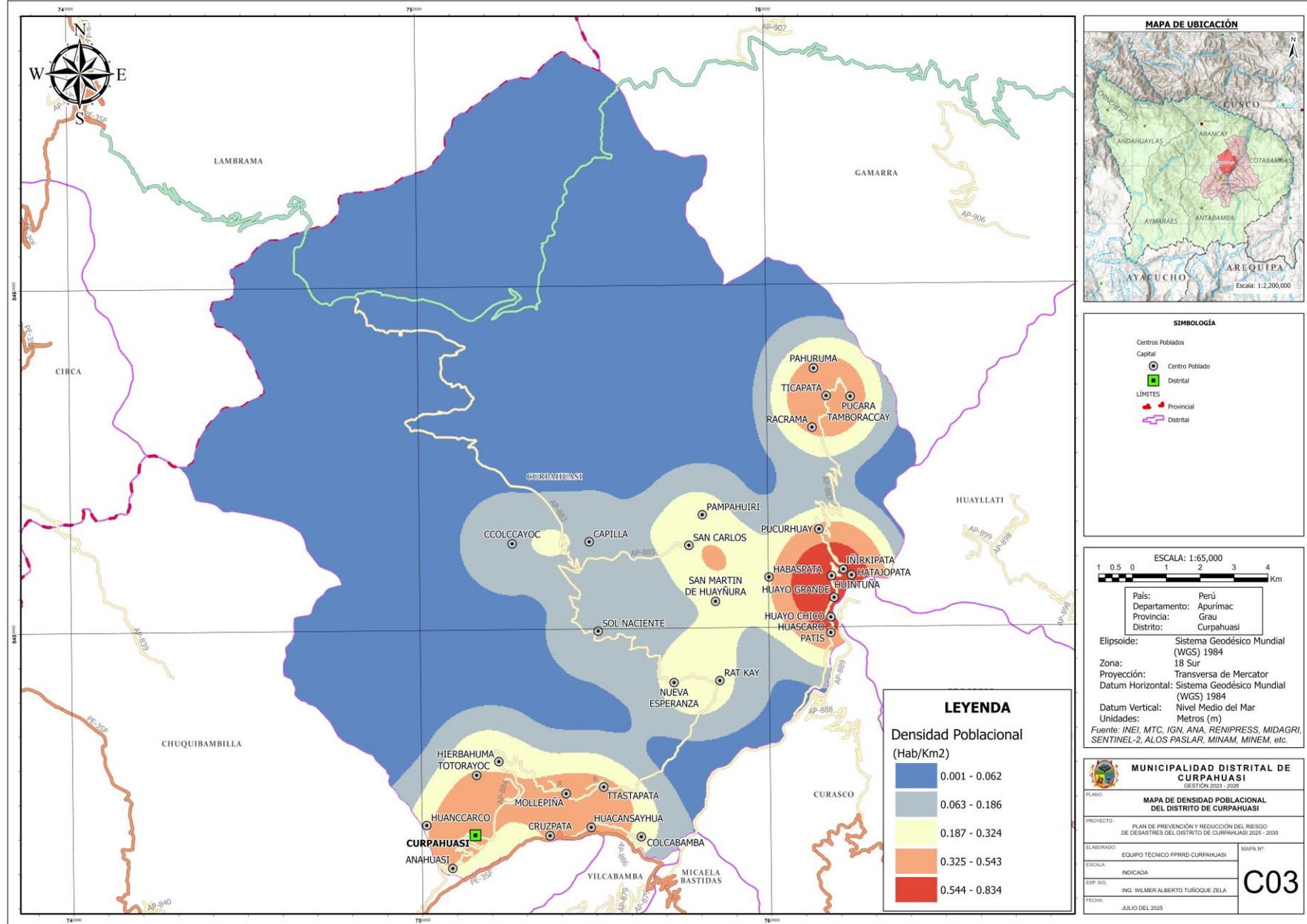
Tabla N° 7: Proyección de la Población del distrito de Curpahuasi

Distrito	Años								
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
Curpahuasi	2,399	2,410	2,216	1,971	1,863	1,873	1,855	1,760	

Según el mapa de densidad poblacional del distrito de Curpahuasi, la mayor cantidad de población se ubica en la capital del distrito.



Mapa N° 3: Densidad poblacional – Distrito de Curpahuasi





1.3.2.2. Organización Territorial

La organización territorial del distrito de Curpahuasi, es localidades de pueblos indígenas u originarios, las cuales corresponden a los espacios geográficos donde habitan y/o ejercen sus derechos colectivos el o los pueblos indígenas u originarios, sea en propiedad o debido a otros derechos reconocidos por el Estado o que usan u ocupan tradicionalmente. Dichos espacios pueden recibir diferentes denominaciones, entre las cuales destacan las siguientes: anexo, asentamiento, barrio, caserío, comunidad campesina, comunidad nativa, entre otros.

La información presentada se encuentra en constante actualización, a partir de la producción de información de las distintas fuentes de la administración pública, de las que la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios BDPI se encuentra sistematizando información de manera permanente.

Según la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios – BDPI, la localidad de pueblos indígenas (comunidades campesinas) son 06.

Tabla N° 8: Localidades de pueblos indígenas u originarios del distrito de Curpahuasi

Nombre	Tipo de localidad de pueblos indígenas	Pueblo Indígena	Reconocimiento	Titulación
Curpahuasi	Comunidad Campesina	Quechuas	R.D. N° 026-97-DSRAG/AP	Curpahuasi
Huamanpallpa de Ratcay	Comunidad Campesina	Quechuas	R.S. 162	Ficha: 186
Huayo Grande	Comunidad Campesina	Quechuas	R.D. 250-86-DR-XIX-A	Ficha: 139
Nueva Esperanza de Mollepiña	Comunidad Campesina	Quechuas	R.D. 069-97-DSRAG/AP	Asiento: B1 y C1 / Ficha: 2026
San Martin	Comunidad Campesina	Quechuas	R.D. 253-86-DR-XIX-A	Ficha: 122
Tamboraccay	Comunidad Campesina	Quechuas	R.S. s/n	Ficha: 13

Fuente: Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios – BDPI

Según la Base de Datos de Centros Poblados del INEI (2025), se tiene 31 Centros Poblados. La relación en el siguiente cuadro.



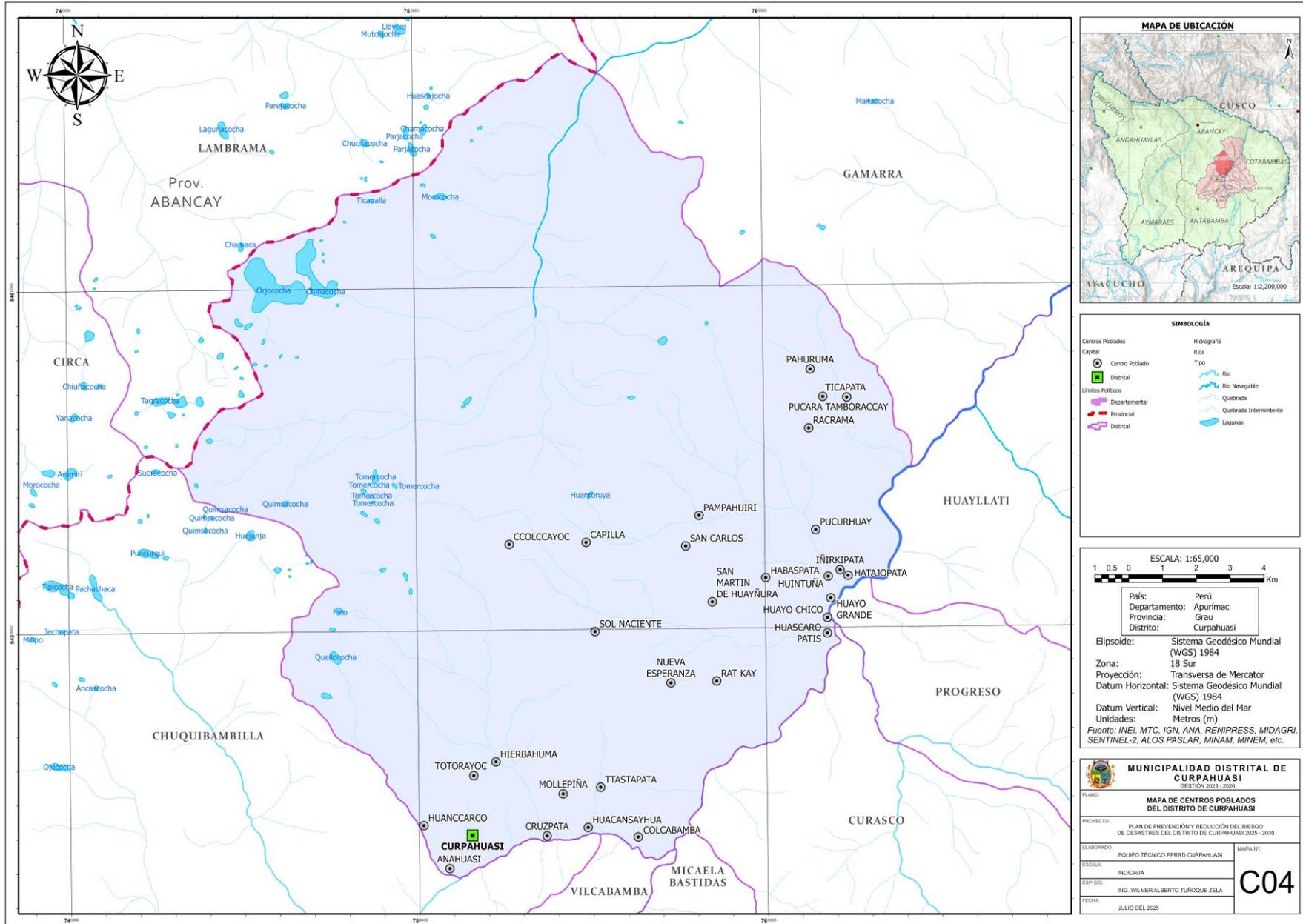
Tabla N° 9: Centros Poblados en distrito Curpahuasi

Nombre CCPP	Código CCPP	Ubicación Geográfica		
		Longitud	Latitud	Altitud
CURPAHUASI	0307020001	-72.67078083	-14.06341909	3525.719971
PUCARA TAMBORACCAY	0307020003	-72.57137833	-13.94771167	3553.550049
RACRAMA	0307020004	-72.58149	-13.95586667	3706.139893
CAPILLA	0307020007	-72.64062167	-13.98609333	4196.600098
PUCURHUAY	0307020008	-72.57963333	-13.982685	3034.320068
PAMPAHUIRI	0307020009	-72.61061167	-13.97895667	3906.629883
HUINTUÑA	0307020010	-72.57629667	-13.99499167	2769.590088
SAN CARLOS	0307020011	-72.61416167	-13.98702	4032.48999
CCOLCCAYOC	0307020013	-72.66105333	-13.98664333	4457.129883
HUAYO GRANDE	0307020014	-72.57563	-14.00070167	2723.709961
SAN MARTIN DE HUAYÑURA	0307020016	-72.60709833	-14.00178167	3858.370117
HUAYO CHICO	0307020017	-72.57649833	-14.005865	2694.199951
HABASPATA	0307020018	-72.59291	-13.99535833	3745.830078
RAT KAY	0307020019	-72.605925	-14.02264833	3860.620117
HUASCARO PATIS	0307020020	-72.5765	-14.00995833	2781.600098
HUANCCARCO	0307020023	-72.68369667	-14.06083833	3502.530029
HIERBAHUMA	0307020024	-72.66457667	-14.04401	3507.600098
TOTORAYOC	0307020025	-72.67045833	-14.04763167	3787.919922
MOLLEPIÑA	0307020026	-72.64671167	-14.05245	3575.169922
TTASTAPATA	0307020027	-72.636755	-14.05070333	3677.689941
HUACANSAYHUA	0307020028	-72.640045	-14.06131333	2988.209961
COLCABAMBA	0307020029	-72.62676333	-14.0638	2996.01001
CRUZPATA	0307020030	-72.65096667	-14.06353833	3056.350098
ANAHUASI	0307020031	-72.67678667	-14.07216667	3196.02002
HATAJOPATA	0307020033	-72.57099833	-13.99477	2850.189941
NUEVA ESPERANZA	0307020034	-72.61808833	-14.02317667	3921.290039
PAHURUMA	0307020035	-72.5811	-13.94032	3751.719971
TICAPATA	0307020036	-72.57774833	-13.94757	3643.189941
IÑIRKIPATA	0307020037	-72.573155	-13.99326667	2902.459961
SOL NACIENTE	0307020039	-72.6382324	-14.00962226	4028.01001

Fuente: Base de Datos de Centros Poblados del INEI



Mapa N° 4: Centros Poblados – Distrito de Curpahuasi





1.3.2.3. Educación

Los datos de educación para el distrito de Curpahuasi, fueron extraídos de las fuentes oficiales de Estadística de la Calidad Educativa – ESCALE y del Instituto Nacional de Estadística e informática – INEI 2017.

Se obtuvieron valores de servicios y programas educativos, con datos de alumnos, docentes y secciones actualizada al 2025.

Acorde al ESCALE se obtuvo 23 instituciones educativas activas en el distrito de Curpahuasi, de las cuales se obtuvo un total de 374 alumnos, 54 docentes. 22 son de tipo escolarizado y 1 no escolarizado según el censo educativo.

Tabla N° 10: Instituciones Educativas del distrito de Curpahuasi

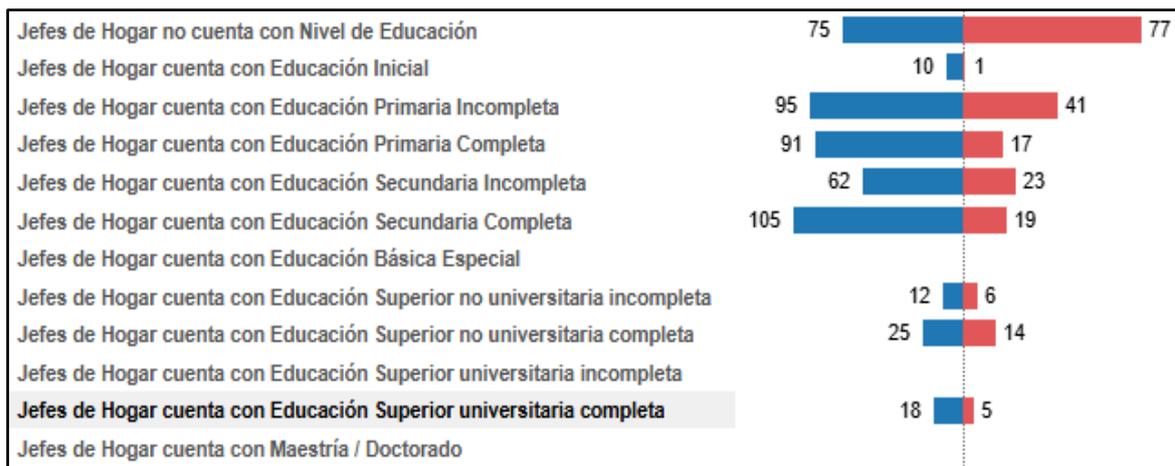
Nombre de IE	Nivel / Modalidad	Dirección de IE	Alumnos	Docentes	Secciones
54616 FRAY SAN MARTIN	Primaria	HUAYÑURA COMUNIDAD			
54395	Primaria	HUAYO	21	2	5
54396	Primaria	RATCAY	26	3	6
54397 VIRGEN DEL CARMEN	Primaria	HABASPATA COMUNIDAD	2	1	2
54427	Primaria	HUASCARO PATIS	9	2	4
54428	Primaria	MOLLEPIÑA	18	3	6
54429 SAN PABLO	Primaria	TAMBORACCAY	24	3	5
54430 SAN JUAN BAUTISTA	Primaria	PUCURHUAY COMUNIDAD	24	3	6
54547	Primaria	TASTAPATA	4	1	3
54691	Primaria	PAMPAHUIRE	4	1	2
SAN AGUSTIN	Secundaria	ALFAPATA	74	7	5
54394 SEÑOR DE LOS MILAGROS	Primaria	CURPAHUASI	27	5	6
207	Inicial - Jardín	MOLLEPIÑA	5	1	3
197 JESUS DE BELEN	Inicial - Jardín	TAMBORACCAY	7	1	3
24	Inicial - Jardín	CURPAHUASI	12	1	3
FRANCISCO BOLOGNESI	Secundaria	HUAYO	43	8	5
670	Inicial - Jardín	CARRETERA CURPAHUASI S/N	12	1	3
671 VIRGEN ASUNCION	Inicial - Jardín	HUAYO COMUNIDAD	10	1	3
672	Inicial - Jardín	PUCURHUAY S/N	11	1	3
ARAWAY -TAMBORACCAY	Secundaria	CARRETERA ARAWAY TAMBORACCAY	33	7	5
54547	Inicial - Jardín	TASTAPATA	3	1	2
54427	Inicial - Jardín	HUASCARO PATIS	3	1	2
PAMPAHUIRE	Inicial No Escolarizado	COMUNIDAD PAMPAHUIRE	2	0	1
TOTAL			374	54	83

Fuente: ESCALE - MINEDU



De acuerdo con INEI 2017 se obtuvo el nivel de educación alcanzado por sexo por jefes de hogar para el distrito de Curpahuasi, la mayor cantidad de personas por hogar no cuenta con nivel de educación, seguida de hogares con nivel de educación primaria. Cabe resaltar el acceso a educación en mayor numero es para varones y en menor proporción para mujeres.

Tabla N° 11: Nivel de Educación por Hogar, distrito Curpahuasi



Fuente: INEI, Censos Nacionales 2017

1.3.2.3.1. Brechas en Infraestructura y Servicios en Educación

En base al padrón de IIEE de ESCALE MINEDU, de las brechas de infraestructura y acceso a servicios se tiene del total de locales 6.7% en buen estado y el 93.3% en mal estado, conectado a red de agua y desagüe 15% y 85% sin acceso a red de agua, 36.4% con acceso a internet y 63% sin internet.

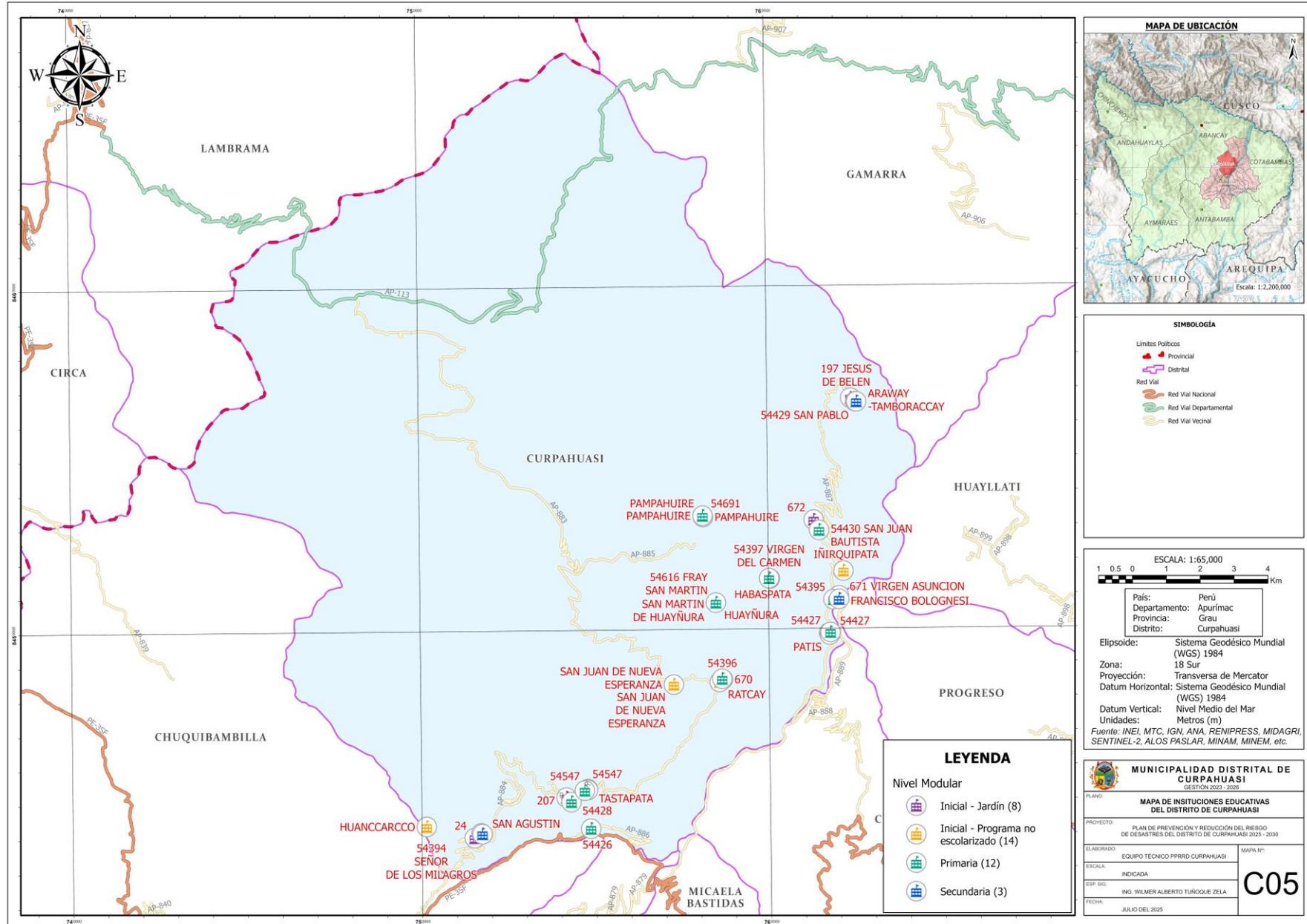
Tabla N° 12: Brechas de Infraestructura y acceso a servicios en II.EE

Unidad	Locales públicos en buen estado	Locales públicos conectados a red de electricidad	Locales públicos conectados a red de agua potable	Locales públicos conectados a red de desagüe	Locales públicos con los tres servicios básicos	Porcentaje de escuelas que cuentan con acceso a Internet - Primaria	Porcentaje de escuelas que cuentan con acceso a Internet - Secundaria
Porcentaje	6.7	100.0	15.0	15.0	40.0	36.4	33.3
Brecha	93.3	0	85	85	60	63.6	66.7

Fuente: Padrón de Instituciones Educativas y Programas (PADRÓN). Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE). Ministerio de Educación (MINEDU), 2021.



Mapa N° 5: Instituciones Educativas – Distrito de Curpahuasi





1.3.2.3.2. Salud

La información respecto a Salud para el distrito de Curpahuasi, fueron extraídos del Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud – RENIPRESS y Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas del INEI.

Se obtuvo 04 establecimiento de salud ubicados la Red de salud Grau, y pertenecientes a la Microrred Vilcabamba y Chuquibambilla, de categoría I-1 con personal técnico asistencial y I-2 establecimientos de salud que cuentan con profesionales de la salud, incluyendo médicos cirujanos con o sin especialidad.

Ninguno de los establecimientos cuenta con capacidad de internamiento hospitalario, los pacientes son derivados al Centro de Salud de Chuquibambilla.

Tabla N° 13: Establecimientos de Salud – Distrito de Curpahuasi

Nombre del establecimiento	Clasificación	Tipo	Microrred	Categoría	Camas
Huayo	Puestos de Salud o Postas de Salud	Establecimiento de salud sin internamiento	Vilcabamba	I-1	0
Curpahuasi	Puestos de Salud o Postas de Salud	Establecimiento de salud sin internamiento	Chuquibambilla	I-2	0
Ratcay	Puestos de Salud o Postas de Salud	Establecimiento de salud sin internamiento	Chuquibambilla	I-1	0
Tamboraccay	Puestos de Salud o Postas de Salud	Establecimiento de salud sin internamiento	Vilcabamba	I-1	0

Fuente: Registro Nacional de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud – RENIPRESS.

Respecto a la población censada del 2017 del INEI, se tiene AL 2021 el registro de personas afiliadas 2139 CON Aseguramiento Universal en Salud (AUS), 1943 al SIS, 197 a EsSalud, 1 a EPS, y 13 a FFAA.

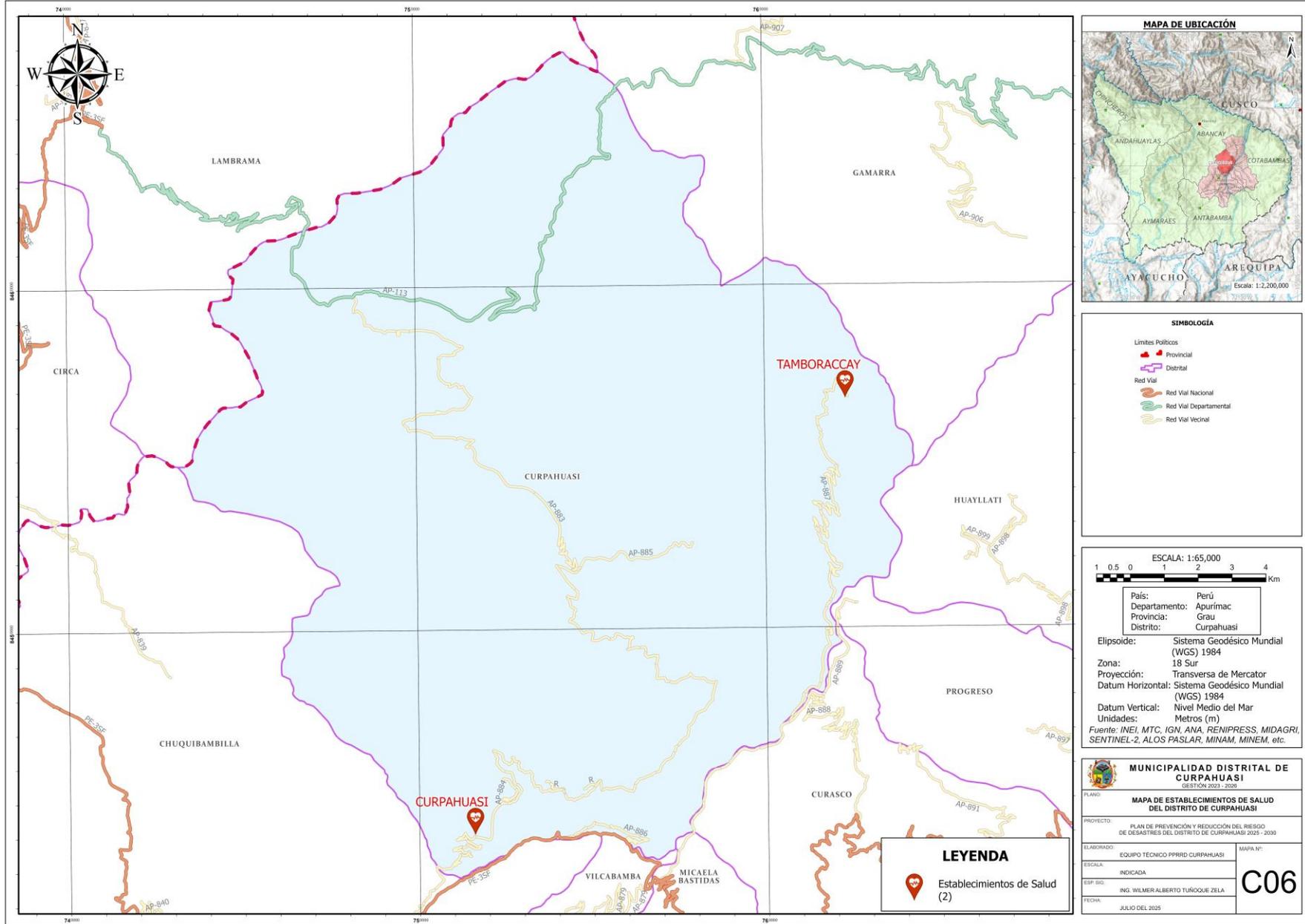
Tabla N° 14: Afiliación por tipo de seguro salud en distrito Curpahuasi

Año	2019	2020	2021
Aseguramiento Universal en Salud (AUS)	2,003	2,061	2,139
Afiliados según IAFAS y Grupos de IAFAS			
SIS	1,811	1,874	1,9743
EsSalud	202	182	197
EPS	2	1	1
FFAA	8	11	13
Prepagas	2	0	0
Emp de Seguros	2	1	2
Autoseguros	0	0	0

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas



Mapa N° 6: Establecimientos de salud – Distrito de Curpahuasi





1.3.2.4. Programas Sociales

1.3.2.4.1. Programa Nacional Cuna Más

El Programa Nacional Cuna Más tiene como objetivo mejorar el desarrollo infantil de niñas y niños menores de 36 meses de edad, en localidades en situación de pobreza y pobreza extrema. De esta manera, procuramos contribuir a superar las brechas en su desarrollo cognitivo, social, físico y emocional.

Según consulta a InfoMIDIS (mayo 2025), en el distrito de Curpahuasi, existen 0 (cero) niños y niñas atendidos en el Servicio de Cuidado Diurno; y 62 Familias atendidas en el Servicio de Acompañamiento a Familias.

1.3.2.4.2. Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres – JUNTOS

Juntos, promueve que las mujeres gestantes, niñas, niños y adolescentes de los hogares más pobres, con su participación y compromiso voluntario, accedan a la salud preventiva materno-infantil y a los servicios de escolaridad sin deserción.

Por el cumplimiento de sus corresponsabilidades, se les abona un incentivo monetario de S/ 100.00 mensuales, con entrega bimestral a las familias beneficiarias.

Según consulta a InfoMIDIS (mayo 2025), en el distrito de Curpahuasi, 202 Hogares afiliados, y 202 Hogares abonados.

1.3.2.4.3. Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (Foncodes)

El Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (Foncodes) es un programa nacional del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (Midis) que genera oportunidades económicas sostenibles para los hogares rurales en pobreza extrema, y facilita la articulación entre los actores privados de la demanda y oferta de los bienes y servicios que se requieren para fortalecer sus emprendimientos, reduciendo los procesos de exclusión que hacen que estas familias no puedan articularse en los mercados.

Haku Wiñay “Vamos a crecer”

Es un proyecto de desarrollo de capacidades productivas y de emprendimientos, para incrementar y diversificar los ingresos autónomos sostenibles, en los hogares en situación de pobreza y pobreza extrema, ubicados en los centros poblados rurales de la costa, sierra y selva del Perú.



Según consulta a InfoMIDIS (mayo 2025), en el distrito de Curpahuasi, 400 Hogares beneficiados.

1.3.2.4.4. Programa Nacional de Asistencia Solidaria Pensión 65

El Programa tiene el objetivo de proteger a las personas adultas mayores de 65 años que carecen de condiciones básicas para su manutención y les entregan una subvención económica de S/ 250.00 soles cada 2 meses para que sus necesidades sean atendidas. Desde el bimestre mayo-junio de 2025, la población usuaria recibe S/100 adicionales a la subvención de S/250, haciendo un total de S/350 para el presente año. Este incremento fue aprobado en la Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2025.

El programa es una instancia creada por el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) para impulsar la protección integral de las personas adultas mayores de extrema pobreza y promover el acceso a servicios en salud.

Según consulta a InfoMIDIS (mayo 2025), en el distrito de Curpahuasi, existen 254 Usuarios.

1.3.2.4.5. Programa Nacional de Alimentación Escolar Comunitaria Wasi Mikuna (ex Qaliwarma)

Es un programa del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (Midis) que garantiza el servicio alimentario durante los días de labores escolares a los usuarios del Programa, respetando la tradición culinaria y diversidad alimentaria y las características del servicio educativo, con la participación activa de los padres de familia y la comunidad educativa.

Su objetivo es contribuir a mejorar la atención de los usuarios del Programa en clases, favoreciendo su asistencia y permanencia; integrando acciones de educación alimentaria y nutricional en los usuarios del Programa a través del trabajo conjunto con padres de familia y la comunidad educativa.

Según consulta a InfoMIDIS (mayo 2025), en el distrito de Curpahuasi, existen 221 Niños y niñas atendidos por el Programa.



1.3.2.4.6. Programa Nacional Plataformas de Acción para la Inclusión Social (PAIS)

El Programa Nacional Plataformas de Acción para la Inclusión Social (PAIS) facilita y articula la prestación de servicios de programas, proyectos y actividades en materia social, económica y productiva de entidades públicas y privadas, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población rural y rural dispersa.

Según consulta a InfoMIDIS (mayo 2025), en el distrito de Curpahuasi, existen 305 atenciones realizadas a través de los Tambos y 184 beneficiarios atendidos a través de los Tambos.

1.3.2.4.7. Programa Nacional de entrega de la pensión no contributiva a personas con discapacidad severa en situación de pobreza – CONTIGO

Programa que brinda una pensión no contributiva de S/ 300.00 soles a personas con discapacidad severa en situación de pobreza o pobreza extrema, cada dos meses, con la finalidad de contribuir en la mejora de la calidad de vida.

Según consulta a InfoMIDIS (mayo 2025), en el distrito de Curpahuasi, existen 30 usuarios beneficiados.

1.3.3. Aspectos Económicos

La población económicamente Activa – PEA, en condición de trabajar y/o que está en búsqueda de un empleo, se considera de acuerdo con el INEI, desde los 14 años a más.

La PEA en el distrito de Curpahuasi, dentro de las ocupaciones principales que realiza la PEA ocupada, se distingue las siguientes categorías de ocupación.



Tabla N° 15: PEA Según nivel educativo

Nivel Educativo	PEA Desocupada					PEA Ocupada	PEA
	14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 a mas	Total		
Sin nivel	1	1	1	-	3	57	60
Inicial	-	-	-	-	-	8	8
Primaria	-	2	6	-	8	165	173
Secundaria	-	3	2	1	6	191	197
Básica especial	-	-	-	-	-	-	-
Sup. no univ. incompleta	-	1	1	-	2	11	13
Sup. no univ. completa	1	-	-	-	1	38	39
Sup. univ. incompleta	-	-	-	-	-	-	-
Sup. univ. completa	1	1	1	-	3	26	29
Maestría / Doctorado	-	-	-	-	-	-	-
Total	3	8	11	1	23	496	519

Fuente: CEPLAN – población Ocupada por Actividad económica en Base al Censo 2007 y 2017 INEI

Según los resultados del Censo Nacional 2017, la estructura ocupacional de la Población Económicamente Activa (PEA) del distrito de Curpahuasi, evidencia una marcada orientación hacia actividades del sector primario y un bajo nivel de diversificación laboral.

Según los datos censales del año 2017, la PEA del distrito de Curpahuasi, asciende a 496 personas, reflejando una economía predominantemente la agricultura con 430, con baja diversificación sectorial y limitada presencia de empleo calificado. A continuación, se presenta el análisis agrupado de la distribución ocupacional.



Tabla N° 16: PEA distrito de Curpahuasi

PEA	Total 2007	Total 2017	Año 2017 - PEA: La semana pasada, según gran grupo, ¿Cuál es la ocupación principal?									
			Miembros del Poder Ejecutivo, Legislativo, Judicial y personal directivo de la administración pública y privada	Profesionales científicos e intelectuales	Profesionales técnicos	Jefes y empleados administrativos	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	Trabajadores de la construcción, edificación, productos artesanales, electricidad y las telecomunicaciones	Operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte	Ocupaciones elementales	Ocupaciones militares y policiales
A. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	464	454	-	-	-	-	-	430	-	-	25	-
B. Explotación de minas y canteras	7	9	-	-	-	-	-	-	-	6	2	-
C. Industrias manufactureras	50	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
F. Construcción	31	3	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-
G. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	20	4	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-
H. Transporte y almacenamiento	8	4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-
I. Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	4	5	-	-	-	-	3	-	-	-	2	-
J. Información y comunicaciones	3	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M. Actividades profesionales, científicas y técnicas	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
N. Actividades de servicios administrativos y de apoyo	2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
O. Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	15	6	1	-	1	2	-	-	1	-	1	-
P. Enseñanza	22	19	-	23	-	1	3	-	-	-	1	-
Q. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	10	12	-	3	7	-	1	-	-	-	-	-
S. Otras actividades de servicios	2	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Actividad económica no especificada	10	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	649	531	1	26	10	3	12	430	6	11	32	-

Fuente: CEPLAN – población Ocupada por Actividad económica en Base al Censo 2007 y 2017 INEI



1.3.4. Aspectos Culturales

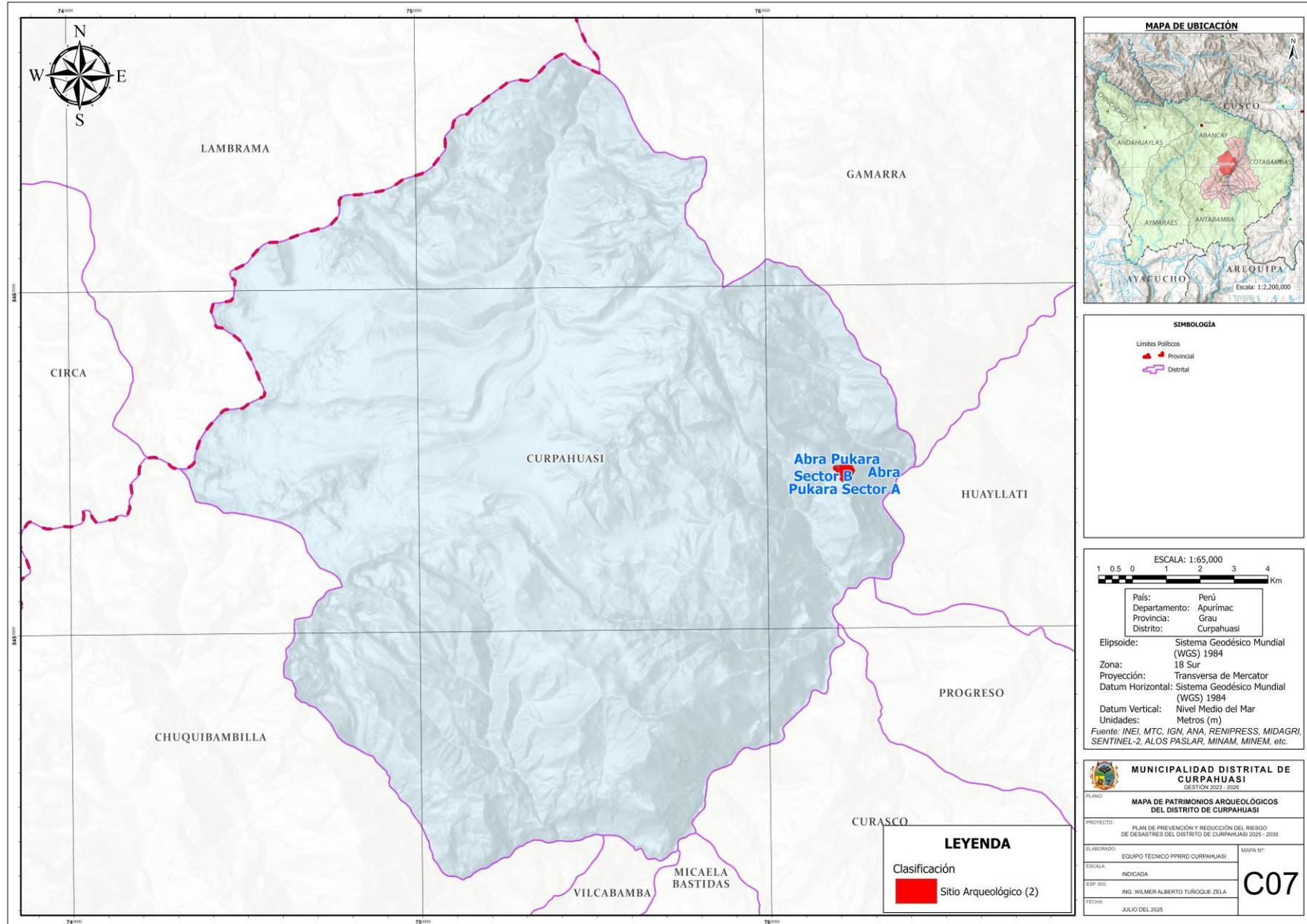
El distrito de Curpahuasi posee acervo cultural que se expresa, su red vial ancestral y su riqueza paisajística integrada con manifestaciones arqueológicas. Según el Ministerio de Cultura, se ha identificado en el distrito 01 sitio arqueológica denominada Abra Pukara Sector B, con protección provisional mediante RD N° 13.

Tabla N° 17: Descripción del sitio Arqueológico Abra Pukara

Parámetro	Dato / Valor
FID	5277
Clasificación	Sitio Arqueológico
Nombre	Abra Pukara Sector B
Cuenca	10279
Estado	Con Protección Provisional
Tipo de resolución	Resolución Directoral
Resolución	RD N°13
Fecha de resolución	17/02/2022
Área de resolución	27874.67
Perímetro	1020.16
Código Ubigeo	030702
Sistema de coordenadas	WGS84 – UTM18
Código de Plano	PPROV-068-MC_DGPA-DSFL-2021 WGS84
Área responsable	Dirección de Catastro y Saneamiento Físico Legal
Obs Ficha	Línea Base



Mapa N° 7: Patrimonios Arqueológicos – Distrito de Curpahuasi





1.3.5. Aspectos Físicos

1.3.5.1. Clima y meteorología

La información usada corresponde al mapa de clasificación climática del Perú, generada por el SENAMHI (2020). La información base de esta clasificación está apoyada en datos meteorológicos de veinte años (1981-2010), a partir de la cual se procedió a formular los "Índices Climáticos" y al trazado de estos de acuerdo con el sistema de clasificación de climas de Werren Thornthwaite (SENAMHI, 2018). El distrito de Curpahuasi está clasificado según lo siguiente:

- Con otoño e invierno seco, temperatura fría (B(o,i)C'): Abarca una superficie de 254.67 km², lo que representa el 82.11% del territorio distrital. Este clima se caracteriza por estaciones secas bien definidas, especialmente entre mayo y agosto, con temperaturas mínimas que pueden descender por debajo de los 0 °C, afectando los cultivos y generando riesgos por heladas. Este régimen térmico y pluviométrico es típico de las zonas altoandinas ubicadas por encima de los 3,800 m.s.n.m.
- Con invierno seco, temperatura fría (B(i)C'): Comprende 30.49 km², lo que equivale al 9.83% del distrito. En este clima predominan precipitaciones concentradas entre noviembre y marzo, mientras que el invierno (de mayo a agosto) es seco y frío. Las heladas son frecuentes y la variabilidad climática impacta en la disponibilidad hídrica, afectando tanto la agricultura de secano como la gestión de pasturas.

El análisis climático evidencia que el distrito se encuentra mayoritariamente bajo un régimen lluvioso con otoño e invierno seco y temperatura fría (B(o,i)C'), cubriendo el 82.11% del territorio, lo cual implica una alta exposición a heladas y estrés térmico para cultivos y pasturas. Un 9.83% adicional presenta clima semiseco con invierno seco y frío (C(i)B'), también con marcada estacionalidad y riesgo hídrico. El resto del distrito (alrededor del 8%) exhibe condiciones de clima semiseco templado, con menor severidad térmica. Esta dominancia de climas fríos y secos condiciona fuertemente las actividades agropecuarias, especialmente en zonas por encima de los 3,800 m.s.n.m., donde la variabilidad climática impone desafíos para la seguridad alimentaria, el manejo de recursos hídricos y la planificación territorial.



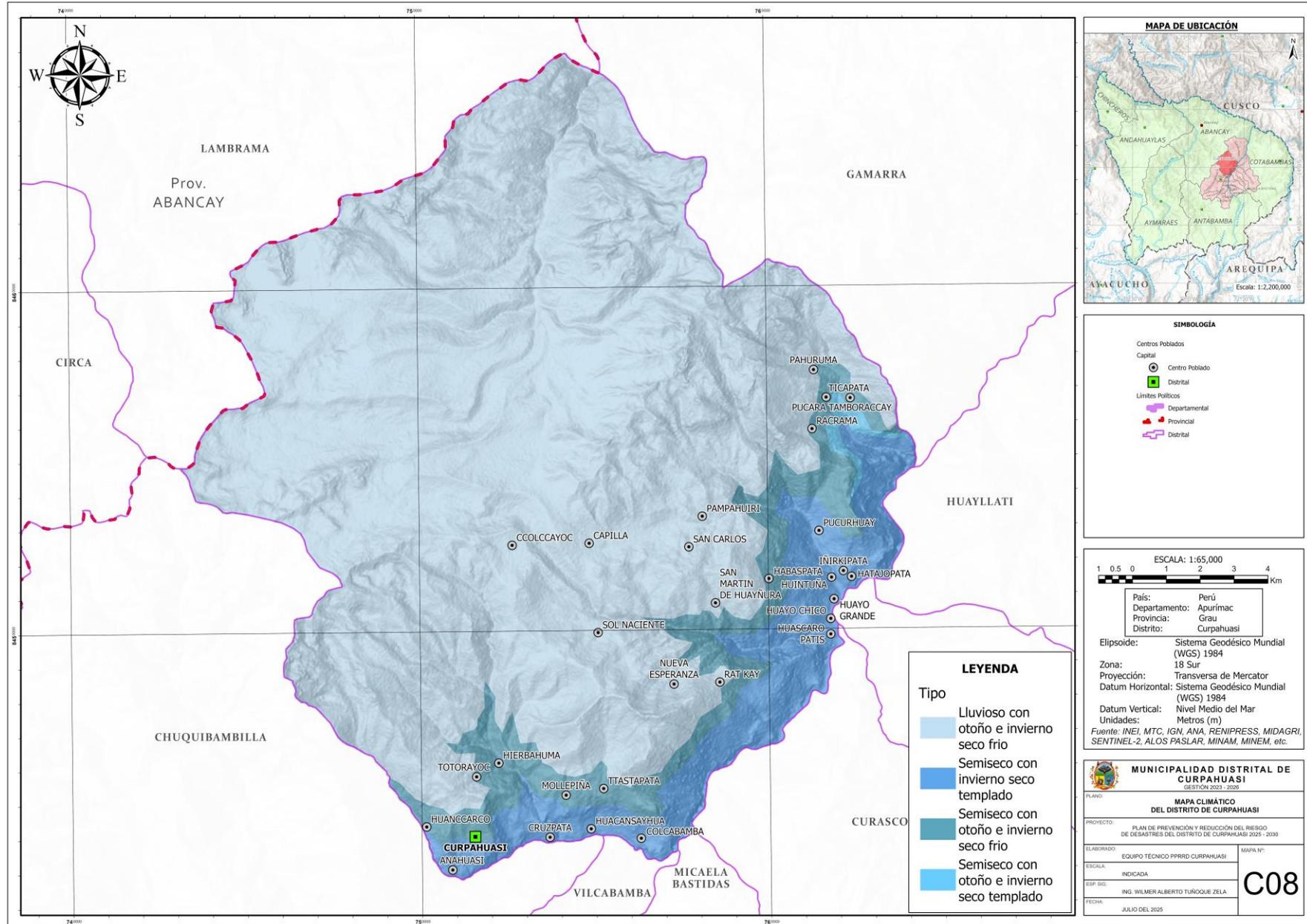
Tabla N° 18: Variantes climáticas (Thorntwaite)

Código de Clima	Precipitación efectiva	Distribución de la precipitación durante el año	Temperatura eficiente
C (o, i) B'	Semiseco	Con otoño e invierno seco	Templado
C (i) B	Semiseco	Con invierno seco	Templado
C (o, i) C'	Semiseco	Con otoño e invierno seco	Frío
C (i) D'	Semiseco	Con invierno seco	Semifrío
D (i) B'	Semiárido	Con invierno seco	Templado
D (i, p) B'	Semiárido	Con invierno y primavera seca	Templado
C (i) C'	Semiseco	Con invierno seco	Frío
C (r) B'	Semiseco	Con abundante humedad en todas las estaciones	Templado
B (o, i) B'	Lluvioso	Con otoño e invierno seco	Templado
B (i) B'	Lluvioso	Con invierno seco	Templado
D (i) C'	Semiárido	Con invierno seco	Frío
D (i, p) C'	Semiárido	Con invierno y primavera seca	Frío
B (o, i) C'	Lluvioso	Con otoño e invierno seco	Frío
B (i) C'	Lluvioso	Con invierno seco	Frío
E (d) B'	Árido	Deficiencia de humedad en todas las estaciones	Templado
B (r) D'	Lluvioso	Con abundante humedad en todas las estaciones	Semifrío
Glaciar	Hielo perpetuo	Hielo perpetuo	Polar

Fuente: SENAMHI



Mapa N° 8: Distribución Climática – Distrito de Curpahuasi





1.3.5.2. Hidrografía e Hidrología

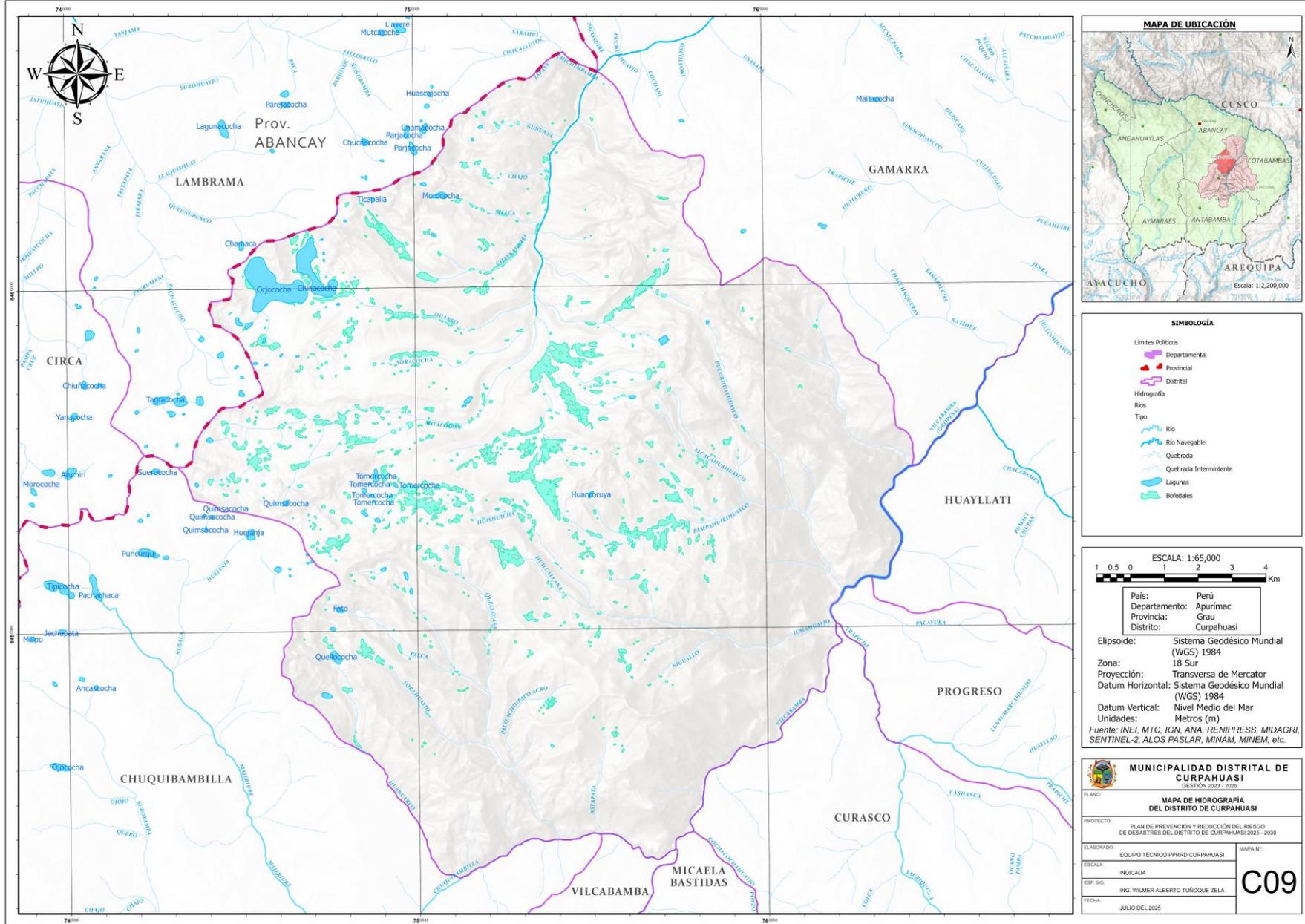
La hidrografía fue resultado de la fuente de la Autoridad Nacional de Agua – ANA, correspondiente a ríos, quebradas, lagos, lagunas, mientras que los bofedales del Instituto Nacional de Investigación en Glaciares y Ecosistemas de Montaña – INAIGEM, no se encontraron nevados perpetuos ni lagunas de origen glaciar.

El distrito se encuentra ubicado en una zona altoandina cuya red hidrográfica forma parte de la vertiente del Atlántico, específicamente en la cuenca del río Apurímac. Entre los ríos más relevantes destacan los ríos Chuquibambilla y Vilcabamba que confluyen permaneciendo con este último nombre, la cual es la principal que pasa en el límite con varios distritos de Grau, siendo el principal fuente de captación de la parte sureste del distrito (parte baja), mientras que para la parte alta se encuentran dos lagunas importantes de Orjoccocha (extensión de 1.40Km²) y Chinaccocha (extensión de 0.73 Km²) que desembocan hacia el río Sarconta, todos estos ríos terminan en el río Apurímac. Estos ríos presentan un régimen pluvial marcado por estacionalidad, con mayores caudales durante la temporada de lluvias (noviembre a marzo) y estiaje pronunciado en época seca, lo que implica alta variabilidad interanual e intraanual, tal como lo reporta la Autoridad Nacional del Agua (ANA) en sus balances hídricos regionales.

En las zonas altoandinas del distrito, por encima de los 4,000 m.s.n.m., se desarrollan importantes ecosistemas hídricos como bofedales y humedales altoandinos, que cumplen un rol fundamental en la regulación hídrica, recarga de acuíferos y conservación de biodiversidad. Estos bofedales son fuente primaria de agua para pastoreo y fauna nativa, y están considerados por el INAIGEM como ecosistemas frágiles frente al cambio climático, debido a su sensibilidad a variaciones de temperatura y disponibilidad hídrica. Asimismo, se identifican pequeñas lagunas de origen pluvial, muchas de ellas temporales o estacionales, que actúan como reservorios naturales de agua en época seca, y cuya conservación es prioritaria.

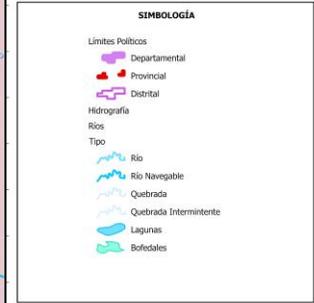
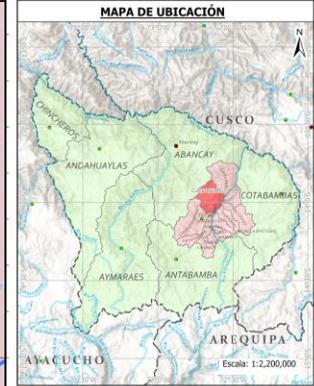
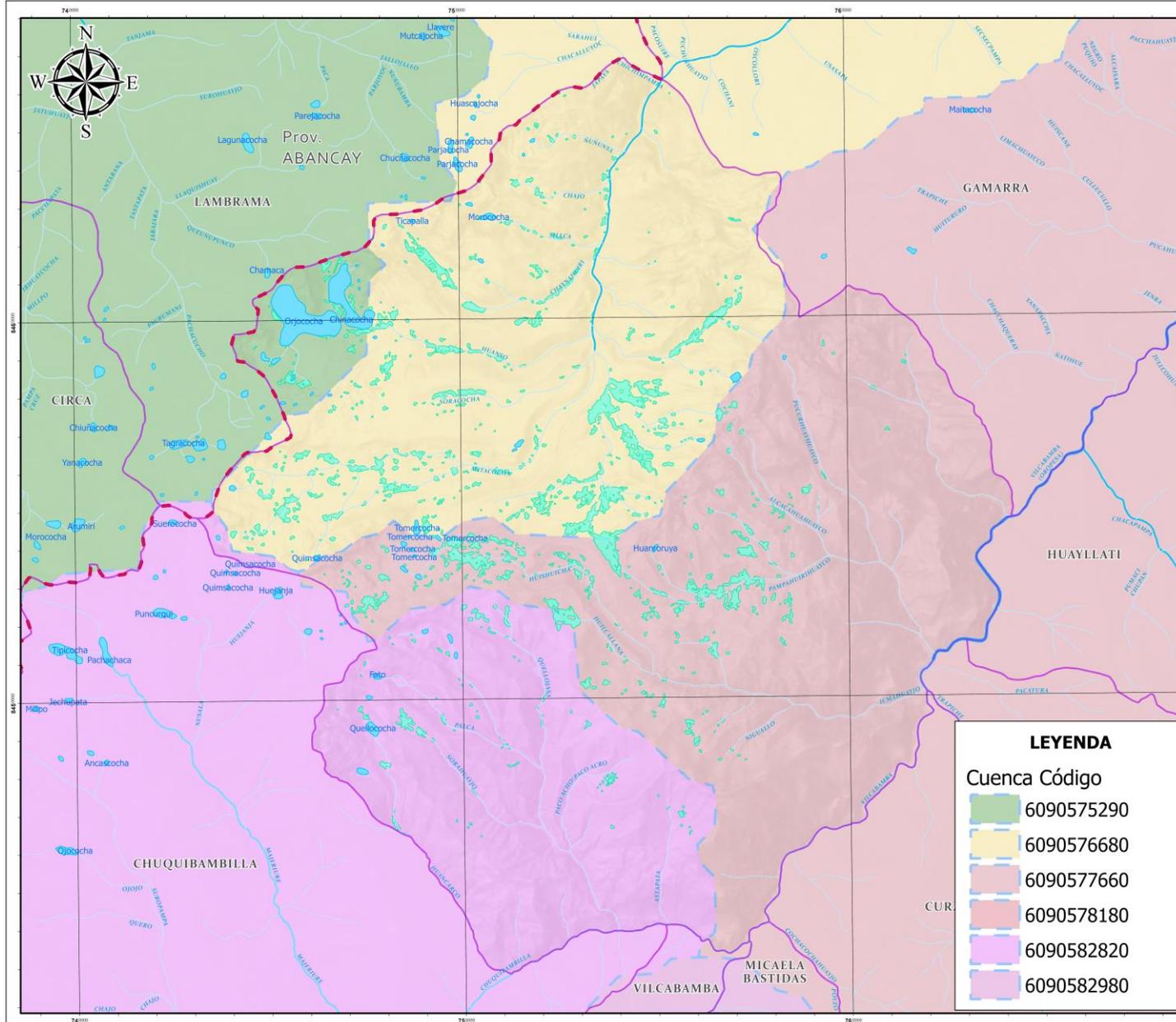


Mapa N° 9: Hidrografía – Distrito de Curpahuasi





Mapa N° 10: Hidrología – Distrito de Curpahuasi



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI
GESTIÓN 2026 - 2030

PLANO: **MAPA HIDROLÓGICO DEL DISTRITO DE CURPAHUASI**

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI 2026 - 2030

ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRRD CURPAHUASI

ESCALA: INDICADA

ESP. SIG: ING. WILMER ALBERTO TUROQUE ZELA

FECHA: JULIO DEL 2025

MAPA N°: **C10**



1.3.5.3. Aspecto Topográfico

El distrito de Curpahuasi, se caracteriza por una topografía predominantemente montañosa, con altitudes que oscilan entre los 2,590 y 5,047 metros sobre el nivel del mar, y una altitud media aproximada de 4,170.77 m.s.n.m. Su territorio está conformado por un conjunto de cordilleras, laderas escarpadas, quebradas profundas y altiplanicies elevadas, lo que le confiere una morfología abrupta con alta pendiente en la mayoría de su superficie. Esta configuración geográfica influye directamente en los procesos geomorfológicos activos como la erosión hídrica, deslizamientos y movimientos en masa, además de condicionar la distribución del uso del suelo y la accesibilidad a determinados sectores del distrito.

Ubicadas en la divisoria de aguas y sectores de puna alta. Estas diferencias altitudinales generan pisos ecológicos diferenciados, desde quechua y suni hasta puna, con marcadas variaciones en temperatura, precipitación y cobertura vegetal. Esta heterogeneidad altitudinal también afecta la distribución de los recursos hídricos, las prácticas agrícolas y el asentamiento poblacional, que se concentra en altitudes intermedias donde las condiciones climáticas son más moderadas.

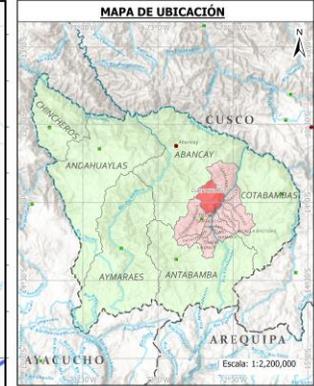
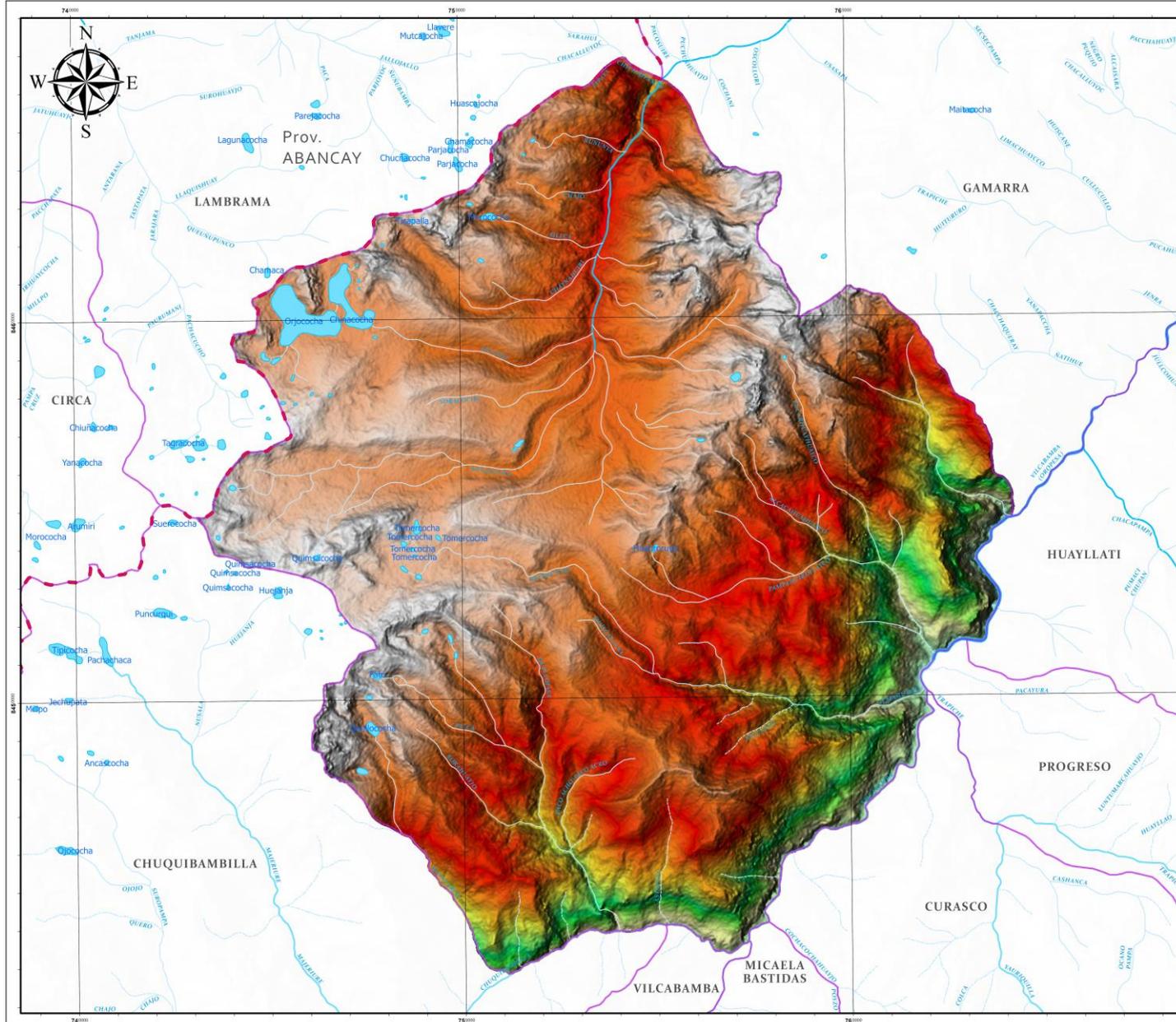
Tabla N° 19: Regiones naturales por altitud

Región natural	Altitud (m.s.n.m.)
Chala	0 – 500
Yunga	500 – 2,300
Quechua	2,300 – 3,500
Suni o Jalca	3,500 – 4,000
Puna	4,000 – 4,800
Janca o Cordillera	4,800 en adelante
Rupa – rupa o Selva Alta	400 – 1,000
Omagua o Selva Baja	80 – 400

Fuente: Regiones naturales de Pulgar Vidal



Mapa N° 11: Topográfico – Distrito de Curpahuasi



SIMBOLOGÍA

- Límites Políticos
 - Departamental
 - Provincial
 - Distrital
- Hidrografía
 - Ríos
 - Tipo
 - Río
 - Río Navegable
 - Quebrada
 - Quebrada Intermitente
 - Lagunas

ESCALA: 1:65,000

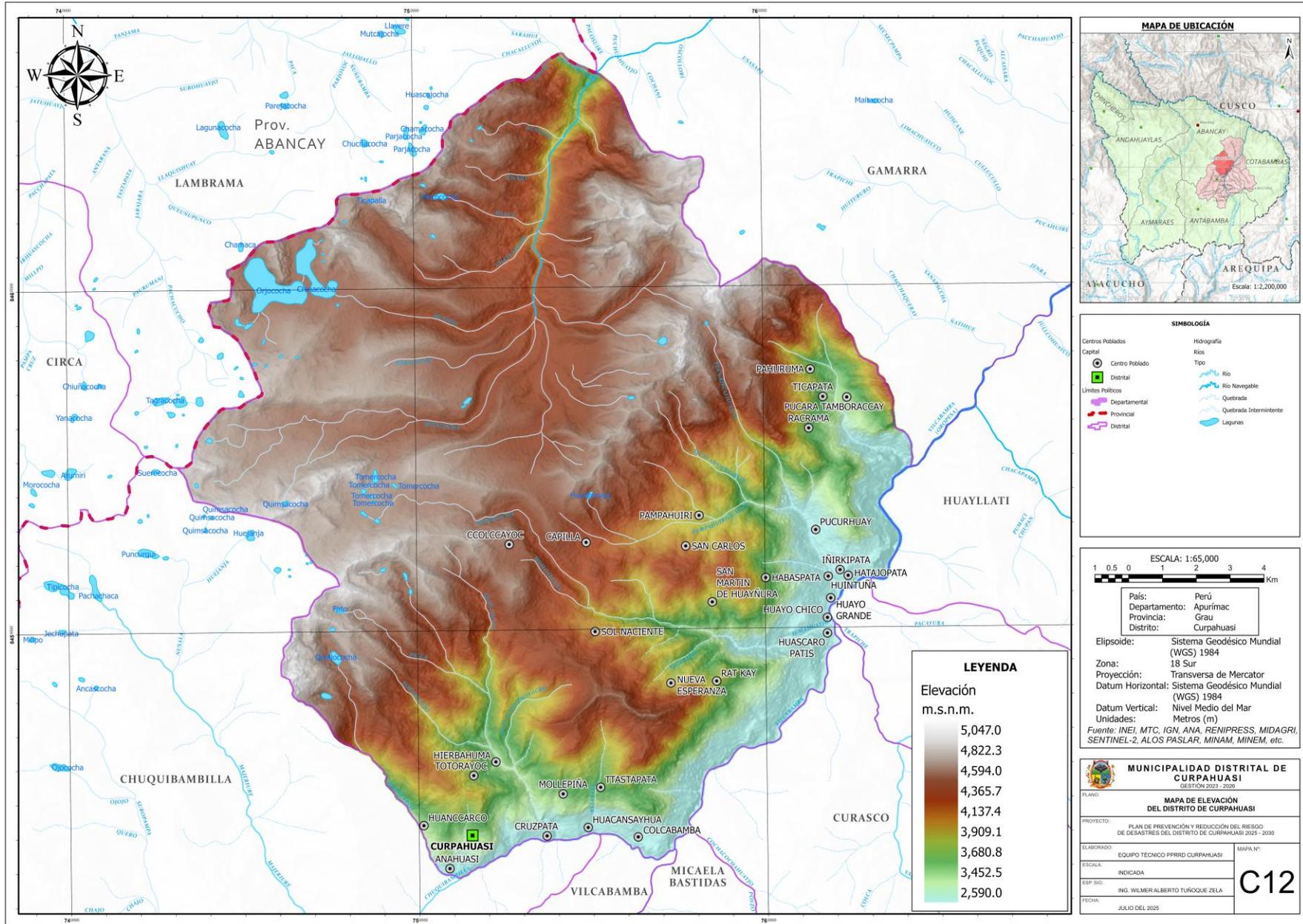
País:	Perú
Departamento:	Apurímac
Provincia:	Graú
Distrito:	Curpahuasi

Elipsoide: Sistema Geodésico Mundial (WGS) 1984
 Zona: 18 Sur
 Proyección: Transversa de Mercator
 Datum Horizontal: Sistema Geodésico Mundial (WGS) 1984
 Datum Vertical: Nivel Medio del Mar
 Unidades: Metros (m)
 Fuente: INEI, MTC, IGN, ANA, RENIPRESS, MIDAGRI, SENTINEL-2, ALOS PASLAR, MINAM, MINEM, etc.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI GESTIÓN 2026 - 2030	
PLANO: MAPA DE RELIEVE DEL DISTRITO DE CURPAHUASI	
PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI 2026 - 2030	
ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PPRRD CURPAHUASI	MAPA N°:
ESCALA: INDICADA	C11
ESP. SIG: ING. WILMER ALBERTO TUROQUE ZELA	
FECHA: JULIO DEL 2025	



Mapa N° 12: Elevaciones – Distrito de Curpahuasi





1.3.5.4. Pendientes

El distrito de Curpahuasi, se caracteriza por ser predominantemente montañoso donde hay altas variaciones en las pendientes, las pendientes van desde 0° a 80.2° y la pendiente media de 21.28°. Se observa que más del 60% del territorio presenta pendientes mayores al 30%, consideradas de alta a muy alta pendiente, lo que limita significativamente el uso agrícola mecanizado y condiciona el tipo de cultivos y técnicas de conservación de suelos. Las zonas con pendientes más suaves (menores al 15%) son escasas y generalmente corresponden a pequeñas terrazas fluviales o zonas de altiplanicie ubicadas en sectores de puna alta.

Las fuertes pendientes influyen directamente en los procesos erosivos, incrementando el riesgo de movimientos en masa, especialmente en laderas sin cobertura vegetal o con uso agrícola inadecuado. En épocas de lluvia intensa, estas zonas son más propensas a la activación de deslizamientos, reptaciones y flujos de detritos, lo cual representa un riesgo latente para la infraestructura vial, viviendas dispersas y áreas de cultivo.

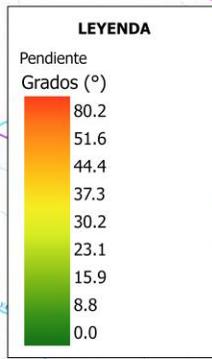
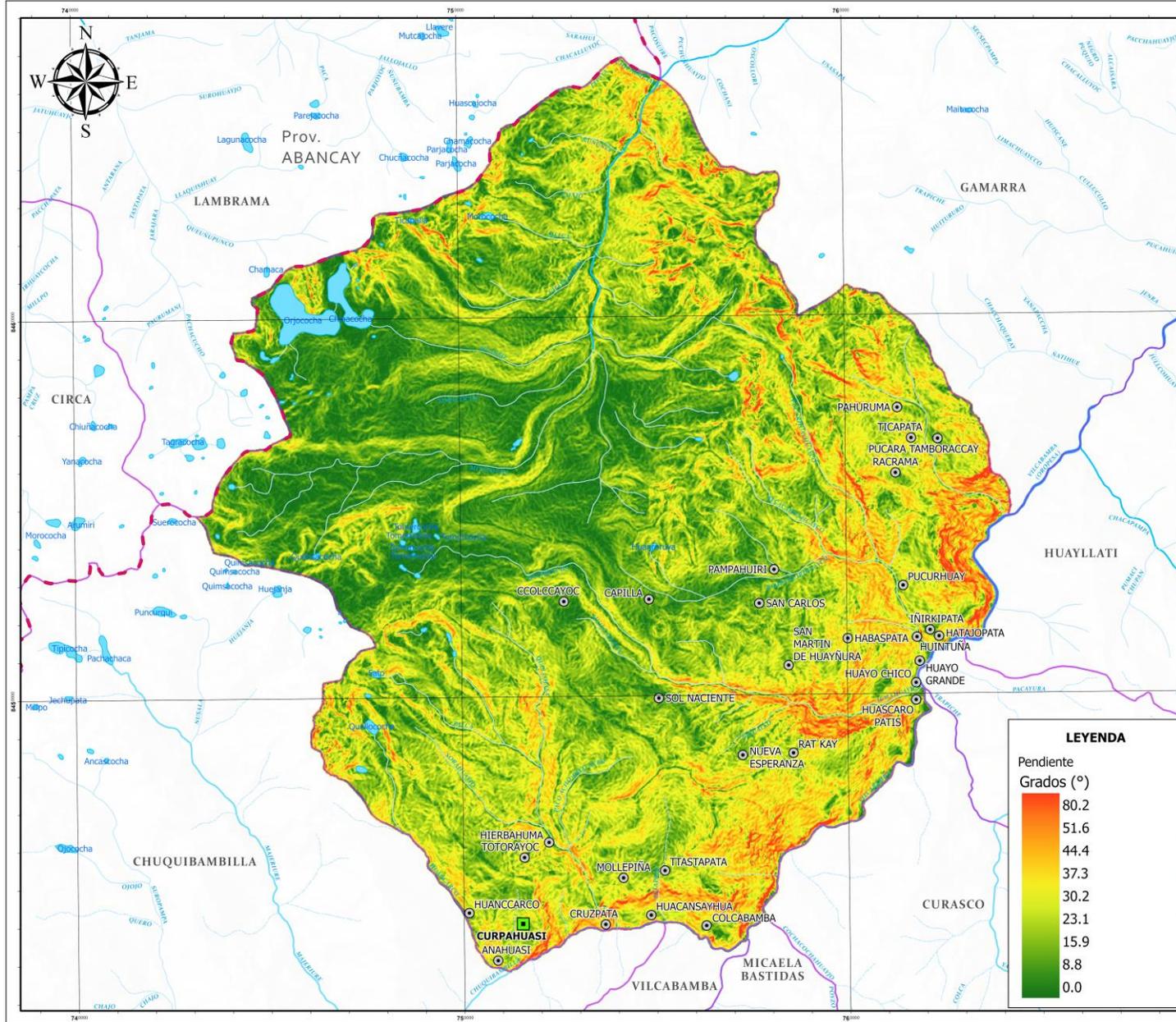
Tabla N° 20: Clasificación de pendientes

Rango de Pendiente (%)	Pendiente (°)	Tipo / Descripción
0 – 4	0° – 2.29°	Nula o casi a nivel
>4 – 8	>2.29° – 4.57°	Ligeramente inclinada
>8 – 15	>4.57° – 8.53°	Ligeramente inclinada a moderadamente empinada
>15 – 25	>8.53° – 14.04°	Moderadamente empinada
>25 – 50	>14.04° – 26.57°	Empinada
>50 – 75	>26.57° – 36.87°	Muy empinada
>75	>36.87°	Extremadamente empinada

Fuente: Guía de Clasificación de los Parámetros Edáficos, del Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor – MIDAGRI



Mapa N° 13: Pendientes – Distrito de Curpahuasi



SIMBOLOGÍA

	Centros Poblados		Hidrografía
	Centro Poblado		Ríos
	Distrital		Río Navegable
	Provincial		Quebrada
	Distrital		Quebrada Intermedia
			Lagunas

ESCALA: 1:65,000

1 0.5 0 1 2 3 4 Km

País:	Perú
Departamento:	Apurímac
Provincia:	Graú
Distrito:	Curpahuasi

Elipsoide: Sistema Geodésico Mundial (WGS) 1984
Zona: 18 Sur
Proyección: Transversa de Mercator
Datum Horizontal: Sistema Geodésico Mundial (WGS) 1984
Datum Vertical: Nivel Medio del Mar
Unidades: Metros (m)
Fuente: INEI, MTC, IGN, ANA, RENIPRESS, MIDAGRI, SENTINEL-2, ALOS PASLAR, MINAM, MINEM, etc.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI	
PLANO: MAPA DE PENDIENTES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI	
PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI 2026 – 2030	MAPA N°: C13
ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PRRD CURPAHUASI	ESCALA: INDICADA
ESP. SIG: ING. WILMER ALBERTO TUROQUE ZELA	FECHA: JULIO DEL 2025



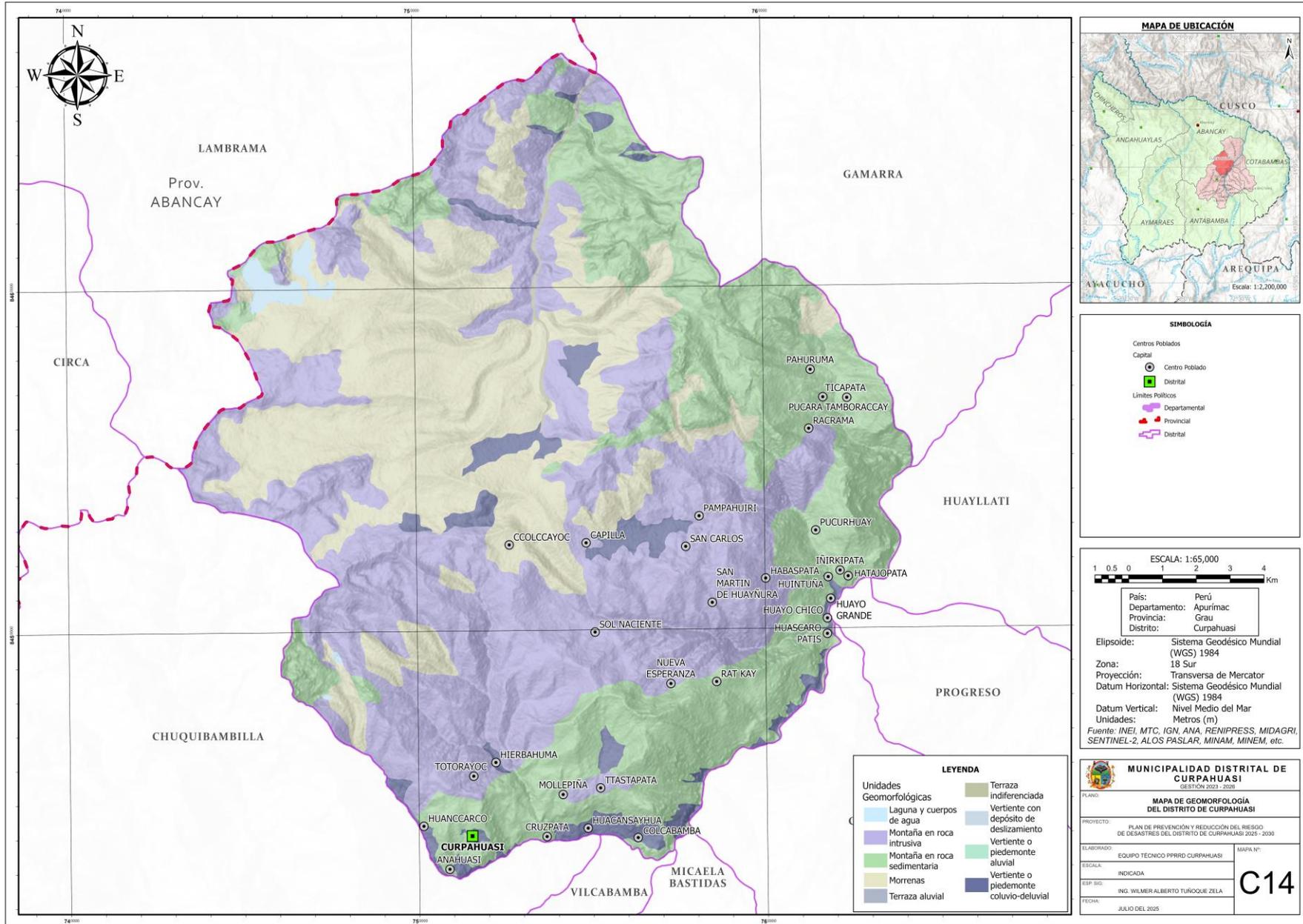
1.3.5.5. Geomorfología

Se ha clasificado por unidades geomorfológicas según el Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico – INGEMMET, para el distrito de Curpahuasi se tiene lo siguiente (las más predominantes en el distrito):

- Montaña en roca intrusiva RM-ri (Área: 117.59 Km² | Porcentaje: 37.88%), Corresponde a relieves montañosos estructurados sobre rocas ígneas intrusivas, como granitos, dioritas y tonalitas, que presentan una elevada resistencia a la erosión. Estas montañas suelen mostrar formas abruptas, pendientes fuertes y crestas agudas, con presencia de fracturamientos y diaclasas que influyen en los procesos de meteorización y escurrimiento superficial. Se asocian a zonas de alta altitud, escasa cobertura vegetal y procesos erosivos físicos dominantes como el gelifractamiento. Este tipo de relieve es típico de cordilleras que han sido expuestas por la erosión diferencial de unidades rocosas más blandas.
- Montaña en roca sedimentaria RM-rs (Área: 92.13 Km² | Porcentaje: 29.68%), Estas montañas muestran relieves moderadamente disectados, con presencia de estratos inclinados, pliegues o fallas, que controlan la morfología del paisaje. Son susceptibles a procesos de meteorización química y física, así como a deslizamientos y erosión diferencial según la litología. Este tipo de unidad se caracteriza por tener pendientes variables, presencia de laderas estructurales y valles angostos, y es común en zonas de transición entre sierra y altiplano.
- Morrenas Mo (Área: 84.11 Km² | Porcentaje: 27.10%), son formas de acumulación glacial constituidas por materiales no consolidados (bloques, gravas, arenas, limos) depositados por antiguos glaciares. Se reconocen por sus formas onduladas, irregulares o amontonadas, y pueden encontrarse como morrenas laterales, terminales o de fondo. Representan evidencias de la actividad glacial pasada, y se ubican típicamente por encima de los 4,000 m.s.n.m., donde existieron glaciares durante el Pleistoceno y Holoceno. Estas zonas presentan alta permeabilidad superficial y susceptibilidad a procesos como erosión hídrica, movimientos en masa y formación de humedales o pequeñas lagunas en depresiones.



Mapa N° 14: Geomorfología – Distrito de Curpahuasi





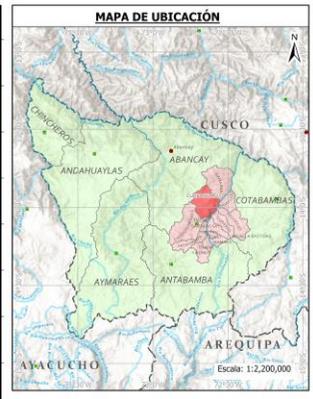
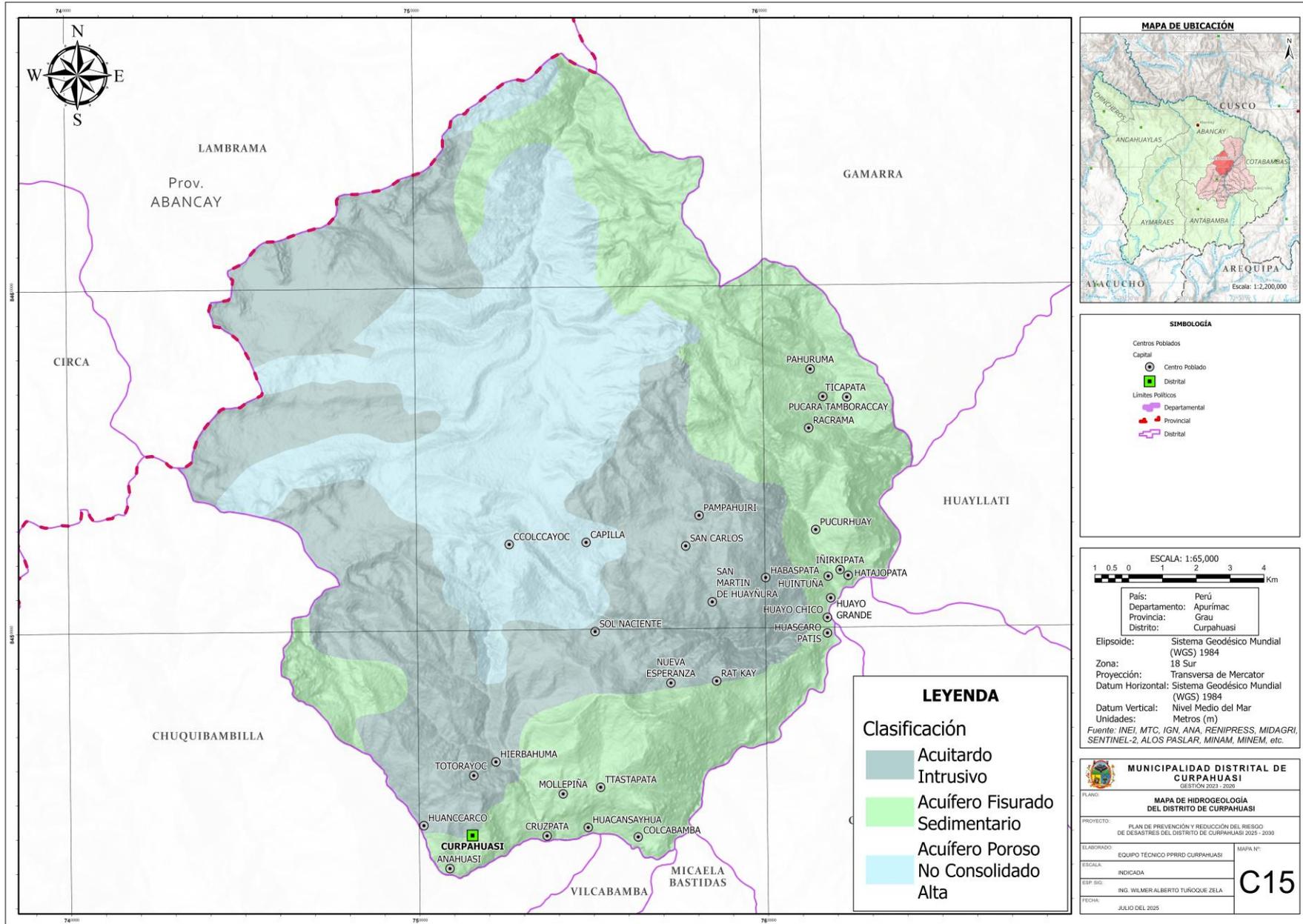
1.3.5.6. Hidrogeología

De acuerdo con la clasificación de hidrogeología del INGEMMET se tiene para el distrito de Curpahuasi lo siguiente (las más predominantes):

- Acuitardo Intrusivo (Área: 120.25 Km² | Porcentaje: 38.74%), Corresponde a formaciones geológicas compuestas por rocas ígneas intrusivas (como granitos, dioritas, tonalitas), de muy baja porosidad y permeabilidad, que dificultan significativamente el almacenamiento y flujo de agua subterránea. Estas rocas, al estar compactas y masivas, actúan como acuitardos, es decir, formaciones que restringen el paso del agua, aunque pueden presentar circulación local en zonas fracturadas o alteradas. En este tipo de medio, los acuíferos locales suelen ser discontinuos, de baja productividad, y generalmente limitados a fallas, diaclasas o zonas de contacto con otras litologías más permeables.
- Acuitardo fisurado sedimentario (Área: 104.06 Km² | Porcentaje: 33.53%), Incluye formaciones sedimentarias consolidadas, como areniscas, calizas o conglomerados, que presentan fisuras, fracturas o disoluciones (en el caso de calizas kársticas) que permiten la circulación del agua subterránea. Estos acuíferos dependen más de la red de fracturas que de la porosidad primaria, y su productividad es moderada a alta cuando las fracturas están bien conectadas o intensamente desarrolladas. Son importantes en la captación de agua subterránea para uso local y pueden formar parte de sistemas hidrogeológicos regionales, especialmente si están asociados a estructuras geológicas mayores.
- Acuitardo poroso no consolidado alto (Área: 86.08 Km² | Porcentaje: 27.73%), Se refiere a formaciones detríticas no consolidadas, como gravas, arenas y limos, típicas de terrazas aluviales, depósitos coluviales o rellenos de valle, que presentan alta porosidad y permeabilidad. Estas características permiten un almacenamiento y flujo de agua subterránea eficiente, lo que los convierte en acuíferos de alta productividad. Son los más utilizados para captación mediante pozos, especialmente en sectores donde el nivel freático es accesible. La calidad del agua suele ser buena, aunque depende de la recarga, uso del suelo y actividades humanas cercanas.



Mapa N° 15: Hidrogeología – Distrito de Curpahuasi



SIMBOLOGÍA

- Centros Poblados
- Capital
- Centro Poblado
- Distrital
- Límites Políticos
- Departamental
- Provincial
- Distrital

ESCALA: 1:65,000

1 0.5 0 1 2 3 4 Km

País:	Perú
Departamento:	Apurímac
Provincia:	Graú
Distrito:	Curpahuasi

Elipsoide: Sistema Geodésico Mundial (WGS) 1984
 Zona: 18 Sur
 Proyección: Transversa de Mercator
 Datum Horizontal: Sistema Geodésico Mundial (WGS) 1984
 Datum Vertical: Nivel Medio del Mar
 Unidades: Metros (m)
 Fuente: INEI, MTC, IGN, AYA, RENIPRESS, MIDAGRI, SENTINEL-2, ALOS PASLAR, MINAM, MINEM, etc.

LEYENDA

Clasificación

- Acuífero Intrusivo
- Acuífero Fisurado Sedimentario
- Acuífero Poroso No Consolidado Alta

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI GESTIÓN 2026 - 2030	
PLANO:	MAPA DE HIDROGEOLOGÍA DEL DISTRITO DE CURPAHUASI
PROYECTO:	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI 2026 - 2030
ELABORADO:	EQUIPO TÉCNICO PPRD CURPAHUASI
ESCALA:	INDICADA
ESP. SIG:	ING. WILMER ALBERTO TUROQUE ZELA
FECHA:	JULIO DEL 2025
MAPA N°:	C15



1.3.5.7. Geología

De acuerdo con la clasificación de geología del INGEMMET se tiene para el distrito de Curpahuasi lo siguiente (los más predominantes):

- Unidad Progreso Peo-p2 (Área: 81.99 Km² | Porcentaje: 26.42%), Se trata de un cuerpo plutónico masivo de granodiorita, intruido durante el Paleógeno, que forma parte del Batolito de Andahuaylas–Yauri. Esta litología presenta una textura fanerítica de grano medio a grueso, compuesta por plagioclasas, cuarzo, biotita y hornblenda. Es una roca de alta resistencia física, comúnmente expuesta en forma de relieves abruptos y crestas montañosas. Su origen es profundo (plutónico), relacionado a procesos magmáticos post-colisionales, y suele estar asociada a zonas con fracturamiento secundario, que puede tener implicancias hidrogeológicas o estructurales.
- Depósito glacial Qp-gl (Área: 81.31 Km² | Porcentaje: 26.20%), Corresponde a sedimentos acumulados por la acción de glaciares durante el Pleistoceno, caracterizados por una mezcla heterogénea de bloques angulosos, cantos y gravas de diferentes tipos de rocas, embebidos en una matriz arenarcillosa. Estos depósitos se asocian comúnmente a geoformas como morrenas, terrazas glaciares y colinas onduladas. Se formaron en un ambiente continental glacial, y constituyen evidencia de antiguas glaciaciones en zonas altoandinas. Presentan alta inestabilidad geotécnica, alta permeabilidad superficial y son propensos a procesos de erosión y movimientos en masa si se alteran sus condiciones naturales.
- Formación Arcurquina – Miembro inferior Ki-a/i4 (Área: 46.02 Km² | Porcentaje: 14.83%), Unidad sedimentaria de origen marino somero, correspondiente al Cretácico Inferior, constituida principalmente por calizas grises y negras, con intercalaciones de limoarcillas y nódulos de chert. Se presenta con una estratificación bien definida: calizas masivas en la base, calizas estratificadas al medio y una secuencia masiva superior. Su contenido fósil es abundante y diverso, lo que la convierte en una unidad de interés paleontológico. Es representativa de ambientes de plataforma carbonatada, y puede presentar karstificación superficial o subterránea en sectores fracturados.

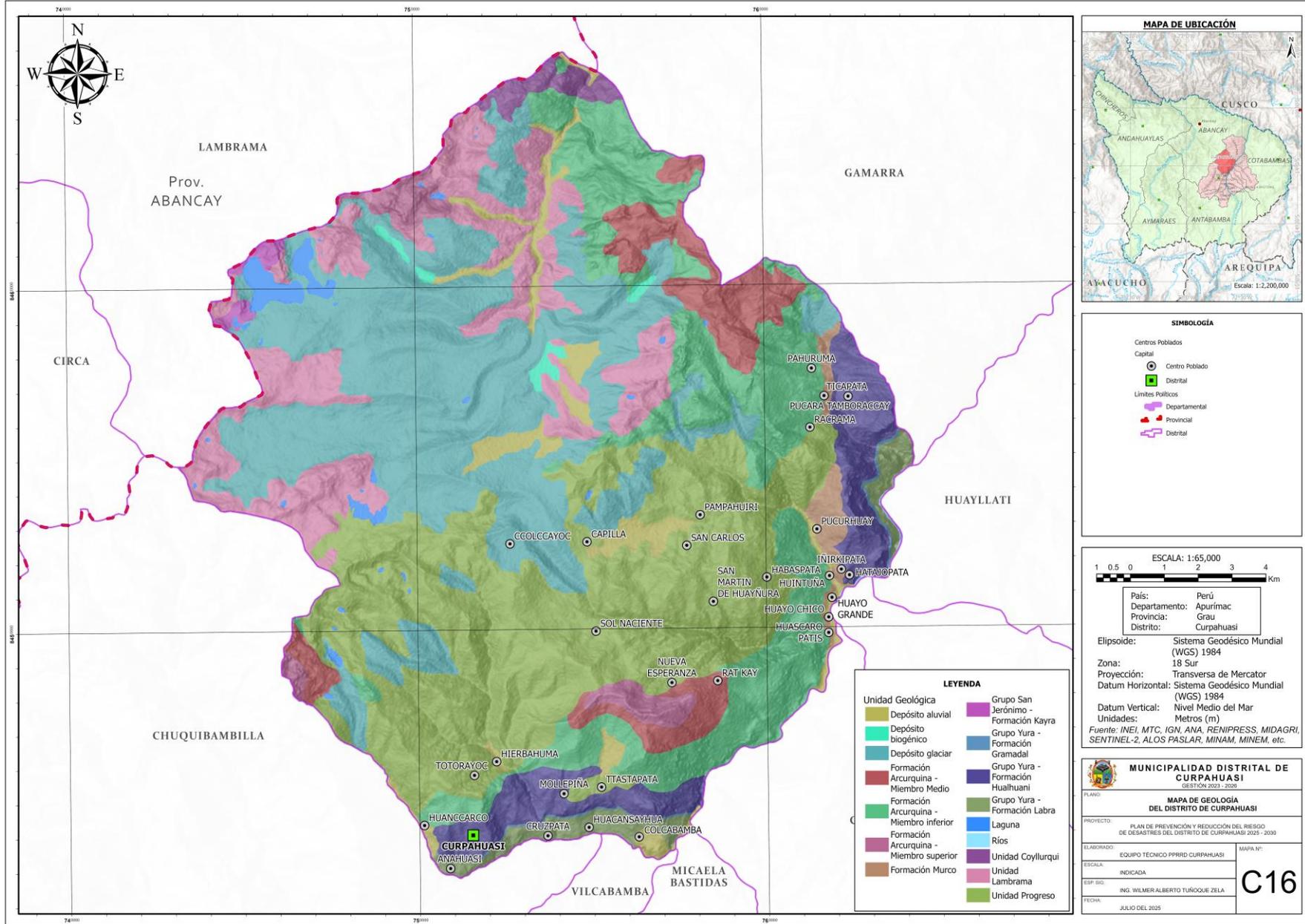


- Unidad Lambrama Peo-lam2 (Área: 33.16 Km² | Porcentaje: 10.68%), Es una unidad ígnea intrusiva compuesta por cuarzodiorita, también relacionada al Batolito de Andahuaylas–Yauri, del Paleógeno. Se caracteriza por una textura fanerítica, compuesta por cuarzo, plagioclasa, hornblenda y biotita. Forma parte de la estructura geológica profunda del distrito, aflorando en montañas de alta resistencia estructural. Estas rocas intrusivas suelen estar asociadas a potencial mineralógico, y en superficie conforman geoformas abruptas y erosionadas, generalmente estables geotécnicamente. Su origen es plutónico, y representa eventos de intrusión magmática tardiandina.





Mapa N° 16: Geología – Distrito de Curpahuasi



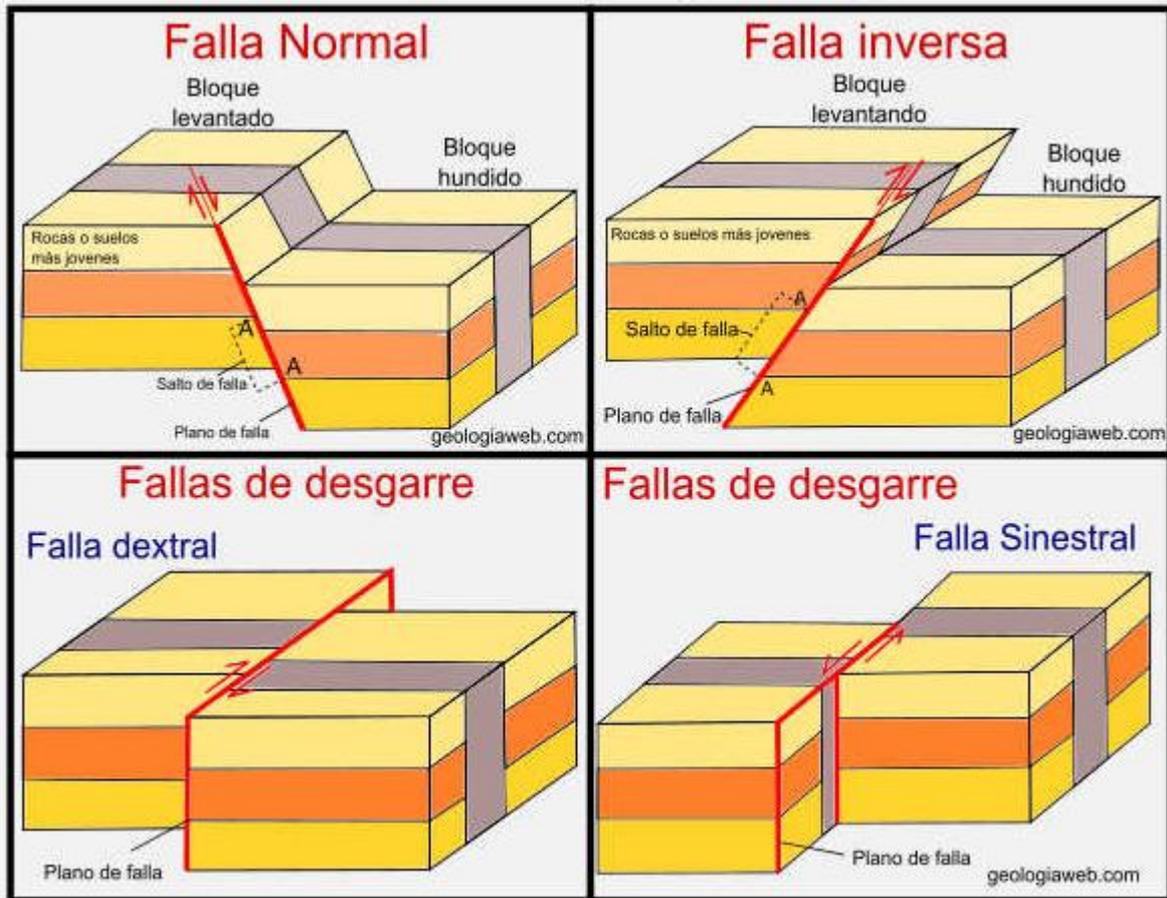


1.3.5.8. Geología Estructural

La geología estructural en el distrito de Curpahuasi, fue obtenida por el estudio de neotectónicas del INGEMMET, donde se encontraron fallas de cinemática normal, una de ellas la falla Vilcabamba ubicada al sur del distrito, otras de cinemática inversa, dextral y siniestral.

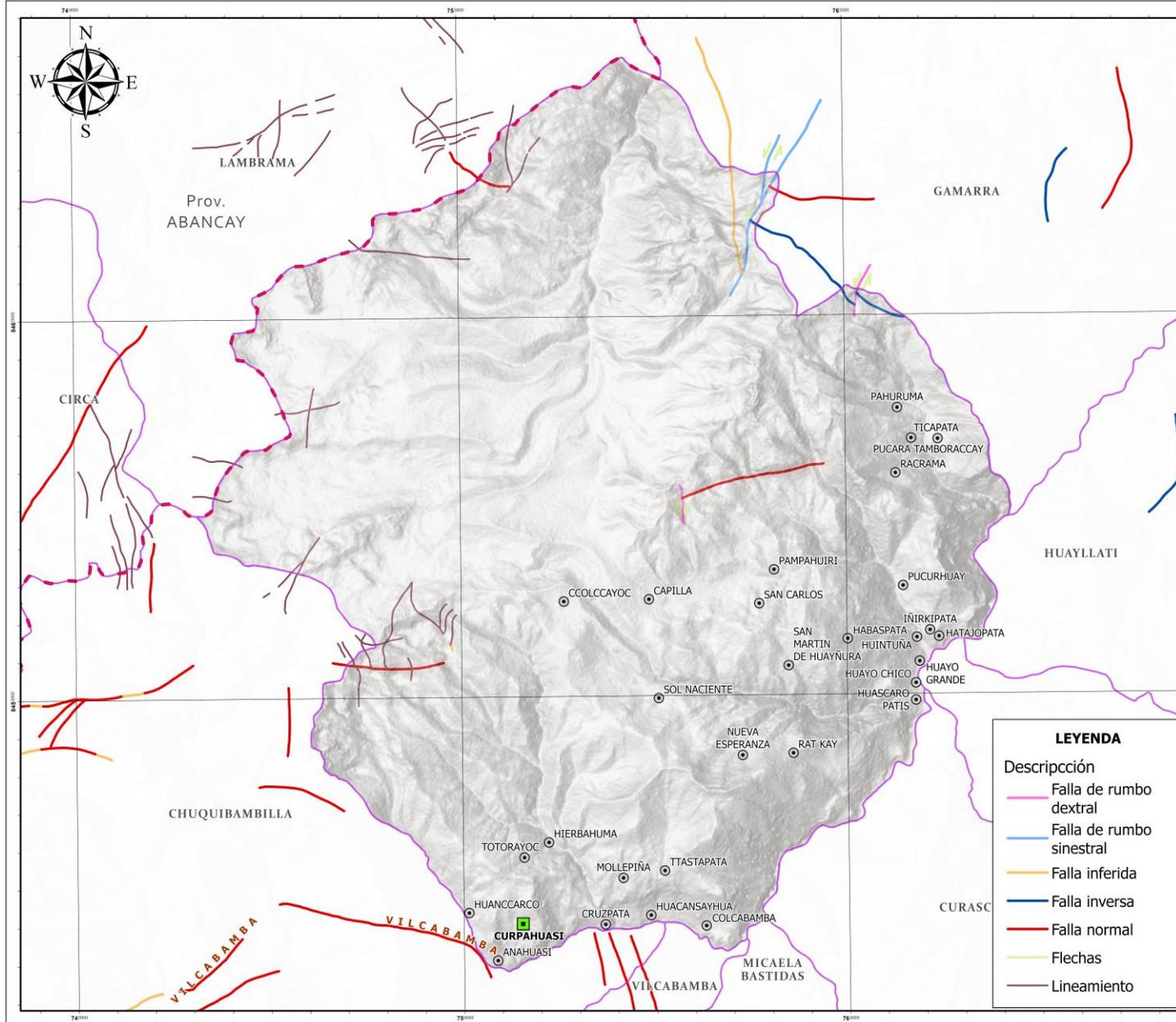
Estas fallas representan un peligro al momento de activarse debido al movimiento interno y la fisura al provocar la falla.

Figura N° 2: Tipos de fallas geológicas





Mapa N° 17: Geología Estructural – Distrito de Curpahuasi



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI
 GESTIÓN 2023 - 2026

PLANO: **MAPA DE GEOLOGÍA ESTRUCTURAL DEL DISTRITO DE CURPAHUASI**

PROYECTO: PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI 2026 - 2030

ELABORADO: EQUIPO TÉCNICO PRRD CURPAHUASI

ESCALA: INDICADA

ESP. SIG: ING. WILMER ALBERTO TUROQUE ZELA

FECHA: JULIO DEL 2025

MAPA N°: **C17**



1.3.5.9. Cobertura Vegetal

De acuerdo con la fuente del Ministerio del Ambiente, la cobertura vegetal para Curpahuasi es la siguiente (más predominantes):

Pajonal andino (Área: 197.09 Km² Porcentaje: 63.50%), Ecosistema natural altoandino compuesto por formaciones herbáceas densas, principalmente de gramíneas, adaptadas a condiciones climáticas frías, vientos fuertes y suelos de poca profundidad. Se ubican en zonas con altitudes superiores a los 3,800 m.s.n.m., sobre pendientes medias a altas, y cumplen funciones ecológicas clave como la regulación hídrica, protección de suelos y soporte a actividades ganaderas extensivas. Esta cobertura es sensible a prácticas como la quema estacional, el sobrepastoreo y los cambios en el régimen hídrico.

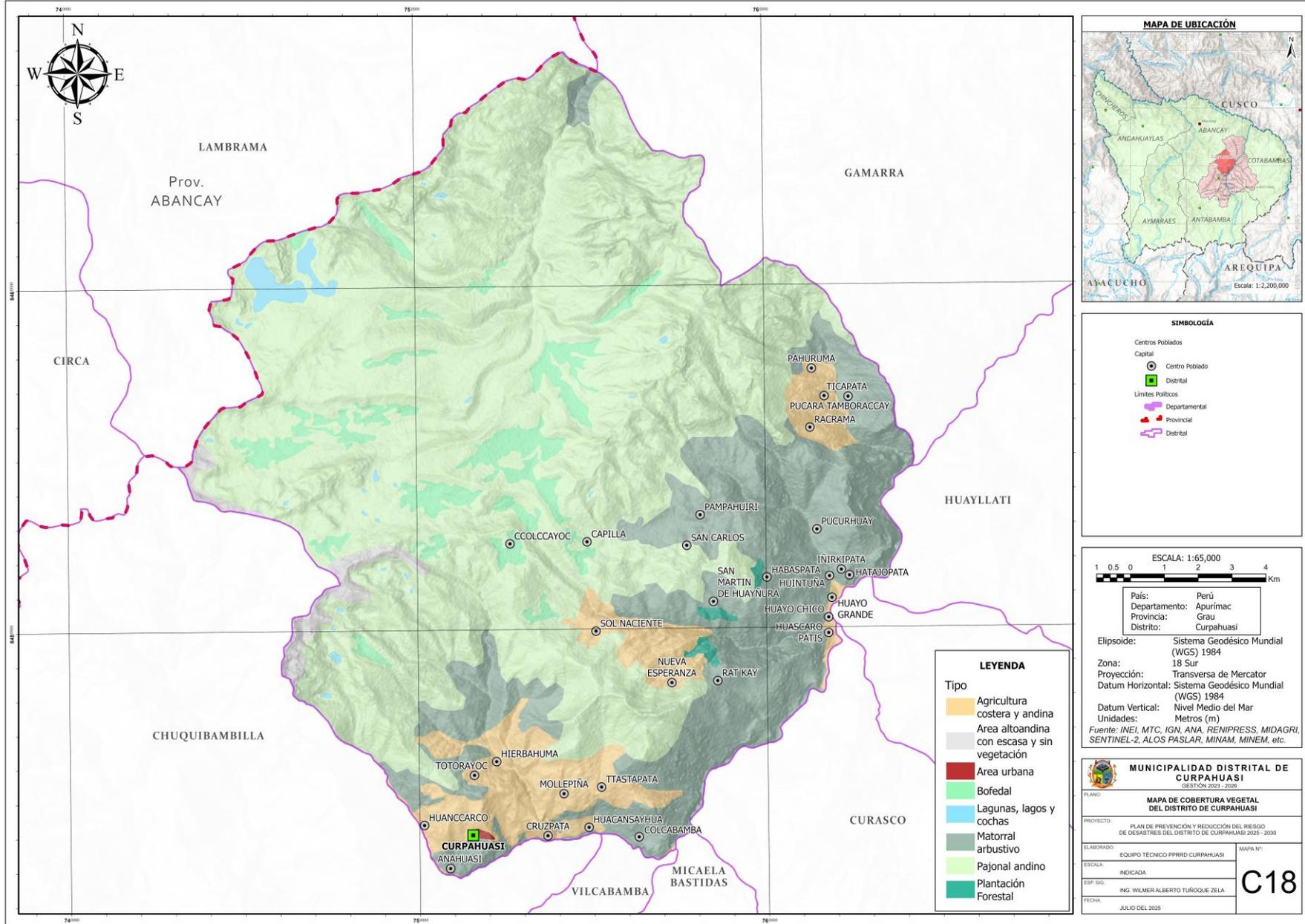
Matorral arbustivo (Área: 65.85 km² Porcentaje: 21.22%), Formación vegetal dominada por arbustos y vegetación leñosa baja, que se desarrolla en zonas de clima seco a semiárido. En el distrito, se ubica entre los 3,000 y 4,000 m.s.n.m., principalmente en laderas o zonas en proceso de recuperación natural. Este tipo de cobertura vegetal protege el suelo de la erosión, contribuye a la biodiversidad local y puede actuar como zona de transición entre ecosistemas naturales y áreas intervenidas.

Agricultura andina (Área: 24.19 km² Porcentaje: 7.79%), Cobertura antrópica que corresponde a terrenos habilitados para cultivos de subsistencia o de mercado local, generalmente de secano, y localizados entre los 2,500 y 3,800 m.s.n.m. Incluye terrazas tradicionales, campos de cultivo en laderas o valles y áreas con infraestructura agrícola básica.

Bofedal (Área: 15.10 km² Porcentaje: 4.86%), Ecosistema altoandino húmedo o saturado, ubicado en depresiones o zonas planas de alta altitud, generalmente por encima de los 4,000 m.s.n.m. Está compuesto por vegetación herbácea adaptada a suelos encharcados, y cumple funciones esenciales como la retención de agua, regulación del caudal en época seca y soporte para la ganadería extensiva. Son considerados ecosistemas frágiles y estratégicos por su rol en la seguridad hídrica y su vulnerabilidad frente al cambio climático, sobrepastoreo y alteración del flujo hídrico natural.



Mapa N° 18: Cobertura Vegetal – Distrito de Curpahuasi





1.3.5.10. Temperatura Mínima Anual

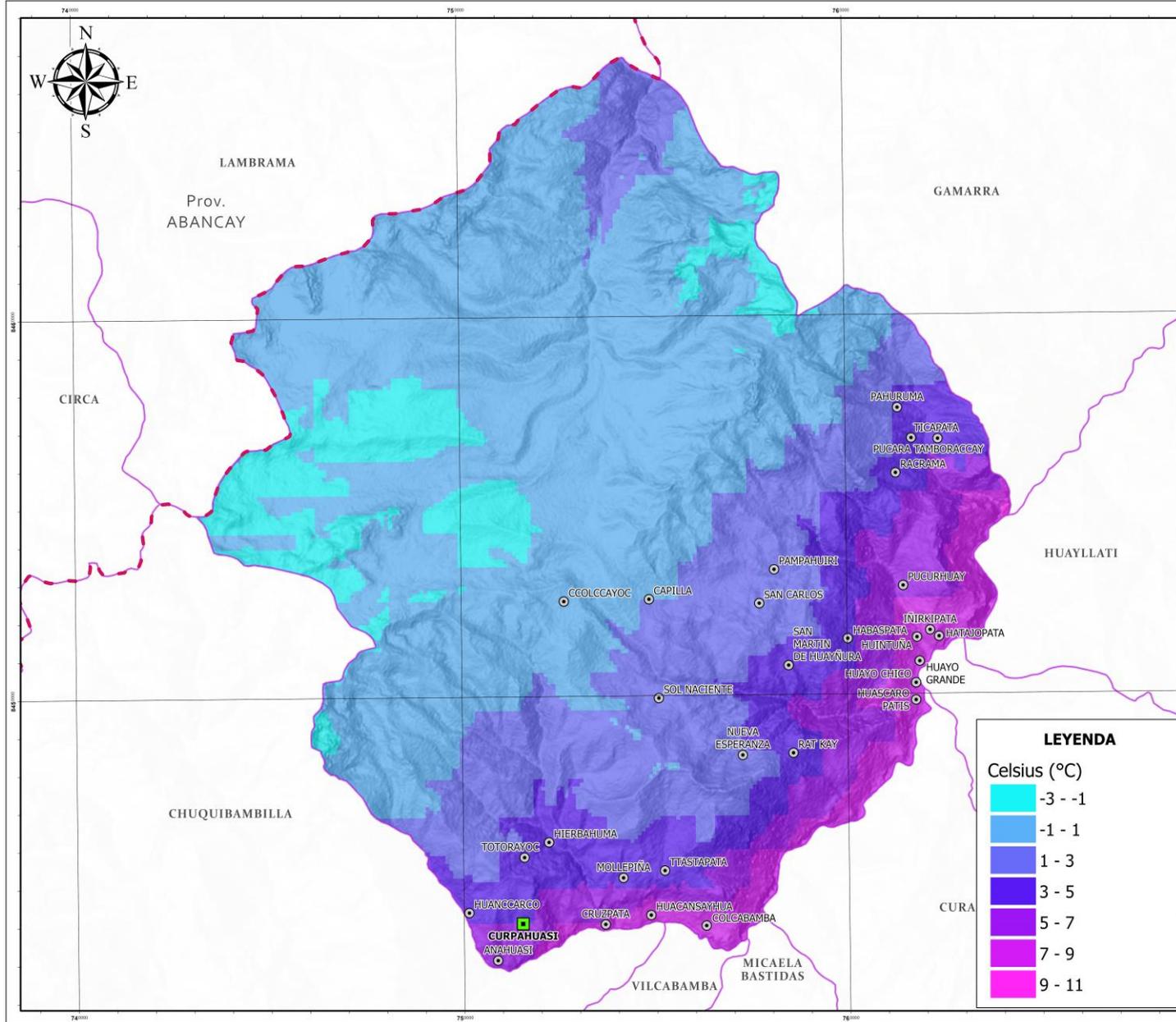
De acuerdo con el mapa de temperaturas mínimas anuales elaborado por el SENAMHI y los estudios de vulnerabilidad climática del MINAM, el distrito de Curpahuasi presenta temperaturas mínimas marcadamente frías, condicionadas por su ubicación en la región altoandina y su altitud variable que va desde aproximadamente 2,600 hasta más de 4,800 m.s.n.m. Las zonas ubicadas por encima de los 3,800 m.s.n.m., que constituyen la mayor parte del territorio distrital, registran con frecuencia temperaturas mínimas por debajo de los 0 °C entre los meses de mayo y agosto. Durante este periodo seco, conocido como invierno altiplánico, se presentan heladas meteorológicas de forma recurrente, con efectos directos sobre cultivos y pastos naturales.

En áreas más elevadas del distrito, como sectores de puna y zonas próximas a divisorias de cuenca, las temperaturas mínimas extremas pueden descender hasta -5 °C o incluso menos en noches despejadas, especialmente durante eventos climáticos como ondas de frío o ingreso de masas de aire seco polar. Este régimen térmico contribuye a la formación de escarcha superficial y afecta la eficiencia fotosintética de las especies vegetales. Además, incrementa el riesgo de enfermedades respiratorias en la población humana y en el ganado, afectando directamente la economía rural.

Por otro lado, en zonas intermedias, donde se ubican centros poblados y áreas agrícolas, las temperaturas mínimas suelen oscilar entre 0 °C y 5 °C durante la época seca, mientras que en la temporada de lluvias (noviembre a marzo), el efecto moderador de la nubosidad puede elevar las mínimas a valores entre 5 °C y 10 °C. Aun así, la ocurrencia de heladas agronómicas —temperaturas mínimas menores a 3 °C que dañan tejidos vegetales— sigue siendo un factor limitante para la producción agrícola. Por ello, es fundamental considerar estrategias de adaptación climática en el diseño de proyectos productivos o de infraestructura en el distrito.



Mapa N° 19: Temperatura Anual Mínima – Distrito de Curpahuasi



SIMBOLOGÍA

- Centros Poblados
- Capital
- Centro Poblado
- Distrital
- Límites Políticos
- Departamental
- Provincial
- Distrital

ESCALA: 1:65,000

1 0.5 0 1 2 3 4 Km

País:	Perú
Departamento:	Apurímac
Provincia:	Graú
Distrito:	Curpahuasi

Elipsoide: Sistema Geodésico Mundial (WGS) 1984
 Zona: 18 Sur
 Proyección: Transversa de Mercator
 Datum Horizontal: Sistema Geodésico Mundial (WGS) 1984
 Datum Vertical: Nivel Medio del Mar
 Unidades: Metros (m)
 Fuente: INEI, MTC, IGN, AYA, RENIPRESS, MIDAGRI, SENTINEL-2, ALOS PASLAR, MINAM, MINEM, etc.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI GESTIÓN 2026 - 2030	
PLANO:	MAPA DE TEMPERATURA MÍNIMA DEL DISTRITO DE CURPAHUASI
PROYECTO:	PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI 2026 - 2030
ELABORADO:	EQUIPO TÉCNICO PPRRD CURPAHUASI
ESCALA:	INDICADA
ESP. SIG:	ING. WILMER ALBERTO TUROQUE ZELA
FECHA:	JULIO DEL 2025
	C19



1.3.5.11. Temperatura Máxima Anual

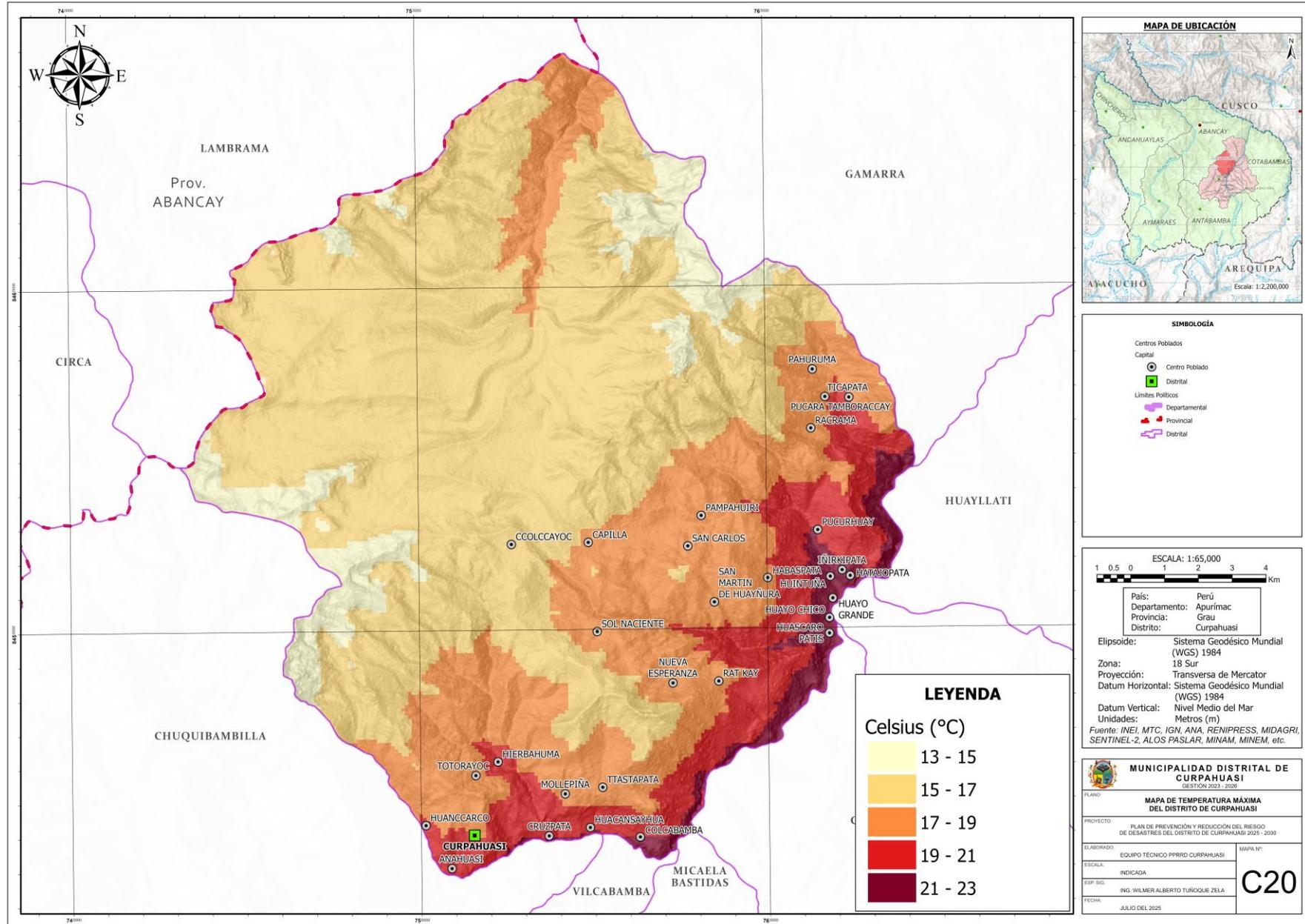
Según la clasificación climática del SENAMHI (2020) y los rangos térmicos definidos para zonas altoandinas, el distrito de Curpahuasi presenta un régimen térmico con temperaturas máximas moderadas a frescas, influenciadas por su altitud predominantemente mayor a los 3,800 m.s.n.m. En las zonas más elevadas, las temperaturas máximas diurnas oscilan entre 10 °C y 15 °C durante gran parte del año, con ligeras variaciones estacionales. Estas condiciones son típicas de climas altoandinos, donde la atmósfera es delgada y la radiación solar directa es intensa, generando contrastes térmicos marcados entre el día y la noche, pero sin alcanzar valores térmicos elevados.

En sectores intermedios del distrito, situados entre los 3,000 y 3,800 m.s.n.m., las temperaturas máximas pueden alcanzar entre 15 °C y 22 °C, especialmente entre los meses de septiembre y noviembre, antes del inicio pleno de la temporada de lluvias. Durante esta época, la baja cobertura nubosa permite una mayor incidencia de radiación solar. Sin embargo, en época de lluvias (diciembre a marzo), las temperaturas máximas tienden a reducirse levemente debido al aumento de la nubosidad y las precipitaciones, lo cual mitiga los extremos térmicos diurnos.

En las zonas más bajas del distrito, por debajo de los 3,000 m.s.n.m., que representan una proporción menor del territorio, las temperaturas máximas pueden superar los 23 °C en días despejados, especialmente en época seca. No obstante, el clima sigue siendo considerado fresco en comparación con zonas tropicales o interandinas más bajas. Las temperaturas máximas, aunque no extremas, inciden en la evapotranspiración, la disponibilidad hídrica del suelo y el confort térmico humano, por lo que deben ser consideradas en estudios agroclimáticos, de vivienda rural y gestión de recursos hídricos.



Mapa N° 20: Temperatura Máxima Anual – Distrito de Curpahuasi





1.3.5.12. Irradiación Solar

Según información del Ministerio de Energía y Minas (MINEM), el distrito de Curpahuasi presenta un alto potencial de energía solar, con valores de irradiación global promedio diarios que, en su mayoría, se encuentran en el rango de 5.5 a 6.0 kWh/m²/día, lo cual lo posiciona dentro de las zonas con muy buena disponibilidad solar a nivel nacional. Esta alta irradiación se debe a su altitud, baja nubosidad en época seca y atmósfera limpia, lo que favorece una mayor captación de energía solar directa. Estas condiciones son óptimas para el aprovechamiento de tecnologías fotovoltaicas, especialmente en zonas rurales dispersas con limitada cobertura eléctrica.

Una fracción menor del territorio, principalmente en sectores intermedios y de valle, registra valores ligeramente inferiores, en el rango de 5.0 a 5.5 kWh/m²/día, aunque aún dentro de los estándares adecuados para sistemas solares domiciliarios o comunitarios. Esta variabilidad puede estar asociada a factores locales como orientación del terreno, presencia de nubosidad estacional o sombreado por relieve. En conjunto, estos datos confirman que Curpahuasi cuenta con condiciones favorables para proyectos de electrificación rural con energía solar, reducción de brechas energéticas y desarrollo de soluciones sostenibles frente al cambio climático.

Tabla N° 21: Rango de irradiación solar y sus efectos

Rango de Irradiación Solar (kWh/m ² /día)	Efectos en la Salud Humana	Efectos en Cultivos	Otros Aspectos Relevantes
0 - 2	Exposición insuficiente a la radiación UV puede llevar a una deficiencia de vitamina D, esencial para la salud ósea.	Radiación insuficiente para la fotosíntesis óptima, lo que puede resultar en un crecimiento limitado de las plantas.	Baja producción de energía solar; las condiciones pueden no ser ideales para la generación de energía fotovoltaica.
2 - 4	Niveles moderados de radiación UV pueden ser beneficiosos para la síntesis de vitamina D sin causar daños significativos a la piel si la exposición es limitada.	Adecuado para el crecimiento de muchas plantas; sin embargo, algunos cultivos pueden requerir más luz para un rendimiento óptimo.	Condiciones moderadas para la generación de energía solar; la eficiencia de los paneles solares puede ser aceptable.
4 - 6	Aumenta el riesgo de daños en la piel, como quemaduras solares y envejecimiento prematuro. Se recomienda protección solar durante períodos	Óptimo para la mayoría de los cultivos, favoreciendo la fotosíntesis y el crecimiento. Sin embargo, es importante monitorear para evitar	Buenas condiciones para la generación de energía solar; los sistemas fotovoltaicos pueden operar de manera eficiente.

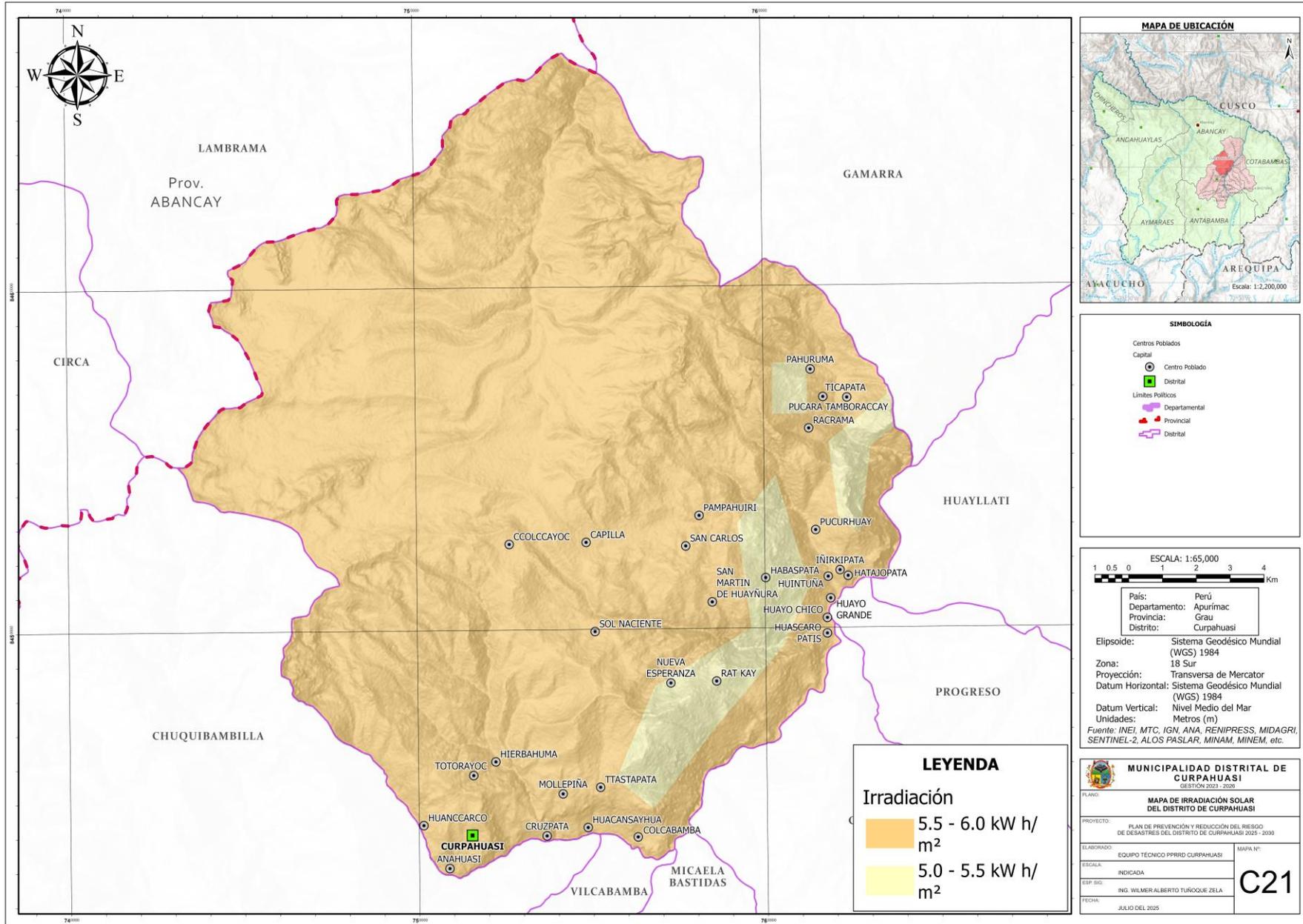


Rango de Irradiación Solar (kWh/m ² /día)	Efectos en la Salud Humana	Efectos en Cultivos	Otros Aspectos Relevantes
	prolongados de exposición.	estrés por calor en plantas sensibles.	
6 - 8	Mayor riesgo de daños severos en la piel, incluyendo quemaduras solares y mayor probabilidad de cáncer de piel con exposiciones prolongadas sin protección. Es esencial el uso de medidas de protección solar.	Aunque la fotosíntesis es eficiente en este rango, el exceso de radiación puede causar estrés térmico en algunas plantas, afectando su desarrollo y productividad.	Excelente para la generación de energía solar; los sistemas fotovoltaicos pueden alcanzar altos niveles de producción de energía.
8 o más	Riesgo extremadamente alto de daños en la piel y ojos, incluyendo quemaduras severas y un aumento significativo en el riesgo de cáncer de piel. Se debe evitar la exposición directa al sol durante las horas pico y utilizar protección solar adecuada.	Niveles excesivos de radiación pueden provocar fotoinhibición, reduciendo la eficiencia fotosintética y causando daños en los tejidos de las plantas. Es crucial implementar prácticas agrícolas que mitiguen estos efectos, como el uso de sombras o riego adecuado.	Aunque la generación de energía solar sería máxima, es importante considerar el posible sobrecalentamiento de los equipos y la necesidad de sistemas de enfriamiento para mantener la eficiencia y prolongar la vida útil de los paneles solares.

Fuente: Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos



Mapa N° 21: Irradiación Solar – Distrito de Curpahuasi





1.3.5.13. Velocidad de Vientos

El mapa de Velocidad de Vientos fue provisto del Atlas Wind Global, el distrito de Curpahuasi presenta un régimen de vientos moderado, con una velocidad media anual de 2.57 m/s, medida a 10 metros sobre el nivel del suelo. Este valor representa condiciones típicas de zonas altoandinas con topografía variada, donde la circulación del viento está influenciada por la altitud, orientación de las laderas y condiciones térmicas locales. Aunque no se trata de una zona de alta velocidad eólica, estas velocidades pueden ser aprovechables para sistemas de microgeneración eólica en zonas rurales, especialmente si se complementan con otras fuentes como la energía solar.

Los registros muestran valores mínimos de 0.13 m/s en condiciones de calma, y máximos que alcanzan los 9.97 m/s, probablemente en pasos montañosos o crestas expuestas, donde los efectos locales intensifican el flujo del viento. Estos picos de velocidad pueden representar riesgos puntuales para estructuras ligeras, cultivos o manejo de incendios forestales, por lo que deben considerarse en el diseño de infraestructuras rurales, cobertizos y sistemas de riego. En conjunto, el comportamiento del viento en el distrito refleja una variabilidad significativa a escala local, que requiere evaluaciones específicas para aplicaciones energéticas o de planificación territorial.



Tabla N° 22: Escala de viento de Beaufort

Fuerza	Velocidad del viento (Nudos)	Velocidad del viento (Km/h)	Descripción	Especificaciones para uso en el mar
0	< 1	1	Calma	El mar como un espejo. Calma, el humo sube verticalmente.
1	1- 3	1 – 5	Aire ligero	Se forman ondulaciones con apariencia de escamas, pero sin crestas de espuma. La dirección del viento se muestra mediante la deriva del humo, pero no mediante veletas.
2	4- 6	6 – 11	Brisa ligera	Pequeñas ondulaciones, aún cortas, pero más pronunciadas. Las crestas tienen un aspecto vidrioso y no se rompen. El viento se siente en la cara; las hojas crujen; las aspas ordinarias se mueven por el viento.
3	7-10	12 – 19	Brisa suave	Grandes olas pequeñas. Las crestas comienzan a romperse. Espuma de aspecto vidrioso. Quizá caballos blancos dispersos. Hojas y pequeñas ramitas en constante movimiento; el viento extiende una bandera ligera.
4	11-16	20 – 28	Brisa moderada	Olas pequeñas que se van haciendo más grandes; caballos blancos bastante frecuentes. Levanta polvo y papeles sueltos; se mueven pequeñas ramas.
5	17-21	29 – 38	Brisa fresca	Ondas moderadas, que toman una forma larga más pronunciada; se forman muchos caballos blancos. Los árboles pequeños con hojas comienzan a balancearse y se forman pequeñas olas crestadas en las aguas interiores.
6	22-27	39 – 49	Brisa fuerte	Empiezan a formarse grandes olas, las crestas de espuma blanca son más extensas por todas partes. Grandes ramas en movimiento; silbidos en los cables telegráficos; paraguas utilizados con dificultad.
7	28-33	50 – 61	Cerca de Gale	El mar se agita y la espuma blanca de las olas rompientes comienza a ser arrastrada en rayas en la dirección del viento. Árboles enteros en movimiento; se siente incomodidad al caminar contra el viento.
8	34-40	62 – 74	Vendaval	Olas moderadamente altas y de mayor longitud; los bordes de las crestas comienzan a romperse en espuma flotante. La espuma se dispersa en vetas bien marcadas en la dirección del viento. Rompe ramitas de los árboles; generalmente impide el progreso.

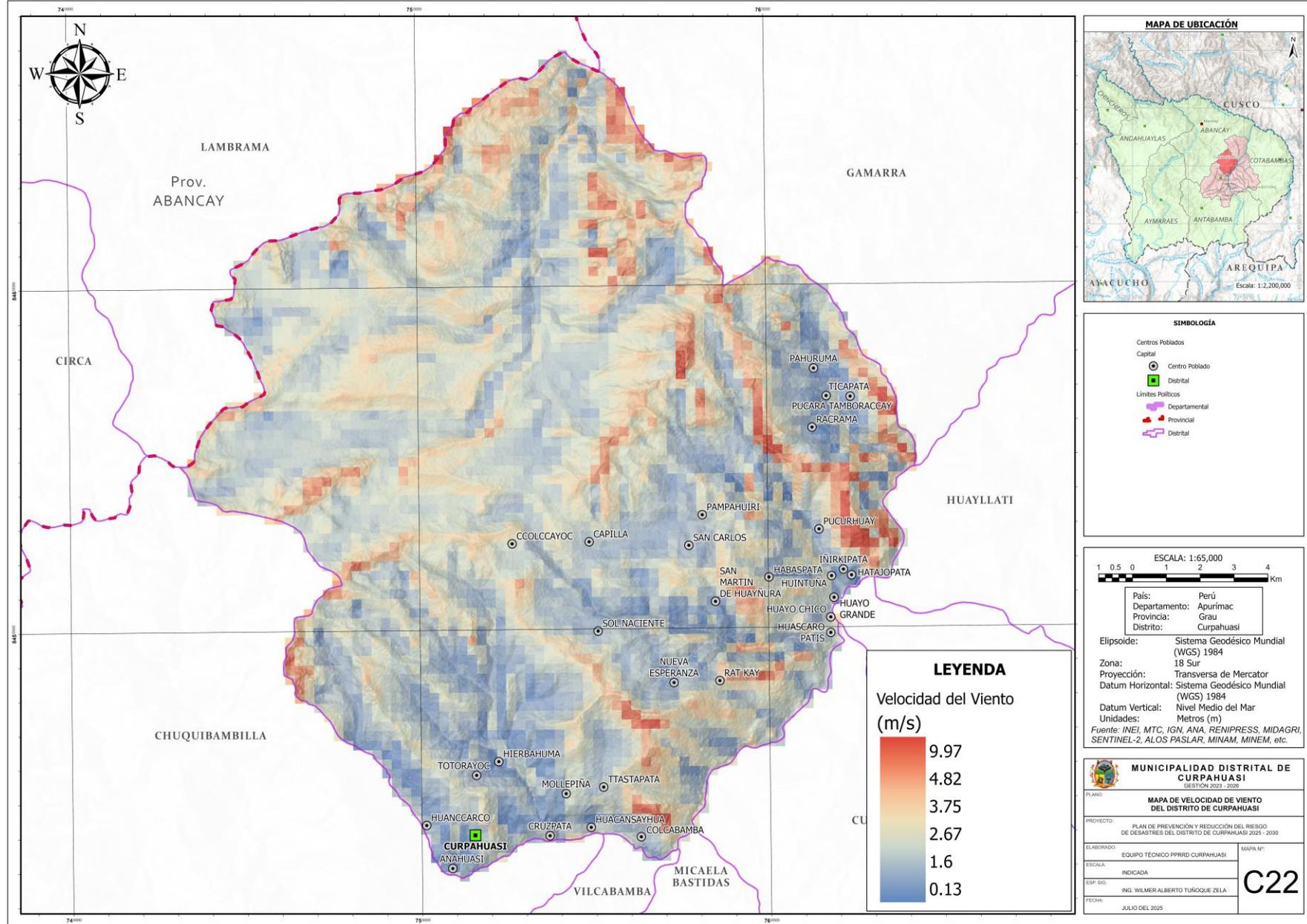


Fuerza	Velocidad del viento (Nudos)	Velocidad del viento (Km/h)	Descripción	Especificaciones para uso en el mar
9	41-47	75 – 88	Fuerte vendaval	Olas altas. Densas franjas de espuma en la dirección del viento. Las crestas de las olas comienzan a tambalearse, a dar volteretas y a volcarse. Las salpicaduras pueden afectar la visibilidad. Se producen ligeros daños estructurales (chimeneas y tejas retiradas)
10	48-55	89 – 102	Tormenta	Olas muy altas con crestas largas y salientes. La espuma resultante, en grandes cantidades, se dispersa en densas vetas blancas en la dirección del viento. En general, la superficie del mar adquiere un aspecto blanco. El movimiento del mar se vuelve pesado y como una sacudida. La visibilidad se ve afectada. Rara vez se experimenta tierra adentro; árboles arrancados de raíz; se producen daños estructurales considerables.
11	56-63	103 – 117	Tormenta violenta	Olas excepcionalmente altas (los barcos pequeños y medianos pueden perderse de vista por un tiempo detrás de las olas). El mar está completamente cubierto de largas manchas blancas de espuma que se extienden en la dirección del viento. En todas partes, los bordes de las crestas de las olas se convierten en espuma. La visibilidad se ve afectada. Se presenta muy raramente y se acompaña de daños generalizados.
12	> 64	> 118	Huracán	El aire está lleno de espuma y rocío. El mar está completamente blanco por el rocío que sopla; la visibilidad se ve seriamente afectada. Ver escala de huracanes Saffir-Simpson

Fuente: National Weather Service



Mapa N° 22: Velocidad de Viento – Distrito de Curpahuasi





1.3.5.14. Precipitación Anual Acumulada

De acuerdo con los registros climáticos del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), el distrito de Curpahuasi presenta un régimen pluviométrico moderadamente húmedo a seco, con una precipitación media anual predominante entre 900 y 1,200 mm, que abarca aproximadamente el 65.44% del territorio distrital. Esta franja de precipitación es típica de regiones altoandinas intermedias, donde las lluvias se concentran principalmente entre los meses de noviembre y marzo, mientras que el resto del año corresponde a una temporada seca con escasa o nula precipitación. Este patrón estacional marca significativamente las actividades agropecuarias, la disponibilidad hídrica y el riesgo de eventos hidrometeorológicos extremos.

Un 23.22% del distrito presenta mayores valores de precipitación, en el rango de 1,200 a 1,500 mm/año, ubicados probablemente en zonas más elevadas o con mayor exposición orográfica a la humedad proveniente del este. Estas áreas registran lluvias más intensas, lo cual favorece el desarrollo de pastos naturales y humedales como los bofedales, pero también incrementa la susceptibilidad a movimientos en masa y erosión de suelos, especialmente en laderas con cobertura vegetal reducida. Por otro lado, un 11.34% del territorio muestra valores bajos de precipitación, entre 700 y 900 mm/año, lo que puede corresponder a zonas abrigadas o con efectos de sombra orográfica.

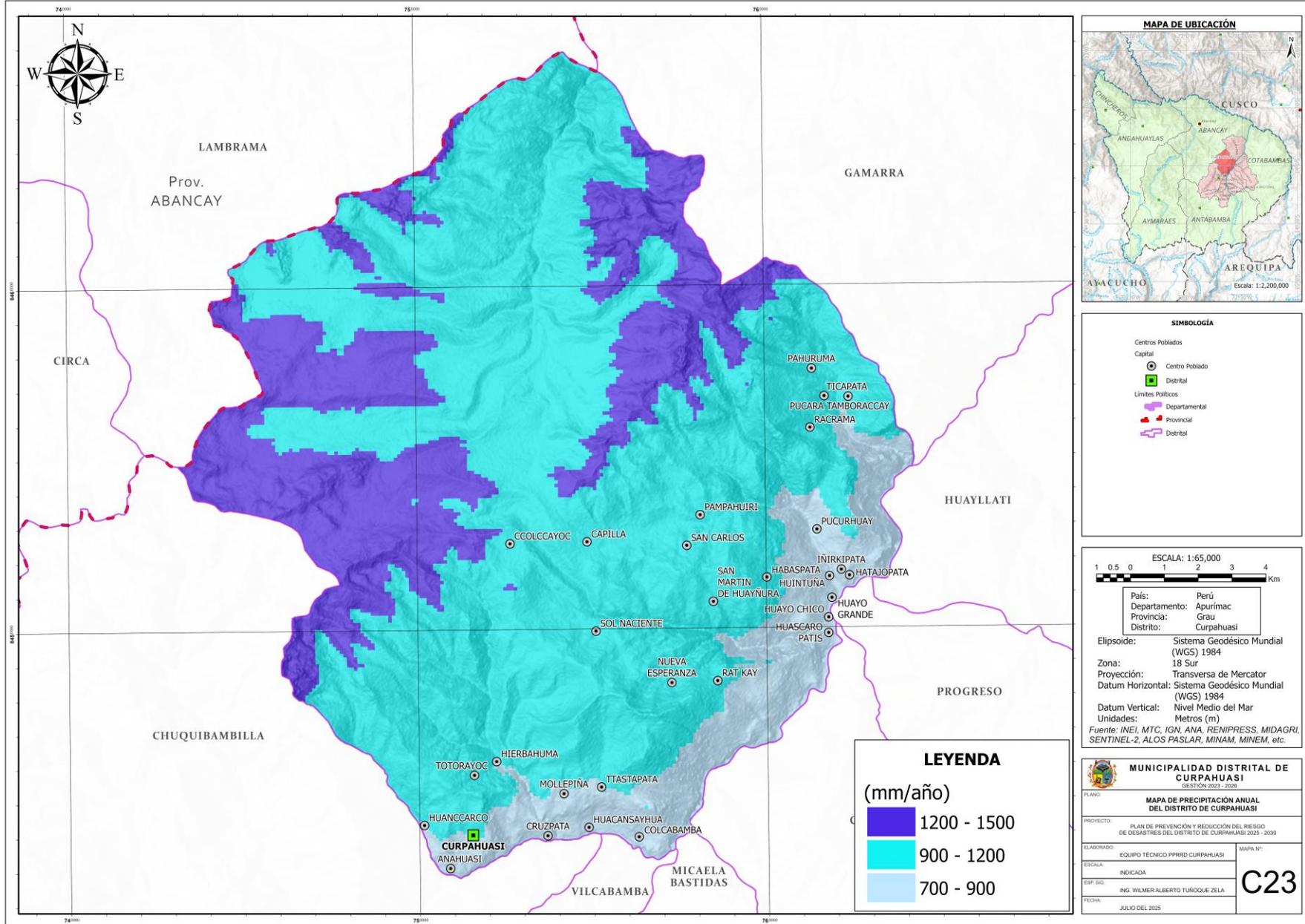
Tabla N° 23: Clasificación climática por precipitación

Clasificación climática	Por precipitación
Desértico	Cantidad anual de precipitación inferior a 250 mm.
Árido	Cantidad anual de precipitación entre 250 y 500 mm.
Moderadamente lluvioso	Cantidad anual de precipitación entre 500 y 2000 mm.
Excesivamente lluvioso	Cantidad anual de precipitación superior a 2000 mm.
Clasificación climática	Por precipitación
Desértico	Cantidad anual de precipitación inferior a 250 mm.
Árido	Cantidad anual de precipitación entre 250 y 500 mm.

Fuente: Instituto Geofísico del Perú (IGP)



Mapa N° 23: Precipitación Anual Acumulada – Distrito de Curpahuasi





1.3.5.15. Descargas Eléctricas

El mapa Ceraúnico del Perú elaborado por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN, muestran las descargas eléctricas promedio desde el año 2013 al 2018 por kilómetro cuadrado (descargas/Km²) a nivel nacional. El distrito de Curpahuasi presenta una frecuencia moderada de descargas eléctricas atmosféricas, con la mayor parte de su territorio registrando entre 17 y 32 descargas promedio anuales por Km², según datos de referencia climatológica. Este nivel de actividad eléctrica es característico de zonas altoandinas expuestas a nubosidad convectiva durante la temporada de lluvias, especialmente entre los meses de noviembre y marzo. Una porción menor del distrito muestra rangos inferiores, entre 9 y 16 descargas por Km², probablemente en sectores con menor desarrollo de tormentas o protegidos por el relieve. La ocurrencia de estas descargas representa un riesgo para infraestructuras rurales, equipos eléctricos y actividades agropecuarias, por lo que se recomienda implementar sistemas de protección contra rayos en edificaciones clave, así como considerar esta variable en la planificación territorial y la gestión del riesgo.

Tabla N° 24: Densidad de Descargas a Tierra y su riesgo

Densidad de Descargas a Tierra (DDT) (rayos/km ² /año)	Nivel de Riesgo	Características y Efectos	Fuente
< 0.5	Bajo	Regiones con muy poca actividad eléctrica. Bajo riesgo de impacto directo por rayo. Protección básica recomendada solo en infraestructuras críticas.	IEC 62305, <i>EPM</i>
0.5 - 2	Moderado	Puede haber descargas ocasionales. Se recomienda protección en edificaciones altas y estructuras críticas (torres de comunicación, sistemas eléctricos, aeropuertos).	IEC 62305, <i>LPI</i>
2 - 5	Alto	Zonas con actividad eléctrica frecuente. Mayor riesgo de daño a infraestructuras y sistemas eléctricos. Se requiere instalación de pararrayos y medidas de protección contra sobretensiones.	<i>EPM</i>
5 - 10	Muy Alto	Descargas frecuentes. Alto riesgo para infraestructuras, personas al aire libre y sistemas eléctricos. Es imprescindible un sistema completo de protección contra rayos en todas las estructuras vulnerables.	<i>ResearchGate</i>

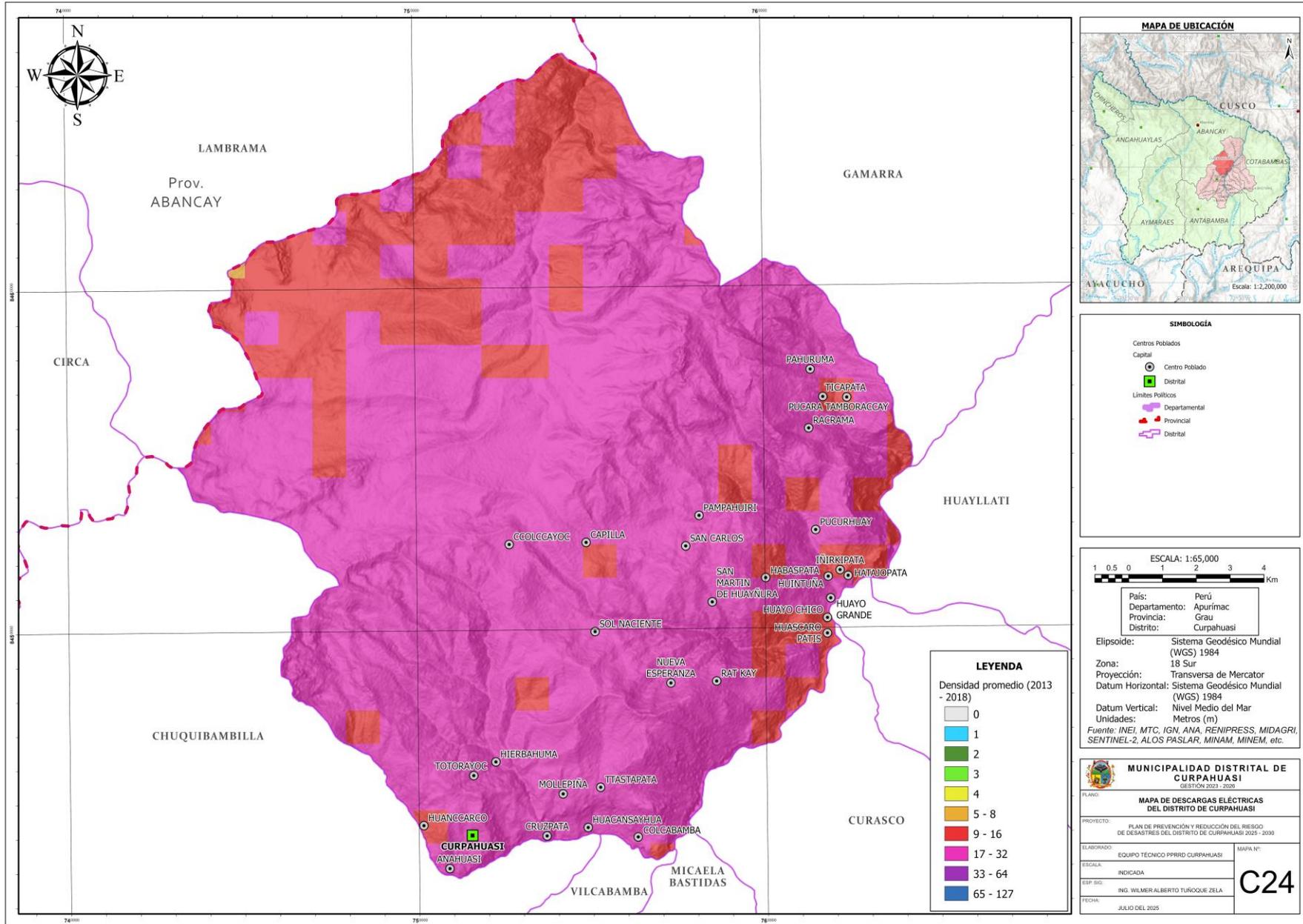


Densidad de Descargas a Tierra (DDT) (rayos/km ² /año)	Nivel de Riesgo	Características y Efectos	Fuente
> 10	Crítico	Zonas con altísima actividad eléctrica. Se requiere protección total en edificios, redes eléctricas, industrias y espacios abiertos con alta exposición. Riesgo severo de incendios forestales e impactos humanos fatales.	IEC 62305, EPM

Fuente: EPM, LPI, ResearchGate



Mapa N° 24: Ceraúnico – Distrito de Curpahuasi





1.3.6. Aspectos Ambientales

1.3.6.1. Saneamiento

El acceso a servicio de saneamiento básico se refiere a las acciones y medidas enfocadas en mejorar las condiciones sanitarias del distrito, acceso a agua potable, disposición adecuada de excretas y residuos, y la gestión de aguas residuales.

1.3.6.1.1. Cobertura de Agua y Disposición de Excretas

Según el reporte de DATASS (Sistema de Información para la Gestión de Saneamiento) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2025), de los indicadores por Centros Poblados, se tiene que 18 (100%) Centros poblados cuentan con cobertura de servicio de agua potable.

En relación con la población con acceso a servicio de agua potable se tiene, que 2,234 (99.64%) de la población, cuenta con cobertura de agua y 08 (0.36%) de la población, sin cobertura de agua potable. Las viviendas con acceso a servicio de agua potable 1084 (100%).

Tabla N° 25: Cobertura de Servicio de Agua Potable por Centro Poblado

Centro Poblado	Población total	Viviendas totales	Viviendas Habitadas	Población con Cobertura	Población sin Cobertura
Habaspata	139	88	63	139	0
Huascaro Patis	82	60	46	82	0
Huayo Chico	45	16	16	45	0
Pucurhuay	292	95	73	292	0
San Martín de Huayñura	80	21	18	80	0
Rackey	139	88	63	139	0
Huancarco	38	16	16	38	0
Tastapata	130	50	49	130	0
Curpahuasi	379	304	131	379	0
Hiniriquipata	28	15	13	28	0
Colcabamba	49	26	26	49	0
Huayo Grande	104	36	33	104	0
Pucara Tamboraccay	220	73	67	212	8
Hatajopata	26	7	7	26	0
Nueva Esperanza	76	32	24	76	0
Huintuña	80	21	18	80	0
Huacansayhua	63	30	30	63	0
Mollepiña	272	106	95	272	0
TOTAL	2242	1084	788	2234	8

Fuente: DATASS (Sistema de Información para la Gestión de Saneamiento) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2025).



Según el reporte de DATASS (Sistema de Información para la Gestión de Saneamiento) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2025), de los indicadores por Centros Poblados, se tiene de un total de 2,457 pobladores, 396 (66.36%) de la población, cuentan con cobertura de servicio de disposición de excretas y 781 (33.64%) de la población sin cobertura de servicio de excretas.

Tabla N° 26: Cobertura de Servicio de Disposición de Excretas

Centro Poblado	Población total	Viviendas totales	Viviendas Habitadas	Población con Cobertura	Población sin Cobertura
Pampahuiri	20	12	9	0	12
Huintuña	80	21	18	0	21
Hiniriquipata	28	15	13	0	15
Huacansayhua	63	30	30	0	30
Racckey	139	88	63	0	88
Capilla	20	13	7	0	13
Pucurhuay	292	95	73	0	95
Campanapata	25	10	0	0	10
Mollepiña	272	106	95	101	5
Huascaropatis	82	60	46	0	60
Huayo Grande	104	36	33	0	36
Foto	2	3	1	0	3
Ccolccayoc	10	4	4	0	4
Pahuruma	33	12	0	0	12
San Carlos	21	9	7	0	9
Hierbahuma	30	10	0	0	10
Colcabamba	49	26	26	0	26
Hatajopata	26	7	7	0	7
Curpahuasi	379	304	131	295	9
Huancarco	38	16	16	0	16
Unocpara	5	1	0	0	1
Racrama	2	1	0	0	1
Pucara Tamboraccay	220	73	67	0	73
Cruzpata	8	3	3	0	3
Anahuasi	12	5	0	0	5
Nueva Esperanza	76	32	24	0	32
Habaspata	139	88	63	0	88
Totorayoc	14	6	6	0	6
Ttastapata	130	50	49	0	50
Huayo chico	45	16	16	0	16
Marcaura	9	3	0	0	3
San Martín de Huayñura	80	21	18	0	21
Ticapata	4	1	0	0	1
TOTAL	2457	1177	825	396	781

Fuente: DATASS (Sistema de Información para la Gestión de Saneamiento) del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (2025).



Según los indicadores del CEPLAN, la forma de eliminación de excretas por vivienda, solo el 1.4% cuenta con acceso a red pública dentro de la vivienda, el 28% fuera de la vivienda, el 5.4.% cuenta con pozo séptico, el 3.7% con letrina con tratamiento y el 31.4% en pozo ciego o negro; y el 29.7% no tiene ningún tipo de acceso.

Tabla N° 27: Eliminación de excretas por vivienda

Forma de eliminación de excretas	Número de viviendas			Porcentaje
	Rural	Urbano	Total	
Saneamiento por red pública de alcantarillado	91	117	208	29.5%
Red pública dentro de la vivienda	5	5	10	1.4%
Red pública fuera de la vivienda	86	112	198	28.0%
Pozo/tanque séptico o biodigestor	37	1	38	5.4%
Letrina (con tratamiento)	24	2	26	3.7%
Pozo ciego o negro	212	10	222	31.4%
No tiene (*)	191	19	210	29.7%

Fuente: Indicadores de Brechas CEPLAN, en base a Censos Naciones 2017.

1.3.6.1.2. Gestión de Residuos Sólidos

El manejo de los residuos sólidos en el distrito aun es limitado y crítico con respecto a la calidad ambiental de las zonas urbanas, debido que impacta directamente en la calidad del suelo, el aire y el agua, así como en las condiciones de salud de la población, calidad de vida y el medio ambiente.

Según el Sistema de información para la gestión de residuos sólidos del Ministerio del Ambiente (SIGERSOL) en el distrito de Curpahuasi el año 2023 considera un valor per cápita de 0.44 kg/hab/día de Residuos Domiciliarios y un valor per cápita de 0.63 kg/hab/día de residuos Municipales. Según los indicadores de residuos sólidos se genera 85.24 T/año y 0:23 T/día.



Figura N° 3: Indicadores de Residuos Sólidos en distrito Curpahuasi



Fuente: Sistema de Información para la gestión de residuos sólidos (SIGERSOL), MINAM 2025.



CAPITULO II: DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

2.1. DIAGNOSTICO DE LA CAPACIDAD INSTITUCIONAL

2.1.1. Situación de Gestión del Riesgo de Desastres

La Municipalidad Distrital de Curpahuasi, como entidad conformante del SINAGERD, ha institucionalizado la Gestión de Riego de Desastres y cuenta con una Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres, cuyas funciones y responsabilidades están establecidas en el Reglamento de Organización y Funcionales (ROF) de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi, en marco de la Ley del SINAGERD.

Para el análisis institucional, se revisó los instrumentos de instrumentos de planificación territorial y gestión institucional existentes y vigentes, a fin de evaluar el nivel de implementación de los procesos prospectivo y correctivo.

2.1.1.1. Componente Prospectivo y Correctivo

Para analizar el nivel de implementación de la gestión prospectivo y correctivo, como es: el proceso de estimación, prevención y reducción de riesgo de desastres; se ha revisado la información existente en el ámbito del distrito de Curpahuasi.

Proceso de estimación: En este proceso se debe elaborar estudios de peligros, informes técnicos sobre puntos críticos, informes de evaluaciones de riesgos, que permiten determinar los niveles de peligro y riesgo.

En el distrito, el INGEMMET ha realizado el Informe Técnico N° A7497 Evaluación de peligros geológicos por deslizamiento en los sectores Ccuchipuquio y Calvario del centro poblado Curpahuasi, distrito Curpahuasi, provincia Grau y departamento Apurímac, 2024.

Este proceso aun es muy limitado en el distrito, ya que no se cuenta con estudios de evaluación de peligros y riesgos, limitando el conocimiento de los peligros existentes, analizar los factores de vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo, al que están expuestos la población.

El nivel de implementación del proceso de prevención es **regular**.



Proceso de prevención: En este proceso se debe elaborar planes, normas legales para prevenir los riesgos; instrumentos orientados a evitar la generación de nuevos riesgos. En este proceso, la municipalidad ha conformado su Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres y su Equipo Técnico; quienes han iniciado con el proceso de elaboración del presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres 2025 - 2030, para los peligros de Inundación, socavación, sequía, sismo, incendios forestales, bajas temperaturas.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Curpahuasi 2025 - 2030, planterá alternativas para la implementación de los procesos de gestión prospectiva y correctiva, a ser incorporado en sus instrumentos de planificación y gestión institucional a fin de implementar acciones de estimación, prevención y reducción de riesgos, mediante ejecución de programas, proyectos, actividades inherentes a la gestión del riesgo de desastres, para proteger a la población y sus medios de vida ante la ocurrencia de emergencias y desastres.

El nivel de implementación del proceso de prevención es **deficiente**.

Proceso de Reducción: se elaboran intervenciones y acciones orientados a reducir el riesgo los riesgos existentes, se identifican actividades y proyectos. En este proceso la Municipalidad aún no ha realizado intervenciones o acciones orientadas a reducir los riesgos de desastres.

El nivel de implementación del proceso de reducción es **deficiente**.

2.1.1.2. Nivel de cumplimiento de competencias en GRD

El nivel de cumplimiento para la Gestión del Riesgo de Desastres en el distrito de Curpahuasi, se va a medir a la conformación y funcionamiento del espacio interno de coordinación para la GRD.

Grupo de Trabajo para la Gestión de Riesgo de Desastres – GTGRD

Constituido, presidido por el Alcalde Distrital, reconocido con Resolución de Alcaldía N° 031-2025-MDC-G, de fecha 17 de febrero de 2025, cuyo secretario técnico es el jefe de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres.



Tabla N° 28: Conformación de GT GRD distrito Curpahuasi

Integrantes	Cargo
Alcalde Municipalidad Distrital de Curpahuasi	Presidente Grupo de Trabajo de GRD
Jefe de Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres	Secretario Técnico
Gerente Municipal	Integrantes
Sub Gerente de Desarrollo Económico y Social	
Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	
Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Municipales	
Jefe de Oficina de Planeamiento y Presupuesto	
Jefe de Oficina de Administración	
Jefe de Oficina de Asesoría Jurídica	

Según Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD Lineamientos para la Constitución y Funcionamiento de los Grupos de Trabajo en Gestión de Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno, aprobada con Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM; para su funcionamiento, los GT GRD deben contar con instrumentos de gestión como son:

- a) **Reglamento Interno del GT GRD:** aprobado con Acta de Grupo de Trabajo GRD.
- b) **Plan Anual de Actividades:** aprobado con Acta de Grupo de Trabajo GRD.
- c) **Equipo Técnico para la Gestión del Riesgo de Desastres;** conformada con Resolución de Alcaldía N° 032-2025-MDC-G, de fecha 17 febrero 2025; para apoyo del Grupo de Trabajo para la GRD, para la elaboración de planes, normas y acciones en materia de la GRD. Está conformado de la siguiente forma:

Tabla N° 29: Conformación de Equipo Técnico GRD distrito Curpahuasi

DEPENDENCIA	Cargo en ET GRD	CARGO
Sub-Gerencia de Desarrollo Económico y Social	Miembro Titular 1	Sub-Gerente de Desarrollo Económico y Social
	Miembro Alterno 1	Jefe de Unidad Local de Empadronamiento - ULE
Sub-Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	Miembro Titular 1	Sub-Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural
	Miembro Alterno 1	Jefe de Unidad de Catastro y Desarrollo Urbano
Sub-Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Municipales	Miembro Titular 1	Sub-Gerente de Gestión Ambiental y Servicios Municipales
	Miembro Alterno 1	Jefe de Área Técnica Municipal
Oficina General de Administración	Miembro Titular 1	Jefe de Oficina General de Administración
	Miembro Alterno 1	Jefe de Oficina de Recursos Humanos
	Miembro Alterno 2	Jefe de Oficina de Abastecimiento



Tabla N° 30: Nivel de cumplimiento competencias GRD

Constitución del Grupo de Trabajo para la GRD	Reglamento Interno del GT GRD	Programa Anual de Actividades	Equipo Técnico GRD	Nivel de Cumplimiento competencias SINAGERD
Resolución de Alcaldía N° 031-2025-MDC-G, de fecha 17 de febrero de 2025	Acta de GT GRD, de fecha 18 marzo 2025.	Acta de GT GRD, de fecha 18 marzo 2025.	Resolución de Alcaldía N° 032-2025-MDC-G, de fecha 17 febrero 2025.	100%

2.1.2. Roles y Funciones institucionales

La Municipalidad distrital de Curpahuasi, como integrante del SINAGERD, formulan, aprueban normas y planes, evalúan dirigen, organizan, supervisan, fiscalizan y ejecutan los procesos de la gestión del riesgo de desastres, en el ámbito del distrito, en marco de la Política Nacional de Gestión del Riesgo.

Para analizar los roles y funciones institucionales existentes, se analiza su Reglamento de Organización y Funciones (ROF).

Reglamento de Organización y Funciones – ROF

El Reglamento de Organización y Funciones –ROF, donde considera las funciones a los órganos de la Municipalidad. En relación con las funciones de la Gestión del Riesgo de Desastres, considera la Unidad de Gestión del Riesgos de Desastres como Sub unidad orgánica de línea, adscrita a Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Municipales. Según la revisión del contenido del ROF se tiene:

Tabla N° 31: Roles y funciones institucionales

Órganos / Áreas	Funciones asignadas en ROF, inherentes a GRD	Proceso de GRD	Observaciones
Artículo 9°. - De las atribuciones del Concejo Municipal	d) Aprobar el Plan de Acondicionamiento Territorial de nivel distrital, que identifique las áreas urbanas y de expansión urbana, las áreas de protección o de seguridad por riesgos naturales; las áreas agrícolas y las áreas de conservación ambiental declaradas conforme a ley. d) Aprobar el Plan de desarrollo urbano, el Plan de Desarrollo Rural, el esquema de Zonificación de Áreas Urbanas, el Plan de Asentamientos Humanos y demás planes específicos sobre la base del Plan de Acondicionamiento Territorial.	Prospectivo y correctivo	En marco de Ley N° 29664 – SINAGERD, cumple las consideraciones para aprobar y regular el uso territorial considerando GRD.
Artículo 16°. - De las Funciones de alcaldía.	v) Presidir el comité de defensa civil y de seguridad ciudadana de su jurisdicción.	Gestión Reactiva	En marco de Ley N° 29664 – SINAGERD, falta incorporar las funciones del alcalde en su condición de presidente del GT GRD para gestión



Órganos / Áreas	Funciones asignadas en ROF, inherentes a GRD	Proceso de GRD	Observaciones
			prospectivo y correctivo.
   Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	Artículo 68°. – La Unidad de Gestión de Riesgo y Desastres, es la Sub unidad orgánica de línea, encargado de realizar acciones de monitoreo, preparación y respuesta ante emergencias derivadas de desastres de cualquier naturaleza de conformidad con la normatividad vigente a nivel distrital. Depende de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Municipales.	Prospectivo, correctivo y reactivo	En el ROF no se asignan las funciones en materia de GRD, para los componentes prospectivo, correctivo de forma específica. Las competencias asignadas están orientadas mayormente a gestión reactiva.
	f) Efectuar programas de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones en el Distrito, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Inspecciones Técnicas vigentes.		
	m) Formular los planes establecidos en el marco de la Gestión del Riesgo de Desastres en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo.		
	n) Asumir las funciones de secretaria técnica de la Plataforma Distrital de Defensa Civil y del Grupo de Trabajo de la Municipalidad Distrital.		

Fuente: Reglamento de Organización y Funciones – ROF

Del análisis de las funciones establecidas en el ROF, se tiene que las funciones inherentes a la gestión prospectivo y correctivo no están incorporadas en marco a las funciones previstas en la Ley N° 29664 y su Reglamento aprobado con R.M. N° 048-2012-PCM y D.S. N° 060-2024-PCM; debiéndose actualizar este instrumento de gestión institucional, a fin de incorporar las funciones establecidas en la Ley N° 29664 – SINAGERD y su reglamento.

Los roles y funciones institucionales establecidos en el ROF son muy limitado, por tanto, la valoración cualitativa es **deficiente**

2.1.3. Incorporación de Gestión Prospectivo y Correctivo en Normatividad e Instrumentos de Gestión Institucional, Planeamiento Estratégico y Procedimientos de Ocupación y Gestión del Territorio

El Reglamento de la Ley 29664 establece que los órganos y unidades orgánicas de los Gobierno Regionales y Locales deben incorporar e implementar transversalmente en su gestión, los siete (07) procesos de la gestión del riesgo de desastres.



2.1.3.1. Instrumentos de Gestión Institucional

En ese sentido, es fundamental incorporar la gestión prospectiva y correctiva en los instrumentos de gestión institucional. De la existencia y análisis de los instrumentos de Gestión Institucional se tiene los siguientes resultados:

Tabla N° 32: Instrumentos de Gestión Institucional

Instrumentos gestión institucional,	Norma de aprobación	Incorpora GRD	Observaciones
Reglamento de organización y funciones (ROF)		Las funciones y competencias previstas en ROF para la GRD muy débil para gestión prospectivo y correctivo	Actualizar el ROF incluyendo funciones referidas a los procesos de estimación, prevención, reducción y reconstrucción en los órganos y unidades orgánicas de la entidad.
Cuadro de Asignación de Personal (CAP)	No cuenta		Elaborar e incorporar personal con plaza orgánica
Manual de Perfiles de Puesto (MPP)	No cuenta		Elaborar e incorporar el perfil de puesto de profesional especialista GRD
Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA	Ordenanza Municipal N° 007-2024-MDC-G/AP, fecha 28 mayo 2024	Incorpora procedimientos administrativos para Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones (ITSE), Evaluación de las Condiciones de Seguridad en Espectáculos Públicos, Deportivos y no Deportivos (ECSE).	Falta actualizar según las normas vigentes para ITSE, VISE y ECSE.

2.1.3.2. Instrumentos de Planeamiento estratégico

Referentes a la existencia y análisis de los instrumentos de Planeamiento Estratégico, se tiene lo siguientes resultados:

Tabla N° 33: Instrumentos de Planeamiento Estratégico

Instrumentos gestión institucional	Norma de aprobación	Incorpora GRD	Observaciones
Plan de Desarrollo Concertado Local (PDCL)	No cuenta	-	Elaborar e incorporar la GRD para gestión prospectivo y correctivo
Plan Estratégico Institucional (PEI)	No cuenta	-	
Plan Operativo Institucional (POI)	No cuenta	-	

2.1.3.3. Instrumentos de Procedimientos de Ocupación y Gestión del Territorio

Sobre los instrumentos existentes sobre procedimientos de ocupación y gestión territorial se tiene el siguiente resultado:



Tabla N° 34: Instrumentos de Gestión territorial e Institucional

Instrumentos gestión institucional,	Norma de aprobación	Incorpora GRD	Observaciones
Plan de Desarrollo Urbano (PDU) o Esquema de Acondicionamiento Urbano (EU)	No cuenta		
Licencias de Habilitación Urbana y de Edificación	No cuenta		

2.1.4. Capacidad Operativa Institucional de la GRD

Para medir la capacidad operativa institucional para la gestión del riesgo de desastres en la Municipalidad distrital de Curpahuasi, se realiza el análisis de recursos humanos, logísticos, recursos financieros y de organización y gestión.

La capacidad operativa institucional para la ejecución de los procesos de la gestión del riesgo de desastres se mide en base a las capacidades existentes en la entidad, para implementar los 07 procesos de la gestión del riesgo de desastres, Estimación, Prevención, Reducción, Preparación, Respuesta, Rehabilitación y Reconstrucción.

En el Organigrama de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi, se puede observar en el organigrama, la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres, es un órgano adscrito a Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Municipales y tiene por función desarrollar los tres componentes (prospectivo, correctivo y reactivo) y los siete procesos (Estimación, Prevención, Reducción, Preparación, Respuesta, Rehabilitación y Reconstrucción), de la gestión de riesgo de desastres.

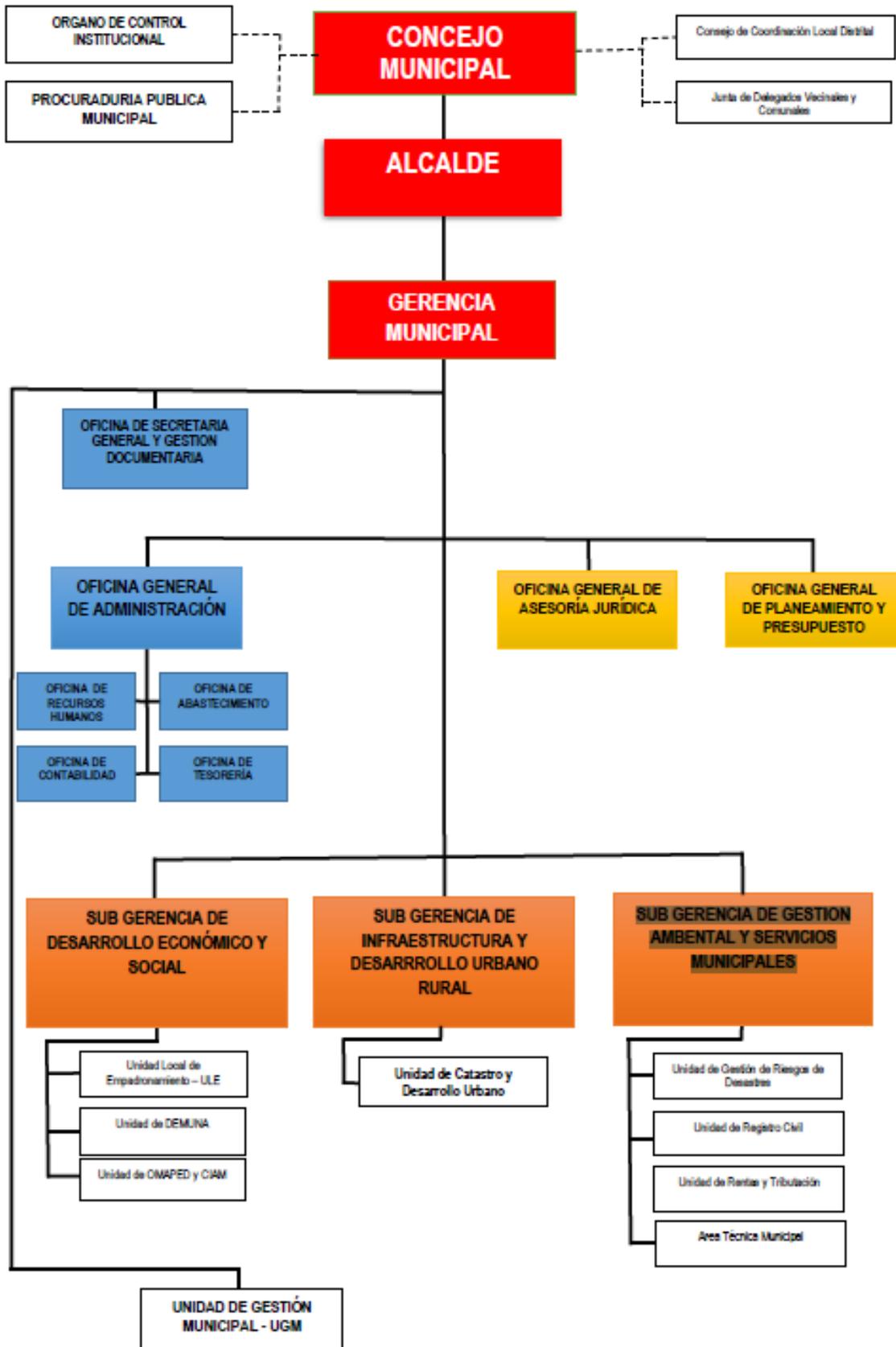
En base a las funciones previstas en el ROF, es necesario fortalecer la Oficina de GRD, para mejorar la gestión del riesgo de desastres en la municipalidad.

La capacidad operativa institucional en materia de funciones y competencias es LIMITADO.



Figura N° 4: Estructura Orgánica de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI 2023





2.1.4.1. Análisis de Recursos Humanos

La Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad distrital de Curpahuasi, cuenta con 01 personal profesional técnico, bajo el régimen laboral por Locación de Servicios. Esta situación no garantiza la permanencia del personal, y limita el acceso a cursos de capacitación con INDECI u otra entidad, piden como requisito ser personal permanente o CAS.

El personal requiere fortalecer sus capacidades y conocimiento en materia de gestión del riesgo de desastres, para mejorar sus funciones.

Capacidad operativa en relación los recursos humanos es LIMITADO

Tabla N° 35: Recursos humanos de la oficina de GRD

Personal	Cantidad	Régimen Laboral	Profesión	Rol en GRD	Conocimiento GRD
Jefe de Oficina de GRD	1	Locación de Servicio	Técnico	Responsable GRD	Limitado
Total	01				

Fuente: Municipalidad Distrital de Curpahuasi

2.1.4.2. Análisis de Recursos Logísticos

La Municipalidad Distrital de Curpahuasi, cuenta con recursos logísticos de almacén de bienes de ayuda humanitaria de herramientas y enseres, para ejecución de acciones de carácter reactivo en caso de emergencias y desastres.

La capacidad operativa institucional con relación a recursos logísticos es LIMITADO.

Tabla N° 36: Recursos logísticos de la Municipalidad de Curpahuasi

Vehículos / Maquinaria	Situación	Herramientas/materiales/enseres	Capacidad operativa
01 tractor Oruga	operativo	20 unid planchas de calamina	Deficiente
01 camión volquete	operativo		
01 camionetas 4x4	operativo		

Fuente: Municipalidad Distrital de Curpahuasi

2.1.4.3. Análisis de Recursos Financieros

La Municipalidad Distrital de Curpahuasi, según el análisis de la programación y ejecución de presupuestal multianual, en el portal de la Consulta Amigable del Ministerio de Economía y Finanzas - MEF; asignado para ejecución de acciones



relacionado a la gestión del riesgo de desastres, en marco del Programa Presupuestal 068, de los años 2022 al 2024.

Tabla N° 37: PP0068 de Curpahuasi (2022 – 2024)

AÑO	PIA S/.	PIM S/.	Certificación	Compromiso Anual	Ejecución			Avance %
					Atención de Compromiso Mensual	Devengado	Girado	
2022	20,000	15,000	10,500	10,500	10,500	10,500	10,500	70%
2023	20,000	0	0	0	0	0	0	0%
2024	10,000	5,205	5,204	4,104	4,104	4,104	4,104	78.9%
2025	7,000	14,000	13,040	13,040	13,040	5,340	5,340	38.1%

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas - MEF

Para analizar realizar la comparación del gasto por cadena presupuestal para cada proceso y por año, se visualiza que los recursos presupuestarios están destinados a intervenciones y actividades para proceso reactivo y aun es muy limitado el financiamiento de intervenciones para los procesos prospectivo y correctivo.

El año 2022 se asignó en PIM 15,000.00, para gestión reactiva Producto: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES; Actividad: DESARROLLO DE LOS CENTROS Y ESPACIOS DE MONITOREO DE EMERGENCIAS Y DESASTRES; ejecutándose el 70%.

Año 2023, se asignó S/. 20,000.00 y en PIA S/. 0.00.

Año 2024, se asignó en PIA S/. 5,205, para gestión reactiva Producto: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES; Actividad: ADMINISTRACION Y ALMACENAMIENTO DE KITS PARA LA ASISTENCIA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRE; gastándose el 78.9%.

Año 2025, se asigna S/. 14,000.00, para gestión prospectivo y reactivo, para los productos: ACCIONES COMUNES; ACTIVIDAD: DESARROLLO DE INSTRUMENTOS ESTRATEGICOS PARA LA GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES, por el monto de S/. 11,000.00 y Producto: CAPACIDAD INSTALADA PARA LA PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRES; Actividad: ADMINISTRACION Y ALMACENAMIENTO DE KITS



PARA LA ASISTENCIA FRENTE A EMERGENCIAS Y DESASTRE, con el monto de S/. 3,000.00.

Del análisis de asignación presupuestal para la gestión del riesgo de desastres en proporción al total de presupuesto institucional para los años 2022, 2023, 2024 y 2025, se tiene que no supera el 1%, el siendo el año 2022 y 2025 donde se tuvo mayor asignación del 0.30%, decreciendo en el año 2023 de 0%. Se tiene que la Municipalidad Distrital de Curpahuasi, no cuenta con capacidad económica suficiente para ejecución de acciones de reducción de riesgos de desastres, debido a la exigua asignación presupuestal del MEF y por el nivel de pobreza de la población, es muy limitado la recaudación de ingresos propios.

Tabla N° 38: Porcentaje de Asignación Presupuestal para GRD

AÑO	Presupuesto Total (PIM)	PP068 (PIM)	% PIM total
2022	5,206,078	15,000	0.30 %
2023	3,328,215	0	0 %
2024	5,544,741	5,205	0.09 %
2025	4,606,468	14,000	0.30 %

Programa Multianual de Inversiones PMI 2024 – 2026 – Cartera de Proyectos.

Se ha revisado el Reporte de cartera de proyectos del PMI 2024 - 2028, en la plataforma del Invierte.Pe; la Municipalidad se tiene programado proyecto de inversión pública, si bien no está programado en gestión del riesgo de desastres, sin embargo, tiene relación de causalidad con los peligros identificados, inherente a la gestión prospectiva de la gestión del riesgo de desastres.

la capacidad operativa institucional, en relación a recursos financieros es LIMITADO.



Tabla N° 39: Cartera de Proyectos de Inversión inherentes a la GRD

Prioridad	Código Único	Tipo Inversión	Nombre de Inversión	Función	Programa	Costo actualizado (S/.)	Devengado acumulado (S/.) (al 31 de dic. 2024)	PIM 2025 (S/.)	Monto Año 2025 (S/.)	Monto Año 2026 (S/.)	Monto Año 2027 (S/.)	Monto Año 2028 (S/.)
3	32587900	Proyecto de Inversión	MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI DE LA PROVINCIA DE GRAU DEL DEPARTAMENTO DE APURIMAC	Ambiente	Desarrollo estratégico, conservación y aprovechamiento sostenible del patrimonio	1,961,892.84	747,925.64	205,000.00	150,000.00	30,000.00	180,000.00	855,427.00
4	42508967	Proyecto de Inversión	CREACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO RURAL EN LA LOCALIDAD DE HUANCCARCO DEL DISTRITO DE CURPAHUASI - PROVINCIA DE GRAU - DEPARTAMENTO DE APURIMAC	Saneamiento	Saneamiento	1,229,190.28	19,800.00	0.00	0.00	600,000.00	400,000.00	0.00
5	52621118	Proyecto de Inversión	MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE RURAL Y CREACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS EN LOS CENTROS POBLADOS DE HUACANSAYHUA Y COLCABAMBA DEL DISTRITO DE CURPAHUASI - PROVINCIA DE GRAU - DEPARTAMENTO DE APURIMAC	Saneamiento	Saneamiento	5,178,976.94	16,400.00	0.00	0.00	24,600.00	80,000.00	600,000.00
6	52676779	Inversiones IOARR	RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE VEHICULAR EN LA PROG KM 22+840 RUTA AP-883: EMP. PE -3SF (ULLPUTO)- CURPAHUASI-RATKAY-NUEVA ESPERANZA RATCAY-CAPILLAEMP.AP-113(TACCATA) DISTRITO DE CURPAHUASI, PROVINCIA GRAU, DEPARTAMENTO APURIMAC	Transporte	Vías Vecinales	733,587.62	0.00	0.00	733,588.00	25,000.00	708,588.00	0.00



Prioridad	Código Único	Tipo Inversión	Nombre de Inversión	Función	Programa	Costo actualizado (S/.)	Devengado acumulado (S/.) (al 31 de dic. 2024)	PIM 2025 (S/.)	Monto Año 2025 (S/.)	Monto Año 2026 (S/.)	Monto Año 2027 (S/.)	Monto Año 2028 (S/.)
7	72677252	Inversiones IOARR	RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) PUENTE VEHICULAR HIERBAHUMA EN LA PROG KM 22+840 RUTA AP-883: EMP. PE -3SF (ULLPUTO)-CURPAHUASI-RATKAY-NUEVA ESPERANZA RATCAYCAPILLA-EMP.AP-113(TACCATA)- DISTRITO DE CURPAHUASI, PROVINCIA GRAU, DEPARTAMENTO APURIMAC	Transporte	Vías Vecinales	519,118.93	0.00	0.00	519,119.00	429,119.00	90,000.00	0.00
	2192745	Proyecto de Inversión	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA DEL SISTEMA DE RIEGO TOMERCCOCHA EN LAS LOCALIDADES DE HUAYNURA HABASPATAPAMPAHUIRI Y RATKAY DISTRITO DE CURPAHUASI, PROVINCIA DE GRAU - APURIMAC	Agropecuaria	Infraestructura de riego	33,797,400.97	813,127.00	1,144,623.00	29,091,899.00	0.00	0.00	0.00
	2636679	Inversiones IOARR	RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL EN LA PROG KM 2 + 290 EN EL CAMINO VECINAL TRAMO PAMPAHUIRE-PUCARA DISTRITO DE CURPAHUASI, PROVINCIA GRAU DEPARTAMENTO APURIMAC	Transporte	Vías Vecinales	387,474.69	25,300.00	350,064.00	362,175.00	0.00	0.00	0.00



2.2. ANÁLISIS DEL RIESGO DE DESASTRES

2.2.1. Tendencias de Riesgos de Desastres en contexto del Cambio Climático

Según el Informe Nacional sobre el Estado del Ambiente – INEA 2014 – 2019, realizado por el MINAM; el análisis de las tendencias globales y regionales ambientales es con la finalidad de entender como el comportamiento de estas variables afectaría de manera positiva o negativa al cumplimiento de los objetivos del Plan de Prevención, Reducción del Riesgo de Desastres.

2.2.1.1. Incremento de la temperatura

El aumento de la temperatura es una de las principales consecuencias del aumento de la acumulación de gases efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. La temperatura media global en la superficie llegará a 1,5°C entre 2030 y 2052 si continúa aumentando a un ritmo actual. En el Perú, los principales efectos climáticos del aumento de la temperatura global estarán asociados a (i) retroceso glaciar, (ii) el aumento de la frecuencia e intensidad del fenómeno El Niño, y (iii) la elevación del nivel del mar (IPCC 2018).

2.2.1.2. Variabilidad de las precipitaciones

Las precipitaciones se incrementarán hasta en 50% en las regiones húmedas, mientras disminuirán hasta en 40% en las regiones secas. Las variaciones en las precipitaciones afectarán no solo la actividad agropecuaria, sino también los sistemas hidrológicos, e impactarán sobre los recursos hídricos en términos de cantidad y calidad, además de incrementar el riesgo a desastres por inundaciones o aumentar las tensiones sociales al escasear el recurso hídrico.

2.2.1.3. Aumento del estrés hídrico

Al 2050, más de 1000 millones de personas podrían sufrir de escasez de agua. El estudio de *World Resources Institute* señala que Chile y Argentina tienen mayor probabilidad de escasez de agua en la región al 2040; sin embargo, la situación en el Perú también califica en un rango de alto (entre -40% y -80%) estrés hídrico, que lo ubica entre los países con mayor probabilidad de escasez de agua dulce para 2040 (Luo, 2018). En referencia a la cantidad de agua disponible por persona, la FAO ubica al Perú a nivel mundial en el puesto 17, el Banco Mundial, por su parte, lo presenta en el puesto 14 con respecto a América Latina, pero este panorama puede agudizarse por la gestión inadecuada e insuficiente del agua en el país.



2.2.1.4. Aumento de la frecuencia de eventos climáticos extremos

Debido al calentamiento promedio, en el futuro habrá mayor frecuencia de eventos cálidos extremos. Ello significa que, aún si las fluctuaciones cálidas durante El Niño se mantuvieran iguales, en el futuro se alcanzaría mayores temperaturas durante estos eventos. Hacia el 2030, el Perú prevé un incremento en la temperatura promedio entre 0,4 y 1,6°C, de ocurrir, produciría una intensificación en la frecuencia de eventos extremos. Esto afectaría al país, considerando que el 10% de la población peruana es vulnerable a las sequías y que el 47% de la superficie agrícola sufre sus consecuencias (MINAM, 2014). Los impactos y daños en el país serían negativos para el sector agricultura, se vería afectado el rendimiento de los principales productos agrícolas, así como la infraestructura de riego. Otro sector impactado sería la salud pública, lo que se manifestaría a través de enfermedades transmitidas por vectores (malaria) o por uso de agua (cólera) y con enfermedades dermatológicas y respiratorias agudas, En la pesca, se evidenciaría una distribución y migración de especies que afectarían la disponibilidad de recursos pesqueros, Mientras la energía se vería afectada en los niveles de producción de la planta hidroeléctrica.

La pérdida de carbono orgánico del suelo altera el ciclo de carbono, y provoca la degradación de la tierra. Expertos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) estiman que desde el siglo XIX se han perdido dos tercios de todas las reservas terrestres de carbono de los suelos.

2.2.1.5. Degradación de los suelos

El carbono orgánico del suelo contribuye a la fertilidad de la tierra y a su capacidad para retener el agua. Por lo tanto, determina significativamente la capacidad del suelo para producir alimentos y apoyar la biodiversidad.

Considerando las áreas naturales del país, las principales causas de la desertificación en la sierra son la erosión hídrica y eólica, además de la compactación por sobrepastoreo. Asimismo, contribuyen a ello tanto la presión de factores naturales, incluyendo el cambio climático, como socioeconómicos (entre ellos, las practicas agropecuarias inadecuadas, las actividades extractivas, el cambio de uso del suelo) (CEPES, 2015).



2.2.1.6. Crisis Alimentaria

El número de personas que sufre inseguridad alimentaria aguda y requiere asistencia alimentaria urgente para salvar vidas y apoyo a los medios de vida sigue aumentando a un ritmo alarmante. Por eso, es más urgente que nunca hacer frente a las causas profundas de las crisis alimentarias en lugar de solo responder después de que estas ocurren.

Estas preocupantes tendencias son el resultado de múltiples factores que se retroalimentan entre sí, que van desde conflictos hasta crisis ambientales y climáticas, desde crisis económicas hasta crisis sanitarias cuyas causas subyacentes son la pobreza y las desigualdades.

2.2.2. Escenarios: Ocurrencia de desastres mayor

Según INDECI, las últimas investigaciones realizadas “evidencian de manera clara la existencia de una zona de acumulación de energía sísmica frente a la región central del Perú, cuyas estimaciones de magnitud serían similares al terremoto de 1746”. La ocurrencia de un terremoto de magnitud 8,8 Mw en la ciudad de Lima implica una incidencia de la pobreza monetaria, la desnutrición crónica infantil, el acceso a servicios de agua y alcantarillado.

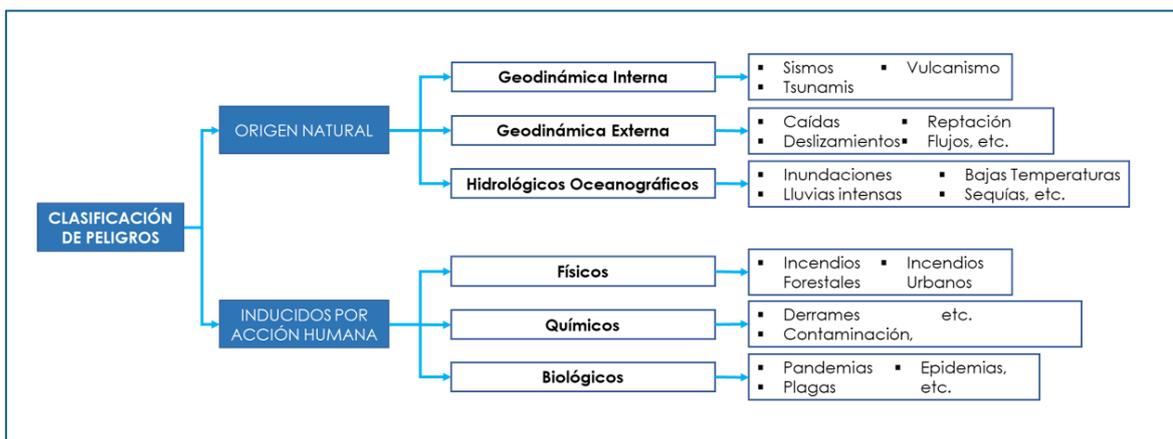
Por todo lo anterior, es de gran importancia la adecuada gestión de los riesgos de desastres y el fortalecimiento de la gobernanza territorial.

2.2.3. Identificación de Peligros del ámbito del distrito de Curpahuasi

Para la identificación y analizar los peligros, en base a la recurrencia histórica y su impacto han sido seleccionados de acuerdo con la clasificación de peligro, como son: Peligros por Origen Natural, la cual comprende fenómenos por geodinámica interna, externa e hidrometeorológicos oceanográficos; y Peligros Inducidos por Acción Humana, comprende físicos y biológicos para el distrito de Curpahuasi.



Figura N° 5: Clasificación de Peligros del distrito de Curpahuasi



Fuente: Adaptado del manual de EVAR – CENEPRED

2.2.3.1. Análisis de Emergencias por Ocurrencias de Peligros

Para identificar los peligros de mayor recurrencia e impacto en el distrito de Curpahuasi, se ha realizado la recopilación de información histórica sobre las emergencias suscitadas en el ámbito del distrito de Curpahuasi; utilizando la plataforma del Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres – SINPAD del INDECI, el Compendio Estadístico del INDECI, el SIGRID del CENEPRED.

Para el análisis de emergencias por ocurrencia de peligros para el distrito de Curpahuasi, para el periodo 2003 – 2025, se recurrió al número total de registros de emergencias por año a nivel de distritos, registrados en el Sistema Nacional de Información para la Prevención y Atención de Desastres (SINPAD) del INDECI.

Se han registrado un total de 146 emergencias dentro del distrito de Curpahuasi, de los cuales se destaca las lluvias intensas (36 ocurrencias), vientos fuertes (29) y descenso de temperatura (22).

Cabe resaltar que peligros como sequias han sido recurrentes dentro del distrito de Curpahuasi, pero no han sido registradas en el SINPAD ya que este peligro no se ha dado la atención adecuada, esto se refleja dentro del territorio por la carencia de recursos hídricos y almacenamiento de aguas para uso potable y agrícola. Pero existen evidencias de tal emergencia (visita de campo).



Tabla N° 40: Cantidad de emergencias (SINPAD, 2025)

EMERGENCIAS	TOTAL
COLAPSO DE ESTRUCTURA POR ACTIVIDAD HUMANA	1
EPIDEMIA COVID-19	1
EPIDEMIAS	1
GRANIZADAS	1
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CANALES	1
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO	1
NEVADA	1
DERRUMBE CERROS	2
DERRUMBE DE ROCAS	2
DERRUMBE VIVIENDA	2
HELADA	2
HUAICO	2
TORMENTAS ELÉCTRICAS	2
DÉFICIT HÍDRICO	3
INCENDIOS FORESTALES	5
DESLIZAMIENTO	6
SEQUÍA	6
INCENDIOS URBANOS	20
DESCENSO DE TEMPERATURA	22
VIENTOS FUERTES	29
LLUVIAS INTENSAS	36
TOTAL	146

Fuente: SINPAD, 2025

De la misma manera según el tipo de peligro se tiene por tipo hidrometeorológico oceanográficos un total de 104 registros, por acción humana 26 registros.

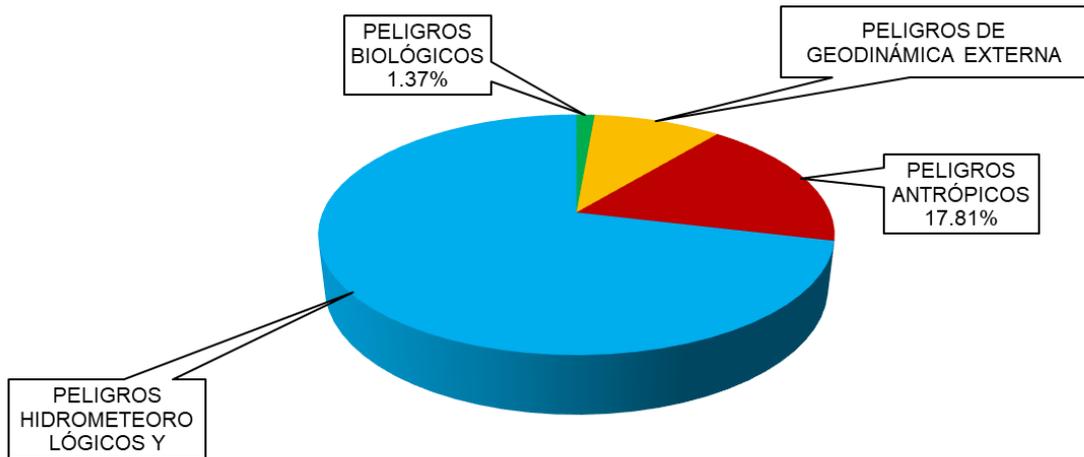
Tabla N° 41: Cantidad de emergencias (SINPAD, 2025)

TIPO DE EMERGENCIA	TOTAL
PELIGROS BIOLÓGICOS	2
PELIGROS DE GEODINÁMICA EXTERNA	14
PELIGROS ANTRÓPICOS	26
PELIGROS HIDROMETEOROLÓGICOS Y OCEANOGRÁFICOS	104
TOTAL	146

Fuente: SINPAD, 2025

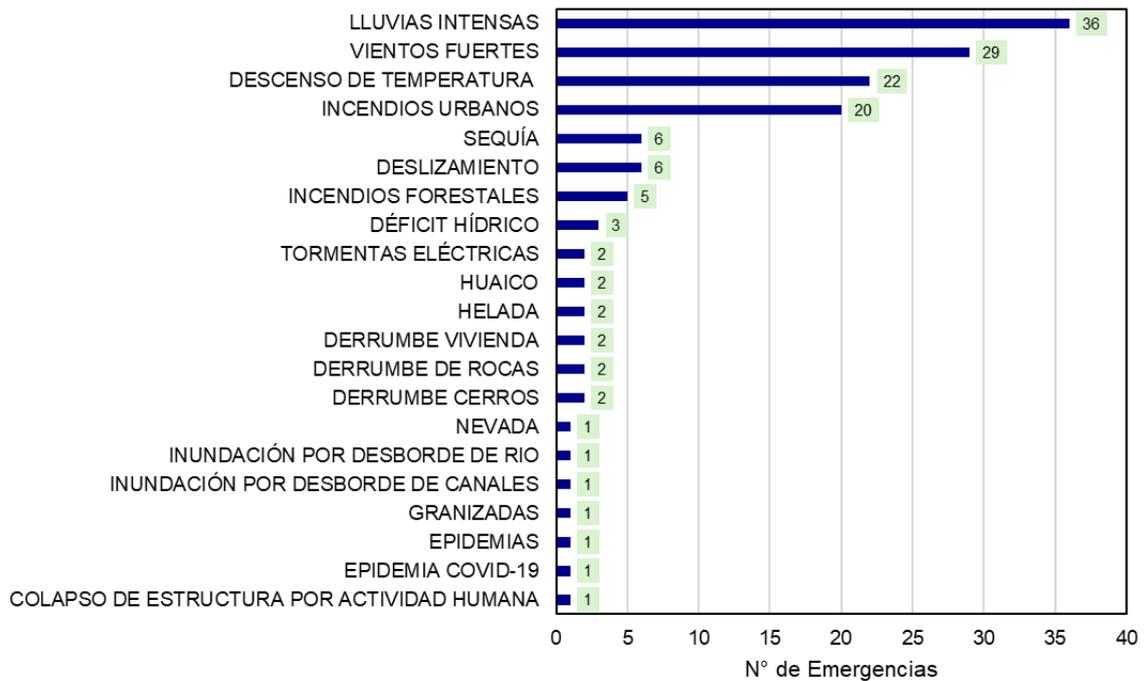


Figura N° 6: Porcentaje según el tipo de peligro del distrito de Curpahuasi



Fuente: SINPAD, 2025

Figura N° 7: Emergencias totales del distrito de Curpahuasi (SINPAD, 2025)



Fuente: SINPAD, 2025

2.2.3.1.1. Totalidad de eventos anuales de emergencias

Respecto al acumulado anual de emergencias en el distrito de Curpahuasi, se registró un aumento de en los últimos años, esta anomalía de registros es debido a que las emergencias registradas no se han cerrado en el ciclo de emergencias del SINPAD, es decir que no se lograron empadronar en los formularios 2A personas y viviendas y 2B Medios de vida.



Tabla N° 42: Total acumulado anual de emergencias – Distrito de Curpahuasi

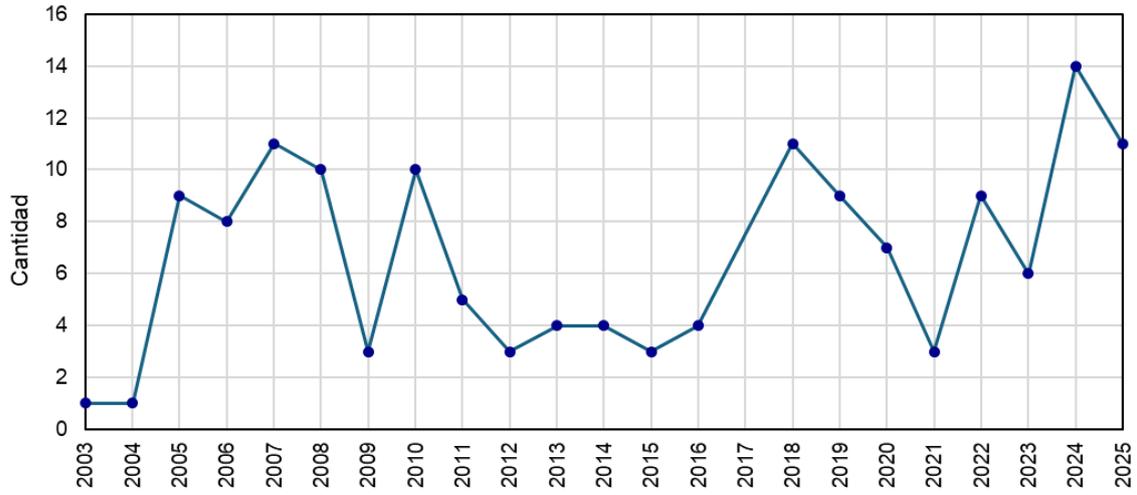
EMERGENCIAS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
COLAPSO DE ESTRUCTURA POR ACTIVIDAD HUMANA																			1				1
EPIDEMIA COVID-19																	1						1
EPIDEMIAS																	1						1
GRANIZADAS																				1			1
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CANALES																1							1
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO				1																			1
NEVADA																						1	1
DERRUMBE CERROS								1													1		2
DERRUMBE DE ROCAS																						2	2
DERRUMBE VIVIENDA																					2		2
HELADA																1					1		2
HUAICO			1																		1		2
TORMENTAS ELÉCTRICAS																			1			1	2
DÉFICIT HÍDRICO																	1			2			3
INCENDIOS FORESTALES											1						1		1		2		5
DESLIZAMIENTO																			1	1	2	2	6
SEQUÍA			2	1										2	1								6
INCENDIOS URBANOS			1	4	3	3		4	1		1	2					1						20
DESCENSO DE TEMPERATURA		1	3		5	1	1	1		2	1	1	2	1					1	1		1	22
VIENTOS FUERTES			2	2	2	2		3	1	1	1	1	1		7	1	1		1	1	2		29
LLUVIAS INTENSAS	1				1	4	2	1	3					1	3	6	1	3	3		3	4	36
TOTAL	1	1	9	8	11	10	3	10	5	3	4	4	3	4	11	9	7	3	9	6	14	11	146

NOTA: De acuerdo con la afectación de viviendas por emergencias, lluvias intensas (36), vientos fuertes (29) y descenso de temperatura (22)

Fuente: SINPAD, 2025



Figura N° 8: Total acumulado anual de emergencias del distrito de Curpahuasi (2003 – 2024)



Fuente: SINPAD, 2025

Por el número de personas afectadas se tiene lo siguiente un aumento en el año 2022, relacionados a descenso de temperatura que afectaron viviendas en el distrito.



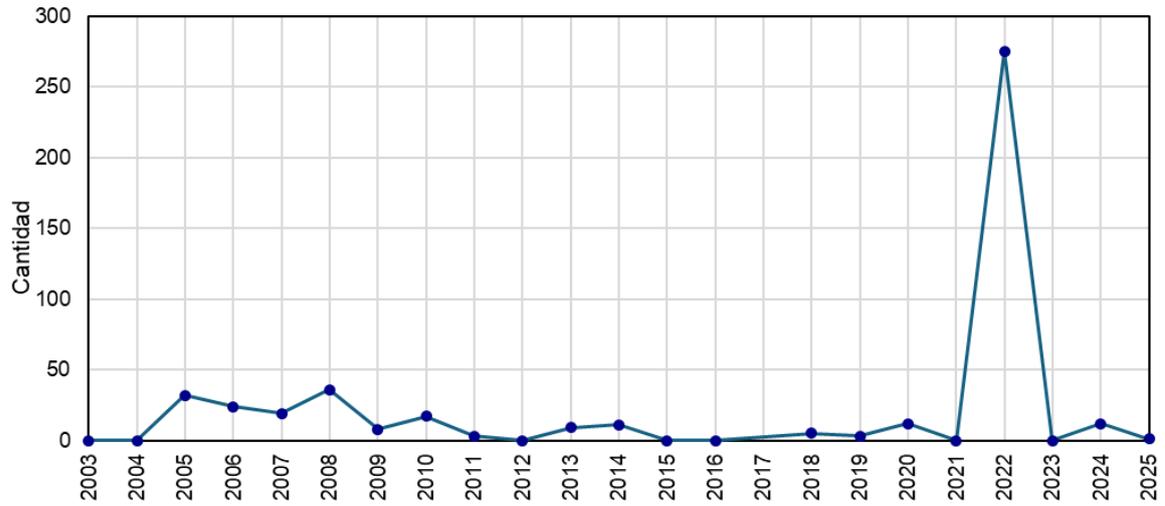
Tabla N° 43: Total acumulado anual de personas afectadas – Distrito de Curpahuasi

EMERGENCIAS	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	TOTAL
COLAPSO DE ESTRUCTURA POR ACTIVIDAD HUMANA																			0				0
DÉFICIT HÍDRICO																	0			0			0
DERRUMBE CERROS								0													0		0
DERRUMBE DE ROCAS																						0	0
DERRUMBE VIVIENDA																					0		0
EPIDEMIA COVID-19																	0						0
EPIDEMIAS																	0						0
GRANIZADAS																				0			0
HELADA																0					0		0
INCENDIOS FORESTALES											0						0		0		0		0
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CANALES																	0						0
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO				0																			0
NEVADA																						0	0
SEQUÍA			0	0										0	0								0
TORMENTAS ELÉCTRICAS																			0			0	0
DESLIZAMIENTO																			0	0	10	0	10
VIENTOS FUERTES			0	0	0	4		0	0	0	0	0	0		0	0	5		2	0	0		11
HUAICO			25																		2		27
LLUVIAS INTENSAS	0				0	15	8	0	0					0	5	3	7	0	11		0	1	50
INCENDIOS URBANOS			7	24	19	17		17	3		9	11					0						107
DESCENSO DE TEMPERATURA		0	0		0	0	0	0		0	0	0	0	0					262	0		0	262
TOTAL	0	0	32	24	19	36	8	17	3	0	9	11	0	0	5	3	12	0	275	0	12	1	467

Fuente: SINPAD, 2025



Figura N° 9: Total acumulado anual de personas afectadas del distrito de Curpahuasi



Fuente: SINPAD, 2025

2.2.3.1.2. Totalidad de eventos mensuales de emergencias

Respecto al acumulado mensual de emergencias en el distrito de Curpahuasi, se registró altas recurrencias en los meses de diciembre a marzo, respecto a los primeros meses del año relacionados a lluvias intensas, mientras que en junio a julio respecto a bajas temperaturas.



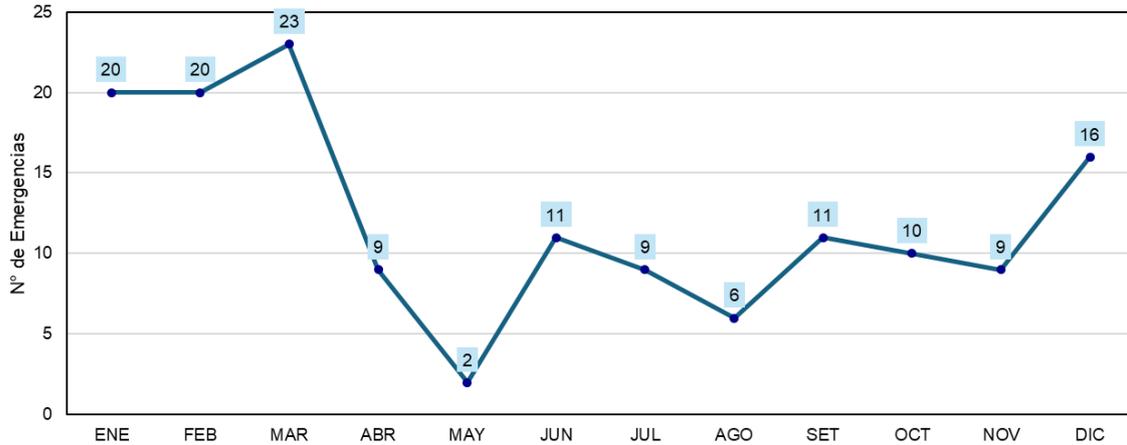
Tabla N° 44: Distribución mensual de emergencias – Distrito de Curpahuasi

EMERGENCIAS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	TOTAL
COLAPSO DE ESTRUCTURA POR ACTIVIDAD HUMANA				1									1
EPIDEMIA COVID-19			1										1
EPIDEMIAS							1						1
GRANIZADAS												1	1
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CANALES							1						1
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO			1										1
NEVADA		1											1
DERRUMBE CERROS		1		1									2
DERRUMBE DE ROCAS		1	1										2
DERRUMBE VIVIENDA			2										2
HELADA						1	1						2
HUAICO		1		1									2
TORMENTAS ELÉCTRICAS		1		1									2
DÉFICIT HÍDRICO						1		1				1	3
INCENDIOS FORESTALES								1	2	1	1		5
DESLIZAMIENTO			4						1		1		6
SEQUÍA	2	1									1	2	6
INCENDIOS URBANOS	6	1	2	1			2	2	3	3			20
DESCENSO DE TEMPERATURA	1	1	1		1	9	4	2	2	1			22
VIENTOS FUERTES	3	2			1				3	4	6	10	29
LLUVIAS INTENSAS	8	10	11	4						1		2	36
TOTAL	20	20	23	9	2	11	9	6	11	10	9	16	146

Fuente: SINPAD, 2025



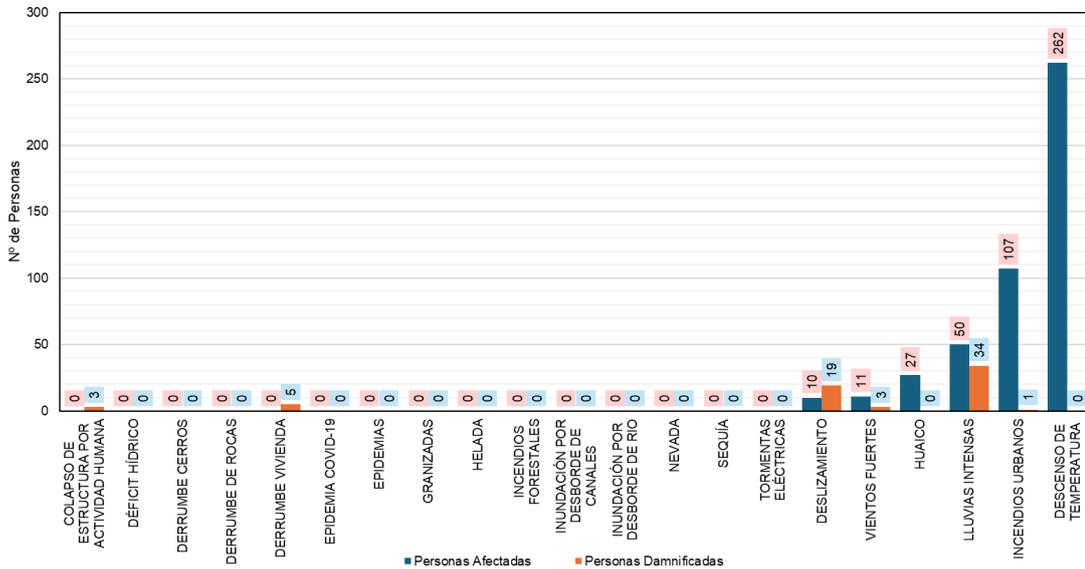
Figura N° 10: Distribución mensual de emergencias – Distrito de Curpahuasi



Fuente: SINPAD, 2025

Según la afectación de personas afectadas y damnificadas por las emergencias, se tiene un alto registro por bajas temperaturas, siendo un total de 262 afectados y debido a los centros poblados por encima de los 3500 msnm, seguido por los incendios urbanos con 107 afectados y 1 damnificado.

Figura N° 11: Total de personas afectadas y damnificadas – Distrito de Curpahuasi



Fuente: SINPAD, 2025

2.2.3.1.3. Viviendas afectadas y destruidas por emergencias

Según los daños a viviendas, la mayor cantidad de viviendas afectadas son de vientos fuertes (31 afectaciones), seguido de lluvias intensas (28) e incendios urbanos (3), en viviendas destruidas la mayor cantidad son por incendios urbanos, debido que son viviendas de adobe y de materiales combustibles al fuego.

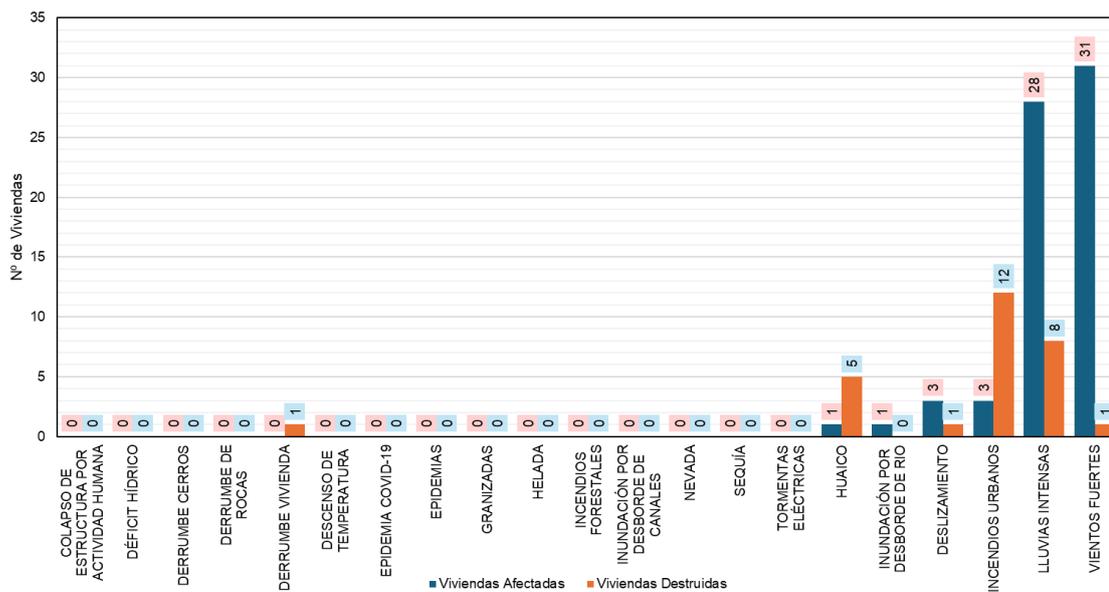


Tabla N° 45: Emergencias y afectaciones – Distrito de Curpahuasi

EMERGENCIAS	Viviendas Afectadas	Viviendas Destruidas
COLAPSO DE ESTRUCTURA POR ACTIVIDAD HUMANA	0	0
DÉFICIT HÍDRICO	0	0
DERRUMBE CERROS	0	0
DERRUMBE DE ROCAS	0	0
DERRUMBE VIVIENDA	0	1
DESCENSO DE TEMPERATURA	0	0
EPIDEMIA COVID-19	0	0
EPIDEMIAS	0	0
GRANIZADAS	0	0
HELADA	0	0
INCENDIOS FORESTALES	0	0
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE CANALES	0	0
NEVADA	0	0
SEQUÍA	0	0
TORMENTAS ELÉCTRICAS	0	0
HUAICO	1	5
INUNDACIÓN POR DESBORDE DE RIO	1	0
DESLIZAMIENTO	3	1
INCENDIOS URBANOS	3	12
LLUVIAS INTENSAS	28	8
VIENTOS FUERTES	31	1
TOTAL	67	28

Fuente: SINPAD, 2025

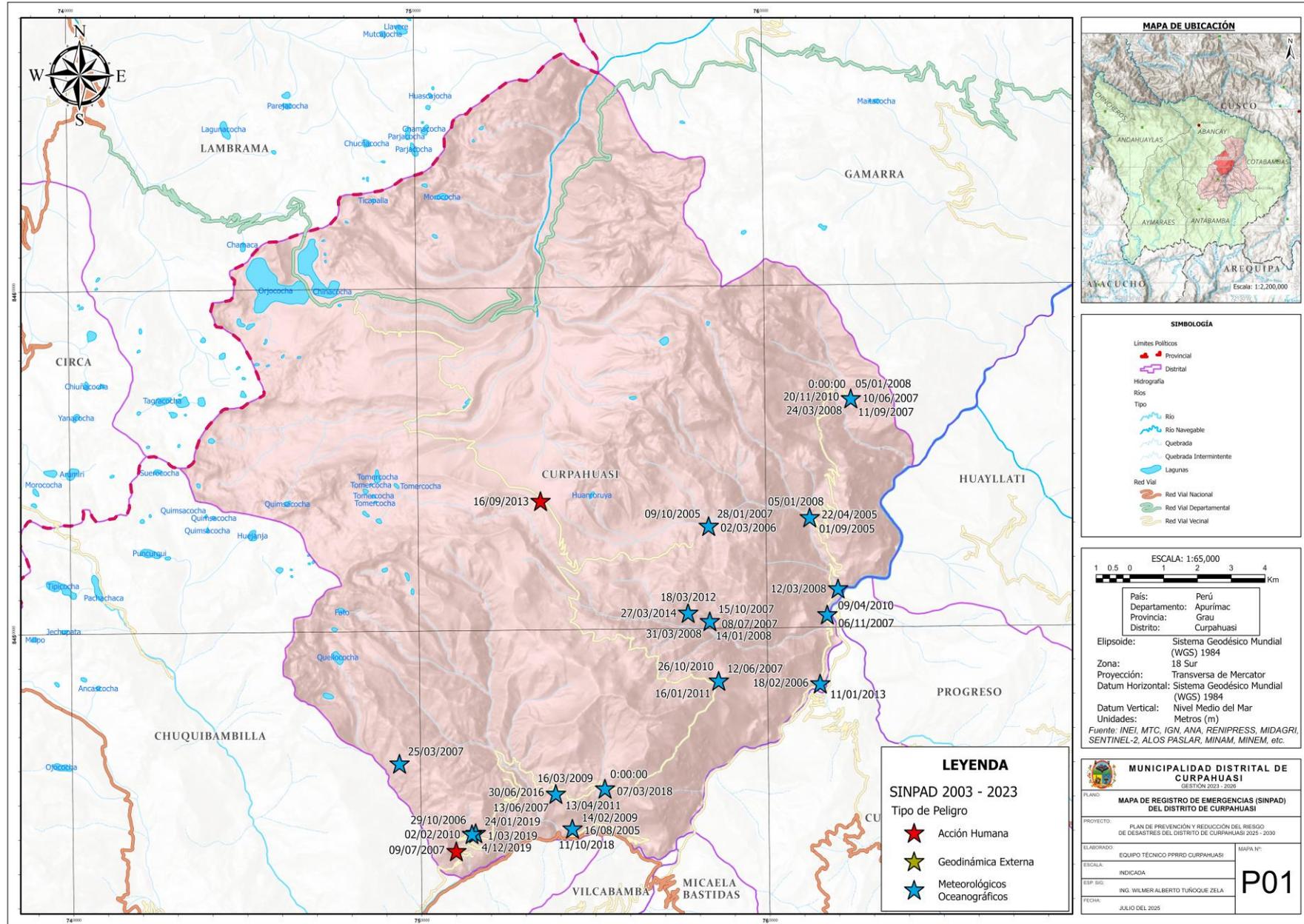
Figura N° 12: Total de viviendas afectadas y destruidas por emergencias – Distrito de Curpahuasi



Fuente: SINPAD, 2025



Mapa N° 25: Emergencias SINPAD – Distrito Curpahuasi





2.2.3.2. Determinación de Peligros con Mayor recurrencia e Impacto

Para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos del distrito de Curpahuasi, se priorizó los siguientes peligros en base a los criterios de mayor recurrencia e impacto según el análisis expuesto anteriormente, son:

- 1) **Sismos:** peligro de mayor área de impacto y de mayor recurrencia en el ámbito nacional debido al Cinturón de Fuego.
- 2) **Movimientos en Masa:** referido a flujo de detritos, caída de rocas y deslizamientos, peligros desencadenados por lluvias intensas y sismos, presentan de mayor recurrencia de emergencias en el distrito.
- 3) **Bajas Temperaturas:** peligro con la mayor cantidad de afectados y de recurrencia anual en el distrito; además en un contexto de cambio climático es un peligro cuyo escenario va en escalamiento e intensificación, cuyos impactos afectan la vida, salud y medios de vida de la población.
- 4) **Sequias:** peligro con recurrencia y grado de afectación alto hacia personas, agricultura y ganadería.
- 5) **Incendios Forestales:** peligro con recurrencia de emergencias y de mayor propagación.

2.3. ESCENARIOS DE RIESGOS

2.3.1. Identificación de Peligros

2.3.1.1. Análisis de Peligros por Sismos

Definido por el Centro Peruano Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres - CISMID, como un proceso paulatino, progresivo y constante, de liberación súbita de energía mecánica debido a los esfuerzos de las deformaciones internas de los pliegues geológicos, producto de la tectónica de placas que son dinámicas y provocan tales esfuerzos y al ser liberadas provocan la vibración del suelo.

- Los rasgos tectónicos superficiales más importantes en el área de estudio son:
- La Fosa Oceánica Perú – Chile.
- La Dorsal Nazca.
- La porción hundida de la costa norte de la Península de Paracas, asociada con un zócalo continental más ancho.



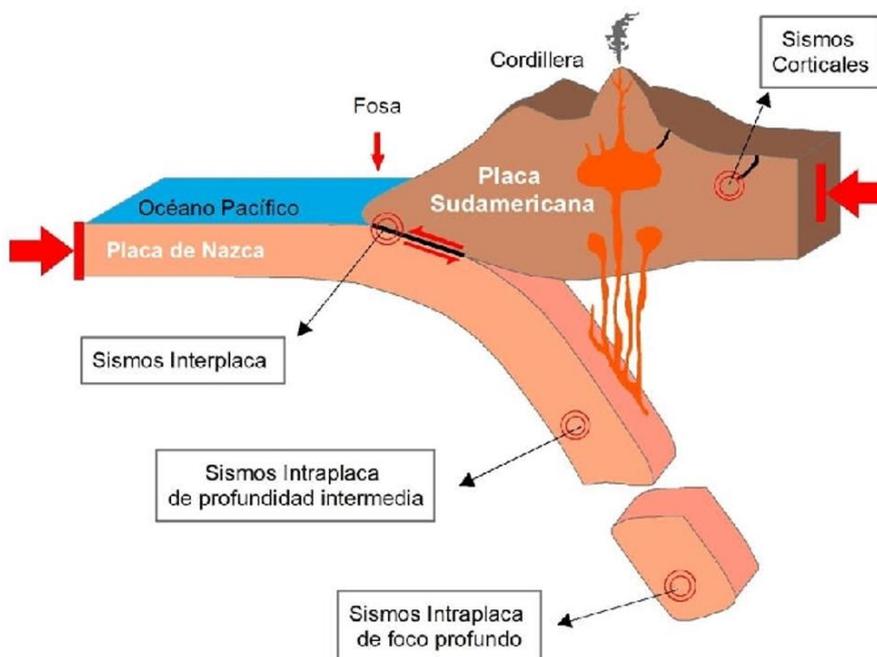
- La Cadena de los Andes
- Las unidades de deformación y sus intrusiones magmáticas asociadas.

Sistemas regionales de fallas normales e inversas y de sobre escurrimientos.

El peligro sísmico, definido como la probabilidad que la intensidad sea igual o mayor que la intensidad dada, desarrollada por Cornell en 1968, luego efectuada a través de un programa de cómputo RISK (CISMID).

Esta metodología integra información de las fuentes sismogénicas, parámetros sismológicos, leyes de atenuación y nivel de confianza para la determinación del peligro sísmico.

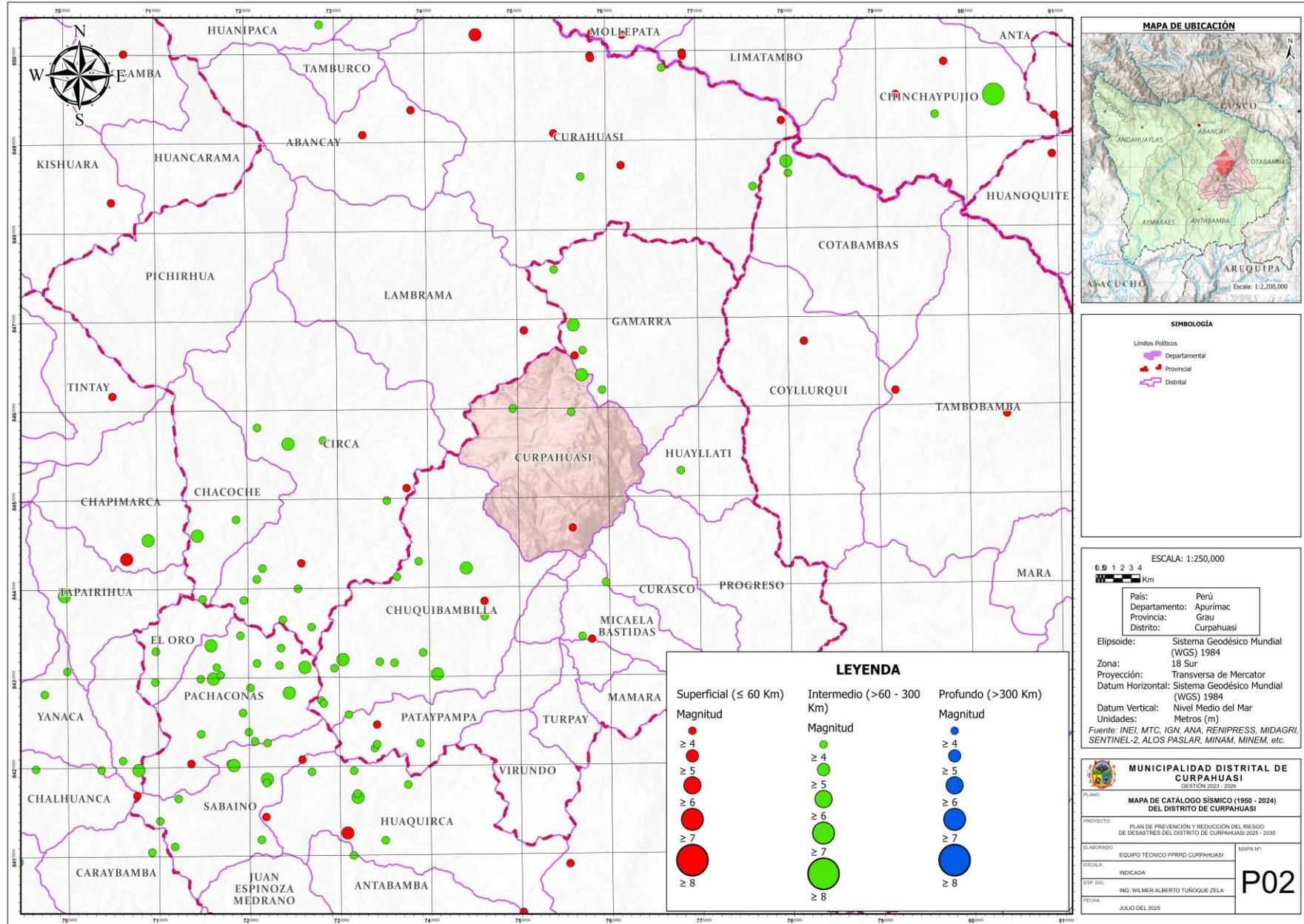
Figura N° 13: Tipos de sismos en zona de subducción y sismos de corteza superficial



El análisis de peligro sísmico está en base al estudio publicado por el CISMID, el peligro sísmico es una medida de la probabilidad que el sismo más fuerte que puede ocurrir en una zona, en cierto número de años, exceda (o no exceda) un determinado nivel de intensidad sísmica (intensidad, aceleración, velocidad, etc.). En base al Catalogo Sísmico del Proyecto SISRA (Sismicidad de la región Andina, 1985), con eventos registrado 1963 – 1990.



Mapa N° 26: Catálogo de Sismos





2.3.1.1.1. Metodología de análisis de Peligro por Sismos

El estudio realizado considera un 90% de nivel de confianza para 50 y 100 años de vida útil (estructuras) que corresponden a 475 y 950 años de periodo de retorno respectivamente, es decir el 10% de nivel de excedencia en un periodo de t años.

La metodología aplicada fue a partir de INGEMMET para peligro sísmico por fallas geológicas “Neotectónica” aplicando criterios de asociación entre la litología y la velocidad del suelo de la norma E0.30 “Diseño Sismorresistente”. Se tuvo lo siguiente para la Susceptibilidad por Sismo (SSI):

Susceptibilidad por aceleración del suelo en roca dura (SPGA), provisto del mapa de PGA (Peak Ground Acceleration) del IGP para 475 años de tiempo de retorno, con un 10% de nivel de excedencia.

Susceptibilidad por frecuencia sísmica (SFS), procesado a partir del catálogo sísmico del IGP (1960 – 2022) y representado de acuerdo con su Magnitud de Momento (Mw), dentro de un cuadrante representativo en el distrito de Curpahuasi.

Susceptibilidad por pendiente (SP), procesado a partir del Modelo Digital de Elevaciones generado de ALOS PALSAR (resolución 12.5m) y corregido con la hipsografía del Instituto Geográfico Nacional (1/100,000).

Susceptibilidad por tipo de suelo (STS), adaptado de la metodología de INGEMMET “Neotectónica” para la litología asociada a la velocidad de ondas de corte (parámetro Vs30) a escala 1/50,000.

Susceptibilidad por cercanía a fallas geológicas activas “neotectónica” (SFG), recopilado del estudio de neotectónica del INGEMMET para fallas activas de tipo normal, inversa y siniestral.

Se realizó posteriormente a la recolección de información la ponderación y pesos correspondientes a cada unidad comprendida en la susceptibilidad.

La combinación de capas y factores en un entorno SIG se han efectuado en formato vector, empleando la siguiente ecuación:

$$SSI = \frac{SPGA(0.25) + SFS(0.20) + SP(0.15) + STS(0.30) + SFG(0.10)}{5}$$

Se obtuvo para el distrito la siguiente cobertura del peligro en el territorio:

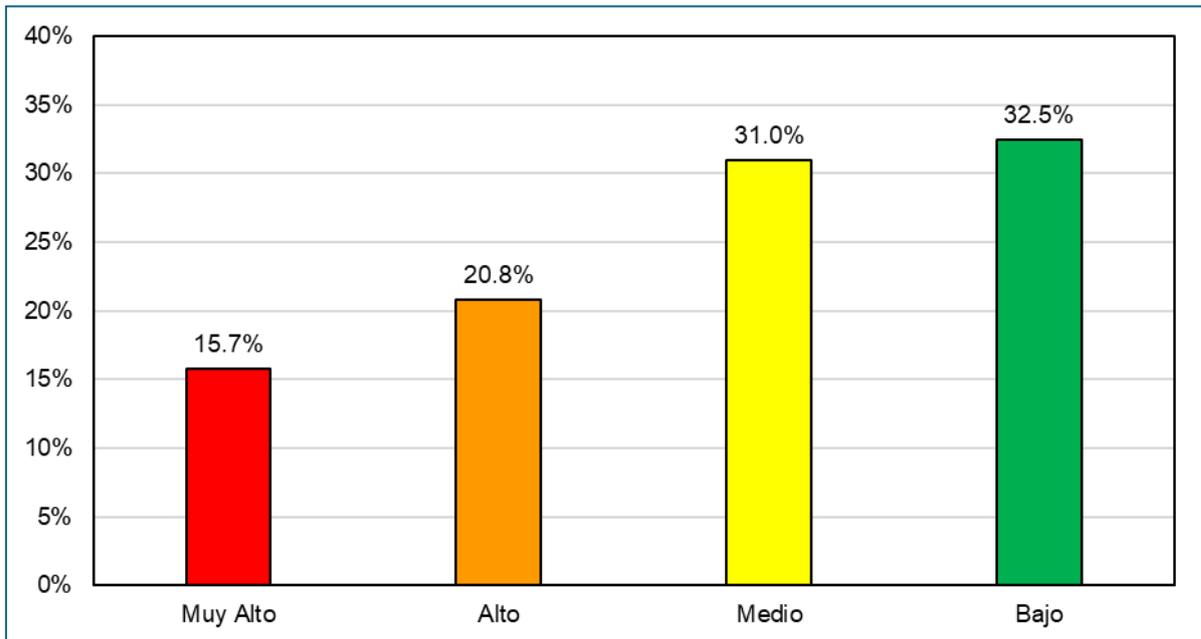


Tabla N° 46: Extensión del peligro por sismo – Distrito Curpahuasi

Parámetro	Unidad	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Extensión (% Area)	Km ²	48.8	15.7%	64.6	20.8%	96.2	31.0%	100.8	32.5%

Fuente: Elaboración propia

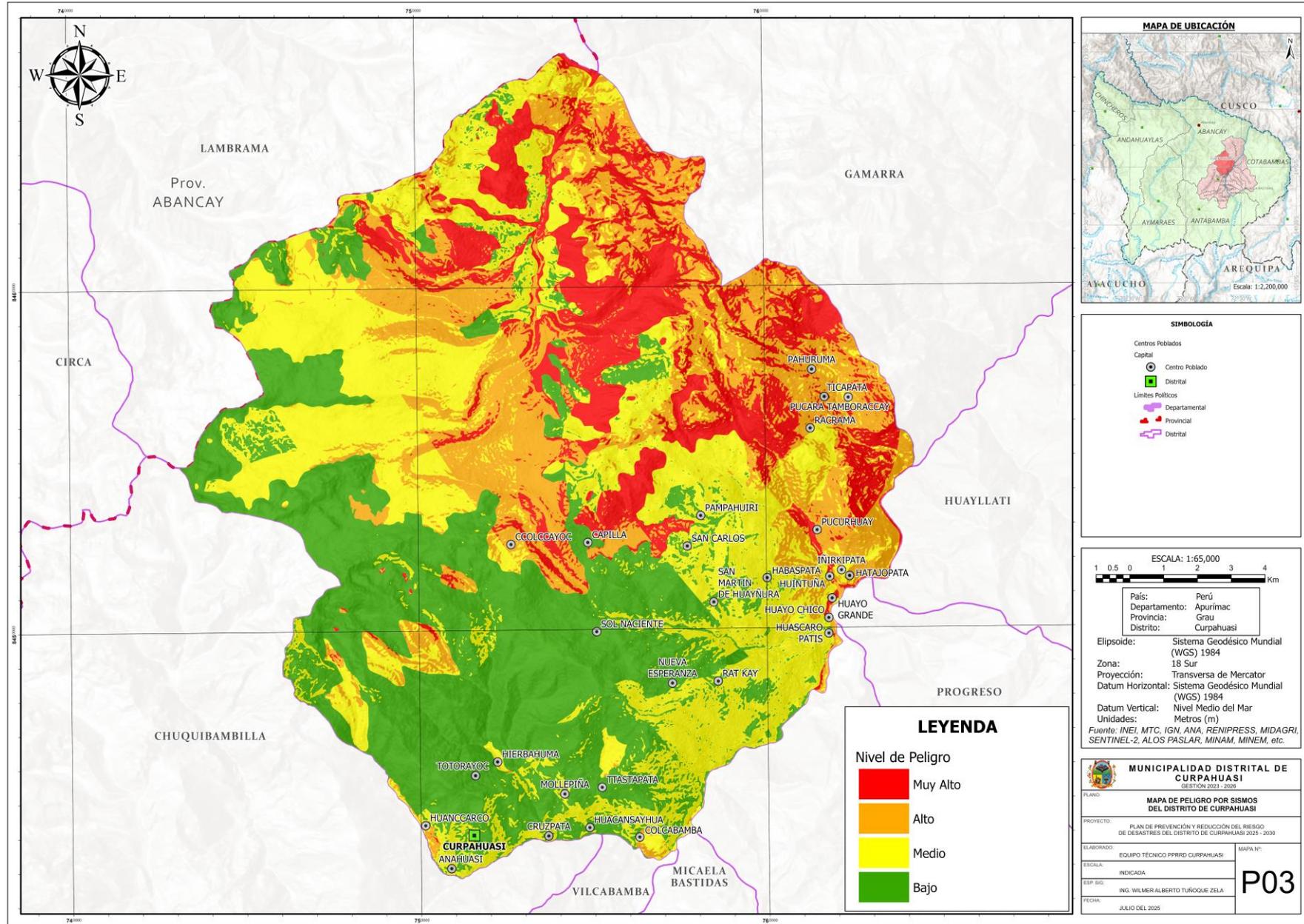
Figura N° 14: Distribución del peligro por sismo – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 27: Peligro por sismos





2.3.1.2. Análisis de Peligros por Movimientos en Masa

Los movimientos en masa son peligros generados por fenómenos de origen natural de procesos de geodinámica externa y son parte de los procesos denudativos que modelan el relieve de la tierra. Su origen obedece a una gran diversidad de procesos geológicos, hidrometeorológicos, químicos y mecánicos que se dan en la corteza terrestre y en la interfaz entre esta, la hidrósfera y la atmósfera.

Para el distrito de Curpahuasi se consideraron tres de los tipos de movimientos en masa: **flujo de detritos, caída de rocas y deslizamientos**. Estos deslizamientos son los más recurrentes en el distrito de Curpahuasi, presentándose en temporadas de lluvia como en temporadas secas (sin presentar precipitaciones pluviales).

De acuerdo con la clasificación de los movimientos en masa por Varnes 1978 en el distrito de Curpahuasi (resaltado) se tiene la siguiente tabla.

Tabla N° 47: Clasificación de movimientos en masas para el distrito de Curpahuasi

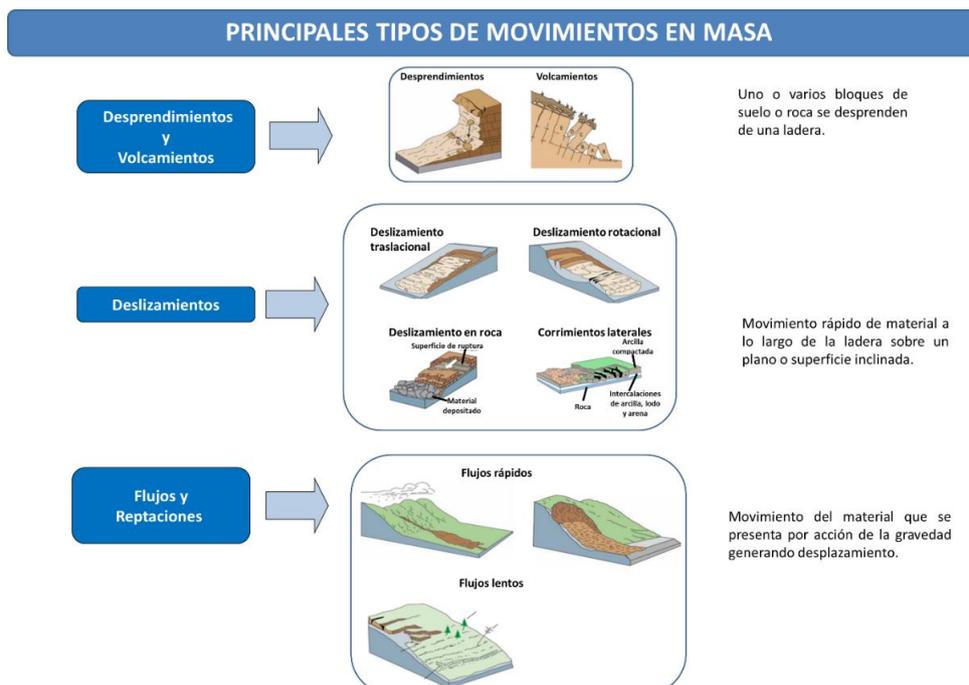
Tipo de movimiento		Tipo de material		
		Roca	Suelo	
			De grano grueso	De grano fino
Caída		De rocas	De detritos	De tierra
Deslizamiento	Rotacional	De rocas	De detritos	De tierra
	Traslacional	De rocas	De detritos	De tierra
Separación lateral		De rocas	De detritos	De tierra
Flujos		De rocas (Fluencia profunda)	De detritos (Fluencia del suelo)	De tierra (Fluencia del suelo)
Movimientos complejos		Combinación de dos o más peligros		

Fuente: Clasificación de movimientos de pendiente y procesos (Varnes, 1978)

También se puede apreciar de manera ilustrativa los tres tipos de movimientos en masa: flujo de detritos, caída de rocas y deslizamientos.



Figura N° 15: Principales tipos de Movimientos en Masa



Fuente: Adaptado USGS (2008), GEMA: PMA – GCA (2007)

2.3.1.2.1. Metodología de análisis de peligro por Movimientos en Masa

Utilizando la metodología realizada por Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET para el “Mapa de Susceptibilidad por Movimientos en Masa del Perú” (Sandra Villacorta, Lionel Fidel y Bilberto Zavala), se propone la evaluación de la susceptibilidad a través de un modelo heurístico multivariado aplicando la superposición de capas.

Donde contempla los tres tipos de movimientos en masa para el distrito de Curpahuasi: flujo de detritos, caída de rocas y deslizamientos. Se tuvo lo siguiente para la Susceptibilidad por Movimientos en Masa (SMM):

Susceptibilidad por pendiente (SP), procesado de la hipsografía de los cuadrantes del distrito de Curpahuasi, provisto del Instituto Geográfico Nacional – IGN a escala 1/100,000, aplicando por métodos de interpolación de las curvas de nivel para la mejora de la escala. Finalmente obtener el mapa de pendientes del distrito de Curpahuasi.

Susceptibilidad por litología (SL), provisto de las cartas geológicas del INGEMMET a escala 1/50,000.

Susceptibilidad por hidrogeología (SHG), provisto de INGEMMET a escala 1/100,000.



Susceptibilidad por geomorfología (SGM), provisto de INGEMMET a escala 1/250,000.

Susceptibilidad por cobertura vegetal (SCV), provisto de MINAM a escala 1/100,000.

Se realizó posteriormente a la recolección de información la ponderación y pesos correspondientes a cada unidad comprendida en la susceptibilidad, algunos criterios fueron basados fielmente a método establecido por INGEMMET.

La combinación de capas y factores en un entorno SIG se han efectuado en formato vector, empleando la siguiente ecuación:

$$SMM = \frac{SCV(0.15) + SHG(0.15) + SGM(0.20) + SP(0.25) + SL(0.25)}{5}$$

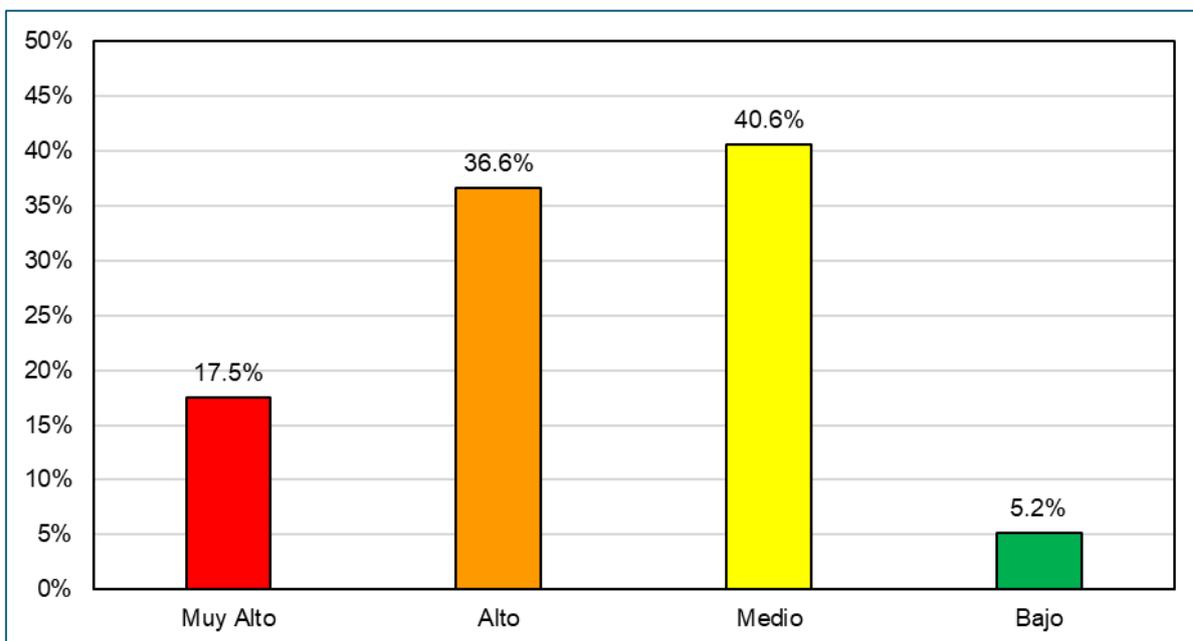
Se obtuvo para el distrito la siguiente cobertura del peligro en el territorio:

Tabla N° 48: Extensión del peligro por movimiento en masa – Distrito Curpahuasi

Parámetro	Unidad	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Extensión (% Area)	Km²	54.4	17.5%	113.7	36.6%	126.0	40.6%	16.2	5.2%

Fuente: Elaboración propia

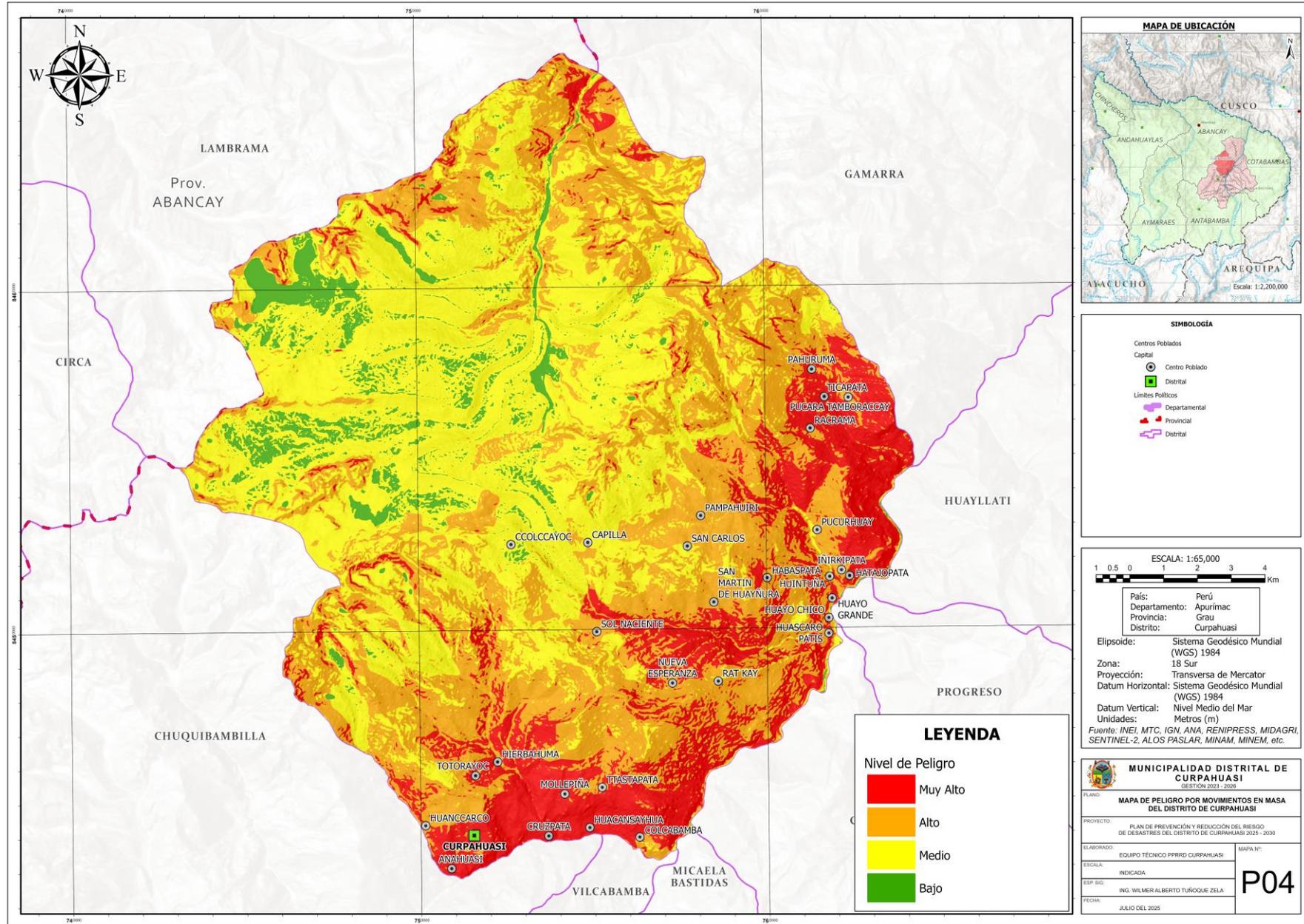
Figura N° 16: Distribución del peligro por movimiento en masa – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 28: Peligro por movimientos en masa





2.3.1.3. Análisis de Peligros por Sequia

Según la Sociedad Americana de Meteorología (AMS, 2004), adoptando la clasificación propuesta por Wilhite y Glantz (1985), y validada también por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la sequía se clasifica en cuatro tipos principales: meteorológica, agrícola, hidrológica y socioeconómica.

Sequía meteorológica se define como un déficit de precipitación respecto a los valores promedio en un determinado periodo de tiempo y región. Es el tipo más básico de sequía y suele ser el punto de partida para los demás tipos. Esta sequía puede extenderse desde meses hasta años, y generalmente está asociada a temperaturas superiores a lo normal. Su origen se vincula con anomalías persistentes en los patrones de circulación atmosférica a gran escala, las cuales pueden estar relacionadas con temperaturas superficiales del mar anómalas u otras condiciones remotas. Además, las retroalimentaciones locales como la evaporación reducida o la humedad baja del suelo intensifican estas anomalías. En muchas regiones, la definición de sequía meteorológica se adapta según las características climáticas locales.

Sequía agrícola ocurre cuando no hay suficiente humedad en el suelo para sostener el desarrollo de los cultivos en cualquiera de sus etapas. Esto suele deberse a precipitaciones por debajo del promedio, lluvias menos frecuentes o una mayor evaporación. Esta condición genera pérdidas en la producción agrícola y, a diferencia de otros tipos de sequía, no considera el estado de los recursos hídricos superficiales. La afectación es directa sobre el crecimiento y rendimiento de los cultivos, lo cual impacta en la seguridad alimentaria.

Sequía hidrológica está relacionada con una disminución prolongada en los niveles de agua de fuentes superficiales y subterráneas, como ríos, lagos, embalses y acuíferos. Esta sequía se manifiesta con mayor lentitud que la meteorológica, debido a que involucra el agotamiento de reservas de agua que no se reponen con la misma rapidez. Para su análisis se utilizan series temporales de caudales y escorrentía, siendo común el uso del Índice de Escorrentía Estandarizado (SRI) para evaluar su severidad, duración y ocurrencia.

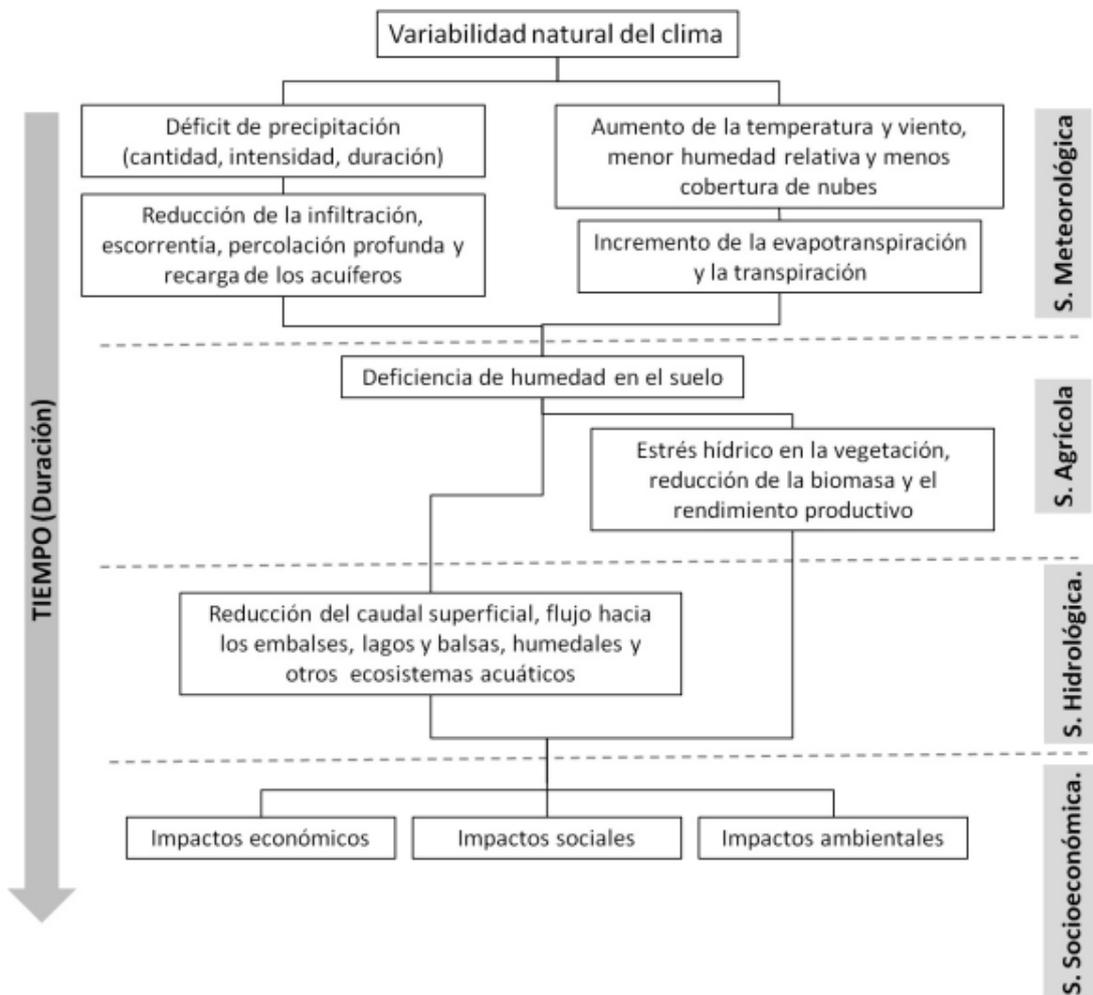
Sequía socioeconómica se refiere a la incapacidad del sistema de recursos hídricos para satisfacer la demanda de agua de la población y las actividades económicas. Esta situación ocurre cuando el déficit hídrico repercute en el bienestar



social y el desarrollo económico. Es decir, el impacto se traduce en escasez de agua para el consumo humano, la agricultura, la industria, entre otros usos, evidenciando una falla estructural en la gestión y disponibilidad del recurso ante condiciones climáticas adversas.

Complementariamente, se define el **déficit hídrico** como la probabilidad de escasez de agua tanto para consumo humano como productivo, y suele deberse principalmente a la variabilidad en las lluvias. Este déficit ocurre cuando la demanda de agua supera la cantidad disponible durante un periodo determinado, siendo un indicador clave en la evaluación del riesgo hídrico.

Figura N° 17: Secuencia de sucesos de sequía y sus efectos para tipos de sequía comúnmente aceptados



Nota: Todas las sequías son consecuencia del déficit de precipitación o de sequía meteorológica, que a su vez puede provocar otros tipos de sequía y de efectos.

Fuente: Centro Nacional de Mitigación de Sequías, Universidad de Nebraska-Lincoln, Estados Unidos de América.



Se aplicó la metodología realizada por la entidad del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú - SENAMHI “Análisis del riesgo de sequías en el Sur del Perú” y el artículo científico “Spatial Distribution of Drought Hazard Mapping Based on AHP and GIS in Kampong Speu Province”.

Se obtuvieron los valores del SPEI6 debido a su mejor visualización real con información ocurrida anteriormente, como también el PET (potencial de evapotranspiración) a través del método de Hargreaves.

$$PET = 16K \left(\frac{10T}{I} \right)^m$$

Donde, T es la temperatura media mensual (°C), I es el índice de calor, m es un coeficiente que depende de I, K es coeficiente de corrección calculado en función de la latitud y mes.

Mientras que el SPEI es calculado por una función de D series, acorde a una distribución log-logística, que está dada por:

$$F(x) = \left[1 + \left(\frac{\alpha}{x - \gamma} \right)^\beta \right]^{-1}$$

Donde, α, β, γ son parámetros de escala, forma y origen, respectivamente, para valores de D en el rango ($\gamma > D > \infty$).

El SPEI puede obtener fácilmente valores estandarizados de F(x). por ejemplo, siguiendo la aproximación clásica de Abramowitz y Setegun (1965).

$$SPEI = W - \frac{C_0 + C_1W + C_2W^2}{1 + d_1W + d_2W^2 + d_3W^3}$$

Donde C_i son constantes obtenidas al solucionar la distribución log-logística, además.

$$W = \sqrt{-2 \ln P} \quad \text{para } P \leq 0.5$$

P es la probabilidad de superar un determinado D valor, $P=1-F(x)$. Si $P>0.5$, entonces P se reemplaza por $1 - P$ y se invierte el signo del SPEI resultante.

La cual se aplicó la metodología de escenario de riesgo del CENEPRED, para poder obtener los valores de peligro, utilizando los 7 mapas temáticos descritos anteriormente, cada una de estas con un peso respectivo para su estimación del



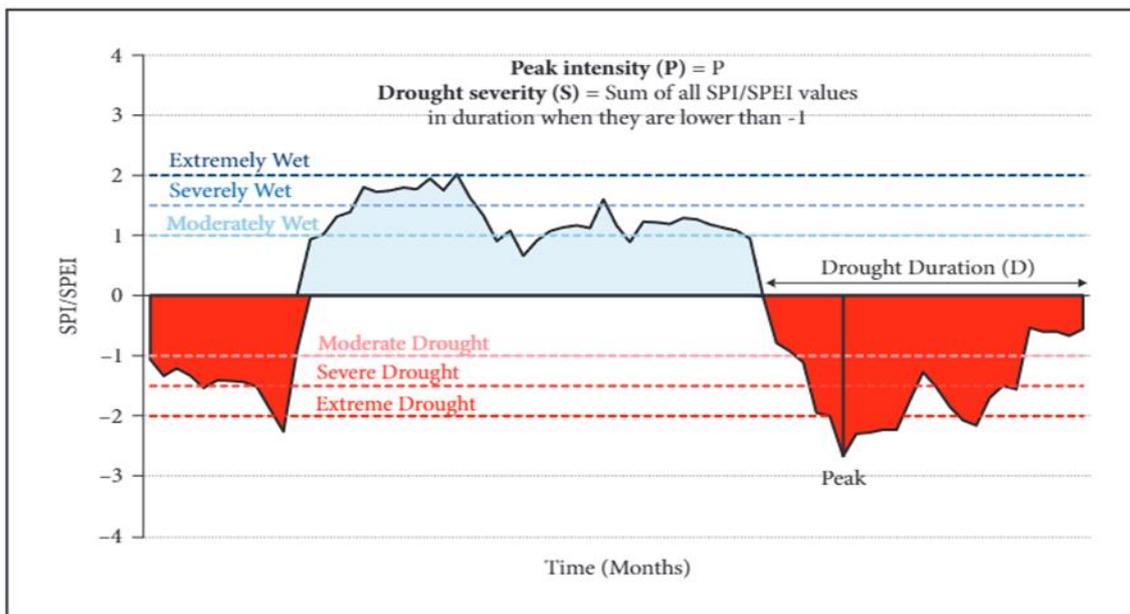
peligro. Para luego ser clasificada los valores de peligro por Natural Breaks, estas se clasificaron en 4 clases de peligro, bajo, medio, alto y muy alto.

El escenario de riesgo establecido para las sequías fue de acuerdo con los parámetros considerados de SENAMHI para determinar el peligro, una de ellas se consideró el Índice Estandarizado de Precipitación y Evapotranspiración de seis meses (SPEI6), como un índice que muestra la severidad de la sequía, que diseñado para tener en cuenta tanto la precipitación como la evapotranspiración potencial (PET) para la cuantificación de la sequía. Esta utiliza un balance hídrico climático ($D_i = P_i - E_{to}$, precipitación de entrada y demanda potencial, respectivamente), calculado para varias escalas de tiempo. Por ejemplo, para obtener el SPEI de 6 meses, primero se construye una serie de tiempo mediante la suma de los valores de D desde cinco meses antes hasta el mes actual. Dadas las fuertes diferencias estacionales en la magnitud de P y ETo y los regímenes climáticos de cada sitio, para obtener series SPEI comparables en espacio y tiempo, es necesario transformar la serie D a una distribución normal con media cero y desviación estándar uno, por lo que los valores adimensionales del SPEI están expresados en desviaciones estándar y carecen de efectos estacionales.

Para ello, los valores D se ajustan primero a una distribución de probabilidad para transformar los valores originales en unidades estandarizadas comparables en espacio y tiempo y en diferentes escalas de tiempo del SPEI, siguiendo el mismo procedimiento que para el SPI. Diferentes análisis sugirieron la selección de la distribución log-logística para estandarizar la serie D para obtener el SPEI.



Figura N° 18: Características de la sequía con índice SPEI



Fuente: Spatiotemporal evolution of droughts and their teleconnections with large-scale climatic indices in the Lower Sebou Basin in northwestern Morocco. Nota: Donde, “Peak intensisty” (intensidad pico) muestra el valor más extremo de sequía, “Dought severity” (severidad de la sequía), suma de todos los valores de SPEI en intervalo de duración inferiores a -1, “Drought duration” (duración de sequía) tiempo del periodo de sequía.

Los rangos de la severidad del SPEI, dan valores de que tan húmedo o seco se encuentra el lugar de estudio, dándose énfasis en valores menores a 0 debido que representan la severidad de la sequía, mientras que los valores mayores a 0 de la severidad de lluvias o humedad, estos están dados por la siguiente tabla.

Tabla N° 49: Clasificación Húmedo/Seco de SPEI y escala de colores

SPEI	Valores	Clase
	≥ 2	Extremadamente mojado
	1.5 a 1.99	Muy mojado
	1 a 1.49	Moderadamente mojado
	-0.99 a 0.99	Casi normal
	-1 a -1.49	Moderadamente seca
	-1.5 a -1.99	Severamente seca
	≤ -2	Extremadamente seca

Fuente: Spatiotemporal evolution of droughts and their teleconnections with large-scale climatic indices in the Lower Sebou Basin in northwestern Morocco



2.3.1.3.1. Metodología de análisis de Peligro por Sequia

La metodología aplicada del SENAMHI “Análisis de Riesgo de Sequías del Sur del Perú” para la consideración del SPEI (Índice de Evapotranspiración Precipitación Estandarizada), como también, la metodología de CENEPRED “Escenario de Riesgo por Sequías Meteorológicas”. Se tuvo lo siguiente para la Susceptibilidad por Sequías (SSQ):

Susceptibilidad por intensidad de sequías (SIS), procesado a partir del dato grillado PISCOp de los SPEI máximos alcanzado de cada grilla.

Susceptibilidad por duración de sequías (SDS), procesado a partir del dato grillado PISCOp de los SPEI en intervalos de tiempo alcanzado de cada grilla.

Susceptibilidad por hidrogeología (SHG), provisto de INGEMMET a escala 1/100,000.

Susceptibilidad por pendiente (SP), procesado a partir del Modelo Digital de Elevaciones generado de ALOS PALSAR (resolución 12.5m) y corregido con la hipsografía del Instituto Geográfico Nacional (1/100,000).

Susceptibilidad por tipo de suelo (STS), provisto de la Capacidad de Uso de Suelo del MINAM (2017).

Susceptibilidad por altura (SA), procesado a partir del Modelo Digital de Elevaciones generado de ALOS PALSAR (resolución 12.5m) y corregido con la hipsografía del Instituto Geográfico Nacional (1/100,000).

Susceptibilidad por densidad de drenaje (SDD), procesado a partir del Modelo Digital de Elevaciones generado de ALOS PALSAR (resolución 12.5m) y corregido con la hipsografía del Instituto Geográfico Nacional (1/100,000).

Se realizó posteriormente a la recolección de información la ponderación y pesos correspondientes a cada unidad comprendida en la susceptibilidad.

La combinación de capas y factores en un entorno SIG se han efectuado en formato vector, empleando la siguiente ecuación:

$$SSQ = \frac{0.30[SIS(0.4) + SDS(0.6)] + 0.70[SHG(0.1) + SP(0.15) + STS(0.2) + SA(0.2) + SDD(0.35)]}{5}$$

Se obtuvo para el distrito la siguiente cobertura del peligro en el territorio:

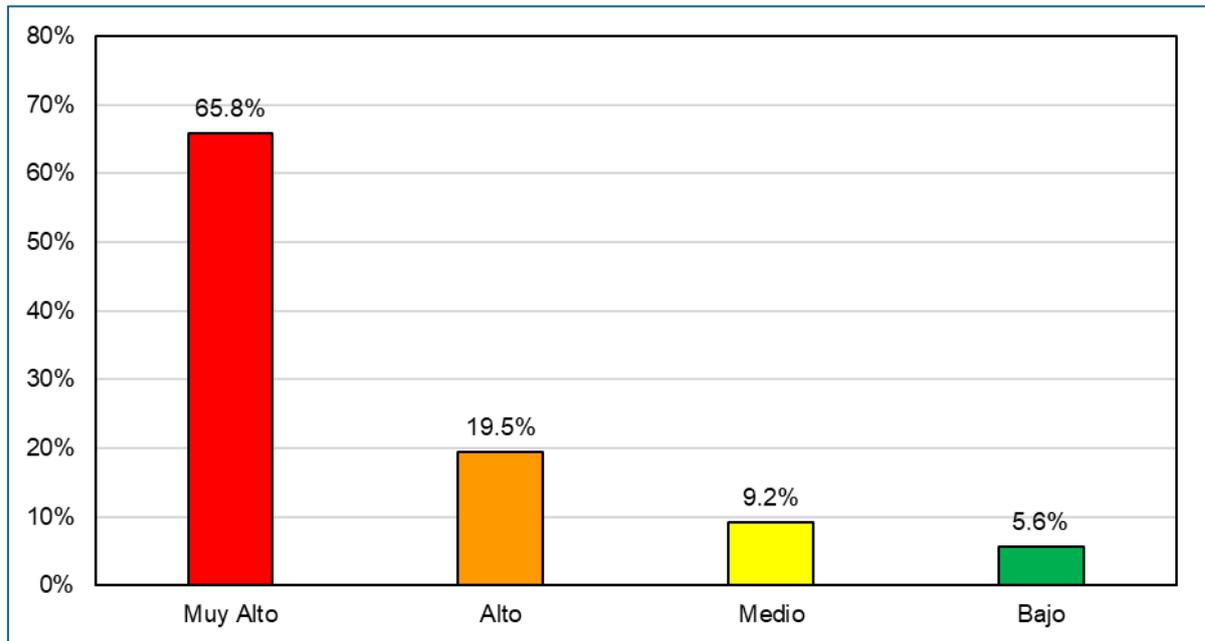


Tabla N° 50: Extensión del peligro por sequía – Distrito Curpahuasi

Parámetro	Unidad	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Extensión (% Area)	Km ²	204.2	65.8%	60.4	19.5%	28.4	9.2%	17.4	5.6%

Fuente: Elaboración propia

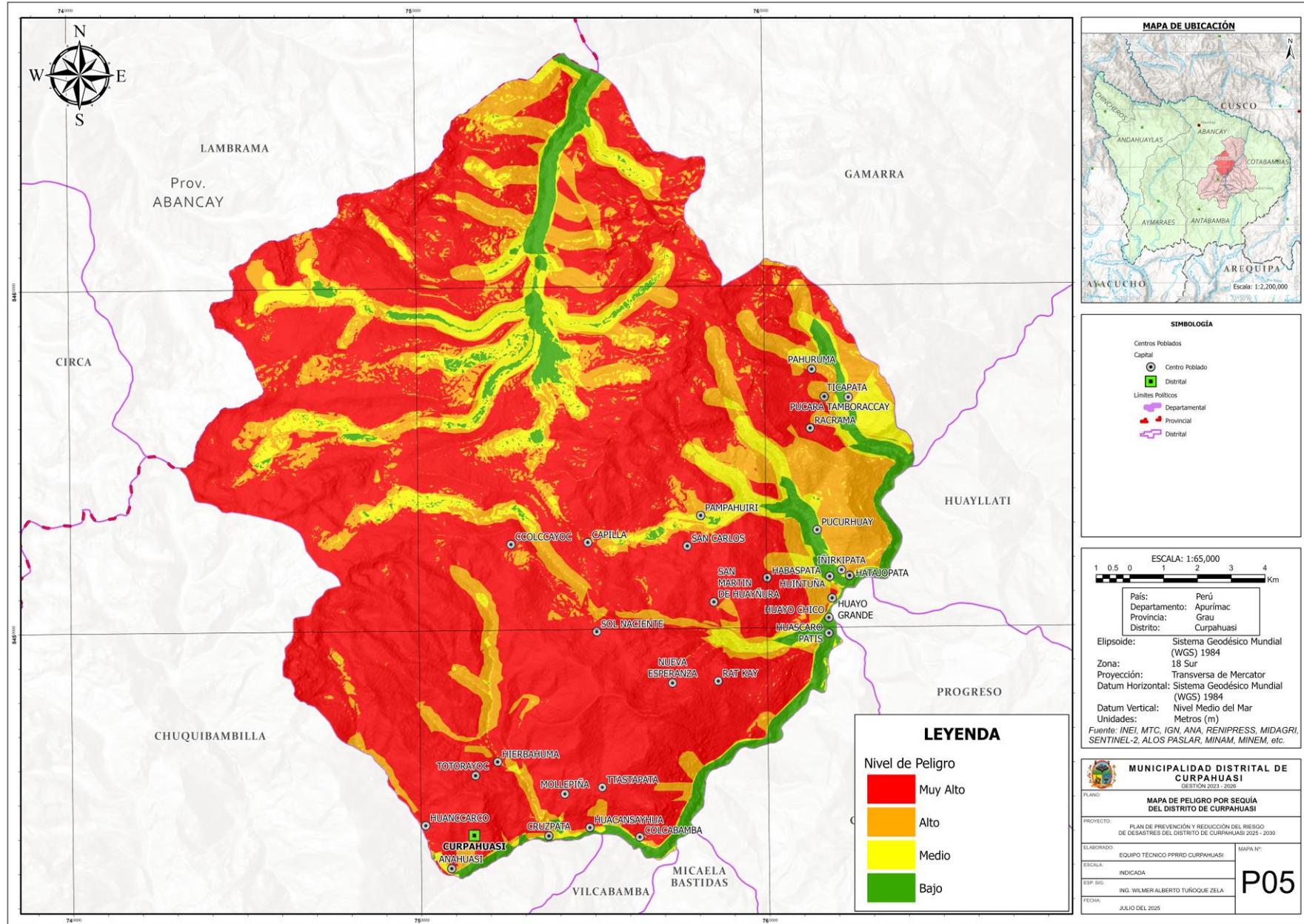
Figura N° 19: Distribución del peligro por sequía– Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 29: Peligro por sequía





2.3.1.4. Análisis de Peligro por Bajas Temperaturas

Las Bajas Temperaturas (heladas) ocurren cuando la temperatura del aire desciende a 0°C o valores menores, este concepto corresponde a la helada meteorológica; sin embargo, existe la helada agrometeorológica que es el descenso de la temperatura del aire a niveles críticos de los cultivos y que mata los tejidos vegetales, en el caso de la helada agrometeorológica depende del nivel crítico de temperatura de cada cultivo y puede ser mayor a 0°C.

Las heladas se dan con cielo despejado o escasa nubosidad. El descenso de la temperatura se registra en horas de la noche o madrugada y el parámetro meteorológico para seguimiento es la Temperatura Mínima.

Clasificación de las Heladas:

Las heladas pueden clasificarse según su origen, la época del año en que ocurren y su apariencia visual. Estas categorías pueden combinarse entre sí, como una helada de radiación que ocurra en otoño o primavera.

Por su origen:

Helada de advección

Se genera por el desplazamiento de masas de aire frío desde regiones polares. Afecta amplias áreas, incluso durante el día, y es común en zonas bajas como valles. Suele ser difícil de controlar debido a su magnitud y al viento intenso.

Helada de radiación

Ocurre en noches despejadas y sin viento, cuando el suelo pierde calor por radiación. Causa una rápida caída de temperatura cerca del suelo, generando inversión térmica. Es muy dañina para los cultivos, especialmente en primavera y otoño.

Helada de evaporación

Se presenta cuando el agua sobre las plantas se evapora rápidamente tras una lluvia, absorbiendo calor del entorno. Es menos frecuente, pero puede dañar flores y hortalizas.



Por la época en que ocurren:

Heladas primaverales (tardías)

Afectan cultivos durante su fase de crecimiento activo, como la brotación. Son las más perjudiciales, ya que dañan plántulas y cultivos jóvenes.

Heladas otoñales (tempranas)

Se presentan al inicio del otoño, afectando la maduración de frutos y la floración. Reducen considerablemente la producción agrícola.

Heladas invernales

Ocurren durante el invierno, cuando las plantas están en reposo. Aunque son comunes, el daño es menor, salvo que las temperaturas sean extremadamente bajas.

Por su aspecto visual:

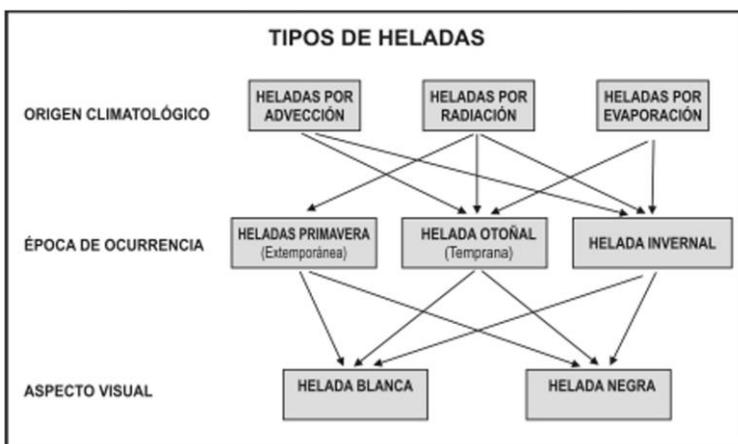
Helada negra

Se produce con baja humedad y pérdida intensa de calor. No hay formación de escarcha, pero los tejidos de las plantas se congelan, provocando necrosis y coloración oscura. Es la más severa.

Helada blanca

Ocurre cuando la humedad permite que el vapor se condense y congele sobre las plantas, formando escarcha. Aunque visible, es menos dañina gracias a la liberación de calor durante la condensación.

Figura N° 20: Tipos de heladas



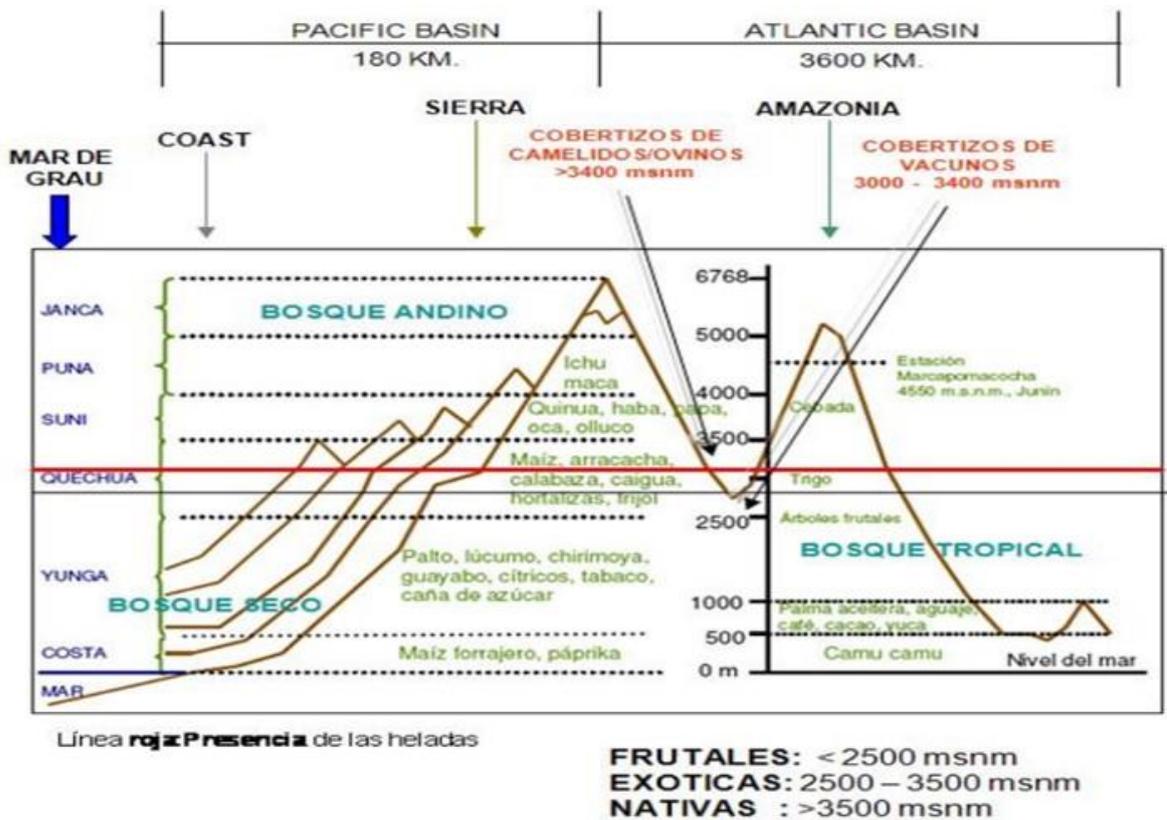
Fuente: Heladas CENEPRED, 2007



Se debe tener en cuenta que hay regiones de la sierra sur donde la temperatura mínima normal es debajo de 0°C, el peligro se presenta cuando la temperatura desciende por debajo de sus valores normales.

Ocurren al finalizar la temporada de lluvias, las heladas meteorológicas generalmente inician en abril y terminan en setiembre, alcanzando su periodo más frío y es más frecuente en los meses de junio y julio. El descenso es más intenso se registra en las noches y en la madrugada antes de salir el sol con condiciones de cielo despejado o escasa nubosidad.

Figura N° 21: Distribución altitudinal de los cultivos con relación a las regiones naturales



Fuente: Pulgar Vidal, 1996; Huamaní, 2005

2.3.1.4.1. Metodología de análisis para Bajas Temperaturas

Para la elaboración del presente escenario fue necesario identificar las zonas más susceptibles a las bajas temperaturas para el presente trimestre, para ello se elaboró el Mapa del Promedio Trimestral Climático de Temperaturas Mínimas junio a agosto, proporcionados por el SENAMHI, con base en los datos registrados en las estaciones meteorológicas, correspondiente a un periodo no menor a 30 años. Cabe precisar que, la elaboración de los mapas climáticos de temperatura del aire considera además variables fundamentales, que son la altitud (mapa DEM



generado a partir de la base del Instituto Geográfico Nacional), frecuencia de heladas (desde 1970 al 2010), temperatura mínima trimestral (meses junio, julio, agosto 1971 al 2000), temperatura mínima extrema – Percentil 10 (meses mayo, junio, julio, agosto 1965 al 2020), las mismas que se encuentran inversamente proporcional a los valores de la temperatura del aire. Se tuvo lo siguiente para la Susceptibilidad por Bajas Temperaturas (SBT):

Susceptibilidad por Altitud (SA), procesado de la hipsografía de los cuadrantes del distrito de Curpahuasi, provisto del Instituto Geográfico Nacional a escala 1/100,000. Finalmente obtener el mapa de altitudes del distrito de Curpahuasi.

Susceptibilidad por Frecuencia de Heladas Anual (SFH), provisto por el SENAMHI a escala 1/1,000,000 a través del software INSTAT para el periodo de estudio multianual 1970 – 2010.

Susceptibilidad por Temperatura Mínima Trimestral (STM), provisto por el SENAMHI a escala 1/1,000,000 de temperatura mínima para los meses de junio, julio y agosto para el periodo de estudio 1971 – 2000.

Susceptibilidad por Temperatura Mínima Extrema – Percentil 10 (STMP), provisto por el SENAMHI a escala 1/1,000,000 de temperatura mínima para los meses de mayo, junio, julio y agosto por debajo del percentil 10 a nivel nacional para el periodo de estudio 1965 – 2020.

Susceptibilidad de Bajas Temperaturas (SBT), resultado final.

La combinación de capas y factores en un entorno SIG se han efectuado en formato vector, empleando la siguiente ecuación:

$$SBT = \frac{0.75 \times [STM(0.20) + SA(0.80)] + 0.25 \times [STMP(0.30) + SFH(0.70)]}{5}$$

Se obtuvo para el distrito la siguiente cobertura del peligro en el territorio:

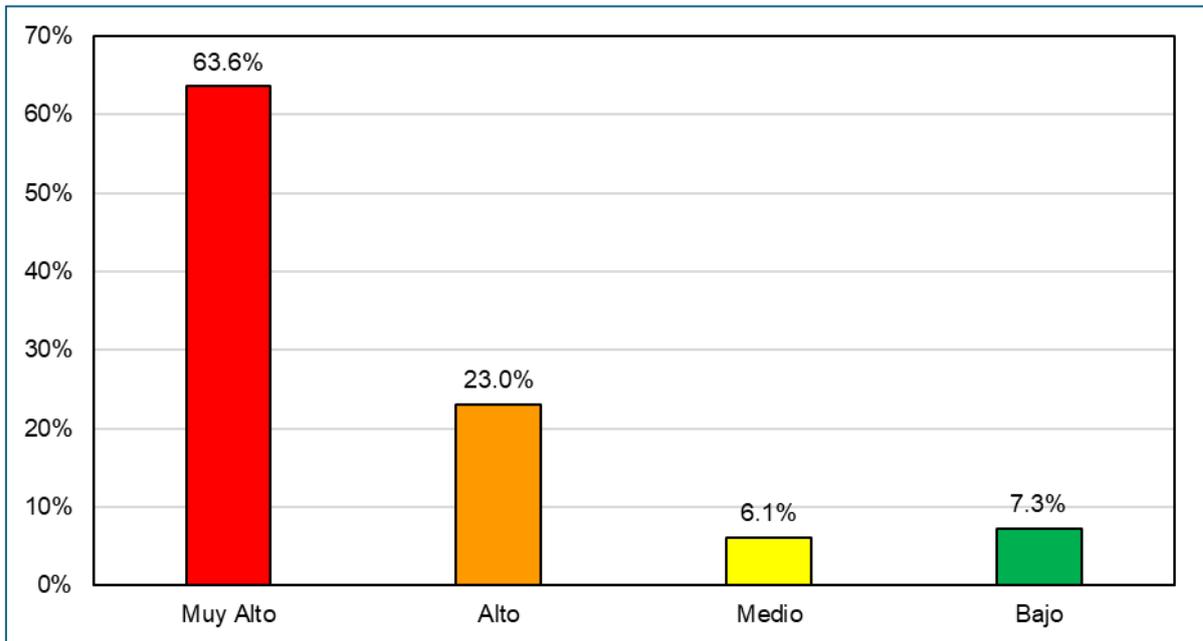


Tabla N° 51: Extensión del peligro por bajas temperaturas – Distrito Curpahuasi

Parámetro	Unidad	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Extensión (% Area)	Km ²	197.3	63.6%	71.5	23.0%	18.9	6.1%	22.6	7.3%

Fuente: Elaboración propia

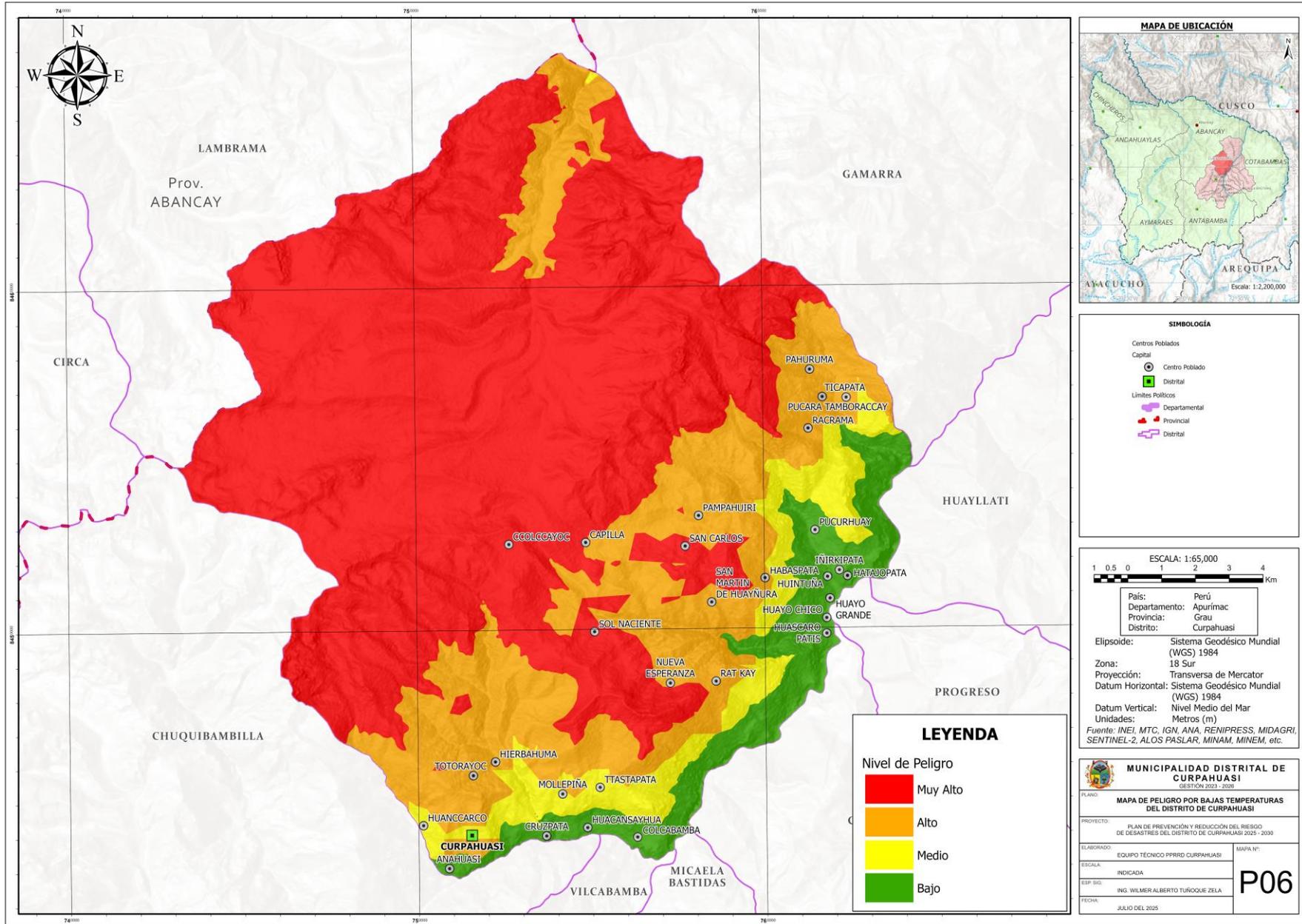
Figura N° 22: Distribución del peligro por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 30: Peligro por bajas temperaturas



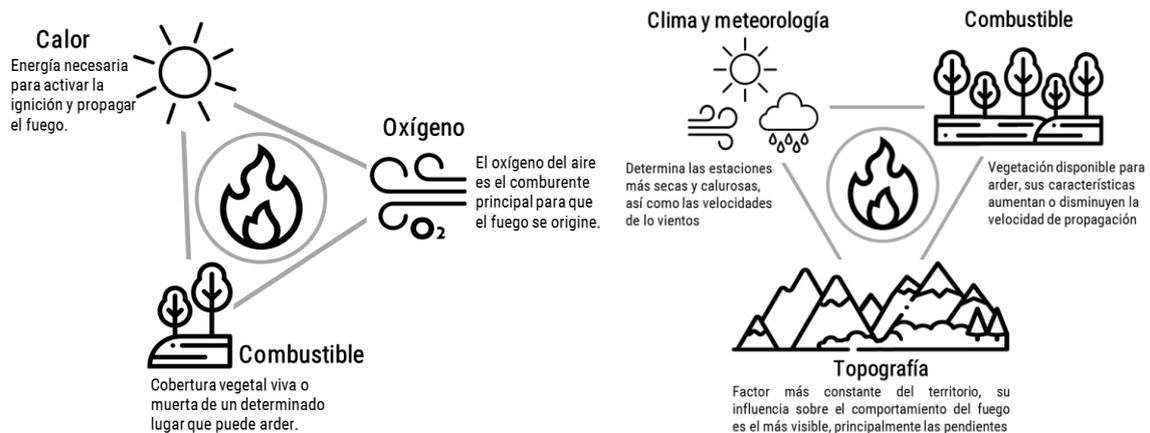


2.3.1.5. Análisis de Peligro por Incendios Forestales

Un incendio forestal es un peligro inducido por la acción humana. Se describe como el fuego no deseado de cualquier origen, que no es estructural, que se propaga sin control en los recursos forestales causando daños ecológicos, económicos y sociales. Este fuego es la reacción rápida producto de la unión del oxígeno del aire, la cobertura vegetal como combustible y una fuente de calor a estos elementos se le denomina triángulo del fuego.

Un incendio forestal es descrito como el fuego no deseado de cualquier origen, que no es estructural, que se propaga sin control en los recursos forestales causando daños ecológicos, económicos y sociales. Este fuego es la reacción rápida producto de la unión del oxígeno del aire, la cobertura vegetal como combustible y una fuente de calor a estos elementos se le denomina triángulo del fuego; que se manifiesta en forma de llamas y humo (SERFOR, 2017; SERNANP, 2016).

Figura N° 23: Triángulo del fuego y Factores de propagación del fuego para incendios forestales

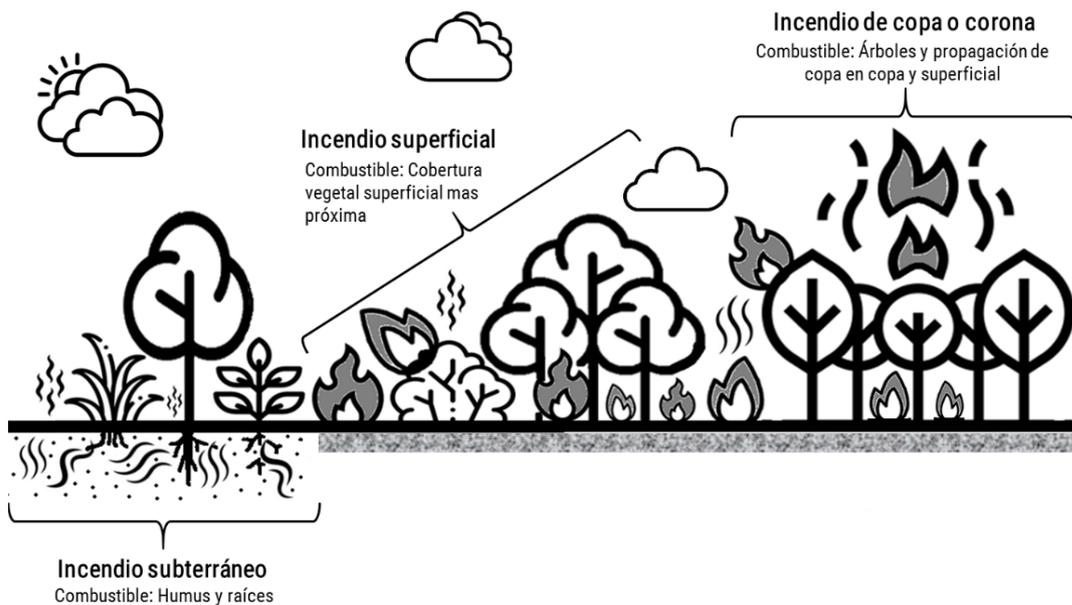


Fuente: CENEPRED, 2020

Los incendios forestales son variables, sin embargo, se han distinguido tres tipos que implican diferentes grados de daño en los ecosistemas: los subterráneos, el fuego quema el humus y raíces bajo la superficie del suelo o la materia orgánica acumulada en las fracturas de grandes afloramientos de roca, se caracteriza por no generar llamas y por poco humo. ; los superficiales, donde el fuego consume los combustibles que se encuentran sobre el suelo como hierbas, pajonales, arbustos, leñas, hojarasca y sin quemar todo el cuerpo de los árboles; y por último, de copa o corona, en los cuales el fuego consume completamente a los árboles y se propaga tanto de copa en copa como superficialmente (Villers, 2006).



Figura N° 24: : Tipología de los incendios forestales



Fuente: CENEPRED, 2020

En el Perú y en los últimos años, los incendios forestales se producen con más frecuencia durante los meses de mayo a noviembre (invierno y primavera), cuando las condiciones atmosféricas favorecen a la ausencia de lluvias en la zona andina principalmente, trayendo como consecuencia que la cobertura vegetal (combustible) se encuentre con menos humedad o seca. Estos eventos generan pérdidas graves y cuantiosas; y sus consecuencias son muy negativas para los recursos forestales y de fauna silvestre e incluso para los cultivos agrícolas. Destruyen la vegetación, matan la fauna silvestre, eliminan la vida en el suelo, contaminan las aguas por arrastre de cenizas y finalmente contaminan el aire atmosférico por emisión de humo; y lo más importante, ponen en riesgo la salud y la vida humana.

Actualmente, se reconoce que las acciones de preparación y respuesta son necesarias y deben mantenerse. No obstante, es imprescindible poner mayor énfasis en las estrategias de prevención y reducción de los efectos adversos de estos eventos.

Los incendios forestales cambian el paisaje de forma radical de un ecosistema, el mismo que tardará cientos de años en regenerarse. Asimismo, pueden afectar las inversiones económicas, debido a que generan la pérdida de plantaciones forestales, de cultivos perennes, de ganado; y además acarrear daños a la salud de las personas; y en el peor de los casos, pérdida de la vida humana.



2.3.1.5.1. Metodología de análisis para Incendios Forestales

Susceptibilidad por pendiente (SP), procesado de la hipsografía de los cuadrantes del distrito de Curpahuasi, provisto del Instituto Geográfico Nacional a escala 1/100,000, aplicando por métodos de interpolación de las curvas de nivel para la mejora de la escala. Finalmente obtener el mapa de pendientes del distrito de Curpahuasi. Se tuvo lo siguiente para la Susceptibilidad por Incendios Forestales (SIF):

Susceptibilidad por cobertura vegetal (SCV), o de combustible provisto del MINAM a escala 1/100,000.

Susceptibilidad por clima (SC), provisto por el SENAMHI a escala 1/400,000 a través de la metodología de clasificación climática de Warren Thornthwaite.

Susceptibilidad por vientos (SV), provisto por Global Wind Atlas (Grupo Banco Mundial), a una altura de 10 m de la superficie.

Susceptibilidad por irradiación solar (SIS), provisto por el MINEM a escala nacional.

Susceptibilidad por densidad de incendios forestales (SDI), provisto de SERFOR, elaborado del reporte de emergencias del periodo 2017 – 2024 para incendios forestales del distrito de Curpahuasi.

La combinación de capas y factores en un entorno SIG se han efectuado en formato vector, empleando la siguiente ecuación:

$$SIF = \frac{0.75 \times [SP(0.30) + SCV(0.45) + SC(0.15) + SV(0.05) + SIS(0.05)] + 0.25 \times SDI(1.0)}{5}$$

Se obtuvo para el distrito la siguiente cobertura del peligro en el territorio:

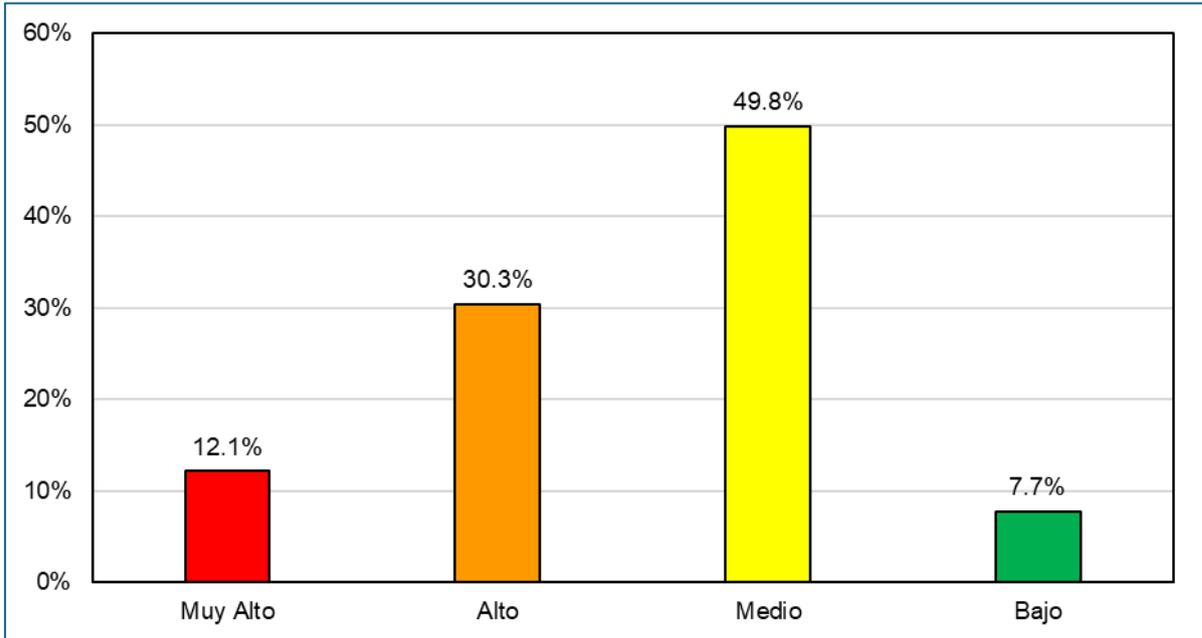


Tabla N° 52: Extensión del peligro por incendios forestales – Distrito Curpahuasi

Parámetro	Unidad	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Extensión (% Area)	Km²	37.7	12.1%	94.1	30.3%	154.7	49.8%	23.9	7.7%

Fuente: Elaboración propia

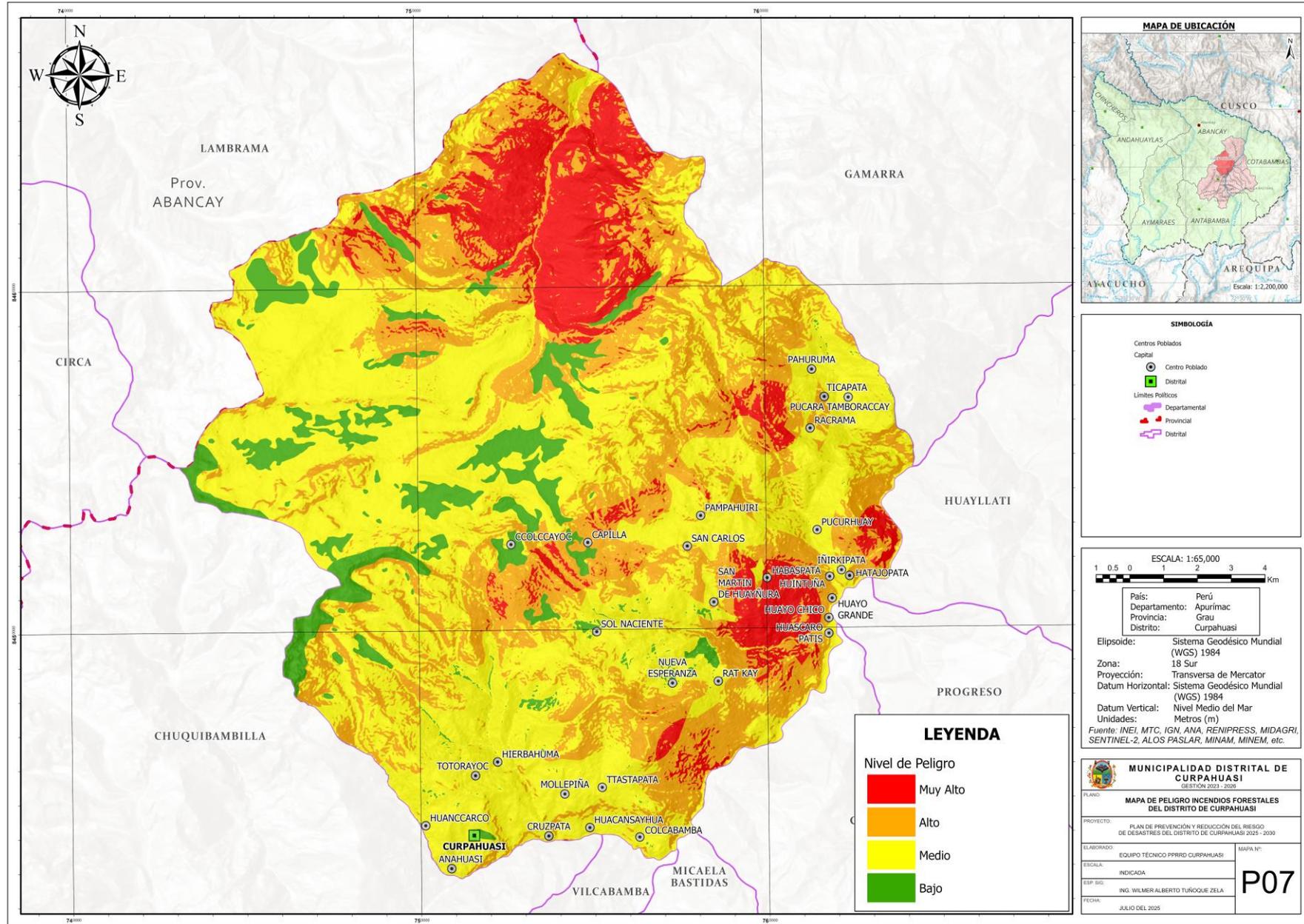
Figura N° 25: Distribución del peligro por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 31: Peligro por incendios forestales





2.3.2. Identificación de Elementos Expuestos

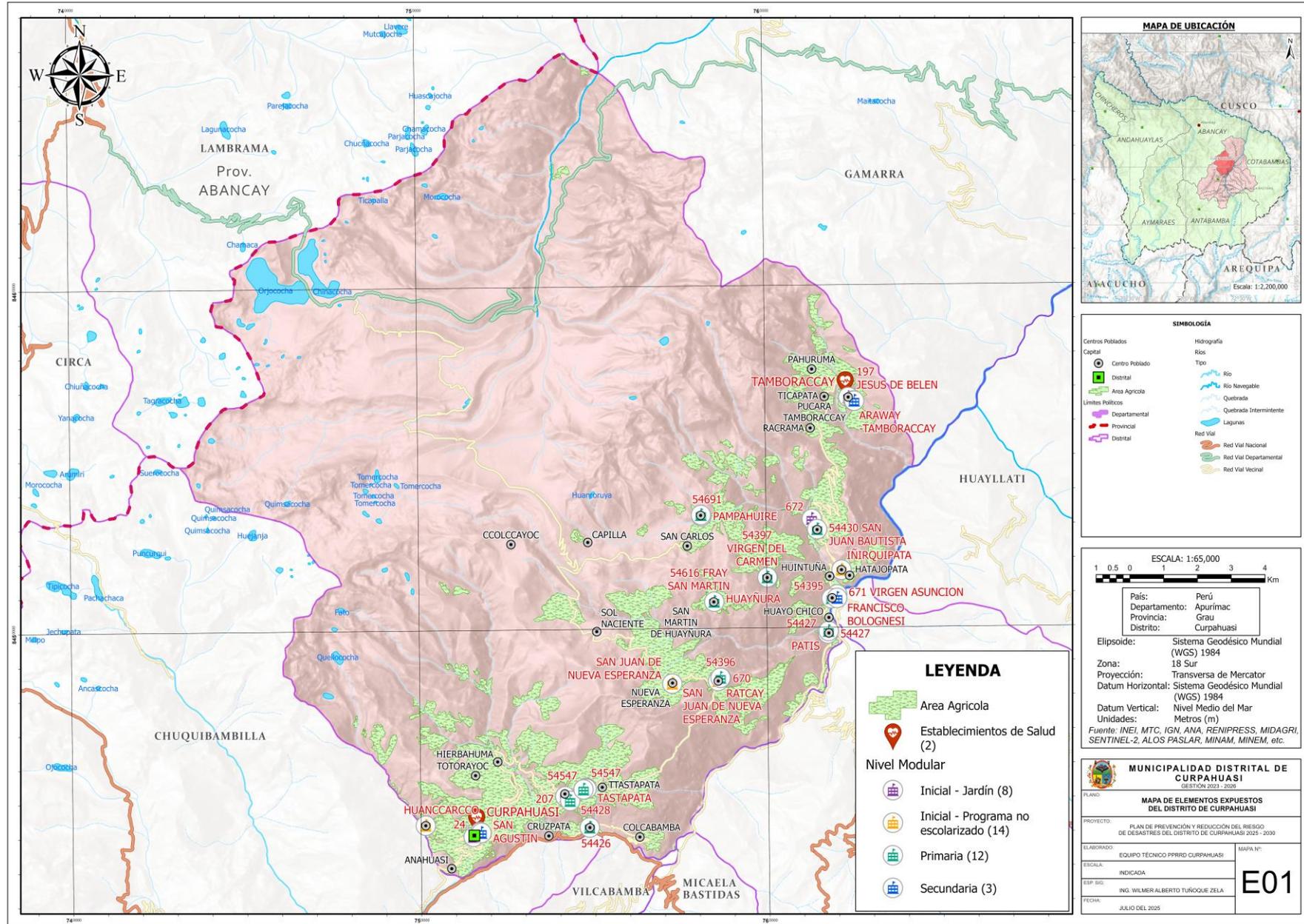
Se ha identificado los siguientes elementos expuestos para el distrito de Curpahuasi, provisto de las fuentes de INEI, ESCALE – MINEDU, RENIPRESS – MINSA, MTC, MIDAGRI, MINCUL, MVCS, se obtuvo lo siguiente:

- Centros Poblados
- Instituciones Educativas
- Establecimientos de Salud
- Redes Viales
- Áreas Agrícolas
- Monumentos Arqueológicos
- Reservorios de Agua Potable





Mapa N° 32: Elementos Expuestos





2.3.2.1. Elementos Expuestos a Sismos

El nivel de exposición a sismos del distrito de Curpahuasi, distribuido en cuatro categorías: muy alto, alto, medio y bajo, ha sido aplicado a diversos parámetros sociales, infraestructurales y productivos. En lo que respecta a los centros poblados, apenas el 3.3% se encuentra en zonas clasificadas como de exposición muy alta, mientras que el 46.7% se ubica en áreas de baja exposición, lo que sugiere que cerca de la mitad de estos asentamientos estarían en condiciones más favorables.

La población total muestra un patrón similar: un 4.3% reside en zonas de exposición muy alta, mientras que el 63.4% lo hace en zonas bajas. Lo mismo ocurre con las viviendas, de las cuales el 63.7% están ubicadas en zonas de menor exposición, frente a solo un 3.5% en áreas muy expuestas.

Sin embargo, los indicadores del sector educativo presentan niveles de exposición más elevados. Las instituciones educativas tienen un 8.1% en zonas muy altas y solo el 67.6% en zonas bajas, lo que también se refleja en los datos de alumnos, con más de la mitad (51.4%) en áreas de baja exposición, pero un 19.2% aún en zonas muy altas. En cuanto a los docentes, un 48.1% se ubica en zonas de baja exposición, mientras que un significativo 20.4% se encuentra en zonas muy altas, lo que pone en evidencia una vulnerabilidad en este sector.

Respecto a los establecimientos de salud, el 50% se encuentra en zonas de exposición media y el otro 50% en zonas bajas, sin presencia en áreas de muy alta exposición, lo que representa un punto positivo para la atención ante emergencias.

En términos de red vial, se observa una distribución más equilibrada: un 7.7% del total se encuentra en zonas de exposición muy alta, 31.4% en alta, 30.5% en media y el mismo 30.5% en zonas de baja exposición. Por tipo de vía, destaca que el 77% de las vías nacionales están en zonas de baja exposición, mientras que las vías departamentales y vecinales presentan una mayor proporción en niveles medio y alto, con solo un 6.2% y 35.1%, respectivamente, en zonas bajas.

Finalmente, las áreas agrícolas presentan una clara concentración en zonas de baja exposición (52.1%), aunque un 3.1% todavía se encuentra en zonas de muy alta exposición, lo que podría afectar la producción en caso de eventos adversos.



Tabla N° 53: Elementos expuestos a sismos – Distrito Curpahuasi

Parámetro	Unidad	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Centros Poblados	und	1	3.3%	7	23.3%	8	26.7%	14	46.7%
Población	Hab	84	4.3%	308	15.9%	317	16.4%	1227	63.4%
Viviendas	und	25	3.5%	103	14.6%	128	18.1%	450	63.7%
Institución Educativa	und	3	8.1%	4	10.8%	5	13.5%	25	67.6%
Alumnos	Hab	74	19.2%	92	23.9%	21	5.5%	198	51.4%
Docentes	Hab	11	20.4%	14	25.9%	3	5.6%	26	48.1%
Establecimientos de Salud	und	0	0.0%	0	0.0%	1	50.0%	1	50.0%
Redes Viales	Km	8.1	7.7%	33.1	31.4%	32.2	30.5%	32.2	30.5%
Nacional	Km	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.6	23.0%	2.1	77.0%
Departamental	Km	3.1	14.7%	7.2	34.6%	9.2	44.4%	1.3	6.2%
Vecinal	Km	5.0	6.1%	25.9	31.6%	22.4	27.2%	28.9	35.1%
Áreas Agrícolas	Ha	108.6	3.1%	521.4	14.7%	1071.2	30.1%	1852.7	52.1%

Fuente: Elaboración propia

2.3.2.2. Elementos Expuestos a Movimientos en Masa

El nivel de exposición a movimientos en masa en el área evaluada se clasifica en cuatro categorías: muy alto, alto, medio y bajo, aplicadas a distintos parámetros territoriales y sociales. En lo que respecta a los centros poblados, el 36.7% se encuentra en zonas de exposición muy alta y un 53.3% en zonas altas, lo que significa que el 90% de los asentamientos se ubican en áreas con alto nivel de riesgo, sin presencia en zonas de baja exposición.

Este patrón se repite en la población, donde el 41.3% reside en zonas de exposición muy alta y el 51.3% en zonas altas, dejando al 7.4% en nivel medio y sin ninguna población en zonas de bajo riesgo. Las viviendas también muestran alta vulnerabilidad: el 90.8% se encuentra en zonas de exposición muy alta o alta, lo que implica una situación crítica ante posibles deslizamientos u otros fenómenos de remoción en masa.

El sector educativo refleja una situación similar. El 18.9% de las instituciones educativas están ubicadas en zonas de muy alta exposición y el 70.3% en zonas altas. Los datos de alumnos y docentes son consistentes con esta tendencia: el 88.1% de los alumnos y el 92.6% de los docentes se encuentran en áreas de exposición muy alta o alta, lo que representa una alta vulnerabilidad en el sistema educativo frente a estos fenómenos.



En cuanto a los establecimientos de salud, el 50% está en zonas de exposición muy alta y el otro 50% en zonas altas, lo cual es preocupante dado que este tipo de infraestructura es clave para la atención en situaciones de emergencia.

Las redes viales presentan una distribución más dispersa: el 33% del total se encuentra en zonas de muy alta exposición, el 28.9% en alta, el 33.7% en media y solo el 4.4% en zonas bajas. Al desglosar por tipo, se observa que el 94.7% de la vía nacional está ubicada en zonas de muy alta exposición, lo que representa un riesgo importante para la conectividad estratégica. Las vías vecinales también muestran una alta exposición (38.5% en muy alto y 29.4% en alto), mientras que las departamentales están algo mejor distribuidas, con una mayor proporción (53.3%) en zonas de exposición media.

Por último, las áreas agrícolas presentan una exposición considerable: el 41.6% está en zonas de muy alta exposición y el 52.7% en alta, lo que indica que prácticamente la totalidad de la superficie agrícola se encuentra en riesgo, afectando la seguridad alimentaria y la economía local ante posibles eventos de remoción en masa.

Tabla N° 54: Elementos expuestos a movimientos en masa – Distrito Curpahuasi

Parámetro	Unidad	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Centros Poblados	und	11	36.7%	16	53.3%	3	10.0%	0	0.0%
Población	Hab	799	41.3%	994	51.3%	143	7.4%	0	0.0%
Viviendas	und	294	41.6%	347	49.2%	65	9.2%	0	0.0%
Institución Educativa	und	7	18.9%	26	70.3%	4	10.8%	0	0.0%
Alumnos	Hab	137	35.6%	202	52.5%	46	11.9%	0	0.0%
Docentes	Hab	17	31.5%	33	61.1%	4	7.4%	0	0.0%
Establecimientos de Salud	und	1	50.0%	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%
Redes Viales	Km	34.8	33.0%	30.5	28.9%	35.7	33.7%	4.7	4.4%
Nacional	Km	2.5	94.7%	0.1	5.3%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Departamental	Km	0.6	3.0%	6.2	29.9%	11.1	53.3%	2.9	13.8%
Vecinal	Km	31.7	38.5%	24.2	29.4%	24.6	29.9%	1.8	2.2%
Áreas Agrícolas	Ha	1478.5	41.6%	1871.9	52.7%	201.9	5.7%	1.5	0.0%

Fuente: Elaboración propia

2.3.2.3. Elementos Expuestos a Sequías

El nivel de exposición a sequías en el área evaluada ha sido clasificado en cuatro categorías: muy alto, alto, medio y bajo, aplicadas a diferentes parámetros poblacionales, infraestructurales y productivos. En lo que respecta a los centros



poblados, el 3.3% se encuentra en zonas de muy alta exposición, mientras que el 63.3% se ubica en zonas altas y el 33.3% en nivel medio, sin presencia en zonas de bajo riesgo.

La población muestra una distribución similar: el 9.1% habita en áreas de exposición muy alta, el 62.4% en alta y el 28.5% en media, lo que indica una amplia concentración en zonas de vulnerabilidad. Las viviendas también se distribuyen principalmente en zonas de exposición alta (60.2%) y media (30.2%), con un 9.6% en zonas de exposición muy alta.

En contraste, el sector educativo muestra una situación más crítica. Más de la mitad de las instituciones educativas (56.8%) y de los alumnos (55.1%) se ubican en zonas de muy alta exposición a sequías, mientras que solo un pequeño porcentaje se encuentra en zonas medias o bajas. Asimismo, el 48.1% de los docentes está en zonas de exposición muy alta, lo que evidencia una afectación directa al funcionamiento del sistema educativo durante eventos de estrés hídrico.

Respecto a los establecimientos de salud, se reporta que el 50% está en zonas de muy alta exposición y el otro 50% en zonas bajas, una distribución polarizada que puede limitar la respuesta ante emergencias relacionadas con la sequía.

Las redes viales también presentan una alta exposición: el 53.6% del total se encuentra en zonas de muy alta exposición, y el 23% en zonas altas. Por tipo de vía, la red vecinal es la más afectada, con el 59.1% de su extensión en zonas de muy alta exposición. La red departamental muestra un 38.8% en muy alta exposición, mientras que la red nacional se encuentra mejor posicionada, con el 79.4% en zonas de bajo riesgo, aunque representa una proporción menor del total.

Las áreas agrícolas, uno de los sectores más sensibles a la sequía, presentan una alta vulnerabilidad: el 67.3% se encuentra en zonas de muy alta exposición y el 19.9% en zonas altas. En total, casi el 90% de la superficie agrícola está bajo niveles altos o muy altos de exposición, lo cual pone en riesgo la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria.

En conjunto, los resultados evidencian una amplia exposición al riesgo de sequía en la mayoría de los parámetros evaluados, especialmente en áreas agrícolas, infraestructura educativa y redes viales locales. Esta situación demanda la implementación de medidas preventivas como la gestión eficiente del recurso



hídrico, planificación del uso del suelo, fortalecimiento de capacidades comunitarias y mejora de la infraestructura resiliente para reducir el impacto de sequías prolongadas en el territorio.

Tabla N° 55: Elementos expuestos a sequías – Distrito Curpahuasi

Parámetro	Unidad	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Centros Poblados	und	1	3.3%	19	63.3%	10	33.3%	0	0.0%
Población	Hab	176	9.1%	1209	62.4%	551	28.5%	0	0.0%
Viviendas	und	68	9.6%	425	60.2%	213	30.2%	0	0.0%
Institución Educativa	und	21	56.8%	3	8.1%	8	21.6%	5	13.5%
Alumnos	Hab	212	55.1%	10	2.6%	116	30.1%	47	12.2%
Docentes	Hab	26	48.1%	1	1.9%	20	37.0%	7	13.0%
Establecimientos de Salud	und	1	50.0%	0	0.0%	0	0.0%	1	50.0%
Redes Viales	Km	56.6	53.6%	24.3	23.0%	9.8	9.3%	14.9	14.1%
Nacional	Km	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.6	20.6%	2.1	79.4%
Departamental	Km	8.1	38.8%	5.3	25.3%	5.3	25.8%	2.1	10.1%
Vecinal	Km	48.6	59.1%	19.1	23.2%	3.9	4.8%	10.6	12.9%
Áreas Agrícolas	Ha	2392.9	67.3%	707.5	19.9%	234.1	6.6%	219.3	6.2%

Fuente: Elaboración propia

2.3.2.4. Elementos Expuestos a Bajas Temperaturas

El nivel de exposición a bajas temperaturas en el territorio evaluado ha sido clasificado en cuatro categorías: muy alto, alto, medio y bajo, aplicadas a diversos parámetros sociales, infraestructurales y productivos. En cuanto a los centros poblados, un 13.3% se ubica en zonas de exposición muy alta y un 36.7% en zonas altas, mientras que otro 36.7% se localiza en zonas de baja exposición, lo que refleja una distribución relativamente equilibrada.

La población muestra una mayor concentración en niveles intermedios: el 40.5% reside en zonas de exposición media, el 31.6% en baja y el 26% en alta, mientras que solo el 1.9% está expuesta a condiciones muy severas. De manera similar, las viviendas se distribuyen principalmente en zonas medias (40.4%) y bajas (29.5%), con apenas un 2% en zonas de muy alta exposición.

En el sector educativo, se observa una mayor vulnerabilidad en el nivel alto: el 56.8% de las instituciones educativas se ubican en zonas de alta exposición, mientras que un 27% están en zonas bajas. En cuanto a los alumnos, el 35.3% está en zonas medias, 32.5% en altas y 32.2% en bajas, sin presencia en áreas de exposición muy alta. Los docentes también presentan una distribución similar: el



35.2% se encuentra en zonas altas y el resto se reparte entre medias (31.5%) y bajas (33.3%).

Respecto a los establecimientos de salud, hay una distribución uniforme: el 50% está en zonas de exposición alta y el otro 50% en zonas medias, sin presencia en zonas muy altas o bajas. Esta ubicación intermedia puede representar tanto una oportunidad como un riesgo, dependiendo de la capacidad de adaptación de las infraestructuras.

Las redes viales presentan un grado considerable de exposición: el 38.7% de la red total se encuentra en zonas de muy alta exposición, 24.5% en alta, 17.1% en media y 19.7% en baja. Las vías departamentales destacan por su alta vulnerabilidad, con el 100% de su trazado en zonas de exposición muy alta o alta, mientras que la red vecinal presenta una distribución más equilibrada. La red nacional, por el contrario, se encuentra completamente en zona de baja exposición (100%).

En cuanto a las áreas agrícolas, se observa una alta concentración en zonas de exposición alta (56.9%), seguidas por zonas medias (24.2%) y bajas (12.6%). Solo un 6.3% de la superficie agrícola se encuentra en zonas de exposición muy alta, lo cual representa una menor afectación directa, aunque la amplia exposición moderada sigue siendo preocupante por sus efectos acumulativos en la productividad agrícola.

Tabla N° 56: Elementos expuestos a bajas temperaturas – Distrito Curpahuasi

Parámetro	Unidad	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Centros Poblados	und	4	13.3%	11	36.7%	4	13.3%	11	36.7%
Población	Hab	36	1.9%	503	26.0%	785	40.5%	612	31.6%
Viviendas	und	14	2.0%	199	28.2%	285	40.4%	208	29.5%
Institución Educativa	und	0	0.0%	21	56.8%	6	16.2%	10	27.0%
Alumnos	Hab	0	0.0%	125	32.5%	136	35.3%	124	32.2%
Docentes	Hab	0	0.0%	19	35.2%	17	31.5%	18	33.3%
Establecimientos de Salud	und	0	0.0%	1	50.0%	1	50.0%	0	0.0%
Redes Viales	Km	40.9	38.7%	25.9	24.5%	18.0	17.1%	20.9	19.7%
Nacional	Km	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	2.7	100.0%
Departamental	Km	14.3	68.9%	6.5	31.1%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Vecinal	Km	26.6	32.4%	19.4	23.6%	18.0	21.9%	18.2	22.1%
Áreas Agrícolas	Ha	223.4	6.3%	2021.3	56.9%	861.0	24.2%	448.1	12.6%

Fuente: Elaboración propia



2.3.2.5. Elementos Expuestos a Incendios Forestales

El análisis del nivel de exposición a incendios forestales, clasificado en cuatro categorías: muy alto, alto, medio y bajo, evidencia una exposición moderada generalizada en la mayoría de los parámetros evaluados. En el caso de los centros poblados, no se reporta ninguno en zonas de exposición muy alta, y solo el 16.7% se ubica en zonas altas. En contraste, el 76.7% se encuentra en zonas de exposición media, lo que indica una presencia importante en áreas con susceptibilidad moderada a incendios.

La población muestra un patrón similar: el 85% reside en zonas de exposición media, mientras que apenas un 7.9% lo hace en zonas altas, y el 7.1% en zonas de bajo riesgo. No se reporta población en áreas de muy alta exposición. Las viviendas también se concentran en zonas de exposición media (83.7%), con baja proporción en zonas altas (7.5%) y bajas (8.8%).

En cuanto al sector educativo, el 75.7% de las instituciones educativas se localiza en zonas de exposición media, con solo un 10.8% en zonas altas. Los alumnos siguen este mismo patrón: 55.8% se encuentra en áreas de exposición media y 38.2% en zonas bajas, lo que sugiere una exposición manejable, aunque no despreciable. En cuanto a los docentes, el 64.8% está ubicado en zonas medias y el 29.6% en zonas bajas, con solo un 5.6% en zonas altas.

Una situación favorable se observa en los establecimientos de salud, los cuales se encuentran exclusivamente en zonas de bajo riesgo (100%), lo que representa una ventaja para la atención en caso de ocurrencia de incendios.

Respecto a las redes viales, el 65.1% del total se encuentra en zonas de exposición media, y el 22.5% en zonas altas. Por tipo de vía, la red nacional se encuentra casi en su totalidad (94.3%) en zonas de exposición media, mientras que la red departamental presenta mayor vulnerabilidad: el 38.2% se ubica en zonas de muy alta exposición y otro 21.2% en zonas altas. La red vecinal también muestra una alta presencia en zonas medias (71.1%), aunque con menor proporción en zonas críticas.

En el caso de las áreas agrícolas, el 79% de la superficie está en zonas de exposición media a incendios forestales, y un 15.5% en zonas altas, con un mínimo del 2.9% en zonas de muy alta exposición. Aunque el riesgo extremo es bajo, la



gran extensión bajo exposición media requiere atención para evitar la propagación de incendios en condiciones climáticas adversas.

En resumen, los datos reflejan una exposición mayoritaria a incendios forestales de tipo moderado, con baja presencia en niveles muy altos. Sin embargo, la amplia distribución en zonas de exposición media, especialmente en población, áreas agrícolas y red vial, representa un riesgo potencial que podría agravarse por factores climáticos o antrópicos.

Tabla N° 57: Elementos expuestos a incendios forestales – Distrito Curpahuasi

Parámetro	Unidad	Muy Alto		Alto		Medio		Bajo	
		Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Centros Poblados	und	0	0.0%	5	16.7%	23	76.7%	2	6.7%
Población	Hab	0	0.0%	153	7.9%	1645	85.0%	138	7.1%
Viviendas	und	0	0.0%	53	7.5%	591	83.7%	62	8.8%
Institución Educativa	und	0	0.0%	4	10.8%	28	75.7%	5	13.5%
Alumnos	Hab	0	0.0%	23	6.0%	215	55.8%	147	38.2%
Docentes	Hab	0	0.0%	3	5.6%	35	64.8%	16	29.6%
Establecimientos de Salud	und	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	2	100.0%
Redes Viales	Km	9.5	9.0%	23.8	22.5%	68.8	65.1%	3.6	3.4%
Nacional	Km	0.0	0.0%	0.2	5.7%	2.5	94.3%	0.0	0.0%
Departamental	Km	7.9	38.2%	4.4	21.2%	7.8	37.4%	0.7	3.2%
Vecinal	Km	1.6	1.9%	19.2	23.4%	58.5	71.1%	3.0	3.6%
Áreas Agrícolas	Ha	102.9	2.9%	551.9	15.5%	2808.4	79.0%	90.7	2.6%

Fuente: Elaboración propia



2.3.3. Análisis de Vulnerabilidad

Se define la vulnerabilidad como la susceptibilidad de la población, la estructura física o las actividades socioeconómicas, de sufrir daños por acción de un peligro o amenaza.

Los factores de la Vulnerabilidad para el distrito de Curpahuasi son la Exposición y Fragilidad. Donde cada uno de los factores estará contemplado en las siguientes dimensiones:

La **dimensión Social**, está relacionada a las limitaciones, debilidades, comportamientos, formas de actuar y de organización de la población, de las instituciones y/o empresas ubicadas en un ámbito geográfico específico ante la acción de un peligro.

La **dimensión Económica**, se relaciona con la ausencia o poca disponibilidad de recursos económicos y financieros que tiene la población, instituciones y/o empresas que se encuentran ubicados en un ámbito geográfico específico por la acción de un peligro.

Metodología para el análisis de vulnerabilidad

Para el análisis de la vulnerabilidad se consideró los mismos parámetros y descriptores para los 5 fenómenos identificados (sismos, movimientos en masa, erosión hídrica, sequías, bajas temperaturas e incendios forestales), de acuerdo con el siguiente esquema, para el distrito de Curpahuasi.

Tabla N° 58: Niveles de Vulnerabilidad – Distrito Curpahuasi

NIVEL DE VULNERABILIDAD	RANGO
Muy Alto	0.266 ≤ V ≤ 0.461
Alto	0.151 ≤ V < 0.266
Medio	0.078 ≤ V < 0.151
Bajo	0.044 ≤ V < 0.078

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi



Tabla N° 59: Esquema de descriptores, parámetros, factores y dimensiones para análisis de vulnerabilidad

DIMENSIONES		FACTOR		PARÁMETRO		DESCRIPTOR		P _{PAR} X P _{DES}
Nombre	Peso	Nombre	Peso	Nombre	Peso	Clasificación	Peso	
SOCIAL	40%	FRAGILIDAD SOCIAL	60%	Grupo 60 a más años	80%	80% - 100%	42.51%	0.340
						60% - 80%	25.13%	0.201
						40% - 60%	17.14%	0.137
						20% - 40%	9.89%	0.079
						0% - 20%	5.33%	0.043
				Grupo 0 a 17 años	20%	80% - 100%	54.00%	0.108
						60% - 80%	26.09%	0.052
						40% - 60%	15.19%	0.030
						20% - 40%	8.67%	0.017
						0% - 20%	5.05%	0.010
		EXPOSICIÓN SOCIAL	40%	Tipo de Área del Centro Poblado	100%	Rural (0 - 50)	47.20%	0.472
						Rural (50 - 150)	26.25%	0.263
						Rural (> 150)	15.70%	0.157
						Urbano (< 250)	7.05%	0.071
Urbano (> 250)	3.79%	0.038						
ECONÓMICO	60%	FRAGILIDAD ECONÓMICA	55%	VIAFNN (Vulnerabilidad Alimentaria)	16.38%	0.8 - 1.0	45.82%	0.075
						0.6 - 0.8	24.88%	0.041
						0.4 - 0.6	14.64%	0.024
						0.2 - 0.4	9.57%	0.016
						0.0 - 0.2	5.09%	0.008
				NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas)	29.73%	0.8 - 1.0	50.82%	0.151
						0.6 - 0.8	25.52%	0.076
						0.4 - 0.6	13.11%	0.039
						0.2 - 0.4	7.20%	0.021
						0.0 - 0.2	3.35%	0.010
		Tipo de Pared (ladrillos o bloques)	53.90%	0% - 20%	42.14%	0.227		
				20% - 40%	26.39%	0.142		
				40% - 60%	16.74%	0.090		
				60% - 80%	9.43%	0.051		
				80% - 100%	5.30%	0.029		
		EXPOSICIÓN ECONÓMICA	45%	Cercanía al Peligro	55.17%	Muy Alto	47.54%	0.262
						Alto	31.36%	0.173
						Medio	13.28%	0.073
						Bajo	3.91%	0.022
						Ninguno	3.91%	0.022
Cercanía a Establecimientos de Salud	32.02%	> 10 km	51.24%	0.164				
		5 - 10 km	24.48%	0.078				
		2 - 5 km	13.29%	0.043				
		1 - 2 km	7.50%	0.024				
Cercanía a Redes Viales	12.26%	0 - 1 km	3.49%	0.011				
		> 7 km	51.29%	0.063				
		5 km	28.05%	0.034				
		2 km	12.07%	0.015				
1 km	5.19%	0.006						
0.2 km	3.40%	0.004						

Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi



2.3.3.1. Análisis de Vulnerabilidad por Sismos

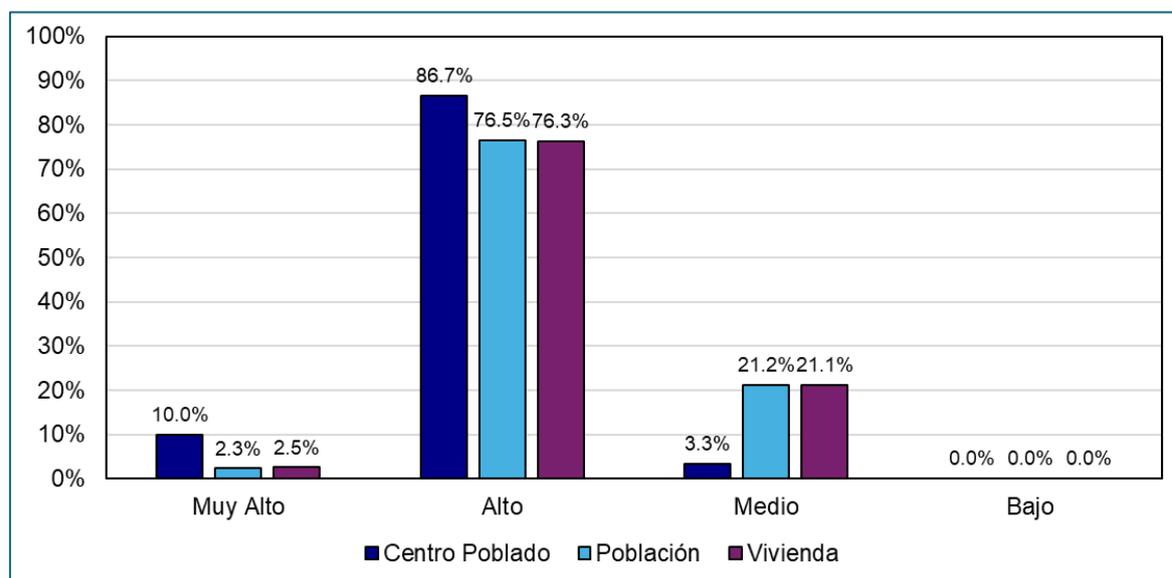
En relación con eventos sísmicos, el 10.0% de los centros poblados del distrito presenta un nivel de vulnerabilidad muy alto, mientras que el 86.7% se encuentra en el nivel alto. Solo un 3.3% registra una vulnerabilidad media, sin presencia en el nivel bajo. En cuanto a la población, el 2.3% se encuentra en zonas de vulnerabilidad muy alta, el 76.5% en alta y el 21.2% en media. La infraestructura de vivienda muestra una tendencia similar: el 2.5% se ubica en nivel de vulnerabilidad muy alto, el 76.3% en alto y el 21.1% en media.

Tabla N° 60: Vulnerabilidad a sismos – Distrito de Curpahuasi

NIVEL	Centro Poblado		Población		Vivienda	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Muy Alto	3	10.0%	45	2.3%	18	2.5%
Alto	26	86.7%	1481	76.5%	539	76.3%
Medio	1	3.3%	410	21.2%	149	21.1%
Bajo	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
TOTAL	30	100.0%	1936	100.0%	706	100.0%

Fuente: Elaboración propia

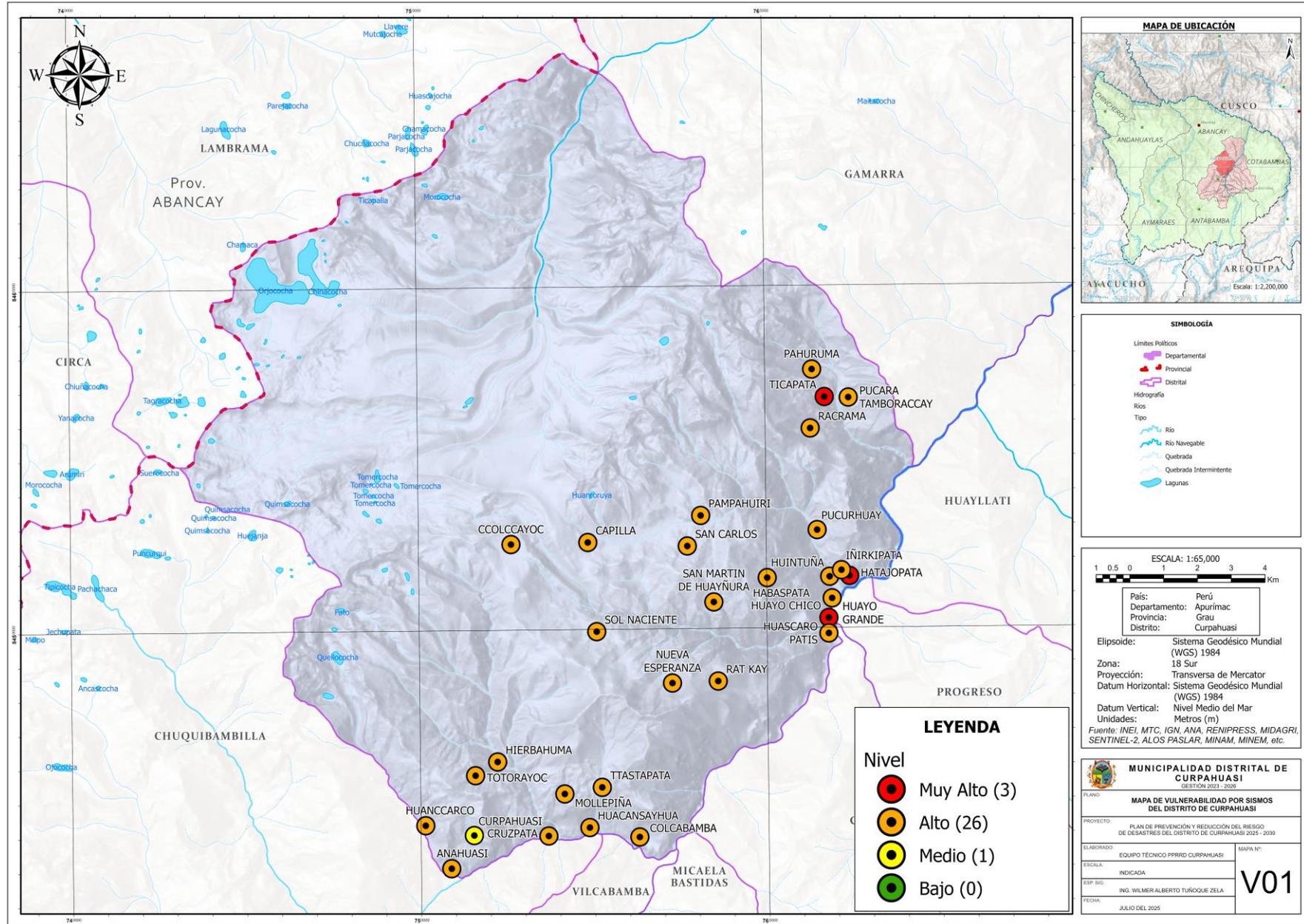
Figura N° 26: Vulnerabilidad a sismos – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 33: Vulnerabilidad por sismos





2.3.3.2. Análisis de Vulnerabilidad por Movimientos en Masa

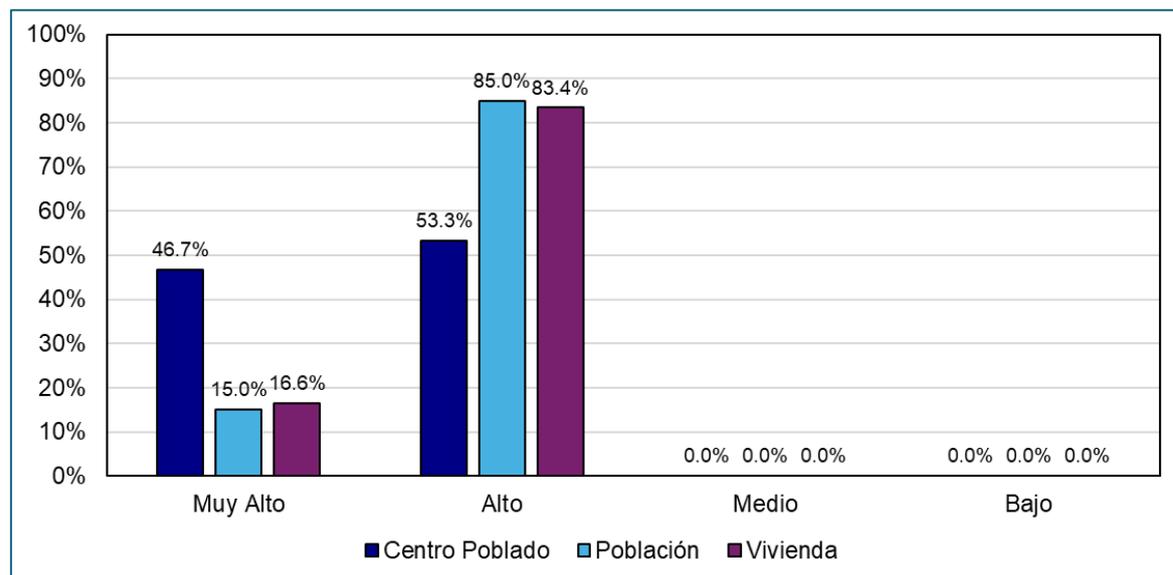
En relación con los movimientos en masa, la totalidad de los centros poblados del distrito presenta niveles de vulnerabilidad elevados: el 46.7% se encuentra en nivel muy alto y el 53.3% en nivel alto, sin registros en niveles medio o bajo. Este patrón se refleja también en la población, donde el 15.0% se ubica en zonas de vulnerabilidad muy alta y el 85.0% en alta. Las viviendas siguen la misma tendencia, con un 16.6% en nivel muy alto y un 83.4% en alto.

Tabla N° 61: Vulnerabilidad a movimiento en masas – Distrito de Curpahuasi

NIVEL	Centro Poblado		Población		Vivienda	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Muy Alto	14	46.7%	291	15.0%	117	16.6%
Alto	16	53.3%	1645	85.0%	589	83.4%
Medio	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Bajo	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
TOTAL	30	100.0%	1936	100.0%	706	100.0%

Fuente: Elaboración propia

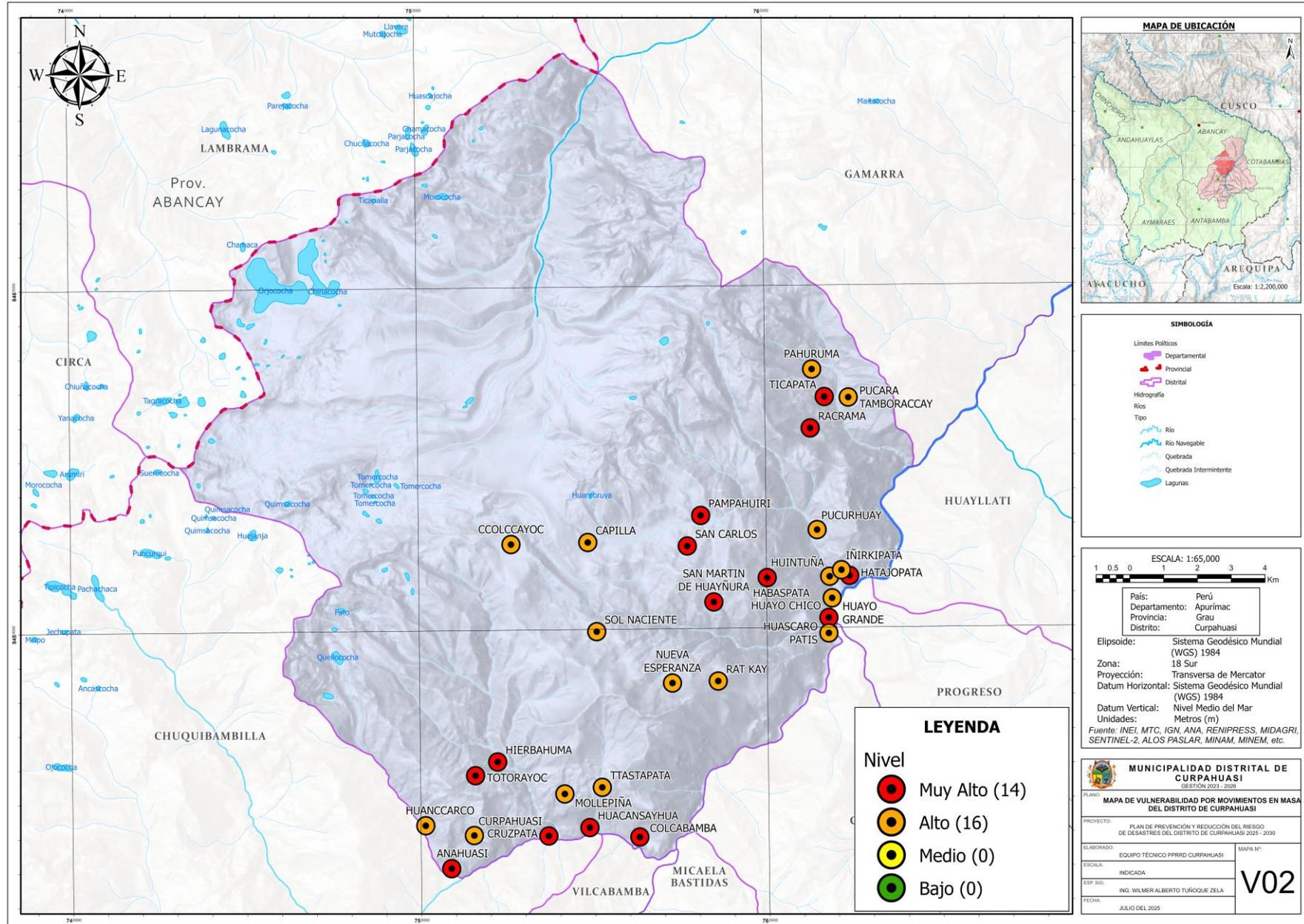
Figura N° 27: Vulnerabilidad a movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 34: Vulnerabilidad por movimientos en masa





2.3.3.3. Análisis de Vulnerabilidad por Sequías

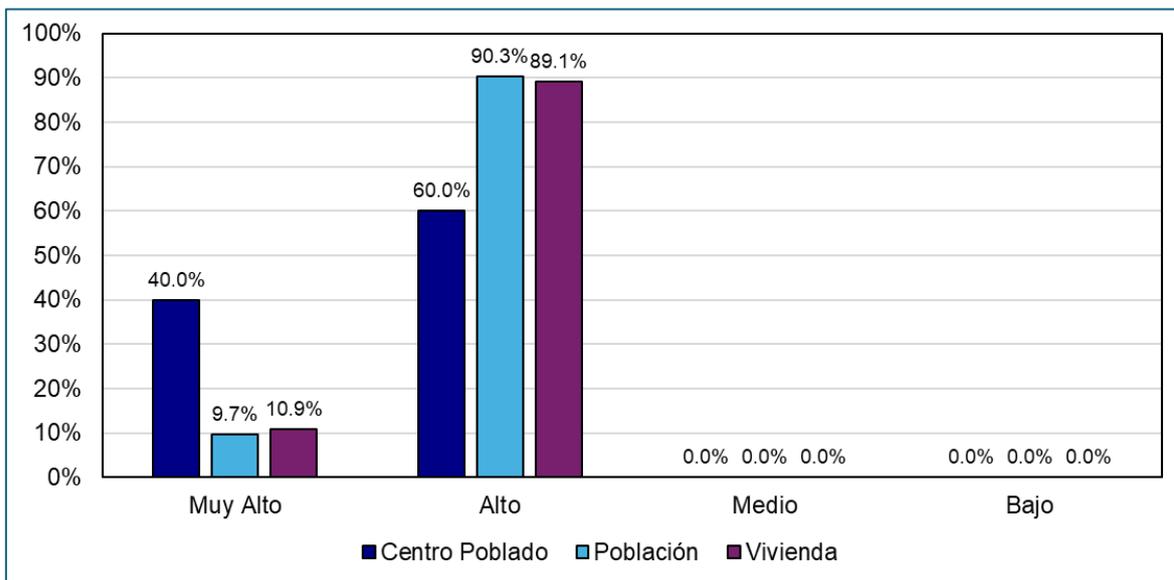
En relación con las sequías, todos los centros poblados del distrito presentan niveles elevados de vulnerabilidad: el 40.0% se encuentra en nivel muy alto y el 60.0% en nivel alto, sin presencia en niveles medio o bajo. Esta situación también se refleja en la población, donde el 9.7% está expuesta a una vulnerabilidad muy alta y el 90.3% a una vulnerabilidad alta, evidenciando una afectación casi total del territorio. Las viviendas siguen el mismo patrón: el 10.9% se ubica en zonas de muy alta vulnerabilidad y el 89.1% en zonas de vulnerabilidad alta.

Tabla N° 62: Vulnerabilidad a sequias – Distrito de Curpahuasi

NIVEL	Centro Poblado		Población		Vivienda	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Muy Alto	12	40.0%	188	9.7%	77	10.9%
Alto	18	60.0%	1748	90.3%	629	89.1%
Medio	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Bajo	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
TOTAL	30	100.0%	1936	100.0%	706	100.0%

Fuente: Elaboración propia

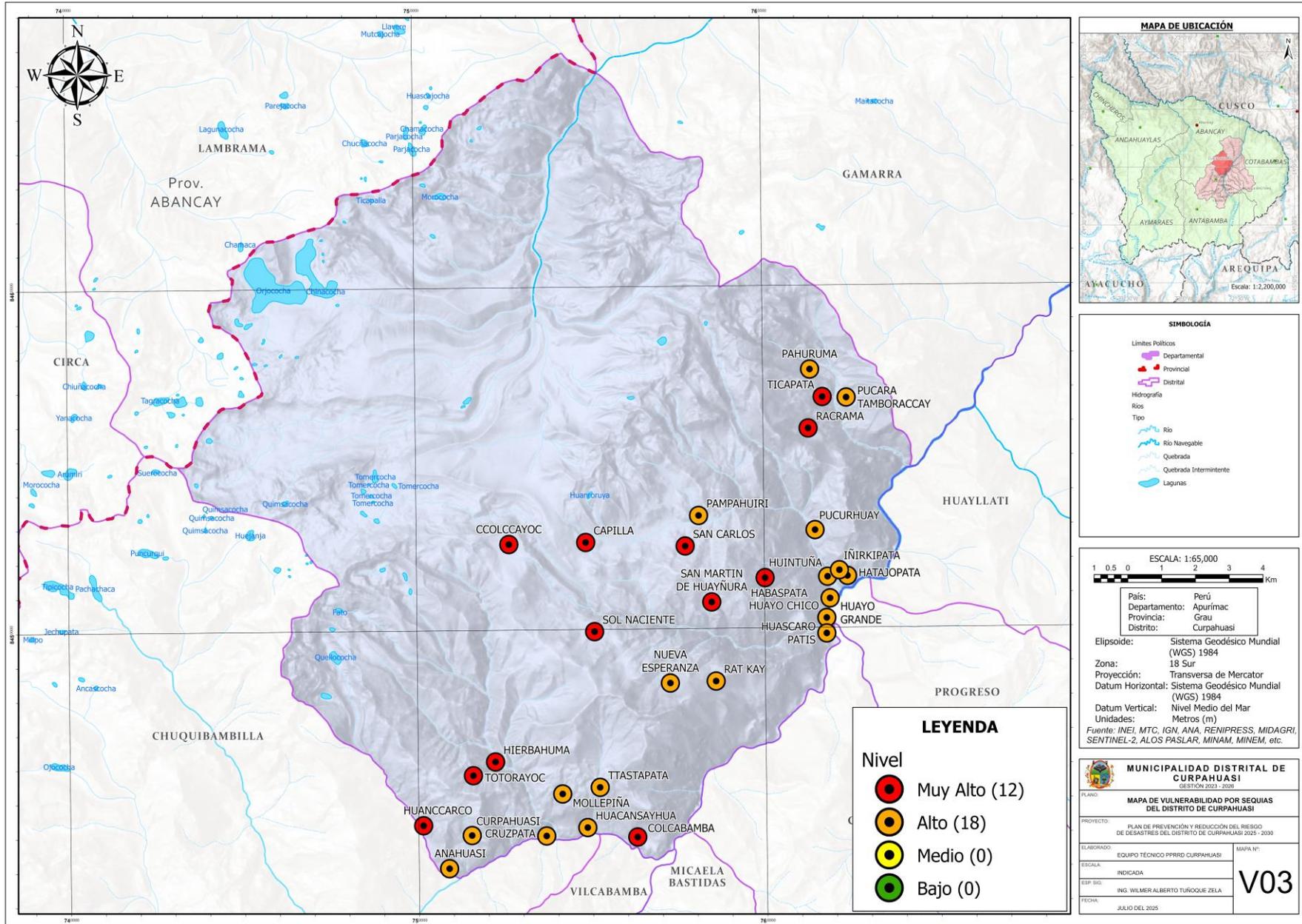
Figura N° 28: Vulnerabilidad a sequias – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 35: Vulnerabilidad por sequía





2.3.3.4. Análisis de Vulnerabilidad por Bajas Temperaturas

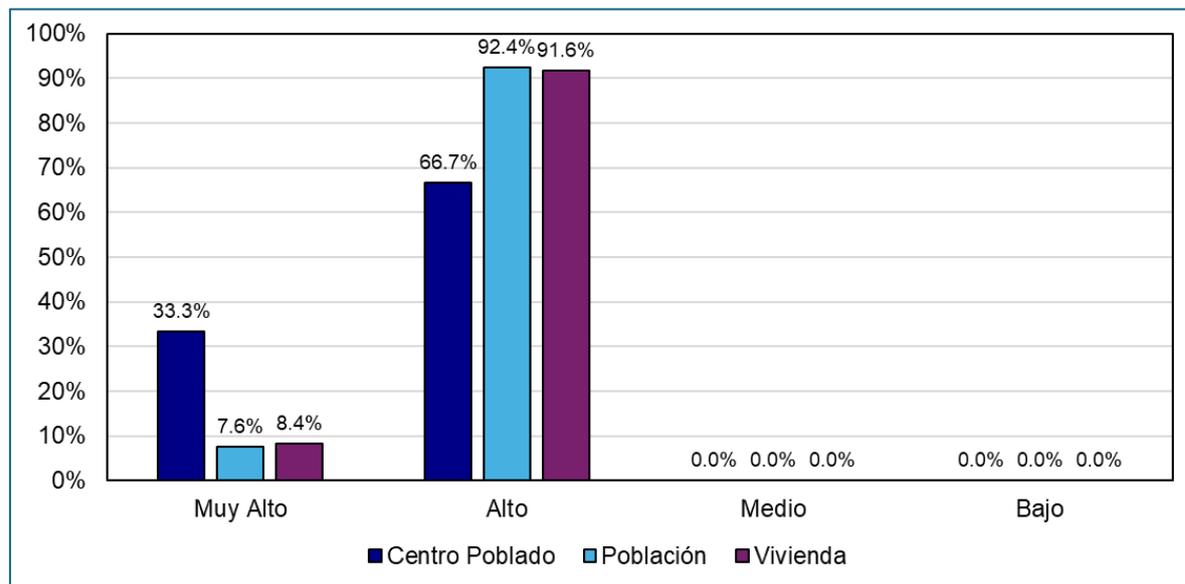
En relación con las bajas temperaturas, la vulnerabilidad del distrito es alta y generalizada. El 33.3% de los centros poblados se encuentran en nivel de vulnerabilidad muy alto, mientras que el 66.7% restante está en nivel alto, sin registros en niveles medio o bajo. En cuanto a la población, el 7.6% está expuesto a una vulnerabilidad muy alta y el 92.4% a una vulnerabilidad alta, reflejando una fuerte afectación general. Las viviendas presentan un patrón similar, con un 8.4% en nivel muy alto y un 91.6% en nivel alto.

Tabla N° 63: Vulnerabilidad a bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi

NIVEL	Centro Poblado		Población		Vivienda	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Muy Alto	10	33.3%	148	7.6%	59	8.4%
Alto	20	66.7%	1788	92.4%	647	91.6%
Medio	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Bajo	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
TOTAL	30	100.0%	1936	100.0%	706	100.0%

Fuente: Elaboración propia

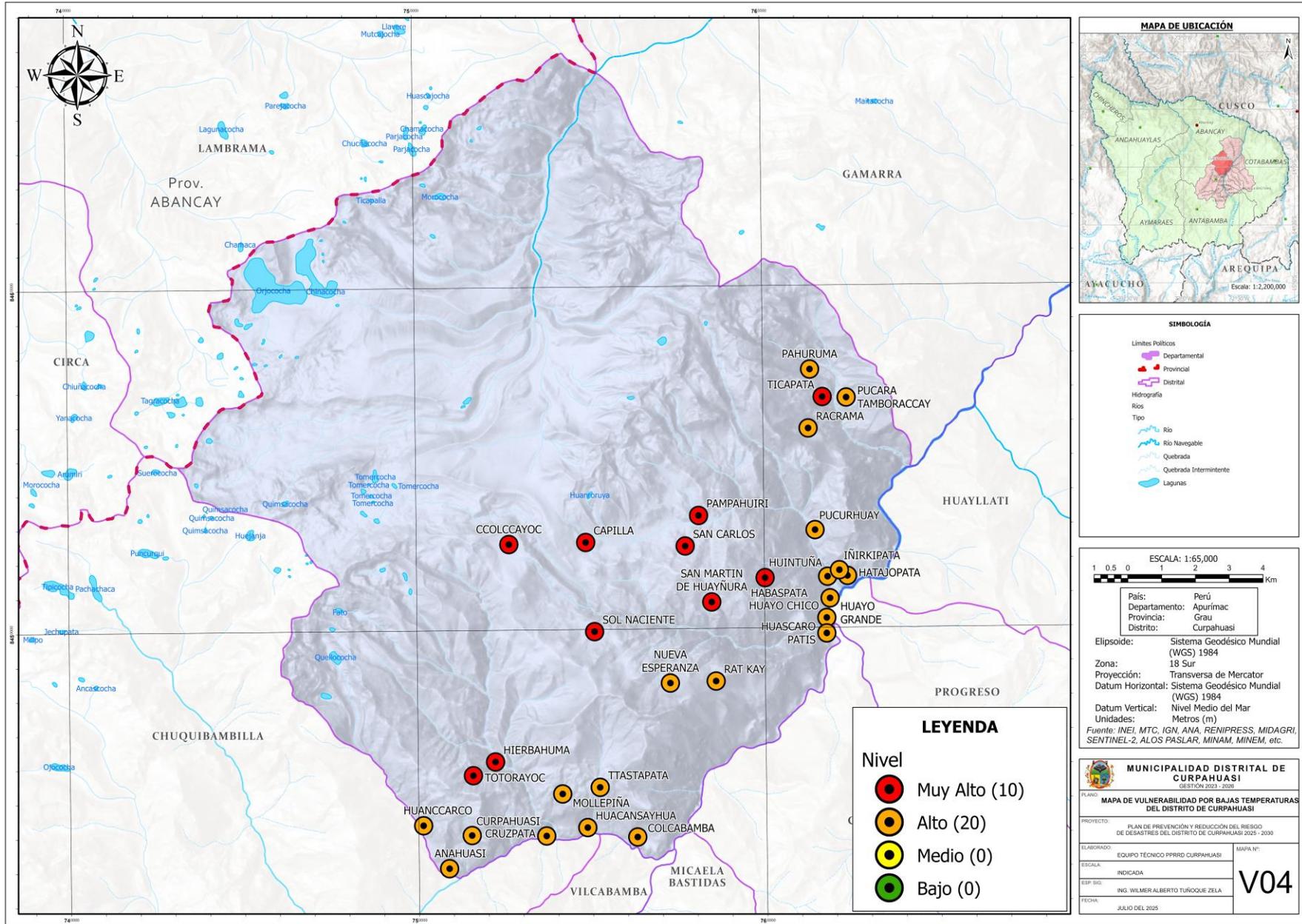
Figura N° 29: Vulnerabilidad a bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 36: Vulnerabilidad por bajas temperaturas





2.3.3.5. Análisis de Vulnerabilidad por Incendios Forestales

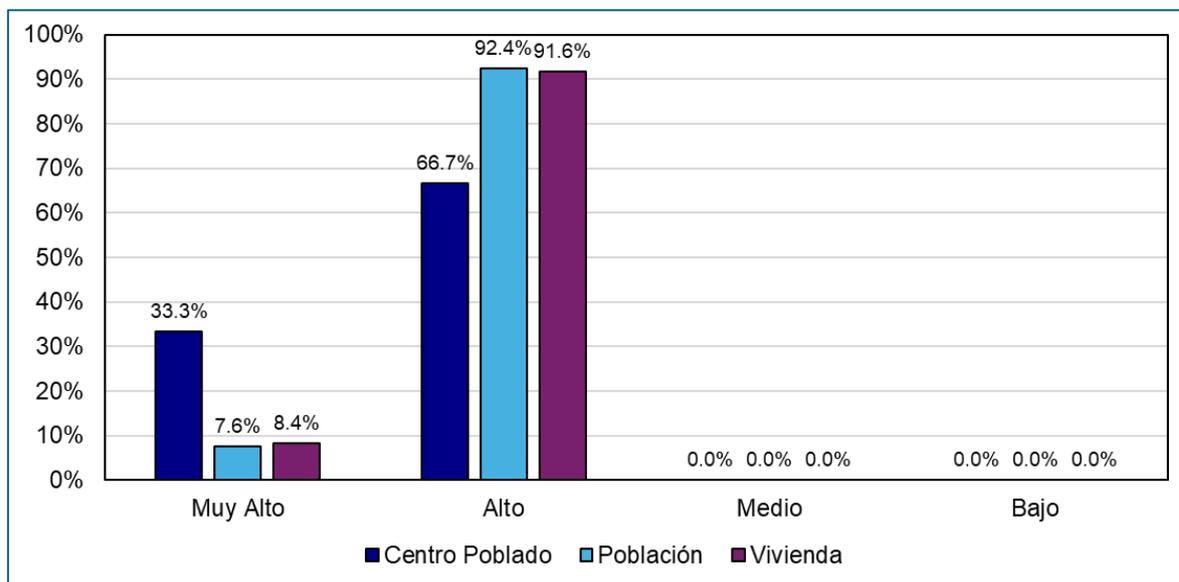
En cuanto a los incendios forestales, la vulnerabilidad en el distrito es predominantemente alta. El 90.0% de los centros poblados se encuentran en nivel alto de vulnerabilidad, mientras que el 10.0% restante está en nivel muy alto, sin presencia en niveles medio o bajo. En la población, la vulnerabilidad alta alcanza al 96.8%, y el 3.2% está en nivel muy alto. De manera similar, las viviendas presentan un 96.5% en nivel alto y un 3.5% en muy alto.

Tabla N° 64: Vulnerabilidad a incendios forestales – Distrito de Curpahuasi

NIVEL	Centro Poblado		Población		Vivienda	
	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
Muy Alto	3	10.0%	61	3.2%	25	3.5%
Alto	27	90.0%	1875	96.8%	681	96.5%
Medio	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Bajo	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
TOTAL	30	100.0%	1936	100.0%	706	100.0%

Fuente: Elaboración propia

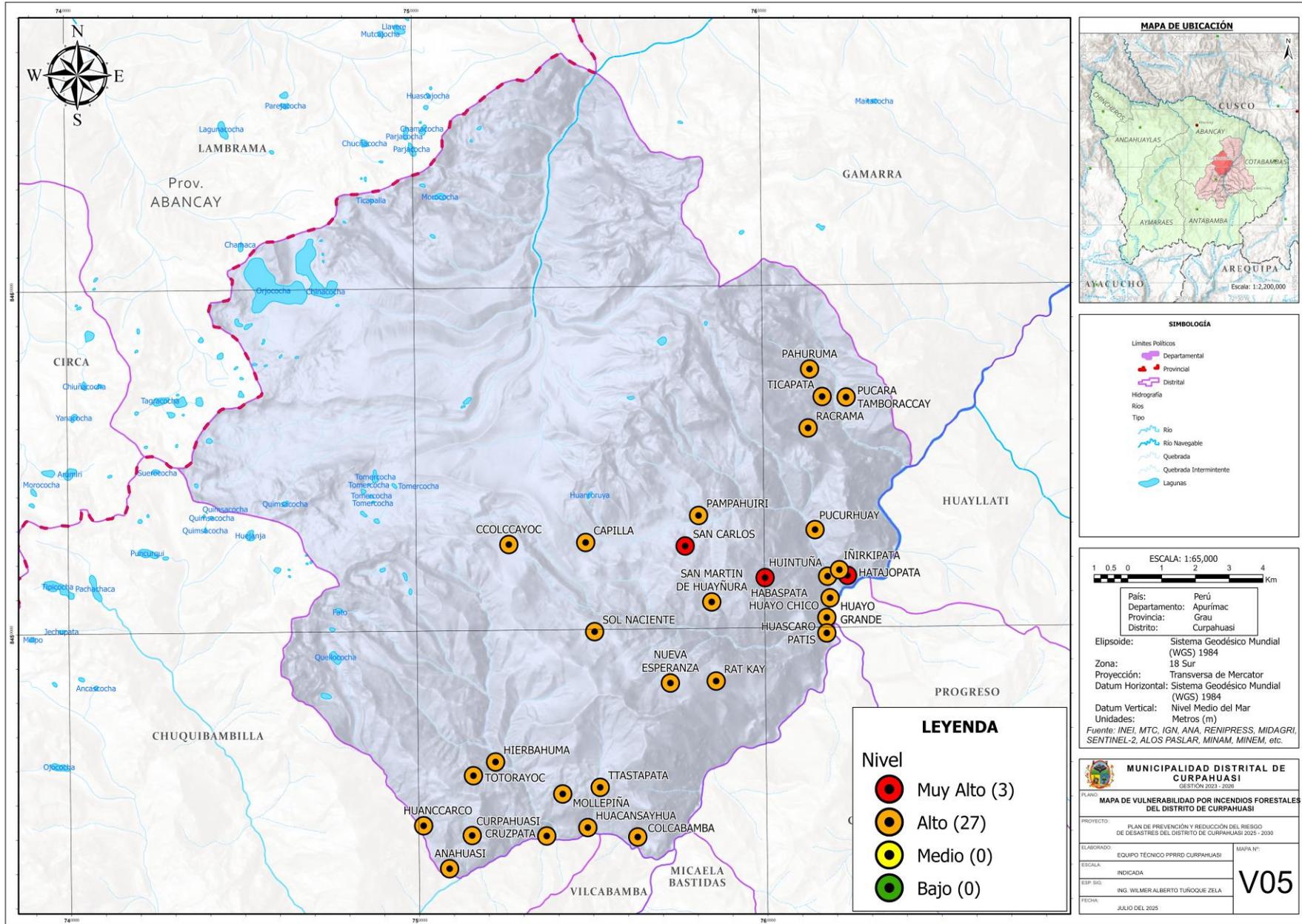
Figura N° 30: Vulnerabilidad a incendios forestales – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 37: Vulnerabilidad por incendios forestales



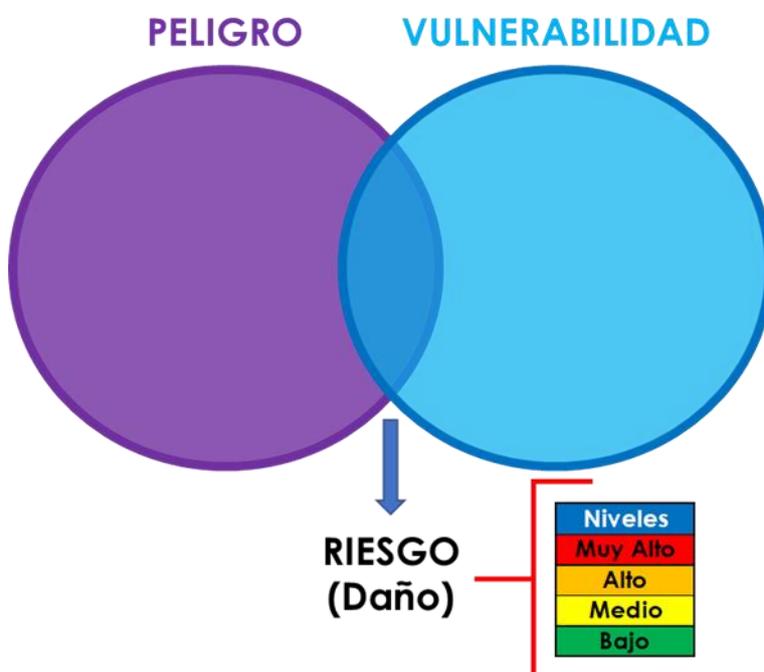


2.3.4. Escenario de Riesgos

La estimación de riesgo para cada tipo de fenómeno está en función del peligro y la vulnerabilidad, donde se multiplican ambas partes de cada probabilidad estratificada en cuatro niveles: muy alto, alto, medio y bajo. Cada uno de estos niveles dan el riesgo. Entendiéndose el Riesgo como el daño que ocasionaría dependiendo del tipo de fenómeno, respecto a la unidad de análisis del centro poblado.

A nivel de esquema, el Riesgo viene dado por la siguiente representación del Peligro y Vulnerabilidad:

Figura N° 31: Esquema del Peligro, Vulnerabilidad y Riesgo



Fuente: Equipo Técnico de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi

Función matemática del Riesgo:

$$R = f(P, V) = P \cap V = P(P) \times P(V) = P(R)$$

Entendiéndose que, R, riesgo del centro poblado; P, peligro asociado al centro poblado; V, vulnerabilidad del centro poblado. Es decir, que el riesgo está en función del peligro y vulnerabilidad, representado a nivel espacial y probabilístico “P()” dentro del distrito de Curpahuasi.



2.3.4.1. Escenarios de Riesgos por Sismos

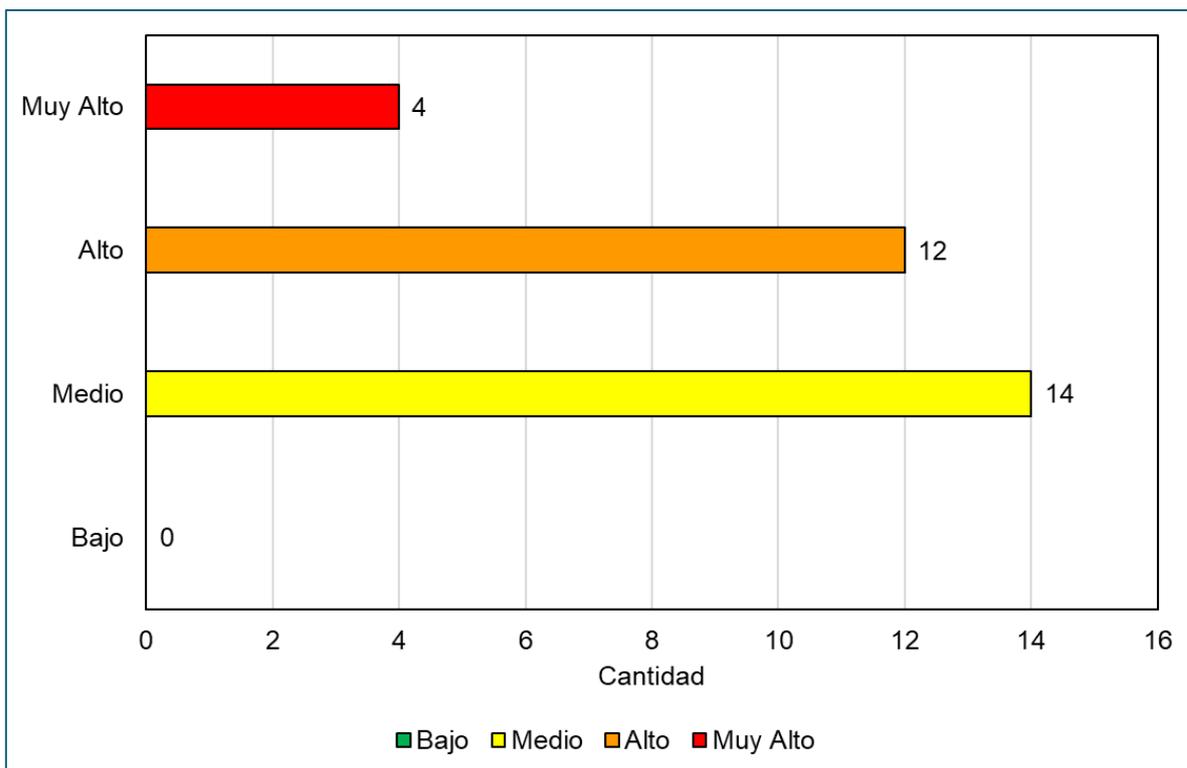
Para el escenario de riesgo por sismos, la mayoría de los centros poblados, un 46.7% (14 centros), se encuentran en zonas de riesgo medio. Un 40.0% (12 centros) están ubicados en áreas de riesgo alto, mientras que solo un 13.3% (4 centros) se localizan en zonas de muy alto riesgo. No se registran centros poblados en zonas de riesgo bajo.

Tabla N° 65: Centros poblados en riesgo por sismos – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy Alto	4	13.3%
Alto	12	40.0%
Medio	14	46.7%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	30	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 32: Centros poblados en riesgo por sismos – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



2.3.4.1.1. Población en riesgo por sismo

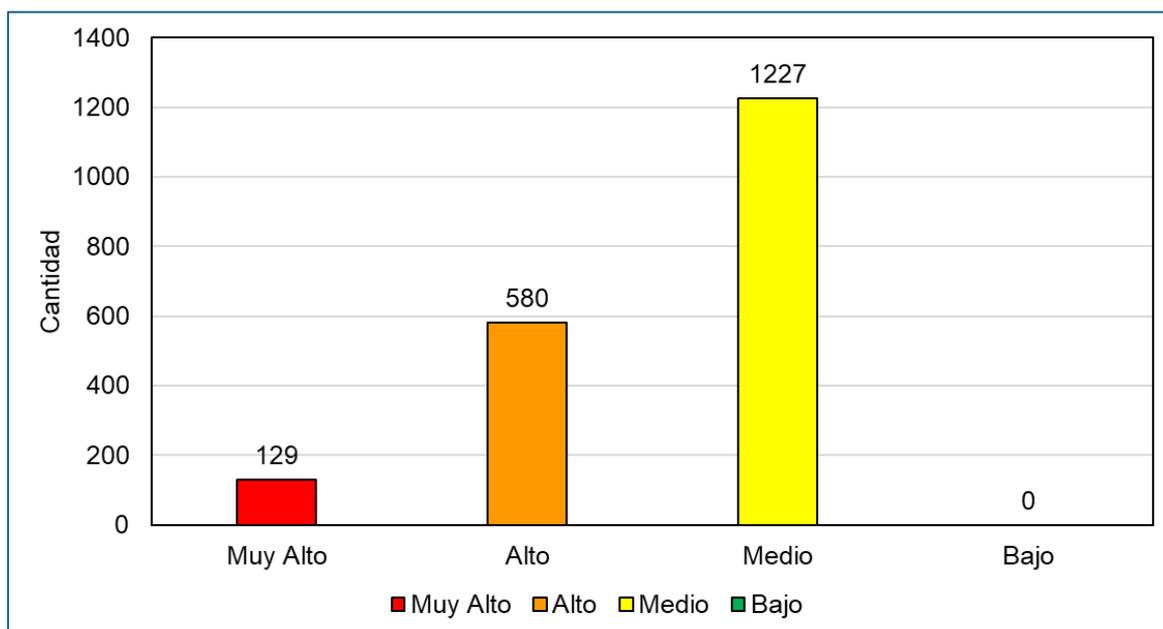
En cuanto a la población, de un total de 1,936 habitantes, el 63.4% se encuentra en zonas de riesgo medio, el 30.0% en zonas de riesgo alto, y el 6.7% en áreas de riesgo muy alto. No se registra población en zonas de riesgo bajo.

Tabla N° 66: Población en riesgo por sismos – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Muy Alto	129	6.7%
Alto	580	30.0%
Medio	1227	63.4%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	1936	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 33: Población en riesgo por sismos – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



2.3.4.1.2. Viviendas en riesgo por sismo

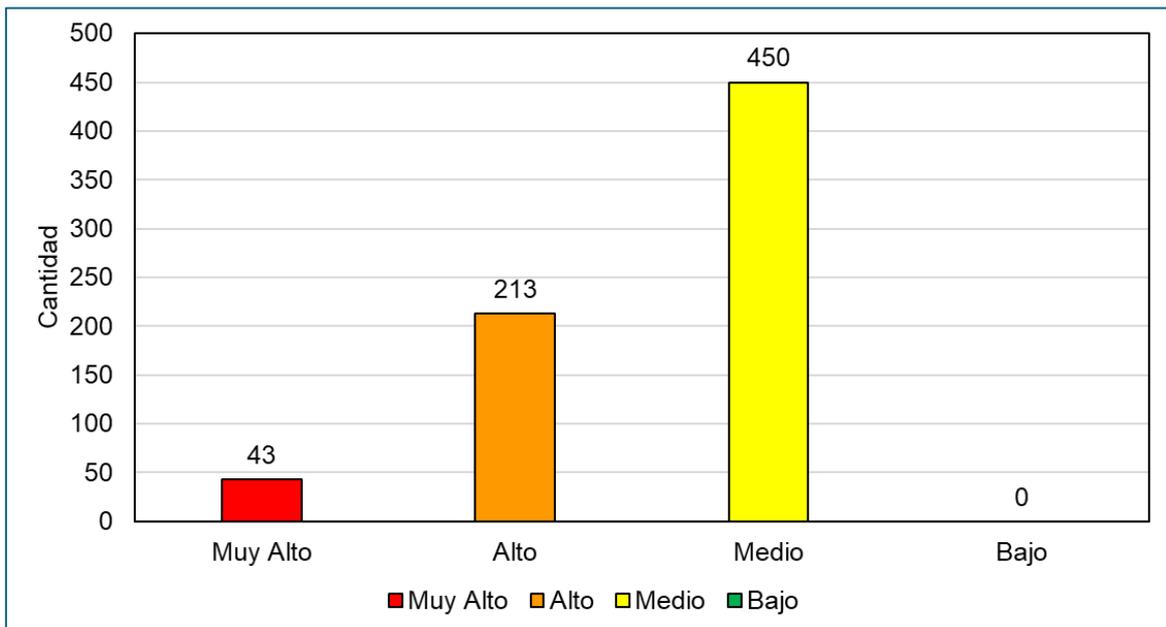
Respecto a las viviendas, de un total de 706 unidades, el 63.7% está ubicado en zonas de riesgo medio, el 30.2% en zonas de riesgo alto, y el 6.1% en áreas de riesgo muy alto. No hay viviendas en zonas de riesgo bajo.

Tabla N° 67: Viviendas en riesgo por sismos – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	VIVIENDA	PORCENTAJE
Muy Alto	43	6.1%
Alto	213	30.2%
Medio	450	63.7%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	706	100.0%

Fuente: Elaboración propia

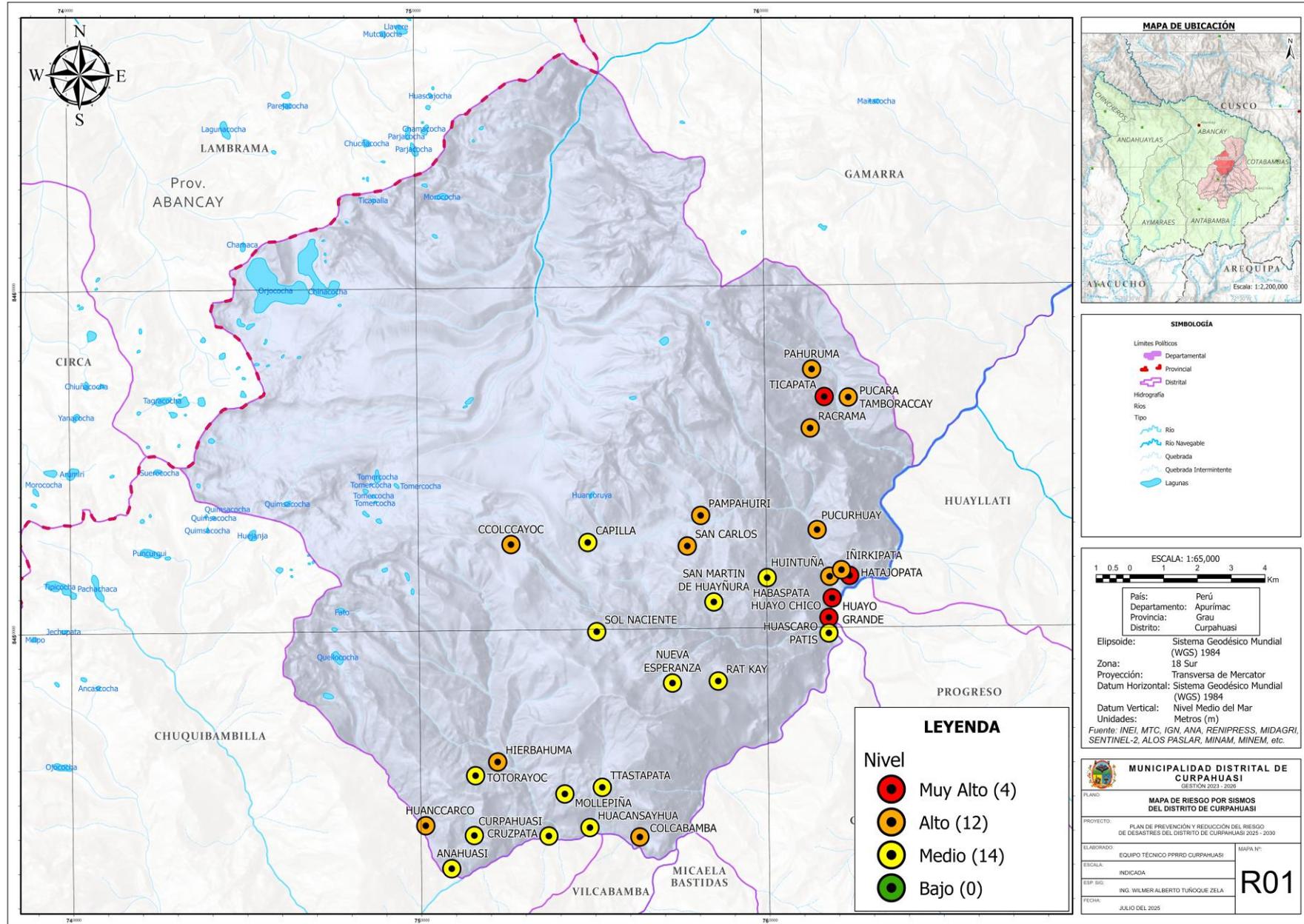
Figura N° 34: Viviendas en riesgo por sismos – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 38: Riesgo por sismos





2.3.4.2. Escenario de Riesgos por Movimientos en Masa

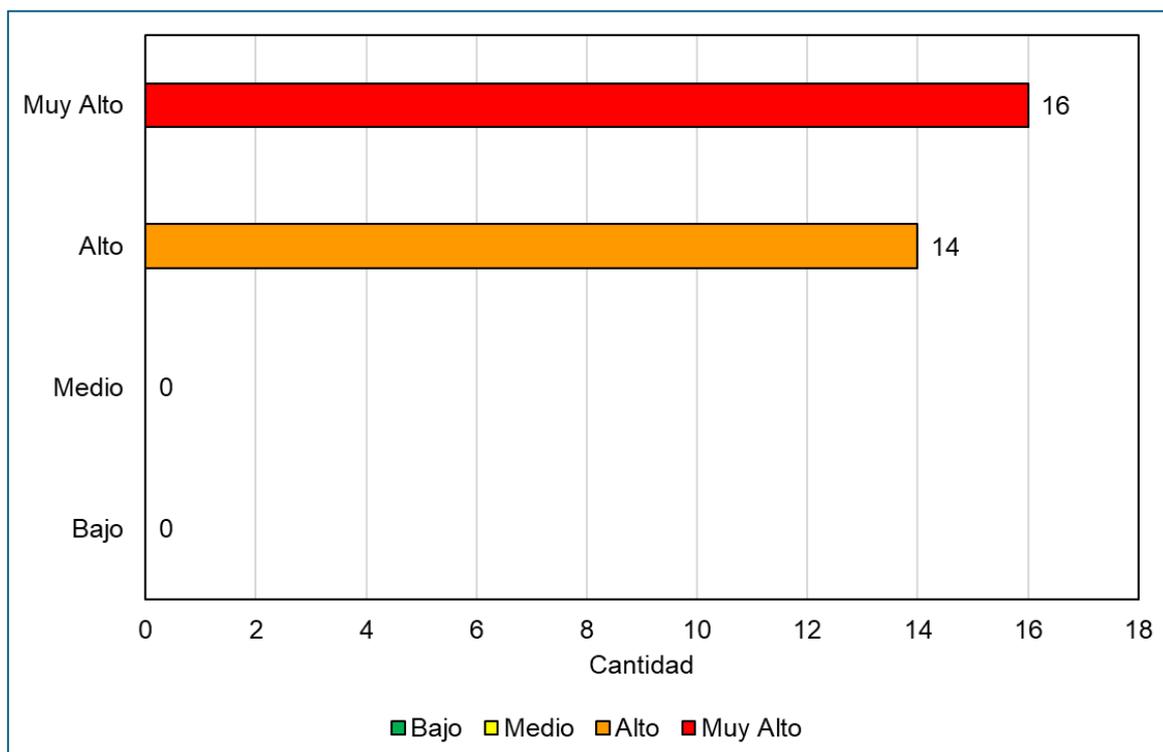
Para el escenario de riesgo por movimientos en masa, la mayoría de los centros poblados, un 53.3% (16 centros), se encuentran en zonas de riesgo muy alto. El 46.7% restante (14 centros) está ubicado en áreas de riesgo alto, sin reportes en niveles medio o bajo.

Tabla N° 68: Centros poblados en riesgo por movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy Alto	16	53.3%
Alto	14	46.7%
Medio	0	0.0%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	30	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 35: Centros poblados en riesgo por movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



2.3.4.2.1. Población en riesgo por movimientos en masa

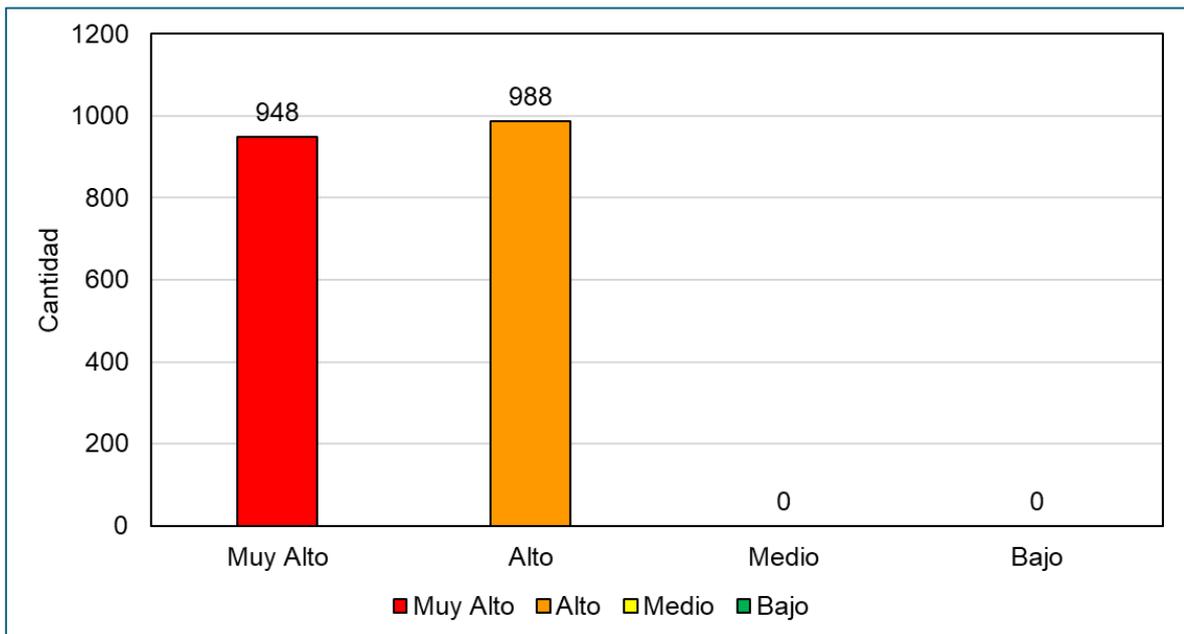
En relación con la población, de un total de 1,936 habitantes, el 51.0% vive en zonas de riesgo alto, mientras que el 49.0% se encuentra en áreas de riesgo muy alto. No hay población en zonas de riesgo medio ni bajo.

Tabla N° 69: Población en riesgo por movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Muy Alto	948	49.0%
Alto	988	51.0%
Medio	0	0.0%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	1936	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 36: Población en riesgo por movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



2.3.4.2.2. Viviendas en riesgo por movimientos en masa

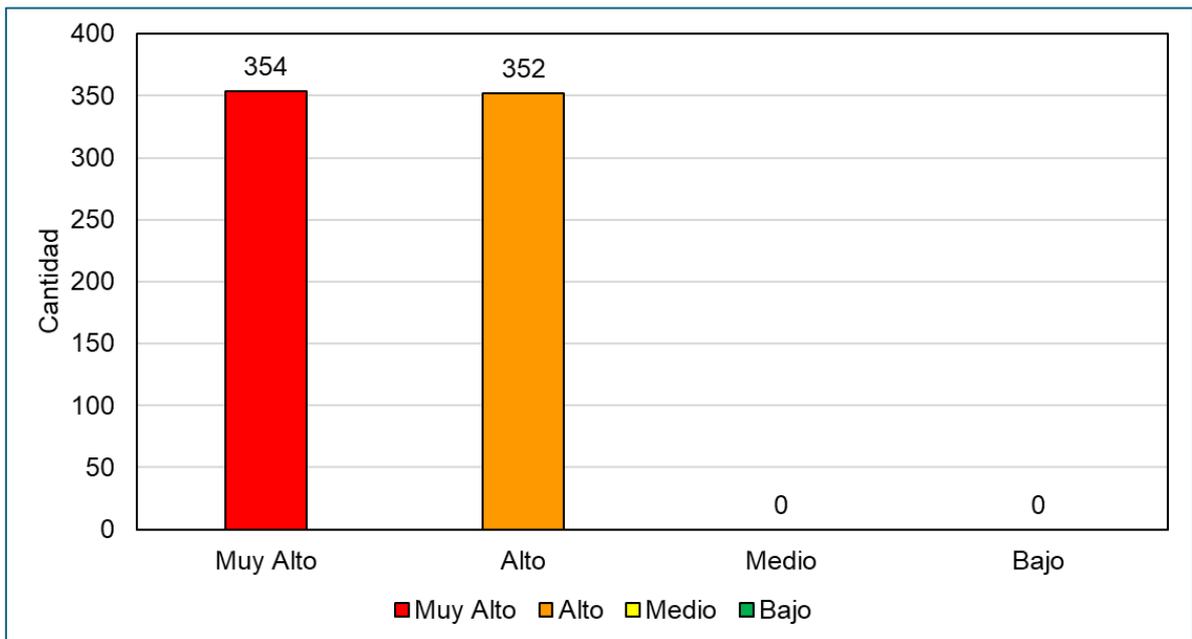
Respecto a las viviendas, de un total de 706 unidades, el 50.1% está ubicado en zonas de riesgo muy alto, y el 49.9% en zonas de riesgo alto. No se registran viviendas en áreas de riesgo medio ni bajo.

Tabla N° 70: Viviendas en riesgo por movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	VIVIENDA	PORCENTAJE
Muy Alto	354	50.1%
Alto	352	49.9%
Medio	0	0.0%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	706	100.0%

Fuente: Elaboración propia

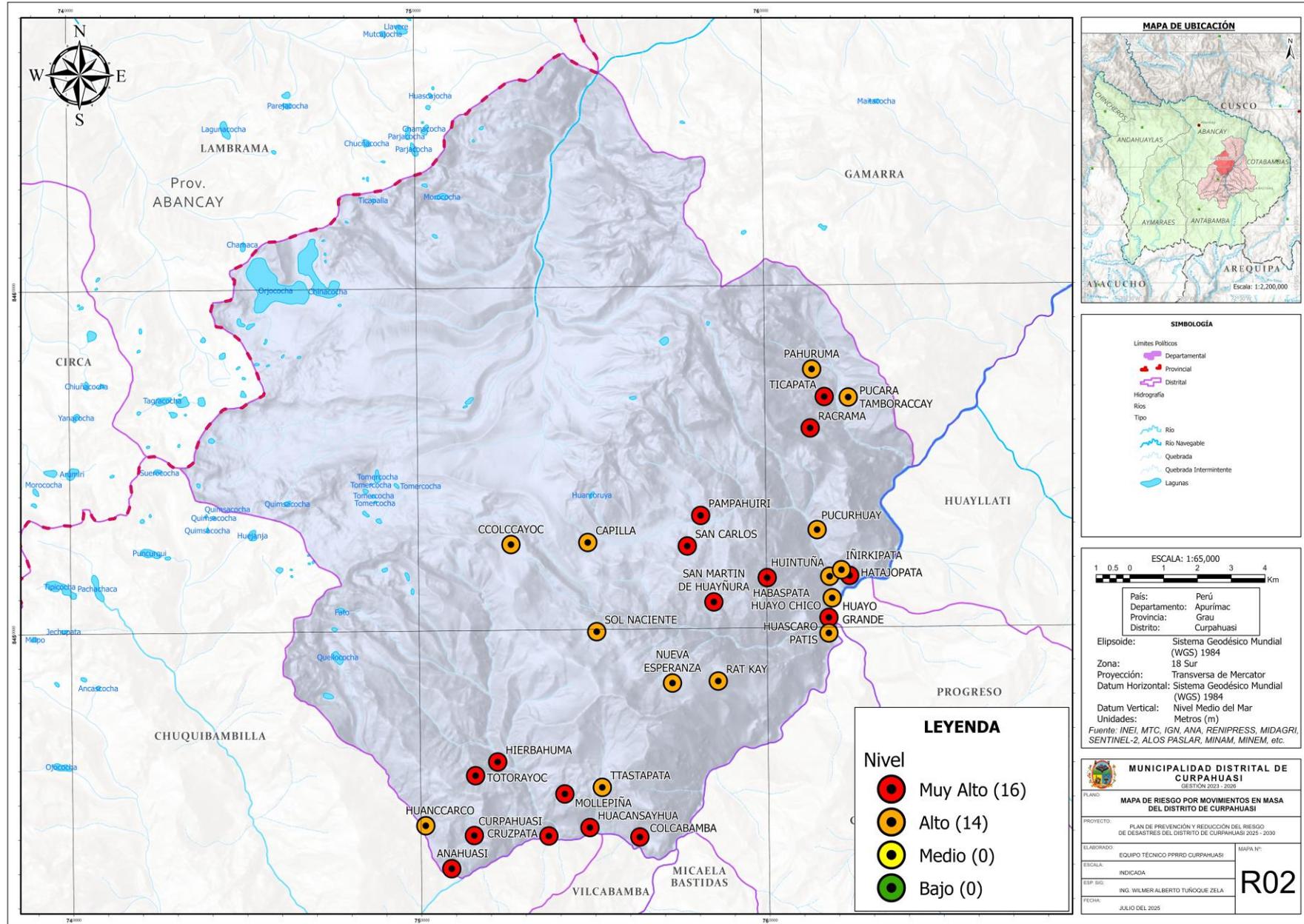
Figura N° 37: Viviendas en riesgo por movimientos en masa – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 39: Riesgo por movimiento en masa





2.3.4.3. Escenario de Riesgos por Sequías

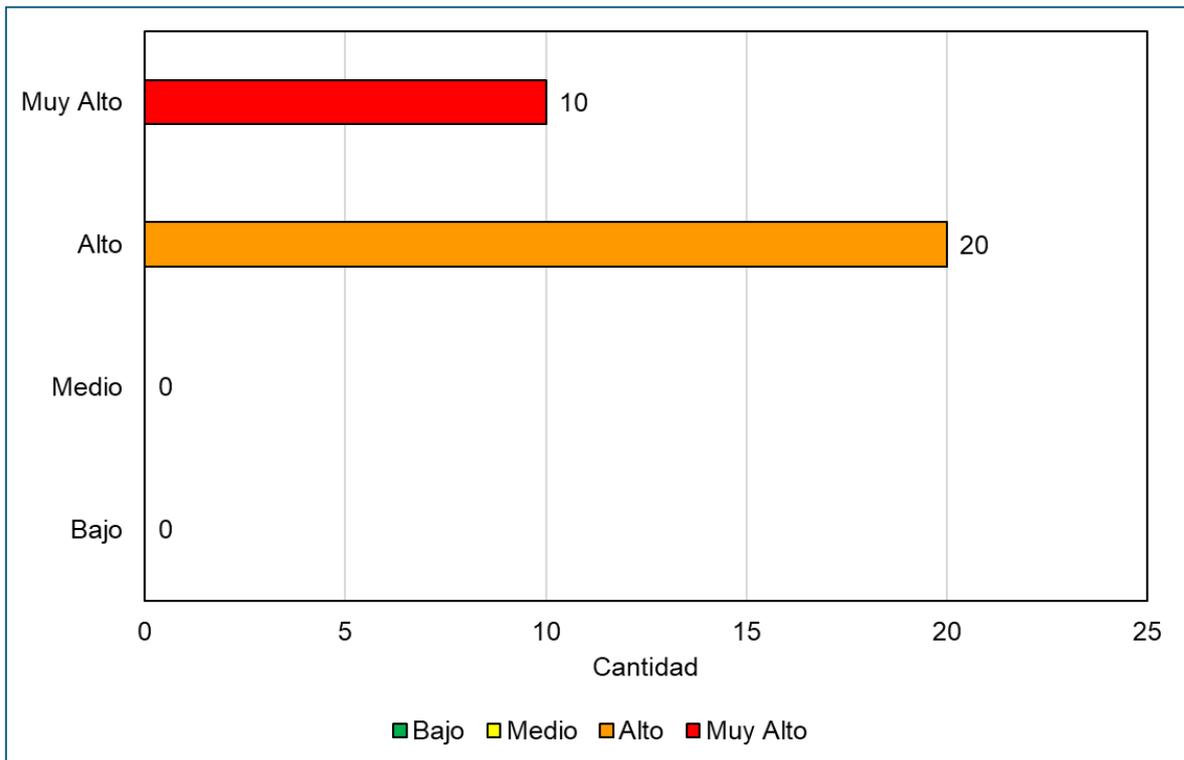
En el escenario de riesgo por sequías, un 33.3% de los centros poblados (10 centros) se encuentran en zonas de riesgo muy alto, mientras que el 66.7% restante (20 centros) está ubicado en áreas de riesgo alto. No se registran centros poblados en niveles medio o bajo.

Tabla N° 71: Centros poblados en riesgo por sequias – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy Alto	10	33.3%
Alto	20	66.7%
Medio	0	0.0%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	30	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 38: Centros poblados en riesgo por sequias – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



2.3.4.3.1. Población en riesgo por sequías

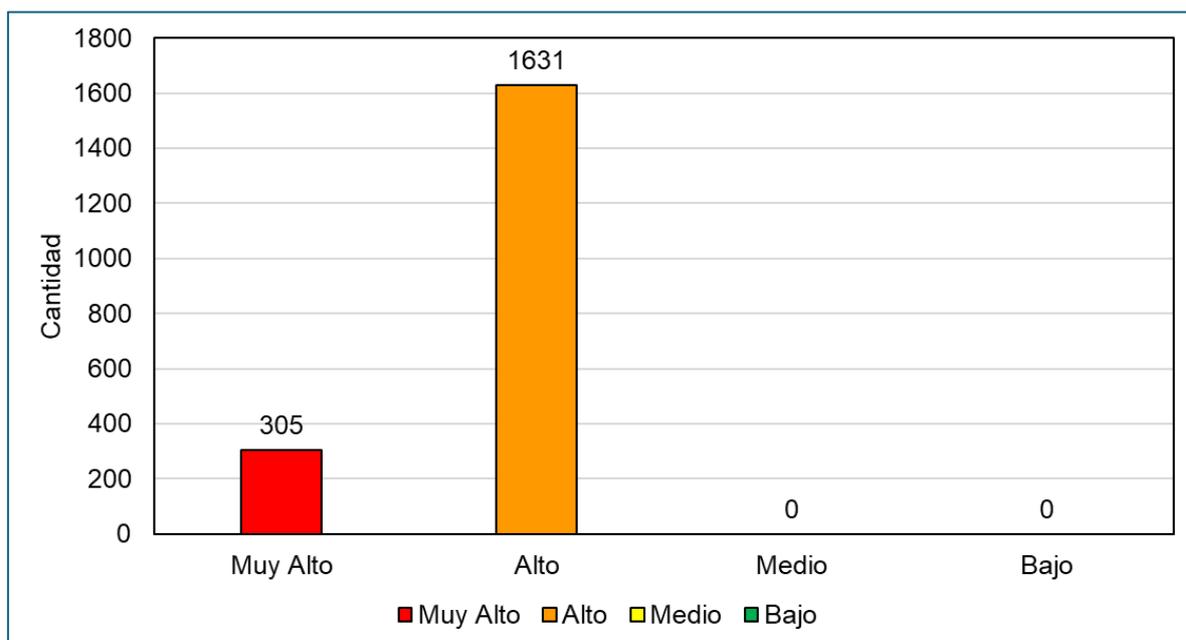
En cuanto a la población, de un total de 1,936 habitantes, el 84.2% reside en zonas de riesgo alto, mientras que el 15.8% se encuentra en áreas de riesgo muy alto. No se registra población en zonas de riesgo medio ni bajo.

Tabla N° 72: Población en riesgo por sequías – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Muy Alto	305	15.8%
Alto	1631	84.2%
Medio	0	0.0%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	1936	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 39: Población en riesgo por sequías – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



2.3.4.3.2. Viviendas en riesgo por sequias

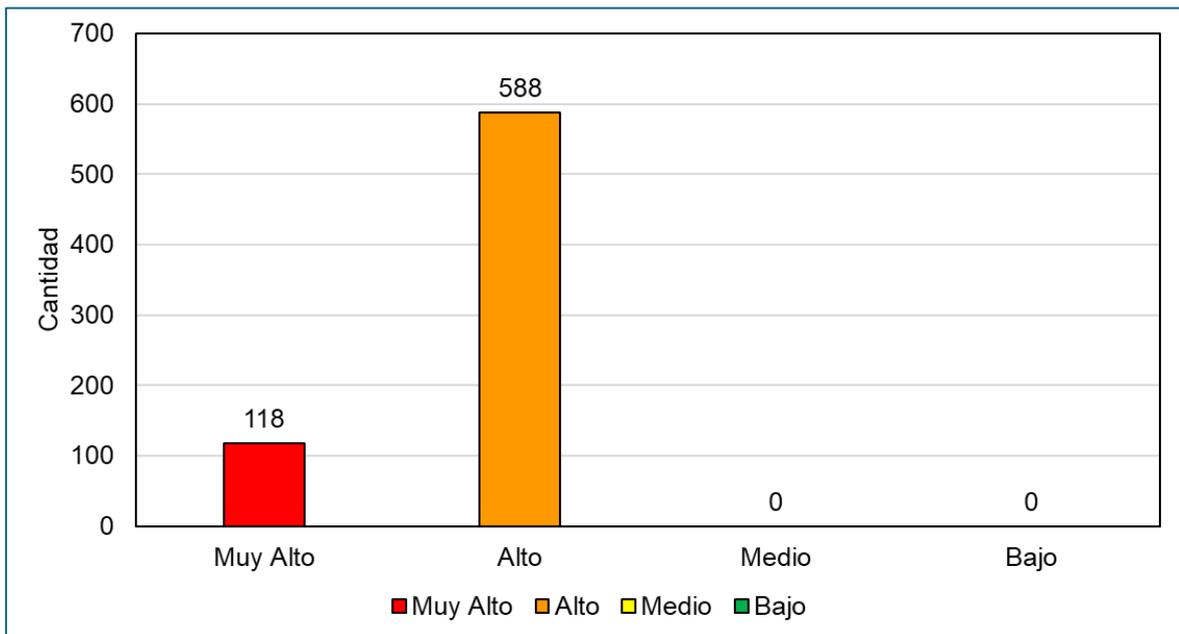
Respecto a las viviendas, de un total de 706 unidades, el 83.3% se ubica en zonas de riesgo alto, y el 16.7% en zonas de riesgo muy alto. No hay viviendas en áreas de riesgo medio ni bajo.

Tabla N° 73: Viviendas en riesgo por sequias – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	VIVIENDA	PORCENTAJE
Muy Alto	118	16.7%
Alto	588	83.3%
Medio	0	0.0%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	706	100.0%

Fuente: Elaboración propia

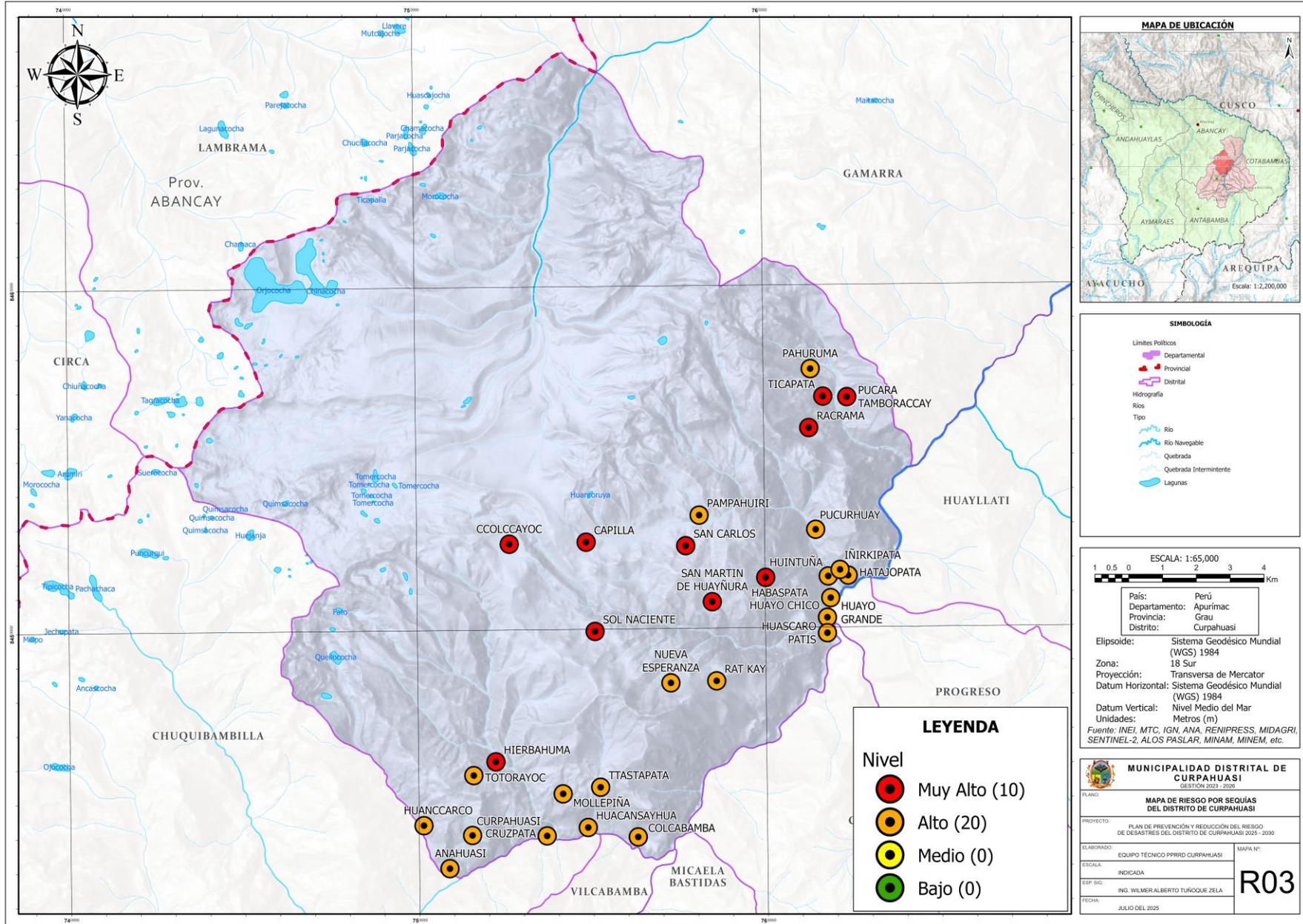
Figura N° 40: Viviendas en riesgo por sequias – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 40: Riesgo por sequias





2.3.4.4. Escenario de Riesgos por Bajas Temperaturas

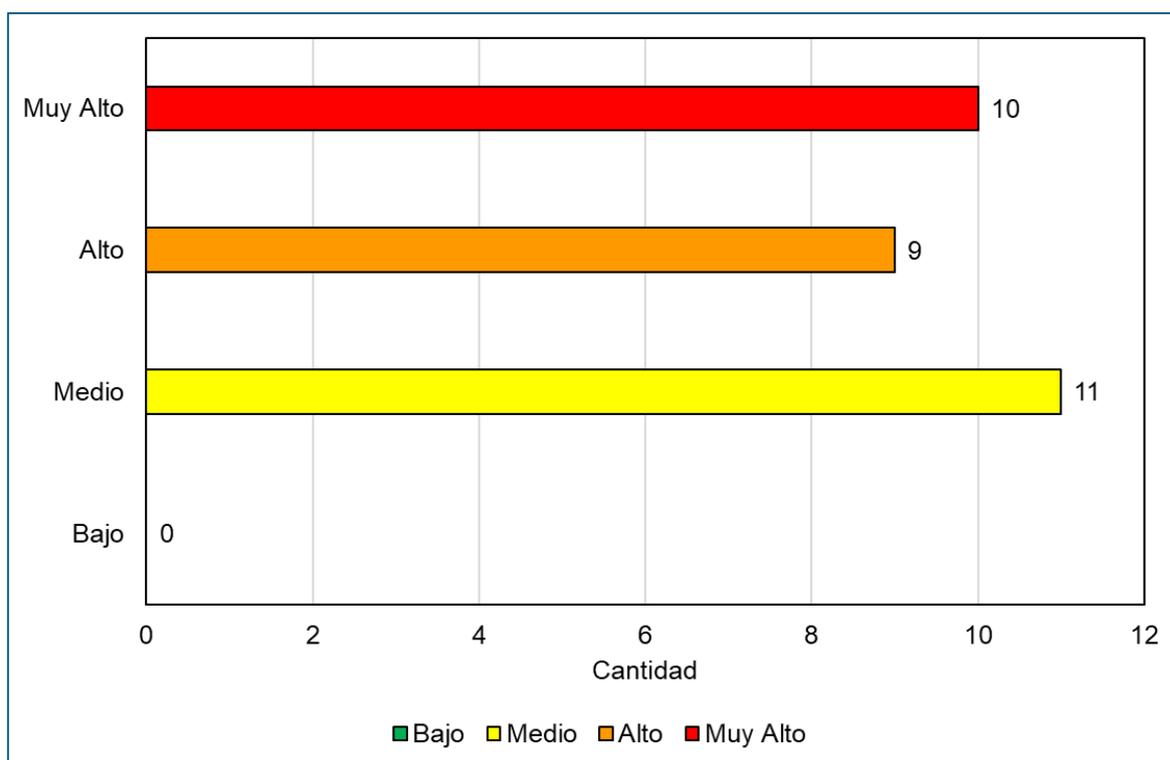
En el escenario de riesgo por bajas temperaturas, el 33.3% de los centros poblados (10 centros) están ubicados en zonas de riesgo muy alto. Un 30.0% (9 centros) se encuentran en áreas de riesgo alto, mientras que el 36.7% restante (11 centros) está en zonas de riesgo medio. No se reportan centros poblados en zonas de riesgo bajo.

Tabla N° 74: Centros poblados en riesgo por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy Alto	10	33.3%
Alto	9	30.0%
Medio	11	36.7%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	30	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 41: Centros poblados en riesgo por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



2.3.4.4.1. Población en riesgo por bajas temperaturas

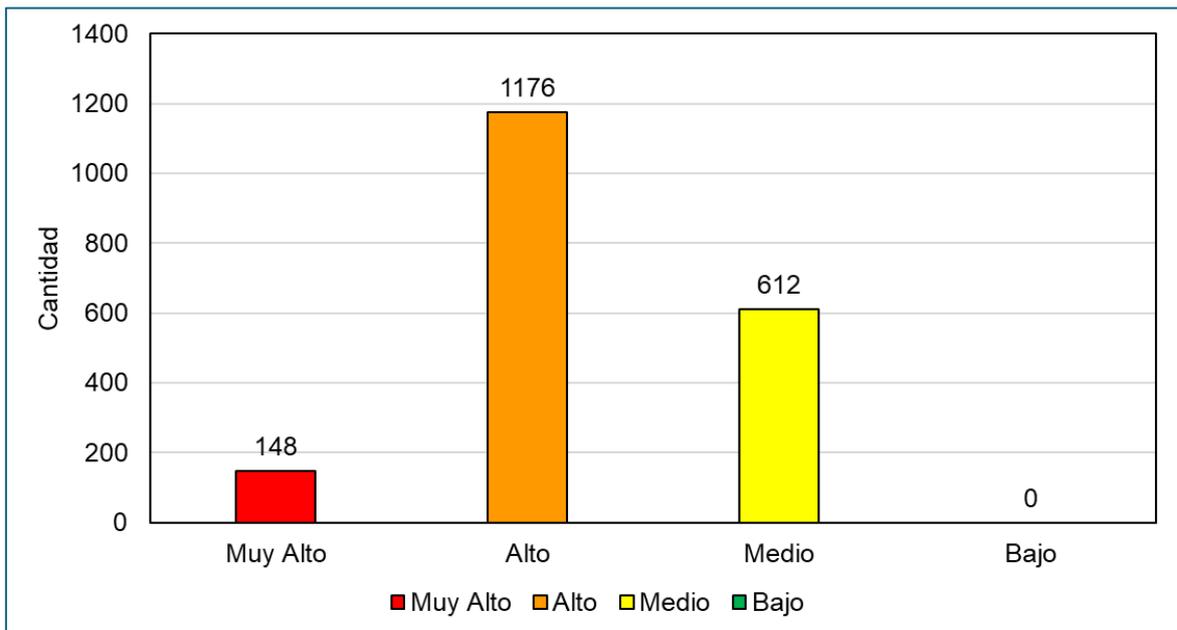
En cuanto a la población, de un total de 1,936 habitantes, el 60.7% reside en zonas de riesgo alto, el 7.6% en zonas de riesgo muy alto, y el 31.6% en áreas de riesgo medio. No se registra población en zonas de riesgo bajo.

Tabla N° 75: Población en riesgo por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Muy Alto	148	7.6%
Alto	1176	60.7%
Medio	612	31.6%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	1936	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 42: Población en riesgo por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



2.3.4.4.2. Viviendas en riesgo por bajas temperaturas

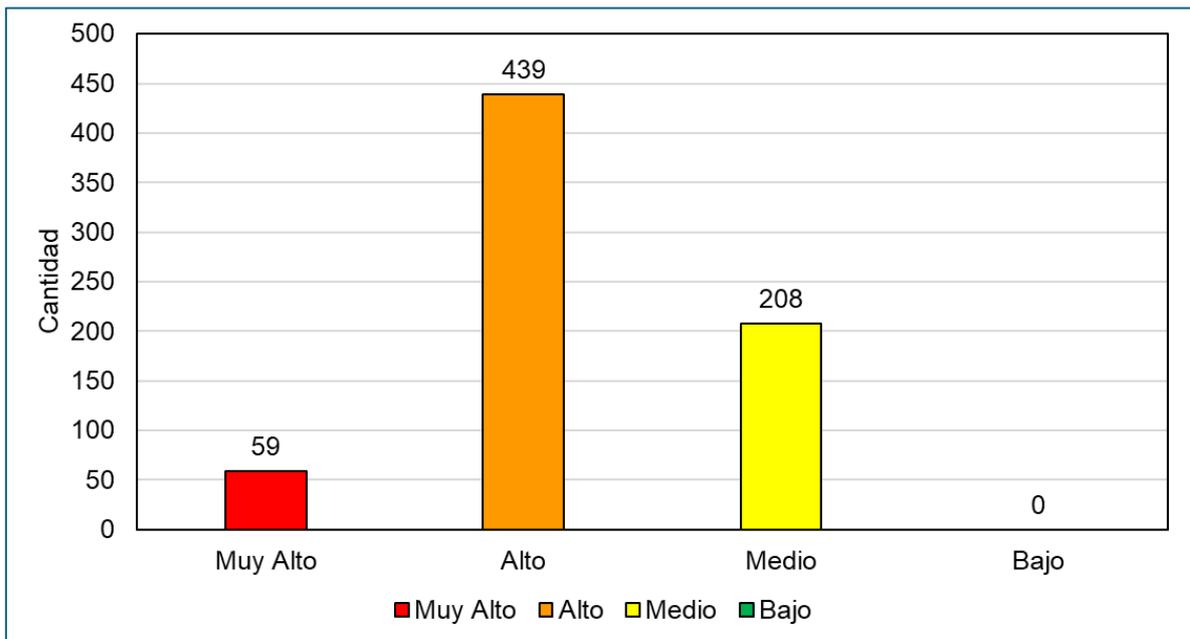
Respecto a las viviendas, de un total de 706 unidades, el 62.2% se encuentra en zonas de riesgo alto, el 8.4% en áreas de riesgo muy alto, y el 29.5% en zonas de riesgo medio. No hay viviendas en áreas de riesgo bajo.

Tabla N° 76: Viviendas en riesgo por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	VIVIENDA	PORCENTAJE
Muy Alto	59	8.4%
Alto	439	62.2%
Medio	208	29.5%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	706	100.0%

Fuente: Elaboración propia

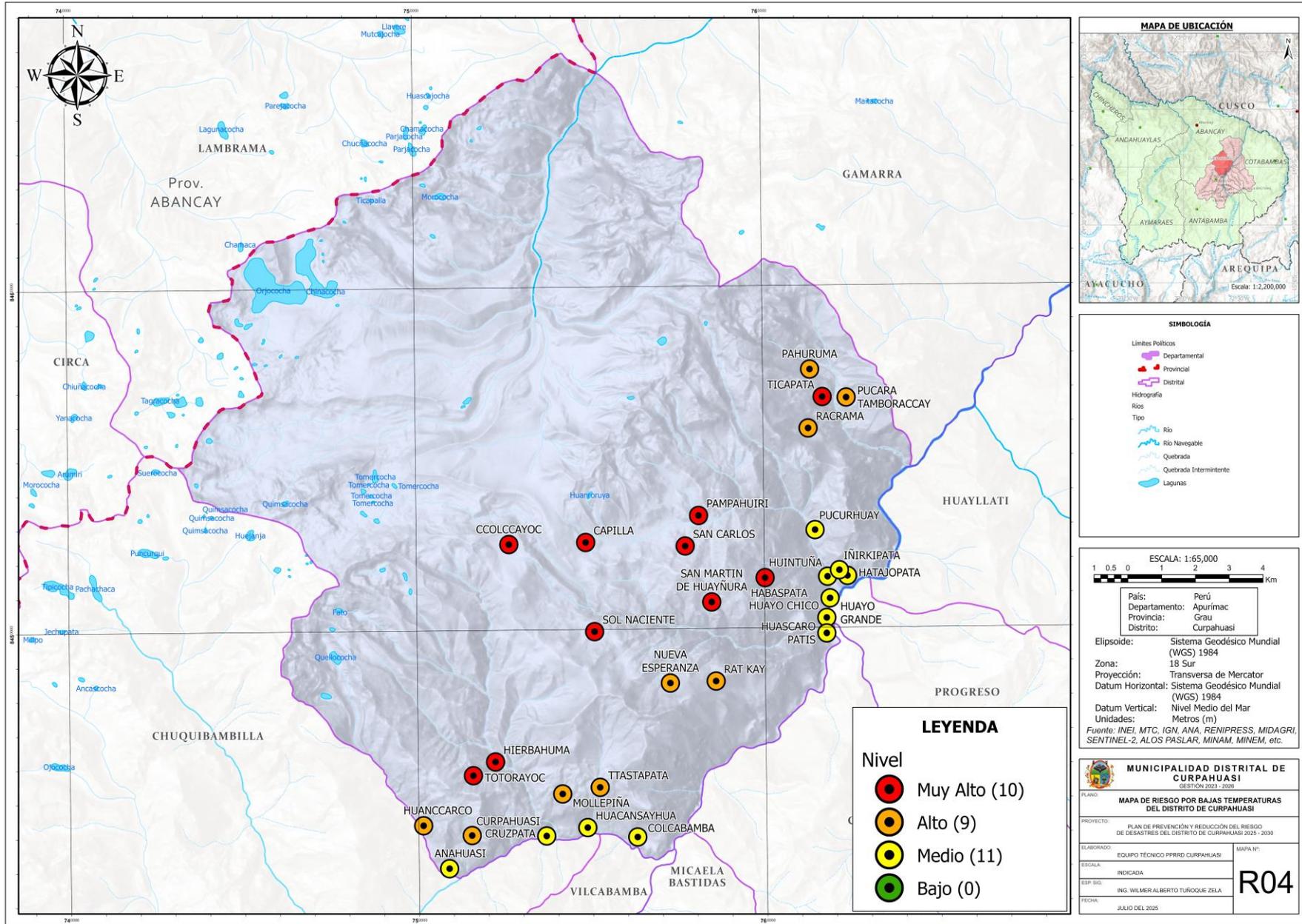
Figura N° 43: Viviendas en riesgo por bajas temperaturas – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 41: Riesgo por Bajas temperaturas





2.3.4.5. Escenario de Riesgos por Incendios Forestales

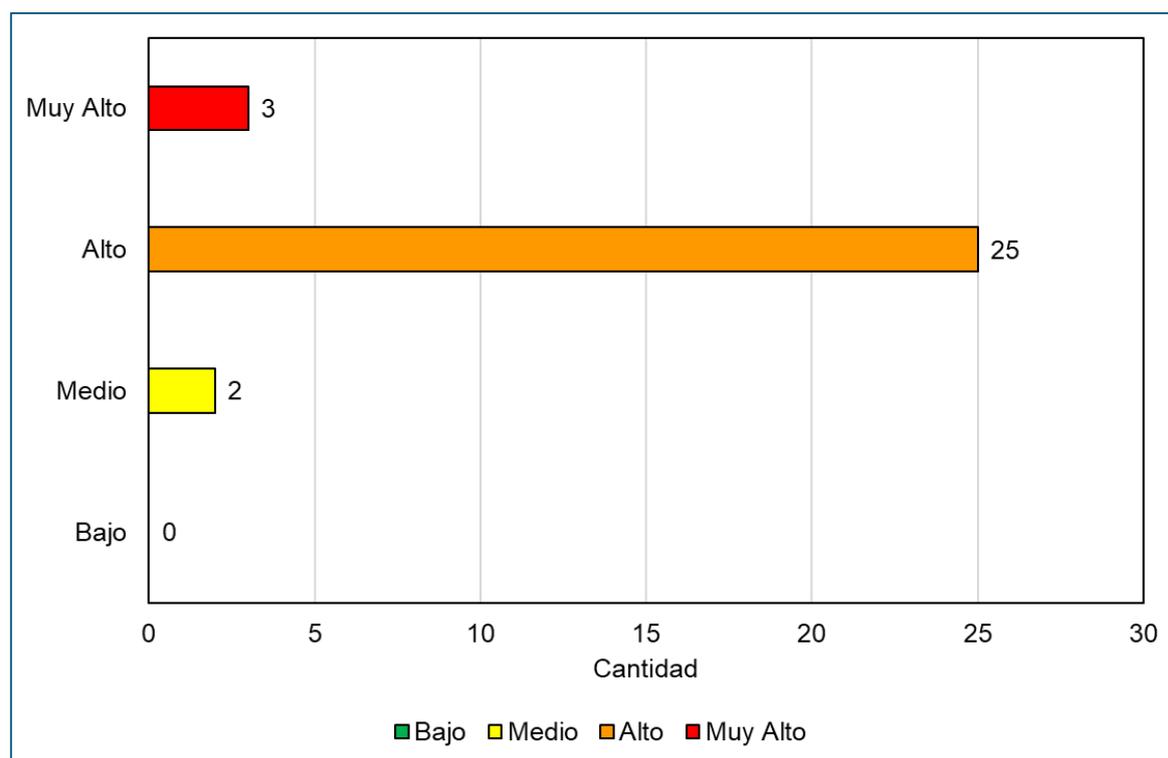
En el escenario de riesgo por incendios forestales, el 83.3% de los centros poblados (25 centros) se encuentran en zonas de riesgo alto. Un 10.0% (3 centros) están ubicados en áreas de riesgo muy alto, mientras que un 6.7% (2 centros) se localizan en zonas de riesgo medio. No se registran centros poblados en zonas de riesgo bajo.

Tabla N° 77: Centros poblados en riesgo por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	CANTIDAD	PORCENTAJE
Muy Alto	3	10.0%
Alto	25	83.3%
Medio	2	6.7%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	30	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 44: Centros poblados en riesgo por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia

2.3.4.5.1. Población en riesgo por incendios forestales

En cuanto a la población, de un total de 1,936 habitantes, el 89.7% vive en zonas de riesgo alto, el 3.2% en zonas de riesgo muy alto, y el 7.1% en áreas de riesgo medio. No se registra población en zonas de riesgo bajo.

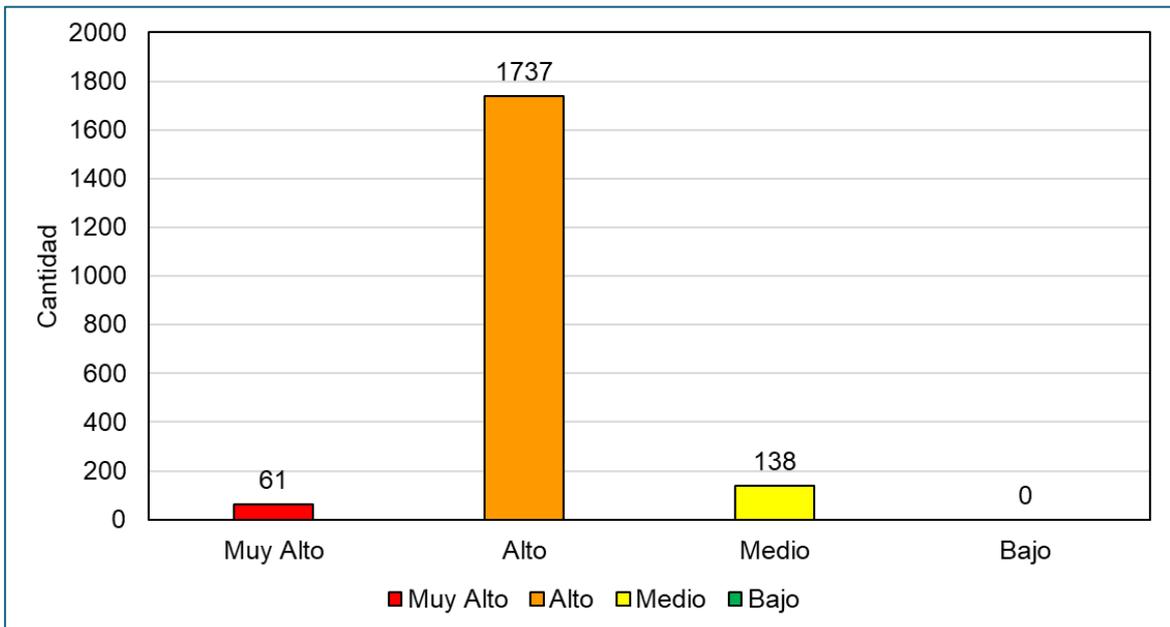


Tabla N° 78: Población en riesgo por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	POBLACIÓN	PORCENTAJE
Muy Alto	61	3.2%
Alto	1737	89.7%
Medio	138	7.1%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	1936	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 45: Población en riesgo por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



2.3.4.5.2. Viviendas en riesgo por incendios forestales

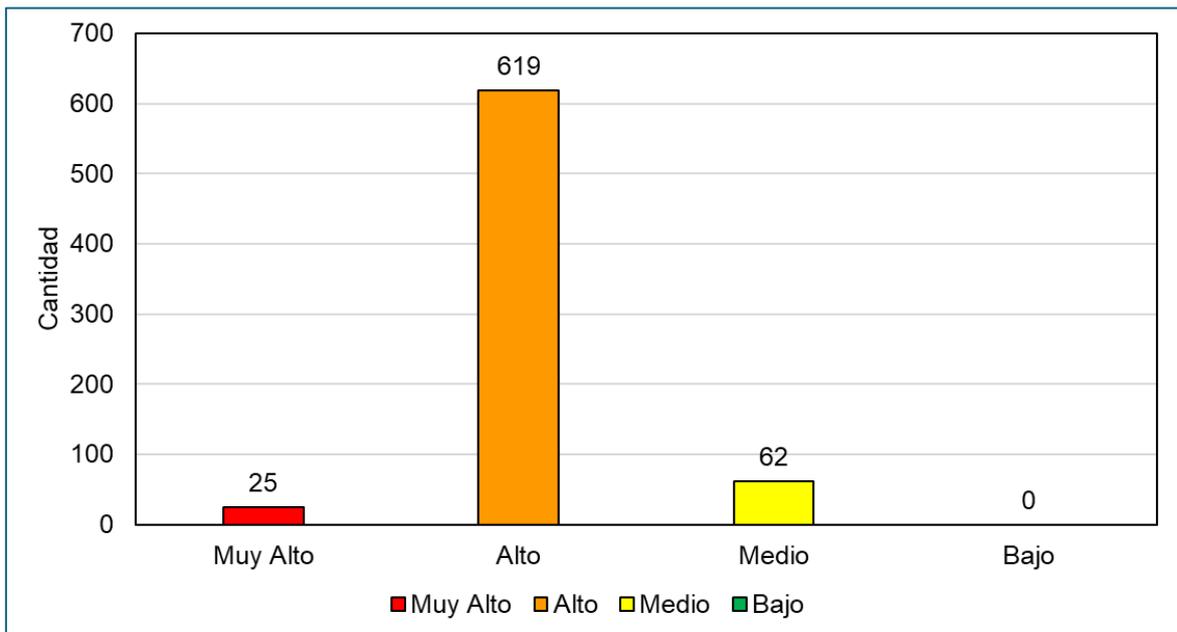
Respecto a las viviendas, de un total de 706 unidades, el 87.7% se encuentra en zonas de riesgo alto, el 3.5% en áreas de riesgo muy alto, y el 8.8% en zonas de riesgo medio. No hay viviendas en áreas de riesgo bajo.

Tabla N° 79: Viviendas en riesgo por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi

NIVEL DE RIESGO	VIVIENDA	PORCENTAJE
Muy Alto	25	3.5%
Alto	619	87.7%
Medio	62	8.8%
Bajo	0	0.0%
TOTAL	706	100.0%

Fuente: Elaboración propia

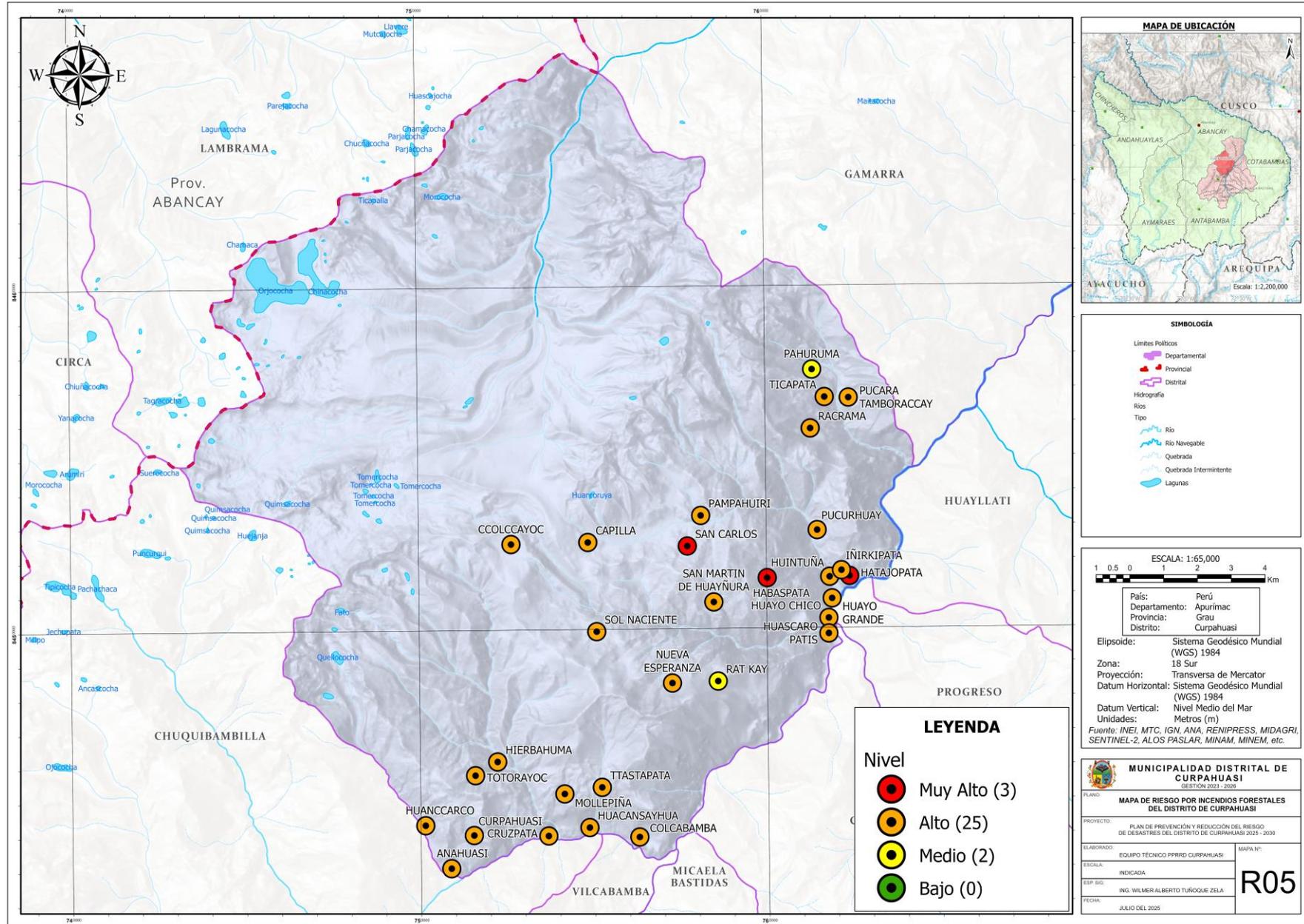
Figura N° 46: Viviendas en riesgo por incendios forestales – Distrito de Curpahuasi



Fuente: Elaboración propia



Mapa N° 42: Riego por Incendio forestal





2.3.5. Identificación de Puntos Críticos

A partir del análisis de riesgo de desastres de los principales peligros identificados para el distrito de Curpahuasi (sismo, movimientos en masa, bajas temperaturas, sequías, inundaciones e incendios forestales), relacionado con la vulnerabilidad, así como el estado situacional de la institucionalidad e instrumentos de gestión para la GRD a nivel de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi se desarrollará el diagnóstico situacional integral.

Para el ámbito y extensión del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres, se analizará las variables de acuerdo con lo siguiente:

- Matriz para el Análisis Físico y Social
- Matriz para el Análisis de la Ocurrencia e Impacto de los Peligros
- Matriz para el Análisis de la Capacidad Operativa e Instrumentos de Gestión
- Matriz para el Análisis de Riesgo
- Matriz para la Determinación de los Principales Problemas

Estos análisis descritos anteriormente, permitirá estructurar el Árbol de Problemas así también para identificar el problema central.

La identificación de puntos críticos del distrito de Curpahuasi se realizó a través de la visita en campo, se encontraron dos principales tipos de fenómenos: inundaciones y movimientos en masa. Este último, puede ser desencadenado por lluvias intensas, gravedad y movimientos sísmicos, que provocan desestabilización de su estructura interna y caídas de rocas o deslizamientos.

De estos puntos críticos, se han identificado debido a su impacto y relevancia, a su vez apoyado en reportes en el SINPAD (recurrencia de eventos). Otros como el fenómeno de Bajas Temperaturas, Incendios Forestales, no se han considerado en este capítulo, sino en el Anexo de Fichas Técnicas para cada punto crítico y Fichas de Proyectos, debido a su gran extensión.

Se observaron puntos críticos en carreteras (movimientos en masa), la cual debido a su gran peligrosidad y tamaño del deslizamiento se han incluido en este estudio.



Tabla N° 80: Puntos Críticos del distrito de Curpahuasi

Descripción	Peligro	Prioridad	Este UTM	Norte UTM	Altitud
Caída de rocas y minería - Angostura	Caída de Rocas	Alto	753011.16	8445852.82	3541.15
Inundación riachuelo - Huancarcco	Inundación	Bajo	749799.74	8444590.42	3497.27
Caída de rocas parte alta - Huascaru Patis	Caída de Rocas	Muy Alto	761510.46	8449677.94	2919.00
Reptación en Colegio Inicial N24 - Curpahuasi	Reptación	Muy Alto	751667.09	8444107.16	3540.45
Deslizamiento en Motoypata - Ratcay	Deslizamiento	Medio	758621.18	8448150.79	3806.82
Infiltración en viviendas - Pucurhuay	Infiltración	Alto	761265.28	8453199.41	3055.93
Inundación por canal riachuelo - Ratcay	Inundación	Medio	758474.32	8448375.46	3876.94
Inundaciones por drenaje urbano insuficiente - Tastapata	Inundación	Alto	755214.57	8445400.78	3677.93

Fuente: Elaborado por Equipo



2.3.6. Identificación de Problemas

A partir del diagnóstico institucional y los instrumentos de gestión para la gestión del riesgo de desastres, así como el diagnóstico territorial de los escenarios de riesgos de los peligros analizados y los elementos expuestos del distrito de Curpahuasi, se realizó la identificación de problemas mediante la metodología de árbol de problemas, mediante el análisis de causalidad indirectas y directas, para identificar los problemas indirectos y problema central, así como determinar sus efectos indirectos y efecto final a nivel del distrital; los que sustentaran la de Fase Formulación del PPRRD.

Para la elaboración del árbol de problemas se sintetizan los siguientes aspectos:

- Matriz para el Análisis Físico y Social
- Matriz para el Análisis de la Ocurrencia e Impacto de los Peligros
- Matriz para el Análisis de la Capacidad Operativa e Instrumentos de Gestión
- Matriz para el Análisis de Escenario de Riesgos
- Matriz para la Determinación de los Principales Problemas

Estos análisis descritos anteriormente, permitirá estructurar el Árbol de Problemas así también para identificar el problema central.



Tabla N° 81: Matriz del Análisis Físico, Social y Ambiental

Distrito	Análisis Físico y Social				Análisis
	Población 2017	Extensión (Km ²)	Densidad poblacional (Hab/Km ²)	Diferencia altitudinal (m)	
Curpahuasi	1,936	310.40	4.76	2,457	<p>Análisis físico, el distrito de Curpahuasi presenta una topografía abrupta y montañosa, con altitudes que alcanzan los 5,047 m s.n.m., predominando un clima frío con estaciones secas y frecuentes heladas. El 60% del territorio tiene pendientes mayores al 30%, y su geología está dominada por formaciones ígneas intrusivas, sedimentarias y depósitos glaciares, con presencia de acuitardos y acuíferos de baja a media productividad. Hidrográficamente, pertenece a la cuenca del río Apurímac, destacando los ríos Vilcabamba, Chuquibambilla y lagunas como Orjoccocha. Carece de glaciares, lo que refuerza su vulnerabilidad hídrica estacional. Presenta ecosistemas de pajonales, matorrales y bofedales altoandinos, fundamentales para la ganadería, su principal actividad rural.</p> <p>Análisis social-económico, la población de Curpahuasi muestra una tendencia decreciente, pasando de 2,399 en 2018 a una proyección de 1,760 en 2025. El patrón habitacional es rural y disperso, con alta migración, envejecimiento poblacional y limitado acceso a servicios básicos. El 93.3% de instituciones educativas están en mal estado, y solo hay cuatro establecimientos de salud sin internamiento. El 86.7% de la PEA se dedica a agricultura y ganadería de subsistencia, con escasa diversificación económica. A pesar de una alta cobertura de agua potable, la disposición de excretas es deficiente y casi el 30% de viviendas carece de saneamiento adecuado. La población depende en gran parte de programas sociales como Juntos, Pensión 65 y Haku Wiñay.</p> <p>Análisis ambiental, Curpahuasi conserva ecosistemas altoandinos frágiles como pajonales, matorrales y bofedales, esenciales para la regulación hídrica y biodiversidad. A nivel climático, enfrenta heladas intensas, precipitaciones concentradas entre noviembre y marzo, y alta radiación solar. La fauna incluye especies andinas como vizcachas y zorros, y aves de altura. Aunque no posee glaciares, la presencia de morrenas y humedales evidencia su pasado glaciar. Su geodinámica está condicionada por fallas activas como la de Vilcabamba, incrementando el riesgo sísmico. La frecuencia de tormentas eléctricas y los contrastes térmicos extremos representan desafíos para la agricultura y la infraestructura rural.</p>



Tabla N° 82: Matriz de Análisis de Ocurrencias de Impactos y Peligros (extendido)

Distrito	ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE OCURRENCIA E IMPACTO DE PELIGROS													
	Registro de Emergencias (Ocurrencias)							Impacto de los Peligros (Afectados)						
	Origen Natural						Acción Humana	Origen Natural						Acción Humana
	Geodinámica Interna	Geodinámica Externa	Hidrometeorológicos - Oceanográficos			Físicos	Total	Geodinámica Interna	Geodinámica Externa	Hidrometeorológicos - Oceanográficos			Físicos	Total
	Sismos	Movimientos en Masa	Lluvias Intensas	Sequías	Bajas Temperaturas	Incendios Forestales		Sismos	Movimientos en Masa	Lluvias Intensas	Sequías	Bajas Temperaturas	Incendios Forestales	
Curpahuasi	0	14	36	9	22	5	81	0	37	50	0	262	0	349

Según el registro de emergencias y desastres en el SINPAD – INDECI (2003 – 2025), se tiene como resultado que las emergencias con mayores recurrencias son los peligros de lluvias intensas (36 registros), bajas temperaturas (22) movimientos en masa (14), los peligros de mayor impacto (personas afectadas) son los peligros de bajas temperaturas (262 afectados), lluvias intensas (50) y movimientos en masa (37).



Tabla N° 83: Matriz de Análisis de Ocurrencias de Impactos y Peligros (tipo de peligro)

Distrito	ANÁLISIS DE LOS REGISTROS DE OCURRENCIA E IMPACTO DE PELIGROS								ANÁLISIS
	Origen Natural						Acción Humana		
	Geodinámica Interna		Geodinámica Externa		Hidrometeorológicos - Oceanográficos		Físicos		
	Ocurrencia	Impacto	Ocurrencia	Impacto	Ocurrencia	Impacto	Ocurrencia	Impacto	
Curpahuasi	0	0	14	37	104	323	26	107	En el distrito de Curpahuasi, la mayor recurrencia fue del tipo Hidrometeorológico Oceanográfico con un total de 104 registros y 323 personas afectadas, considerándose dentro de este grupo los fenómenos de sequías, lluvias intensas (relacionado a movimientos en masa) y especialmente bajas temperaturas (22 ocurrencias y 262 personas afectadas), seguido de lluvias intensas (36 ocurrencias y 50 personas afectadas).

Según el registro de emergencias y desastres en el SINPAD – INDECI (2003 – 2025), se tiene como resultado que las emergencias con mayor recurrencia es el tipo hidrometeorológico – oceanográfico con 104 registros y 323 personas afectadas.



Tabla N° 84: Matriz general de Análisis de Riesgos

ANÁLISIS DE LOS RIESGOS																								
Origen Natural																				Acción Humana				
Geodinámica Interna					Geodinámica Externa					Hidrometeorológicos - Oceanográficos										Físicos				
Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Sismos					Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Movimientos en Masa					Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Sequías					Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Bajas Temperaturas					Nivel Muy Alto y Alto de Susceptibilidad a Incendios Forestales				
CC.PP.	Viv.	Pob.	II.EE.	EE.SS.	CC.PP.	Viv.	Pob.	II.EE.	EE.SS.	CC.PP.	Viv.	Pob.	II.EE.	EE.SS.	CC.PP.	Viv.	Pob.	II.EE.	EE.SS.	CC.PP.	Viv.	Pob.	II.EE.	EE.SS.
16	256	709	7	0	30	706	1,936	33	1	30	706	1,936	24	1	19	498	1,324	21	1	28	644	1,798	4	0

CC.PP.: Centros Poblados (Unidad)

Viv.: Viviendas (Unidad)

Pob.: Población (Habitantes)

II.EE.: Instituciones Educativas (Unidad)

EE.SS.: Establecimientos de Salud (Unidad)

Del análisis de riesgo obtenido impacto de los peligros, elementos expuestos y vulnerabilidad, se obtiene los riesgos para cada tipo de tipo de peligro analizado siendo los resultados, el peligro de mayor impacto probable son las sequías y movimientos en masa (1,936 personas y 30 centros poblados expuestos), incendios forestales (1,798 personas y 28 centros poblados) y bajas temperaturas (1,324 personas y 19 centros poblados).

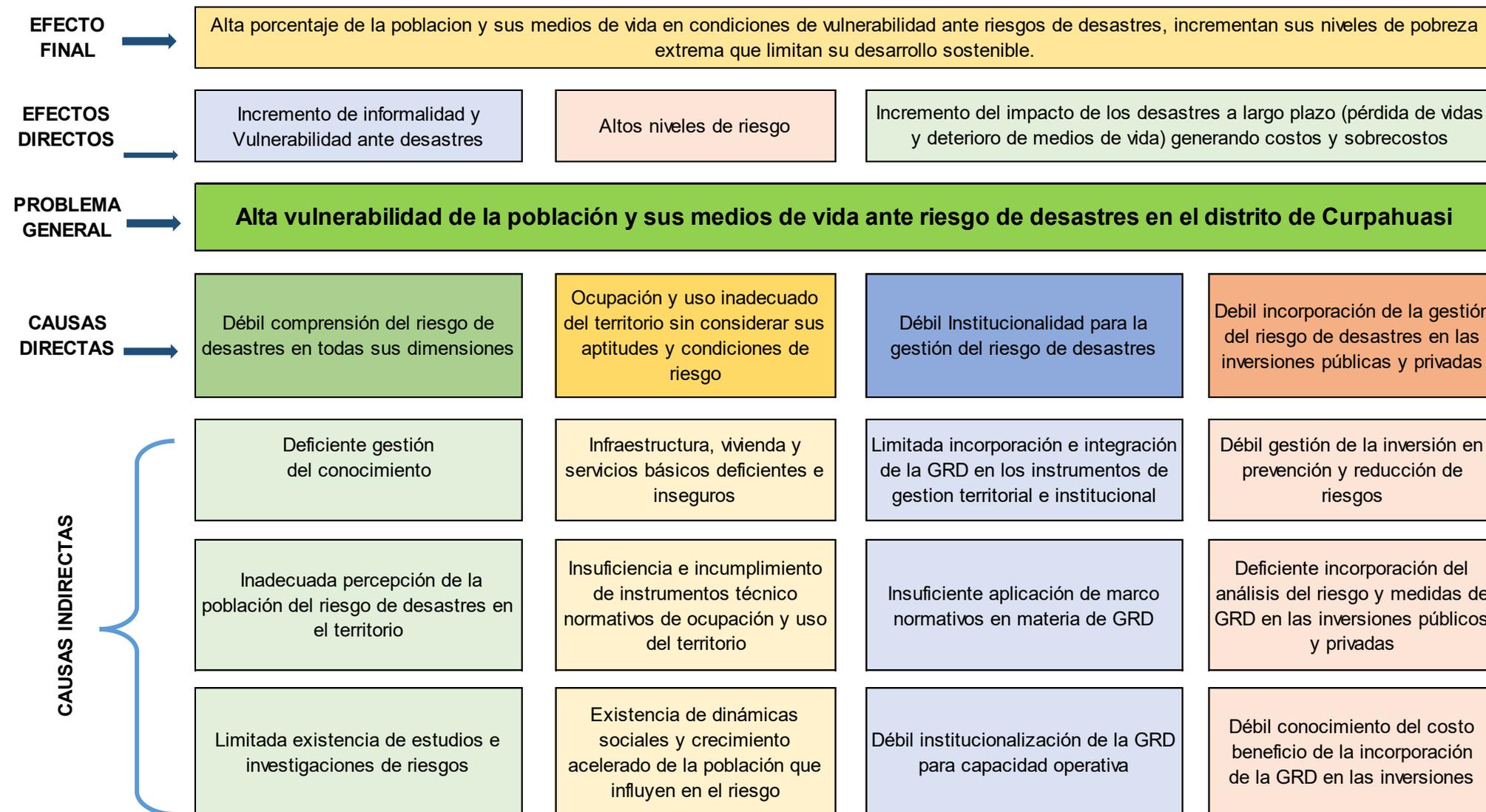


Tabla N° 85: Matriz de Identificación de Problemas

MATRIZ PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS DE OCURRENCIA DE PELIGROS				
Análisis de Caracterización, Física, Social y Económica	Análisis de registros de información referidos a la GRD	Análisis de los riesgos existentes	Análisis de la Institucionalidad en GRD	Principales problemas Identificados
<p>Caracterización Física, el distrito de Curpahuasi, con altitudes entre los 2,590 y 5,047 m s.n.m., presenta un relieve abrupto y montañoso, dominado por formaciones ígneas intrusivas, sedimentarias y depósitos glaciares antiguos. Su clima es frío, con estaciones secas bien marcadas y heladas frecuentes que afectan cultivos y pastos, especialmente entre mayo y agosto. Hidrológicamente, pertenece a la cuenca del río Apurímac, con afluentes como los ríos Chuquibambilla y Vilcabamba, además de lagunas como Orjoccocha y Chinaccocha. Posee ecosistemas altoandinos como bofedales, pajonales y matorrales, claves para la ganadería.</p> <p>Caracterización Social, Curpahuasi experimenta una reducción poblacional sostenida, proyectando solo 1,760 habitantes para el año 2025. El distrito presenta un patrón de asentamiento rural disperso, con limitado acceso a servicios básicos: solo el 16% cuenta con disposición adecuada de excretas y cerca del 30% de viviendas no tiene ningún tipo de saneamiento. Hay 23 instituciones educativas activas, pero el 93.3% están en mal estado, y solo existen 4 puestos de salud, ninguno con capacidad de hospitalización. La mayoría de la población carece de educación superior, y hay alta incidencia de discapacidad y problemas de acceso a oportunidades.</p> <p>Caracterización Económica, La economía de Curpahuasi se basa principalmente en la agricultura y ganadería de subsistencia, que absorben al 86.7% de la PEA. El resto de las actividades como comercio, construcción o servicios tienen una participación marginal. Predominan las ocupaciones elementales y de baja calificación, con escaso empleo profesional y limitada diversificación productiva. Las condiciones climáticas extremas, la escasa infraestructura y la dependencia de programas sociales refuerzan su vulnerabilidad económica.</p>	<p>Para el análisis de peligros en el distrito de Curpahuasi, se evaluaron la recurrencia (registro de emergencias) y el impacto en la población. En cuanto a Sismos, no se reportaron emergencias ni personas afectadas.</p> <p>Respecto a Movimientos en Masa, se registró 14 eventos de emergencia y 27 personas afectadas.</p> <p>Las Lluvias Intensas registraron 36 emergencias y 50 personas afectadas, causando deslizamientos, anegamientos y daños a cultivos.</p> <p>Sequias tuvieron 9 emergencias sin personas afectadas, pero la escasez hídrica afecta la seguridad alimentaria y la actividad agropecuaria.</p> <p>Las Bajas Temperaturas tuvieron 22 emergencias y 262 personas afectadas, debido a la altitud (>3,500 m.s.n.m.) y frecuentes heladas que afectan la salud y la producción agrícola.</p> <p>Finalmente, Incendios Forestales presentan 5 eventos sin personas afectadas, con riesgo incrementado por pastizales secos y actividades antrópicas durante la estación seca.</p>	<p>Para el análisis de Riesgo en el distrito de Curpahuasi por Sismos, se obtuvo para un nivel de riesgo Muy Alto y Alto lo siguiente: 16 centros poblados, 256 viviendas, 709 personas, 7 Instituciones Educativas y 0 Establecimientos de Salud.</p> <p>Para Movimientos en Masa, se identificó un nivel de riesgo Muy Alto y Alto en 30 centros poblados, con 706 viviendas, 1,936 personas, 33 Instituciones Educativas y 1 Establecimiento de Salud.</p> <p>En cuanto al riesgo por Sequías, se identificó que 30 centros poblados presentan un nivel Muy Alto y Alto, con 706 viviendas, 1,936 personas, 24 Instituciones Educativas y 1 Establecimiento de Salud.</p> <p>El riesgo por Bajas Temperaturas afecta a 19 centros poblados, con 498 viviendas, 1,324 personas, 21 Instituciones Educativas y 1 Establecimientos de Salud.</p> <p>Finalmente, el riesgo por Incendios Forestales, vinculado a la acción humana, alcanza un nivel Muy Alto y Alto en 28 centros poblados, con 644 viviendas, 1,798 personas, 4 Instituciones Educativas y 0 Establecimientos de Salud.</p>	<p>La implementación de la gestión prospectivo y correctivo de la GRD según resultados de la ENAGERD al 2021, es INSUFICIENTE.</p> <p>Sobre el cumplimiento de roles y funciones, de revisión de los instrumentos de gestión institucional (ROF), no se tiene incorporado las funciones inherentes a la gestión prospectiva y correctiva en marco del SINAGERD; se requiere actualizar e incorporar la gestión prospectiva y correctiva.</p> <p>Sobre la incorporación de la Gestión prospectivo y correctivo en los instrumentos de gestión territorial (PDCL, EU), Instrumentos de Planeamiento Estratégico (PEI, POI), instrumentos de gestión institucional (ROF; MOF, CAP TUPA, PMI), no cuenta con algunos instrumentos y la existen no están incorporados y requieren ser elaborados o actualización para incorporar la GRD.</p> <p>De la programación y ejecución de presupuesto en el PP068 entre el periodo 2022-2024; en año 2022, se tubo PIM S/. 12,800, ejecutado 100%, 2023, PIM S/. 104,800, eje. 99.8%; año 2024, PIM S/. 22,225, eje. 100%.</p> <p>La Oficina de Gestión del Riesgos de Desastres, no cuenta recursos suficientes (personal, equipos y presupuesto), para cumplir las funciones asignadas a la Municipalidad.</p>	<p>PROBLEMA CENTRAL: Alta vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante riesgo de desastres en el distrito de Curpahuasi.</p> <p>PROBLEMA 1: Débil comprensión del riesgo de desastres en todas sus dimensiones.</p> <p>PROBLEMA 2: Ocupación y uso inadecuado del territorio sin considerar sus aptitudes y condiciones de riesgo.</p> <p>PROBLEMA 3: Débil Institucionalidad para la gestión del riesgo de desastres en el territorio.</p> <p>PROBLEMA 4: Débil incorporación de la gestión del riesgo de desastres en las inversiones públicas y privadas.</p>



Figura N° 47: Árbol de Problemas – Distrito de Curpahuasi





CAPITULO III: FORMULACION DEL PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO

La formulación, es la fase más importante del proceso de elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Cuyllurqui 2025 – 2030, debido a que considera aspectos principales como son: objetivo general, objetivos específicos, estrategias para logro de resultados, identificación de medidas, programas, proyectos y actividades que servirán para alcanzar los objetivos, puestos en una secuencia lógica y cronológica. Para cada estrategia se precisa metas, las áreas responsables y el periodo de tiempo para su ejecución.

El Plan, se enmarca en las funciones y responsabilidades establecidas en la Ley N° 29664 – SINAGERD y su reglamento. La formulación se estructura en base a los objetivos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050 y las acciones estratégicas del Plan Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD) al 2030; para la gestión prospectivo y correctivo de la gestión del riesgo de desastres.

3.1. OBJETIVOS DEL PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES

La definición del Objetivo General y objetivos específicos, responden a los problemas identificados en el diagnóstico institucional y territorial, que, mediante la metodología del árbol de problemas, se identificaron las causas indirectas e indirectas que dio como resultado al problema General *“Alta vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante riesgo de desastres en el distrito de Curpahuasi”*. El objetivo tiene articulación al objetivo nacional de la Política Nacional de la Gestión del Riesgos de Desastres al 2050 y el Plan Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres al 2030.

3.1.1. Objetivo General

Tabla N° 86 - Matriz de Objetivo General, Indicadores, Medios de Verificación y Responsables

OBJETIVO GENERAL	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLES	ORGANO DE APOYO
Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante riesgos de desastres en el distrito de Curpahuasi.	% de la población y sus medios de vida reducen sus condiciones de vulnerabilidad ante riesgos de desastres.	informes técnicos de seguimiento y monitoreo	Alcalde de la Municipalidad de Curpahuasi - Presidente del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres	Gerencia Municipal



3.1.2. Objetivos Específicos

Tabla N° 87 - Objetivos específicos

OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLE	ORGANO DE APOYO
OE1 Mejorar la comprensión del Riesgo de Desastres para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito.	# informes y/o estudios técnicos aprobados, orientados en la determinación de las condiciones de riesgo de desastres a nivel distrital	Informes y/o estudios técnicos de riesgo de desastres aprobados	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	Oficina de Planeamiento o y Presupuesto
OE2 Mejorar las condiciones de ocupación y uso , considerando los factores de riesgo de desastres en el territorio	# de planes y/o normas de regulación de ocupación territorial aprobados	Planes y/o normas de regulación aprobados	Sub Gerencia de Infraestructura	Unidad de Catastro y Desarrollo Urbano
OE3 Fortalecer la implementación articulada en la gestión del riesgo de desastres en el territorio	# de planes y/o instrumentos estratégicos y de gestión institucional incorporan la GRD	Planes e instrumentos aprobados con resolución	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
OE4 Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el ámbito del distrito.	# de proyectos programados y ejecutados para reducción de riesgos.	Resolución que aprueba el Programa Multianual de Inversiones que incorpora proyectos para reducción de riesgo de desastres	Gerencia Municipal	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)

3.1.3. Articulación de Políticas, Planes y el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres del distrito de Curpahuasi 2025 – 2030.

La Política de Estado N° 32: Gestión del Riesgo de Desastres, define los lineamientos generales que orientan el accionar del Estado en el largo plazo a fin de lograr el bienestar de las personas y el desarrollo sostenible del país. Son el resultado de un consenso alcanzado en el Foro del Acuerdo Nacional.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Curpahuasi 2025 – 2030, se enmarca con los objetivos de la Política Nacional de Gestión del Riesgo al 2050, con las acciones estratégicas del Plan Nacional de Gestión del riesgo de Desastres – PLANAGERD al 2030, considerando las competencias de los gobiernos locales.



Tabla N° 88 - Articulación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres

Política de Estado – Acuerdo Nacional		Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022-2030			Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Curpahuasi 2025 - 2030		
N°32 Gestión del Riesgo de Desastres	N°34 Ordenamiento y Gestión Territorial	OBJETIVOS PRIORITARIOS	Objetivo Nacional del PLANAGERD	ACCIONES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS	Objetivo General	Objetivos Estratégicos	
<p>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.</p>	<p>Impulsar un proceso estratégico, integrado, eficaz y eficiente de ordenamiento y gestión territorial que asegura 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.</p>	<p>OP1: Mejorar la comprensión del riesgo de desastres para la toma de decisiones a nivel de la población y las entidades del Estado</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres</p>	<p>AEM.1.2: Incrementar el desarrollo de los componentes del análisis del riesgo y el monitoreo/vigilancia de zonas expuestas en el territorio</p>	<p>AO 1.2.2 Estudios de riesgo desarrollados a nivel territorial</p>	<p>Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante riesgos de desastres en el distrito de Curpahuasi.</p>	<p>OE1. Mejorar la comprensión del Riesgo de Desastres para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito.</p>	
		<p>OP2: Mejorar las condiciones de ocupación y uso considerando el riesgo de desastres en el territorio.</p>		<p>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.</p>	<p>AO 1.5.1. Programas diferenciados de educación comunitaria, que fortalezcan conocimiento en gestión prospectiva, correctiva y reactiva de la GRD</p>		<p>AO 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</p>	<p>OE2. Mejorar las condiciones de ocupación y uso, considerando los factores de riesgo de desastres en el territorio</p>
		<p>OP3: Mejorar la implementación articulada de la gestión del riesgo de desastres.</p>		<p>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.</p>	<p>AO 2.2.7 Procedimientos en GRD para el control y fiscalización del uso adecuado del territorio y edificaciones seguras implementados.</p>		<p>AO 3.1.1 Asistencia técnica para incorporar la Gestión de Riesgo de Desastres en los documentos de gestión en las entidades del SINAGERD.</p>	<p>OE3. Fortalecer la implementación articulada en la gestión del riesgo de desastres en el territorio</p>



Política de Estado – Acuerdo Nacional		Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres al 2050	Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres - PLANAGERD 2022-2030			Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Curpahuasi 2025 - 2030	
N°32 Gestión del Riesgo de Desastres	N°34 Ordenamiento y Gestión Territorial	OBJETIVOS PRIORITARIOS	Objetivo Nacional del PLANAGERD	ACCIONES ESTRATÉGICAS	ACTIVIDADES OPERATIVAS	Objetivo General	Objetivos Estratégicos
					<p>AO 3.1.3 Programa de fortalecimiento de capacidades a especialistas y funcionarios/ servidores públicos en Gestión Prospectiva, Correctiva y Reactiva</p>		
				<p>AEM.3.3: Fortalecer la coordinación, articulación y participación en GRD de las entidades públicas, privadas y población organizada</p>	<p>AO.3.3.1 Instrumentos y mecanismos de coordinación y articulación multisectoriales y multinivel por tipos de peligro</p>		
					<p>AO.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.</p>		
		<p>OP4: Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada.</p>		<p>AEM.4.1: Mejorar el acceso a instrumentos de gestión financiera del riesgo del sector público y privado</p>	<p>AO.4.1.1. Capacitación y asistencia técnica en incorporación de la GRD en las inversiones públicas</p>		<p>OE4. Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada para la reducción de riesgos en el distrito.</p>



3.2. ESTRATEGIAS

Para la implementación del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres del distrito de Curpahuasi, se precisa de diversas estrategias para lograr los objetivos del plan, como son:

- Alianzas institucionales con entidades técnicas, inherentes a la gestión del riesgo de desastres, para generación de información sobre riesgos.
- Gestión de recursos financieros para ejecutar las acciones programadas.
- Involucramiento de la población vulnerable ante los peligros recurrentes.
- Fiscalizar las condiciones de seguridad de los servicios básicos ante riesgos de desastres.
- Normar el adecuado uso y ocupación de los espacios asignados para los asentamientos urbanas y rurales.
- Elaborar estudios de reinversión y expedientes técnicos para proyectos de inversión pública y privada, orientadas a reducir los riesgos de desastres.
- Fortalecimiento de capacidades de los miembros del Grupos de Trabajo en Gestión del Riesgo de Desastres y Equipo Técnico.

La estrategia financiera es el más importante para la implementación del Plan. Se debe asegurar el financiamiento requerido que la entidad debe programar, mediante diversos mecanismos de financiamiento. Se debe considerar el financiamiento que pueden poner las instituciones, la posibilidad de presentar iniciativas dentro de los procesos de presupuesto participativo, así como el trabajo comunitario que pueden aportar las poblaciones.

3.2.1. Roles institucionales

Los roles institucionales de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi, como integrante del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), están establecidas en artículo 14 de la Ley N° 29664 y su reglamento, y asume el siguiente rol institucional:

Los 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.

- 
- El alcalde es la máxima autoridad responsable 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 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 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 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 locales ponen especial atención en el riesgo existente y, por tanto, en la gestión correctiva.
 - Los 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.

En este marco, para la implementación del presente plan se ha establecido responsabilidades a los órganos de línea y de asesoramiento según competencias y funciones previstas en el ROF de la entidad, para la implementación del plan y seguimiento y monitoreo del cumplimiento de las metas programadas, para el periodo de 2025 al 2030.

3.2.2. Acciones Estratégicas, Acciones Operativas, Indicadores y Metas

La municipalidad distrital de Curpahuasi, cumple el rol ejecutor de la gestión del riesgo de desastres, con la aprobación e implementación de su Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, que será articulado a los instrumentos de



gestión territorial, gestión institucional y planeamiento estratégico, en concordancia con las políticas nacionales y sectoriales.

Las Acciones estratégicas y las actividades operativas programadas, responden a los objetivos priorizados en el Plan para la gestión prospectivo y correctivo, siendo responsabilidad de los miembros del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD), el logro de los objetivos establecidos en el Plan.

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito de Cupahuasi 2025 al 2030, cuenta con 04 Objetivos Prioritarios, 08 Acciones Estratégicas y 18 Actividades Operativas, las mismas serán ejecutas de manera multianual desde el año 2025 hasta el año 2030.



Tabla N° 89: Acciones Estratégicas, Acciones Operativas, responsables

Objetivos Específicos		Acciones Estratégicas		Actividades Operativas		Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Apoyo	Meta
OE1	Mejorar la comprensión del Riesgo de Desastres para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito.	AE.1.1	Desarrollar informes de evaluación de peligros geológicos, evaluación de riesgo e identificación de puntos críticos a nivel territorial del distrito.	AO.1.1.1	Desarrollar evaluación de peligros geológicos por movimiento en masa en Sector Angustura, Motoy Pata Ratcay; y por caída de rocas en localidad Huascaru Patis.	N° de Informes técnicos	Informe técnico	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	INGEMMET	3
				AO 1.1.2	Informes de Evaluaciones de Riesgo de Desastres (EVAR) por peligro por movimiento en masa en Sector Ccuchipuerto, distrito Curpahuasi	N° de Informes técnicos	Informe técnico	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	CENEPRED	1
				AO 1.1.3	Identificación y elaboración de Fichas técnicas referenciales de puntos críticos por inundaciones y desborde de río, en sectores de Huancarcco, Pucurhuay y Ratcay.	N° de Informes técnicos	Informe técnico	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	ANA	3
		AE.1.2	Desarrollar programas de educación comunitaria en GRD dirigida a la población	AO 1.2.1	Sensibilización a población organizada para impulsar acciones de prevención y reducción del riesgo en zonas de alto riesgo.	N° Talleres y/o Cursos	N° personas capacitadas	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	CENEPRED INDECI	80
OE2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso , considerando los factores de riesgo de desastres en el territorio	AE.2.1	Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación territorial y desarrollo urbano considerando los factores de riesgo.	AO.2.1.1	Elaborar el Plan de Desarrollo Local Concertado - PDLC, incorporando GRD.	N° de instrumentos de gestión territorial	Planes aprobados	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	CENEPRED	1
				AO 2.1.2	Elaborar el Esquema de Acondicionamiento Urbano - EU, considerando los riesgos identificados	N° de instrumentos de gestión territorial	Planes aprobados	Sub Gerencia de Infraestructura	CENEPRED MVCS	1



Objetivos Específicos		Acciones Estrategias		Actividades Operativas		Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Apoyo	Meta
		AE.2.2	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de regulación para la ocupación del territorio y desarrollo urbano.	AO 2.2.1	Emitir normar legales para declarar zonas de alto riesgo y regular las habilitaciones urbanas y edificaciones mediante procedimientos de control y fiscalización del uso adecuado del territorio.	N° normas y/o reglamentos de regulación de ocupación territorial y desarrollo urbano	Normas aprobadas	Sub Gerencia de Infraestructura	CENEPRED MVCS	3
OE3	Mejorar la implementación articulada en la gestión del riesgo de desastres en el territorio	AE.3.1	Fortalecer la institucionalización, coordinación, articulación y ejecución de la gestión prospectivo y correctivo del riesgo de desastres	AO 3.1.1	Desarrollar programa de Fortalecimiento de Capacidades a funcionarios de la municipalidad en GRD y planeamiento estratégico.	N° Talleres y/o Cursos	N° personas certificadas en GRD	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	CENEPRED INDECI	5
				AO 3.1.2	Fortalecer las capacidades operativas del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (Reglamento Interno, Plan anual de actividades, Equipo Técnico, reuniones periódicas)	N° Instrumentos aprobados	resoluciones, Actas	Oficina de Planeamiento y presupuesto	CENEPRED	4
		AE.3.1	Incorporar la GRD en los instrumentos de planificación estratégica y gestión institucional (ROF, CAP, MOF, PEI, POI).	AO 3.1.1	Elaborar y/o actualizar los instrumentos de gestión institucional y planeamiento estratégico (ROF, CAP, MOF, PEI, POI) para incorporar la GRD	N° Instrumentos gestion aprobados	Ordenanzas y resoluciones	Oficina de Planeamiento y presupuesto	CENEPRED	4
OE4	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el ámbito del distrito.	AE. 4.1	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio para protección de la población y sus medios de vida ante peligros recurrentes y de mayor impacto	AO 4.1.1	Elaborar intervenciones para reducir la vulnerabilidad de la población ante peligros por movimientos en masa y caída de rocas.	N° Resolución de aprobación PMI	N° Proyectos / actividades	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	CENEPRED	4
				AO 4.1.2	Elaborar intervenciones de protección para reducir la vulnerabilidad de la población ante peligros por inundaciones fluviales y flujo de lodo (muros de contención, limpieza y descolmatación de causas).	N° Resolución de aprobación PMI	N° Proyectos / actividades	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	CENEPRED ANA	3



Objetivos Específicos		Acciones Estratégicas		Actividades Operativas		Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Apoyo	Meta
				AO 4.1.3	Proyecto de afianzamiento hídrico y gestión de ecosistemas altoandinos e infraestructura de riesgo y agua de consumo para la seguridad hídrica ante peligro por sequía	N° Resolución de aprobación PMI	N° Proyectos / actividades	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	CENEPRED AGRORURAL ANA SIERRA AZUL	1
				AO 4.1.4	Mejoramiento de servicios de prevención y control de incendios forestales para la conservación y ecosistemas naturales	N° Resolución de aprobación PMI	N° Proyectos / actividades	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	CENEPRED SERFOR	1
				AO 4.1.5	Mejoramiento de viviendas y cobertizos para animales para reducción de riesgos ante bajas temperaturas	N° Resolución de aprobación PMI	N° Proyectos / actividades	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	MVCS AGRORURAL CENEPRED	1
		AE.4.2	Mejorar el acceso a la gestión financiera para inversiones en reducción de riesgo.	AO 4.2.1	Programa de Fortalecimiento de Capacidades a funcionarios para incorporar la GRD en la inversión pública (PP068, FONDES)	N° Cursos y/o Talleres	N° personas capacitadas	Unidad Formuladora de Proyectos de Inversión Pública - UF	CENEPRED MEF	2
				AO 4.2.2	Elaborar fichas técnicas o estudios de pre inversión para la protección física ante peligros priorizados.	N° fichas técnicas y/o estudios de preinversion	Fichas o estudios aprobados	Unidad Formuladora de Proyectos de Inversión Pública - UF	CENEPRED	10
				AO 4.2.3	Elaboración de expediente técnico y ejecución del proyecto de inversión ante peligros priorizados según fichas técnicas.	N° fichas técnicas y/o estudios de preinversion	Fichas o estudios aprobados	Unidad Formuladora de Proyectos de Inversión Pública - UF	CENEPRED	6



3.2.3. Implementación de Medidas

3.2.3.1. Medidas estructurales

Las medidas estructurales corresponden al Objetivo 3 y 4: Incorporar la prevención y reducción de riesgo de desastres en la inversión pública y privada para medidas estructurales identificadas; engloban a todas aquellas intervenciones para reducir o evitan el posible daño, mediante obras de ingeniería civil, basados en el conocimiento del riesgo (escenarios de riesgo). Su funcionalidad, dependerá del diseño de la infraestructura, que debe guardar relación con las características del peligro, los elementos expuestos y los factores de vulnerabilidad socio, económico y ambiental de la zona a intervenir.

Tabla N° 90: Medidas Estructurales

Objetivos Específicos		Actividades Operativas		Responsable	Meta
OE4	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el ámbito del distrito.	AO 4.1.1	Elaborar intervenciones para reducir la vulnerabilidad de la población ante peligros por movimientos en masa y caída de rocas.	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	4
		AO 4.1.2	Elaborar intervenciones de protección para reducir la vulnerabilidad de la población ante peligros por inundaciones fluviales y flujo de lodo (muros de contención, limpieza y descolmatación de causes).	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	3
		AO 4.1.3	Proyecto de afianzamiento hídrico y gestión de ecosistemas altoandinos e infraestructura de riesgo y agua de consumo para la seguridad hídrica ante peligro por sequía	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	1
		AO 4.1.4	Mejoramiento de servicios de prevención y control de incendios forestales para la conservación de ecosistemas naturales	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	1
		AO 4.1.5	Mejoramiento de viviendas y cobertizos para animales para reducción de riesgos ante bajas temperaturas	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	1



Según la identificación de puntos críticos y las medidas estructurales identificadas en las fichas de idea de proyecto (Anexo 5), orientadas a reducir los riesgos de desastres, se tiene lo siguiente:

Tabla N° 91: Relación de Ideas de Proyecto

Ficha de proyecto	Denominación de idea de proyecto	Tipo de peligro	Nivel de riesgo
1	Control de Caída de Rocas Sector Angustura	Caída de Rocas	Alto
2	Control de desborde del riachuelo en sector Huancarcco	Inundación de aguas pluviales	Bajo
3	Control de caída de rocas parte alta - Huascaru Patís	Caída de Rocas	Muy alto
4	Control de Reptación de Suelo de Sector Cuchipuerto - Curpahuasi	Reptación de suelo	Muy alto
5	Control de Deslizamiento en Motoypata - Ratcay	Deslizamiento	Medio
6	Sistemas de drenaje para control de saturación de suelo por infiltración de aguas pluviales en sector Pucurhuay	Saturación de suelo por infiltración de aguas pluviales	Bajo
7	Revestimiento de canal y descolmatación de riachuelo - Ratcay	Desborde de riachuelo	Medio
8	Sistemas de drenaje para control de Inundación de aguas pluviales en localidad Tastapata	Saturación de suelo por infiltración de aguas pluviales	Alto
9	Proyecto de afianzamiento hídrico y gestión de ecosistemas altoandinos e infraestructura de riesgo y agua de consumo para la seguridad hídrica ante peligro por sequia	Sequia	Alto
10	Mejoramiento de viviendas y cobertizos para reducción de riesgos ante bajas temperaturas	Bajas Temperaturas	Muy alto
11	Mejoramiento del Servicio de Protección frente a tormentas eléctricas	tormentas eléctricas	Muy alto
12	Mejoramiento de servicios de prevención y control de incendios forestales para la conservación de ecosistemas naturales	Incendios forestales	Muy alto

3.2.3.2. Medidas no estructurales

Las medidas no estructurales, corresponden a los Objetivos 1, 2, 3 y 4, son productos / actividades, orientados a generación de conocimiento, mejoramiento de la institucionalidad, normas orientadas a la regulación y fiscalización, entre otras.



Tabla N° 92: Medidas No Estructurales

Objetivos Específicos		Actividades Operativas		Responsable	Meta
OE1	Mejorar la comprensión del Riesgo de Desastres para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito.	AO 1.1.1	Desarrollar evaluación de peligros geológicos por movimiento en masa en Sector Angustura, Motoy Pata Ratcay; y por caída de rocas en localidad Huascaru Patis.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	3
		AO 1.1.2	Informes de Evaluaciones de Riesgo de Desastres (EVAR) por peligro por movimiento en masa en Sector Ccuchipuquio, distrito Curpahuasi	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	1
		AO 1.1.3	Identificación y elaboración e Fichas técnicas referenciales de puntos críticos por inundaciones y desborde de río, en sectores de Huancarcco, Pucurhuay y Ratcay.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	3
		AO 1.2.1	Sensibilización a población organizada para impulsar acciones de prevención y reducción del riesgo en zonas de alto riesgo.	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	80
OE2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso , considerando los factores de riesgo de desastres en el territorio	AO.2.1.1	Elaborar el Plan de Desarrollo Local Concertado - PDLC, incorporando GRD.	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	1
		AO 2.1.2	Elaborar el Esquema de Acondicionamiento Urbano - EU, considerando los riesgos identificados	Sub Gerencia de Infraestructura	1
		AO 2.2.1	Emitir normar legales para declarar zonas de alto riesgo y regular habilitaciones urbanas mediante procedimientos de control y fiscalización.	Sub Gerencia de Infraestructura	3
OE3	Mejorar la implementación articulada en la gestión del riesgo de desastres en el territorio	AO 3.1.1	Desarrollar programa de Fortalecimiento de Capacidades a funcionarios de la municipalidad en GRD y planeamiento estratégico.	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	5
		AO 3.1.2	Fortalecer capacidades operativas del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.	Oficina de Planeamiento y presupuesto	4
		AO 3.1.1	Elaborar y/o actualizar los instrumentos de gestión institucional y planeamiento estratégico (ROF, CAP, MOF, PEI, POI) para incorporar la GRD	Oficina de Planeamiento y presupuesto	4
	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el ámbito del distrito.	AO 4.2.1	Programa de Fortalecimiento de Capacidades a funcionarios para incorporar la GRD en la inversión pública (PP068, FONDES)	Unidad Formuladora de Proyectos de Inversión Pública - UF	2
		AO 4.2.2	Elaborar fichas técnicas o estudios de pre inversión para la protección física ante peligros priorizados.	Unidad Formuladora de Proyectos de Inversión Pública - UF	10
		AO 4.2.3	Elaboración de expediente técnico y ejecución del proyecto de inversión ante peligros priorizados según fichas técnicas.	Unidad Formuladora de Proyectos de Inversión Pública - UF	6



3.2.4. Matriz de Acciones, metas, indicadores y responsables

Para el cumplimiento de los objetivos priorizados, se programan las acciones, metas, indicadores y responsables de cada acción, las que se ejecutarán de manera progresiva de acuerdo con el horizonte del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Curpahuasi 2026 - 2030, considerando como inicio desde el año 2026 hasta el año 2030. En el cronograma se programa las intervenciones o actividades.

Para el cumplimiento de las intervenciones y actividades, es necesario la asignación presupuestal, y el compromiso de los responsables para ejecutar las acciones.

En base a la identificación de objetivos específicos, se plantean las acciones a implementar para el cumplimiento de estos. Así mismo, se determinan los indicadores, responsables y la metas para su posterior evaluación, mediante informes de seguimiento y monitoreo.



Tabla N° 93: Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables – OE1

Objetivos Específicos		Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Meta	CRONOGRAMA						
OE1	Mejorar la comprensión del Riesgo de Desastres para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito.	# informes y/o estudios técnicos aprobados,	Informe de cumplimiento de metas	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	87							
Acciones Estrategias	Actividades Operativas	Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Meta	2026	2027	2028	2029	2030		
AE.1.1	Desarrollar informes de evaluación de peligros geológicos, evaluación de riesgo e identificación de puntos críticos a nivel territorial del distrito.	AO.1.1.1	Desarrollar evaluación de peligros geológicos por movimiento en masa en Sector Angustura, Motoy Pata Ratcay; y por caída de rocas en localidad Huascaru Patis.	N° de Informes técnicos	Informe técnico	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	3	3				
		AO 1.1.2	Informes de Evaluaciones de Riesgo de Desastres (EVAR) por peligro por movimiento en masa en Sector Ccuchipuquio, distrito Curpahuasi	N° de Informes técnicos	Informe técnico	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	1	1				
		AO 1.1.3	Identificación y elaboración e Fichas técnicas referenciales de puntos críticos por inundaciones y desborde de río, en sectores de Huancarcco, Pucurhuay y Ratcay.	N° de Informes técnicos	Informe técnico	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	3	3				
AE.1.2	Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la población	AO 1.2.1	Sensibilización a población organizada para impulsar acciones de prevención y reducción del riesgo en zonas de alto riesgo.	N° Talleres y/o Cursos	N° personas capacitadas	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	80	15	15	15	15	20



Tabla N° 94: Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables – OE2

Objetivos Específicos		Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Meta	CRONOGRAMA				
OE2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso, considerando los factores de riesgo de desastres en el territorio	# de planes y/o normas de regulación de ocupación territorial aprobados.	Informe de cumplimiento de metas	Sub Gerencia de Infraestructura	5					
Acciones Estrategias	Actividades Operativas	Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Meta	2026	2027	2028	2029	2030
AE.2.1	Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación territorial y desarrollo urbano considerando los factores de riesgo.	AO.2.1.1 Elaborar el Plan de Desarrollo Local Concertado - PDLC, incorporando GRD.	N° de instrumentos de gestión territorial	Planes aprobados	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	1		1		
		AO 2.1.2 Elaborar el Esquema de Acondicionamiento Urbano - EU, considerando los riesgos identificados	N° de instrumentos de gestión territorial	Planes aprobados	Sub Gerencia de Infraestructura	1			1	
AE.2.2	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de regulación para la ocupación del territorio y desarrollo urbano.	AO 2.2.1 Emitir normas legales para declarar zonas de alto riesgo y regular las habilitaciones urbanas y edificaciones mediante procedimientos de control y fiscalización del uso adecuado del territorio.	N° normas y/o reglamentos de regulación de ocupación territorial y desarrollo urbano	Normas aprobadas	Sub Gerencia de Infraestructura	3	1	1	1	



Tabla N° 95: Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables – OE3

Objetivos Específicos		Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Meta	CRONOGRAMA					
OE3	Mejorar la implementación articulada en la gestión del riesgo de desastres en el territorio	# de planes y/o instrumentos estratégicos y de gestión institucional incorporan la GRD.	Informe de cumplimiento de metas	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	60						
Acciones Estratégicas	Actividades Operativas	Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Meta	2026	2027	2028	2029	2030	
AE.3.1	Fortalecer la institucionalización, coordinación, articulación y ejecución de la gestión prospectivo y correctivo del riesgo de desastres	Desarrollar programa de Fortalecimiento de Capacidades a funcionarios de la municipalidad en GRD y planeamiento estratégico.	N° Talleres y/o Cursos	N° personas certificadas en GRD	Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres	50	10	10	10	10	10
		Fortalecer las capacidades operativas del Grupo de Trabajo para la GRD	N° Instrumentos internos aprobados	resoluciones, Actas	Oficina de Planeamiento y presupuesto	5	1	1	1	1	1
AE.3.1	Incorporar la GRD en los instrumentos de planificación estratégica y gestión institucional (ROF, CAP, MOF, PEI, POI).	Elaborar y/o actualizar los instrumentos de gestión institucional y planeamiento estratégico (ROF, CAP, MOF, PEI, POI) para incorporar la GRD	N° Instrumentos gestión aprobados	Ordenanzas y resoluciones	Oficina de Planeamiento y presupuesto	5	1	1	1	1	1



Tabla N° 96: Matriz de Acciones, Metas, Indicadores y Responsables – OE4

Objetivos Específicos		Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Meta	CRONOGRAMA					
OE4	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el ámbito del distrito.	# de proyectos programados y ejecutados para reducción de riesgos.	Informe de cumplimiento de metas	Gerencia Municipal	26						
Acciones Estratégicas	Actividades Operativas	Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Meta	2026	2027	2028	2029	2030	
AE.4.1	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio para protección de la población y sus medios de vida ante peligros recurrentes y de mayor impacto	AO 4.1.1	Elaborar intervenciones para reducir la vulnerabilidad de la población ante peligros por movimientos en masa y caída de rocas.	N° Resolución de aprobación PMI	N° Proyectos / actividades	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	4	1	1	1	1
	AO 4.1.2	Intervenciones de protección para ante peligros por inundación fluviales (muros de contención, limpieza y descolmatación de causas).	N° Resolución de aprobación PMI	N° Proyectos / actividades	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	3		1	1	1	
	AO 4.1.3	Proyecto de afianzamiento hídrico, gestión de ecosistemas altoandinos e infraestructura de riego y agua de consumo para la seguridad hídrica ante peligro por sequía	N° Resolución de aprobación PMI	N° Proyectos / actividades	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	1		1			
	AO 4.1.4	Mejoramiento de servicios de prevención y control de incendios forestales para la conservación de ecosistemas naturales	N° Resolución de aprobación PMI	N° Proyectos / actividades	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	1		1			



Objetivos Específicos		Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Meta	CRONOGRAMA				
OE4	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el ámbito del distrito.	# de proyectos programados y ejecutados para reducción de riesgos.	Informe de cumplimiento de metas	Gerencia Municipal	26					
Acciones Estratégicas	Actividades Operativas	Indicador	Unidad de Medidas	Responsable	Meta	2026	2027	2028	2029	2030
	AO 4.1.5 Mejoramiento de viviendas y cobertizos para animales para reducción de riesgos ante bajas temperaturas	N° Resolución de aprobación PMI	N° Proyectos / actividades	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)	1			1		
AE.4.2	Mejorar el acceso a la gestión financiera para inversiones en reducción de riesgo.	AO 4.2.1 Programa de Fortalecimiento de Capacidades a funcionarios para incorporar la GRD en la inversión pública (PP068, FONDES)	N° Cursos y/o Talleres	Unidad Formuladora de Proyectos de Inversión Pública - UF	2	1	1			
	AO 4.2.2 Elaborar fichas técnicas o estudios de pre inversión para la protección física ante peligros priorizados.	N° fichas técnicas y/o estudios de reinversión	Fichas o estudios aprobados	Unidad Formuladora de Proyectos de Inversión Pública - UF	8	1	2	2	2	1
	AO 4.2.3 Elaboración de expediente técnico y ejecución del proyecto de inversión ante peligros priorizados según fichas técnicas.	N° fichas técnicas y/o estudios de reinversión	Fichas o estudios aprobados	Unidad Formuladora de Proyectos de Inversión Pública - UF	6			2	2	2



3.2.5. Presupuesto Multianual Estimado

El Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del Distrito Curpahuasi al 2030, cuenta con 04 Objetivos Prioritarios, 08 Acciones Estratégicas y 18 Actividades Operativas, las mismas serán ejecutadas de manera multianual desde el año 2026 hasta el año 2030; mediante intervenciones y actividades programadas, de intervenciones estructurales que serán viabilizadas mediante proyectos de inversión pública que deberán ser incorporadas gradualmente al Programa Multianual de Inversiones; y las actividades mediante programación presupuestal anual en marco del PP068.

Los costos estimados, las que serán modificados en cuanto se definan las intervenciones y actividades y se busque financiamiento para su ejecución.

En la siguiente Tabla se presenta la programación de multianual de intervenciones y actividades, para un periodo de 2026 al 2030.



Tabla N° 97: Programación Presupuestal

ACCIONES OPERATIVAS (Programas, proyectos y actividades)		Meta	CRONOGRAMA PRESUPUESTAL S/.					Costo Estimado S/	Programa presupuestal 0068		Fuente de financ.
			2026	2027	2028	2029	2030		Produc.	Activid.	
OE1	Mejorar la comprensión del Riesgo de Desastres para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito.	87	9,500.00	20,500.00	500.00	500.00	500.00	31,500.00			
AE.1.1	Desarrollar informes de evaluación de peligros geológicos, evaluación de riesgo e identificación de puntos críticos a nivel territorial del distrito.	7	9000	20,000.00	0.00	0.00	0.00	29,000.00			
AO.1.1.1	Desarrollar evaluación de peligros geológicos por movimiento en masa en Sector Angustura, Motoy Pata Ratcay; y por caída de rocas en localidad Huascaru Patis.	3	3,000.00					3,000.00	3000737 estudios para establecer el riesgo a nivel territorial	5005571 desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial	Recursos ordinarios
AO 1.1.2	Informes de Evaluaciones de Riesgo de Desastres (EVAR) por peligro por movimiento en masa en Sector Ccuchipuquio, distrito Curpahuasi	1		20,000.00				20,000.00	3000737 estudios para establecer el riesgo a nivel territorial	5005571 desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial	Recursos ordinarios
AO 1.1.3	Identificación y elaboración de Fichas técnicas referenciales de puntos críticos por inundaciones y desborde de río, en sectores de Huancarcco, Pucurhuay y Ratcay.	3	6,000.00					6,000.00	3000737 estudios para establecer el riesgo a nivel territorial	5005571 desarrollo de estudios para establecer el riesgo a nivel territorial	Recursos ordinarios
AE.1.2	Desarrollar programas de educación comunitaria en gestión del riesgo de desastres dirigida a la población	80	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	2,500.00			
AO 1.2.1	Sensibilización a población organizada para impulsar acciones de prevención y reducción del riesgo en zonas de alto riesgo.	80	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	2500.00	3000738 personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático	5005580. formación y capacitación en materia de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático	Recursos ordinarios



ACCIONES OPERATIVAS (Programas, proyectos y actividades)		Meta	CRONOGRAMA PRESUPUESTAL S/.					Costo Estimado S/	Programa presupuestal 0068		Fuente de financ.
			2026	2027	2028	2029	2030		Produc.	Activid.	
OE2	Mejorar las condiciones de cupación y uso, considerando los factores de riesgo de desastres en el territorio	5	500.00	30,500.00	25,500.00	0.00	0.00	56,500.00			
AE.2.1	Fortalecer la inclusión de la gestión del riesgo de desastres en la planificación territorial y desarrollo urbano considerando los factores de riesgo.	2	0.00	30,000.00	25,000.00	0.00	0.00	55,000.00			
AO.2.1.1	Elaborar el Plan de Desarrollo Local Concertado - PDLC, incorporando GRD.	1		30,000.00				30,000.00	3000001: ACCIONES COMUNES	5004280: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la GRD.	Canon y sobrecanon, regalías
AO 2.1.2	Elaborar el Esquema de Acondicionamiento Urbano - EU, considerando los riesgos identificados	1			25,000.00			25,000.00	3000736. EDIFICACIONES SEGURAS ANTE EL RIESGO DE DESASTRES	5005567. Desarrollo y actualización de instrumentos de planificación urbana incorporando la GRD	Canon y sobrecanon, regalías
AE.2.2	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en el marco normativo de regulación para la ocupación del territorio y desarrollo urbano.	3	500.00	500.00	500.00	0.00	0.00	1,500.00			
AO 2.2.1	Emitir normar legales para declarar zonas de alto riesgo y regular las habilitaciones urbanas y edificaciones mediante procedimientos de control y fiscalización del uso adecuado del territorio.	3	500.00	500.00	500.00			1,500.00	3000736. EDIFICACIONES SEGURAS ANTE EL RIESGO DE DESASTRES	5005568: INSPECCION DE EDIFICACIONES PARA LA SEGURIDAD Y EL CONTROL URBANO	Recursos ordinarios



ACCIONES OPERATIVAS (Programas, proyectos y actividades)		Meta	CRONOGRAMA PRESUPUESTAL S/.					Costo Estimado S/	Programa presupuestal 0068		Fuente de financ.
			2026	2027	2028	2029	2030		Produc.	Activid.	
OE3	Mejorar la implementación articulada en la gestión del riesgo de desastres en el territorio	60	4,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	12,000.00			
AE.3.1	Fortalecer la institucionalización, coordinación, articulación y ejecución de la gestión prospectivo y correctivo del riesgo de desastres	55	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	5,000.00			
AO 3.1.1	Desarrollar programa de Fortalecimiento de Capacidades a funcionarios de la municipalidad en GRD y planeamiento estratégico.	50	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	2,500.00	3000738 personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático	5005580. formación y capacitación en materia de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático	Recursos ordinarios
AO 3.1.2	Fortalecer las capacidades operativas del Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (Reglamento Interno, Plan anual de actividades, Equipo Técnico, reuniones periódicas)	5	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	2,500.00	3000738 personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático	5005580. formación y capacitación en materia de gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático	Recursos ordinarios
AE.3.1	Incorporar la GRD en los instrumentos de planificación estratégica y gestión institucional (ROF, CAP, MOF, PEI, POI).	5	3,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	7,000.00			
AO 3.1.1	Elaborar y/o actualizar los instrumentos de gestión institucional y planeamiento estratégico (ROF, CAP, MOF, PEI, POI) para incorporar la GRD	5	3,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	7,000.00	3000001: ACCIONES COMUNES	5004280: Desarrollo de instrumentos estratégicos para la GRD	Recursos ordinarios



ACCIONES OPERATIVAS (Programas, proyectos y actividades)		Meta	CRONOGRAMA PRESUPUESTAL S/.					Costo Estimado S/	Programa presupuestal 0068		Fuente de financ.
			2026	2027	2028	2029	2030		Produc.	Activid.	
OE4	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el ámbito del distrito.	69	310,500.00	1,001,000.00	1,120,000.00	1,820,500.00	210,000.00	4,462,000.00			
AE. 4.1	Fortalecer la implementación de intervenciones en GRD en el territorio para protección de la población y sus medios de vida ante peligros recurrentes y de mayor impacto	10	300,000.00	980,000.00	900,000.00	1,600,000.00	0.00	3,780,000.00			
AO 4.1.1	Elaborar intervenciones para reducir la vulnerabilidad de la población ante peligros por movimientos en masa y caída de rocas.	4	300,000.00	300,000.00	300,000.00	300,000.00		1,200,000.00	3000735: Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005562: Control de zonas críticas y fajas marginales en cause de ríos	FONDES
AO 4.1.2	Elaborar intervenciones de protección para reducir la vulnerabilidad de la población ante peligros por inundaciones fluviales y flujo de lodo (muros de contención, limpieza y descolmatación de causes).	3		80,000.00	100,000.00	500,000.00		680,000.00	3000735: Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005562: Control de zonas críticas y fajas marginales en cause de ríos	FONDES
AO 4.1.3	Proyecto de afianzamiento hídrico y gestión de ecosistemas altoandinos e infraestructura de riesgo y agua de consumo para la seguridad hídrica ante peligro por sequía	1		600,000.00		800,000.00		1,400,000.00	3000735: Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005565. Tratamiento de cabeceras de cuencas en GRD	FONDES
AO 4.1.4	Mejoramiento de servicios de prevención y control de incendios forestales para la conservación e ecosistemas naturales	1			300,000.00			300,000.00	3000735: Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005565. Tratamiento de cabeceras de cuencas en GRD	FONDES



ACCIONES OPERATIVAS (Programas, proyectos y actividades)		Meta	CRONOGRAMA PRESUPUESTAL S/.					Costo Estimado S/	Programa presupuestal 0068		Fuente de financ.
			2026	2027	2028	2029	2030		Produc.	Activid.	
AO 4.1.5	Mejoramiento de viviendas y cobertizos para animales para reducción de riesgos ante bajas temperaturas	1			200,000.00			200,000.00	33000735: Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005865. Desarrollo de Técnicas Agropecuarias ante Peligros Hidrometeorológicos	FONDES
AE.4.2	Mejorar el acceso a la gestión financiera para inversiones en reducción de riesgo.	59	10,500.00	21,000.00	220,000.00	220,500.00	210,000.00	682000			
AO 4.2.1	Programa de Fortalecimiento de Capacidades a funcionarios para incorporar la GRD en la inversión pública (PP068, FONDES)	45	500.00	1,000.00		500.00		2,000.00	3000738 personas con formación y conocimiento en gestión del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático	5005580. formación y capacitación en materia de GRD y adaptación al cambio climático	Recursos ordinarios
AO 4.2.2	Elaborar fichas técnicas o estudios de pre inversión para la protección física ante peligros priorizados.	8	10,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	10,000.00	80,000.00	3000735: Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005562: Control de zonas críticas y fajas marginales en cause de ríos	Canon y sobrecanon, regalías
AO 4.2.3	Elaboración de expediente técnico y ejecución del proyecto de inversión ante peligros priorizados según fichas técnicas.	6			200,000.00	200,000.00	200,000.00	600,000.00	3000735: Desarrollo de medidas de intervención para la protección física frente a peligros	5005562: Control de zonas críticas y fajas marginales en cause de ríos	Canon y sobrecanon, regalías
		221	324,500.00	1,054,000.00	1,148,000.00	1,823,000.00	212,500.00	4,562,000.00			



CAPITULO IV: IMPLEMENTACION

La implementación del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Curpahuasi, es responsabilidad de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi, mediante el Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD), con apoyo de la Oficina de Planificación y Presupuesto y la Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres, quienes deben buscar la incorporación de las acciones programadas, en los procesos de planificación, como son: Plan de Desarrollo Concertado Local, el Plan Estratégico Institucional y el Plan Operativo Institucional; y mediante la incorporación de proyectos de inversión en el Programa Multianual de Inversiones (PMI) y el Programa Presupuestal PP068 “Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres”.

Las medidas de prevención y reducción han sido determinadas en función al resultado obtenido en el diagnóstico territorial e institucional, estas involucran actividades de corto, mediano y largo plazo que deberán implementarse según el horizonte del plan, mediante coordinación y articulación entre las instituciones públicas y privadas involucradas y de la sociedad civil. Las medidas están orientadas a prevenir y reducir el riesgo de desastres.

El proceso de implementación del PPRRD será:

- Integral, que englobe los esfuerzos de todas las unidades orgánicas de la Municipalidad.
- Basado en un enfoque de desarrollo sostenible, donde se analiza las tendencias o escenarios globales en contexto de cambio climático.

Para tal fin es prioritario, el fortalecimiento de capacidades de los miembros del GTGRD, en gestión prospectiva y correctiva.

4.1. FINANCIAMIENTO

Para el logro de los objetivos del Plan; se requiere contar con procedimientos, fuentes de financiamiento y orientaciones técnicas, normativas y presupuestales para ello es fundamental realizar análisis técnicos y presupuestales que garanticen la factibilidad presupuestal del mismo.

Los recursos que se requieren para financiar la implementación del presente Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres, según las fuentes de financiamiento que posee la municipalidad son:



Programa Presupuestal 0068: Reducción de la vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres (PREVAED).

Programa Presupuestal 0068: Reducción de la Vulnerabilidad y Atención de Emergencias por Desastres (PREVAED). El programa presupuestal tiene por denominación la reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres, creado mediante el Decreto de Urgencia N° 024-2010. Este programa prioriza acciones en conocimiento de riesgo de desastres, seguridad de estructuras y servicios básicos frente al riesgo de desastres, proyectos de reducción de riesgos, fortalecimiento de capacidades y elaboración de instrumentos de gestión, entre otros.

Fondo para Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales (FONDES)

El Fondo para las Intervenciones ante la Ocurrencia de Desastres Naturales (FONCODES) es el órgano encargado de la priorización de los proyectos de inversión o reforzamiento y demás inversiones que no constituyen proyectos, incluyendo la elaboración de expedientes técnicos y actividades para mitigación, capacidad de respuesta, rehabilitación y reconstrucción ante la ocurrencia de fenómenos naturales y antrópicos, a ser financiados con cargo a recursos del FONDES.

Canon y sobre canon, regalías, renta de aduanas y participaciones:

Corresponde a los ingresos que deben recibir los Pliegos Presupuestarios, conforme a Ley, por la explotación económica de recursos naturales que se extraen de su territorio. Asimismo, considera los fondos por concepto de regalías, los recursos por Participación en Rentas de Aduanas provenientes de las rentas recaudadas por las aduanas marítimas, aéreas, postales, fluviales, lacustres y terrestres, en el marco de la regulación correspondiente; así como las transferencias por eliminación de exoneraciones tributarias. Además, considera los recursos correspondientes a los fideicomisos regionales, transferencias del FONIPREL; así como otros recursos de acuerdo con la normatividad vigente. Incluye el rendimiento financiero; así como los saldos de balance de años fiscales anteriores.

Fondo de Compensación Municipal:



El Fondo de Compensación Municipal (Foncomun) es un fondo establecido en la Constitución Política del Perú, con el objetivo de promover la inversión en las diferentes municipalidades del país, con un criterio redistributivo en favor de las zonas más alejadas, priorizando la asignación a las localidades rurales y urbano marginales del país.

Fondo de Compensación Regional:

Es una herramienta de compensación que busca distribuir recursos adicionales para los gobiernos regionales, bajo criterios de equidad y compensación. Dichos recursos deben ser prioritariamente utilizados en proyectos de inversión regional que hayan cumplido con las normas establecidas por el Sistema Nacional de Inversión Pública.

Recursos directamente recaudados:

Comprende los ingresos generados por las Entidades Públicas y administrados directamente por estas; entre los cuales se encuentran las Rentas de la Propiedad, Tasas, Venta de Bienes y Prestación de Servicios, entre otros; así como aquellos ingresos que les corresponde de acuerdo con la normatividad vigente. Incluye el rendimiento financiero; así como los saldos de balance de años fiscales anteriores.

Recursos ordinarios:

Corresponden a los ingresos provenientes de la recaudación tributaria y otros conceptos; deducidas las sumas correspondientes a las comisiones de recaudación y servicios bancarios; los cuales no están vinculados a ninguna entidad y constituyen fondos disponibles de libre programación.

Reserva de contingencia:

Crédito presupuestario global dentro del Presupuesto del Pliego del Ministerio de Economía y Finanzas, destinado a financiar los gastos que por su naturaleza y coyuntura no han sido previstos en los Presupuestos de los Pliegos.

Donaciones y Transferencias:

Comprende los fondos financieros no reembolsables recibidos por el Gobierno provenientes de Agencias Internacionales de Desarrollo, Gobiernos, Instituciones y Organismos Internacionales; así como de otras personas naturales o jurídicas domiciliadas o no en el país. Se consideran las transferencias provenientes de las



Entidades Públicas y Privadas sin exigencia de contraprestación alguna. Incluye el rendimiento financiero y el diferencial cambiario; así como los saldos de balance de años fiscales anteriores.

Fondo Invierte para el Desarrollo Territorial - FIDT

El Fondo Invierte para el Desarrollo Territorial - FIDT, es un fondo concursable creado mediante el Decreto Legislativo N° 1435, Decreto Legislativo que establece la implementación y funcionamiento del FIDT, cuya finalidad es reducir las brechas en la provisión de servicios e infraestructura básicos, que tengan mayor impacto en la reducción de la pobreza y la pobreza extrema en el país y que generen un aumento de la productividad con un enfoque territorial, mediante el financiamiento o cofinanciamiento de inversiones y de estudios de pre inversión a nivel de perfil y fichas técnicas, de los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales.

4.2. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

La importancia del seguimiento y monitoreo es asegurar que el Plan se está aplicando según la programación de acciones e intervenciones, y según sea necesario. El seguimiento y monitoreo del Plan son posteriores y tienen el propósito de la medición del impacto de las medidas programadas en el PPRRD.

Así como las metas miden el alcance de las actividades, los indicadores permiten medir el impacto de las medidas y las estrategias de GRD que se implementan.

En general, el seguimiento y monitoreo permite ajustar las medidas a las nuevas condiciones, para asegurar la obtención de los objetivos. El seguimiento debe hacerse en forma participativa por los miembros del GT GRD, semestral y anualmente, dando informe al alcalde de la Municipalidad.

El seguimiento del PPRRD, será responsabilidad de Oficina de Planificación y Presupuesto, con apoyo de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres, en base a las metas e indicadores propuestos. Según la medición de resultados, se propondrá ajustes y/o modificaciones de acciones según sea el contexto.

A nivel institucional, el responsable del seguimiento del Plan es el Grupo de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres (GTGRD), mediante la Secretaría Técnica del GT GRD, quienes son los responsables de la implementación de las acciones definidas; debiendo incorporar en su Plan Anual de Actividades.



Tabla N° 98: Actividad, indicador y responsable para Seguimiento y Monitoreo

ACTIVIDAD	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLE	ORGANO DE APOYO
Seguimiento y monitoreo	# de informes emitidos por las áreas responsables semestralmente	Informes de seguimiento de implementación del Plan.	Oficina de Planificación y Presupuesto	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres

4.3. EVALUACION Y CONTROL

La evaluación del plan permite evaluar los impactos de la ejecución de las medidas, mediante los indicadores propuestos para cada intervención o actividad.

La evaluación se realizará de manera anual a través de un informe que permitirá analizar los logros alcanzados en función a los objetivos establecidos en el Plan, se obtendrá mediante el resultado de las mediciones de las actividades y proyectos programados en el Plan, así como aprender y comprender lecciones importantes, que nos permitirán retroalimentar el Plan para una mejora continua, en beneficio del distrito.

El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) a través de la Dirección de Monitoreo, Seguimiento y Evaluación (DIMSE), verificará el avance en el cumplimiento de las metas, según los indicadores de la matriz de programas, proyectos y actividades y evaluarán el impacto de las acciones implementadas, debiendo realizar la supervisión del plan y alcanzar al GT GRD el informe de la supervisión, con las recomendaciones y observaciones, según sea el caso.

Tabla N° 99. Actividad, indicador y responsable para Evaluación y control

ACTIVIDAD	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLE	ORGANO DE APOYO
Evaluación y Control	# de informes emitidos por el alcalde anualmente	Informes de evaluación del Plan.	Presidente del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres	Gerente Municipal



ANEXOS:

Anexo 1: Resolución de Conformación de Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.

Anexo 2: Resolución de Conformación de conformación del Equipo Técnico para Gestión del Riesgo de Desastres

Anexo 3: Actas de Reuniones de Equipo Técnico

Anexo 3.1: Acta de aprobación Plan de Trabajo Equipo Técnico

Anexo 3.2: Acta de aprobación Fase Diagnostico

Anexo 3.3: Acta de aprobación Fase Formulación

Anexo 3.4: Acta de aprobación Fase Validación.

Anexo 4: Fichas Técnicas de Identificación de Zonas Críticos

Anexo 5: Fichas Técnicas de Proyectos y Actividades

Anexo 6: Registro fotográfico

Anexo 7: Niveles de riesgo por centro poblado



Anexo 1: Resolución de Conformación de Grupo de Trabajo para la Gestión del Riesgo de Desastres.





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI GRAU - APURÍMAC



RESOLUCIÓN DE ALCALDIA N°031-2025-A-MDC-G/AP.

Curpahuasi, 17 febrero del 2025.

VISTOS:

El informe N°07-2025-UGRD-MDC-G/APU, de fecha 17, de febrero del 2025 emitido por Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres; que solicita la aprobación mediante Resolución de Alcaldía la conformación del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi; y,

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el Artículo 194° de la Constitución Política del Perú, concordante con el Artículo I del Título Preliminar de la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972 y sus modificatorias, se tiene que "Los Gobiernos Locales gozan de autonomía política, económico y administrativo en asuntos de su competencia", esta autonomía radica en la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos, con sujeción al ordenamiento jurídico;

Que, de conformidad al inciso 6 del artículo 20° concordante con el artículo 43° de la Ley N° 27972 – Ley Orgánica de Municipalidades, reconoce al alcalde las atribuciones como órgano ejecutivo del gobierno local y como su máxima autoridad administrativa, dictar decretos y resoluciones de alcaldía, con sujeción a las leyes y ordenanzas, prescribiendo asimismo que las Resoluciones de Alcaldía aprueban y resuelven en los asuntos de carácter administrativa en el seno de la entidad;

Que, mediante Ley N° 29664, se creó el sistema Nacional de Gestión de Riesgo de desastres SINAGERD, como sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado y minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, preparación y atención ante situaciones de desastres mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de Gestión de riesgo de Desastres;

Que, los artículos 1° y 14° de la Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), Ley N° 29664 y modificatorias, establecen que el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) es un sistema interinstitucional, descentralizado, transversal y participativo, creado 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, y que los gobiernos locales son integrantes del SINAGERD, los que 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, en concordancia con dicha norma, el artículo 17° del Reglamento de la Ley N° 29664, aprobado por Decreto Supremo N° 048-2011-PCM y Decreto Supremo N° 090-2024-PCM, prescribe que los Alcaldes constituyen y presiden los grupos de trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres para la formulación de normas y planes, evaluación, organización, supervisión, fiscalización y ejecución de los procesos de Gestión del Riesgo de Desastres en el ámbito de su competencia, siendo esta función indelegable, así como que estos grupos están integrados por funcionarios de los niveles directivos superiores de cada gobierno subnacional;

 972333858
 Plaza de Armas S/N Curpahuasi - GRAU
 municurpahuasi2326@gmail.com





MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI GRAU - APURÍMAC



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

Que, mediante Informes N°07-2025-UGRD-MDC-GIAPU; de fecha 17 febrero del 2025, emitido por Jefe de Unidad de Gestión de Riesgos; solicita la aprobación mediante Resolución de Alcaldía la conformación del Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi; y,

En uso de las atribuciones conferidas en el numeral 6 del artículo 20° de la Ley Orgánica de Municipalidades, Ley N°27972 sus modificatorias y demás normas pertinentes;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO. - CONFORMAR el Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi, en cumplimiento de la Ley N°29664 - Ley del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, su Reglamento y la Directiva N° N°001-2012-PCM/SINAGERD, con los siguientes integrantes:

PRESIDENTE:
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi

SECRETARIO TECNICO:
Jefe de Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres

MIEMBROS:
Gerente Municipal
Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Social
Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural
Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Municipales
Jefe de Oficina General de Planeamiento y Presupuesto
Jefe de Oficina General de Administración
Jefe de Oficina General de Asesoría Jurídica

ARTÍCULO SEGUNDO. – DISPONER a los miembros del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi, señalado en el Artículo Primero, cumplir bajo responsabilidad, las funciones establecidas en la Ley N° 29664, Ley de Creación del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N°048-2011-PCM y su modificatoria con D.S. N° 060-2024-PCM; y la Directiva N° 001-2012-PCM/SINAGERD, "Lineamientos para la Constitución y Funciones de los Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno", aprobado por Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM.

ARTÍCULO TERCERO. – DEJAR SIN EFECTO las Resoluciones que se antepongan a la presente resolución.


972333858


Plaza de Armas 5/N Curpahuasi
- GRAU


municurpahuasi2326@gmail.com







MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI GRAU - APURÍMAC







ARTICULO CUARTO. - NOTIFICAR la presente Resolución a los integrantes del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi, al Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRRED; y, al Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI, de conformidad con los lineamientos establecidos en la Resolución Ministerial N° 276-2012-PCM.

ARTÍCULO QUINTO. – ENCARGAR la publicación de la presente Resolución en el portal web de la entidad.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.





Edgardo Bravo Orocoff
DNI 45437322
ALCALDE

 **972333858**

 **Plaza de Armas S/N Curpahuasi
- GRAU**

 **municurpahuasi2326@gmail.com**



Anexo 2: Resolución de Conformación de Equipo Técnico para Gestión del Riesgo de Desastres



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI
GRAU - APURÍMAC



RESOLUCIÓN DE ALCALDIA N°032-2025-A-MDC-G/AP.

Curpahuasi, 17 de febrero de 2025.

VISTO:

El informe N° 07-2025-UGRD-MDC-G/APU; de fecha 17, de febrero del 2025, mediante la cual el Jefe de Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi, solicita la conformación del Equipo Técnico de la Gestión del Riesgo de Desastres, mediante Resolución de Alcaldía.

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política del Perú en su artículo 194° modificada por la Ley N° 30305, Ley de Reforma Constitucional, establece que los "Los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia ...con sujeción al ordenamiento jurídico"; en ese sentido las Municipalidades tienen potestad de emitir los actos administrativos para el cumplimiento de sus objetivos en marco normativo vigente;

Que, la Ley N° 29664 Ley SINAGERD, en sus Art. 14 y 16 establece que los gobiernos regionales y locales, ejecutan e implementan los procesos de la gestión del riesgo de desastres dentro de sus respectivos ámbitos de competencia, asimismo, el numeral 11.1 del Art. 11 del D.S. N° 048-2011-PCM, Reglamento de la Ley 29664, señala que los gobiernos regionales y locales incorporan en sus procesos de planificación, de ordenamiento territorial, de gestión ambiental, la gestión del riesgo de desastres;

Que el D.S. N° 048-2011-PCM y D.S. N° 060-2024-PCM que modifica reglamento de Ley 29664 en el **Art. 39** - De los planes específicos por proceso, en su numeral **39.1**, Las entidades públicas de los tres niveles de gobierno, de acuerdo a sus competencias, formulan y aprueban planes específicos en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, en concordancia con el Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, y de acuerdo a los lineamientos aprobados por el ente rector del SINAGERD, en los cuales se indique la articulación entre planes, según corresponda. **39.2** Los gobiernos regionales y locales, de acuerdo a sus competencias, formulan, aprueban e implementan los siguientes planes específicos: a. **Plan de Prevención y Reducción del Riesgo**; b. Plan de Gestión Reactiva; y c. Plan de Continuidad Operativa.

Que, al amparo de los fundamentos legales expuestos, el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres – CENEPRED, mediante Resolución Jefatural N° 082-2016-CENEPRED/J, ha aprobado la **Guía Metodológica para Elaborar el Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres en los Tres Niveles de Gobierno**; en el inciso b), señala para la elaboración del PPRRD el Grupo de Trabajo de Gestión del Riesgo de Desastres (GTGRD), en coordinación con la Gerencia de Planeamiento y Presupuesto (GPP) o con la unidad encargada de la gestión del riesgo de desastres de la Municipalidad, acuerda la conformación de un **Equipo Técnico del Plan de Prevención, Reducción de Riesgos de Desastres - ET-PPRRD**; el cual debe contar con el soporte técnico, logístico y presupuestal del caso;

Que, bajo ese contexto, a través del N° 07-2025-UGRD-MDC-G/APU; de fecha 17, de febrero del 2025, la Unidad de Gestión del Riesgos de Desastres, propone la conformación del Equipo Técnico para la Gestión de Riesgos de Desastres – ET GRD de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi, para la elaboración, revisión y validación de Planes Específicos en Gestión del Riesgo de Desastres;

Estando a lo expuesto y de acuerdo a las normas vigentes y en uso de las facultades conferidas al despacho de Alcaldía mediante el Art. 20, Inciso 6° de la Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades;

 **972333858**
 **Plaza de Armas S/N Curpahuasi - GRAU**
 **municurpahuasi2326@gmail.com**



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI GRAU - APURÍMAC



SE RESUELVE:

Artículo 1.- APROBAR, la conformación del **Equipo Técnico de la Gestión del Riesgo de Desastres (ET GRD)** de la **Municipalidad Distrital de Curpahuasi**, responsable de brindar soporte técnico a los miembros del Grupo de Trabajo de la Gestión del Riesgos de Desastres, para el cumplimiento de sus funciones para la implementación de acciones en gestión prospectiva, reactiva y correctiva en marco del SINAGERD, el cual estará conformado con los siguientes integrantes:

PRESIDENTE:

Jefe de Oficina General de Planeamiento y Presupuesto

SECRETARIO TECNICO:

Jefe de Unidad de Gestión de Riesgos de Desastres

MIEMBROS:

DEPENDENCIA	Cargo en ET GRD	CARGO
Sub Gerencia de Desarrollo Económico y Social	Miembro Titular 1	Sub Gerente de Desarrollo Económico y Social
	Miembro Alterno 1	Jefe de Unidad Local de Empadronamiento - ULE
Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural	Miembro Titular 1	Sub Gerente de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural
	Miembro Alterno 1	Jefe de Unidad de Catastro y Desarrollo Urbano
Sub Gerencia de Gestión Ambiental y Servicios Municipales	Miembro Titular 1	Sub Gerente de Gestión Ambiental y Servicios Municipales
	Miembro Alterno 1	Jefe de Área Técnica Municipal
Oficina General de Administración	Miembro Titular 1	Jefe de Oficina General de Administración
	Miembro Alterno 1	Jefe de Oficina de Recursos Humanos
	Miembro Alterno 2	Jefe de Oficina de Abastecimiento

Para el cumplimiento de sus funciones el Equipo Técnico de Gestión del Riesgo de Desastres de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi; contará, con el asesoramiento y asistencia técnica del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED y el Instituto Nacional de Defensa Civil – INDECI.

Artículo 2.- Son **FUNCIONES** del Equipo Técnico de Gestión del Riesgo de Desastres – ET GRD de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi, la elaboración, revisión y validación de Planes Específicos en materia de Gestión del Riesgo de Desastres y sustentar al Grupo de Trabajo de GRD para su aprobación.

Artículo 3.- DISPONER, la publicación de la presente resolución en el portal institucional de la Municipalidad Distrital de Curpahuasi.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.



Efigenia Bravo Orcooco
DNI: 45437322
ALCALDE

972333858

Plaza de Armas S/N Curpahuasi
- GRAU

municurpahuasi2326@gmail.com



Anexo 3: Actas de Reuniones de Equipo Técnico

Anexo 3.1: Acta de aprobación Plan de Trabajo Equipo Técnico




ACTA DE REUNION DE GRUPO DE TRABAJO Y EQUIPO TECNICO DE GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES PARA ELABORACION DEL PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DEL RIESGO DE DESASTRES DEL DISTRITO DE CURPAHUASI.

En la ciudad de Curpahuasi, siendo las 14:00 horas el día 19 de marzo del 2025, se reunieron los miembros del Grupo de Trabajo y Equipo Técnico para elaboración "Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres del distrito de Curpahuasi", a convocatoria del Jefe de Unidad de Riesgos de Desastres para tratar la siguiente Agenda:

1. Elaboración y aprobación del Plan de Trabajo del Equipo Técnico para la elaboración del Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres por Multipeligros del distrito de Curpahuasi.

ACUERDOS:

Los miembros del ET PPRRD, luego de la presentación del Plan de Trabajo para elaboración del Plan de Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres por Multipeligros del distrito de Curpahuasi; acuerdan lo siguiente:

Aprobar el Plan de Trabajo del Equipo Técnico de Gestión del Riesgo de Desastres para el Plan de Prevención y Reducción de Riesgos de Desastres Multipeligros de la provincia de Cotabambas.

Siendo las 17:00 horas, se culmina la reunión, firmando los presentes en señal de conformidad de los contenidos del Acta.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI
GERENTE GENERAL

Javier Alexis Condori
GERENTE GENERAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI
SUB GERENTE DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL

ING. RONY LIZA BERMUDEZ
SUB GERENTE DE DESARROLLO ECONOMICO Y SOCIAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL

Ing. Senji S. Huorhua Enciso
SUB GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO URBANO RURAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI - GRAU - APURIMAC
ASESORIA LEGAL

Ing. Simón Roberto Sánchez Dorson
ASESORIA LEGAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI
GERENCIA MUNICIPAL
CLAD 0715



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CURPAHUASI
BACH. EN CONT. LUZ M. CONDOROSA CHIRINOS
DNI 77017974
RESPONSABLE DE ULE

Universal



Anexo 3.2: Acta de aprobación Fase Diagnóstico

Anexo 3.3: Acta de aprobación Fase Formulación

Anexo 3.4: Acta de aprobación Fase Validación.





Anexo 4: Fichas Técnicas de Identificación de Zonas Críticas

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		01		
DENOMINACIÓN:		Caída de rocas y minería - Angostura		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Grau	Curpahuasi	Angostura	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
3541.15	WGS 84	18 Sur	N: 8445852.81 m E: 753011.16 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Carretera tipo vecinal sin afirmar con CODRUTA AP - 883 - Curpahuasi - Ratkay, tiempo de viaje aproximado de 30 minutos (desde Curpahuasi), por medio cualquier tipo de automóvil. □			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :		X	
Peligro Identificado	Tipo	Caída de rocas		
	Descripción			
	Las actividades mineras han degradado el talud en el sector de Angostura, causando caída de rocas constantes ya sea en temporadas de lluvias (mayor recurrencia) como en otras, como resultando de la vía bloqueada que conecta principalmente a los centros poblados de Mollepiña, Ttastapata, Ratkay y otros mas alejados, pone en riesgo la vida de los usuarios de la vía que se desplazan constantemente.			
Elementos Expuestos	Población: (Usuarios de la vía)			
	Viviendas: 0 Establecimientos de Salud: 0 Instituciones Educativas: 0 Otros: Red vial AP-883			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	11/02/2025	Caída de rocas en Angostura		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto		Alto	Medio
			X	
Tipo de Intervención	Relizar estudio de estabilidad de rocas Zanjas de coronación en parte alta del talud Capacitación a la minera de las operaciones realizadas Barreras flexibles ante caída de rocas			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI				
FICHA PUNTO CRÍTICO N° :		02		
DENOMINACIÓN :		Inundación riachuelo - Huancarcco		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Grau	Curpahuasi	Huancarcco	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
3497.27	WGS 84	18 Sur	N: 8444590.42 m E: 749799.74 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desvío por la carretera tipo vecinal sin afirmar con CODRUTA AP - 883 - Curpahuasi - Chuquibambilla, tiempo de viaje aproximado de 30 minutos (desde Curpahuasi), por medio cualquier tipo de automóvil. <input type="checkbox"/>			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación		
	Descripción			
	Las lluvias intensas provocan crecidas del riachuelo en Huancarcco que inunda las conexiones, áreas agrícolas y algunas viviendas por la infiltración y desborde del riachuelo de corriente permanente, así mismo el centro poblado presenta un ligero crecimiento de viviendas.			
Elementos Expuestos	Población: 15 Viviendas: 6 Establecimientos de Salud: 0 Instituciones Educativas: 0 Otros: Trocha, áreas agrícolas, piscigranjas			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	25/03/2007	Inundación		SINPAD - INDECI
	20/02/2024	Huaco		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto		Alto	Medio
				Bajo
Tipo de Intervención	Delimitación de la faja marginal Analisis de Riesgo con fines de formalización para el centro poblado Defensas ribereñas para el riachuelo Zanjales de coronación y reforestación			



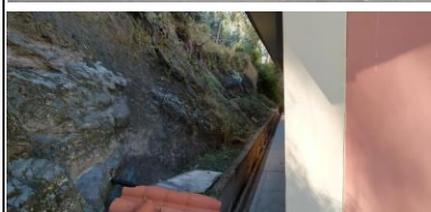
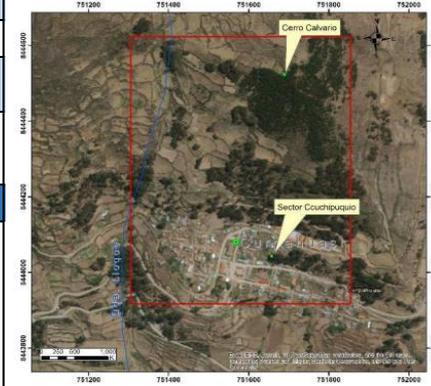


PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI				
FICHA PUNTO CRÍTICO N° :		03		
DENOMINACIÓN :		Caída de rocas parte alta - Huascaru Patis		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Graú	Curpahuasi	Huascaru Patis	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
2919.00	WGS 84	18 Sur	N: 8449677.94 m E: 761510.46 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desvío por la carretera tipo vecinal sin afirmar con CODRUTA AP - 883 - Curpahuasi - Chuquibambilla, tiempo de viaje aproximado de 1 horas (desde Curpahuasi), por medio cualquier tipo de automóvil. <input type="checkbox"/>			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo	Caída de rocas		
	Descripción			
	La parte alta del talud del centro poblado de Huascaru Patis muestra afloramientos y fragmentación de rocas que ponen en riesgo muy alto a la parte baja donde esta asentado la población, para llegar a este lugar se va por un desvío sin afirmar, donde se evidencia en el camino rocas desprendidas de gran embergadura, la cual fueron removidos con maquinaria pesada anteriormente. Actualmente la fractura de la roca muestra un gran volumen, que podría causar daños irreparables en el centro poblado.			
Elementos Expuestos	Población: 89 Viviendas: 24 Establecimientos de Salud: 0 Instituciones Educativas: 3 Otros: Calles urbanas, áreas agrícolas, vía vecinal, negocios, red de agua, electricidad			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
Nivel de Peligro	Muy Alto		Alto	Medio
	X			
Tipo de Intervención	Estudio de estabilidad de rocas Estudio de peligro geológico a INGEMMET Voladuras controladas en la zona (si lo requiera el estudio) Barreras flexibles ante desprendimientos de rocas (pequeña a mediana embergadura) Zonificación de riesgo muy alto y reubicación			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI				
FICHA PUNTO CRÍTICO N° :		04		
DENOMINACIÓN :		Reptacion de Suelo de Cerro Calvario y Sector Cuchipuquio - Curpahuasi		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Graú	Curpahuasi	Curpahuasi	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
3540.45	WGS 84	18 Sur	N: 8444107.16 m E: 751667.09 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desvío por la carretera tipo vecinal sin afirmar con CODRUTA AP - 883 - Curpahuasi - Chuquibambilla, tiempo de viaje aproximado de 2 minutos (desde Curpahuasi), por medio cualquier tipo de automóvil. <input type="checkbox"/>			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo	Reptación		
	Descripción			
	El talud de la Institucion Educativa Inicial se encuentra deteriorada en en la plataforma y se ha evidenciado desniveles y fallas en muros y rajaduras importantes, quedando en peligro inminente por colapso, tambien se evidencio el daño en la tubería de agua potable. Esto es provocado por la infiltracion de agua subterranea que genera reptacion (mayor afectación en temporada de lluvias), movimiento lento que no solamente daña a la II.EE sino tambien a viviendas, via vecinal, tuberías.			
Elementos Expuestos	Población: 410 Viviendas: 149 Establecimientos de Salud: 1 Instituciones Educativas: 2 Otros: calles urbanas, espacios recreativos, via vecinal, negocios, redes de agua poptable, electricidad			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
		Peligro inminente de la II.EE.		Jefe de GRD
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
	X			
Tipo de Intervención	Estudio de peligro por reptación en Curpahuasi Zanjas de coronacion para captación de escorrentia Drenes y subdrenes en la parte media y alta del talud Muros de contención con tubería cribada Impermeabilizacion con geotextil			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI				
FICHA PUNTO CRÍTICO N° :		05		
DENOMINACIÓN :		Deslizamiento en Motoypata - Ratcay		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Graú	Curpahuasi	Ratcay	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
3806.82	WGS 84	18 Sur	N: 8448150.79 m E: 758621.18 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desvío por la carretera tipo vecinal sin afirmar con CODRUTA AP - 883 - Curpahuasi - Chuquibambilla, tiempo de viaje aproximado de 45 minutos (desde Curpahuasi), por medio cualquier tipo de automóvil. <input type="checkbox"/>			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo	Deslizamiento		
	Descripción			
	Las intensas lluvias provocan inestabilidad en el talud la cual generaron deslizamientos y flujos de detritos que afectaron el canal de riego, así mismo en la ladera no se encontraron ninguna medida de estabilización del talud.			
Elementos Expuestos	Población: 30 Viviendas: 0 Establecimientos de Salud: 0 Instituciones Educativas: 0 Otros: áreas agrícolas, canal de riego, vía vecinal			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	19/03/2025	Deslizamiento de tierra		SINPAD - INDECI
	9/03/2025	Deslizamiento de tierra		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
			X	
Tipo de Intervención	Drenaje pluvial (cunetas y alcantarillas) en la vía vecinal Andenería en zonas agrícolas Zanjas de coronación			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI				
FICHA PUNTO CRÍTICO N° :		06		
DENOMINACIÓN : Saturación de suelo por infiltración de aguas pluviales en sector Pucuruhuay				
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	  
Apurímac	Graú	Curpahuasi	Pucuruhuay	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
3055.93	WGS 84	18 Sur	N: 8453199.41 m E: 761265.28 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desvío por la carretera tipo vecinal sin afirmar con CODRUTA AP - 887 - Pucuruhuay - Patis Huascaró, tiempo de viaje aproximado de 1 hora (desde Curpahuasi), por medio cualquier tipo de automóvil. <input type="checkbox"/>			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo	Infiltración de agua		
	Descripción			
El centro poblado de Pucuruhuay presenta infiltración de agua en viviendas en temporada de lluvias, la cual han provocado humedecimiento de paredes, pisos y otros elementos en viviendas que están cerca a quebradas, así mismo en temporadas de lluvias las vías quedan obstaculizadas por el lodo debido a una falta de drenaje, así mismo, en la parte superior del talud se ha encontrado un canal de irrigación que es insuficiente por sus dimensiones, estas rebasan el nivel máximo.				
Elementos Expuestos	Población: 224 Viviendas: 72 Establecimientos de Salud: 0 Instituciones Educativas: 2 Otros: 1 vía vecinal, áreas agrícolas, caminos rurales, animales menores			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	7/04/2025	Infiltración de agua en viviendas		SINPAD - INDECI
	5/01/2008	Infiltración de agua en viviendas		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto		Alto	Medio
			X	
Tipo de Intervención	Inspección estructural del puente Yaca Limpieza y descolmatación de cauces Ampliación y mejoramiento de defensas ribereñas Delimitación de fajas marginales y/o evaluación de riesgo por inundaciones			





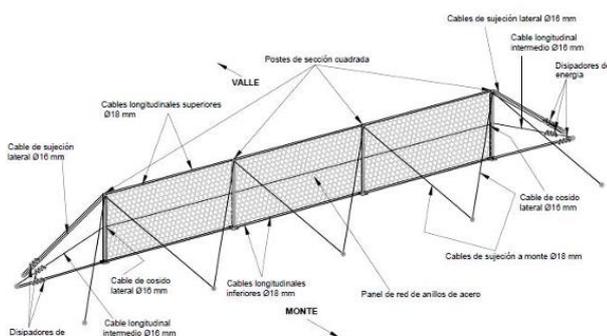
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI				
FICHA PUNTO CRÍTICO N° :		07		
DENOMINACIÓN :		Desborde del riachuelo - Ratcay		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	
Apurímac	Graú	Curpahuasi	Ratcay	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
3876.94	WGS 84	18 Sur	N: 8448375.46 m E: 758474.32 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desvío por la carretera tipo vecinal sin afirmar con CODRUTA AP - 883 - Curpahuasi - Chuquibambilla, tiempo de viaje aproximado de 45 minutos (desde Curpahuasi), por medio cualquier tipo de automóvil. <input type="checkbox"/>			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación		
	Descripción			
	Un riachuelo atraviesa al centro poblado Ratcay, esta no tiene ningun revestimiento, presenta pendientes altas que erosionan la base del riachuelo, en temporada de lluvias intensas, este canal rustico ha sido colmatado y superado, causando afectacion en viviendas y areas agricolas. El centro poblado no cuenta con un drenaje pluvial adeuado y tanto las vias tampoco presentan cunetas revestidas.			
Elementos Expuestos	Población: 40			
	Viviendas: 15 Establecimientos de Salud: 0 Instituciones Educativas: 0 Otros: áreas agrícolas, canal de riego, via vecinal			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	21/01/2025	Inundación por desborde de canal		SINPAD - INDECI
	16/01/2011	Inundación por desborde de canal		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto		Alto	Medio
				X
Tipo de Intervención	Construcción de defensas ribereñas (muros de contención) Mejora del drenaje pluvial en el centro poblado Drenes y subdrenes Zonificación y letreros de no construcción cerca al riachuelo			



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI				
FICHA PUNTO CRÍTICO N°:		08		
DENOMINACIÓN:		Inundacion de aguas pluviales por deficiente drenaje urbano en localidad Tastapata		
I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA				III. REGISTRO FOTOGRÁFICO
Departamento	Provincia	Distrito	Centro Poblado	 
Apurímac	Grau	Curpahuasi	Tastapata	
Altitud (m.s.n.m.)	Datum	Zona	Coordenadas UTM	
3677.93	WGS 84	18 Sur	N: 88445400.78 m E: 755214.57 m	
II. DATOS GENERALES				
Accesibilidad (Tiempo, distancia y medio de transporte)	Desvío por la carretera tipo vecinal sin afirmar con CODRUTA AP - 883 - Curpahuasi - Chuquibambilla, tiempo de viaje aproximado de 30 minutos (desde Curpahuasi), por medio cualquier tipo de automóvil. <input type="checkbox"/>			
Clasificación de peligro según origen	Fenómeno Natural :		X	
	Acción Humana :			
Peligro Identificado	Tipo	Inundación		
	Descripción			
	El centro poblado no cuenta con drenaje pluvial, la cual en temporadas de lluvias se generan lodos e infiltraciones a las viviendas, muchos de estas viviendas se encuentran cercanas a cortes de talud pronunciados sin drenaje apropiado, provocando infiltración y dañando a personas y animales menores, la vía vecinal es deteriorada y obstaculizada por lodos y agua acumulada. Algunas viviendas presentan rajaduras por la humedad por ser de adobe.			
Elementos Expuestos	Población: 105 Viviendas: 38 Establecimientos de Salud: 0 Instituciones Educativas: 0 Otros: áreas agrícolas, 1 vía vecinal, animales menores, caminos rurales			
Registro de los últimos (5) eventos (empiece desde el más reciente)	Fecha	Descripción del Evento		Fuente
	7/03/2018	Inundación en vivienda		SINPAD - INDECI
Nivel de Peligro	Muy Alto		Alto	Medio
			X	
Tipo de Intervención	Construcción de drenaje pluvial urbano Drenes y subdrenes en viviendas cercanas a quebradas y taludes de corte pronunciado Zanjas de coronación en la parte alta de la población			



Anexo 5: Fichas Técnicas de Proyectos y Actividades

PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI			
FICHA DE PROYECTO N° :		01	
DENOMINACIÓN :		Control de Caída de Rocas Sector Angostura	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8445852.81 mE: 753011.16 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Grau			
1.1.1. Distrito			
Curpahuasi			
1.1.1. Centro Poblado			
Angostura			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
Las actividades mineras han degradado el talud en el sector de Angostura, causando caída de rocas constantes ya sea en temporadas de lluvias (mayor recurrencia) como en otras, como resultando de la vía bloqueada que conecta principalmente a los centros poblados de Mollepiña, Ttastapata, Ratkay y otros mas alejados, pone en riesgo la vida de los usuarios de la vía que se desplazan constantemente.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se debe proteger la seguridad de los usuarios de la vía vecinal AP-883, con medidas estructurales y no estructurales ante caída de rocas, también de reducir el riesgo por bloqueo de material deslizado.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir el riesgo por caída de rocas. - Mejorar la transitabilidad de los usuarios. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
2 años	Usuarios de la vía	S/ 1,500,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Alto	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Junio del 2026
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Zanjas de coronación - Barreras dinámica contra caída de rocas - Voladuras controladas en zonas de fracturamiento Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de estabilidad de rocas - Capacitación en operaciones mineras 		3.11. Propuesta 	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI

FICHA DE PROYECTO N° : 02
DENOMINACIÓN : Control de desborde del riachuelo en sector Huancarcco

1.0. GENERALIDADES

1.1. Ubicación	Datum WGS 84 N: 8444590.42 mE: 749799.74 m UTM 18S
1.1.1. Departamento	Apurímac
1.1.1. Provincia	Grao
1.1.1. Distrito	Curpahuasi
1.1.1. Centro Poblado	Huancarcco

1.2. Croquis de Ubicación



2.0. DE LA SITUACIÓN

2.1. Descripción
 Las lluvias intensas provocan crecidas del riachuelo en Huancarcco que inunda las conexiones, areas agricolas y algunas viviendas por la infiltración y desborde del riachuelo de corriente permanente, asi mismo el centro poblado presenta un ligero crecimiento de viviendas.

2.2. Foto



3.0. DE LA INTERVENCIÓN

3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se debe controlar los riesgos por inundación y huacos en la quebrada, la cual se estan estableciendo nuevas viviendas y sus medios de vida (piscigranjas) que son afectados recurrentemente en temporadas de lluvias.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los medios de vida ante peligros hidrometeorologicos. - Encausar de manera óptima la quebrada. - Estabilizar taludes. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
1 año	20	S/ 500,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Bajo	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Junio del 2026

3.10. Observaciones

Medidas Estructurales:

- Muro de contension
- Andenes

Medidas no Estructurales:

- Limpieza y descolmatación
- Zonificación de zonas inundables
- Analisis de riesgo con fines de formalizacion
- Delimitación de faja marginal
- Reforestación en zonas erosionables

3.11. Propuesta





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI			
FICHA DE PROYECTO N° :		03	
DENOMINACIÓN :		Control de caída de rocas parte alta - Huascaru Patis	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8449677.94 mE: 761510.46 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Grau			
1.1.1. Distrito			
Curpahuasi			
1.1.1. Centro Poblado			
Huascaru Patis			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
<p>La parte alta del talud del centro poblado de Huascaru Patis muestra afloramientos y fragmentación de rocas que ponen en riesgo muy alto a la parte baja donde esta asentado la población, para llegar a este lugar se va por un desvío sin afirmar, donde se evidencia en el camino rocas desprendidas de gran embergadura, la cual fueron removidos con maquinaria pesada anteriormente. Actualmente la fractura de la roca muestra un gran volumen, que podría causar daños irremediables en el centro poblado.</p>			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>Se necesita mitigar el riesgo ante caída de rocas para el centro poblado de Huascaru Patis, la cual se encuentra ante un peligro inminente por caída de rocas de gran embergadura que pueden llegar a la población y causar desastre y grandes daños a la vida y salud.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Mitigar el riesgo por caída de rocas. - Zonificar zonas de caída de rocas y evitar exposición. - Contruir barreras ante caída de rocas. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
2 años	89	S/ 5,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alto	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Enero del 2026
3.10. Observaciones			
<p>Medidas Estructurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Barreras dinámica contra caída de rocas - Muros anti impacto en zonas de caída de rocas <p>Medidas no Estructurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio de estabilidad de rocas - Estudio de peligro geológico INGEMMET - Voladuras controladas en la zona (si lo requiera el estudio) - Zonificación de zonas de alto riesgo y no mitigable por caída de rocas 		<p>3.11. Propuesta</p>	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI			
FICHA DE PROYECTO N° :		04	
DENOMINACIÓN :		Control de Reptación de Suelo de Sector Cuchipuquio - Curpahuasi	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8444107.16 mE: 751667.09 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Grau			
1.1.1. Distrito			
Curpahuasi		2.0. DE LA SITUACIÓN	
2.1. Descripción		2.2. Foto	
<p>El talud de la Institucion Educativa Inicial se encuentra deteriorada en en la plataforma y se ha evidenciado desniveles y fallas en muros y rajaduras importantes, quedando en peligro inminente por colapso, tambien se evidencio el daño en la tubería de agua potable. Esto es provocado por la infiltración de agua subterránea que genera reptación (mayor afectación en temporada de lluvias), movimiento lento que no solamente daña a la II.EE sino tambien a viviendas, vía vecinal, tuberías.</p>			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Curpahuasi cuenta con varias zonas susceptibles a la reptación, la cual han afectado principalmente a una IIEE, pero tambien se ha detectado viviendas con algunos daños por el movimiento reptante del talud, en temporada de precipitaciones intensas principalmente.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Mitigar el riesgo por reptación. - Evitar el colapso de la institucion educativa. - Drenar optimamente las aguas pluviales de escorrentía y subterráneas. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
3 años	410	S/ 10,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alto	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Enero del 2026
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales:		3.11. Propuesta	
<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de torrenteras y captación de aguas pluviales, modelo espina de pescado. - Zanjas de coronación y conducción de escorrentía superficial y subterránea. - Impermeabilización con geotextil - Muros de contención con tubería cribada - Drenes y subdrenes para captación de aguas subterráneas. 			
Medidas no Estructurales:			
<ul style="list-style-type: none"> - Estudio de peligro por reptación en Curpahuasi (INGEMMET). - Evaluación de riesgo por reptación en Curpahuasi. 			



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI			
FICHA DE PROYECTO N° :		05	
DENOMINACIÓN :		Control de Deslizamiento en Motoypata - Ratcay	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8448150.79 mE: 758621.18 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Grau			
1.1.1. Distrito			
Curpahuasi		2.0. DE LA SITUACIÓN	
1.1.1. Centro Poblado			
Ratcay			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
Las intensas lluvias provocan inestabilidad en el talud la cual generaron deslizamientos y flujos de detritos que afectaron el canal de riego, así mismo en la ladera no se encontraron ninguna medida de estabilización del talud.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Las lluvias intensas provocan deslizamientos y huacicos en la parte baja donde se encuentra un canal de riego y áreas agrícolas, estas son generadas debido a una falta de drenaje y estabilización del talud.		<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar el drenaje y conducción de aguas en el talud y la vía vecinal - Estabilizar el talud - Proteger los medios de vida y elementos expuestos 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
1 año 6 meses	30	S/ 1,500,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Medio	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Enero del 2026
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Cunetas revestidas en la vía vecinal - Alcantarillas y torrenteras - Zanjas de coronación - Andenería Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Reforestación con árboles nativos 		3.11. Propuesta Andenería	





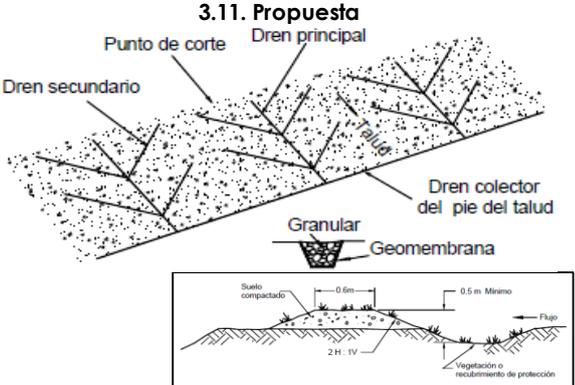
PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI			
FICHA DE PROYECTO N° :		06	
DENOMINACIÓN :		Sistemas de drenaje para control de saturación de suelo por infiltración de aguas pluviales en sector Pucurhuay	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8453199.41 mE: 761265.28 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Grau			
1.1.1. Distrito			
Curpahuasi			
1.1.1. Centro Poblado			
Pucurhuay			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
<p>El centro poblado de Pucurhuay presenta infiltración de agua en viviendas en temporada de lluvias, la cual han provocado humedecimiento de paredes, pisos y otros elementos en viviendas que están cerca a quebradas, así mismo en temporadas de lluvias las vías quedan obstaculizadas por el lodo debido a una falta de drenaje, así mismo, en la parte superior del talud se ha encontrado un canal de irrigación que es insuficiente por sus dimensiones, estas rebasan el nivel máximo.</p>			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Mejorar el drenaje pluvial en la zona con canales de conducción apropiados, cunetas, alcantarillas para la escorrentía, mientras que para aguas subterráneas con drenes y subdrenes.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Realizar medidas de reducción del riesgo frente a inundaciones e infiltración. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
2 años	224	S/ 2,500,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Bajo	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Junio del 2026
3.10. Observaciones			
<p>Medidas Estructurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Drenaje urbano pluvial - Torrenteras - Drenes y subdrenes - Mejoramiento del canal de riego - Impermeabilizantes geotextil o geoceldas <p>Medidas no Estructurales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inspección estructural de viviendas afectadas por infiltración - Evitar construcciones en zonas cercanas a quebradas 		<p>3.11. Propuesta</p>	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI			
FICHA DE PROYECTO N° :		07	
DENOMINACIÓN :		Limpieza y descolmatación de riachuelo - Ratcay	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 8448375.46 mE: 758474.32 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Grau			
1.1.1. Distrito			
Curpahuasi		2.0. DE LA SITUACIÓN	
1.1.1. Centro Poblado		2.1. Descripción	
Ratcay		2.2. Foto	
Un riachuelo atraviesa al centro poblado Ratcay, esta no tiene ningun revestimiento, presenta pendientes altas que erosionan la base del riachuelo, en temporada de lluvias intensas, este canal rustico ha sido colmatado y superado, causando afectacion en viviendas y areas agricolas. El centro poblado no cuenta con un drenaje pluvial adeuado y tanto las vias tampoco presentan cunetas revestidas.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Control y conduccion de aguas de escorrentia en el centro poblado, con dimensiones ante maximas avenidas, impermeabilizantes, control de erosion y mejora del drenaje en las calles.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir el riesgo de viviendas, calles, areas agricolas y otros. - Control y conduccion de aguas pluviales con drenaje urbano. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
10 meses	40	S/ 800,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Medio	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Enero del 2026
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Construcción canal de aguas pluviales - Torrenteras - Drenes y subdrenes - Drenaje pluvial urbano Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Zonificación y letreros de no construcción cerca al riachuelo - Limpieza y descolmatación de la quebrada 		3.11. Propuesta	





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI			
FICHA DE PROYECTO N° :		08	
DENOMINACIÓN :		Sistemas de drenaje para control de Inundacion de aguas pluviales en localidad Tastapata	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Datum WGS 84 N: 88445400.78 mE: 755214.57 m UTM 18S			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Grau			
1.1.1. Distrito			
Curpahuasi		2.2. Foto 	
1.1.1. Centro Poblado			
Tastapata			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción			
El centro poblado no cuenta con drenaje pluvial, la cual en temporadas de lluvias se generan lodos e infiltraciones a las viviendas, muchos de estas viviendas se encuentran cercanas a cortes de talud pronunciados sin drenaje apropiado, provocando infiltracion y dañando a personas y animales menores, la via vecinal es deteriorada y obstaculizada por lodos y agua acumulada. Algunas viviendas presentan rajaduras por la humedad por ser de adobe.			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Se debe realizar medidas de control ante inundaciones y erosión por lluvias intensas, principalmente ante infiltración de aguas, estas afectan a varias viviendas, provocando rajaduras, se debe realizar el drenaje en el centro poblado.		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Reducir la vulnerabilidad de los elementos expuestos del área de influencia. - Realizar medidas de reducción del riesgo frente a inundaciones e infiltración. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
2 años	105	S/ 2,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Alto	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Enero del 2026
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Drenaje urbano pluvial - Cunetas - Torrenteras - Drenes y subdrenes - Impermeabilizantes geotextil o geoceldas Medidas no Estructurales: <ul style="list-style-type: none"> - Inspeccion estructural de viviendas afectadas por infiltracion - Evitar construcciones en zonas cercanas a quebradas 		3.11. Propuesta 	



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI				
FICHA DE PROYECTO N° :		09		
DENOMINACIÓN :		Proyecto de afianzamiento hídrico y gestión de ecosistemas altoandinos para la seguridad hídrica		
1.0. GENERALIDADES				
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación		
Distrito Curpahuasi				
1.1.1. Departamento				
Apurímac				
1.1.1. Provincia				
Grau				
1.1.1. Distrito				
Curpahuasi				
1.1.1. Centro Poblado				
Todos los centros poblados				
2.0. DE LA SITUACIÓN				
2.1. Descripción		2.2. Foto		
En el distrito de Curpahuasi los recursos hídricos RRHH son limitados, en las zonas de mayor polbacion no se cuenta con lagunas, estas estan en el otro lado de la cuenca, se ha evidenciado geologicamente que son suelos morrenicos, las cuales necesitan de captaciones para el desarrollo agrario y ganadero.				
3.0. DE LA INTERVENCIÓN				
3.1. Descripción		3.2. Objetivos		
Asegurar la disponibilidad hídrica del distrito mediante alternativas sostenibles, para reducir la vulnerabilidad alimenticia por fenómenos asociados a peligros hidrometeorológicos y cambio climático. Aplicar Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN)		<ul style="list-style-type: none"> - Reducir la vulnerabilidad alimenticia por fenómenos naturales del distrito. - Asegurar la disponibilidad hídrica para el desarrollo sostenible en un enfoque de cambio climático. - Reducir el riesgo por sequías. 		
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento	
1 año	1,936	S/ 3,000,000.00	PIP	
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha	
Alto	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural y Gestión Ambiental		Enero del 2027	
3.10. Observaciones				
Medidas Estructurales:		3.11. Propuesta		
<ul style="list-style-type: none"> - Represamiento de agua. - Reservorios abiertos y geomembrana (agricultura) y cerrados (agua potable). - Riego por goteo y conducción de agua. 				
Medidas no Estructurales:				
<ul style="list-style-type: none"> - Manejo integral de cuencas SbN. - Invernaderos para cultivos. - Conservacion de bofedales. - Reforestación de bosques para conservar las cuencas. - Manejo regenerativo de suelos. 				





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI			
FICHA DE PROYECTO N° :		10	
DENOMINACIÓN :		Mejoramiento de viviendas y cobertizos para animales para reducción de riesgos ante bajas temperaturas	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Distrito Curpahuasi			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Grau			
1.1.1. Distrito			
Curpahuasi			
1.1.1. Centro Poblado			
19 centros poblados			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
<p>En el distrito de Curpahuasi cuenta con población por encima de los 3500 m.s.n.m. la cual son afectadas por las bajas temperaturas y sus animales, se encontraron 19 centros poblados por encima de este valor. Las temporadas de mayo a agosto son de descenso de temperaturas.</p>			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>Las defensas ribereñas de las quebradas Jarajara y Surohuayjo, deben realizarse mantenimientos y ampliaciones en lugares y márgenes con nivel de exposición de viviendas y/o otros elementos expuestos de Lambrama.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Salvaguardar la salud y medios de vida. - Ampliación y mantenimiento de defensas ribereñas. - Control de escorrentía superficial producto de lluvias intensas. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
10 meses	1,324	S/ 5,000,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alto	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Enero del 2027
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales:		3.11. Propuesta	
<ul style="list-style-type: none"> - Módulo de viviendas bioclimáticas "sumaq wasi". - Cobertizos para animales, almacenamiento de forraje. 			
Medidas no Estructurales:			
<ul style="list-style-type: none"> - Paneles solares para generación de energía renovable y calefacción. - Abrigos para grupos vulnerables (niños y adultos mayores) - Invernaderos para cultivos. - Dosificación de medicinas a animales, para generar resistencia ante bajas temperaturas. - Abrigos reciclables para crías de animales. 			





PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI			
FICHA DE PROYECTO N° :		11	
DENOMINACIÓN :		Mejoramiento de la capacidad de protección frente a descargas eléctricas	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Distrito Curpahuasi			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Grau			
1.1.1. Distrito			
Curpahuasi			
1.1.1. Centro Poblado			
Todos los centros poblados			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
<p>En el distrito de Curpahuasi, en temporada de precipitaciones intensas se han presentado descargas eléctricas, que han provocado pérdidas de vidas humanas y animales.</p>			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
<p>Asegurar las condiciones de salud y vida de las personas como sus medios de vida por descargas eléctricas, como su protección de la vivienda frente a estos.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Reducir el riesgo de la población por descargas eléctricas. - Asegurar la subsistencia de sus medios de vida frente a descargas eléctricas. 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
2 años	1,936	S/ 1,500,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alto	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural		Enero del 2027
3.10. Observaciones			
Medidas Estructurales:		3.11. Propuesta	
<ul style="list-style-type: none"> - Pararrayos convencionales. - Refugios seguros (zonas altas). - Puesta a tierra de viviendas y estructuras metálicas. 			
Medidas no Estructurales:			
<ul style="list-style-type: none"> - Capacitación a la población y escuelas. - Protocolos de respuesta comunitarios. - Sistemas de alerta temprana locales. - Evitar pastoreo en zonas altas durante tormentas - Construcción de cobertizos con sistemas de puesta a tierra. 			



PLAN DE PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE RIESGO DE DESASTRES - CURPAHUASI			
FICHA DE PROYECTO N° :		12	
DENOMINACIÓN :		Mejoramiento de servicios de prevención y control de incendios forestales para la conservación de ecosistemas naturales	
1.0. GENERALIDADES			
1.1. Ubicación		1.2. Croquis de Ubicación	
Distrito Curpahuasi			
1.1.1. Departamento			
Apurímac			
1.1.1. Provincia			
Grau			
1.1.1. Distrito			
Curpahuasi			
1.1.1. Centro Poblado			
Todos los centros poblados			
2.0. DE LA SITUACIÓN			
2.1. Descripción		2.2. Foto	
<p>En el distrito de Curpahuasi se presentaron actividades de quema, la cual desencadenaron incendios forestales en todo el distrito, estas practicas generar el deterioro del ecosistemas y bofedales, generado asi la susceptibilidad frente a otros peligros y más aún relacionados a cambio climático. Estas emergencias han provocado la quema de viviendas o estancias en zonas rurales.</p>			
3.0. DE LA INTERVENCIÓN			
3.1. Descripción		3.2. Objetivos	
Mejorar las condiciones de vida de las personas y sus medios de vida que son afectados por malas practicas y provocan incendios forestales, asi tambien del deterioro de su ecosistema.		<ul style="list-style-type: none"> - Reducir el riesgo de la población por incendios forestales. - Mejorar las practicas de quema de rastrojos (controlado). 	
3.3. Plazo de Ejecución	3.4. Beneficiarios	3.5. Inversión	3.6. Fuente Financiamiento
2 años	1,936	S/ 500,000.00	PIP
3.7. Prioridad	3.8. Funcionario Responsable		3.9. Fecha
Muy Alto	Sub Gerencia de Infraestructura y Desarrollo Urbano Rural y Desarrollo Económico y Social		Enero del 2026
3.10. Observaciones			
Medidas no Estructurales:		3.11. Propuesta	
<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar las capacidades operativas para control de incendios forestales - Conformacion, entrenamiento e equipamiento de Brigadas comunales para control de incendios forestales. - Capacitación y sensibilización a la poblacion para proteccion de recursos naturales. - Reforestación con especies nativas en zonas afectadas por incendios forestales - Alternativas de manejo de ichu y pajonales andino, como uso de fertilizante o de cosecha de hongos (SERFOR - MIDAGRI). 			





Anexo 6: Registro fotográfico

Asistencia del CENEPRED – Fase Organización



Escuela Superior de Guerra de... Meet: CENEPRED - Asistencia... Centro educativo

Mi unidad - Google

Percy Matiu Pinto Flores (Presentando)

FASES DE LA ELABORACIÓN DEL PLAN PPRD

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PPRD - DISTRITO DE CURPAHUASI

FASE DEL PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	FECHA	ACTIVIDADES	PROYECTO	RESPONSABLE	ESTADO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
FASE I: PREPARACIÓN	1.1. Definición de alcance y objetivos	01/01/2026	Definición del alcance y objetivos del plan PPRD.	Definición del alcance y objetivos del plan PPRD.	Comité de Gestión de Riesgos de Desastres (CGRD)	Completado												
	1.2. Organización del equipo de trabajo	01/01/2026	Organización del equipo de trabajo y asignación de responsabilidades.	Organización del equipo de trabajo y asignación de responsabilidades.	Comité de Gestión de Riesgos de Desastres (CGRD)	Completado												
FASE II: DIAGNÓSTICO	2.1. Diagnóstico de riesgos	01/02/2026	Identificación de riesgos naturales y tecnológicos.	Identificación de riesgos naturales y tecnológicos.	Comité de Gestión de Riesgos de Desastres (CGRD)	Completado												
	2.2. Diagnóstico de vulnerabilidades	01/02/2026	Identificación de vulnerabilidades físicas, sociales, económicas y ambientales.	Identificación de vulnerabilidades físicas, sociales, económicas y ambientales.	Comité de Gestión de Riesgos de Desastres (CGRD)	Completado												
FASE III: ELABORACIÓN	3.1. Elaboración del plan PPRD	01/03/2026	Elaboración del plan PPRD, incluyendo políticas, estrategias y acciones.	Elaboración del plan PPRD, incluyendo políticas, estrategias y acciones.	Comité de Gestión de Riesgos de Desastres (CGRD)	Completado												
	3.2. Revisión y aprobación del plan PPRD	01/03/2026	Revisión y aprobación del plan PPRD por parte de las autoridades competentes.	Revisión y aprobación del plan PPRD por parte de las autoridades competentes.	Comité de Gestión de Riesgos de Desastres (CGRD)	Completado												
FASE IV: IMPLEMENTACIÓN	4.1. Implementación de acciones de prevención y reducción del riesgo	01/04/2026	Implementación de acciones de prevención y reducción del riesgo.	Implementación de acciones de prevención y reducción del riesgo.	Comité de Gestión de Riesgos de Desastres (CGRD)	En progreso												
	4.2. Monitoreo y evaluación del plan PPRD	01/04/2026	Monitoreo y evaluación del plan PPRD.	Monitoreo y evaluación del plan PPRD.	Comité de Gestión de Riesgos de Desastres (CGRD)	En progreso												
FASE V: MANTENIMIENTO	5.1. Mantenimiento del plan PPRD	01/05/2026	Mantenimiento del plan PPRD, incluyendo actualizaciones y revisiones.	Mantenimiento del plan PPRD, incluyendo actualizaciones y revisiones.	Comité de Gestión de Riesgos de Desastres (CGRD)	En progreso												
	5.2. Difusión y capacitación	01/05/2026	Difusión y capacitación de la población sobre el plan PPRD.	Difusión y capacitación de la población sobre el plan PPRD.	Comité de Gestión de Riesgos de Desastres (CGRD)	En progreso												

2:57 p.m. | CENEPRED: Asistencia Técnica a MD Curpahuasi pa...

Participants: Percy Matiu Pinto Flores, Javier Alegre Condori, MUNICIPALIDAD DISTRITAL..., HERBERT MICHAEL GOR..., Rony Roman bermudez, Herby Victoria ZELAY...



Asistencia del CENEPRED – Fase Diagnostico

FASES DE LA ELABORACIÓN DEL PLAN PPRD

FASE 2 DIAGNOSTICO

ANÁLISIS TERRITORIAL

- Cronología de impactos de desastres
- Identificación y caracterización de peligros
- Análisis de Vulnerabilidad
- Cálculo de riesgos
Proyección medidas de control de riesgos

DIAGNÓSTICO

ANÁLISIS INSTITUCIONAL

- Normalidad e instrumentos de gestión:
- Instrumentos de Gestión Institucional
- Instrumentos de Planificación Estratégica
- Instrumentos de Ordenamiento Territorial
- Normas legales aplicables al proceso
- Capacidad Operativa:
 - Recursos Humanos
 - Recursos Materiales
 - Recursos Financieros
 - Organización y gestión

ANÁLISIS TERRITORIAL DEL RIESGO DE DESASTRES

Recopilación de información se realizará por diversas fuentes:

Insumos

FUENTE DE INFORMACIÓN:

- Entidades Técnicas Científicas
- Evaluación de Riesgos de Desastres y Vulnerabilidad al cambio climático
- Peligros por Sismos (IGP y CISMID)
- Peligros por Vulcanismo (IGP)
- Peligros por Heladas (SENAMHI)
- Peligros por Lluvias Intensas (SENAMHI)
- Peligros Geológicos (INGEMMET)
- Peligros por Erosión e Inundación (ANA)
- Peligros por Movimientos en Masas (INGEMMET)
- Base datos del INEI para analizar la vulnerabilidad
- Base de datos catastrales de predios urbanos y rurales (Municipalidades y Gob. Reg. y MIDAGRI)

Plataformas/Repositorios/Visores

- SIGRID
- SINPAD
- IGP
- IGP Instituto Geológico del Perú
- GEOCATMIN
- GEM Geoportal INAIGEM
- Senamhi
- INEI Sistema de Información geográfica
- ANA Autoridad Nacional del Agua
- SNIRH

FICHAS DE IDENTIFICACION DE PUNTO CRITICO

FICHAS TECNICAS DE PROYECTO/ ACTIVIDAD





Asistencia del CENEPRED – Fase Formulación

PROBLEMA PUBLICO

Alta vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio

CAUSAS DIRECTAS

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

- Ocupación y uso inadecuado del territorio
- Débil comprensión del riesgo de desastres
- Débil gobernanza de la gestión del riesgo de desastres.
- Debilidad en la incorporación e integración de la GRD en las inversiones públicas y privadas.
- Falta de eficacia y oportunidad para la respuesta y recuperación.

AFFECTANDO LA SOSTENIBILIDAD DE LAS METAS DE DESARROLLO PAIS.

CENEPRED

OBJETIVO NACIONAL DE LA POLITICA NACIONAL DE GRD 2022 AL 2050

“Reducir la vulnerabilidad de la población y sus medios de vida ante el riesgo de desastres en el territorio”

CENEPRED

Objetivos

OBJETIVO ESPECIFICO	INDICADORES	MEDIO DE VERIFICACION	RESPONSABLE	ORGANO DE APOYO	
OE1	Mejorar la comprensión del Riesgo de Desastres para la toma de decisiones a nivel de la población del distrito.	# informes y/o estudios técnicos aprobados, orientados en la determinación de las condiciones de riesgo de desastres a nivel distrital.	Informes y/o estudios técnicos de riesgo de desastres aprobados	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres	Oficina de Planeamiento y Presupuesto
OE2	Mejorar las condiciones de ocupación y uso, considerando los factores de riesgo de desastres en el territorio.	# de planes y/o normas de regulación de ocupación territorial aprobados	Planes y/o normas de regulación de ocupación territorial aprobados	Sub Gerencia de Infraestructura	Unidad de Catastro y Desarrollo Urbano
OE3	Fortalecer la implementación articulada en la gestión del riesgo de desastres en el territorio.	# de planes y/o instrumentos estratégicos y de gestión institucional que incorporan la GRD	Planes e instrumentos aprobados con resolución	Oficina de Planeamiento y Presupuesto	Oficina de Gestión del Riesgo de Desastres
OE4	Fortalecer la incorporación de la gestión del riesgo de desastres en la inversión pública y privada en el ámbito del distrito.	# de proyectos programados y ejecutados para reducción de riesgos.	Resolución que aprueba el Programa Multianual de Inversiones que incorpora proyectos para reducción de riesgo de desastres.	Gerencia Municipal	Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI)

PLAN DE PREVENCION Y REDUCCION DE RIESGO DE DESASTRES DISTRITO DE CURPAHUASI



Asistencia del CENEPRED – Fase Validación





Trabajo de Campo





Sector urbano y calles de Curpahuasi afectados por lluvias y reptación





Sector crítico por caída de rocas en Huascaru Patis



Centro poblado de Huascaru Patis por peligro inminente ante caída de rocas



Caída de rocas en el sector Angostura afectando la vía vecinal





Talud con presencia de caída de rocas y otros materiales en el sector Angostura



Vivienda destruida por infiltración de aguas y autoconstrucción en el centro poblado de Pucurhuay





Anexo 7: Niveles de riesgo por centro poblado

Centro Poblado	Nivel de Riesgo				
	Sismo	Movimientos en masa	Sequias	Bajas Temperaturas	Incendios Forestales
Curpahuasi	Medio	Muy Alto	Alto	Alto	Alto
Pucara Tamboraccay	Alto	Alto	Muy Alto	Alto	Alto
Racrama	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Alto
Capilla	Medio	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto
Pucurhuay	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto
Pampahuiri	Alto	Muy Alto	Alto	Muy Alto	Alto
Huintuña	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto
San Carlos	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto
Ccolccayoc	Alto	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto
Huayo Grande	Muy Alto	Alto	Alto	Medio	Alto
San Martin de Huayñura	Medio	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto
Huayo Chico	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Medio	Alto
Habaspata	Medio	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto
Rat Kay	Medio	Alto	Alto	Alto	Medio
Huascaro Patis	Medio	Alto	Alto	Medio	Alto
Huancarco	Alto	Alto	Alto	Alto	Alto
Hierbahuma	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto
Totorayoc	Medio	Muy Alto	Alto	Muy Alto	Alto
Mollepiña	Medio	Muy Alto	Alto	Alto	Alto
Ttastapata	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
Huacansayhua	Medio	Muy Alto	Alto	Medio	Alto
Colcabamba	Alto	Muy Alto	Alto	Medio	Alto
Cruzpata	Medio	Muy Alto	Alto	Medio	Alto
Anahuasi	Medio	Muy Alto	Alto	Medio	Alto
Hatajopata	Muy Alto	Muy Alto	Alto	Medio	Muy Alto
Nueva Esperanza	Medio	Alto	Alto	Alto	Alto
Pahuruma	Alto	Alto	Alto	Alto	Medio
Ticapata	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto
Iñirkipata	Alto	Alto	Alto	Medio	Alto
Sol Naciente	Medio	Alto	Muy Alto	Muy Alto	Alto